

DOCUMENTAZIONE TECNICA RELATIVA ALLE STRUTTURE

1. TURBINE EOLICHE

- ✓ Relazione descrittiva della documentazione della documentazione tecnica strutturale;
- ✓ Relazione tecnica strutturale opera di fondazione in C.A.;
- ✓ Piano di manutenzione delle opere di fondazione;
- ✓ Relazione di calcolo strutturale torre di sostegno in acciaio;
- ✓ Tabulati SLU;
- ✓ Tabulati SLE;

2. CABINA PRIMARIA

- ✓ Piano di manutenzione opere di fondazione;
- ✓ Relazione di calcolo strutturale opera di fondazione in C.A.



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE

*Progetto strutturale relativo alle opere di fondazione di due
aerogeneratori tipo Vestas V90*

***RELAZIONE DESCRITTIVA DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA
STRUTTURALE***

Committente: GEA Energie SRL
C.F. e P.I.: 07193110728
SEDE LEGALE: Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,
UBICAZIONE: Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80 M.LE
84

Impresa Esecutrice: IL MONTE Srl C.so Andrea Podestà 6/2 16028 Genova (GE)

Il Progettista

(Ing. Flavio Friburgo)



S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Direttore dei Lavori

(Ing. Flavio Friburgo)

PREMESSA

La presente relazione e i documenti ad essa allegati, sono redatti e consegnati nell'ambito del procedimento del Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale (PAUR).

La documentazione, che viene presentata in questa procedura, ha due scopi principali:

- Il primo è quello di dimostrare la compatibilità delle opere con la situazione geologica e geotecnica esistente ed in relazione anche alla pericolosità sismica del sito oggetto del progetto;
- Il secondo è quello di fornire un dimensionamento, anche esecutivo, delle strutture.

Per l'ottenimento dell'Autorizzazione Sismica, la documentazione ad oggi proposta, verrà ripresentata al termine del provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale e prima dell'inizio dei lavori, andando a inserire, ove necessario, delle integrazioni come previsto dalle leggi vigenti in materia.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Per una miglior comprensione del progetto si è deciso di suddividere la documentazione in funzione delle due opere principali: le torri eoliche e la cabina primaria. Per entrambe le strutture si presenteranno i medesimi documenti di seguito elencati:

1. Relazione di calcolo strutturale dell'opera di fondazione in cemento armato;
2. Piano di manutenzione delle opere di fondazione;
3. Relazione di calcolo strutturale della torre di sostegno in acciaio;
4. Tabulati SLE e Tabulati SLU;
5. Disegni esecutivi.

REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE

*Progetto strutturale relativo alle opere di fondazione di due
aerogeneratori tipo Vestas V90*

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

OPERA DI FONDAZIONE IN C.A.

Committente: **GEA Energie SRL**
 C.F. e P.I.: 07193110728
 SEDE LEGALE: *Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,*
 UBICAZIONE: *Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80 M.LE 84*

Impresa Esecutrice: **IL MONTE Srl C.so Andrea Podestà 6/2 16028 Genova (GE)**

S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Progettista
(Ing. Flavio Friburgo)



Il Direttore dei Lavori
(Ing. Flavio Friburgo)

1 SOMMARIO

2	ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
4	MATERIALI.....	5
5	STRUTTURA DI FONDAZIONE.....	6
5.1	AZIONI AGENTI SULLA STRUTTURA DI FONDAZIONE.....	6
5.1.1	Sovrastruttura	6
5.1.2	Fondazione	6
5.2	GEOMETRIA	8
5.3	ARMATURA.....	10
5.4	IPOTESI DI CALCOLO E VERIFICHE STRUTTURALI	16
5.4.1	Modello semplificato.....	16
5.4.2	verifiche agli SLE E SLU	16
5.4.2	Modello ad elementi finiti	30
6	DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA DI PROGETTO.....	36
7	VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO E CONFRONTO CON MASSIMA TENSIONE SUL TERRENO IN CONDIZIONI STATICHE E SISMICHE	42
8	PRIME INDICAZIONI SULLE FASI DI REALIZZAZIONE	43

2 ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

La presente relazione di calcolo riguarda la progettazione esecutiva della struttura di fondazione di due torri eoliche tipo “Vestas V-90” caratterizzate da un’altezza di circa 78 m, da installarsi in località Monte Foppo nel comune di Tornolo (PR). Tale struttura di fondazione risulta essere ottimizzata in base alle condizioni geologico-geotecniche del terreno caratterizzanti l’area oggetto dell’intervento e ricavate dall’allegata Relazione Geologica redatta a cura dello studio del dott. Geol. Carmine Bonvino del 21/06/2018 ed integrata dalla relazione a cura del dott. Geol. Andrea Bertoldi in data 04/06/2019.

Siccome le due strutture risultano, a fronte delle analisi condotte, essere identiche lo scrivente tecnico abilitato ha scelto di riportare i calcoli effettuati nei riguardi di una sola delle due strutture, nello specifico si parlerà della fondazione relativa alla macchina denominata WTG1.

Le coordinate geografiche e chilometriche UTM 32 WGS84 dell’area di interesse sono riportate nella sottostante Tabella 1.

Geografiche		Chilometriche	
Latitudine	44.425130 N	Nord	4919295.154 N
Longitudine	9.616246 E	Est	1549080.989 E

Tabella 1: Coordinate del sito oggetto dell’intervento.

L’altezza del sito di installazione è di circa 1123 m s.l.m.

Specifiche dell’installazione:

COMUNE	TORNOLO (PR)
ZONA SISMICA	2
CLASSE DI VENTO	IIIA

La Relazione di Calcolo è completata ed accompagnata dai seguenti elaborati grafici:

- TAV. N_01 - PALI DI FONDAZIONE;
- TAV. N_02 - STRUTTURA DI FONDAZIONE;
- TAV. N_03 - STRUTTURA DI FONDAZIONE, Carpenteria settori S1-S2-S3-S4;
- TAV. N_04 - STRUTTURA DI FONDAZIONE, Carpenteria settori S5-S6;
- TAV. N_05 – PROGETTO ARCHITETTONICO

a cui si farà riferimento nei successivi Capitoli.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 05/11/2017 Legge 05/11/1971, n.1086, " Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica."
- Legge 02/02/1974, n.64, " Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche."
- D.M. 17/01/2018, " Norme tecniche per le costruzioni."
- Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7
- Ordinanza 3274 20/03/03, "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica." Allegato 2: "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici."
- Ordinanza 3431 10/05/05, "Ulteriori modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003." Allegato 2: "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici."
- Circolare applicativa del 21/01/2019 n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17/1/2018"

4 MATERIALI

Calcestruzzo:

- Calcestruzzo di sottofondazione C12/15
Rck > 15 N/mm²
Classe di Consistenza: S3/S4
- Calcestruzzo strutturale C28/35
Rck > 35 N/mm²
Classe di Consistenza: S3/S4
Classe di Esposizione: XC2
Diametro massimo dell'aggregato: 20 mm
Rapporto A/C massimo: 0.55
Contenuto minimo di cemento: 300 kg/m³
Copriferro minimo: 4 cm

Acciaio per barre d'armatura:

- B450C
Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} > 450 \text{ N/mm}^2$
Tensione caratteristica di rottura: $f_t > 540 \text{ N/mm}^2$
 $(f_y/f_{y,nom})_k < 1.25$
 $1.15 < (f_t/f_y)_k < 1.35$
Allungamento a rottura maggiore o uguale di 7.5%.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di certificati e documenti di tracciabilità.

5 STRUTTURA DI FONDAZIONE

5.1 AZIONI AGENTI SULLA STRUTTURA DI FONDAZIONE

5.1.1 SOVRASTRUTTURA

Il progetto prevede l'installazione di due torri eoliche, "rigenerate" direttamente dalla casa costruttrice, e per tanto il calcolo della sovrastruttura, intesa come torre di sostegno dell'insieme rotore-navicella, non sarebbe necessario in quanto le forzanti alla base del fusto vengono fornite direttamente dal costruttore. Tuttavia siccome il nuovo sito di installazione risulta essere differente da quello originario si è preferito, a titolo cautelativo, svolgere l'analisi statica e dinamica della torre. I valori risultanti da tale analisi sono stati utilizzati come base di partenza per il progetto della fondazione. Staticamente la sovrastruttura si presenta come una trave incastrata alla base, con una massa concentrata posta in sommità. Il sistema di ancoraggio della torre è costituito da un concio circolare in metallo con fori ovoidali lungo la circonferenza, questi fori hanno la funzione di consentire il passaggio dell'armatura metallica relativa alla struttura di fondazione in c.a. garantendo così una corretta trasmissione delle azioni dalla base del fusto alla fondazione stessa. I carichi, le condizioni e le combinazioni di carico utilizzati per le verifiche della sovrastruttura, nonché i relativi risultati, sono riportati in maniera dettagliata nella relazione di calcolo allegata alla presente.

5.1.2 FONDAZIONE

Staticamente la struttura della torre si presenta come una trave incastrata alla base, con una massa concentrata in sommità. Il sistema di ancoraggio della torre è costituito da un concio circolare in metallo con fori ovoidali lungo la circonferenza, questi fori hanno la funzione di consentire il passaggio dell'armatura metallica relativa alla struttura di fondazione in c.a. garantendo così una corretta trasmissione delle azioni dalla base del fusto alla fondazione stessa.

Le sollecitazioni di verifica sono state ottenute tramite sovrapposizione lineare degli effetti associati alle diverse condizioni di carico mediante il loro involuppo massimizzando di volta in volta una tipologia di sollecitazione in linea con quanto previsto dalle NTC2018.

Ha costituito base di partenza il documento fornito direttamente dalla casa costruttrice degli aerogeneratori in cui vi sono indicati i valori di carico da applicare in sommità della torre i quali, dopo essere stati corretti e ricalcolati in funzione delle effettive condizioni di vento presenti nel nuovo sito di installazione, sono stati inseriti nel modello di calcolo agli elementi finiti.

Le forzanti dinamiche del vento lungo il fusto sono state inserite nel modello come forze statiche equivalenti.

Dai risultati derivanti dalle combinazioni di carico di cui sopra, eseguite secondo quanto indicato dalle NTC 2018 al paragrafo 2.5.3, e riportate per esteso nella relazione relativa al calcolo della sovrastruttura, sono state ricavate le azioni agenti alla base della torre eolica che di conseguenza vengono trasmesse alla struttura di fondazione. Si riportano di seguito, per semplicità, i valori delle sollecitazioni calcolate per la sovrastruttura:

Station	Combinazione A1-STR			Combinazione SISMICA		
	N	Vd	Md	N	Vd	Md
	KN	KN-m	KN-m	KN	KN-m	KN-m
0	-3924	635	35103	-3366	636	25106
1	-3883	632	34651	-3334	636	24693
2	-3831	629	34071	-3294	636	24165
3	-3780	625	33496	-3255	635	23641
4	-3729	622	32924	-3215	634	23122
5	-3678	618	32355	-3176	633	22609
6	-3628	615	31791	-3137	631	22100

7	-3578	611	31231	-3098	629	21601
8	-3528	607	30675	-3059	626	21111
8	-3479	603	30123	-3021	623	20628
9	-3440	599	29636	-2990	619	20203
10	-3401	595	29152	-2959	616	19785
11	-3362	591	28672	-2929	612	19372
12	-3323	588	28196	-2898	607	18966
13	-3285	584	27723	-2868	603	18567
14	-3254	580	27302	-2844	599	18215
14	-3224	576	26884	-2820	595	17868
15	-3194	573	26469	-2796	590	17528
16	-3157	568	25958	-2767	584	17114
17	-3120	563	25452	-2737	578	16710
18	-3083	559	24950	-2708	572	16316
19	-3047	554	24454	-2679	565	15933
20	-3010	549	23962	-2650	557	15561
21	-2974	544	23476	-2621	549	15200
22	-2939	539	22994	-2592	541	14850
23	-2903	534	22518	-2564	532	14513
24	-2868	529	22046	-2535	523	14191
25	-2833	524	21580	-2507	514	13880
26	-2799	519	21118	-2479	504	13581
27	-2764	514	20662	-2451	494	13293
28	-2730	509	20211	-2423	483	13016
29	-2696	504	19764	-2395	473	12750
29	-2663	499	19322	-2367	462	12495
30	-2631	494	18879	-2341	452	12246
31	-2599	489	18441	-2315	442	12008
32	-2568	485	18007	-2289	432	11779
33	-2537	480	17579	-2264	422	11559
34	-2506	475	17155	-2238	412	11349
35	-2475	470	16737	-2212	402	11146
36	-2445	466	16327	-2187	392	10953
37	-2415	461	15921	-2162	382	10766
38	-2386	457	15521	-2137	372	10586
39	-2357	452	15125	-2113	362	10412
40	-2327	448	14734	-2088	352	10243
41	-2299	443	14348	-2064	342	10082
42	-2270	439	13967	-2039	332	9924
43	-2242	434	13591	-2015	323	9768
44	-2213	430	13220	-1991	314	9615
45	-2187	426	12856	-1969	306	9464
46	-2162	421	12496	-1947	298	9313
47	-2136	417	12142	-1926	291	9163
48	-2111	413	11792	-1904	284	9013
49	-2086	409	11447	-1882	278	8861
50	-2061	405	11107	-1861	272	8708
51	-2037	401	10772	-1839	267	8553
52	-2012	397	10442	-1818	263	8395
53	-1988	393	10118	-1797	259	8235
54	-1965	389	9798	-1776	255	8070
55	-1941	385	9483	-1756	252	7901
55	-1917	382	9174	-1735	250	7729
56	-1894	378	8870	-1715	248	7552
57	-1871	374	8572	-1694	247	7372
58	-1849	371	8279	-1674	247	7187

59	-1825	367	7980	-1653	247	6987
60	-1802	363	7688	-1632	249	6781
61	-1779	360	7403	-1612	250	6568
62	-1759	356	7138	-1594	252	6359
63	-1739	353	6879	-1576	255	6144
64	-1719	350	6628	-1559	258	5922
65	-1701	346	6382	-1542	262	5694
66	-1683	343	6144	-1526	265	5459
67	-1666	340	5914	-1510	269	5220
68	-1648	337	5692	-1494	273	4974
69	-1631	334	5479	-1478	277	4723
70	-1614	332	5276	-1463	280	4467
71	-1597	329	5083	-1447	284	4206
72	-1580	326	4901	-1432	288	3941
73	-1564	324	4730	-1416	291	3672
74	-1548	321	4572	-1401	295	3400
75	-1531	319	4428	-1386	297	3123
76	-1515	316	4297	-1371	300	2842
77	-1501	314	4181	-1358	302	2556
78	-1487	312	4081	-1344	304	2267

Come si può notare dalla tabella soprastante in prossimità del collegamento della torre con la fondazione (quota 0 m) i valori più gravosi, in termini di azione assiale (N), taglio (V) e momento (M), risultano essere pari a:

- $N = 3924 \text{ kN}$;
- $V = 635 \text{ kN}$;
- $M = 35103 \text{ kNm}$.

Le verifiche della struttura di fondazione sono state di seguito condotte col metodo degli stati limite in accordo con le norme tecniche e le modalità operative specificate nelle già citate NTC 2018. Nota: si è fissato lo zero sismico alla base della torre per tanto l'analisi della fondazione è stata svolta solo in ambito statico.

Nel punto 5.4.2 del presente documento è argomentato in maniera maggiormente dettagliata come siano stati ottenuti i valori di cui sopra.

Si precisa che la relazione di calcolo relativa alla sovrastruttura ha solo scopo esplicativo e dimostrativo della coerenza dei carichi poi applicati sulla fondazione. Pertanto si evidenzia che il progetto della sovrastruttura non è da considerarsi assoggettato alla presente richiesta di autorizzazione sismica.

5.2 GEOMETRIA

La struttura di fondazione, da realizzarsi in calcestruzzo armato e le cui caratteristiche dei materiali da impiegare sono riportate a pagina 5 della presente Relazione di Calcolo, presenta una forma pseudo-circolare, con suddivisione in sedici settori, in modo tale da garantire un'uniformità della risposta della struttura di fondazione in tutte le direzioni di sviluppo della stessa. Il diametro, come indicato all'interno dell'elaborato grafico TAV. N_02, è pari a 13.05 m (Figura 1) mentre l'altezza varia da 2.50 m (valore misurato in corrispondenza della zona centrale in cui si innesta il concio in acciaio di connessione tra la fondazione e la sovrastruttura della torre eolica) a 2.30 m (Figura 2).

Al di sotto della platea di fondazione sono stati inseriti 16 pali circolari disposti radialmente uno in corrispondenza di ogni settore, anch'essi da realizzarsi in calcestruzzo armato e caratterizzati da una sezione circolare di diametro pari a 80 cm.

Al centro della fondazione, come prima accennato, è annegato (per una profondità pari a 1.25 m dall'intradosso della fondazione) un anello circolare in acciaio (avente sezione cava variabile in altezza) di collegamento con la struttura di elevazione della torre eolica. La connessione con la sovrastruttura della torre avviene attraverso una flangia bullonata le cui prestazioni in termini di verifiche sia dell'anello in acciaio che della flangia comprensiva dei relativi bulloni sono riportate nella Relazione di Verifica della sovrastruttura. Tale anello presenta 78 fori radiali (situati a circa 6 cm dall'estradosso del dado superiore della fondazione come visibile in TAV N_02 all'interno del particolare "Posizionamento ring acciaio") per consentire l'eventuale passaggio dell'armatura lenta del lembo superiore della fondazione.

All'interfaccia anello d'acciaio-struttura di fondazione è presente un giunto di sigillatura, di dimensioni 2x1 cm, posizionato come mostrato nella sottostante Figura 3.

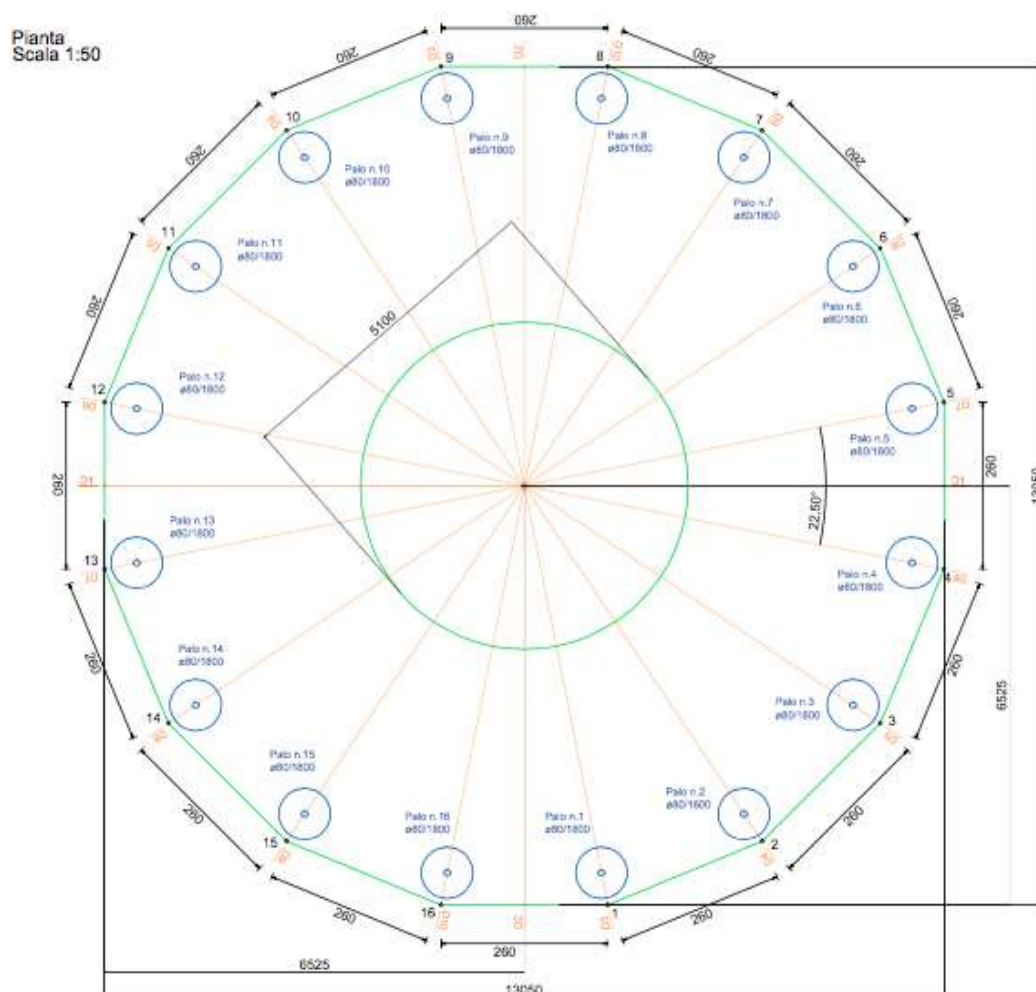


Figura 1: Sviluppo planimetrico della fondazione.

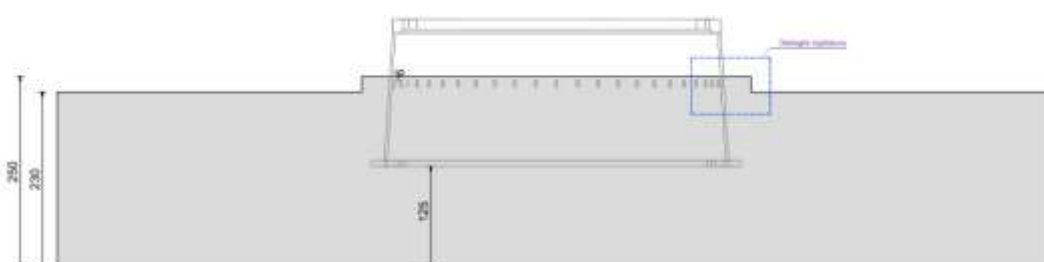


Figura 2: Sezione della struttura di fondazione.

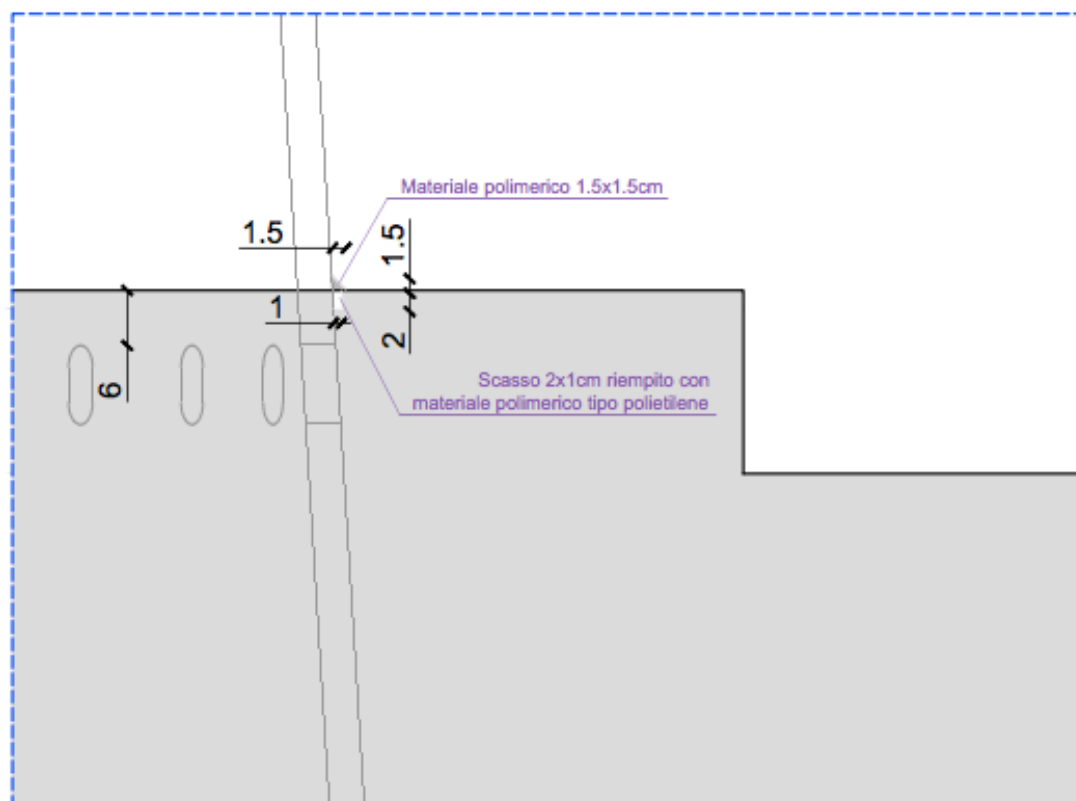


Figura 3: Dettaglio sigillatura presente all'interno della TAV N_02.

5.3 ARMATURA

L'armatura del plinto di fondazione è costituita da una maglia $\phi 26/15$ cm presente sia nel lembo inferiore che in quello superiore. L'armatura superiore risulta essere interrotta in prossimità dell'anello di acciaio, prima descritto, per poter consentire il corretto posizionamento di quest'ultimo (Figura 4). È presente, inoltre, un'ulteriore armatura aggiuntiva di rinforzo pari a $5\phi 26$ (collocata sia nel lembo superiore che in quello inferiore della fondazione) all'altezza di ogni settore radiale in prossimità della zona d'innesto della testa di ogni palo (Figura 5).

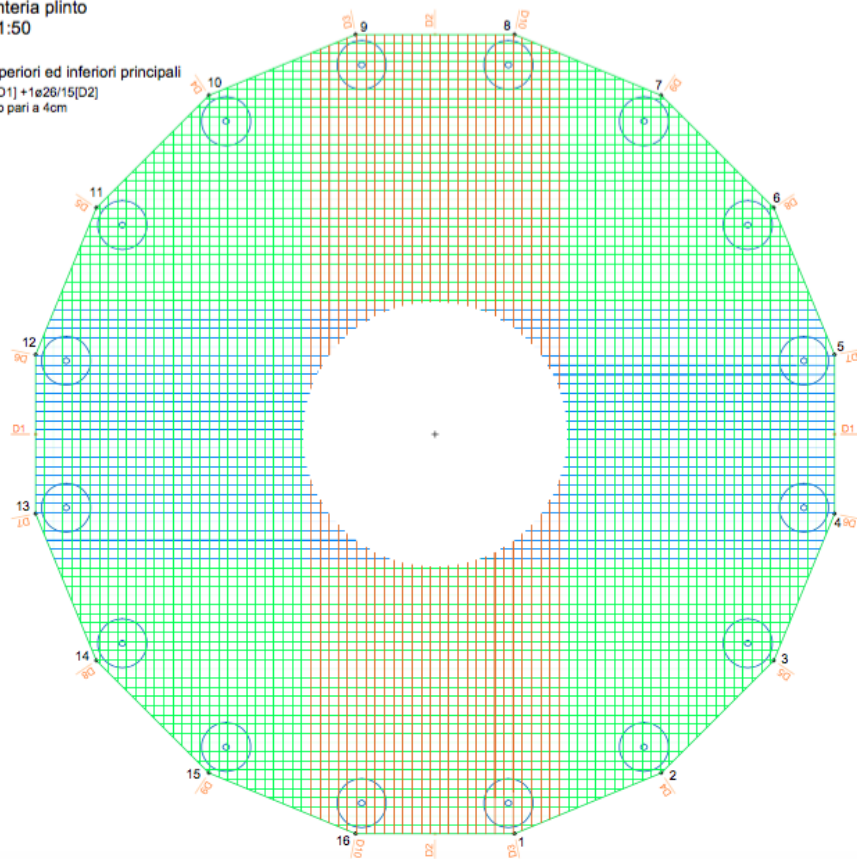
Il dado superiore, caratterizzato da un'altezza di 20 cm, risulta essere armato attraverso 2 file concentriche di ferri circolari $\phi 20$ (Figura 6). Il dettaglio del posizionamento di tali armature è riportato all'interno della TAV. N_02 nella vista indicata come "Armatura aggiuntiva dado superiore".

In ognuno dei 78 fori dell'anello di acciaio sono presenti degli ulteriori ferri aggiuntivi aventi una forma ad "U" e collocati specularmente ($\phi 25$ superiore e $\phi 20$ inferiore) in modo tale da rinforzare la zona d'innesto (Figura 7). Sempre in adiacenza all'anello di acciaio sono posizionati degli spilli circolarziali $\phi 16/10$ cm di altezza pari a 2.40 m, così come indicato nel "Particolare infittimento spilli in adiacenza del ring" presente all'interno dell'elaborato grafico TAV. N_02.

A chiusura del perimetro della fondazione è previsto l'inserimento di $1\phi 12/15$ cm (Figura 9) collocato orizzontalmente (il particolare della disposizione di tali armature è presente all'interno dell'elaborato grafico TAV N_01 - "Ferri orizzontali di chiusura perimetro fondazione").

Carpenteria plinto
Scala 1:50

Ferri superiori ed inferiori principali
 1a26/15[D1] + 1a26/15[D2]
 Copriferro pari a 4cm



Sezione D1
Scala 1:50

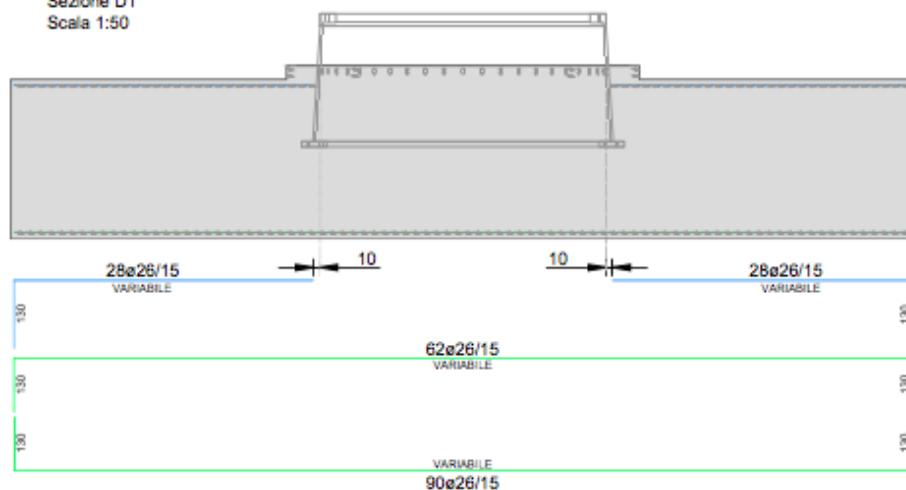


Figura 4: Carpenteria plinto.

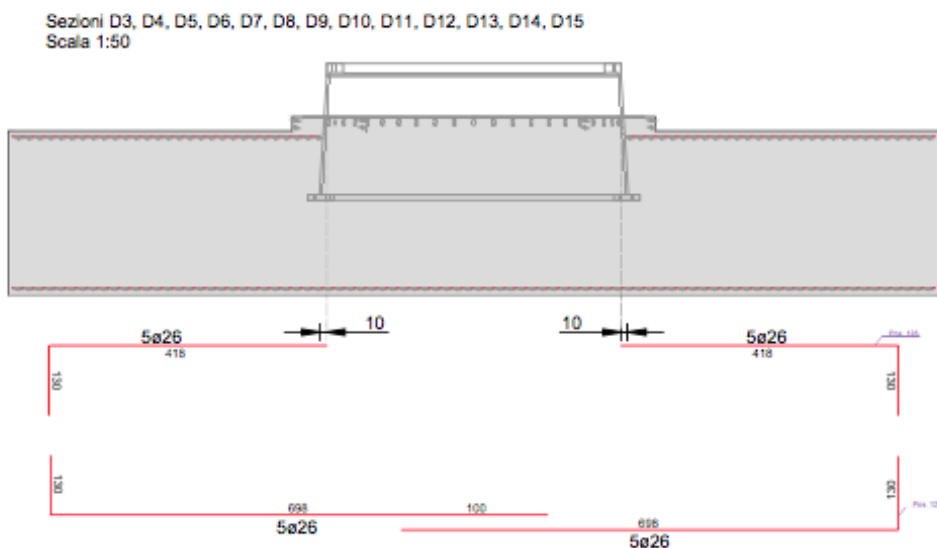
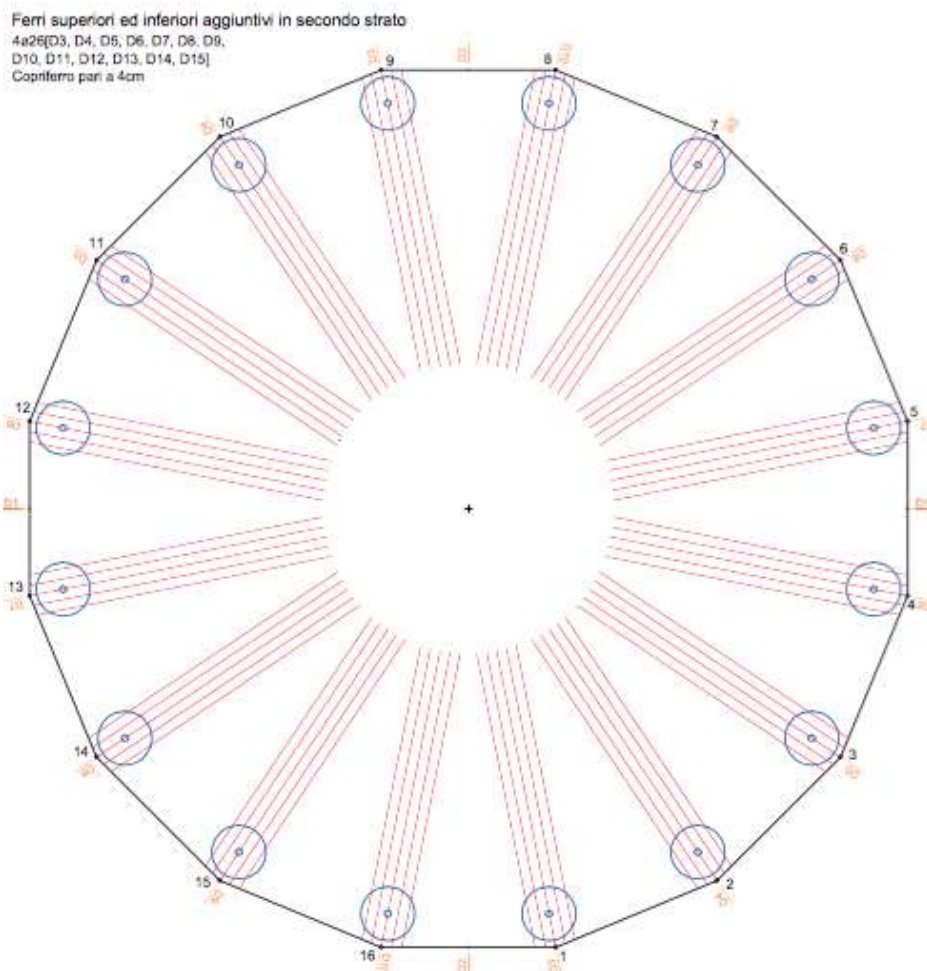


Figura 5: Disposizione dei ferri radiali aggiuntivi superiori ed inferiori.

Armatura aggiuntiva dado superiore

Scala 1:100

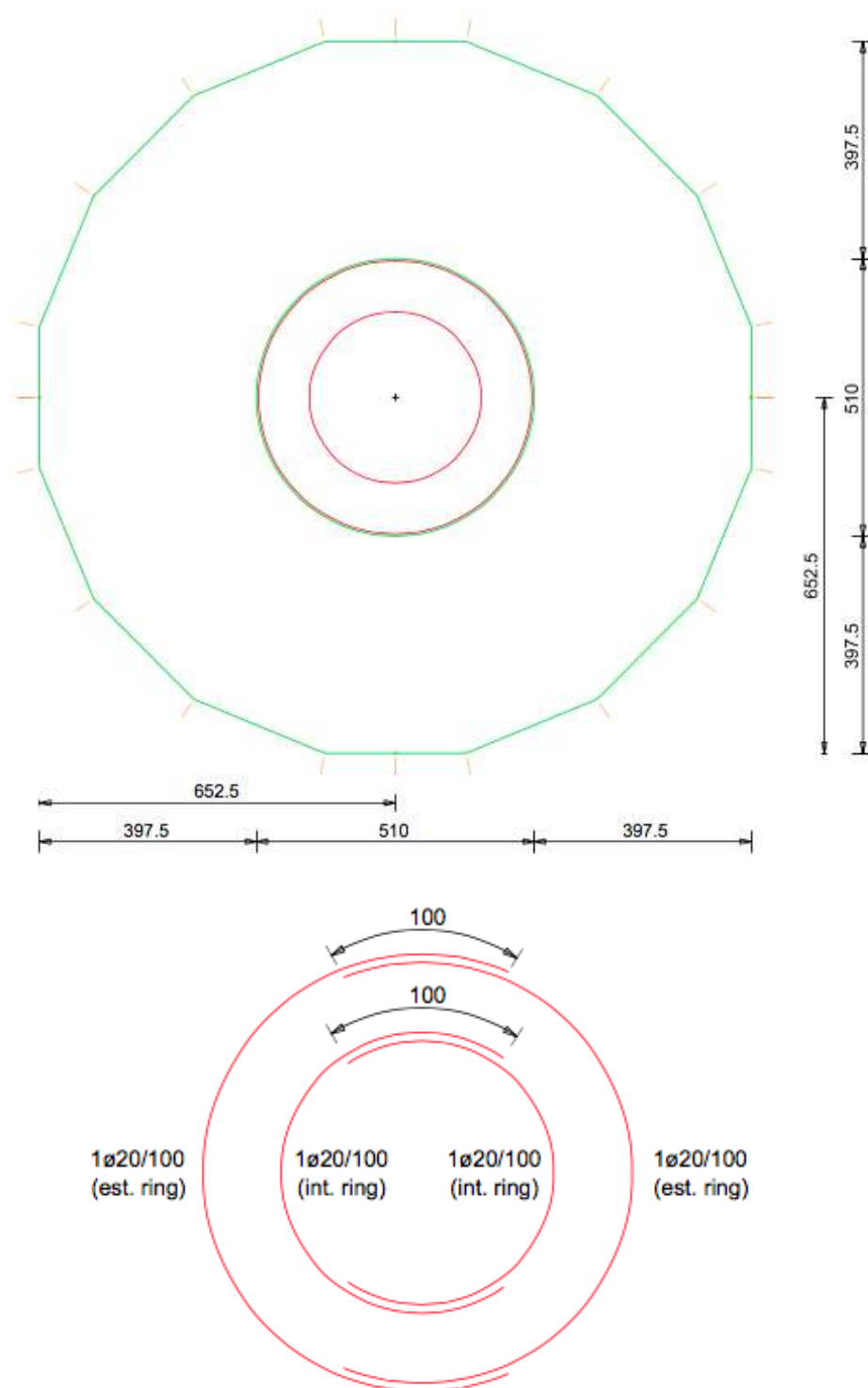


Figura 6: Armature circolari presenti nel dado superiore.

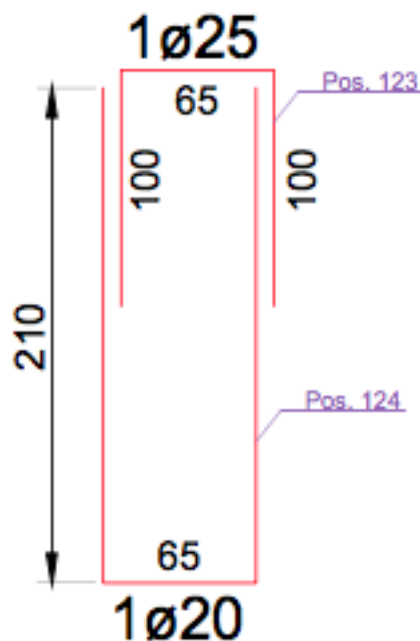


Figura 7: Armature passanti all'interno dei fori del ring.

I pali, così come descritto all'interno dell'elaborato grafico TAV. N_01, risultano essere caratterizzati da una sezione circolare di diametro pari a 80 cm armata longitudinalmente con 22 ϕ 20 (Figura 8) correnti per tutta la lunghezza del palo e trasversalmente attraverso una staffa a spirale ϕ 12/15 cm per i primi 7.50 m della testa del palo e ϕ 12/30 cm per il resto dello sviluppo. L'armatura in testa al palo si innesta all'interno del plinto di fondazione per una lunghezza totale pari a 1.5 m così come indicato nell'elaborato grafico TAV. N_01.

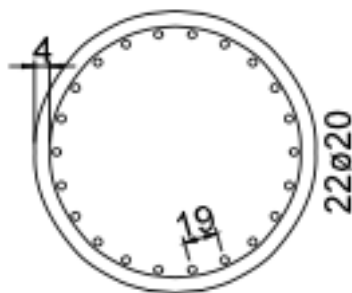


Figura 8: Sezione dei pali in calcestruzzo armato.

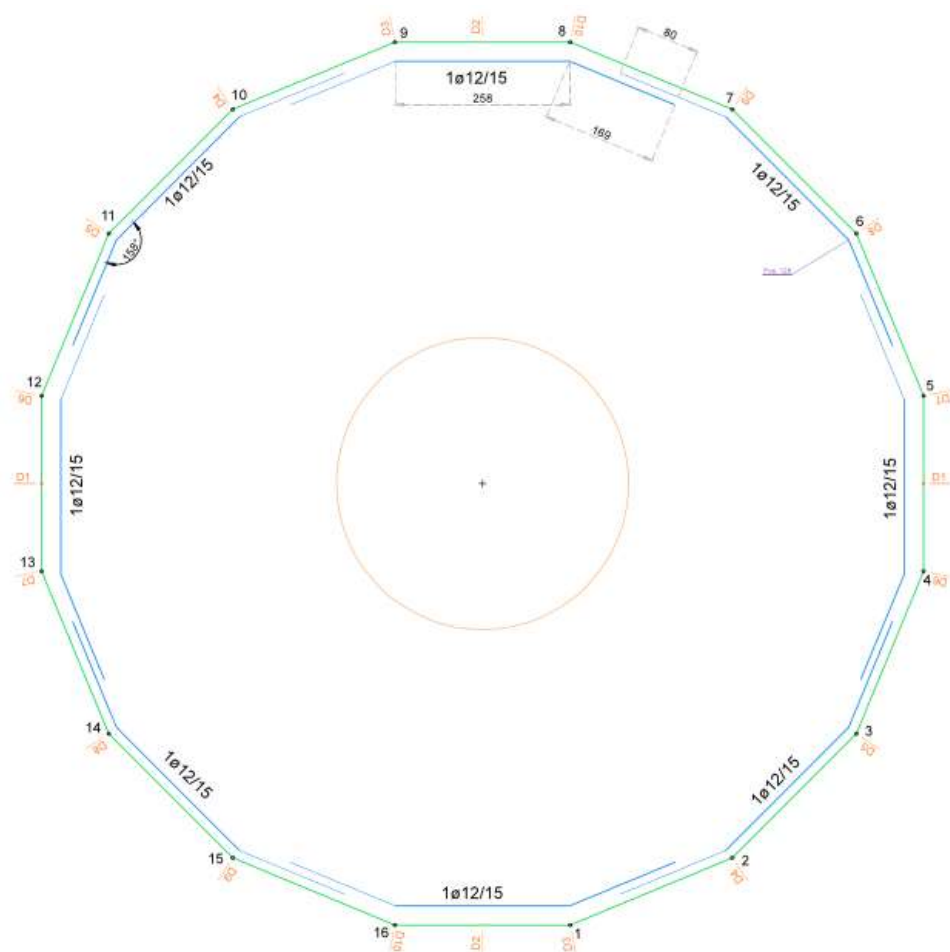


Figura 9: Ferri orizzontali di chiusura.

5.4 IPOTESI DI CALCOLO E VERIFICHE STRUTTURALI

5.4.1 MODELLO SEMPLIFICATO

Il plinto di fondazione è stato schematizzato come un elemento avente il comportamento di piastra rigida poggiante su pali. I pali, a loro volta, sono stati rappresentati come travi elastiche su letto di molle orizzontali alla Winkler. La rigidità di tali molle è stata valutata in base alle caratteristiche geotecniche degli strati attraversati (presenti all'interno della Relazione Geologica) e dell'interfaccia palo-terreno. Alla punta del palo, inoltre, è stata applicata una ulteriore rigidità assiale concentrata, valutata in base alle proprietà geo-meccaniche degli strati di terreno sottostanti.

Le sollecitazioni massime sui pali sono state ricavate quindi da modello agli elementi finiti, i risultati sono riportati all'interno degli appositi tabulati di calcolo allegati ("Tabulati SLU") di cui si riporta un estratto (pag. 9) a titolo dimostrativo.

Scarichi totali sul palo 1 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-78549	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 2 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-87192	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 3 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-93809	0	159248	0

[...]

Di seguito, al fine di meglio descrivere quanto sopra si riporta la tabella indicante il significato delle sigle di cui sopra.

Scarichi totali sui pali per condizioni

Simbolo	Descrizione	Misura
jc	Indice della condizione di carico	
Nome	Nome della condizione di carico	
Fx, Fy, Fz	Forze agenti (+ se nella direzione degli assi)	kg
Mx, My, Mz	Copie agenti (+ se avvistano nella direzione degli assi)	kgm
Nota:	Forze applicate nel baricentro geometrico del palo	

Il progetto delle armature degli elementi strutturali costituenti la fondazione (plinto e pali di fondazione) è stato condotto in modo tale da pervenire ad una armatura il più possibile ridotta e in grado di assicurare il rispetto di tutte le verifiche richieste.

5.4.2 VERIFICHE AGLI SLE E SLU

La verifica degli elementi resistenti è stata effettuata andando a considerare un insieme di sezioni significative, sulla base delle regole di involuppo previste per le combinazioni di carico considerate, così come prescritto dalla Normativa vigente. Come sezioni di verifica del plinto, avendo optato per una geometria pseudo-circolare, sono state prese in considerazione le sezioni radiali del plinto stesso attraverso una suddivisione in settori. Per quanto riguarda i pali, invece, le verifiche sono state effettuate individuando delle sezioni significative sulla luce di sviluppo del palo stesso con passo variabile e con massimo infittimento nella zona di testa considerata quella più critica. In particolare, a partire dalla sommità del palo le sezioni sono poste alle ascisse 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, 10%, 12%, 14%, 16%, 18%, 20%, 22.5%, 25%, 27.5%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% e 100% della luce.

La verifica alle punte tensionali è stata effettuata per le sollecitazioni massime e minime di inviluppo ottenute dalle combinazioni di carico di esercizio quasi permanente, frequente e rara. E' stato, inoltre, assunto un comportamento elastico degli elementi resistenti della struttura di fondazione, valutando lo stato tensionale partendo dalle seguenti ipotesi fondamentali:

- conservazione delle sezioni piane;
- resistenza nulla a trazione del calcestruzzo;
- legame costitutivo di tipo elastico lineare sia per l'acciaio delle barre di armatura che per il calcestruzzo;
- valutazione della differenza di modulo elastico tra acciaio e calcestruzzo, attraverso l'impiego di un coefficiente di omogeneizzazione preso pari a 15.

La verifica tensionale è stata condotta controllando che in nessun caso i valori delle tensioni normali e tangenziali ottenuti superino i valori limite ammissibili.

- a) Verifiche tensionali nel plinto per le combinazioni Quasi permanente (da pag. 97 a pag. 102 del "tabulato SLE") e Rara (da pag. 102 a pag. 107 del "tabulato SLE"). Di seguito, a titolo esplicativo, si riporta un estratto dei Tabulati SLE riguardanti tali verifiche.

Verifiche tensionali nel plinto per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		M'	Sollecitazioni		Tensioni massime ferro/cls				
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi		M"	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	1636	0	6	0	0	0.0
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	80135	570	-69	0	6	0.5
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	76640	466	-60	0	5	0.5
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	75790	446	-58	0	5	0.5
5	-551 0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	75191	435	-57	0	5	0.4

[...]

Verifiche tensionali nel plinto per combinazione Rara

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		M'	Sollecitazioni		Tensioni massime ferro/cls				
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi		M"	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	1636	0	6	0	0	0.0
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	80135	570	-69	0	6	0.5
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	76640	466	-60	0	5	0.5
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	75790	446	-58	0	5	0.5
5	-551 0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	75191	435	-57	0	5	0.4

[...]

Anche in questo caso, al fine di fornire una più completa descrizione dei calcoli effettuati, si riporta una tabella contenente il significato di ogni singolo simbolo utilizzato.

Verifiche tensionali nelle sezioni del plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M"	Momenti flettenti di inviluppo (max/min)	kgm
Tmax	Taglio max di inviluppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls; lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls; lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

- b) Verifiche tensionali nei pali per le combinazioni Quasi permanente (da pag. 108 a pag. 131) e Rara (da pag. 131 a pag. 155) di seguito un estratto dei Tabulati SLE riguardanti tali verifiche.

Verifiche tensionali nel palo 1 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/clis				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5

[...]

Verifiche tensionali nel palo 1 per combinazione Rara

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/clis				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5

[...]

Si riporta di seguito una tabella contenente il significato delle sigle utilizzate nelle verifiche

Verifiche tensionali nelle sezioni dei pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo min)	kgm kg
Tmax	Taglio massimo di involuppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls: lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls: lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

La verifica di resistenza a flessione e a sforzo normale è stata eseguita tenendo conto della combinazione di carico ultimo. Anche per tale verifica è stata assunta l'ipotesi di conservazione delle sezioni piane considerando, però, un comportamento dei materiali più articolato rispetto a quanto fatto per la precedente verifica tensionale, in accordo con quanto indicato all'interno delle NTC 2018 al paragrafo 4.1.2.1.2.

La verifica di resistenza a taglio è stata eseguita tenendo in conto di quanto definito dalle NTC 2018 al paragrafo 4.1.2.1.3.5.2 considerando la presenza di armature a taglio. Nel perimetro critico di innesto della sovrastruttura della torre eolica e in prossimità delle teste dei pali è stata inoltre effettuata la verifica a punzonamento.

Per completezza è stata eseguita la verifica a fessurazione considerando l'aggressività ambientale e la sensibilità delle armature ai fenomeni di corrosione, in accordo con quanto esposto all'interno del punto 4.1.2.2.4 delle NTC 2018.

- a) Verifiche a fessurazione nel plinto: apertura fessure per le combinazioni Quasi permanente (da pag. 155 a pag. 160) e Frequente (da pag. 184 a pag. 189) di seguito un estratto dei Tabulati SLE riguardanti tali verifiche.

Verifiche di fessurazione nel plinto: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		Momenti agenti		Apertura fessure		Valore limite W _{lim}
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi	M'	M''	W'	W''	
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	0.00	0.00	0.40
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	0.00	0.00	0.40
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	0.00	0.00	0.40
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	0.00	0.00	0.40
5	-551 0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	0.00	0.00	0.40

[...]

Verifiche di fessurazione nel plinto: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		Momenti agenti		Apertura fessure		Valore limite W _{lim}
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi	M'	M''	W'	W''	
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	0.00	0.00	5.00
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	0.00	0.00	5.00
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	0.00	0.00	5.00
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	0.00	0.00	5.00
5	-551 0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	0.00	0.00	5.00

[...]

Si riporta di seguito una tabella in cui sono indicati i significati delle sigle utilizzate per le verifiche.

Verifiche di fessurazione nel plinto: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di involucro (max/min)	kgm
W' W''	Ampiezza fessure corrispondenti a M' e M''	mm
W _{lim}	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Dalle tabelle soprariportate e come meglio ed in maniera più completa visibile nei tabulati di calcolo allegati tali verifiche risultano sempre soddisfatte in quanto in nessun caso l'ampiezza delle fessure supera il relativo valore limite.

- b) Verifiche a fessurazione nei pali: apertura fessure per le combinazioni Quasi permanente (da pag. 160 a pag. 184) e Frequente (da pag. 189 a pag. 213) di seguito si riporta, a titolo dimostrativo, un estratto dei Tabulati SLE riguardanti tali verifiche.

Verifiche di fessurazione nel palo 1: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite W _{lim}
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	W'	W''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	0.40
					90°	106165	71216	95548	64094	0.26	0.23	0.40
					135°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	0.40
					90°	106013	71014	95412	63912	0.26	0.23	0.40
					135°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	0.40

[...]

Verifiche di fessurazione nel palo 2: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite W _{lim}
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	W'	W''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00
					90°	106165	76979	95548	69281	0.26	0.23	5.00
					135°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00
					90°	106013	76736	95412	69062	0.26	0.23	5.00
					135°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00

[...]

Nella tabella sottostante sono spiegate le sigle utilizzate per le verifiche di cui sopra.

Verifiche di fessurazione nei pali: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo min)	kgm kg
Wf' Wf''	Ampiezza fessure corrispondenti a [M', N'] e [M'', N'']	mm
Wflim	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Anche in questo caso, come nella verifica a fessurazione per il plinto, tali verifiche risultano ampiamente soddisfatte in ogni sezione considerata per ogni palo. Per maggiori dettagli si rimanda ai tabulati di calcolo allegati.

I risultati delle verifiche agli SLU sono riportati all'interno dei tabulati di calcolo allegati alla presente (Tabulati_SLU).

Per tutti i pali, invece, è stata eseguita la verifica di portanza al carico verticale, andando a valutare che, per tutte le combinazioni considerate, lo stato di sforzo verticale alla testa del palo risultasse inferiore ai valori limite di portanza, sia in compressione che in trazione.

Contestualmente è stata eseguita la verifica delle tensioni orizzontali scaricate sul terreno lungo lo sviluppo del singolo palo. Di seguito vengono riportate le verifiche in dettaglio partendo dalla Tabella 2 in cui sono riprese le caratteristiche geometriche dei pali in calcestruzzo armato impiegati.

Caratteristiche dei pali di fondazione		
Diametro	0.80	m
Lunghezza totale	18.00	m

Tabella 2: Caratteristiche geometriche dei pali di fondazione.

Nelle Tabelle 3 e 4 sono riportate le inerzie dei pali valutate secondo un asse ortogonale a quello di sviluppo della fondazione e a 45° rispetto a quest'ultimo in modo da indentificare il palo più sollecitato ad azione assiale.

Le verifiche agli SLE per tutte le combinazioni sia per il plinto che per i pali sono riportate all'interno dei tabulati di calcolo allegato alla presente (Tabulati_SLE)

Distanze per inerzia in ortogonale [m]		n°pali	Inerzia_0 [m ²]
d ₁	6.025	4	145.20

d ₂	5.125	4	105.06
d ₃	3.425	4	46.92
d ₄	1.200	4	5.76
Tot.			
	16		302.95

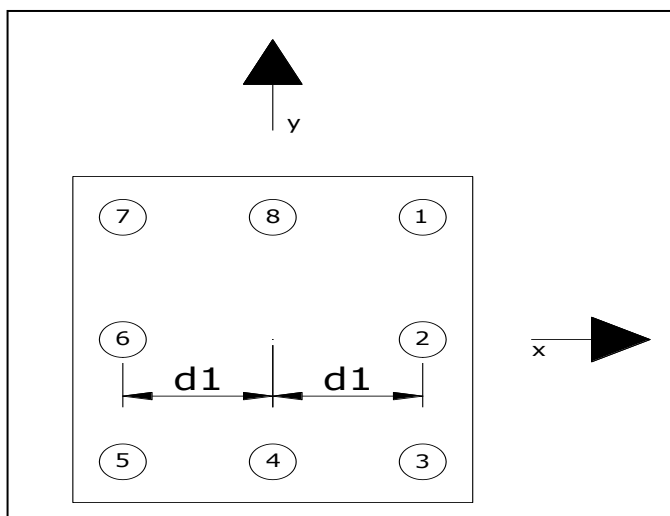


Tabella 3: Valutazione dell'inerzia dei pali valutata secondo un asse ortogonale a quello di sviluppo della fondazione.

Distanze per inerzia in diagonale [m]		n°pali	Inerzia_45 [m ²]
d ₁	6.150	2	75.65
d ₂	5.675	4	128.82
d ₃	4.350	4	75.69
d ₄	2.350	4	22.09
d ₅	0.000	2	0.00
Tot.			
	16		302.25

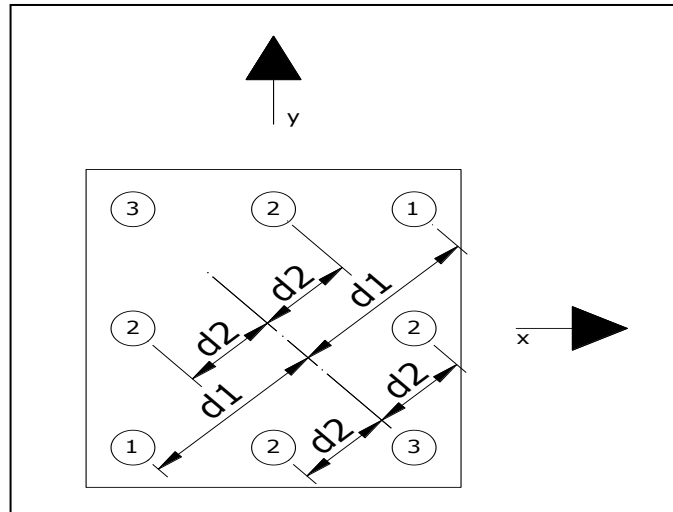


Tabella 4: Valutazione dell'inerzia dei pali valutata secondo un asse posizionato a 45° rispetto al precedente.

Lo sforzo assiale massimo, ottenuto tramite modellazione agli elementi finiti, sul palo più sollecitato risulta essere pari a 1722.1 kN, mentre il taglio, equamente distribuito su ogni singolo palo, risulta essere pari a $635 \text{ kN}/16 = 39.68 \text{ kN}$. Il momento flettente agente sui pali è pari a:

$$M_z = H_t \cdot \frac{\lambda}{2} \cdot e^{-\frac{\lambda}{t}} \cdot (\cos(z/\lambda) - \sin(z/\lambda))$$

dove:

z = profondità generica lungo il palo con origine in testa;

λ = lunghezza critica del palo presa pari a 15 volte il diametro;

H_t = taglio agente alla testa del palo, pari a 39.68 kN.

Il massimo momento agente nella sezione più sollecitata del palo risulta essere pari a 176 kNm.

Le verifiche, come mostrato dal dominio M-N sotto riportato, risultano essere pianamente soddisfatte.

Titolo : _____

Sezione circolare cava

Raggio esterno [cm]
 Raggio interno [cm]
 N° barre uguali
 Diametro barre [cm]
 Copriferro (baric.) [cm]

N° barre Zoom

Sollecitazioni

S.L.U. ☒ Metodo n ☐

N_{Ed} 0 kN
 M_{xEd} 0 kNm
 M_{yEd} 0

P.to applicazione N

☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

B450C **C30/37**

ϵ_{su} ‰ ϵ_{c2} ‰
 f_{yd} N/mm² ϵ_{cu} ‰
 E_s N/mm² f_{cd} ‰
 E_s/E_c f_{cc}/f_{cd} ?
 ϵ_{syd} ‰ $\sigma_{c,adm}$ ‰
 $\sigma_{s,adm}$ N/mm² τ_{co} ‰
 τ_{c1} ‰

M_{xRd} kN m

σ_c N/mm²
 σ_s N/mm²
 ϵ_c ‰
 ϵ_s ‰
 d cm
 x x/d
 δ

Tipo Sezione

☐ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☒ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Metodo di calcolo

☒ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-
☐ Metodo n

Tipo flessione

☒ Retta ☐ Deviata

Vertici: N° rett.

Calcola MRd Dominio M-N

L₀ cm Col. modello

☐ Precompresso

Figura 10: Verifica della sezione più sollecitata del palo di fondazione effettuata con VCA SLU.

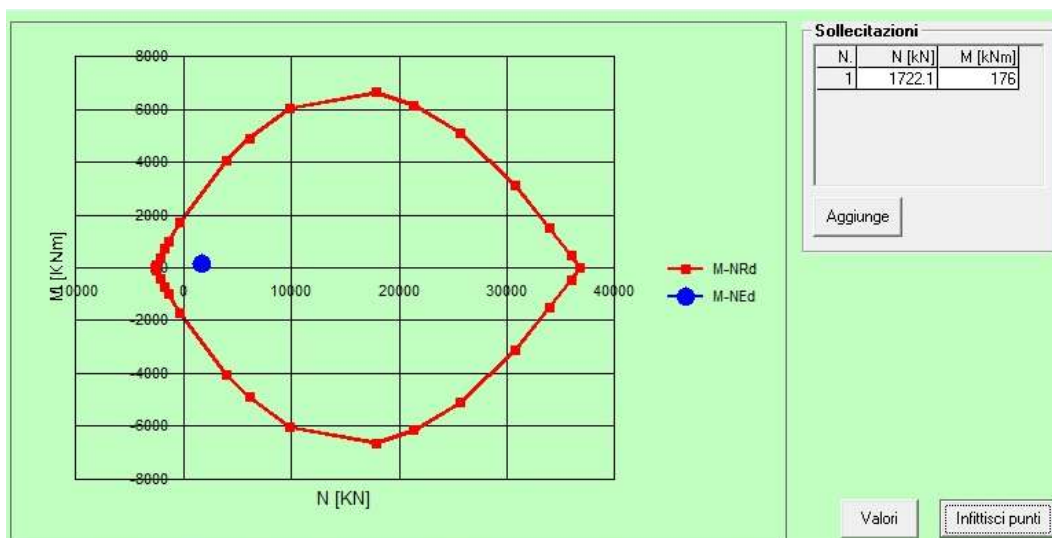


Figura 11: Dominio M-N della sezione più sollecitata del palo di fondazione.

Per quanto riguarda la verifica a taglio della sezione più sollecitata del palo, trattandosi di una sezione circolare, si è optato per l'utilizzo del metodo proposto da Clarke&Birjandi per ottenere i parametri della sezione rettangolare equivalente, in modo da poter effettuare le verifiche indicate al paragrafo 4.1.2.1.3.5.2 delle NTC 2018 per elementi strutturali dotati di armatura a taglio:

- raggio del palo (r) = 400 mm;
- raggio della parte confinata dell'armatura trasversale ($r_s = r - \text{copriferro}$) = 360 mm;

- $\sin\alpha = (2r_s)/\pi r = 0.573$
 $\alpha = \arcsin(\sin\alpha) = 0.610 \text{ rad.}$
- area totale della sezione circolare (A_{tot}): 502655 mm^2 ;
- area della sezione rettangolare equivalente $A = r^2(\pi/2 + \alpha + \sin\alpha\cos\alpha) = 424079 \text{ mm}^2$;
- larghezza equivalente ($b = A/d$) = 674 mm ;
- altezza equivalente ($h = A_{\text{tot}}/b$) = 746 mm ;
- altezza utile equivalente ($d = r(1 + \sin\alpha)$) = 629 mm .

GEOMETRIA DELLA SEZIONE		MATERIALI:	
Base sezione: b=	674 mm	CALCESTRUZZO	
Altezza sezione: h =	746 mm	Classe cls	C28/35
Copriferro: c =	40 mm	f_{ck}	28 MPa
DATI ARMATURA		f_{cd}	16 MPa
		γ_c	1.5
Armatura Longitudinale			
Diametro armatura tesa=	20 mm	ACCIAIO	
N° barre tese =	5	f_{yk}	450 MPa
Diametro armatura compressa =	20 mm	f_{yd}	391 Mpa
N° barre compresse =	15	γ_s	1.15
Armatura Trasversale		AZIONI	
Diametro armatura a Taglio (// alla sezione)=	12 mm		
Passo armatura a Taglio=	150 mm	N_{Ed} =	1722.10 kN
N° bracci delle staffe=	2	V=	39.68 kN
Inclinazione staffe : α =	90 °	γ_{Rd} =	1.50
Inclinazione puntone : θ =	45 °	$V_{Ed} = V * \gamma_{Rd} =$	60.00 kN

Resistenza sezioni armate a taglio		
Resistenza per rottura armatura a taglio	V_{Rsd}	374.74 kN
$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot A_{sw} / s \cdot f_{yd} \cdot (\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$		
Resistenza per sezioni armate a taglio	V_{Rcd}	2038.52 kN
$V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \theta) / (1 + \operatorname{ctg}^2 \theta)$	SEZIONE VERIFICATA	
$V_{RD} = \min (V_{Rsd}, V_{Rcd}) > V_{Ed}$	374.74 kN	

Tabella 5: Verifica a taglio della sezione più sollecitata del palo di fondazione.

Nello specifico le verifiche per il plinto sono state svolte suddividendo quest'ultimo in 372 settori e per ogni settore sono stati misurati/ calcolati posizione, angolo, dimensioni, area ferro, Sollecitazioni agenti e Sollecitazioni resistenti. Da pag. 83 del documento "Tabulati SLU" sono riportati i valori relativi alle verifiche di resistenza per combinazione Ultima mentre da pag. 88 dello stesso documento quelli relativi alle verifiche di resistenza per combinazione Ultima Sismica. Di seguito si riporta un estratto di tali verifiche, per combinazione:

Verifiche di resistenza nel plinto per combinazione Ultima

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi	M'	M''	Tmax	Mr+	Mr-	Tr
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	502	348	2128	252542	-252542	748162
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-241903	-349416	98794	1205470	-1205470	1686223
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-236323	-341356	94251	1415924	-1415924	1785737
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-234678	-338979	93146	1463373	-1463373	1802251

[...]

Verifiche di resistenza nel plinto per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione sezione		Dim bxh	Area ferro		Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
	Pm(x,y)	alfa		afs	afi	M'	M''	Tmax	Mr+	Mr-	Tr
1	-643 0	-90	308x230	28.4	28.4	386	386	1637	252542	-252542	748162
2	-563 0	-90	694x230	136.4	136.4	-268781	-268781	75996	1205470	-1205470	1686223
3	-555 0	-90	735x230	160.3	160.3	-262582	-262582	72501	1415924	-1415924	1785737
4	-553 0	-90	742x230	165.7	165.7	-260753	-260753	71651	1463373	-1463373	1802251

[...]

La tabella successiva esplica per esteso il significato delle sigle utilizzate per le verifiche di cui sopra.

Verifiche di resistenza nelle sezioni del plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di involucro (max/min)	kgm
Tmax	Taglio max di involucro	kg
Mr+ Mr-	Momenti flettenti resistenti (nei due versi +/-)	kgm
Tr	Taglio resistente	kg

Tali verifiche, come è possibile vedere dai tabulati depositati, sono soddisfatte in quanto le sollecitazioni resistenti risultano sempre essere superiori a quelle agenti.

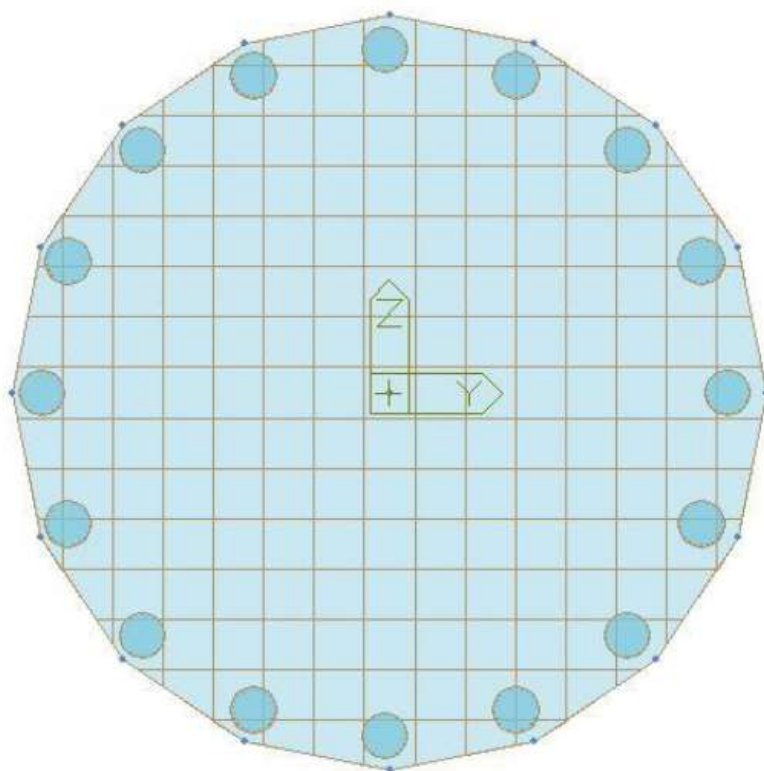


Figura 12: Discretizzazione delle sezioni

Per quanto riguarda i pali, questi sono stati suddivisi in 24 sezioni/conci per le quali sono state effettuate le medesime verifiche svolte per il plinto.

Da pag. 94 sono riportate le verifiche di resistenza per combinazione Ultima mentre da pag. 117 quelle per combinazione Ultima Sismica. Anche per questo tipo di verifica si riporta a titolo dimostrativo un estratto dei tabulati di calcolo.

Verifiche di resistenza nel palo 1 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	102113	0	70694	5259	215978	-213095	91519
					45°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
					90°	207021	102113	143322	70694	0	215978	-213095	91519
					135°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	101782	0	70464	7320	215950	-213072	91519
					45°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519
					90°	206726	101782	143118	70464	0	215950	-213072	91519
					135°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519

[...]

Verifiche di resistenza nel palo 2 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	87192	0	87192	4046	214656	-214656	91519
					45°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
					90°	159247	87192	159247	87192	0	214656	-214656	91519
					135°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	86876	0	86876	5631	214627	-214627	91519
					45°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519
					90°	159020	86876	159020	86876	0	214627	-214627	91519
					135°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519

[...]

Di seguito si riporta la tabella in cui vi sono indicati i significati delle sigle utilizzate per le verifiche di cui sopra.

Verifiche di resistenza nelle sezioni dei pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo max)	kgm kg
M" N"	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo min)	kgm kg
Tmax	Taglio massimo di involuppo	kg
Mr' Mr"	Momenti flettenti resistenti (a parità di sforzo normale)	kgm
Tr	Taglio resistente	kg

In entrambe le verifiche non è segnata la dicitura “verificato” / “non verificato” tuttavia ogni punto risulta comunque verificato (Sollecitazione resistente > Sollecitazione agente). Le verifiche agli SLE sono specificate nel punto 4 del presente documento. I risultati relativi alle verifiche eseguite sono riportati per esteso all'interno dei tabulati di calcolo allegati (“Tabulati_SLE” e “Tabulati_SLU”) ai quali si rimanda per un maggior dettaglio.

Verifica a punzonamento:

Nel perimetro critico di innesto della sovrastruttura della torre eolica e in prossimità delle teste dei pali è stata inoltre effettuata la verifica a punzonamento. I risultati di tale verifica sono riportati all'interno dei tabulati di calcolo (pagg. 141 e 142 del documento “Tabulati_SLU”). Si riporta un estratto dei tabulati di cui sopra riguardante la verifica a punzonamento.

Verifiche di punzonamento nel plinto

Elemento	Sezione anulare	Staffe diffuse	Staffe locali	Azioni agenti/resistenti	
Elemento	b _{xh}	A _{cp}	ferri/mq	A _{fd}	F _{za} F _{zr}
Pilastro 1	2760x230	634800	6ø12	107.7	0ø0 0.0
Palo 1	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0 0.0
Palo 2	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0 0.0

[...]

Nella tabella sottostante sono spiegate le sigle utilizzate nelle verifiche di cui sopra.

Verifiche di punzonamento sul plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
Elemento	Elemento in corrispondenza del quale è eseguita la verifica (pilastro o palo)	
b _{xh}	Dimensioni della sezione anulare di verifica intorno all'elemento	cm
A _{cp}	Area della sezione anulare di verifica intorno all'elemento	cmq
ferri diffusi	Numero e diametro dei ferri verticali diffusi per mq di plinto	
A _{fd}	Area utile dei ferri verticali diffusi per la verifica a punzonamento	cmq
ferri locali	Numero e diametro dei ferri verticali locali all'elemento	
A _{fl}	Area dei ferri verticali locali all'elemento per la verifica a punzonamento	cmq
Comb	Combinazione di carico a cui si riferisce la verifica	
F _{za}	Forza punzonamento agente massima per la combinazione indicata	kg
F _{zr}	Forza di punzonamento resistente per la combinazione indicata	kg

Anche in questo caso la verifica risulta soddisfatta per tutti i pali nonché per la torre (chiamata pilastro) in quanto le azioni agenti risultano essere sempre inferiori ai valori di resistenza.

5.4.2 MODELLO AD ELEMENTI FINITI

Il progetto in questione, come più volte descritto, prevede l'installazione di due turbine eoliche rigenerate direttamente dalla casa costruttrice. Sono oggetto di fornitura la torre e l'insieme rotore-navicella con tutte le componenti elettriche ed elettroniche mentre spetta al progettista dell'impianto **solo** il progetto e la verifica della fondazione.

La casa costruttrice delle turbine, oltre a fornire torre e insieme navicella aerogeneratore fornisce al progettista le forzanti da applicare direttamente alla fondazione.

Tuttavia, in questa sede, siccome il sito di installazione attuale risulta differente da quello originario, sia per caratteristiche di vento che di sismicità, lo scrivente tecnico ha preferito svolgere, a titolo cautelativo, l'analisi statica e dinamica della torre con modello agli elementi finiti in modo tale da avere, alla base della stessa, delle forzanti adeguate ed effettivamente riferite al sito in esame.

Il modello ad elementi finiti (FEM) è stato implementato attraverso l'utilizzo del software di calcolo MasterSap, in Figura 12 è rappresentata la sovrastruttura della torre, la fondazione ed una porzione di terreno immediatamente a contatto con la fondazione stessa.

Gli elementi sopra descritti sono rappresentati all'interno del FEM attraverso l'ausilio di elementi finiti di tipo "beam" il cui funzionamento è descritto, schematicamente, in Figura 13.



Figura 13: Modello FEM.

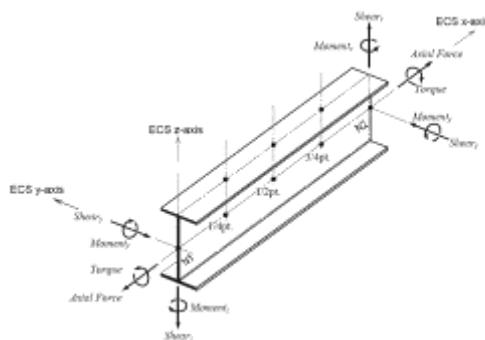


Figura 14: Elementi finito tipo beam.

La sovrastruttura della torre eolica è stata rappresentata assumendo un comportamento elastico lineare del materiale le cui caratteristiche meccaniche sono riportate nella sottostante Figura 14.

Figura 15: Caratteristiche meccaniche dall'acciaio S275.

La base di partenza dello studio della torre è stata la valutazione dei carichi statici ed aerodinamici da applicare in sommità, questi sono stati forniti direttamente dalla casa costruttrice in funzione di una particolare classe di vento (IIA IEC-61400-1). I carichi in questione sono i seguenti:

	direct.	Vm									
	[deg]	[m/s]	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Qxy [kN]	Mxy [kNm]	
E2.1	-15.00	59.5	66	-393	-1069	387	-4153	1658	398	4171	
E1.1	0	12.5	405	-7	-1142	1202	-2317	-12	405	2610	

Peso rotore Secondo indicazioni produttore

$$F_z = -985.91 \text{ kN}$$

La condizione E2.1 è associata alle condizioni di raffica estrema con periodo di ritorno pari a 50 anni. La turbina in condizioni di non operatività e l'angolo di disallineamento della navicella rispetto alla direzione incidente del vento può variare tra -15° e $+15^\circ$. Questa è assunta come condizione di riferimento per le verifiche di resistenza e stabilità (combinazione di carico A1STRU).

La condizione E1.1 è invece associata al normale funzionamento della macchina e pertanto viene utilizzata per le verifiche a fatica.

Tuttavia siccome il sito oggetto di installazione risulta differente rispetto al sito originario in cui le macchine erano installate, questi valori sono stati modificati e corretti in funzione delle caratteristiche di vento effettive del nuovo sito.

I carichi effettivamente applicati al modello agli elementi finiti sono stati i seguenti:

$$F_{ZG} = -985.91 \text{ kN}, M_{YG} = -2690.93 \text{ kNm} \text{ e } \gamma = 1.1 \text{ per condizioni anormali (raffica estrema)}$$

	direct. [deg]	Vm [m/s]	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Qxy [kN]	Mxy [kNm]
E2.1*	-15.00	51.6	50	-295	-1073	290	-3856	1246	299	3867

Successivamente, tramite un'analisi statica equivalente, sono state definite le azioni del vento lungo il fusto.

Forze statiche equivalenti

Direzione del vento (°)

-15

	z (m)	fx (N/m)	fd (N/m)	fdx (N/m)	fdy (N/m)
	0.00	1993	2678	2586	-693
Forze statiche equivalenti sulla torre	20.96	3148	4229	4085	-1094
	62.89	2795	3755	3627	-972
	83.85	2186	2937	2837	-760

Per quanto riguarda la valutazione dell'azione sismica si rimanda al punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** del presente elaborato.

I risultati dell'analisi del fusto, che hanno costituito base di partenza per la progettazione e verifica della fondazione, sono riportati nel punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** del presente documento.

Si rammenta che la relazione di calcolo della sovrastruttura è stata presentata solo a titolo esplicativo e dimostrativo e in quanto tale non è soggetta alla richiesta di autorizzazione sismica.

Al fine di poter valutare l'azione assiale agente su ogni palo e, conseguentemente, eseguire la verifica a sfilamento dei pali risultanti in trazione, la struttura di fondazione (indicata in rosa in Figura 12) e la porzione di terreno immediatamente sottostante ad essa (indicata in verde sempre all'interno della Figura 12) sono state implementate attraverso l'utilizzo di un modello non lineare a fibre in modo tale da simulare la rotazione relativa della fondazione (dovuta all'eccentricità derivante dai carichi trasmessi dalla sovrastruttura) rispetto al piano di posa.

Per la struttura di fondazione sono stati adottati i seguenti legami costitutivi: Kent&Park per il calcestruzzo C28/35 costituente i pali e il plinto di fondazione (Figura 15) e Park Strain Hardening per le barre di armatura longitudinali (realizzate in acciaio B450C) dei pali di fondazione (Figura 16).

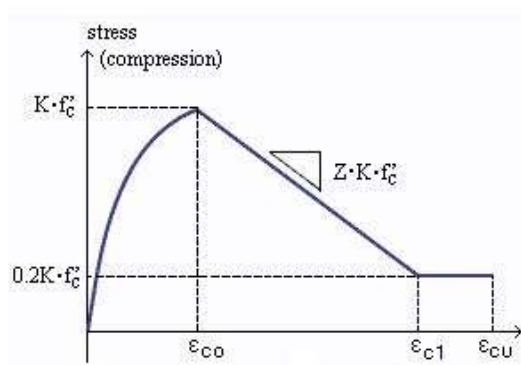


Figura 16: Legame costitutivo Kent&Park per il calcestruzzo C28/35 ($f_c' = 35000 \text{ kN/m}^2$, $\epsilon_{co} = 0.002$, $K = 1$, $Z = 534$, $\epsilon_{cu} = 0.0035$).

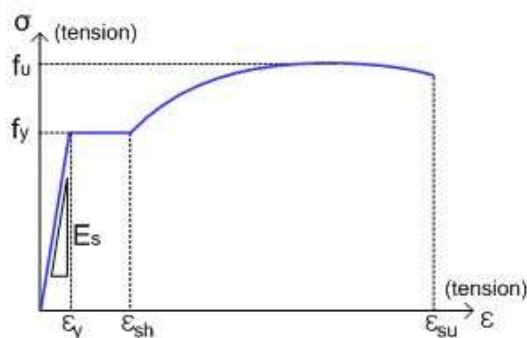


Figura 17: Legame costitutivo Park Strain Hardening per il l'acciaio B450C ($f_y = 450000 \text{ kN/m}^2$, $f_u = 520000 \text{ kN/m}^2$, $E_s = 210000000 \text{ kN/m}^2$, $\epsilon_{sh} = 0.01$, $\epsilon_{su} = 0.02$).

Per lo strato rappresentante la porzione di terreno in immediato contatto con la fondazione è stato scelto di optare per un legame costitutivo che non considera la resistenza a trazione del materiale, simulando così il corretto distacco all'interfaccia terreno-fondazione (Figura 17).

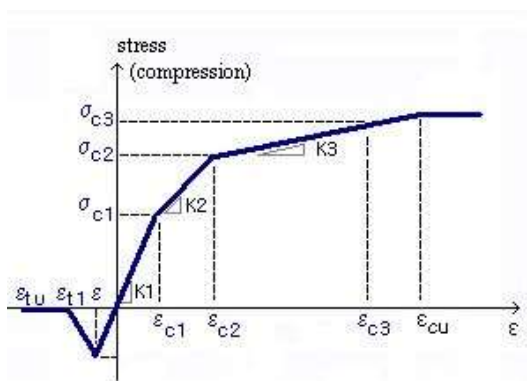


Figura 18: Legame costitutivo Trilineare per il terreno ($\epsilon = 1 \cdot 10^{-9}$, $\epsilon_{c1} = 0.0009$, $\epsilon_{c2} = 0.0035$, $\epsilon_{c3} = 0.007$, $\epsilon_{cu} = 0.04$, $\epsilon_{t1} = 0.05$, $\epsilon_{tu} = 0.1$).

In Figura 18 è riportata la discretizzazione a fibre delle sezioni considerate.

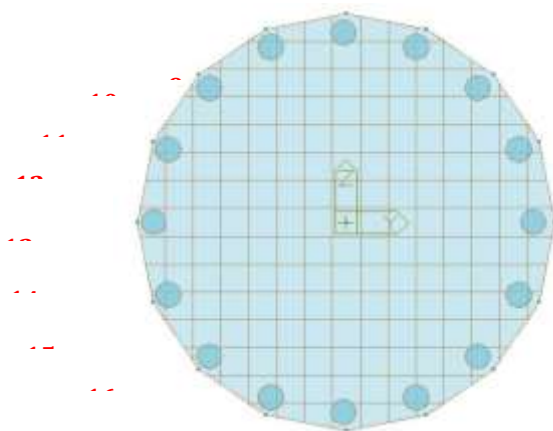


Figura 19: Discretizzazione a fibre delle sezioni.

Per quanto riguarda le condizioni al contorno, è stato applicato un vincolo di incastro perfetto alla base dell'ultimo elemento beam (Figura 19).

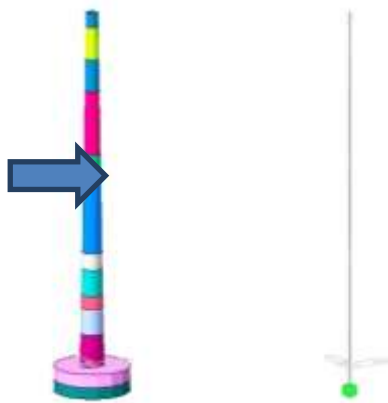


Figura 20: Condizioni vincolari.

Le condizioni di carico applicate al modello sono quelle riportate nella relazione di calcolo della sovrastruttura applicata presente Relazione di Calcolo.

Per quanto riguarda la valutazione dell'eccentricità agente alla base della fondazione, così come indicato all'interno dei documenti VESTAS, è stato tenuto conto del peso della fondazione pari a $310 \text{ m}^3 * 25 \text{ kN/m}^3 = 7750 \text{ kN}$ (Figura 20) e risulta essere uguale a:

$$e = \frac{M}{N} = \frac{(35103) \text{ kNm}}{(13999) \text{ kN}} = 2.5 \text{ m}$$

Essendo i limiti del nocciolo centrale di inerzia di una sezione pseudo-circolare pari a $D/8$, ossia $13.05/8 = 1.63 \text{ m}$, si avrà, di conseguenza, una parzializzazione della sezione alla base della fondazione portando così delle forze di trazione nei pali (Figura 21).

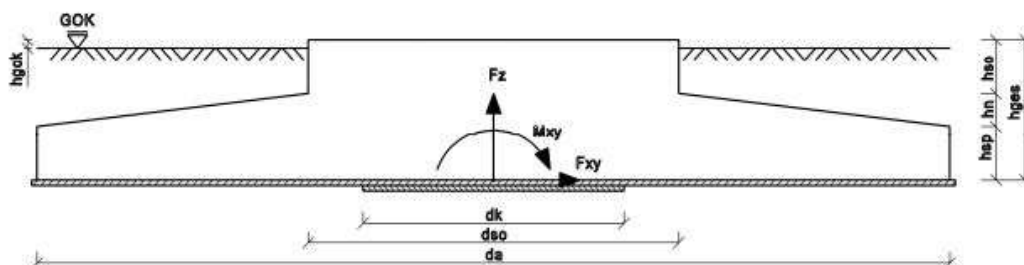


Figura 21: Schema dei carichi agenti alla base della fondazione.

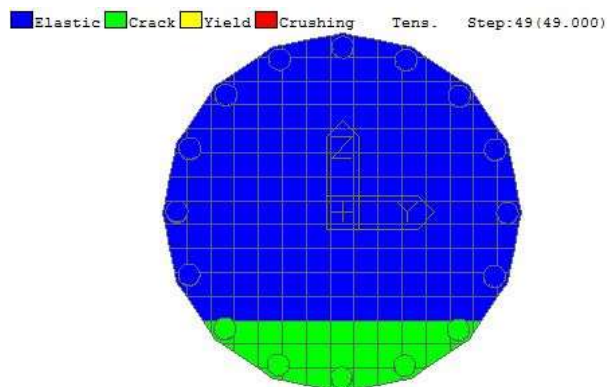


Figura 22: Stato della sezione all'interfaccia fondazione-terreno sotto i carichi di progetto.

I risultati della verifica a sfilamento, condotte secondo quanto indicato in Littlejohn G.S., Bruce D.A. Rock Anchors – Design and Quality control, Proceedings 16th Symposium in Rock Mechanics, 22-24 Settembre, 1975, pp. 77-160, sono riportati all'interno della Tabella 6 (la numerazione è in accordo con la precedente Figura 18) tenendo conto di una tensione di aderenza limite dell'interfaccia palo-terreno pari a 0.2 MPa, valore particolarmente cautelativo che tiene maggiormente conto dello strato di terreno superficiale il quale risulta essere molto fratturato e di scarsa qualità. A tale proposito ci si è rifatti a valori presenti in letteratura.

		Caratteristiche palo		Verifica Sfilamento				
palo	Sforzo di trazione nei pali	Raggio	Area	Forza	Lunghezza	Tensione aderenza sollecitante	Tensione aderenza limite	Coefficiente di sicurezza
	[MPa]	[mm]	[mm ²]	[N]	[mm]	[MPa]	[MPa]	[/]
1	15.54	400	502654.82	7811256	18000	0.173	0.2	1.16
2	13.89	400	502654.82	6981876	18000	0.154	0.2	1.30
3	3.07	400	502654.82	1543150	18000	0.034	0.2	5.86
4		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
5		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
6		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
7		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
8		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
9		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
10		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
11		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
12		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
13		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
14		400	502654.82	0	18000	0.000	0.2	COMPRESSO
15	3.07	400	502654.82	1543150	18000	0.034	0.2	5.86
16	13.89	400	502654.82	6981876	18000	0.154	0.2	1.30

Tabella 6: Verifiche a sfilamento dei pali.

La massima azione di compressione esercitata dalla fondazione sul terreno (valutata nella sua fibra più compressa) risulta, da modello, essere pari a 0.22 MPa, valore pienamente compatibile con i litotipi individuati alla profondità di innesto del plinto, le cui caratteristiche meccaniche sono riportate nell'allegata Relazione Geologica.

6 DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA DI PROGETTO

La valutazione dell'azione sismica è condotta in accordo alle NTC18 - §3.2. Dall'analisi delle indagini geognostiche, meglio descritte nella relazione geologica allegata alla presente ed a firma del Dott. Geo. Andrea Bertoldi, è possibile assimilare il sottosuolo ad una categoria di tipo A. Tuttavia, a causa dell'inversione delle velocità di taglio rilevate in alcuni strati superficiali, è stata condotta un'analisi di risposta sismica locale per la definizione delle azioni orizzontali di progetto.

Per quanto concerne le azioni verticali, si è optato per la valutazione della "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, in accordo a § 3.2.3.

L'impianto in progetto ricade in Zona sismica: 2

Sono state effettuate delle prove sismiche in sito che hanno condotto all'assunzione dei seguenti parametri (si veda l'apposita relazione geologica).

c) Suolo di fondazione di **Categoria A**

d) Coefficiente stratigrafico $S_s = 1.2$

e) Coefficiente topografico $S_T = 1.2$ (Sottosuolo di categoria **T4**)

Si è definita una classe d'uso della struttura di Classe II da cui si è ricavato un coefficiente d'uso $C_U = 1$ che ha portato ad ottenere un valore del periodo di riferimento sismico V_R pari a **50**.

Si riporta di seguito la procedura, suddivisa in fasi distinte, che ha portato alla valutazione dello spettro sismico di progetto:

Fase 1 – Individuazione della pericolosità del sito

FASE 1. INDIVIDUAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DEL SITO

☒ Ricerca per coordinate
LONGITUDINE: 9,61625
LATITUDINE: 44,42513

☐ Ricerca per comune
REGIONE: Emilia-Romagna
PROVINCIA: Parma
COMUNE: Tornolo

Elaborazioni grafiche
Grafici spettri di risposta
Variabilità dei parametri

Elaborazioni numeriche
Tabella parametri

Nodi del reticolo intorno al sito

Reticolo di riferimento

Controllo sul reticolo:
● Sito esterno al reticolo
● Interpolazione su 3 nodi
● Interpolazione corretta

Interpolazione:
superficie rigata

La "Ricerca per comune" utilizza le coordinate ISTAT del comune per identificare il sito. Si sottolinea che all'interno del territorio comunale le azioni sismiche possono essere significativamente diverse da quelle così individuate e si consiglia, quindi, la "Ricerca per coordinate".

INTRO **FASE 1** FASE 2 FASE 3

In questa fase sono state inserite, all'interno del software dedicato rilasciato dal CSLP, le coordinate degli aerogeneratori in progetto.

Fase 2 – Scelta della stratigrafia di progettazione

FASE 2. SCELTA DELLA STRATEGIA DI PROGETTAZIONE

Vita nominale della costruzione (in anni) - V_N info

Coefficiente d'uso della costruzione - C_U info

Valori di progetto

Periodo di riferimento per la costruzione (in anni) - V_R info

Periodi di ritorno per la definizione dell'azione sismica (in anni) - T_R info

Stati limite di esercizio - SLE	SLO - $P_{VR} = 81\%$	<input type="text" value="30"/>
	SLD - $P_{VR} = 63\%$	<input type="text" value="50"/>
Stati limite ultimi - SLU	SLV - $P_{VR} = 10\%$	<input type="text" value="475"/>
	SLC - $P_{VR} = 5\%$	<input type="text" value="975"/>

Elaborazioni

Grafici parametri azione ☐

Grafici spettri di risposta ☐

Tabella parametri azione ☐

Strategia di progettazione

LEGENDA GRAFICO

---□--- Strategia per costruzioni ordinarie

---■--- Strategia scelta

INTRO FASE 1 FASE 2 FASE 3

In questa fase sono stati inseriti i valori di Vita nominale della costruzione e il coefficiente d'uso definiti a priori.

Fase 4 – Determinazione dell'azione di progetto

FASE 3. DETERMINAZIONE DELL'AZIONE DI PROGETTO

Stato Limite

Stato Limite considerato SLV info

Risposta sismica locale

Categoria di sottosuolo A info

Categoria topografica T4 info

$S_B = 1,000$ $C_C = 1,000$ info

$h/H = 0,000$ $S_T = 1,000$ info

(h=quota sito, H=altezza rilievo topografico)

Compon. orizzontale

☒ Spettro di progetto elastico (SLE) Smorzamento ξ (%) $\eta = 1,000$ info

☐ Spettro di progetto inelastico (SLU) Fattore q_s Regol. in altezza no info

Compon. verticale

Spettro di progetto Fattore q_v $\eta = 0,667$ info

Elaborazioni

Grafici spettri di risposta ☐

Parametri e punti spettri di risposta ☐

Spettri di risposta

— Spettro di progetto - componente orizzontale

— Spettro di progetto - componente verticale

— Spettro elastico di riferimento (Cat. A-T1, $\xi = 5\%$)

INTRO FASE 1 FASE 2 FASE 3

In questa fase sono stati inseriti i parametri del terreno, quali categoria di sottosuolo e categoria topografica, e il fattore di struttura per le componenti verticali ed orizzontali nonché lo stato limite di riferimento.

I parametri sismici di riferimento, considerando gli SLV, ricavati tramite la procedura appena indicata sono i seguenti:

- f) $a_g = 0.180 \text{ g}$
- g) $F_0 = 2.436$
- h) $T_C = 0.274 \text{ s}$

i) $S_s = 1$

j) $C_c = 1$

k) $q = 0.8$

Si riporta, di seguito, la tabella di sintesi con i dati degli spettri di accelerazione ricavati dall'analisi della risposta sismica locale.

Tabella 7: Estratto dalla Relazione di calcolo strutturale della torre di sostegno (Non assoggettata alla presente richiesta di autorizzazione sismica)

Periodo [s]	pseudo-accelerazione, S_a [g]								
	Combinazione 1			Combinazione 2			Inviluppo		
	$m-s$	m	$m+s$	$m-s$	m	$m+s$	$m-s$	m	$m+s$
0.010	0.196	0.267	0.365	0.231	0.272	0.320	0.196	0.272	0.365
0.011	0.196	0.268	0.365	0.231	0.272	0.320	0.196	0.272	0.365
0.012	0.196	0.268	0.365	0.231	0.272	0.321	0.196	0.272	0.365
0.013	0.197	0.268	0.365	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.365
0.014	0.197	0.268	0.365	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.365
0.015	0.197	0.268	0.366	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.016	0.197	0.269	0.366	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.017	0.197	0.269	0.366	0.233	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.018	0.197	0.269	0.367	0.233	0.274	0.322	0.197	0.274	0.367
0.020	0.198	0.270	0.368	0.233	0.274	0.322	0.198	0.274	0.368
0.022	0.198	0.270	0.368	0.234	0.274	0.322	0.198	0.274	0.368
0.023	0.198	0.270	0.369	0.234	0.275	0.323	0.198	0.275	0.369
0.025	0.198	0.271	0.370	0.235	0.276	0.324	0.199	0.275	0.370
0.027	0.199	0.272	0.371	0.236	0.276	0.324	0.199	0.276	0.371

0.029	0.200	0.273	0.373	0.236	0.277	0.325	0.200	0.277	0.372
0.032	0.200	0.273	0.374	0.239	0.280	0.327	0.200	0.278	0.374
0.034	0.202	0.277	0.379	0.242	0.281	0.328	0.202	0.281	0.379
0.037	0.208	0.283	0.385	0.249	0.287	0.332	0.207	0.287	0.385
0.040	0.210	0.287	0.391	0.251	0.292	0.340	0.210	0.292	0.391
0.043	0.210	0.291	0.403	0.248	0.291	0.340	0.210	0.295	0.403
0.046	0.215	0.296	0.408	0.250	0.290	0.337	0.215	0.296	0.408
0.050	0.220	0.300	0.410	0.259	0.299	0.345	0.220	0.300	0.410
0.054	0.226	0.309	0.424	0.268	0.304	0.345	0.226	0.309	0.424
0.058	0.238	0.326	0.448	0.298	0.317	0.337	0.238	0.320	0.441
0.063	0.241	0.337	0.472	0.316	0.335	0.355	0.249	0.337	0.472
0.068	0.257	0.367	0.523	0.329	0.365	0.405	0.257	0.367	0.523
0.074	0.263	0.386	0.567	0.340	0.392	0.452	0.263	0.392	0.567
0.079	0.274	0.415	0.630	0.343	0.413	0.497	0.274	0.408	0.630
0.086	0.282	0.431	0.657	0.358	0.440	0.541	0.282	0.440	0.706
0.093	0.302	0.489	0.790	0.390	0.509	0.665	0.302	0.509	0.790
0.100	0.327	0.539	0.888	0.392	0.563	0.810	0.327	0.563	0.888
0.108	0.295	0.545	1,006	0.393	0.535	0.728	0.295	0.577	0.989
0.117	0.310	0.559	1,008	0.441	0.507	0.583	0.296	0.559	1,008
0.126	0.319	0.531	0.883	0.403	0.468	0.545	0.319	0.531	0.883
0.136	0.308	0.499	0.809	0.366	0.449	0.551	0.308	0.519	0.809
0.147	0.316	0.505	0.807	0.380	0.436	0.501	0.289	0.505	0.766
0.158	0.305	0.464	0.705	0.359	0.410	0.470	0.278	0.464	0.737

0.171	0.279	0.453	0.735	0.365	0.418	0.480	0.279	0.448	0.735
0.185	0.291	0.466	0.748	0.419	0.464	0.514	0.291	0.466	0.748
0.200	0.289	0.448	0.695	0.437	0.497	0.567	0.289	0.497	0.695
0.215	0.331	0.495	0.738	0.431	0.499	0.577	0.331	0.532	0.738
0.233	0.392	0.579	0.854	0.495	0.561	0.635	0.392	0.579	0.854
0.251	0.400	0.635	1,01	0.551	0.605	0.665	0.400	0.654	1,01
0.271	0.429	0.689	1,107	0.589	0.678	0.780	0.429	0.748	1,178
0.293	0.541	0.838	1,301	0.617	0.727	0.856	0.515	0.838	1,301
0.316	0.608	0.878	1,269	0.631	0.758	0.910	0.608	0.878	1,269
0.341	0.635	0.813	1,041	0.633	0.799	1,008	0.637	0.813	1,041
0.369	0.598	0.830	1,152	0.562	0.840	1,255	0.597	0.806	1,134
0.398	0.529	0.765	1,107	0.533	0.853	1,365	0.513	0.853	1,365
0.430	0.432	0.696	1,121	0.552	0.850	1,309	0.432	0.850	1,309
0.464	0.386	0.629	1,025	0.458	0.738	1,191	0.386	0.738	1,191
0.501	0.313	0.564	1,014	0.397	0.632	1,005	0.313	0.632	1,082
0.541	0.265	0.491	0.909	0.311	0.501	0.809	0.265	0.501	0.971
0.584	0.239	0.453	0.857	0.346	0.489	0.690	0.239	0.489	0.857
0.631	0.233	0.389	0.649	0.292	0.430	0.632	0.233	0.430	0.736
0.681	0.211	0.338	0.542	0.274	0.409	0.613	0.211	0.390	0.614
0.736	0.200	0.293	0.429	0.240	0.358	0.534	0.203	0.358	0.501
0.794	0.199	0.279	0.390	0.199	0.287	0.414	0.199	0.287	0.414
0.858	0.174	0.247	0.351	0.191	0.266	0.370	0.174	0.256	0.369
0.926	0.149	0.217	0.317	0.180	0.253	0.355	0.149	0.253	0.355

1.000	0.113	0.194	0.333	0.159	0.225	0.319	0.115	0.225	0.349
1.080	0.086	0.171	0.340	0.149	0.195	0.257	0.086	0.195	0.340
1.166	0.076	0.157	0.322	0.137	0.177	0.227	0.076	0.177	0.322
1.259	0.059	0.134	0.306	0.119	0.147	0.181	0.059	0.147	0.306
1.359	0.051	0.120	0.282	0.121	0.138	0.158	0.051	0.123	0.282
1.468	0.046	0.106	0.241	0.097	0.116	0.138	0.048	0.111	0.241
1.585	0.043	0.090	0.187	0.091	0.101	0.113	0.043	0.101	0.199
1.711	0.037	0.078	0.166	0.082	0.088	0.095	0.037	0.088	0.166
1.848	0.029	0.064	0.144	0.066	0.080	0.097	0.029	0.079	0.144
1.995	0.025	0.056	0.129	0.054	0.072	0.096	0.024	0.072	0.129
2.154	0.022	0.051	0.119	0.049	0.064	0.083	0.022	0.064	0.115
2.326	0.018	0.043	0.101	0.044	0.056	0.070	0.018	0.056	0.101
2.512	0.015	0.036	0.087	0.039	0.052	0.068	0.015	0.052	0.087
2.712	0.013	0.031	0.076	0.032	0.047	0.067	0.013	0.047	0.076
2.929	0.011	0.027	0.065	0.029	0.044	0.066	0.011	0.044	0.066
3.162	0.010	0.023	0.056	0.023	0.038	0.062	0.010	0.038	0.058
3.415	0.008	0.021	0.051	0.018	0.031	0.054	0.008	0.031	0.052
3.687	0.007	0.018	0.048	0.015	0.026	0.046	0.007	0.026	0.047
3.981	0.006	0.016	0.043	0.011	0.021	0.038	0.006	0.021	0.044
4.299	0.005	0.014	0.041	0.009	0.017	0.031	0.005	0.017	0.041
4.642	0.004	0.012	0.037	0.008	0.014	0.025	0.004	0.014	0.037
5.012	0.003	0.010	0.032	0.007	0.012	0.020	0.003	0.012	0.032
5.412	0.003	0.009	0.026	0.005	0.010	0.018	0.003	0.010	0.027

5.843	0.002	0.007	0.021	0.005	0.009	0.016	0.002	0.008	0.021
6.310	0.002	0.006	0.017	0.004	0.007	0.013	0.002	0.007	0.017
6.813	0.002	0.005	0.015	0.003	0.006	0.011	0.002	0.006	0.016
7.356	0.001	0.005	0.014	0.003	0.005	0.009	0.001	0.005	0.014
7.943	0.001	0.004	0.011	0.002	0.004	0.008	0.001	0.004	0.011
8.577	0.001	0.003	0.010	0.002	0.004	0.006	0.001	0.002	0.010
9.261	0.001	0.003	0.009	0.002	0.003	0.006	0.001	0.000	0.009
10.000	0.001	0.002	0.007	0.001	0.003	0.005	0.001	0.000	0.008

7 VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO E CONFRONTO CON MASSIMA TENSIONE SUL TERRENO IN CONDIZIONI STATICHE E SISMICHE

Sono state svolte le verifiche di portanza dei pali con il metodo di Hansen andando a valutare che, per tutte le combinazioni considerate, lo stato di sforzo verticale alla testa del palo risultasse inferiore ai valori limite di portanza, sia in compressione che in trazione e le verifiche delle tensioni orizzontali sul terreno sia per combinazione Ultima che combinazione Ultima Sismica. Le verifiche geotecniche appena citate sono esplicitate all'interno dei tabulati di calcolo (da pag. 142 a pag. 156 del documento "Tabulati_SLU") a cui si rimanda per un maggior dettaglio. Si riporta di seguito un estratto di tali verifiche:

Verifiche geotecniche di portanza pali

pal	d	l	Metodo	Nq	Nc	Qpuc	Qluc	Qlut	Fan	Qdc	Qdt	Fzc	Fzt
1	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	102.11	0.00
2	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	113.35	0.00
3	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	121.95	0.00
4	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	126.61	0.00

[...]

Dove

Verifiche geotecniche di portanza pali

Simbolo	Descrizione	Misura
pal	Indice del palo	
d	Diametro	cm
l	Lunghezza	cm
Metodo	Metodo di stima dei valori di portanza Qdc e Qdt	
Nq	Coefficiente di portanza Nq (moltiplicativo della tensione geostatica in punta)	
Nc	Coefficiente di portanza Nc (moltiplicativo della coesione disponibile in punta)	
Qpuc	Portanza di punta ultima a compressione	t
Qluc	Portanza laterale ultima a compressione	t
Qlut	Portanza laterale ultima a trazione	t
Fan	Forza totale dovuta ad attrito negativo	t
Qdc	Portanza di progetto a compressione	t
Qdt	Portanza di progetto a trazione	t
Fzc	Scarico verticale massimo di compressione	t
Fzt	Scarico verticale massimo di trazione	t

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 1 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98

[...]

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 1 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98

[...]

Nella tabella sottostante sono riportate per esteso le spiegazioni delle sigle utilizzate per la verifica.

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo i pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione in %luce del palo	
kw	Modulo di Winkler orizzontale alla quota della sezione	kq/cm
dir	Direzioni di spostamento minimo e massimo (angolo antiorario rispetto all'asse X)	
wmax	Spostamento orizzontale massimo (+ se concorde alla direzione)	cm
wmin	Spostamento orizzontale minimo [cm] (+ se concorde alla direzione)	cm
tmax	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento max	kq/cm
tmin	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento min	kq/cm
td	Resistenza di calcolo del terreno	kq/cm
	Esito della verifica: il simbolo ! indica verifica non soddisfatta	

8 PRIME INDICAZIONI SULLE FASI DI REALIZZAZIONE

Si ritiene conveniente, per evitare l'aggiunta di ulteriori ferri di ripresa tra le varie interfacce che andrebbero a generarsi nelle differenti fasi di getto, di realizzare la fondazione in un unico getto. Si consiglia:

- l'utilizzo di cementi a basso calore di idratazione (CEM III, IV o V);
- di evitare l'impiego di cementi di tipo "R" (ossia a presa rapida);
- di preferire miscele cementizie con aggiunte minerali e/o di materiali fini e pozzolanici, in modo da raggiungere valori di legante equivalente analoghi a quelli di cemento ed ottenere valori prefissati di rapporto a/L_{eq} soddisfacenti per le resistenze desiderate.

REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE

*Progetto strutturale delle opere di fondazione di un
aerogeneratore tipo Vestas V90*

PIANO DI MANUTENZIONE OPERE DI FONDAZIONE IN C.A.

Committente: **GEA Energie SRL**
 C.F. e P.I.: 07193110728
 SEDE LEGALE: Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,
 UBICAZIONE: Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80
 M.LE 84

Impresa Esecutrice: **IL MONTE Srl C.so Andrea Podestà 6/2 16028 Genova (GE)**

S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Progettista
(Ing. Flavio Friburgo)



Il Direttore dei Lavori
(Ing. Flavio Friburgo)

SOMMARIO

1	SISTEMA DI MANUTENZIONE	3
1.1	MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....	3
1.2	MANUTENZIONE ORDINARIA	3
1.3	MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	3
2	PIANO DI MANUTENZIONE DELLE FONDAZIONI	3
2.1	LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	3
2.2	MODALITA' DI CONTROLLO E MANUTENZIONE.....	4
2.3	PERIODICITA'	4
2.4	PROBLEMI RISCONTRABILI	4
2.5	TIPO DI INTERVENTO (IN OGNI CASO CONSULTARE PREVENTIVAMENTE UN TECNICO STRUTTURALE)....	4
2.6	STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA.....	5

1 SISTEMA DI MANUTENZIONE

Un parco eolico in media ha una vita di 20-25 anni, per cui il sistema di gestione, di controllo e di manutenzione ha un peso non trascurabile per l'ambiente in cui si colloca.

La progettazione esecutiva prevederà la programmazione dei lavori di manutenzione e di gestione delle opere che si devono sviluppare su base annuale in maniera dettagliata per garantire il corretto funzionamento del sistema.

In particolare, il programma dei lavori dovrà essere diviso secondo i seguenti punti:

- Manutenzione programmata;
- Manutenzione ordinaria;
- Manutenzione straordinaria;

1.1 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Sarà di natura preventiva e verrà creato un registro, costituito da apposite schede, dove dovranno essere indicate sia le caratteristiche principali dell'apparecchiatura sia le operazioni di manutenzione effettuate, con le date relative.

1.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Comprenderà gli interventi finalizzati a contenere il degrado a seguito del normale funzionamento dell'impianto. Si tratta di servizi effettuati da personale tecnicamente qualificato e formato da sistemi di monitoraggio collegati in remoto. Tali interventi sono previsti a fine di garantire una durata vitale media dell'impianto eolico, solitamente intorno ai 20 anni.

1.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Sono tutti gli interventi che non possono essere programmati preventivamente e che sono finalizzati a ripristinare il funzionamento delle componenti impiantistiche che manifestano guasti e/o anomalie.

La direzione e sorveglianza gestionale verrà seguita da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, di effettuare visite mensili e di conseguenza di controllare e coordinare gli interventi di manutenzione necessari per il corretto funzionamento dell'opera.

2 PIANO DI MANUTENZIONE DELLE FONDAZIONI

Dette strutture hanno la funzione di trasferire il carico al terreno e nel caso specifico sono costituite, in funzione della tipologia strutturale, in funzione dei carichi trasmessi ed in funzione del tipo di terreno, da:

-Fondazioni dirette;

-Fondazioni indirette;

Di seguito verranno riportati le procedure nonché le prescrizioni d'uso dell'opere in fondazioni.

2.1 LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

Le strutture devono garantire la durabilità nel tempo in funzione della classe di esposizione prevista in fase di progetto, in modo da garantire la giusta resistenza alle diverse sollecitazioni di esercizio previste in fase di progettazione. Esse devono garantire stabilità, resistenza e durabilità nel tempo. Per i livelli minimi prestazionali si rimanda alle norme vigenti in materia al momento della progettazione.

2.2 MODALITA' DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

L'utente dovrà soltanto accertarsi tramite controllo visivo della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali. In caso di accertata anomalia occorre consultare al più presto un tecnico abilitato. Nessuna manutenzione può essere eseguita direttamente dall'utente.

Verrà inoltre controllato il serraggio dei bulloni sull'anello di collegamento tra la fondazione in c.a. e la torre in acciaio ogni 300 ore di funzionamento dell'impianto. Questo tipo di controllo dipenderà dalla modalità di serraggio utilizzata in fase realizzativa ai sensi della Norma EN 1090-2.

2.3 PERIODICITA'

Annuale.

2.4 PROBLEMI RISCONTRABILI

- Cedimenti: dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
- Distacchi: disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
- Formazione di fessurazioni o crepe: degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.
- Corrosione delle armature.
- Disgregazione del copriferro con evidenza barre di armatura
- Esito negativo del controllo del serraggio dei bulloni sui tiraffondi

2.4.1 POSSIBILI CAUSE

Alternanza di penetrazione e di ritiro dell'acqua.

Vibrazioni eccessive durante il funzionamento dell'impianto

2.5 TIPO DI INTERVENTO (IN OGNI CASO CONSULTARE PREVENTIVAMENTE UN TECNICO STRUTTURALE)

In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), occorrerà consultare tecnici qualificati, per effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture. Una volta individuate la causa/effetto del dissesto, occorrerà procedere al consolidamento delle parti necessarie, a secondo del tipo di dissesto riscontrato. Inoltre una volta individuato il tipo di intervento, occorre affidarsi ad idonea impresa edile.

2.6 STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA

- Vernici, malte e trattamenti speciali.
- Prodotti contenenti resine idrofuganti e altri additivi specifici.

**REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE**

Progetto strutturale relativo alla torre di sostegno in acciaio

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Committente: **GEA Energie SRL**
 C.F. e P.I.: 07193110728
 SEDE LEGALE: Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,
 UBICAZIONE: Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80
 M.LE 84

Impresa Esecutrice: **IL MONTE Srl C.so Andrea Podestà 6/2 16028 Genova (GE)**

Il Progettista

(Ing. Flavio Friburgo)



S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Direttore dei Lavori

(Ing. Flavio Friburgo)

SOMMARIO

1	GENERALITÀ.....	4
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
3	MATERIALI.....	6
3.1	RESISTENZE DI PROGETTO	8
4	CRITERI PROGETTUALI E MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI	10
4.1	CARICHI E SOVRACCARICHI	11
4.2	UNITÀ DI MISURA.....	11
4.3	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO ADOTTATO.....	12
4.4	NUMERAZIONE NODI ED ELEMENTI.....	13
5	CARICHI DI PROGETTO	13
5.1	VALUTAZIONE DELL'AZIONE DEL VENTO SUL FUSTO.....	15
5.2	VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	23
6	COMBINAZIONI DI CARICO.....	30
7	SOLLECITAZIONI DI PROGETTO	33
8	VERIFICHE DI RESISTENZA, DI STABILITÀ LOCALE E GLOBALE	36
8.1	VERIFICA ALLA SEZIONE 2.....	37
8.2	VERIFICA ALLA SEZIONE 6.....	40
8.3	VERIFICA ALLA SEZIONE 8.....	43
8.4	VERIFICA ALLA SEZIONE 12.....	46
8.5	VERIFICA ALLA SEZIONE 16.....	49
8.6	VERIFICA ALLA SEZIONE 19.....	52
8.7	VERIFICA ALLA SEZIONE 21.....	55
8.8	VERIFICA ALLA SEZIONE 23.....	58
8.9	VERIFICA ALLA SEZIONE 26	61
8.10	VERIFICA IN CORRISPONDENZA DELLE APERTURE	64

9	VERIFICA DELLE FLANGE DI COLLEGAMENTO BULLONATE	68
9.1	VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE G-G.....	70
9.2	VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE F-F	71
9.3	VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE E-E	72
9.4	VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE D-D.....	73
10	VERIFICA A FATICA.....	74
10.1	PROCEDURA DI VERIFICA.....	74
10.2	DETTAGLI DI FATICA	77
10.3	TENSIONI DI VERIFICA.....	79
10.4	VERIFICA ESTESA PER OGNI SEZIONE.....	80
11	REAZIONI ALLA BASE DELLA TORRE.....	89
12	CONTROLLO SULLE FREQUENZE IN RELAZIONE AL PERICOLO DI RISONANZA.....	90

1 GENERALITÀ

La presente relazione di calcolo riguarda la progettazione strutturale del fusto di sostegno di un erogeneratore da 3000 kW da realizzarsi nel Comune di Tornolo (PR), località Monte Foppo.

Sarà di seguito riportato il dimensionamento dell'intera struttura metallica, corredato delle verifiche globali e locali imposte dalla normativa vigente. Per quanto concerne la fondazione si rimanda alla relazione di calcolo delle sottostrutture.

La turbina per la quale è dimensionata la struttura è del tipo Vestas V90. L'aerogeneratore presenta un'altezza al mozzo pari a circa 80 m, rispettando le limitazioni dell'autorizzazione relativa al sito in oggetto.

Staticamente la struttura si presenta come una trave incastrata alla base, con una massa concentrata posta in sommità. La torre è realizzata con 5 elementi circolari in acciaio a sezione variabile da una larghezza alla base di Ø4190 mm a un minimo di Ø2316 mm in sommità. Gli spessori dei conci variano da un massimo di 40 mm alla base sino ad un minimo di 22 mm procedendo in quota. L'estremo sommitale presenta invece spessore pari a 25 mm.

I singoli conci in acciaio sono saldati sia longitudinalmente che radialmente a piena penetrazione. I vari elementi sono connessi mediante giunti flangiati pretensionati con bulloni M48 ad alta resistenza (classe 10.9).

Alla base è presente un'apertura che funge da porta di accesso. Mediante la scala interna è possibile salire in sommità e quindi poter realizzare le operazioni di controllo e manutenzione dello stato di conservazione del manufatto (giunzioni bullonate, saldature, ecc.).

Il sistema di ancoraggio della torre è costituito da un concio di altezza pari a 2000 mm, che presenta 78 fori ovoidali lungo la circonferenza. I fori consentono il passaggio dei ferri di armatura delle opere di fondazione e garantiscono la corretta trasmissione delle azioni dalla base del fusto della torre alla fondazione stessa. L'elemento in acciaio sarà parzialmente annegato nel getto di calcestruzzo. A completamento del getto, la distanza tra l'estradosso del colletto superiore di fondazione e la sommità del concio di ancoraggio sarà pari a circa 73 cm.

La torre in acciaio ed il relativo aerogeneratore sono di fabbricazione danese e verranno montati secondo le prescrizioni del produttore.

Specifiche dell'installazione:

COMUNE:	Tornolo (PR)
ZONA SISMICA:	2
CLASSE DI VENTO:	IIIA
IDENTIFICATIVO CATASTALE TERRENO:	foglio 80, mappale 81
COMMITTENTE:	GEA Energie Srl
COORDINATE (WGS84):	LAT 44,425130° N LON 9,616246°
QUOTA:	1123,00 m s.l.m.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I calcoli e le disposizioni esecutive sono conformi alle norme attualmente in vigore e alle linee guida che rappresentano lo stato dell'arte in materia di aerogeneratori.

D. M. Min. Il. TT. del 17 gennaio 2018	Norme tecniche per le costruzioni "Istruzione per l'applicazione dell' «Aggiornamento delle
Circolare 21 gennaio 2019 n.7	"Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
CNR DT 207/2008	"Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni"
D.G.R.C. n. 786 del 27/11/2009	"Ordinanza Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 art 2. Commi 3,4 e 5. Criteri per l'individuazione delle tipologie degli edifici di competenza regionale di interesse strategico e di rilevanza in caso di collasso. Istituzione Banca degli edifici strategici."
UNI EN 1992-1-1 (Eurocodice 2) – 2005	"Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici"
UNI EN1993-1-3	Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1.3: Regole generali – Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo
UNI EN1993-1-5	Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1.5: Elementi strutturali a lastra
UNI EN1993-1-6	Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1.6: Resistenza e stabilità delle strutture a guscio
UNI EN1993-1-8	Progettazione delle strutture in acciaio. Parte1.9: Progettazione dei collegamenti
UNI EN1993-1-9	Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1.9: Fatica
UNI EN 61400-1	Wind turbine generator system. Part 1: Safety requirements.
DNVGL-ST-0126	Support structures for wind turbines
VDI 2230	Systematische Berechnung hochbeanspruchter Schraubenverbindungen
DNV/Riso	Guidelines for Design of Wind Turbines

3 MATERIALI

Elementi saldati in acciaio:

- ACCIAIO S235JRG2: Utilizzato nei conci di acciaio per spessori inferiori ai 22 mm;
- ACCIAIO S235JO: Utilizzato nei conci per spessori superiori ai 22 mm ma diversi da t=40 mm e per il concio di ancoraggio in fondazione t=40 mm;
- ACCIAIO S355J2G3: Utilizzato nel concio inferiore della torre per spessori pari o superiori a 40 mm e per l'irrigidente della porta;
- ACCIAIO S355N: Utilizzato per le flange di collegamento intermedie e superiori;

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovrà essere nei limiti dell'UNI EN 10025 - 3.

Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.

Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dall'UNI EN 10029, prospetto I, Classe B.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di certificati e documenti di tracciabilità.

Bulloni:

- Secondo DM 17.01.2018 e DIN 6914-6916

	BULLONERIE				
Classe della vite	f_t [N/mm ²]	f_y [N/mm ²]	$f_{k,N}$ [N/mm ²]	$f_{d,N}$ [N/mm ²]	$f_{d,V}$ [N/mm ²]
4.6	400	240	240	240	170
5.6	500	300	300	300	212
6.8	600	480	360	360	255
8.8	800	640	560	560	396
10.9	1000	900	700	700	495

Dove:

$f_{k,N}$ è assunto pari al minore dei due valori $f_{k,N} = 0.7 * f_t$ ($f_{k,N} = 0.6 * f_t$ per viti classe 6.8);

$f_{k,N} = f_y$ essendo f_t ed f_y le tensioni di rottura e di snervamento;

$f_{d,N} = f_{k,N} =$ resistenza di calcolo a trazione;

$f_{d,V} = f_{k,N} / \sqrt{2} =$ resistenza di calcolo a trazione;

In ogni caso i collegamenti bullonati ad attrito devono essere a serraggio controllato.

Viti e dadi: riferimento DIN 6914-6916 e DAST Guidelines 021.

Rosette e piastrine: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 5 e 6.

Proprietà dei materiali:

Viti 8.8 - 10.9 secondo UNI EN ISO 898-1 2001

Dadi 8 – 10 secondo UNI EN 20898 – 2 1994

Coppie di serraggio

Viti M48 classe 10.9 6500 Nm

Barre filettate M24 classe 10.9 800 Nm (tiranti)

Saldature

Su tutte le saldature deve essere eseguito un controllo visivo e dimensionale. Le saldature più importanti (ad esempio le saldature delle giunzioni flangiate) dovranno essere controllate a mezzo di particelle magnetiche e/o ultrasuoni. Il filo di saldatura utilizzato è di tipo IT-SG3 (Saldature ad alta resistenza, fino a 600 N/mm^2) ed ha le seguenti caratteristiche.

Caratteristiche meccaniche $R = 590 \text{ N/mm}^2$;
 $S = 420 \text{ N/mm}^2$;
 $KV (20^\circ\text{C}) = 50 \text{ J}$;

Composizione chimica media $C = 0.08 \%$;
 $Mn = 1.4 \%$;
 $Si = 0.8 \%$;
 $P = 0.02 \%$;
 $S = 0.02 \%$;

I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture sono certificati secondo la UNI EN 287/1.

Controlli

Secondo D.M. 17/01/2018

3.1 RESISTENZE DI PROGETTO

Stato limite ultimo: limite elastico della sezione

ACCIAIO S235JR: Utilizzato per i tre conci della struttura e il piatto di flangia di base;

ACCIAIO S355JR: Utilizzato per le flange di collegamento intermedie e superiori;

Il valore del modulo elastico da assumere è pari a: $E_a = 210000 \text{ N/mm}^2$

Il valore del modulo di elasticità tangenziale risulta pari a: $G = E / [2 \times (1 + \nu)] = 80770 \text{ N/mm}^2$

Combinazione A1STR (Situazione persistente)

La resistenza di calcolo f_d è definita mediante l'espressione:

$$f_d = f_{yk} / \gamma_M$$

essendo (Tabella 4.2.I DM 17/01/2018):

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA					
			S235 (ex Fe360)	S275 (ex Fe430)	S355 (ex Fe510)
Tensione di rottura sp.	$\leq 40 \text{ mm}$	$[\text{N/mm}^2]$	360	430	510
Tensione di rottura sp.	$> 40 \text{ mm}$	$[\text{N/mm}^2]$	360	410	470
Tensione di snervamento sp.	$\leq 40 \text{ mm}$	$[\text{N/mm}^2]$	235	275	355
Tensione di snervamento sp.	$> 40 \text{ mm}$	$[\text{N/mm}^2]$	215	255	335

Tabella 4.2.VII par. 4.2.4.1.1 DM 17/01/2018:

Resistenza delle Sezioni di Classe 1-2-3-4	$\gamma_{M0} = 1,05$
Resistenza all'instabilità delle membrature	$\gamma_{M1} = 1,05$
Resistenza all'instabilità delle membrature di ponti stradali e ferroviari	$\gamma_{M1} = 1,10$
Resistenza, nei riguardi della frattura, delle sezioni tese (indebolite dai fori)	$\gamma_{M2} = 1,25$

SALDATURE

In accordo con i par. 4.2.8.2 del DM 17/01/18, per saldature a cordoni d'angolo e a parziale penetrazione, risulta:

M2 = 1.25	Acciaio S235	$\beta=0.8$	$\beta_1= 0.85$	$\beta_2 = 1.00$
M2 = 1.25	Acciaio S355	$\beta=0.9$	$\beta_1= 0.7$	$\beta_2 = 0.85$

BULLONI

I bulloni che collegano le flange tra i vari conci sono M48 cl 10.9.

Analogamente con quanto previsto da DM 17/01/18 al punto 4.2.8

$$F_{v,Rd} = 0.5 \times f_{tb} \times A_{res} / \gamma_{M2} = 0.5 * 100 * 14.73 / 1.25 = 589 \text{ kN} \quad (\text{resistenza a taglio})$$

$$F_{t,Rd} = 0.9 \times f_{tb} \times A_{res} / \gamma_{M2} = 0.9 * 100 * 14.73 / 1.25 = 1060 \text{ kN} \quad (\text{resistenza a trazione})$$

Le barre filettate che collegano la navicella al concio superiore sono M24 cl 10.9

In accordo con quanto previsto da DM 17/01/18 al punto 4.2.8

$$F_{v,Rd} = 0.5 \times f_{tb} \times A_{res} / \gamma_{M2} = 0.5 * 100 * 3.53 / 1.25 = 140 \text{ kN} \quad (\text{resistenza a taglio})$$

$$F_{t,Rd} = 0.9 \times f_{tb} \times A_{res} / \gamma_{M2} = 0.9 * 100 * 3.53 / 1.25 = 253 \text{ kN} \quad (\text{resistenza a trazione})$$

4 CRITERI PROGETTUALI E MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI

Il presente documento ha come oggetto la verifica del fusto portante della pala eolica.

Il calcolo e la verifica delle sezioni strutturali viene condotto secondo i metodi classici della scienza delle costruzioni secondo le ipotesi di seguito elencate:

- 1) Mantenimento delle sezioni piane.
- 2) Calcolo elastico delle sezioni resistenti

Le sollecitazioni di verifica vengono ottenute per sovrapposizione lineare degli effetti associati alle diverse condizioni di carico, mediante l'involuppo di tutte le condizioni di carico e massimizzando di volta in volta una tipologia di sollecitazione (momento e taglio). Per ciascun involucpo vengono poi considerati i valori di sollecitazione coerenti con quelli della sollecitazione massimizzata, ottenendo in questo modo lo stato di sollecitazione reale presente su ciascuna sezione resistente della struttura.

4.1 CARICHI E SOVRACCARICHI

Carichi permanenti

I carichi permanenti sono costituiti dai pesi propri delle strutture portanti e delle sovrastrutture. Si valutano moltiplicando il volume calcolato geometricamente per i pesi specifici dei materiali.

Acciaio $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$

C.A. $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$

Peso rotore Secondo indicazioni produttore

$F_z = - 985.91 \text{ kN}$

Azione del vento

Le azioni del vento si schematizzano calcolando, in funzione delle caratteristiche del sito e della geometria della struttura, una pressione cinetica di riferimento (rif. par 3.3 del D.M. 17/01/2018), pressione che si considera agente sulla sagoma trasversale della struttura.

Azioni sismiche

Valutato secondo le indicazioni del D.M. 17.01.2018. Si faccia riferimento al relativo paragrafo per la definizione dei parametri considerati per la definizione degli spettri di progetto.

4.2 UNITÀ DI MISURA

Nel seguito della relazione si adotteranno le seguenti unità di misura:

- per i carichi $\text{kN}, \text{kN/m}^2, \text{kN/m}^3$
- per le azioni di calcolo kN, kNm
- per le tensioni $\text{kN/cm}^2, \text{daN/cm}^2, \text{N/cm}^2$

4.3 DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO ADOTTATO

Come descritto nel primo capitolo lo schema statico è quello di una mensola con vincolo alla base e massa concentrata in sommità. Il modello di calcolo è stato impostato con elementi di tipo beam, a cui sono associate le proprietà geometriche in funzione del diametro e dello spessore della sezione.

Trattandosi di una struttura a sezione variabile è stato necessario riprodurre la variabilità delle proprietà geometriche della sezioni sfruttando un'apposita funzione del programma di calcolo che permette di considerare in modo automatico detta variabilità. Per riprodurre il più fedelmente possibile la geometria reale, le travi a sezione variabile sono state discretizzate in elementi con lunghezza massima di 100 cm.

Si riporta un'immagine tridimensionale del modello:

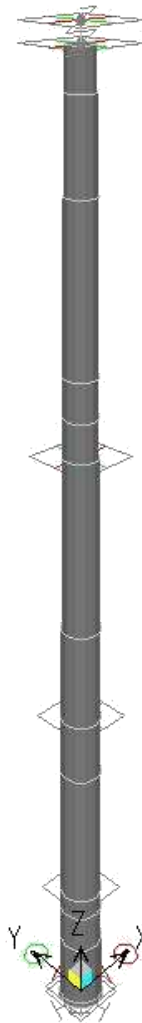


Figura 2: Vista prospettica del modello 3D

In questo modo anche la distribuzione delle masse per il calcolo dell'analisi dinamica, propedeutica all'analisi sismica, risulta fedele alla realtà e garantisce la veridicità dei risultati.

Per quanto concerne la condizione di vincolo alla base, sono state impiegate delle molle rotazionali e traslazionali, la cui rigidità è definita in base alle rispettive impedenze in fondazione. Le impedenze minime da garantire sono indicate dal produttore della torre. Questo accorgimento permette di ottenere risultati di maggiore accuratezza in campo dinamico.

4.4 NUMERAZIONE NODI ED ELEMENTI

Numerazione nodi:

1 – 84 Nodo Vincolato: 1 (molle elastiche)

Numerazione Elementi:

1 – 5 Dalla fondazione sino all'asse rotore

5 CARICHI DI PROGETTO

Per quanto concerne il rotore, i carichi aerodinamici di progetto utilizzati sono quelli forniti dal produttore della turbina, omologata per classe di vento IIA IEC-61400-1, ad una quota hub di 80 m.

In particolare si evidenziano 2 casi di carico principali:

	direct.	Vm									
	[deg]	[m/s]	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Qxy [kN]	Mxy [kNm]	
E2.1	-15.00	59.5	66	-393	-1069	387	-4153	1658	398	4171	
E1.1	0	12.5	405	-7	-1142	1202	-2317	-12	405	2610	

La condizione E2.1 è associata alle condizioni di raffica estrema con periodo di ritorno pari a 50 anni. La turbina in condizioni di non operatività e l'angolo di disallineamento della navicella rispetto alla direzione incidente del vento può variare tra -15° e +15°. Questa è assunta come condizione di riferimento per le verifiche di resistenza e stabilità (combinazione di carico A1STRU).

La condizione N1.1 è invece associata al normale funzionamento della macchina e pertanto viene utilizzata per le verifiche a fatica.

I carichi in direzione Z (gravità) sono inclusivi del peso proprio delle componenti del rotore-generatore.

Per il sito in esame, in accordo alla CNR DT-207/08 e IEC 61400-1, la velocità media del vento all'altezza mozzo è stata stimata sulla base dell'analisi dei dati anemometrici presenti in sito. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione allegata alla presente.

L'analisi dei sopradetti dati consente di inquadrare il sito in classe di vento IIIA, in accordo alla Norma IEC 61400-1, cui corrisponde una velocità media alla quota hub, con 50 anni di tempo di ritorno, pari a 37.5 m/s. La velocità istantanea ad una quota di 80.0 m è pertanto pari a:

$$v_{e50} = 37.5 * \left(\frac{80}{100}\right)^{0.11} = 51.6 \text{ m/s}$$

Il fattore di correzione dei carichi aerodinamici è pari al rapporto tra i quadrati delle velocità 51.6 m/s e 59.5 m/s e risulta quindi 0.75.

Per la sola condizione di carico E2.1 è possibile quindi ricalcolare i carichi aerodinamici del rotore in funzione della quota mozzo corretta e della velocità di riferimento specifica del sito ' secondo le formulazioni fornite dal produttore:

$$F'_X = F_X \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2$$

$$F'_Y = F_Y \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2$$

$$F'_Z = (F_Z - F_{ZG} \cdot \gamma) \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2 + F_{ZG} \cdot \gamma$$

$$M'_X = M_X \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2$$

$$M'_Y = (M_Y - M_{YG} \cdot \gamma) \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2 + M_{YG} \cdot \gamma$$

$$M'_Z = M_Z \cdot \left(\frac{v'}{v}\right)^2$$

In cui $F_{ZG} = -985.91 \text{ kN}$, $M_{YG} = -2690.93 \text{ kNm}$ e $\gamma = 1.1$ per condizioni anormali (raffica estrema) in accordo a IEC 1400-1.

I carichi di riferimento diventano di conseguenza:

	direct.	Vm								
	[deg]	[m/s]	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Qxy [kN]	Mxy [kNm]
E2.1*	-15.00	51.6	50	-295	-1073	290	-3856	1246	299	3867

Tali carichi sono da applicarsi alla sommità della torre di sostegno.

5.1 VALUTAZIONE DELL'AZIONE DEL VENTO SUL FUSTO

Il calcolo delle azioni da vento viene eseguito in accordo con la CNR DT 207/2008 "Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni". In particolare si fa riferimento ai capitoli relativi al calcolo delle azioni da vento sulle ciminiere in quanto è il caso di struttura più simile a quella in oggetto. In questo capitolo i riferimenti a paragrafi o formule sono da intendersi relativi alla norma suddetta.

5.1.1 PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

La pressione critica di riferimento vale:

$$q_p(z) = 0.5 \times \rho \times V_r^2 \times C_e(z)$$

ove

$$C_e(z) = k_r^2 \cdot \ln\left(\frac{z_{\min}}{z_0}\right) \cdot C_t(z_{\min}) \cdot \left[\ln\left(\frac{z_{\min}}{z_0}\right) \cdot C_t(z_{\min}) + 7 \right] \quad \text{per } z \leq z_{\min}$$

$$C_e(z) = k_r^2 \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \cdot C_t(z) \cdot \left[\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \cdot C_t(z) + 7 \right] \quad \text{per } z > z_{\min}$$

nel caso in esame si ha all'altezza di riferimento per strutture verticali si ha:

§ 3.2.7 - Pressione cinetica di picco

densità aria (kg/m^3)	ρ	1.25	
	z (m)	C_e	q_p (N/m^2)
Coefficiente di esposizione e pressione cinetica di picco	2.00	1.707	858
	20.00	2.606	1475
	65.00	3.492	1814
	80.00	3.659	1907

5.1.2 NUMERO DI REYNOLDS E COEFFICIENTI DI FORZA

I coefficienti aerodinamici e la dimensione di riferimento sono valutati applicando l'Appendice G della CNR DT 207/2008 "Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni". In particolare, per le strutture snelle e gli elementi allungati, il paragrafo G.10.1 assegna $C_{fx} = C_{fx0}$, $C_{fy} = C_{fy0}$, $C_{mz} = C_{mz0}$, (Eq. G.18), dove C_{fx0} , C_{fy0} , C_{mz0} sono i coefficienti aerodinamici relativi a strutture ed elementi di lunghezza idealmente infinita, è il coefficiente di snellezza.

I coefficienti C_{fx0} , C_{fy} , e C_{mz0} e la dimensione caratteristica l per le strutture snelle e gli elementi allungati a sezione circolare sono forniti al paragrafo G.10.6: l è pari al diametro b della sezione corrente della struttura all'altezza z ; $C_{fy0} = C_{mz0} = 0$ per la simmetria polare della sezione; C_{fx0} dipende dal numero di Reynolds Re e dalla scabrezza della superficie k . Applicando le prescrizioni al paragrafo 3.3.7, il numero di Reynolds Re alla sommità della struttura è fornito dall'equazione sotto riportata:

(1) Il numero di Reynolds Re all'altezza z sul suolo è fornito dalla relazione:

$$Re(z) = \frac{l \cdot v_m(z)}{\nu} \quad (3.16)$$

dove:

l è una dimensione caratteristica della costruzione o dell'elemento considerato;

v_m è la velocità media del vento (paragrafo 3.2.5);

ν è la viscosità cinematica dell'aria. Di norma, in mancanza di stime precise legate alle condizioni locali del sito ove sorge la costruzione, $\nu = 15 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.

Esprimendo l in m e v_m in m/s, Re risulta correttamente una grandezza adimensionale.

(2)P Nel caso di costruzioni o di elementi dotati di superfici arrotondate, l'Appendice G precisa, di volta in volta, la dimensione caratteristica l da usare nell'Eq. (3.16).

dove l è larghezza del fusto in sommità (nominata anche "b")

$v_m(z)$ è la velocità media di riferimento calcolata in ciascuna sezione di analisi

$$\nu = 15 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}.$$

I valori del **numero di Reynolds** nelle sezioni principali della struttura risulta:

§ 3.3.7 - Numero di Reynolds

larghezza in sommità (m) l 2

viscosità cinematica aria (m^2/s) ν 1.50E-05

	z (m)	v (m/s)	Re
Numero di Reynolds	2.00	24.22	3.23E+06
	20.96	34.45	4.59E+06
	62.89	40.62	5.42E+06
	78.85	42.41	5.66E+06
	80.00	42.50	5.67E+06

Reynolds a 0.6h 48.31 39.28 5.24E+06

Assumendo che la superficie esterna della ciminiera in acciaio sia lucida, dalla Tabella G.XVII si ottiene $k = 0,05 \cdot 10^{-3}$ m è possibile calcolare quindi k/b in ciascuna sezione di analisi.

Applicando l'Eq. (G.22 a-b), si ottengono i valori di c_{fx0} che sono riportati nel prosieguo.

La Figura G.51 riporta i coefficienti di forza c_{fx0} delle sezioni circolari in funzione del numero di Reynolds Re e dal rapporto k/b , essendo k la scabrezza della superficie e b il diametro della sezione. Le curve A e B riportate in Figura G.51 sono date dalle espressioni:

$$c_{fx0} = \frac{0,11}{(Re/10^6)^{1,4}} \leq 1,2 \quad (\text{curva A}) \quad (\text{G.22a})$$

$$c_{fx0} = 1,2 + \frac{0,18 \cdot \log_{10}(10 \cdot k/b)}{1 + 0,4 \cdot \log_{10}(Re/10^6)} \geq 0,4 \quad (k/b \geq 10^{-5}) \quad (\text{curva B}) \quad (\text{G.22b})$$

Tale valore dipende dall'altezza z sul terreno.

§ G.10.6 - Coefficienti di forza

Scabrezza superficie Tabella G.XVII (m) k 0.00005
 Rapporto k/b in sommità 2.50E-05
 Coefficiente di forza

z (m)	v (m/s)	Re	b	k/b	C_{fx0}	C_{fx}
2.00	24.22	3.23E+06	3.8	1.32E-05	0.66	0.54
20.96	34.45	4.59E+06	3.8	1.32E-05	0.69	0.56
62.89	40.62	5.42E+06	3.8	1.32E-05	0.70	0.57
78.85	42.41	5.66E+06	3.8	1.32E-05	0.70	0.57
80.00	42.50	5.67E+06	3.8	1.32E-05	0.70	0.57
48.31	39.28	5.24E+06	3.8	1.31579E-05	0.70	0.57

Il coefficiente è fornito al paragrafo G.10.8 in funzione dalla snellezza effettiva . Applicando le indicazioni fornite dalla Tabella G.XIX, $\psi = 0,7L/l$, dove $L = h = 83.85$ m, $l = b = 2.0$ m (a favore di sicurezza); pertanto, $\psi = 29.35$. Infine, applicando l'Eq. (G.23), $\psi = 0,82$.

Il coefficiente di forza nella direzione del vento $c_{fx} = c_{fx0} \times \psi$ a 0.6h risulta 0.57.

5.1.3 FORZA AERODINAMICA DI PICCO

La forza aerodinamica di picco per unità di lunghezza nella direzione del vento è il prodotto della pressione cinetica di picco (paragrafo 4.2.7), per il diametro b della sezione corrente della ciminiera (Figura 4.10.1), per il coefficiente di forza c_{fx} .

5.1.4 PARAMETRI AERODINAMICI

A questo punto sono calcolati i parametri dinamici della struttura:

Lo smorzamento relativo al critico ξ per il primo modo di oscillazione flessionale può essere stimato attraverso l'espressione:

$$\xi = \xi_s + \xi_a + \xi_d$$

dove:

ξ_s

è il rapporto di smorzamento strutturale;

ξ_a

è il rapporto di smorzamento aerodinamico;

ξ_d

è il rapporto di smorzamento legato alla presenza di eventuali elementi dissipativi. In questo caso ξ_d è pari a zero.

La Tabella I.III riporta valori approssimati e generalmente cautelativi del rapporto di smorzamento relativo al critico, ξ_s , per il primo modo flessionale di ciminiera in cemento armato e in acciaio.

Tabella I.III – Valori del rapporto di smorzamento strutturale per ciminiera.

Tipologia strutturale		ξ_s
Ciminiera e torri in cemento armato		0,005
Ciminiera in acciaio saldate prive di fodera senza isolamento termico esterno		0,002
Ciminiera in acciaio saldate prive di fodera con isolamento termico esterno		0,003
Ciminiera in acciaio ad una canna con isolamento termico esterno (*)	$h / b \geq 18$	0,003
	$20 h / b \geq 24$	0,006
	$h / b \geq 26$	0,002
Ciminiera in acciaio a più canne con isolamento termico esterno (*)	$h / b \geq 18$	0,003
	$20 h / b \geq 24$	0,006
	$h / b \geq 26$	0,004
Ciminiera in acciaio con canna interna in refrattario		0,011
Ciminiera in acciaio con gunite interna		0,005
Ciminiera accoppiate senza canna		0,002
Ciminiera strallate in acciaio senza canna		0,006

(*) Per valori intermedi del rapporto h/b si può adottare una interpolazione lineare

Nel caso in esame quindi lo smorzamento strutturale è pari a $\xi_s = \mathbf{0.002}$

Il rapporto di smorzamento aerodinamico α relativo al primo modo di vibrazione flessionale nella direzione del vento può essere stimato mediante l'espressione:

$$\xi_a = \frac{c_{fx} \cdot \rho \cdot b \cdot v_m(z_e)}{4 \cdot \pi \cdot n_D \cdot m_D} \quad (\text{I.32})$$

dove:

c_{fx} è il coefficiente di forza nella direzione del vento (Appendice G);

ρ è la densità media dell'aria, il cui valore raccomandato è $1,25 \text{ kg/m}^3$;

b è la larghezza della struttura (dimensione ortogonale al vento medio incidente);

v_m è la velocità media del vento (paragrafo 3.2.5) calcolata all'altezza equivalente z_e definita nel paragrafo L.1 (Figura L.2);

n_D è la frequenza del primo modo flessionale;

m_D è la massa equivalente per unità di lunghezza relativa al primo modo di vibrazione nella direzione del vento, Eq. (I.25).

Le frequenze del primo modo flessionale sono calcolate dall'analisi modale ad elementi finiti, come meglio descritto nel seguito, dalla quale si ottiene:

$$\xi_a = 0.006$$

Quindi lo smorzamento relativo al critico è pari a

$$\xi = \xi_s + \xi_a = \mathbf{0.002 + 0.006 = 0.008}$$

5.1.5 CALCOLO DEL COEFFICIENTE DINAMICO

Le azioni esercitate dal vento in direzione longitudinale sono valutate mediante le prescrizioni fornite dalle Istruzioni nel paragrafo 3.4.

Le azioni e gli effetti dinamici esercitati dal vento in direzione longitudinale sono valutati mediante le prescrizioni fornite nel paragrafo 3.4.

Coerentemente con l'Eq. (3.17), la forza statica equivalente per unità di lunghezza nella direzione del vento è il prodotto della forza aerodinamica di picco per unità di lunghezza (paragrafo 4.10.1) per il coefficiente dinamico c_d , nella fattispecie $c_d = c_{dD}$, essendo c_{dD} il coefficiente dinamico longitudinale. In mancanza di valutazioni più accurate esso è valutato applicando i criteri in Appendice L.

Applicando il metodo dettagliato (paragrafo L.2), il coefficiente dinamico c_{dD} è fornito dall'Eq. L.2. La sua valutazione è svolta mediante la procedura indicata in Tabella L.I. Coerentemente con la Figura L.2, la ciminiera è schematizzata mediante il modello verticale. La Tabella 4.10. II riassume le fasi di calcolo che conducono alla valutazione di c_{dD} .

$$c_{dD} = \frac{G_D}{1.7 I_v(z_e)}$$

Fasi di calcolo per la determinazione del coefficiente dinamico longitudinale (Tabella 4.10.II della CNR 207).

L2 - Azioni statiche equivalenti - metodo dettagliato

Altezza struttura (m)	h	80.00
Altezza equivalente da fig. L.2 (m)	z_e	48.31
Larghezza equivalente (m)	b	2
Velocità media a 0.6h	$v_m(z_e)$	39.28
Intensità turbolenza	$I_v(z_e)$	0.117
Scala integrale della turbolenza (m)	$L_v(z_e)$	163.5
Frequenza del primo modo proprio (Hz)	n_1	0.34
Smorzamento del primo modo proprio	ξ_1	0.008
Fattore di risposta quasi-statica	B^2	0.625
	S_D	0.100
	η_h	2.90
Fattore di risposta risonante R_D	η_b	0.07
	R_h	0.285
	R_b	0.955
	R_D^2	2.649
Frequenza attesa della risposta longitudinale	v_D	0.31
(Hz) Fattore di picco in direzione longitudinale g_D	g_D	3.41
Fattore di raffica longitudinale	G_D	2.45
Coefficiente dinamico longitudinale	C_{dD}	1.34

I valori del coefficiente dinamico nelle diverse sezioni di analisi sono riportate nel paragrafo successivo.

5.1.6 CALCOLO DELLE FORZE STATICHE EQUIVALENTI

Applicando il valore del coefficiente dinamico alle azioni calcolate al paragrafo 5.1.3 della presente relazione in funzione dell'altezza del fusto si ottengono le forzanti statiche equivalenti di progetto.

Forze statiche equivalenti

Direzione del vento (°)

-15

	z (m)	f_x (N/m)	f_D (N/m)	f_{Dx} (N/m)	f_{Dy} (N/m)
	0.00	1993	2678	2586	-693
Forze statiche equivalenti sulla torre	20.96	3148	4229	4085	-1094
	62.89	2795	3755	3627	-972
	83.85	2186	2937	2837	-760

5.2 VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

La valutazione dell'azione sismica è condotta in accordo alle NTC18 - §3.2. Dall'analisi delle indagini geognostiche è possibile assimilare il sottosuolo ad una categoria di tipo C. Tuttavia, a causa dell'inversione delle velocità di taglio rilevate in alcuni strati superficiali, è stata condotta un'analisi di risposta sismica locale per la definizione delle azioni orizzontali di progetto. Per i dettagli relativi al calcolo dello spettro di progetto si rimanda all'apposita relazione.

Per quanto concerne le azioni verticali, si è optato per la valutazione della "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, in accordo a § 3.2.3.

Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>. Per punti non coincidenti con il reticolo di riferimento e periodi di ritorno non contemplati direttamente si opera come indicato nell'allegato alle NTC (rispettivamente media pesata e interpolazione).

L'azione sismica viene definita in relazione ad un periodo di riferimento V_r che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale per il coefficiente d'uso (vedi tabella Parametri della struttura). Fissato il periodo di riferimento V_r e la probabilità di superamento P_{ver} associata a ciascuno degli stati limite considerati, si ottiene il periodo di ritorno T_r e i relativi parametri di pericolosità sismica (vedi tabella successiva):

ag: accelerazione orizzontale massima del terreno;

Fo: valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T^*c : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

Parametri della struttura					
Classe d'uso	Vita V_n [anni]	Coeff. Uso	Periodo V_r [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
II	50.0	1.0	50.0	A	T4

Individuati su reticolo di riferimento i parametri di pericolosità sismica si valutano i parametri spettrali riportati in tabella:

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente $S = S_s * S_t$ (3.2.5)

Fo è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale

Fv è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima verticale, in termini di accelerazione orizzontale massima del terreno ag su sito di riferimento rigido orizzontale

Tb è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante.

Tc è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante.

Td è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante.

Trattandosi di struttura isostatica in acciaio il coefficiente di struttura è assunto pari a 1 per lo spettro orizzontale e a 1.5 per lo spettro verticale come consigliato dalle linee guida della normativa italiana vigente.

Figura 3: Individuazione pericolosità del sito

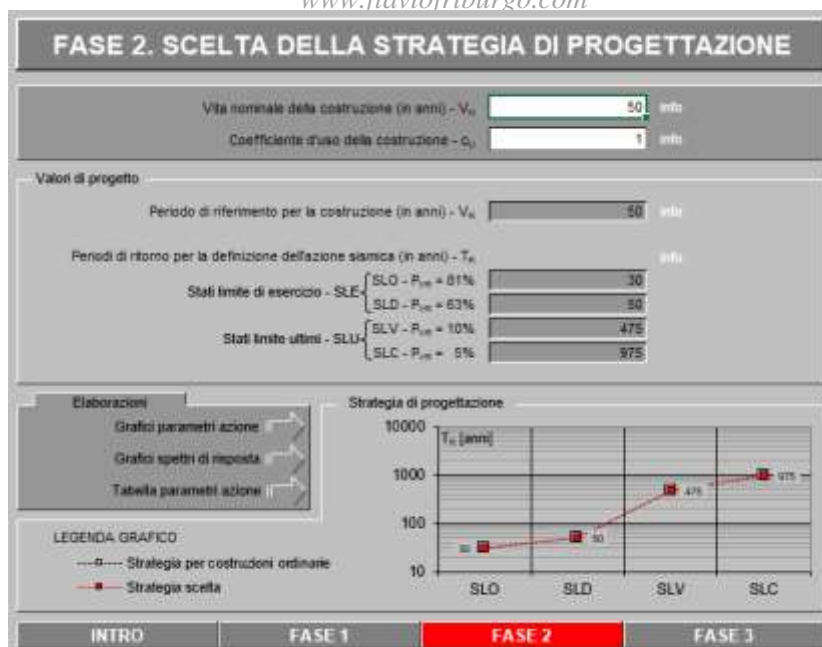


Figura 4: Scelta della strategia di progettazione



Figura 5: Determinazione dell'azione di progetto

Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato lirBLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0,180 g
F_a	2,436
T_c	0,274 s
S_g	1,000
C_c	1,000
S_T	1,000
q	0,800

Parametri dipendenti

S	1,000
η	1,250
T_B	0,091 s
T_C	0,274 s
T_D	2,319 s

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_g \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10(5+\xi)} \geq 0,55 \quad \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_C / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_c \cdot T_c \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$\begin{aligned} 0 \leq T < T_B & \quad S_d(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_a \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_a} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \\ T_B \leq T < T_C & \quad S_d(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_a \\ T_C \leq T < T_D & \quad S_d(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_a \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \\ T_D \leq T & \quad S_d(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_a \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right) \end{aligned}$$

L'azpettra di progetto $S_d(T)$ per la verifica agli Stati Limite Ultimi è ottenuta dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ moltiplicando con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

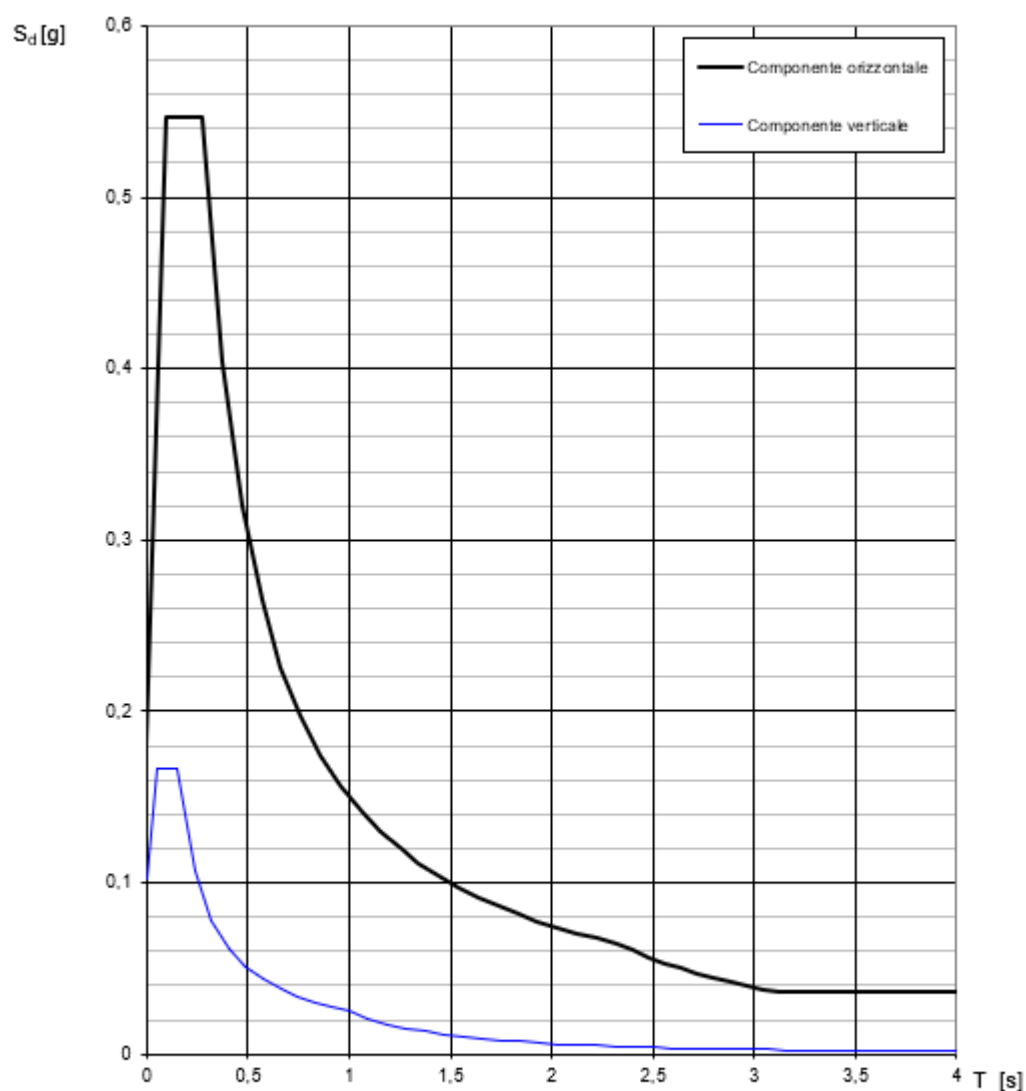
Punti dello spettro di risposta

	$T [s]$	$S_e [g]$
	0,000	0,180
$T_B \leftarrow$	0,091	0,547
$T_C \leftarrow$	0,274	0,547
	0,372	0,404
	0,469	0,320
	0,566	0,265
	0,664	0,226
	0,761	0,197
	0,858	0,175
	0,956	0,157
	1,053	0,142
	1,150	0,130
	1,248	0,120
	1,345	0,112
	1,442	0,104
	1,540	0,097
	1,637	0,092
	1,735	0,087
	1,832	0,082
	1,929	0,078
	2,027	0,074
	2,124	0,071
	2,221	0,068
$T_D \leftarrow$	2,319	0,065
	2,399	0,060
	2,479	0,057
	2,559	0,053
	2,639	0,050
	2,719	0,047
	2,799	0,044
	2,879	0,042
	2,959	0,040
	3,039	0,038
	3,119	0,036
	3,199	0,036
	3,279	0,036
	3,359	0,036
	3,440	0,036
	3,520	0,036
	3,600	0,036
	3,680	0,036
	3,760	0,036
	3,840	0,036
	3,920	0,036
	4,000	0,036

La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall'utilizzo dell

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato II SLV

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato II SLV



La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall'utilizzo dello stesso.

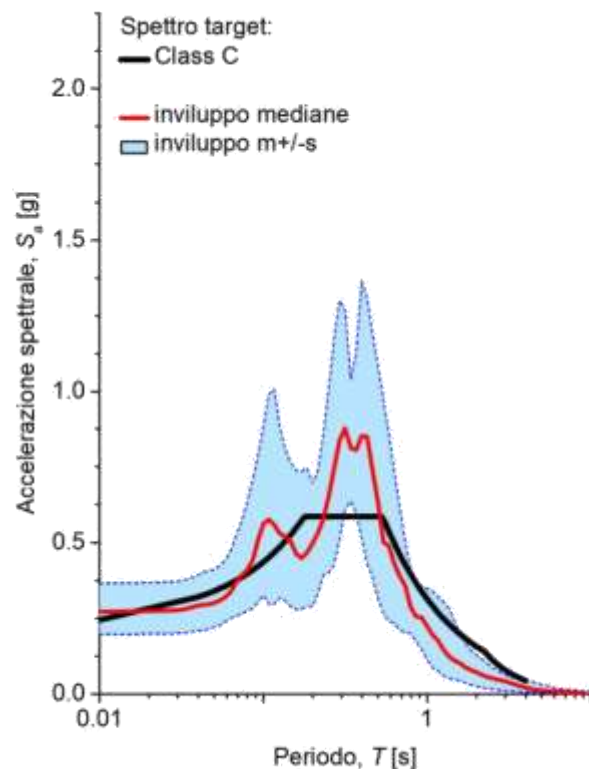


Figura 8: Spettro di risposta in accelerazione per le componenti orizzontali, ricavato dall'analisi della risposta sismica locale.

Si riporta di seguito la tabella di sintesi con i dati degli spettri di accelerazione in superficie ricavati dall'analisi della risposta sismica locale. Si rimanda alla relativa documentazione per ulteriori dettagli.

Periodo [s]	pseudo-accelerazione, S_a [g]								
	Combinazione 1			Combinazione 2			Involuppo		
	<i>m-s</i>	<i>m</i>	<i>m+s</i>	<i>m-s</i>	<i>m</i>	<i>m+s</i>	<i>m-s</i>	<i>m</i>	<i>m+s</i>
0.010	0.196	0.267	0.365	0.231	0.272	0.320	0.196	0.272	0.365
0.011	0.196	0.268	0.365	0.231	0.272	0.320	0.196	0.272	0.365
0.012	0.196	0.268	0.365	0.231	0.272	0.321	0.196	0.272	0.365
0.013	0.197	0.268	0.365	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.365
0.014	0.197	0.268	0.365	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.365
0.015	0.197	0.268	0.366	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.016	0.197	0.269	0.366	0.232	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.017	0.197	0.269	0.366	0.233	0.273	0.321	0.197	0.273	0.366
0.018	0.197	0.269	0.367	0.233	0.274	0.322	0.197	0.274	0.367
0.020	0.198	0.270	0.368	0.233	0.274	0.322	0.198	0.274	0.368
0.022	0.198	0.270	0.368	0.234	0.274	0.322	0.198	0.274	0.368
0.023	0.198	0.270	0.369	0.234	0.275	0.323	0.198	0.275	0.369

0.025	0.198	0.271	0.370	0.235	0.276	0.324	0.199	0.275	0.370
0.027	0.199	0.272	0.371	0.236	0.276	0.324	0.199	0.276	0.371
0.029	0.200	0.273	0.373	0.236	0.277	0.325	0.200	0.277	0.372
0.032	0.200	0.273	0.374	0.239	0.280	0.327	0.200	0.278	0.374
0.034	0.202	0.277	0.379	0.242	0.281	0.328	0.202	0.281	0.379
0.037	0.208	0.283	0.385	0.249	0.287	0.332	0.207	0.287	0.385
0.040	0.210	0.287	0.391	0.251	0.292	0.340	0.210	0.292	0.391
0.043	0.210	0.291	0.403	0.248	0.291	0.340	0.210	0.295	0.403
0.046	0.215	0.296	0.408	0.250	0.290	0.337	0.215	0.296	0.408
0.050	0.220	0.300	0.410	0.259	0.299	0.345	0.220	0.300	0.410
0.054	0.226	0.309	0.424	0.268	0.304	0.345	0.226	0.309	0.424
0.058	0.238	0.326	0.448	0.298	0.317	0.337	0.238	0.320	0.441
0.063	0.241	0.337	0.472	0.316	0.335	0.355	0.249	0.337	0.472
0.068	0.257	0.367	0.523	0.329	0.365	0.405	0.257	0.367	0.523
0.074	0.263	0.386	0.567	0.340	0.392	0.452	0.263	0.392	0.567
0.079	0.274	0.415	0.630	0.343	0.413	0.497	0.274	0.408	0.630
0.086	0.282	0.431	0.657	0.358	0.440	0.541	0.282	0.440	0.706
0.093	0.302	0.489	0.790	0.390	0.509	0.665	0.302	0.509	0.790
0.100	0.327	0.539	0.888	0.392	0.563	0.810	0.327	0.563	0.888
0.108	0.295	0.545	1.006	0.393	0.535	0.728	0.295	0.577	0.989
0.117	0.310	0.559	1.008	0.441	0.507	0.583	0.296	0.559	1.008
0.126	0.319	0.531	0.883	0.403	0.468	0.545	0.319	0.531	0.883
0.136	0.308	0.499	0.809	0.366	0.449	0.551	0.308	0.519	0.809
0.147	0.316	0.505	0.807	0.380	0.436	0.501	0.289	0.505	0.766
0.158	0.305	0.464	0.705	0.359	0.410	0.470	0.278	0.464	0.737
0.171	0.279	0.453	0.735	0.365	0.418	0.480	0.279	0.448	0.735
0.185	0.291	0.466	0.748	0.419	0.464	0.514	0.291	0.466	0.748
0.200	0.289	0.448	0.695	0.437	0.497	0.567	0.289	0.497	0.695
0.215	0.331	0.495	0.738	0.431	0.499	0.577	0.331	0.532	0.738
0.233	0.392	0.579	0.854	0.495	0.561	0.635	0.392	0.579	0.854
0.251	0.400	0.635	1.010	0.551	0.605	0.665	0.400	0.654	1.010
0.271	0.429	0.689	1.107	0.589	0.678	0.780	0.429	0.748	1.178
0.293	0.541	0.838	1.301	0.617	0.727	0.856	0.515	0.838	1.301
0.316	0.608	0.878	1.269	0.631	0.758	0.910	0.608	0.878	1.269
0.341	0.635	0.813	1.041	0.633	0.799	1.008	0.637	0.813	1.041
0.369	0.598	0.830	1.152	0.562	0.840	1.255	0.597	0.806	1.134
0.398	0.529	0.765	1.107	0.533	0.853	1.365	0.513	0.853	1.365
0.430	0.432	0.696	1.121	0.552	0.850	1.309	0.432	0.850	1.309
0.464	0.386	0.629	1.025	0.458	0.738	1.191	0.386	0.738	1.191
0.501	0.313	0.564	1.014	0.397	0.632	1.005	0.313	0.632	1.082
0.541	0.265	0.491	0.909	0.311	0.501	0.809	0.265	0.501	0.971
0.584	0.239	0.453	0.857	0.346	0.489	0.690	0.239	0.489	0.857
0.631	0.233	0.389	0.649	0.292	0.430	0.632	0.233	0.430	0.736
0.681	0.211	0.338	0.542	0.274	0.409	0.613	0.211	0.390	0.614

0.736	0.200	0.293	0.429	0.240	0.358	0.534	0.203	0.358	0.501
0.794	0.199	0.279	0.390	0.199	0.287	0.414	0.199	0.287	0.414
0.858	0.174	0.247	0.351	0.191	0.266	0.370	0.174	0.256	0.369
0.926	0.149	0.217	0.317	0.180	0.253	0.355	0.149	0.253	0.355
1.000	0.113	0.194	0.333	0.159	0.225	0.319	0.115	0.225	0.349
1.080	0.086	0.171	0.340	0.149	0.195	0.257	0.086	0.195	0.340
1.166	0.076	0.157	0.322	0.137	0.177	0.227	0.076	0.177	0.322
1.259	0.059	0.134	0.306	0.119	0.147	0.181	0.059	0.147	0.306
1.359	0.051	0.120	0.282	0.121	0.138	0.158	0.051	0.123	0.282
1.468	0.046	0.106	0.241	0.097	0.116	0.138	0.048	0.111	0.241
1.585	0.043	0.090	0.187	0.091	0.101	0.113	0.043	0.101	0.199
1.711	0.037	0.078	0.166	0.082	0.088	0.095	0.037	0.088	0.166
1.848	0.029	0.064	0.144	0.066	0.080	0.097	0.029	0.079	0.144
1.995	0.025	0.056	0.129	0.054	0.072	0.096	0.024	0.072	0.129
2.154	0.022	0.051	0.119	0.049	0.064	0.083	0.022	0.064	0.115
2.326	0.018	0.043	0.101	0.044	0.056	0.070	0.018	0.056	0.101
2.512	0.015	0.036	0.087	0.039	0.052	0.068	0.015	0.052	0.087
2.712	0.013	0.031	0.076	0.032	0.047	0.067	0.013	0.047	0.076
2.929	0.011	0.027	0.065	0.029	0.044	0.066	0.011	0.044	0.066
3.162	0.010	0.023	0.056	0.023	0.038	0.062	0.010	0.038	0.058
3.415	0.008	0.021	0.051	0.018	0.031	0.054	0.008	0.031	0.052
3.687	0.007	0.018	0.048	0.015	0.026	0.046	0.007	0.026	0.047
3.981	0.006	0.016	0.043	0.011	0.021	0.038	0.006	0.021	0.044
4.299	0.005	0.014	0.041	0.009	0.017	0.031	0.005	0.017	0.041
4.642	0.004	0.012	0.037	0.008	0.014	0.025	0.004	0.014	0.037
5.012	0.003	0.010	0.032	0.007	0.012	0.020	0.003	0.012	0.032
5.412	0.003	0.009	0.026	0.005	0.010	0.018	0.003	0.010	0.027
5.843	0.002	0.007	0.021	0.005	0.009	0.016	0.002	0.008	0.021
6.310	0.002	0.006	0.017	0.004	0.007	0.013	0.002	0.007	0.017
6.813	0.002	0.005	0.015	0.003	0.006	0.011	0.002	0.006	0.016
7.356	0.001	0.005	0.014	0.003	0.005	0.009	0.001	0.005	0.014
7.943	0.001	0.004	0.011	0.002	0.004	0.008	0.001	0.004	0.011
8.577	0.001	0.003	0.010	0.002	0.004	0.006	0.001	0.002	0.010
9.261	0.001	0.003	0.009	0.002	0.003	0.006	0.001	0.000	0.009
10.000	0.001	0.002	0.007	0.001	0.003	0.005	0.001	0.000	0.008

6 COMBINAZIONI DI CARICO

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni.

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{01} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{01} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.2)$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.3)$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.4)$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2):

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.5)$$

- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto A_d (v. § 3.6):

$$G_1 + G_2 + P + A_d + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.6)$$

Nelle combinazioni per SLE, si intende che vengono omissi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

dove:

Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

Categoria/Azione variabile	ψ_{0i}	ψ_{1i}	ψ_{2i}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Nelle verifiche agli stati limite ultimi si distinguono:

- lo stato limite di equilibrio come corpo rigido: EQU
- lo stato limite di resistenza della struttura compresi gli elementi di fondazione: STR
- lo stato limite di resistenza del terreno: GEO

		Coefficiente γ_F	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Nella Tab. 2.6.I il significato dei simboli è il seguente:

- γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, nonché del peso proprio del terreno e dell'acqua, quando pertinenti;
- γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;
- γ_{Qi} coefficiente parziale delle azioni variabili.

7 SOLLECITAZIONI DI PROGETTO

Station	Combinazione A1-STR			Combinazione SISMICA		
	N KN	Vd KN-m	Md KN-m	N KN	Vd KN-m	Md KN-m
0	-3924	635	35103	-3366	636	25106
1	-3883	632	34651	-3334	636	24693
2	-3831	629	34071	-3294	636	24165
3	-3780	625	33496	-3255	635	23641
4	-3729	622	32924	-3215	634	23122
5	-3678	618	32355	-3176	633	22609
6	-3628	615	31791	-3137	631	22100
7	-3578	611	31231	-3098	629	21601
8	-3528	607	30675	-3059	626	21111
8	-3479	603	30123	-3021	623	20628
9	-3440	599	29636	-2990	619	20203
10	-3401	595	29152	-2959	616	19785
11	-3362	591	28672	-2929	612	19372
12	-3323	588	28196	-2898	607	18966
13	-3285	584	27723	-2868	603	18567
14	-3254	580	27302	-2844	599	18215
14	-3224	576	26884	-2820	595	17868
15	-3194	573	26469	-2796	590	17528
16	-3157	568	25958	-2767	584	17114
17	-3120	563	25452	-2737	578	16710
18	-3083	559	24950	-2708	572	16316
19	-3047	554	24454	-2679	565	15933
20	-3010	549	23962	-2650	557	15561
21	-2974	544	23476	-2621	549	15200
22	-2939	539	22994	-2592	541	14850
23	-2903	534	22518	-2564	532	14513
24	-2868	529	22046	-2535	523	14191
25	-2833	524	21580	-2507	514	13880
26	-2799	519	21118	-2479	504	13581
27	-2764	514	20662	-2451	494	13293
28	-2730	509	20211	-2423	483	13016
29	-2696	504	19764	-2395	473	12750
29	-2663	499	19322	-2367	462	12495
30	-2631	494	18879	-2341	452	12246
31	-2599	489	18441	-2315	442	12008
32	-2568	485	18007	-2289	432	11779
33	-2537	480	17579	-2264	422	11559
34	-2506	475	17155	-2238	412	11349
35	-2475	470	16737	-2212	402	11146
36	-2445	466	16327	-2187	392	10953
37	-2415	461	15921	-2162	382	10766
38	-2386	457	15521	-2137	372	10586

39	-2357	452	15125	-2113	362	10412
40	-2327	448	14734	-2088	352	10243
41	-2299	443	14348	-2064	342	10082
42	-2270	439	13967	-2039	332	9924
43	-2242	434	13591	-2015	323	9768
44	-2213	430	13220	-1991	314	9615
45	-2187	426	12856	-1969	306	9464
46	-2162	421	12496	-1947	298	9313
47	-2136	417	12142	-1926	291	9163
48	-2111	413	11792	-1904	284	9013
49	-2086	409	11447	-1882	278	8861
50	-2061	405	11107	-1861	272	8708
51	-2037	401	10772	-1839	267	8553
52	-2012	397	10442	-1818	263	8395
53	-1988	393	10118	-1797	259	8235
54	-1965	389	9798	-1776	255	8070
55	-1941	385	9483	-1756	252	7901
55	-1917	382	9174	-1735	250	7729
56	-1894	378	8870	-1715	248	7552
57	-1871	374	8572	-1694	247	7372
58	-1849	371	8279	-1674	247	7187
59	-1825	367	7980	-1653	247	6987
60	-1802	363	7688	-1632	249	6781
61	-1779	360	7403	-1612	250	6568
62	-1759	356	7138	-1594	252	6359
63	-1739	353	6879	-1576	255	6144
64	-1719	350	6628	-1559	258	5922
65	-1701	346	6382	-1542	262	5694
66	-1683	343	6144	-1526	265	5459
67	-1666	340	5914	-1510	269	5220
68	-1648	337	5692	-1494	273	4974
69	-1631	334	5479	-1478	277	4723
70	-1614	332	5276	-1463	280	4467
71	-1597	329	5083	-1447	284	4206
72	-1580	326	4901	-1432	288	3941
73	-1564	324	4730	-1416	291	3672
74	-1548	321	4572	-1401	295	3400
75	-1531	319	4428	-1386	297	3123
76	-1515	316	4297	-1371	300	2842
77	-1501	314	4181	-1358	302	2556
78	-1487	312	4081	-1344	304	2267
79	-1472	310	3999	-1331	305	1976
79	-1458	308	3933	-1317	306	1683
80	-1444	306	3886	-1304	306	1390
81	-1431	304	3858	-1291	306	1095
82	-1418	302	3848	-1279	305	845
83	-1405	301	3851	-1266	304	596
84	-1392	299	3867	-1257	304	348

8 VERIFICHE DI RESISTENZA, DI STABILITÀ LOCALE E GLOBALE

Lo stato limite ultimo adottato corrisponde allo stato limite elastico della sezione, ovvero il raggiungimento in un qualunque suo punto della resistenza limite elastica di calcolo secondo le indicazioni del D.M. 17.01.2018.

Le verifiche di resistenza e stabilità globale vengono condotte secondo quanto prescritto dal DM 17/01/2018.

Le verifiche di stabilità locale (meridional and shear buckling) vengono condotte secondo quanto prescritto dall' EN1993-1-6 "Resistenza e stabilità delle strutture a guscio".

In via cautelativa, per tener conto degli effetti del secondo ordine si è scelto di considerare un momento flettente aggiuntivo dato dal prodotto dell'azione assiale agente in ciascuna sezione e della freccia massima letta in punta.

Vengono di seguito elencate le sezioni di verifica e le massime caratteristiche di sollecitazioni agenti in tali sezioni.

Sezione	D [mm]	t [mm]	N [kN]	V [kN]	M [kNm]
2	4300	40	-3883	632	34651
6	3970	36	-3285	584	27723
8	3906	32	-3194	573	26469
12	3350	30	-2475	470	16737
16	2710	28	-1849	371	8279
19	2627	26	-1779	360	7403
21	2547	24	-1719	350	6628
23	2229	22	-1515	316	4297
26	2000	25	-1392	299	3867

8.1 VERIFICA ALLA SEZIONE 2

Verifica al nodo

2

Forza normale		-3883 kN
Momento flettente		34651 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		27 kNm
Momento di verifica		34678 kNm
Taglio		632 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		2 m
Diametro esterno		4.3 m
Spessore		0.04 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C

Axial force	N	-3883 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3}^{I,s}$	34651 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3}^{II,s}$	34678 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	632 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	4.3
Outisde radius	re	2.15
Inside radius	ri	2.11
Distance between 2 ribs	l	2
Middle surface radius	r	2.130 m
Thickness	t	0.04 m
Area	A	0.5353 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	1.21447048 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	2.428940958 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.56486999 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.72592533 m ³
$\sigma_{x,Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x,Ed,N}$	7,254 kN/m ²
$\sigma_{x,Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x,Ed,M}$	61,391 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x,Ed,N}$	68,644 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta,Ed}$	2,361 kN/m ²

$$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta,Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.09 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling

stresses Boundary Condition I End

BC2r

Boundary Condition J End

BC2r

ω 6.85

Long cylinder

C_x 2.00

C_{xb} 1.00

$\sigma_{x, Rcr}$ 4,771,831 kN/m²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class

C

Fabrication quality parameter

Q 16

Characteristic imperfection amplitude

Δw_k 0.0182 m

Elastic imperfection reduction factor

α_x 0.38

Squash limit slenderness

λ'_{x0} 0.2

Plastic range factor

β 0.6

Interaction exponent

η 1

Plastic limit relative slenderness

λ'_p 0.98

Shell slenderness parameters

λ'_x 0.222

Buckling reduction factor

χ_x 0.98

Characteristic buckling stress

$\sigma_{x, Rk}$ 231,034 kN/m²

Design buckling resistance

$\sigma_{x, Rd}$ 210,031 kN/m²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter

ω 6.85

Factor

C_τ 1.06

Elastic critical shear buckling stress

$T_{x\theta, Rcr}$ 1,201,443 kN/m²

Elastic imperfection reduction factor

α_τ 0.50

Squash limit slenderness

$\lambda'_{\tau 0}$ 0.40

Plastic range factor

β 0.60

Interaction exponent

η 1.00

Plastic limit relative slenderness

λ'_p 1.12

Shell slenderness parameters

λ'_τ 0.336

Buckling reduction factor

χ_τ 1.00

Characteristic buckling stress

$T_{x, \theta, Rk}$ 135,677 kN/m²

Design buckling resistance

$T_{x, \theta, Rd}$ 123,343 kN/m²

$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd}$ 0.33

$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd}$ 0.02

k_x 1.99

k_τ 2.00

Combined Values

CHECK

0.11 < 1

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	89,184 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.19
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	1.45
Reduction factor	χ	0.44
Characteristic buckling resistance	$N_{b,Rk}$	55,314 kN
Design buckling resistance	$N_{b,Rd}$	50,285 kN
$N_{Ed} / N_{b,Rd}$		CHECK 0.08 < 1

8.2 VERIFICA ALLA SEZIONE 6

Verifica al nodo

6

Forza normale		-3285 kN
Momento flettente		27723 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		23 kNm
Momento di verifica		27746 kNm
Taglio		584 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		14.35 m
Diametro esterno		3.97 m
Spessore		0.036 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-3285 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	27723 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	27746 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	584 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	3.97
Outisde radius	re	1.985
Inside radius	ri	1.949
Distance between 2 ribs	l	14.35
Middle surface radius	r	1.967 m
Thickness	t	0.036 m
Area	A	0.4449 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.86079913 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	1.721598262 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.43365196 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.55716437 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	7,383 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	63,981 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	71,365 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	2,625 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.10 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	53.93
	C_x	0.81
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,872,348 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0166 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.38
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.98
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.354
Buckling reduction factor	χ_x	0.88
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	206,957 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	188,143 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	53.93
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	392,536 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.588
Buckling reduction factor	χ_τ	0.84
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	114,373 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	103,975 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} = 0.38$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} = 0.03$$

$$k_x = 1.91$$

$$k_\tau = 1.96$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.16 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	63,212 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.29
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	1.59
Reduction factor	χ	0.39
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	41,273 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	37,521 kN
$N_{Ed} / N_{b, Rd}$		CHECK 0.09 < 1

8.3 VERIFICA ALLA SEZIONE 8

Verifica al nodo

8

Forza normale		-3194 kN
Momento flettente		26469 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		22 kNm
Momento di verifica		26491 kNm
Taglio		573 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		20.2 m
Diametro esterno		3.906 m
Spessore		0.032 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-3194 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	26469 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	26491 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	573 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	3.906
Outside radius	re	1.953
Inside radius	ri	1.921
Distance between 2 ribs	l	20.2
Middle surface radius	r	1.937 m
Thickness	t	0.032 m
Area	A	0.3895 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.73066507 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	1.461330135 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.37412446 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.48026295 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	8,201 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	70,808 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	79,009 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	2,943 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.13 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	81.14
	C_x	0.66
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,393,351 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0156 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.37
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.96
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.411
Buckling reduction factor	χ_x	0.83
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	195,995 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	178,177 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	81.14
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	288,865 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.685
Buckling reduction factor	χ_τ	0.76
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	103,327 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	93,934 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.44$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.03$$

$$k_x \quad 1.88$$

$$k_\tau \quad 1.94$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.22 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	53,656 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.31
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	1.62
Reduction factor	χ	0.39
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	35,353 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	32,139 kN

8.4 VERIFICA ALLA SEZIONE 12

Verifica al nodo

12

Forza normale		-2475 kN
Momento flettente		16737 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		17 kNm
Momento di verifica		16754 kNm
Taglio		470 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		23.07 m
Diametro esterno		3.35 m
Spessore		0.03 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-2475 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	M_{3-3}^I, s	16737 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	M_{3-3}^{II}, s	16754 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	470 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	3.35
Outisde radius	re	1.675
Inside radius	ri	1.645
Distance between 2 ribs	l	23.07
Middle surface radius	r	1.660 m
Thickness	t	0.03 m
Area	A	0.3129 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.43115244 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.862304886 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.25740444 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.33068100 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	7,910 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	65,088 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	72,998 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	3,004 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.11 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	103.38
	C_x	0.60
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,377,651 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0139 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.38
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.97
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.413
Buckling reduction factor	χ_x	0.83
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	196,194 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	178,358 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	103.38
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	279,948 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.696
Buckling reduction factor	χ_τ	0.75
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	102,099 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	92,818 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.41$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.03$$

$$k_x \quad 1.88$$

$$k_\tau \quad 1.94$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.19 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	31,661 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.52
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	1.99
Reduction factor	χ	0.31
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	22,567 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	20,515 kN
$N_{Ed} / N_{b, Rd}$		CHECK 0.12 < 1

8.5 VERIFICA ALLA SEZIONE 16

Verifica al nodo

16

Forza normale	-1849 kN
Momento flettente	8279 kNm
Spostamento massimo	0.01 m
Momento secondo ordine	13 kNm
Momento di verifica	8292 kNm
Taglio	371 kN
$f_{y,k}$	235 N/mm ²
γ_{M1}	1.1
γ_{M0}	1.05
Luce di calcolo	80 m
Luce tra irrigidenti	23.07 m
Diametro esterno	2.71 m
Spessore	0.028 m
Fattore di imperfezione	0.49
Fabrication tolerance quality class	C

Axial force	N	-1808.518 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	8278.981783 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	8292 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	371 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	2.71
Outside radius	re	1.355
Inside radius	ri	1.327
Distance between 2 ribs	l	23.07
Middle surface radius	r	1.341 m
Thickness	t	0.028 m
Area	A	0.2359 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.21214928 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.424298568 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.15656774 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.20141479 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	7,835 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	52,959 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	60,795 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	3,145 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.07 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	119.06
	C_x	0.60
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,591,678 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0121 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.39
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.99
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.384
Buckling reduction factor	χ_x	0.86
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	202,248 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	183,862 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	119.06
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	301,393 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.671
Buckling reduction factor	χ_τ	0.77
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	104,959 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	95,417 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.33$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.03$$

$$k_x \quad 1.90$$

$$k_\tau \quad 1.94$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.12 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	15,579 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.89
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	2.69
Reduction factor	χ	0.22
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	12,017 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	10,924 kN

$N_{Ed} / N_{b, Rd}$	CHECK	0.17 < 1
----------------------	--------------	--------------------

8.6 VERIFICA ALLA SEZIONE 19

Verifica al nodo

19

Forza normale		-1779 kN
Momento flettente		7402 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		12 kNm
Momento di verifica		7414 kNm
Taglio		360 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		25.48 m
Diametro esterno		2.627 m
Spessore		0.026 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-1779 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	7402 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	7414 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	360 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	2.627
Outisde radius	re	1.3135
Inside radius	ri	1.2875
Distance between 2 ribs	l	25.48
Middle surface radius	r	1.301 m
Thickness	t	0.026 m
Area	A	0.2125 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.17967915 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.3593583 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.13679418 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.17590108 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	8,374 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	54,200 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	62,574 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	3,389 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.08 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	138.57
Long cylinder	C_x	0.60
	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,524,014 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0115 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.39
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.99
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.393
Buckling reduction factor	χ_x	0.85
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	200,501 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	182,274 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	138.57
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	267,494 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.712
Buckling reduction factor	χ_τ	0.74
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	100,283 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	91,166 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.34$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.04$$

$$k_x \quad 1.89$$

$$k_\tau \quad 1.93$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.13 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	13,195 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	1.95
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	2.82
Reduction factor	χ	0.21
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	10,272 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	9,338 kN
$N_{Ed} / N_{b, Rd}$		CHECK 0.19 < 1

8.7 VERIFICA ALLA SEZIONE 21

Verifica al nodo

21

Forza normale		-1719 kN
Momento flettente		6628 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		12 kNm
Momento di verifica		6640 kNm
Taglio		350 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		84 m
Luce tra irrigidenti		25.48 m
Diametro esterno		2.547 m
Spessore		0.024 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-1719 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	6628 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	6640 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	350 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	2.547
Outside radius	re	1.2735
Inside radius	ri	1.2495
Distance between 2 ribs	l	25.48
Middle surface radius	r	1.262 m
Thickness	t	0.024 m
Area	A	0.1902 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.15137780 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.30275559 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.11886753 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.15277730 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	9,036 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	55,859 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	64,896 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	3,680 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.08 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	146.44
	C_x	0.60
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,450,273 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0109 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.38
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.98
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.403
Buckling reduction factor	χ_x	0.84
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	198,430 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	180,391 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	146.44
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	247,616 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.740
Buckling reduction factor	χ_τ	0.72
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	97,105 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	88,277 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.36$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.04$$

$$k_x \quad 1.88$$

$$k_\tau \quad 1.93$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.15 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	11,116 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	2.01
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	2.95
Reduction factor	χ	0.20
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	8,730 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	7,936 kN
$N_{Ed} / N_{b, Rd}$	CHECK	0.22 < 1

8.8 VERIFICA ALLA SEZIONE 23

Verifica al nodo

23

Forza normale		-1515 kN
Momento flettente		4297 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		10 kNm
Momento di verifica		1452 kNm
Taglio		316 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		25.48 m
Diametro esterno		2.229 m
Spessore		0.022 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-1515 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	4297 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	1452 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	316 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	2.229
Outisde radius	re	1.1145
Inside radius	ri	1.0925
Distance between 2 ribs	l	25.48
Middle surface radius	r	1.104 m
Thickness	t	0.022 m
Area	A	0.1525 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.09288225 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.185764496 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.08333984 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.10716223 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	9,932 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	17,421 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	27,353 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	4,143 kN/m ²
$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2$		CHECK 0.02 < 1

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	163.53
	C_x	0.60
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,519,764 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0097 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.39
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	0.99
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.393
Buckling reduction factor	χ_x	0.85
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	200,387 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	182,170 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	163.53
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	245,544 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.743
Buckling reduction factor	χ_τ	0.71
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	96,751 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	87,956 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.15$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.05$$

$$k_x \quad 1.89$$

$$k_\tau \quad 1.93$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.03 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	6,821 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	2.29
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	3.64
Reduction factor	χ	0.15
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	5,542 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	5,038 kN

$N_{Ed} / N_{b, Rd}$	CHECK	0.30 < 1
----------------------	--------------	--------------------

8.9 VERIFICA ALLA SEZIONE 26

Verifica al nodo

26

Forza normale		-1392 kN
Momento flettente		3867 kNm
Spostamento massimo		0.01 m
Momento secondo ordine		10 kNm
Momento di verifica		3877 kNm
Taglio		300 kN
$f_{y,k}$		235 N/mm ²
γ_{M1}		1.1
γ_{M0}		1.05
Luce di calcolo		80 m
Luce tra irrigidenti		25.48 m
Diametro esterno		2 m
Spessore		0.025 m
Fattore di imperfezione		0.49
Fabrication tolerance quality class		C
Axial force	N	-1392 kN
Bending moment [z-z] Max (I or.)	$M_{3-3, s}^I$	3867 kNm
Bending moment [z-z] Max (I ord. + II or.)	$M_{3-3, s}^{II}$	3877 kNm
Shear force [y-y]	V_{2-2}	300 kN
Elastic modulus	E	2.10E+08 kN/m ²
Yield strength	$f_{y,k}$	235000 kN/m ²
	γ_{M1}	1.1
	γ_{M0}	1.05
Element length	l	80
Outside diameter	de	2
Outisde radius	re	1
Inside radius	ri	0.975
Distance between 2 ribs	l	25.48
Middle surface radius	r	0.988 m
Thickness	t	0.025 m
Area	A	0.1551 m ²
Moment of inertia [x-x]	I	0.07564335 m ⁴
Polar second moment [z-z]	J	0.151286708 m ⁴
Elastic section modulus	W	0.07564335 m ³
Plastic section modulus	W_{pl}	0.09752083 m ³
$\sigma_{x, Ed}$ (Axial force)	$\sigma_{x, Ed, N}$	8,974 kN/m ²
$\sigma_{x, Ed}$ (Bending)	$\sigma_{x, Ed, M}$	51,248 kN/m ²
Normal stress	$\sigma_{x, Ed, N}$	60,222 kN/m ²
Shear stress	$\tau_{x\theta, Ed}$	3,868 kN/m ²

$$(\sigma_{x, Ed}^2 + 3 \tau_{x\theta, Ed}^2) / (f_{y,k} / \gamma_{M0})^2 \quad \text{CHECK} \quad 0.07 < 1$$

Meridional Compression (parallel to longitudinal axes) [par. D.1.2]

Critical meridional buckling stresses

Boundary Condition I End		BC2r
Boundary Condition J End		BC2r
	ω	162.17
	C_x	0.60
Long cylinder	C_{xb}	1.00
	$\sigma_{x, Rcr}$	1,929,873 kN/m ²

Meridional buckling parameters

Fabrication tolerance quality class		C
Fabrication quality parameter	Q	16
Characteristic imperfection amplitude	Δw_k	0.0098 m
Elastic imperfection reduction factor	α_x	0.41
Squash limit slenderness	λ'_{x0}	0.2
Plastic range factor	β	0.6
Interaction exponent	η	1
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.02
Shell slenderness parameters	λ'_x	0.349
Buckling reduction factor	χ_x	0.89
Characteristic buckling stress	$\sigma_{x, Rk}$	209,307 kN/m ²
Design buckling resistance	$\sigma_{x, Rd}$	190,279 kN/m ²

Shear

Critical shear buckling stresses

Length parameter	ω	162.17
Factor	C_τ	1.00
Elastic critical shear buckling stress	$T_{x\theta, Rcr}$	313,114 kN/m ²
Elastic imperfection reduction factor	α_τ	0.50
Squash limit slenderness	$\lambda'_{\tau 0}$	0.40
Plastic range factor	β	0.60
Interaction exponent	η	1.00
Plastic limit relative slenderness	λ'_p	1.12
Shell slenderness parameters	λ'_τ	0.658
Buckling reduction factor	χ_τ	0.78
Characteristic buckling stress	$T_{x, \theta, Rk}$	106,397 kN/m ²
Design buckling resistance	$T_{x, \theta, Rd}$	96,724 kN/m ²

$$\sigma_{x, Ed} / \sigma_{x, Rd} \quad 0.32$$

$$T_{x, \theta, Ed} / T_{x, \theta, Rd} \quad 0.04$$

$$k_x \quad 1.92$$

$$k_\tau \quad 1.95$$

$$\text{Combined Values} \quad \text{CHECK} \quad 0.11 < 1$$

Buckling - Axial force

Buckling length factor	β	2.00
Length	l	80.00 m
Critical length	L_{cr}	168.00 m
Eulerian critical axial force	N_{cr}	5,555 kN
Non-dimensional slenderness	λ'	2.56
Imperfection factor	α	0.49
	Φ	4.36
Reduction factor	χ	0.13
Characteristic buckling resistance	$N_{b, Rk}$	4,622 kN
Design buckling resistance	$N_{b, Rd}$	4,201 kN
$N_{Ed} / N_{b, Rd}$	CHECK	0.33 < 1

8.10 VERIFICA IN CORRISPONDENZA DELLE APERTURE

Il fusto presenta un'apertura alla base, ovvero la porta di accesso.

Apertura alla base

La porta di accesso interrompe la sezione trasversale per circa 80 cm e viene irrigidita sul perimetro con un elemento S355 di dimensioni 300 x 40 mm.

Le azioni agenti sono riportate di seguito

$$N = -3528 \text{ kN}$$

$$M = 30689 \text{ kNm}$$

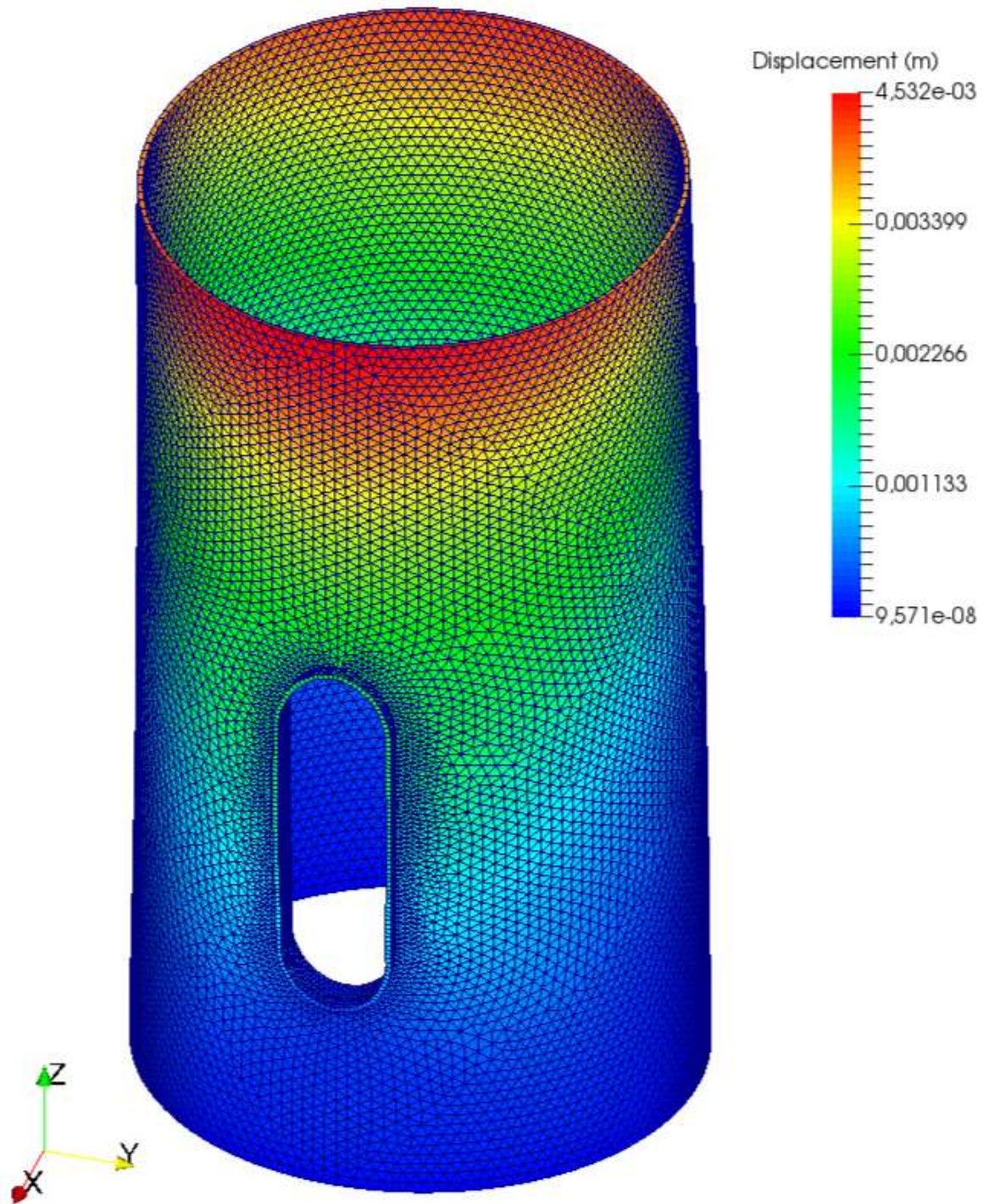
$$V = 607 \text{ kN}$$

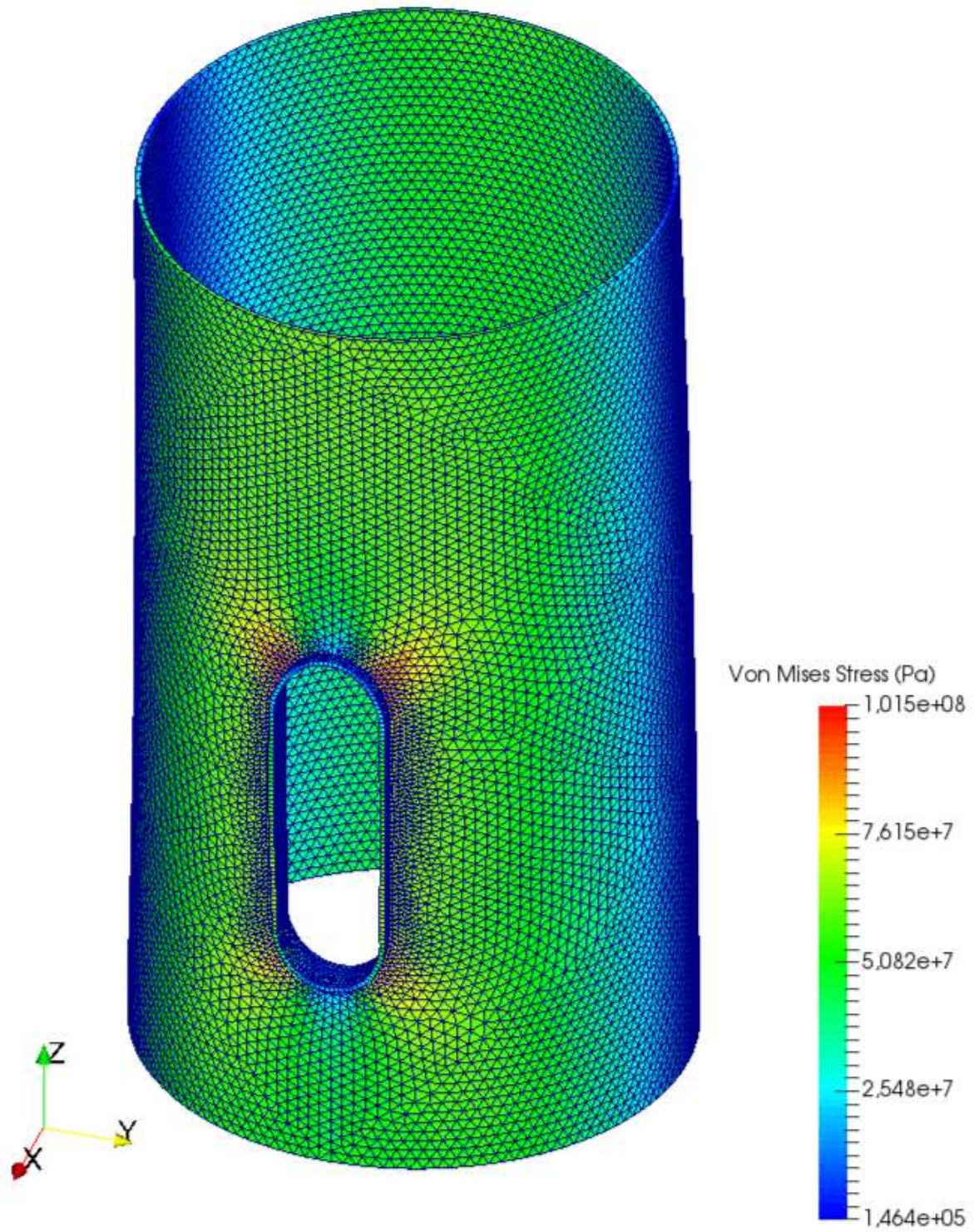
Lo stato tensionale dell'apertura è stato valutato sulla porzione inferiore del concio di base, mediante analisi numerica con modello ad elementi finiti. Gli elementi utilizzati sono quadratici di tipo shell, sia per il mantello che per l'elemento di irrigidimento.

La condizione più sfavorevole si verifica quando la direzione del vento per la condizione di carico E2.1* coincide con l'asse porta.

Le immagini seguenti rappresentano il risultato del codice di calcolo. Si riportano rispettivamente gli spostamenti in condizioni statiche allo SLU e lo stato tensionale del materiale.

Il diagramma delle tensioni equivalenti calcolate secondo il criterio di Von Mises, viene riportato di seguito, evidenzia un valore massimo di 101.5 N/mm², inferiore a 223.8 N/mm². L'apertura è pertanto verificata.

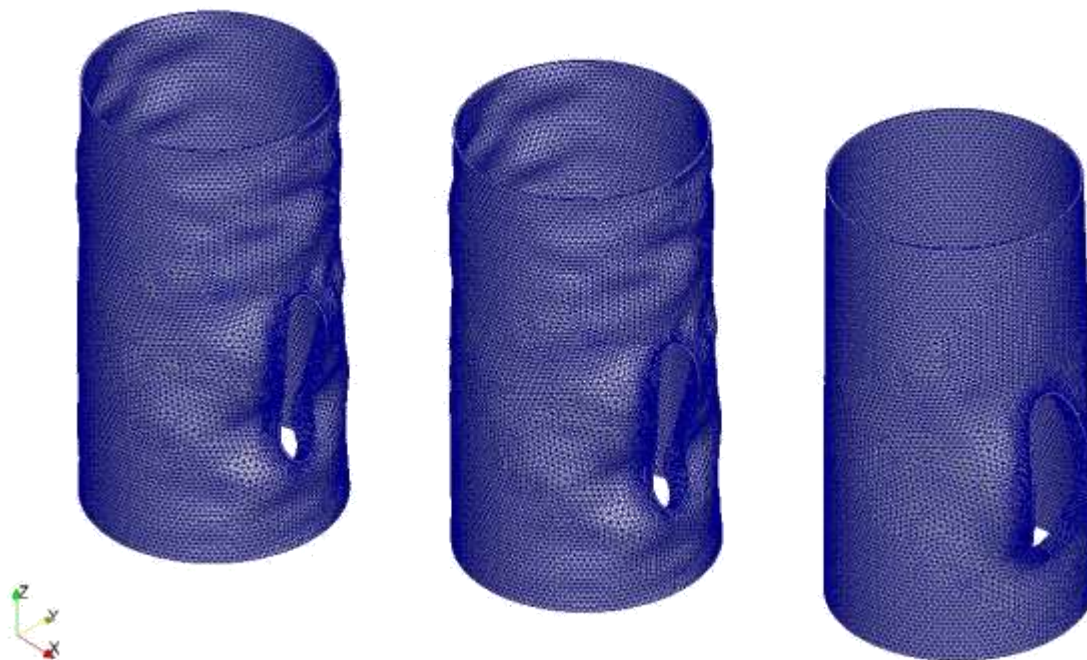




Verifica all'instabilità locale

La base della struttura, sezione classe 4, è stata verificata nei confronti dell'instabilità locale. Applicando il carico di progetto ed impiegando il codice di calcolo ad elementi finiti, risulta un fattore di buckling di molto superiore all'unità. Da questo si evince che la struttura conserva un notevole margine di sicurezza nei confronti dell'instabilità.

L'immagine seguente presenta, da sinistra verso destra, le prime 3 deformate relative ai primi fattori di buckling.



In tabella sono riportati i rispettivi valori di buckling factor.

NO.	BUCKLING FACTOR
1	10.15
2	25.45
3	26.80

9 VERIFICA DELLE FLANGE DI COLLEGAMENTO BULLONATE

Nelle pagine seguenti sono riportati i calcoli relativi alle flange pretensionate che collegano tra loro i cinque conci che compongono il fusto.

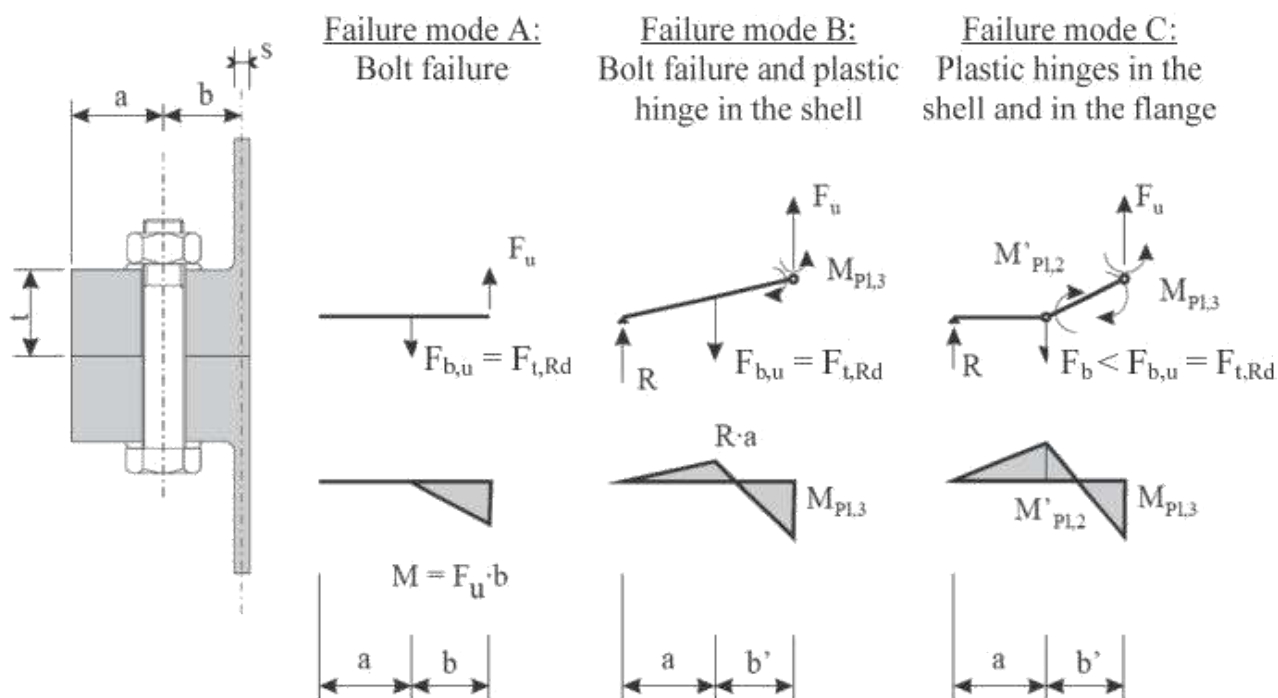
La verifica è condotta secondo il modello trilineare elasto-plastico sviluppato da Schmidt e Neuper (Schmidt, H & Neuper, M 1997, 'Zum elastostatischen Tragverhalten exzentrisch gezogener L-Stöße mit vorgespannten Schrauben', Stahlbau, vol. 66, no. 3, p. 163 – 168), di comune impiego nel campo delle torri tubolari che presentano questa tipologia di giunti.

Il metodo considera un singolo settore circolare di flangia (di profondità pari all'interasse tra due successivi fori).

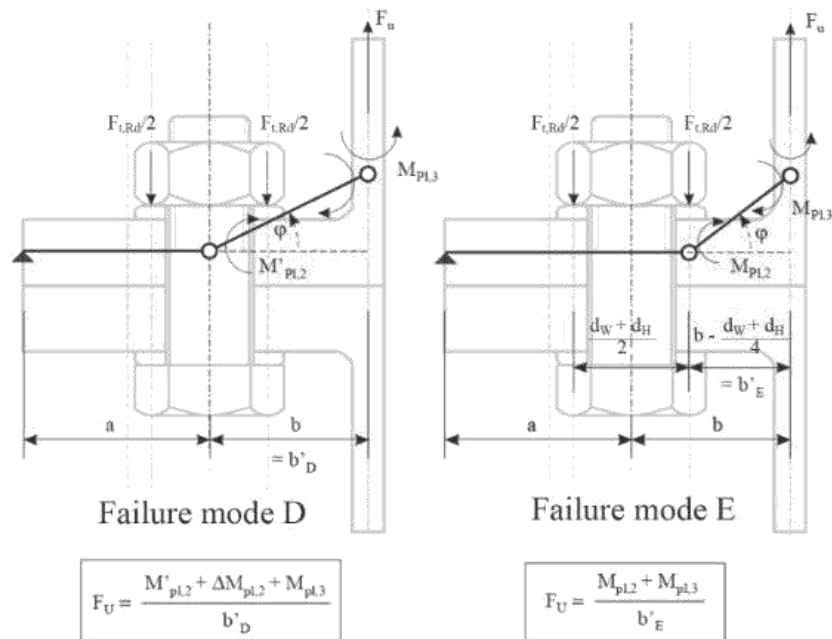
Per quanto riguarda le verifiche allo SLU, sulla base della teoria delle cerniere plastiche, si considerano tre diversi meccanismi di collasso (Petersen, 1998):

- Snervamento del bullone; nel caso in cui la flangia e il mantello siano più rigidi rispetto alla vite.
- Snervamento del bullone e formazione di cerniera plastica.
- Formazione di cerniere plastiche nella flangia e nel mantello.

I meccanismi sono schematicamente rappresentati dall'immagine successiva. La procedura di verifica è governata dalla minore resistenza offerta dal sistema di connessione nei confronti di un qualsiasi meccanismo di collasso.



Come ulteriore integrazione si considerano anche i meccanismi di rottura proposti da Seidel (2001) ad integrazione della teoria di Petersen. Tali meccanismi, illustrati dalla figura seguente, considerano la flangia come una mensola fissata sulla superficie di contatto e con deformata flessionale analoga a quella del bullone.



9.1 VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE G-G

L-FLANGE								
t	s	a	b	R	r	Steel	f _{yf}	f _{ys}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kN/cm ²	kN/cm ²
135	40	140	80	2050	2130	S355	35.5	23.5

BOLT									
n bulloni	fil.	classe	precarico	S res	d	D	S	As	f _y
-	-	-	kN	cm ²	mm	mm	mm	cm ²	kN/cm ²
104	M48	10.9	930	14.73	50	92	8	18.10	94

ULS SHELL TENSION	
σ	
kN/cm ²	
6.87	

ULS PETERSEN BILINEAR MODEL						
c	Zr	Z	E	F	F _{vs}	σ_{\max}
cm	kN	kN	kN/cm ²	kN	kN	kN/cm ²
12.87	353.7	367.5	21000	574	1029	70

PETERSEN ELASTO-PLASTIC FAILURE (<i>pl</i> = screw, <i>pl</i> 2=flange, <i>pl</i> 3=shell)					
N _{pl}	W _{pl,2}	M _{pl,2}	W _{pl,3}	M _{pl,3}	N _{pl,3}
kN	cm ³	kNcm	cm ³	kNcm	kNcm
1385	239	12727	34	1210	1210

FAILURE MODE				
F _u	kN	1210	Failure mode A	
F _u	kN	936	Failure mode B	
F _u	kN	1742	Failure mode C	
F _u	kN	2049	Failure mode D	
F _u	kN	824	Failure mode E	

SAFETY FACTOR		
γ	-	2.24
Failure	-	CHECK

9.2 VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE F-F

L-FLANGE								
t	s	a	b	R	r	Steel	f _{yf}	f _{ys}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kN/cm ²	kN/cm ²
115	32	113	76	1861	1937	S355	35.5	23.5

BOLT									
n bulloni	fil.	classe	precarico	S res	d	D	S	As	f _y
-	-	-	kN	cm ²	mm	mm	mm	cm ²	kN/cm ²
96	M48	10.9	930	14.73	50	92	8	18.10	94

ULS SHELL TENSION	
σ	
kN/cm ²	
7.96	

ULS PETERSEN BILINEAR MODEL						
c	Zr	Z	E	F	F _{vs}	σ _{max}
cm	kN	kN	kN/cm ²	kN	kN	kN/cm ²
12.68	322.9	336.1	21000	559	1033	70

PETERSEN ELASTO-PLASTIC FAILURE (pl= screw, pl2=flange, pl3=shell)					
N _{pl}	W _{pl,2}	M _{pl,2}	W _{pl,3}	M _{pl,3}	N _{pl,3}
kN	cm ³	kNcm	cm ³	kNcm	kNcm
1385	169	9011	22	763	953

FAILURE MODE				
F _u	kN	953	Failure mode A	
F _u	kN	868	Failure mode B	
F _u	kN	1286	Failure mode C	
F _u	kN	1609	Failure mode D	
F _u	kN	795	Failure mode E	

SAFETY FACTOR		
γ	-	2.37
Failure	-	CHECK

9.3 VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE E-E

L-FLANGE								
t	s	a	b	R	r	Steel	f _{yf}	f _{ys}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kN/cm ²	kN/cm ²
100	30	90	75	1585	1660	S355	35.5	23.5

BOLT									
n bulloni	fil.	classe	precarico	S res	d	D	S	As	f _y
-	-	-	kN	cm ²	mm	mm	mm	cm ²	kN/cm ²
80	M48	10.9	930	14.73	50	92	8	18.10	94

ULS SHELL TENSION	
σ	
kN/cm ²	
7.46	

ULS PETERSEN BILINEAR MODEL						
c	Zr	Z	E	F	F _{vs}	σ_{\max}
cm	kN	kN	kN/cm ²	kN	kN	kN/cm ²
13.04	291.6	305.4	21000	556	1038	70

PETERSEN ELASTO-PLASTIC FAILURE (<i>pl</i> = screw, <i>pl</i> 2=flange, <i>pl</i> 3=shell)					
N _{pl}	W _{pl,2}	M _{pl,2}	W _{pl,3}	M _{pl,3}	N _{pl,3}
kN	cm ³	kNcm	cm ³	kNcm	kNcm
1385	134	7133	20	689	919

FAILURE MODE				
F _u	kN	919	Failure mode A	
F _u	kN	797	Failure mode B	
F _u	kN	1043	Failure mode C	
F _u	kN	1371	Failure mode D	
F _u	kN	797	Failure mode E	

SAFETY FACTOR		
γ	-	2.61
Failure	-	CHECK

9.4 VERIFICA FLANGIA DI COLLEGAMENTO SEZIONE D-D

L-FLANGE								
t	s	a	b	R	r	Steel	f _{yf}	f _{ys}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	kN/cm ²	kN/cm ²
100	28	77	74	1267	1341	S355	35.5	23.5

BOLT									
n bulloni	fil.	classe	precarico	S res	d	D	S	As	f _y
-	-	-	kN	cm ²	mm	mm	mm	cm ²	kN/cm ²
52	M48	10.9	930	14.73	50	92	8	18.10	94

ULS SHELL TENSION	
σ	
kN/cm ²	
6.48	

ULS PETERSEN BILINEAR MODEL						
c	Zr	Z	E	F	F _{vs}	σ_{\max}
cm	kN	kN	kN/cm ²	kN	kN	kN/cm ²
16.20	294.2	311.4	21000	605	1048	71

PETERSEN ELASTO-PLASTIC FAILURE (<i>pl</i> = screw, <i>pl</i> 2=flange, <i>pl</i> 3=shell)					
N _{pl}	W _{pl,2}	M _{pl,2}	W _{pl,3}	M _{pl,3}	N _{pl,3}
kN	cm ³	kNcm	cm ³	kNcm	kNcm
1385	187	9943	21	746	1066

FAILURE MODE				
F _u	kN	1066	Failure mode A	
F _u	kN	755	Failure mode B	
F _u	kN	1445	Failure mode C	
F _u	kN	1777	Failure mode D	
F _u	kN	832	Failure mode E	

SAFETY FACTOR		
γ	-	2.43
Failure	-	CHECK

10 VERIFICA A FATICA

10.1 PROCEDURA DI VERIFICA

La verifica a fatica viene condotta secondo il criterio dell'accumulo di danneggiamento (rif. NTC 08, circolare applicativa par. C4.2.4.1.4.6.2).

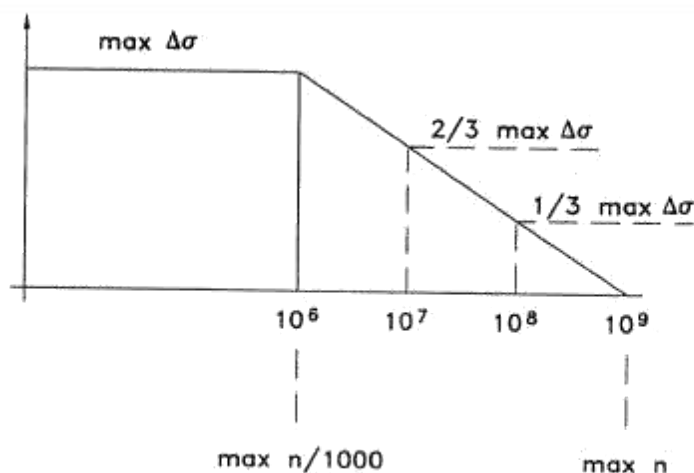
La verifica a danneggiamento si conduce mediante la formula di Palmgren-Miner, controllando che risulti:

$$D = \sum_i \frac{n_i}{N_i} \leq 1,0$$

dove n_i è il numero di cicli di ampiezza i , indotti dallo spettro di carico per le verifiche a danneggiamento nel corso della vita prevista per il dettaglio e N_i è il numero di cicli di ampiezza i , a rottura, ricavato dalla curva S-N caratteristica del dettaglio.

Per le verifiche della torre si assume che il massimo calcolato nella combinazione di carico di progetto si ripeta per 10^6 cicli. Si considerano poi valori inferiori di per numeri via via più alti di cicli secondo una legge di variazione logaritmica (numero di cicli massimo 10^9).

Semplificando, al fine di determinare il valore di associato a ciascun numero di cicli da 10^6 a 10^9 , si stabilisce un criterio generale su base 100 secondo il grafico seguente:



Fatto 100 il valore di \max a 10^6 cicli, la variazione di tensione diminuisce con l'aumentare del numero di cicli associati, fino a 10^9 .

Nella pagina seguente si riportano i valori tabellati del grafico precedente.

Numero di cicli	
0E+00	100
1E+06	100
2E+06	90.0
4E+06	80.0
6E+06	73.3
8E+06	70.0
1E+07	66.7
2E+07	56.7
4E+07	46.7
6E+07	40.0
8E+07	36.7
1E+08	33.3
2E+08	23.3
4E+08	13.3
6E+08	6.7
8E+08	3.3
1E+09	0

Dalla tabella si ricava il numero di cicli tra uno step e il successivo, e si associa a ciascun valore la media della tensione agli estremi dell'intervallo:

Delta cicli	Media nell'intervallo
1E+06	100.0
1E+06	95.0
2E+06	85.0
2E+06	76.7
2E+06	71.7
2E+06	68.3
1E+07	61.7
2E+07	51.7
2E+07	43.3
2E+07	38.3
2E+07	35.0
1E+08	28.3
2E+08	18.3
2E+08	10.0
2E+08	5.0
2E+08	1.7

I valori sono poi ricalcolati proporzionando a 100 il valore massimo di di progetto e a 10^7 cicli il valore iniziale di 1000000. Si calcolano dunque i coefficienti di conversione:

/ 100 per le tensioni

$$10^8/10^9 = 0.1 \text{ per i cicli}$$

Si ricalcolano i valori in tabella e in ultima istanza si determinano i valori corrispondenti di N_i per ogni n_i .

In base al dettaglio di verifica (c) si determinano i valori di D e L con le seguenti formule:

$$D = 0.737 \times c$$

$$L = 0.549 \times D \quad (\text{rif. EC3 EN 1993-1-9 par. 7.1})$$

Si determinano quindi i valori di N con le seguenti formule:

$$N = 5000000 \times (D / D_{\max})^5 \quad \text{se } D > D_{\max}$$


$$N = 5000000 \times (D / D_{\max})^3 \quad \text{se } D < D_{\max}$$

A questi valori si applica poi il coefficiente di sicurezza di norma fissato ad un valore di 1.15.

10.2 DETTAGLI DI FATICA

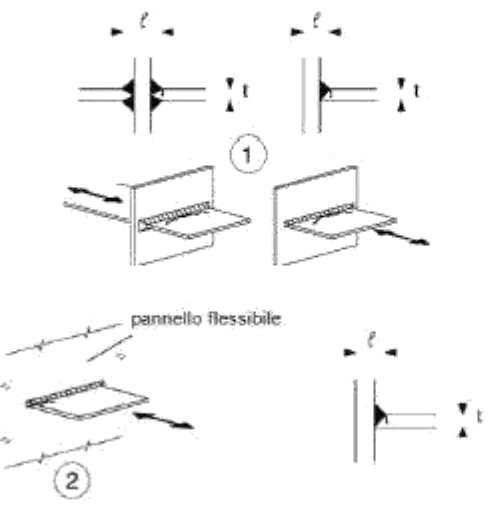
Nella verifica si controllano i seguenti dettagli:

massimo sul materiale base:

Classe del dettaglio	Dettaglio costruttivo	Descrizione	Requisiti
160 140 ⁽¹⁾		<p>Prodotti laminati e estrusi</p> <p>1) lamiere e piatti laminati; 2) Lamiere e piatti; 3) Profili cavi senza saldatura, rettangolari e circolari</p>	<p>Difetti superficiali e di laminazione e spigoli vivi devono essere eliminati mediante molatura</p>

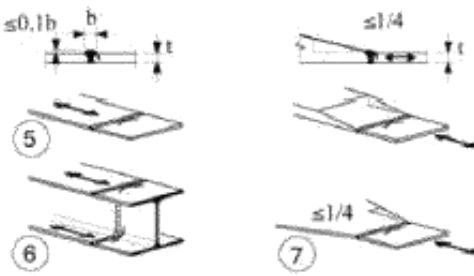
$$c = 160 \text{ N/mm}^2$$

massimo sul dettaglio di giunto saldato a piena penetrazione flangia di base:

Classe del dettaglio	Dettaglio costruttivo	Descrizione	Requisiti
80 (a) 71 (b) 63 (c) 56 (d) 50 (e) 45 (f) 40 (g)		<p>Giunti a croce o a T</p> <p>1) Lesioni al piede della saldatura in giunti a piena penetrazione o a parziale penetrazione</p> <p>2) Lesione al piede della saldatura a partire dal bordo del piatto caricato, in presenza di picchi locali di tensione nelle parti terminali della saldatura dovuti alla deformabilità del pannello</p> <p>(a) $l \leq 50 \text{ mm}$ e t qualsiasi (b) $50 < l \leq 80 \text{ mm}$ e t qualsiasi (c) $80 < l \leq 100 \text{ mm}$ e t qualsiasi (d) $100 < l \leq 120 \text{ mm}$ e t qualsiasi (e) $l > 120 \text{ mm}$ e $t \leq 20 \text{ mm}$ (f) $120 < l \leq 200 \text{ mm}$ e $t > 20 \text{ mm}$ (g) $l > 200 \text{ mm}$ e $20 < t \leq 30 \text{ mm}$ (h) $200 < l \leq 300 \text{ mm}$ e $t > 30 \text{ mm}$ (i) $l > 300 \text{ mm}$ e $30 < t \leq 50 \text{ mm}$ (j) $l > 300 \text{ mm}$ e $t > 50 \text{ mm}$</p>	<p>1) Il giunto deve essere controllato: le discontinuità e i disallineamenti devono essere conformi alle tolleranze della EN 1090.</p> <p>2) Nel calcolo di $\Delta\sigma$ si deve far riferimento al valore di picco delle tensioni, mediante un opportuno fattore di concentrazione degli sforzi k_t.</p> <p>1) e 2) Il disallineamento dei piatti caricati non deve superare il 15% dello spessore della piastra intermedia</p>


$$c = 71 \text{ N/mm}^2$$

massimo sul dettaglio di giunto saldato a piena penetrazione:

90	 <p>5) Giunti trasversali in piattini e lamiera</p> <p>6) Giunti trasversali completi di profili laminati, in assenza di lunette di scarico</p> <p>7) Giunti trasversali di lamiera e piattini con rastremazioni in larghezza e spessore con pendenza non maggiore di 1:4.</p> <p>Nelle zone di transizione gli intagli nelle saldature devono essere eliminati</p> <p>Per spessori $t > 25$ mm, si deve adottare una classe ridotta del coefficiente</p> <p>$k_s = (25/t)^{0.25}$</p>	<p>Saldature senza piatto di sostegno</p> <p>Saldature effettuate da entrambi i lati e sottoposte a controlli non distruttivi</p> <p>Sovraspessore di saldatura non maggiore del 10% della larghezza del cordone, con zone di transizione regolari</p> <p>Le saldature devono essere iniziate e terminate su tacchi d'estremità, da rimuovere una volta completata la saldatura</p> <p>I bordi esterni delle saldature devono essere molati in direzione degli sforzi</p> <p>Le saldature dei dettagli 5) e 7) devono essere eseguite in piano</p>
----	--	--

$$c = 90 \text{ N/mm}^2$$

massimo sul dettaglio di saldatura longitudinale:

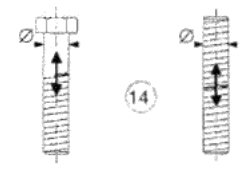
<p>140 (a)</p> <p>125 (b)</p> <p>90 (c)</p>	 <p>11</p>	<p>11) Saldatura longitudinale automatica di composizione in sezioni cave circolari o rettangolari, in assenza di interruzioni/riprese</p> <p>(a) Difetti entro i limiti della EN1090. Spessore $t \leq 12,5$ mm</p> <p>(b) e controlli non distruttivi al 100%</p> <p>(b) Come saldata, assenza di interruzioni/riprese</p> <p>(c) Con interruzioni/riprese</p>
---	---	---

$$c = 125 \text{ N/mm}^2$$

$$c = 90 \text{ N/mm}^2$$

Le verifiche saranno dunque eseguite in tutte le sezioni notevoli della struttura per un valore limite di c pari a 90 N/mm^2 . Unica eccezione per la sezione di base che sarà controllata per un valore di c pari a 71 N/mm^2

massimo sul bullone:

<p>50</p> <p>size effect for $t > 30$mm:</p> <p>$k_s = (30/t)^{0.25}$</p>	 <p>14</p>	<p>14) Bolts and rods with rolled or cut threads in tension. For large diameters (anchor bolts) the size effect has to be taken into account with k_s.</p> <p>14) $\Delta\sigma$ to be calculated using the tensile stress area of the bolt. Bending and tension resulting from prying effects and bending stresses from other sources must be taken into account. For preloaded bolts, the reduction of the stress range may be taken into account.</p>
--	---	--

Per i bulloni, essendo il diametro superiore a 30 mm, sarà impiegato il fattore di dimensione k_s pari a:

Per M48 si ha quindi $k_s = 0.89$ e $c = 44.5 \text{ N/mm}^2$

10.3 TENSIONI DI VERIFICA

La verifica viene condotta considerando le tensioni dovute ai soli carichi accidentali che, nel caso in esame, corrispondono all'azione del vento.

La combinazione di azioni da utilizzare comprende delle sollecitazioni agenti in testa alla torre, valori indicati dal produttore della turbina, e un carico da vento distribuito sulla struttura (vedi cap. 4).

Per le verifiche a fatica si calcola una pressione del vento a partire da un valore di velocità media di riferimento di 12 m/s. Tale valore deriva dalle indicazioni ricevute dal produttore degli aerogeneratori.

Nella tabella seguente si riportano a titolo di esempio i valori di sollecitazione e tensione agenti su alcuni nodi del modello in condizione di fatica:

GlobalZ	Mv	Area	W	σ
m	KN-m	m ²	m ³	N/mm ²
0.00	32690	0.545	0.587	61.49
12.79	27231	0.396	0.387	77.14
20.85	23814	0.372	0.343	75.92
35.30	17745	0.313	0.257	75.45
57.41	8623	0.238	0.160	60.63
77.56	1325	0.148	0.079	26.91
83.85	2679	0.155	0.076	43.84

10.4 VERIFICA ESTESA PER OGNI SEZIONE

FATICA ELEMENTO QUOTA 3.5 m - PORTA

n cicli	rel.	σ_{max}	rel.	dett. EC3	$\Delta\sigma_D$	$\Delta\sigma_L$	γ	$\Delta\sigma_D\gamma$	$\Delta\sigma_L\gamma$
-	-	N/mm ²			N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²	N/mm ²
<u>1.00E+08</u>	0.100	<u>63.2</u>	0.632	71	52.33	28.73	1.1	47.57	26.12

n cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm ²

Δn cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm ²

DANNEGGIAMENTO			
Δn_i	$\Delta\sigma_i$	N_i	n_i/N_i
-	N/mm ²		

0	100.0
1.00E+06	100.0
2.00E+06	90.0
4.00E+06	80.0
6.00E+06	73.4
8.00E+06	70.0
1.00E+07	66.7
2.00E+07	56.6
4.00E+07	46.6
6.00E+07	40.0
8.00E+07	36.3
1.00E+08	33.3
2.00E+08	23.3
4.00E+08	13.3
6.00E+08	6.7
8.00E+08	3.3
1.00E+09	0.0

1.00E+06	100.0
1.00E+06	95.0
2.00E+06	85.0
2.00E+06	76.7
2.00E+06	71.7
2.00E+06	68.4
1.00E+07	61.7
2.00E+07	51.6
2.00E+07	43.3
2.00E+07	38.2
2.00E+07	34.8
1.00E+08	28.3
2.00E+08	18.3
2.00E+08	10.0
2.00E+08	5.0
2.00E+08	1.7

100000	63.22	2.13E+06	0.047
100000	60.06	2.48E+06	0.040
200000	53.74	3.47E+06	0.058
200000	48.49	4.72E+06	0.042
200000	45.33	6.36E+06	0.031
200000	43.21	8.08E+06	0.025
1000000	38.98	1.35E+07	0.074
2000000	32.62	3.30E+07	0.061
2000000	27.37	7.92E+07	0.025
2000000	24.12	1.49E+08	0.013
2000000	22.00	2.36E+08	0.008
10000000	17.89	6.64E+08	0.015
20000000	11.57	5.88E+09	0.003
20000000	6.32	1.21E+11	0.000
20000000	3.16	3.86E+12	0.000
20000000	1.04	9.86E+14	0.000

D 0.444

FATICA ELEMENTO QUOTA 12.79 m - SALDATURA

n cicli	rel.	σ_{max}	rel.	dett. EC3	$\Delta\sigma_D$	$\Delta\sigma_L$	γ	$\Delta\sigma_D\gamma$	$\Delta\sigma_L\gamma$
-	-	N/mm2			N/mm2	N/mm2		N/mm2	N/mm2
<u>1.00E+08</u>	0.100	<u>77.1</u>	0.771	90	66.33	36.42	1.1	60.3	33.10

n cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

Δn cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

DANNEGGIAMENTO			
Δn_i	$\Delta\sigma_i$	N_i	n_i/N_i
-	N/mm2		

0	100.0	1.00E+06	100.0	100000	77.14	2.39E+06	0.042
1.00E+06	100.0	1.00E+06	95.0	100000	73.29	2.79E+06	0.036
2.00E+06	90.0	2.00E+06	85.0	200000	65.57	3.89E+06	0.051
4.00E+06	80.0	2.00E+06	76.7	200000	59.17	5.50E+06	0.036
6.00E+06	73.4	2.00E+06	71.7	200000	55.31	7.70E+06	0.026
8.00E+06	70.0	2.00E+06	68.4	200000	52.73	9.78E+06	0.020
1.00E+07	66.7	1.00E+07	61.7	1000000	47.56	1.64E+07	0.061
2.00E+07	56.6	2.00E+07	51.6	2000000	39.81	3.99E+07	0.050
4.00E+07	46.6	2.00E+07	43.3	2000000	33.40	9.59E+07	0.021
6.00E+07	40.0	2.00E+07	38.2	2000000	29.43	1.81E+08	0.011
8.00E+07	36.3	2.00E+07	34.8	2000000	26.85	2.86E+08	0.007
1.00E+08	33.3	1.00E+08	28.3	10000000	21.83	8.04E+08	0.012
2.00E+08	23.3	2.00E+08	18.3	20000000	14.12	7.11E+09	0.003
4.00E+08	13.3	2.00E+08	10.0	20000000	7.71	1.46E+11	0.000
6.00E+08	6.7	2.00E+08	5.0	20000000	3.86	4.67E+12	0.000
8.00E+08	3.3	2.00E+08	1.7	20000000	1.27	1.19E+15	0.000
1.00E+09	0.0						

D 0.378

FATICA ELEMENTO QUOTA 30 m - SALDATURA

n cicli	rel.	σ_{max}	rel.	dett. EC3	$\Delta\sigma_D$	$\Delta\sigma_L$	γ	$\Delta\sigma_D\gamma$	$\Delta\sigma_L\gamma$
-	-	N/mm2			N/mm2	N/mm2		N/mm2	N/mm2
<u>1.00E+08</u>	0.100	<u>78.0</u>	0.780	90	66.33	36.42	1.1	60.3	33.10

n cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

Δn cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

DANNEGGIAMENTO			
Δn_i	$\Delta\sigma_i$	N_i	n_i/N_i
-	N/mm2		

0	100.0	1.00E+06	100.0	100000	77.96	2.31E+06	0.043
1.00E+06	100.0	1.00E+06	95.0	100000	74.07	2.70E+06	0.037
2.00E+06	90.0	2.00E+06	85.0	200000	66.27	3.77E+06	0.053
4.00E+06	80.0	2.00E+06	76.7	200000	59.80	5.21E+06	0.038
6.00E+06	73.4	2.00E+06	71.7	200000	55.90	7.30E+06	0.027
8.00E+06	70.0	2.00E+06	68.4	200000	53.29	9.28E+06	0.022
1.00E+07	66.7	1.00E+07	61.7	1000000	48.06	1.55E+07	0.064
2.00E+07	56.6	2.00E+07	51.6	2000000	40.23	3.78E+07	0.053
4.00E+07	46.6	2.00E+07	43.3	2000000	33.76	9.09E+07	0.022
6.00E+07	40.0	2.00E+07	38.2	2000000	29.74	1.71E+08	0.012
8.00E+07	36.3	2.00E+07	34.8	2000000	27.13	2.71E+08	0.007
1.00E+08	33.3	1.00E+08	28.3	10000000	22.06	7.62E+08	0.013
2.00E+08	23.3	2.00E+08	18.3	20000000	14.27	6.74E+09	0.003
4.00E+08	13.3	2.00E+08	10.0	20000000	7.80	1.38E+11	0.000
6.00E+08	6.7	2.00E+08	5.0	20000000	3.90	4.43E+12	0.000
8.00E+08	3.3	2.00E+08	1.7	20000000	1.29	1.13E+15	0.000
1.00E+09	0.0						

D 0.395

FATICA ELEMENTO QUOTA 78 m - SALDATURA

n cicli	rel.	σ_{max}	rel.	dett. EC3	$\Delta\sigma_D$	$\Delta\sigma_L$	γ	$\Delta\sigma_D\gamma$	$\Delta\sigma_L\gamma$
-	-	N/mm2			N/mm2	N/mm2		N/mm2	N/mm2
<u>1.00E+08</u>	0.100	<u>43.8</u>	0.438	90	66.33	36.42	1.1	60.3	33.10

n cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

Δn cicli std	$\Delta\sigma$ std
-	N/mm2

DANNEGGIAMENTO			
Δn_i	$\Delta\sigma_i$	N_i	n_i/N_i
-	N/mm2		

0	100.0	1.00E+06	100.0	100000	43.84	2.46E+07	0.004
1.00E+06	100.0	1.00E+06	95.0	100000	41.65	3.18E+07	0.003
2.00E+06	90.0	2.00E+06	85.0	200000	37.26	5.55E+07	0.004
4.00E+06	80.0	2.00E+06	76.7	200000	33.63	9.27E+07	0.002
6.00E+06	73.4	2.00E+06	71.7	200000	31.43	1.30E+08	0.002
8.00E+06	70.0	2.00E+06	68.4	200000	29.96	1.65E+08	0.001
1.00E+07	66.7	1.00E+07	61.7	1000000	27.03	2.76E+08	0.004
2.00E+07	56.6	2.00E+07	51.6	2000000	22.62	6.73E+08	0.003
4.00E+07	46.6	2.00E+07	43.3	2000000	18.98	1.62E+09	0.001
6.00E+07	40.0	2.00E+07	38.2	2000000	16.72	3.05E+09	0.001
8.00E+07	36.3	2.00E+07	34.8	2000000	15.26	4.82E+09	0.000
1.00E+08	33.3	1.00E+08	28.3	10000000	12.41	1.36E+10	0.001
2.00E+08	23.3	2.00E+08	18.3	20000000	8.02	1.20E+11	0.000
4.00E+08	13.3	2.00E+08	10.0	20000000	4.38	2.46E+12	0.000
6.00E+08	6.7	2.00E+08	5.0	20000000	2.19	7.88E+13	0.000
8.00E+08	3.3	2.00E+08	1.7	20000000	0.72	2.01E+16	0.000
1.00E+09	0.0						

D 0.026

Per quanto riguarda le giunzioni bullonate la verifica a fatica è stata condotta sulla base del modello bilineare di Petersen-Seidel, come già per le condizioni di Stato Limite Ultime.

Ciascuna giunzione è stata quindi riverificata nelle condizioni di turbina operativa, adottando il massimo c che si genera nel mantello della torre. Applicando le ipotesi semplificative del suddetto modello si è stimata per ciascuna sezione la forza agente sul segmento di mantello e di conseguenza è stato possibile calcolare il c di riferimento per la vite.

L'ampiezza del ciclo di fatica nel bullone è funzione della forza di pretensionamento e della tensione che si genera all'interno del mantello.

Si osserva che il modello bilineare elasto-plastico adottato, pur non considerando la generazione di momento flettente all'interno della vite, fornisce risultati cautelativi per un ampio range di valori di tensione del mantello (cfr. VDI 2230).

11 REAZIONI ALLA BASE DELLA TORRE

- Vengono di seguito riportate le reazioni alla base della fondazione nelle diverse combinazioni di carico di progetto.

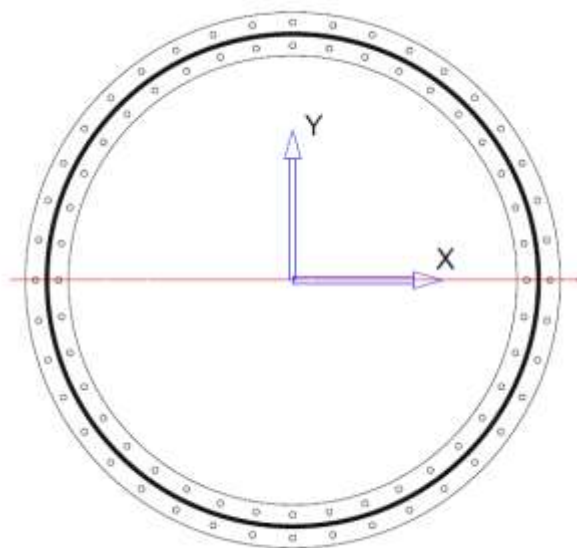
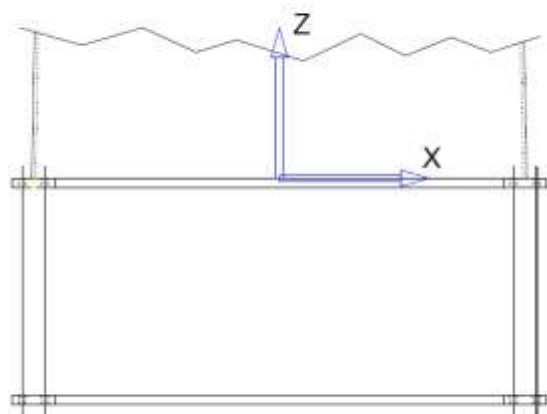


TABLE: Base Reactions

OutputCase	CaseType	StepType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY
Text	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m
SLU STR-A1	Combination		-483	-412	3924	-29880	-18422
SLE	Combination		-429	7	3107	-1789	-32641
SISMICA	Combination	Max	450	450	3365	17752	17752
SISMICA	Combination	Min	-450	-450	2537	-17753	-17753

12 CONTROLLO SULLE FREQUENZE IN RELAZIONE AL PERICOLO DI RISONANZA

La frequenza propria della torre viene calcolata mediante analisi modale condotta su modello ad elementi finiti.

La tabella seguente mostra i risultati principali dell'analisi.

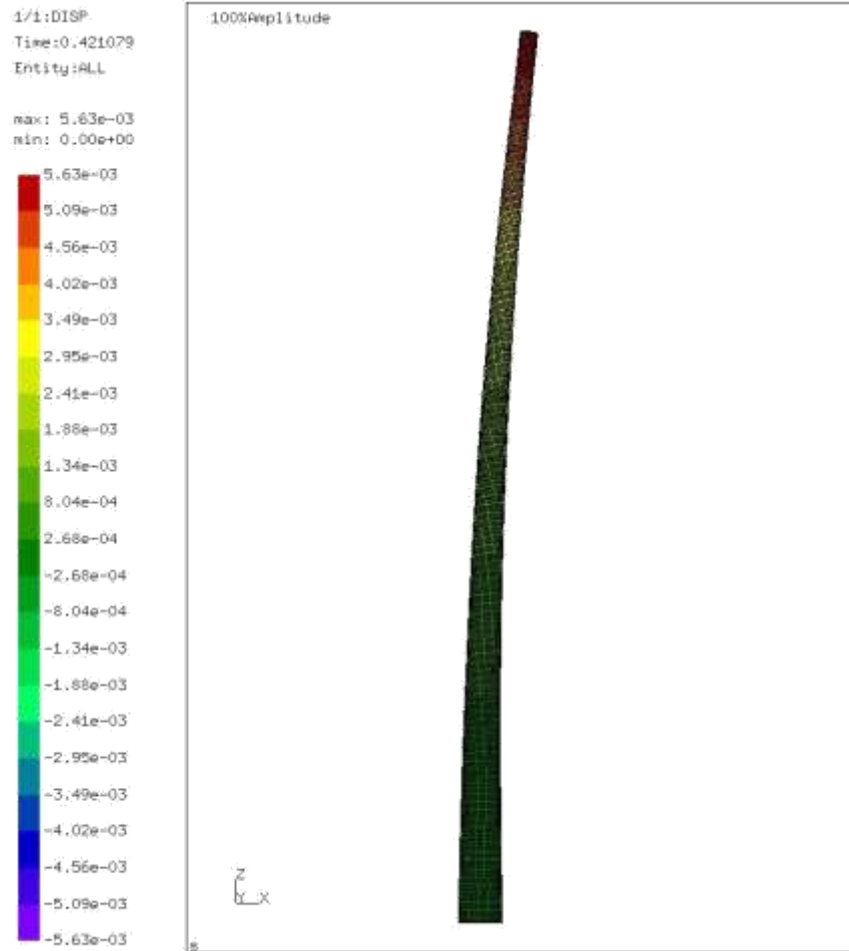
TABLE: Modal Periods And Frequencies

OutputCase	StepType	StepNum	Period	Frequency	CircFreq	Eigenvalue
Text	Text	Unitless	Sec	Cyc/sec	rad/sec	rad2/sec2
MODAL	Mode	1	2.924861	0.3419	2.1482	4.6148
MODAL	Mode	2	2.924861	0.3419	2.1482	4.6148
MODAL	Mode	3	0.442804	2.2583	14.19	201.34
MODAL	Mode	4	0.442804	2.2583	14.19	201.34
MODAL	Mode	5	0.157764	6.3386	39.826	1586.1
MODAL	Mode	6	0.157764	6.3386	39.826	1586.1
MODAL	Mode	7	0.090272	11.078	69.603	4844.6
MODAL	Mode	8	0.080172	12.473	78.372	6142.1
MODAL	Mode	9	0.080172	12.473	78.372	6142.1
MODAL	Mode	10	0.049225	20.315	127.64	16293
MODAL	Mode	11	0.049225	20.315	127.64	16293
MODAL	Mode	12	0.033693	29.68	186.48	34776

Il primo modo proprio di vibrare della struttura si attesta attorno alla frequenza $f = 0.42$ Hz.

Il numero di giri al minuto del rotore alla potenza nominale di 800 kW è 19, che corrisponde ad una frequenza $f_e = 0.317$ Hz. Tale frequenza risulta quindi inferiore della prima frequenza naturale della torre, 0.34 Hz.

La prima deformata modale è illustrata dalla figura successiva. Si evidenzia che le entità degli spostamenti valutati dall'analisi modale non sono rappresentative della reale deformazione della struttura.



In accordo agli standard DNVGL-ST-0126 deve verificarsi:

$$\frac{f_e}{f_{0 \max}} < 0.95 \quad \text{o} \quad \frac{f_e}{f_{0 \max}} > 1.05$$

In accordo alle prescrizioni del produttore, deve inoltre verificarsi quanto segue:

$$\frac{0.317}{0.34} = 0.93 < 0.95$$

In accordo alle prescrizioni del produttore, deve inoltre verificarsi quanto segue:

$$\frac{3 \cdot f_e}{f_{0 \max}} > 1.4$$

$$\frac{3 \cdot 0.317}{0.34} = 2.78 > 1.4$$

La verifica globale risulta pertanto soddisfatta e non vi sono problematiche legate a possibili casi di risonanza meccanica.

13 VERIFICA DELLE VIBRAZIONI INDOTTE DA VORTICI

La verifica delle velocità critiche per distacco dei vortici è condotta in accordo a CNR DT 207/2008, applicando i criteri definiti in Appendice O.

La velocità critica dell'i-esimo modo di vibrazione trasversale (normale alla direzione del vento incidente) è definita da:

$$v_{cr,i} = \frac{n_{L,i} b}{St}$$

dove rappresenta il diametro della torre, $n_{L,i}$ la frequenza di oscillazione e St il numero di Strouhal, parametro adimensionale che dipende principalmente dalla geometria del corpo oltre che dal numero di Reynolds.

Il numero di Strouhal è ricavato per via iterativa partendo dal valore di tentativo $St=0.20$.

Se la velocità critica valutata per l'i-esimo modo di oscillazione risulta inferiore alla velocità media con periodo di ritorno pari a 500 anni alla medesima quota. La quota di riferimento è quella per cui si verifica il massimo spostamento. Per la valutazione delle deformate modali relative ai primi due modi propri si impiegano le formulazioni analitiche riportate al punto I.3 della normativa. Per la deformata dei modi di ordine superiore si impiega la modellazione ad elementi finiti.

Si riporta di seguito il calcolo della velocità critica per i primi 2 modi di vibrare della struttura. In ambedue i casi le velocità critiche risultano contenute all'interno del range operativo del rotore.

Si dimostra inoltre che nel caso della terza deformata modale la velocità critica è superiore a quella media di riferimento e pertanto la verifica non è richiesta.

Altezza struttura (m)	<i>hs</i>	80.00
Frequenza propria - modo 1 e 2	<i>n₁</i>	0.34
Larghezza sezione	<i>b</i>	2.00
Numero Strouhal - tentativo	<i>St</i>	0.20
Viscosità cinematica aria (m ² /s)	<i>ν</i>	1.50E-05
Velocità media (m/s)	<i>v_m</i>	41.47
Velocità media Tr500 (m/s)	<i>v_{m500}</i>	50.14
Velocità critica - tentativo (m/s)	<i>v_{cr,i}</i>	3.40
Numero Reynolds	<i>Re</i>	5.53E+06
Numero Strouhal	<i>St</i>	0.22
Velocità critica (m/s)	<i>v_{cr,i}</i>	3.09
Verifica		RICHIESTA

Altezza struttura (m)	<i>hs</i>	80.00
Frequenza propria - modo 3 e 4	<i>n₂</i>	2.26
Larghezza sezione	<i>b</i>	2.00
Numero Strouhal - tentativo	<i>St</i>	0.20
Viscosità cinematica aria (m ² /s)	<i>ν</i>	1.50E-05
Velocità media (m/s)	<i>v_m</i>	40.15
Velocità media Tr500 (m/s)	<i>v_{m500}</i>	50.14
Velocità critica – tentativo (m/s)	<i>v_{cr,i}</i>	22.60
Numero Reynolds	<i>Re</i>	5.35E+06
Numero Strouhal	<i>St</i>	0.22
Velocità critica (m/s)	<i>v_{cr,i}</i>	20.55
Verifica		RICHIESTA

La verifica del distacco critico è condotta mediante il calcolo del numero di Scruton, definito come

$$Sc_i = \frac{4\pi \cdot m_{e,i} \cdot \xi_i}{\rho \cdot b^2}$$

Ove $m_{e,i}$ è la massa equivalente della struttura per unità di lunghezza relativa all'i-esimo modo di vibrare, ξ_i è il rapporto di smorzamento relativo al critico (ad esclusione del contributo aerodinamico), ρ è la densità dell'aria e b il diametro della sezione critica.

La tabella seguente riassume il calcolo del parametro di Scruton per i primi due modi trasversali.

		Modo 1	Modo 2
Densità aria (kg/m^3)	ρ	1.25	1.25
Massa equivalente (kg/m)	$m_{e,i}$	2149.00	691
Fattore di smorzamento	ξ_i	0.002	0.002
Numero di Scruton	Sc	10.80	3.47

Numeri di Scruton inferiori a 30, ed in particolar modo inferiori a 5, richiedono una verifica approfondita.

Il calcolo delle azioni statiche equivalenti è condotto in base al punto O.4 della CNR DT 207/2008. A scopo cautelativo si è optato per aderire al metodo spettrale per il calcolo del valore di picco dello spostamento trasversale.

Di seguito si riporta il valore dello spostamento di picco valutato con metodo spettrale per i modi 1 e 2 in accordo a §§ O.4.1 – O.4.2 – O.5.

		Modo 1	Modo 2
Massimo smorzamento aero.	$K_{a,max}$	1.00	1.00
Fattore turbolenza	C_I	1.00	0.70
Smorzamento aerodinamico	K_a	1.00	0.70
Fattore di picco spostamento	g_L	1.71	1.43
Parametro di forma	C_c	0.01	0.01
Ampiezza limite norm.	a_L	0.40	0.40
Coefficiente c1	c_1	0.01	0.05
Coefficiente c2	c_2	3.78E-07	1.68E-06
Dev. Std. Spostamento trasversale (m)	σ_L	0.30	0.62
Spostamento di picco (m)	$y_{pL,1}$	0.51	0.89
Coefficiente riduttivo	$C_{TR,i}$	1.00	1.00

La valutazione condotta si rivela essere cautelativa anche per il mancato contributo dello smorzamento aerodinamico dato dalla presenza del rotore e della navicella in sommità (cfr. Guidelines for Design of Wind Turbines – DNV/Riso 2010).

Il calcolo delle azioni statiche equivalente è quindi dato da:

$$F_{L,i}(s) = m(s) \cdot (2\pi \cdot n_{L,i})^2 \cdot \Phi_{L,i}(s) \cdot y_{pL,i} \cdot C_{TR,i}$$

In cui rappresenta la coordinata (quota) della struttura e le $\Phi_{L,i}(s)$ esprimono le forme modali relative all'i-esimo modo di oscillazione trasversale, valutate in accordo alla normativa.

Si riporta di seguito l'esito del calcolo delle azioni statiche equivalenti. Nel caso del modo 2, l'inversione di segno è dovuta all'andamento della deformata modale.

Forza statica equivalente – modo 1 z (m)	me (kg/m)	m (z)	FL,i (N/m)
10	3610.00	36100	119
20	2850.00	64600	377
30	2500.00	89600	744
40	2380.00	113400	1260
50	2100.00	134400	1737
60	1950.00	153900	2323
70	1850.00	172400	2999
80	1450.00	186900	3071
84	1250.00	191900	2918

Forza statica equivalente – modo 2 z (m)	me (kg/m)	m (z)	FL,i (N/m)
10	3610.00	36100	-952
20	2850.00	64600	-2422
30	2500.00	89600	-3682
40	2380.00	113400	-4465
50	2100.00	134400	-3848
60	1950.00	153900	-2233
70	1850.00	172400	654
80	1450.00	186900	4064
84	1250.00	191900	5093

La frequenza di distacco è valutata secondo le espressioni O.17 e O.18 della CNR DT 207/08.

$$N = \sum_i N_i$$

$$N_i = 2V_N \cdot n_{L,i} \cdot \varepsilon_0 \cdot \left(\frac{v_{cr,i}}{v_{0,i}}\right)^2 \cdot \exp\left[-\left(\frac{v_{cr,i}}{v_{0,i}}\right)^2\right]$$

Dai risultati del calcolo, sotto riportati si evince che il numero di cicli di carico N è pari a 192'344.

		Modo 1	Modo 2
<i>Vita nominale</i>	V_N	50.00	50.00
<i>Fattore di ampiezza di banda</i>	ϵ_0	0.30	0.30
<i>Velocità di riferimento</i>	$V_{0,i}$	8.29	8.29
<i>Velocità media (m/s)</i>	V_m	41.47	41.47
<i>Velocità critica (m/s)</i>	$V_{cr,i}$	3.09	20.55
<i>Numero di cicli</i>	N_i	2	192342

Data l'entità ridotta dei carichi e la bassa frequenza di accadimento degli stessi, in particolar modo per quanto riguarda il primo modo di vibrare, non si ritiene che l'effetto delle vibrazioni indotte dal distacco di vortici in risonanza possa alterare in modo significativo lo spettro di fatica adottato per la verifica dei dettagli.

A tal riguardo si evidenzia che nel caso della struttura in esame, ambedue le velocità critiche per il distacco ricadono all'interno del range di produzione dell'aerogeneratore. In questo caso il movimento delle pale del rotore rallenta il flusso incidente sul fusto e ne eleva il contenuto di turbolenza, caratteristiche che ostacolano la formazione dei vortici (cfr. Guidelines for Design of Wind Turbines, § 7.4.4 – DNV/Riso).

Dati pali

Simbolo	Descrizione	Misura
pal	Indice del palo	
x y	Coordinate del punto centrale del palo	cm
d	Diametro	cm
l	Lunghezza	cm
cls	Tipo di calcestruzzo	
fer	Tipo di ferro	
cf	Copriferro rispetto al perimetro esterno delle staffe o del tubo	cm

Dati pilastri

Simbolo	Descrizione	Misura
pil	Indice del pilastro	
x y	Coordinate del punto centrale del pilastro	cm
b h	Dimensioni della sezione pilastro	cm
r	Orientazione della dimensione h in pianta (+ se antioraria)	°
pozzetto	Presenza o assenza del pozzetto in corrispondenza del pilastro	
hp	Altezza pozzetto	cm
tp	Spessore pozzetto	cm
fp	Franco di inghisaggio pozzetto	cm

Tipi di terreno

Simbolo	Descrizione	Misura
ter	Indice del tipo di terreno	
descrizione	Descrizione del terreno	
ps	Peso specifico secco	kg/mc
pw	Peso specifico saturo	kg/mc
c	Coesione del terreno	kg/cm ²
fi	Angolo di attrito del terreno	°
ca	Adesione fra palo e terreno	kg/cm ²
de	Angolo di attrito fra palo e terreno	°
Es	Modulo elastico normale	kq/cm ²
Vs	Modulo di contrazione laterale di Poisson	

Stratigrafia del terreno

Simbolo	Descrizione	Misura
str	Indice dello strato di terreno	
descrizione	Descrizione dello strato	
Tipo terreno	Nome del tipo terreno	
zs	Quota superiore dello strato	m
qlo	Tensione limite orizzontale alla quota superiore	kq/cm ²
kwo	Modulo di Winkler orizzontale alla quota superiore	kq/cmc
iq	Incremento di qlo con la profondità (per metro lineare)	kq/cm ² /m
ik	Incremento di kwo con la profondità (per metro lineare)	kq/cmc/m

Condizioni di carico

Simbolo	Descrizione	Misura
cnd	Indice della condizione di carico	
tipo	Tipo di condizione	
nome	Nome delle condizione	
a	Applicata (si/no)	
u	Usata nei carichi elementi (si/no)	
psi0	Coefficiente parziale statistico per il valore raro dell'azione	
psi1	Coefficiente parziale statistico per il valore frequente dell'azione	
psi2	Coefficiente parziale statistico per il valore q.permanente dell'azione	
gm	Coefficiente parziale di modello	%
ime	Indice di mutua-esclusione con altre azioni variabili contrassegnate con stesso indice	%

Combinazioni di carico

Simbolo	Descrizione	Misura
cmb	Indice della combinazione di carico	
tipo	Tipo di combinazione	
nome	Nome delle combinazioni	
min max	Fattori gamma minimo e massimo di inviluppo	

Carichi alla base dei pilastri

Simbolo	Descrizione	Misura
pil	Indice del pilastro	
Condizione	Condizione di carico	
Fx Fy Fz	Forze concentrate (+ se dirette in direzione degli assi)	Kg
Mx My Mz	Coppie concentrate (+ se l'asse momento è in direzione degli assi)	Kgm

Scarichi totali sul plinto per condizioni

Simbolo	Descrizione	Misura
jc	Indice della condizione di carico	
Nome	Nome della condizione di carico	
Fx, Fy, Fz	Forze agenti (+ se nella direzione degli assi)	kg
Mx, My, Mz	Coppie agenti (+ se avviano nella direzione degli assi)	kgm
Nota:	Forze applicate nel baricentro geometrico pilastri	

Scarichi totali sui pali per condizioni

Simbolo	Descrizione	Misura
jc	Indice della condizione di carico	
Nome	Nome della condizione di carico	
Fx, Fy, Fz	Forze agenti (+ se nella direzione degli assi)	kg
Mx, My, Mz	Coppie agenti (+ se avviano nella direzione degli assi)	kgm
Nota:	Forze applicate nel baricentro geometrico del palo	

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
b _{xh}	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
M	Momento flettente [kgm] (+ se tende le fibre inferiori)	kgm
T	Taglio verticale [kg] (+ se diretto verso l'alto)	kg

Sollecitazioni nelle sezioni dei pali per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione palo	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	%luce
T _x T _y	Tagli X e Y (+ se concordi con gli assi)	kg
N _z	Sforzo normale (+ se di compressione)	kg
M _x M _y	Momenti flettenti ad asse X e Y (+ se avviano in direzione dell'asse)	kgm
M _z	Momento torcente ad asse Z [kgm] (+ se avvita in direzione dell'asse)	kgm
Nota:	Convenzioni di segno riferite alla sezione superiore del concio di palo	

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
b _{xh}	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
M _{max} M _{min}	Momento flettente max/min [kgm] (+ se tende le fibre inferiori)	kgm
T _{max} T _{min}	Taglio verticale max/min [kg] (+ se diretto verso l'alto)	kg

Sollecitazioni nelle sezioni dei pali per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione palo	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	%luce
dir	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M'	Momento flettente associato con N' (M+ se avvita)	kgm
N'	Sforzo normale associato con M' (N+ se di compressione)	kg
M''	Momento flettente associato con N'' (M+ se avvita)	kgm
N''	Sforzo normale associato con M'' (N+ se di compressione)	kg
T' T''	Tagli di inviluppo (T+ se concorde all'asse)	kg
Nota:	Convenzioni di segno riferite alla sezione superiore del concio di palo	

Spostamenti elastici nel plinto per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
Posizione	Indicazione dell'elemento posizionato nel punto	
x y z	Coordinate in pianta del punto	cm
ux uy uz	Spostamento in direzione X, Y, Z [+ se concorde all'asse]	cm

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
Posizione	Indicazione dell'elemento posizionato nel punto	
x y z	Coordinate in pianta del punto	cm
ux uy uz	Spostamento in direzione X, Y, Z [+ se concorde all'asse]	cm

Verifiche tensionali nelle sezioni del plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di inviluppo (max/min)	kgm
Tmax	Taglio max di inviluppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls: lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls: lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

Verifiche tensionali nelle sezioni dei pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo min)	kgm kg
Tmax	Taglio massimo di inviluppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls: lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls: lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

Verifiche di resistenza nelle sezioni del plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	

Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di involuppo (max/min)	kgm
Tmax	Taglio max di involuppo	kg
Mr+ Mr-	Momenti flettenti resistenti (nei due versi +/-)	kgm
Tr	Taglio resistente	kg

Verifiche di resistenza nelle sezioni dei pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo min)	kgm kg
Tmax	Taglio massimo di involuppo	kg
Mr' Mr''	Momenti flettenti resistenti (a parità di sforzo normale)	kgm
Tr	Taglio resistente	kg

Verifiche di punzonamento sul plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
Elemento	Elemento in corrispondenza del quale è eseguita la verifica (pilastro o palo)	
bxh	Dimensioni della sezione anulare di verifica intorno all'elemento	cm
Acp	Area della sezione anulare di verifica intorno all'elemento	cmq
ferri diffusi	Numero e diametro dei ferri verticali diffusi per mq di plinto	
Afd	Area utile dei ferri verticali diffusi per la verifica a punzonamento	cmq
ferri locali	Numero e diametro dei ferri verticali locali all'elemento	
Afl	Area dei ferri verticali locali all'elemento per la verifica a punzonamento	cmq
Comb	Combinazione di carico a cui si riferisce la verifica	
Fza	Forza punzonamento agente massima per la combinazione indicata	kg
Fzr	Forza di punzonamento resistente per la combinazione indicata	kg

Verifiche di fessurazione nel plinto: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di involuppo (max/min)	kgm
Wf' Wf''	Ampiezza fessure corrispondenti a M' e M''	mm
Wflim	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Verifiche di fessurazione nei pali: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (involuppo min)	kgm kg
Wf' Wf''	Ampiezza fessure corrispondenti a [M', N'] e [M'', N'']	mm
Wflim	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Verifiche geotecniche di portanza pali

Simbolo	Descrizione	Misura
pal	Indice del palo	
d	Diametro	cm
l	Lunghezza	cm
Metodo	Metodo di stima dei valori di portanza Qdc e Qdt	
Nq	Coefficiente di portanza Nq (moltiplicativo della tensione geostatica in punta)	
Nc	Coefficiente di portanza Nc (moltiplicativo della coesione disponibile in punta)	
Qpuc	Portanza di punta ultima a compressione	t
Qluc	Portanza laterale ultima a compressione	t
Qlut	Portanza laterale ultima a trazione	t
Fan	Forza totale dovuta ad attrito negativo	t
Qdc	Portanza di progetto a compressione	t
Qdt	Portanza di progetto a trazione	t
Fzc	Scarico verticale massimo di compressione	t
Fzt	Scarico verticale massimo di trazione	t

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo i pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione in %luce del palo	
kw	Modulo di Winkler orizzontale alla quota della sezione	kq/cmq
dir	Direzioni di spostamento minimo e massimo (angolo antiorario rispetto all'asse X)	
wmax	Spostamento orizzontale massimo (+ se concorde alla direzione)	cm
wmin	Spostamento orizzontale minimo [cm] (+ se concorde alla direzione)	cm
tmax	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento max	kq/cmq
tmin	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento min	kq/cmq
td	Resistenza di calcolo del terreno	kq/cmq
Esito della verifica: il simbolo ! indica verifica non soddisfatta		

Dati generali

Dati generali sul plinto

Numero pilastri	1
Numero pali	16
Spessore del plinto in altezza [cm]	230
Profondità intradosso plinto [cm]	240
Tipo di calcestruzzo del plinto	C28/35 Rck350
Tipo di ferro del plinto	B450C

Posizione vertici plinto in pianta

vp	x	y
1	130.0	-653.6
2	370.2	-554.1
3	554.1	-370.2
4	653.6	-130.0
5	653.6	130.0
6	554.1	370.2
7	370.2	554.1
8	130.0	653.6
9	-130.0	653.6
10	-370.2	554.1
11	-554.1	370.2
12	-653.6	130.0
13	-653.6	-130.0
14	-554.1	-370.2
15	-370.2	-554.1
16	-130.0	-653.6

Impostazioni di verifica

Condizioni ambientali	ordinarie
C.omogeneizzazione ferro	15.0
C.omogeneizzazione cls tesoro	0.5
Riduzione resistenze per fatica ferro	1.00
Riduzione resistenze per fatica cls	1.00
Ampiezza limite fessure w1	0.20 mm
Ampiezza limite fessure w2	0.30 mm
Ampiezza limite fessure w3	0.40 mm
Copriferro plinto	4.0 cm
Lunghezza minima di ancoraggio ferri	50 diametri

Tipi di terreno

ter	descrizione	ps	pw	c	fi	ca	de	Es	Vs
1	Orizzonte pedogenetico	1900	2000	0.40	0.0	0.20	0.0	250	0.20
2	Argille limose	1910	2010	0.18	20.5	0.09	18.0	12	0.30
3	Sabbie cementate e scio	1800	1900	0.40	31.6	0.20	28.0	45	0.30
4	Limi argillosi	1940	2040	0.21	24.0	0.10	21.0	11	0.30
5	Calcareni fossilifere	2200	2300	1.00	40.0	0.50	37.0	130	0.30
6	Calcari fratturati	2500	2600	1.45	26.1	0.72	24.0	2441	0.20

Stratigrafia del terreno

str	descrizione	tipo terreno	zs	qlo	kwo	iq	ik
1	Oriz. Pedogenizzato	Orizzonte pedogenetico	0.00	2.97	1.16	2.58	1.01
2	Argille limose	Argille limose	1.20	6.06	2.38	8.89	3.50
3	Sabbie cementate	Sabbie cementate e scio	7.20	59.45	23.40	37.26	14.67
4	Calcareni fossilifere	Calcareni fossilifere	15.00	320.00	137.84	-120.29	-47.35
5	Sabbie cementate	Sabbie cementate e scio	17.00	109.55	43.13	-42.27	-16.64

6	Limi argillosi	Limi argillosi	18.50	46.14	18.16	1.55	0.61
---	----------------	----------------	-------	-------	-------	------	------

Dati pali

pal	x	y	d	l	cls	fer	cf
1	120.1	-603.6	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
2	341.9	-511.7	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
3	511.7	-341.9	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
4	603.6	-120.1	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
5	603.6	120.1	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
6	511.7	341.9	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
7	341.9	511.7	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
8	120.1	603.6	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
9	-120.1	603.6	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
10	-341.9	511.7	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
11	-511.7	341.9	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
12	-603.6	120.1	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
13	-603.6	-120.1	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
14	-511.7	-341.9	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
15	-341.9	-511.7	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00
16	-120.1	-603.6	80	1200	C28/35 Rck350	B450C	5.00

Dati pilastri

pil	x	y	b	h	r	pozzetto	hp	tp	fp
1	0.0	0.0	460	460	20.0	assente	0	0	0

Dati di carico

Carichi alla base dei pilastri

pil	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	Permanente [1]	64756	0	-400163	0	3579747	0

Sollecitazioni agenti

Scarichi totali sul plinto per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	64756	0	-1181903	0	3579747	0

Scarichi totali sul palo 1 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-78549	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 2 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-87192	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 3 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-93809	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 4 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-97390	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 5 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-97390	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 6 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-93809	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 7 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-87192	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 8 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-78549	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 9 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-69189	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 10 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-60546	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 11 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
----	------	----	----	----	----	----	----

1	Permanente	4047	0	-53929	0	159248	0
---	------------	------	---	--------	---	--------	---

Scarichi totali sul palo 12 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-50348	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 13 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-50348	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 14 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-53929	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 15 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-60546	0	159248	0

Scarichi totali sul palo 16 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	4047	0	-69189	0	159248	0

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per condizione Permanente [1]

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Sollecitazioni	
	Pm[x,y]	alfa			M	T
1	-643	0	-90	308x230	387	1637
2	-563	0	-90	694x230	-268782	-75996
3	-555	0	-90	735x230	-262582	-72501
4	-553	0	-90	742x230	-260754	-71651
5	-551	0	-90	745x230	-260071	-71052
6	-471	0	-90	905x230	-474843	-140951
7	-381	0	-90	1084x230	-370007	-89574
8	-371	0	-90	1106x230	-405768	-99030
9	-369	0	-90	1109x230	-412099	-100780
10	-301	0	-90	1164x230	-570789	-158657
11	-294	0	-90	1170x230	-559473	-153886
12	-160	0	-90	1282x230	548572	32526
13	-131	0	-90	1306x230	624250	23598
14	-129	0	-90	1307x230	629594	22998
15	-80	0	-90	1307x230	783391	8359
16	80	0	-90	1307x230	1559306	237500
17	129	0	-90	1307x230	1513455	211417
18	131	0	-90	1306x230	1512301	210349
19	160	0	-90	1282x230	1506922	194617
20	294	0	-90	1170x230	1728146	381028
21	301	0	-90	1164x230	1700850	385794
22	369	0	-90	1109x230	1214001	283089
23	371	0	-90	1106x230	1202088	280003
24	381	0	-90	1084x230	1141024	263420
25	471	0	-90	905x230	880680	314797
26	551	0	-90	745x230	388312	165138
27	553	0	-90	742x230	386015	165737
28	555	0	-90	735x230	382675	166586
29	563	0	-90	694x230	368380	170080
30	643	0	-90	308x230	-78	-1633
31	0	-643	0	308x230	392	1637
32	0	-563	0	694x230	49919	-123038
33	0	-555	0	735x230	60117	-119543
34	0	-553	0	742x230	62886	-118693

35	0	-551	0	745x230	64228	-118094
36	0	-471	0	905x230	202920	-227873
37	0	-381	0	1084x230	385812	-176496
38	0	-371	0	1106x230	398416	-189515
39	0	-369	0	1109x230	401210	-191933
40	0	-301	0	1164x230	565105	-272225
41	0	-294	0	1170x230	584484	-267454
42	0	-160	0	1282x230	1027677	-81042
43	0	-131	0	1306x230	1068433	-93374
44	0	-129	0	1307x230	1071449	-94207
45	0	-80	0	1307x230	1171254	-114569
46	0	80	0	1307x230	1171448	114572
47	0	129	0	1307x230	1071605	94211
48	0	131	0	1306x230	1068123	93376
49	0	160	0	1282x230	1027823	81049
50	0	294	0	1170x230	584194	267460
51	0	301	0	1164x230	564961	272226
52	0	369	0	1109x230	400697	191938
53	0	371	0	1106x230	397909	189518
54	0	381	0	1084x230	385210	176498
55	0	471	0	905x230	202922	227875
56	0	551	0	745x230	64019	118096
57	0	553	0	742x230	62380	118695
58	0	555	0	735x230	59981	119544
59	0	563	0	694x230	49684	123038
60	0	643	0	308x230	-78	-1633
61	127	-642	11	111x230	648	339
62	120	-604	11	501x230	13177	-31007
63	119	-602	11	513x230	14412	-32369
64	118	-596	11	531x230	18953	-36391
65	112	-564	11	630x230	74103	-122967
66	103	-518	11	770x230	198188	-195421
67	92	-466	11	930x230	295927	-169390
68	92	-465	11	930x230	296233	-169555
69	92	-463	11	939x230	300460	-173424
70	91	-461	11	943x230	304472	-176335
71	77	-387	11	1044x230	533915	-278092
72	77	-387	11	1044x230	533401	-278060
73	53	-270	11	1203x230	820898	-200832
74	53	-270	11	1203x230	821029	-200918
75	51	-257	11	1221x230	849968	-216723
76	49	-251	11	1230x230	870093	-219394
77	49	-250	11	1230x230	870115	-219436
78	49	-249	11	1231x230	875895	-220157
79	49	-249	11	1231x230	875932	-220197
80	38	-191	11	1255x230	1088582	-244273
81	38	-191	11	1255x230	1088720	-244236
82	7	-39	11	1317x230	1220271	-10643
83	0	0	11	1332x230	1194925	-23241
84	0	0	11	1332x230	1194218	-23809
85	-7	39	11	1317x230	1191221	-36419
86	-38	191	11	1255x230	718996	197037
87	-38	191	11	1255x230	717987	197180
88	-49	248	11	1231x230	462196	178279
89	-49	249	11	1231x230	461771	178281
90	-49	250	11	1230x230	454374	177622
91	-49	251	11	1230x230	453879	177579
92	-51	257	11	1221x230	429315	175478
93	-53	270	11	1204x230	424566	161050
94	-53	270	11	1204x230	424599	160900
95	-77	387	11	1044x230	185106	238110
96	-77	387	11	1044x230	184903	238143
97	-91	461	11	943x230	90998	148803
98	-92	463	11	939x230	90724	146204
99	-92	465	11	930x230	90664	142652
100	-92	466	11	930x230	90620	142681
101	-103	518	11	771x230	7358	168736
102	-112	564	11	630x230	-36580	106403
103	-118	596	11	531x230	-16361	31132

104	-119	602	11	513x230	-15991	27658
105	-120	604	11	501x230	-15793	26445
106	-127	642	11	112x230	-155	-188
107	342	-512	33	501x230	39559	-35184
108	341	-511	33	513x230	41762	-36704
109	338	-505	33	531x230	51452	-41726
110	319	-478	33	630x230	176149	-138260
111	293	-439	33	770x230	374001	-220041
112	263	-395	33	930x230	485361	-194076
113	262	-392	33	939x230	494510	-198529
114	261	-390	33	944x230	501570	-201798
115	219	-328	33	1044x230	855468	-314946
116	154	-231	33	1200x230	1180969	-239276
117	153	-229	33	1204x230	1183007	-235769
118	142	-212	33	1230x230	1226581	-246590
119	141	-211	33	1231x230	1231881	-247739
120	108	-162	33	1255x230	1405373	-279062
121	22	-33	33	1316x230	1239317	-52427
122	0	0	33	1332x230	1195270	-66685
123	0	0	33	1332x230	1193476	-67370
124	-22	33	33	1316x230	1173534	-81630
125	-108	162	33	1255x230	435466	145225
126	-141	211	33	1231x230	162565	128564
127	-142	212	33	1230x230	154307	128049
128	-153	229	33	1204x230	73615	122189
129	-154	231	33	1200x230	55632	125826
130	-219	328	33	1044x230	-136866	201307
131	-261	390	33	943x230	-106100	123521
132	-262	392	33	939x230	-103270	121407
133	-264	395	33	930x230	-98581	118047
134	-293	439	33	770x230	-168838	144165
135	-319	478	33	630x230	-138494	90978
136	-338	506	33	531x230	-48176	25866
137	-341	511	33	513x230	-43570	23127
138	-342	512	33	501x230	-42024	22243
139	512	-342	56	501x230	59649	-38401
140	511	-341	56	513x230	62898	-40079
141	505	-338	56	531x230	76080	-45619
142	478	-319	56	630x230	253835	-149734
143	439	-293	56	770x230	508754	-238882
144	395	-263	56	930x230	630293	-212929
145	392	-262	56	939x230	643310	-217940
146	390	-261	56	944x230	652411	-221236
147	328	-219	56	1044x230	1101839	-343147
148	267	-178	56	1142x230	1337626	-296786
149	229	-153	56	1204x230	1333181	-237230
150	212	-142	56	1230x230	1371569	-251178
151	211	-141	56	1231x230	1376383	-252662
152	162	-108	56	1255x230	1541927	-293348
153	33	-22	56	1316x230	1228478	-81693
154	0	0	56	1332x230	1195046	-99738
155	0	0	56	1332x230	1193845	-100607
156	-33	22	56	1316x230	1187616	-118655
157	-162	108	56	1255x230	373729	92913
158	-211	141	56	1231x230	143697	74436
159	-212	142	56	1230x230	136528	73753
160	-229	153	56	1204x230	70773	67236
161	-267	178	56	1142x230	-272589	126861
162	-328	219	56	1044x230	-383083	173106
163	-390	261	56	943x230	-256932	104083
164	-392	262	56	939x230	-251467	102055
165	-395	264	56	930x230	-243386	99206
166	-439	293	56	770x230	-303582	125324
167	-478	319	56	630x230	-216745	79427
168	-506	338	56	531x230	-72641	21995
169	-511	341	56	513x230	-64695	19752
170	-512	342	56	501x230	-62104	19025
171	642	-127	78	111x230	789	218
172	604	-120	78	501x230	70361	-40168

173	602	-119	78	513x230	74956	-42123
174	596	-118	78	531x230	89132	-47772
175	564	-112	78	630x230	296555	-156301
176	518	-103	78	770x230	581670	-249080
177	466	-92	78	930x230	708461	-223040
178	465	-92	78	930x230	708602	-223013
179	463	-92	78	939x230	722732	-228041
180	461	-91	78	943x230	733830	-231651
181	387	-77	78	1044x230	1234882	-358279
182	387	-77	78	1044x230	1234957	-358365
183	309	-61	78	1149x230	1499174	-308475
184	270	-53	78	1203x230	1464410	-255620
185	270	-53	78	1203x230	1464427	-255521
186	251	-49	78	1230x230	1499916	-269893
187	250	-49	78	1230x230	1499824	-269966
188	249	-49	78	1231x230	1503763	-271389
189	249	-49	78	1231x230	1503688	-271460
190	191	-38	78	1255x230	1660749	-313612
191	191	-38	78	1255x230	1660997	-313621
192	39	-7	78	1317x230	1235606	-100185
193	0	0	78	1332x230	1195228	-117851
194	0	0	78	1332x230	1193924	-118653
195	-39	7	78	1317x230	1180041	-136331
196	-191	38	78	1255x230	246090	76981
197	-191	38	78	1255x230	245294	77152
198	-248	49	78	1231x230	1956	61291
199	-249	49	78	1231x230	1169	61199
200	-250	49	78	1230x230	-5495	60734
201	-251	49	78	1230x230	-5971	60696
202	-270	53	78	1204x230	-77213	55044
203	-270	53	78	1204x230	-77165	55075
204	-309	61	78	1149x230	-411126	107970
205	-387	77	78	1044x230	-516524	157805
206	-387	77	78	1044x230	-516489	157838
207	-461	91	78	943x230	-338354	93487
208	-463	92	78	939x230	-331871	91731
209	-465	92	78	930x230	-322200	89145
210	-466	92	78	930x230	-321909	89031
211	-518	103	78	771x230	-376366	115077
212	-564	112	78	630x230	-259026	73068
213	-596	118	78	531x230	-87037	20235
214	-602	119	78	513x230	-76293	17939
215	-604	120	78	501x230	-72971	17283
216	-642	127	78	112x230	-431	-235
217	642	127	101	111x230	654	339
218	604	120	101	501x230	70361	-40168
219	602	119	101	513x230	74729	-42001
220	596	118	101	531x230	88620	-47413
221	564	112	101	630x230	296555	-156301
222	518	103	101	770x230	581919	-249080
223	466	92	101	930x230	708461	-223040
224	465	92	101	930x230	709102	-223239
225	463	92	101	939x230	722732	-228041
226	461	91	101	943x230	733830	-231651
227	387	77	101	1044x230	1235471	-358397
228	387	77	101	1044x230	1234957	-358365
229	270	53	101	1203x230	1618499	-281137
230	270	53	101	1203x230	1618786	-281200
231	257	51	101	1221x230	1696391	-299402
232	251	49	101	1230x230	1706270	-303209
233	250	49	101	1230x230	1706131	-303268
234	249	49	101	1231x230	1709010	-304314
235	249	49	101	1231x230	1708887	-304372
236	191	38	101	1255x230	1833659	-339000
237	191	38	101	1255x230	1833798	-338963
238	39	7	101	1317x230	1279024	-105370
239	0	0	101	1332x230	1196250	-117968
240	0	0	101	1332x230	1192899	-118536
241	-39	-7	101	1317x230	1132474	-131146

242	-191	-38	101	1255x230	-25634	102310
243	-191	-38	101	1255x230	-27362	102495
244	-248	-49	101	1231x230	-370752	94104
245	-249	-49	101	1231x230	-371339	94124
246	-250	-49	101	1230x230	-381797	93806
247	-251	-49	101	1230x230	-382454	93783
248	-257	-51	101	1221x230	-417265	92817
249	-270	-53	101	1204x230	-373553	80750
250	-270	-53	101	1204x230	-373153	80619
251	-387	-77	101	1044x230	-516524	157805
252	-387	-77	101	1044x230	-516647	157838
253	-461	-91	101	943x230	-338354	93487
254	-463	-92	101	939x230	-331542	91587
255	-465	-92	101	930x230	-321864	89001
256	-466	-92	101	930x230	-321909	89030
257	-518	-103	101	771x230	-376366	115077
258	-564	-112	101	630x230	-259026	73068
259	-596	-118	101	531x230	-86458	20042
260	-602	-119	101	513x230	-76458	18002
261	-604	-120	101	501x230	-72971	17283
262	-642	-127	101	112x230	-431	-235
263	512	342	123	501x230	59649	-38401
264	511	341	123	513x230	62898	-40079
265	505	338	123	531x230	76080	-45619
266	478	319	123	630x230	254281	-149965
267	439	293	123	770x230	508754	-238882
268	395	263	123	930x230	630293	-212929
269	392	262	123	939x230	642862	-217721
270	390	261	123	944x230	652411	-221236
271	328	219	123	1044x230	1101839	-343147
272	231	154	123	1200x230	1460214	-267477
273	229	153	123	1204x230	1458469	-263977
274	212	142	123	1230x230	1492832	-276032
275	211	141	123	1231x230	1497168	-277312
276	162	108	123	1255x230	1646002	-312325
277	33	22	123	1316x230	1255637	-85689
278	0	0	123	1332x230	1195643	-99948
279	0	0	123	1332x230	1193072	-100632
280	-33	-22	123	1316x230	1157182	-114893
281	-162	-108	123	1255x230	194702	111962
282	-211	-141	123	1231x230	-102805	99004
283	-212	-142	123	1230x230	-111935	98608
284	-229	-153	123	1204x230	-201838	93984
285	-231	-154	123	1200x230	-223753	97625
286	-328	-219	123	1044x230	-383256	173106
287	-390	-261	123	943x230	-256932	104083
288	-392	-262	123	939x230	-251732	102204
289	-395	-264	123	930x230	-243386	99206
290	-439	-293	123	770x230	-303582	125324
291	-478	-319	123	630x230	-216503	79288
292	-506	-338	123	531x230	-72641	21995
293	-511	-341	123	513x230	-64695	19752
294	-512	-342	123	501x230	-62104	19025
295	342	512	146	501x230	39559	-35184
296	341	511	146	513x230	41762	-36704
297	338	505	146	531x230	51452	-41726
298	319	478	146	630x230	175817	-138044
299	293	439	146	770x230	374001	-220041
300	263	395	146	930x230	485362	-194076
301	262	392	146	939x230	494840	-198737
302	261	390	146	944x230	501570	-201798
303	219	328	146	1044x230	855468	-314946
304	178	267	146	1142x230	1070471	-268585
305	153	229	146	1204x230	1123738	-209022
306	142	212	146	1230x230	1166662	-221736
307	141	211	146	1231x230	1171936	-223089
308	108	162	146	1255x230	1348139	-260085
309	22	33	146	1316x230	1221705	-48430
310	0	0	146	1332x230	1194872	-66474

311	0	0	146	1332x230	1193992	-67344
312	-22	-33	146	1316x230	1194362	-85391
313	-108	-162	146	1255x230	567507	126176
314	-141	-211	146	1231x230	348157	104004
315	-142	-212	146	1230x230	341425	103196
316	-153	-229	146	1204x230	280208	95443
317	-178	-267	146	1142x230	-5443	155062
318	-219	-328	146	1044x230	-136665	201307
319	-261	-390	146	943x230	-106100	123522
320	-262	-392	146	939x230	-103124	121248
321	-264	-395	146	930x230	-98581	118047
322	-293	-439	146	770x230	-168838	144165
323	-319	-478	146	630x230	-138621	91131
324	-338	-506	146	531x230	-48176	25866
325	-341	-511	146	513x230	-43570	23127
326	-342	-512	146	501x230	-42024	22243
327	127	642	168	111x230	645	241
328	120	604	168	501x230	13177	-31007
329	119	602	168	513x230	14482	-32467
330	118	596	168	531x230	19028	-36683
331	112	564	168	630x230	74103	-122967
332	103	518	168	770x230	197993	-195421
333	92	466	168	930x230	295927	-169390
334	92	465	168	930x230	296067	-169363
335	92	463	168	939x230	300460	-173424
336	91	461	168	943x230	304472	-176335
337	77	387	168	1044x230	533570	-278016
338	77	387	168	1044x230	533401	-278060
339	61	309	168	1149x230	734097	-228170
340	53	270	168	1203x230	846301	-175315
341	53	270	168	1203x230	846683	-175216
342	49	251	168	1230x230	896798	-186096
343	49	250	168	1230x230	896776	-186151
344	49	249	168	1231x230	902046	-187232
345	49	249	168	1231x230	902041	-187285
346	38	191	168	1255x230	1093589	-218926
347	38	191	168	1255x230	1094023	-218894
348	7	39	168	1317x230	1213294	-5458
349	0	0	168	1332x230	1194723	-23124
350	0	0	168	1332x230	1194423	-23926
351	-7	-39	168	1317x230	1202347	-41604
352	-38	-191	168	1255x230	812707	171708
353	-38	-191	168	1255x230	812261	171879
354	-49	-248	168	1231x230	603527	145484
355	-49	-249	168	1231x230	602880	145357
356	-49	-250	168	1230x230	597476	144568
357	-49	-251	168	1230x230	597070	144513
358	-53	-270	168	1204x230	540239	135345
359	-53	-270	168	1204x230	540288	135376
360	-61	-309	168	1149x230	353945	188275
361	-77	-387	168	1044x230	185106	238110
362	-77	-387	168	1044x230	185141	238143
363	-91	-461	168	943x230	90998	148802
364	-92	-463	168	939x230	90732	146379
365	-92	-465	168	930x230	90663	142827
366	-92	-466	168	930x230	90620	142681
367	-103	-518	168	771x230	7358	168736
368	-112	-564	168	630x230	-36580	106403
369	-118	-596	168	531x230	-16503	31393
370	-119	-602	168	513x230	-15983	27571
371	-120	-604	168	501x230	-15793	26445
372	-127	-642	168	112x230	-155	-188

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	78549	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	78294	0	159021	0

3	48	4.0%	14513	0	78011	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	77701	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	77361	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	76994	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	76600	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	76175	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	75723	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	75245	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	74735	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	74061	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	73342	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	72580	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	71776	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	70032	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	68108	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	64782	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	61257	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	53617	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	45177	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	35934	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	25904	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	87192	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	86876	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	86528	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	86152	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	85740	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	85299	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	84829	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	84324	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	83790	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	83226	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	82627	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	81837	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	80998	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	80110	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	79176	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	77157	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	74939	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	71163	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	67167	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	58522	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	48987	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	38561	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	27261	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	93809	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	93446	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	93049	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	92621	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	92156	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	91658	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	91130	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	90563	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	89965	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	89336	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	88668	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	87790	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	86858	0	61276	0

14	330	27.5%	38429	0	85875	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	84842	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	82612	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	80168	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	76049	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	71692	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	62276	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	51903	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	40572	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	28300	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	97390	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	97001	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	96578	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	96122	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	95628	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	95100	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	94540	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	93940	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	93307	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	92643	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	91938	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	91011	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	90030	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	88994	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	87908	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	85564	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	82998	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	78693	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	74141	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	64308	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	53482	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	41660	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	28862	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	97390	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	97001	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	96578	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	96122	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	95628	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	95100	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	94540	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	93940	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	93307	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	92643	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	91938	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	91011	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	90030	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	88994	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	87908	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	85564	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	82998	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	78693	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	74141	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	64308	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	53482	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	41660	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	28862	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	93809	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	93446	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	93049	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	92621	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	92156	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	91658	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	91130	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	90563	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	89965	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	89336	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	88668	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	87790	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	86858	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	85875	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	84842	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	82612	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	80168	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	76049	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	71692	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	62276	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	51903	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	40572	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	28300	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	87192	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	86876	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	86528	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	86152	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	85740	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	85299	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	84829	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	84324	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	83790	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	83226	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	82627	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	81837	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	80998	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	80110	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	79176	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	77157	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	74939	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	71163	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	67167	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	58522	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	48987	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	38561	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	27261	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	78549	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	78294	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	78011	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	77701	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	77361	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	76994	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	76600	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	76175	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	75723	0	109083	0

10	216	18.0%	45156	0	75245	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	74735	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	74061	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	73342	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	72580	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	71776	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	70032	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	68108	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	64782	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	61257	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	53617	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	45177	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	35934	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	25904	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	69189	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	69000	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	68787	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	68550	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	68286	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	67998	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	67688	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	67349	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	66987	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	66602	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	66189	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	65640	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	65052	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	64425	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	63762	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	62315	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	60711	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	57871	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	54856	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	48306	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	41051	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	33090	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	24435	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	60546	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	60418	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	60269	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	60100	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	59907	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	59693	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	59458	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	59200	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	58921	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	58621	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	58297	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	57864	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	57396	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	56895	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	56362	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	55190	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	53881	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	51489	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	48945	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	43402	0	-7437	0

21	840	70.0%	-3288	0	37242	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	30463	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	23077	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	53928	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	53848	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	53748	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	53630	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	53491	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	53334	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	53157	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	52960	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	52745	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	52511	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	52256	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	51911	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	51536	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	51130	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	50696	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	49735	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	48651	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	46604	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	44420	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	39647	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	34325	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	28452	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	22039	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	50348	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	50292	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	50219	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	50129	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	50019	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	49892	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	49748	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	49584	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	49403	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	49204	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	48986	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	48689	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	48364	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	48010	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	47630	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	46783	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	45821	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	43960	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	41971	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	37615	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	32747	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	27364	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	21476	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	50348	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	50292	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	50219	0	156566	0

4	72	6.0%	22373	0	50129	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	50019	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	49892	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	49748	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	49584	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	49403	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	49204	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	48986	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	48689	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	48364	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	48010	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	47630	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	46783	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	45821	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	43960	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	41971	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	37615	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	32747	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	27364	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	21476	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	53928	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	53848	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	53748	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	53630	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	53491	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	53334	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	53157	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	52960	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	52745	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	52511	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	52256	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	51911	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	51536	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	51130	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	50696	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	49735	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	48651	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	46604	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	44420	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	39647	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	34325	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	28452	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	22039	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	60546	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	60418	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	60269	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	60100	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	59907	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	59693	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	59458	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	59200	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	58921	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	58621	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	58297	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	57864	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	57396	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	56895	0	49266	0

15	360	30.0%	34760	0	56362	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	55190	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	53881	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	51489	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	48945	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	43402	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	37242	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	30463	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	23077	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per condizione Permanente [1]

sez	z	%L	Tx	Ty	Nz	Mx	My	Mz
1	0	0.0%	-4046	0	69189	0	159248	0
2	24	2.0%	5631	0	69000	0	159021	0
3	48	4.0%	14513	0	68787	0	156566	0
4	72	6.0%	22373	0	68550	0	152122	0
5	96	8.0%	29175	0	68286	0	145874	0
6	120	10.0%	34750	0	67998	0	138170	0
7	144	12.0%	39086	0	67688	0	129316	0
8	168	14.0%	42247	0	67349	0	119487	0
9	192	16.0%	44239	0	66987	0	109083	0
10	216	18.0%	45156	0	66602	0	98379	0
11	240	20.0%	45107	0	66189	0	87484	0
12	270	22.5%	43868	0	65640	0	74110	0
13	300	25.0%	41555	0	65052	0	61276	0
14	330	27.5%	38429	0	64425	0	49266	0
15	360	30.0%	34760	0	63762	0	38319	0
16	420	35.0%	26652	0	62315	0	19915	0
17	480	40.0%	18797	0	60711	0	6339	0
18	540	45.0%	11359	0	57871	0	-2582	0
19	600	50.0%	4809	0	54856	0	-7278	0
20	720	60.0%	-2711	0	48306	0	-7437	0
21	840	70.0%	-3288	0	41051	0	-3350	0
22	960	80.0%	-1376	0	33090	0	-545	0
23	1080	90.0%	-8	0	24435	0	142	0
24	1200	100.0%	1474	0	15079	0	889	0

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione Ultima [4]

sez	Posizione sezione			Dim	Sollecitazioni			
	Pm[x,y]	alfa	bxh	Mmax	Mmin	Tmax	Tmin	
1	-643	0	-90	308x230	503	348	2128	1473
2	-563	0	-90	694x230	-241904	-349416	-68396	-98795
3	-555	0	-90	735x230	-236324	-341357	-65251	-94251
4	-553	0	-90	742x230	-234678	-338980	-64486	-93146
5	-551	0	-90	745x230	-234063	-338092	-63947	-92368
6	-471	0	-90	905x230	-427359	-617296	-126856	-183236
7	-381	0	-90	1084x230	-333006	-481009	-80617	-116446
8	-371	0	-90	1106x230	-365191	-527498	-89127	-128739
9	-369	0	-90	1109x230	-370889	-535729	-90702	-131014
10	-301	0	-90	1164x230	-513710	-742026	-142791	-206254
11	-294	0	-90	1170x230	-503526	-727315	-138497	-200052
12	-160	0	-90	1282x230	713144	493715	42284	29273
13	-131	0	-90	1306x230	811525	561825	30677	21238
14	-129	0	-90	1307x230	818472	566634	29897	20698
15	-80	0	-90	1307x230	1018408	705052	10867	7523
16	80	0	-90	1307x230	2027098	1403376	308750	213750
17	129	0	-90	1307x230	1967491	1362109	274842	190275
18	131	0	-90	1306x230	1965991	1361071	273454	189314
19	160	0	-90	1282x230	1958999	1356230	253002	175155
20	294	0	-90	1170x230	2246590	1555332	495336	342925
21	301	0	-90	1164x230	2211105	1530765	501532	347215
22	369	0	-90	1109x230	1578202	1092601	368016	254780
23	371	0	-90	1106x230	1562714	1081879	364004	252003
24	381	0	-90	1084x230	1483331	1026922	342446	237078
25	471	0	-90	905x230	1144884	792612	409236	283317

26	551	0	-90	745x230	504806	349481	214679	148624
27	553	0	-90	742x230	501820	347414	215458	149163
28	555	0	-90	735x230	497477	344407	216562	149927
29	563	0	-90	694x230	478894	331542	221104	153072
30	643	0	-90	308x230	-71	-102	-1470	-2123
31	0	-643	0	308x230	509	352	2128	1473
32	0	-563	0	694x230	64894	44927	-110734	-159949
33	0	-555	0	735x230	78152	54105	-107589	-155406
34	0	-553	0	742x230	81752	56598	-106824	-154301
35	0	-551	0	745x230	83496	57805	-106285	-153522
36	0	-471	0	905x230	263795	182628	-205086	-296235
37	0	-381	0	1084x230	501556	347231	-158846	-229445
38	0	-371	0	1106x230	517941	358574	-170564	-246370
39	0	-369	0	1109x230	521573	361089	-172740	-249513
40	0	-301	0	1164x230	734636	508594	-245003	-353893
41	0	-294	0	1170x230	759829	526036	-240709	-347690
42	0	-160	0	1282x230	1335980	924909	-72938	-105355
43	0	-131	0	1306x230	1388962	961589	-84037	-121386
44	0	-129	0	1307x230	1392883	964304	-84786	-122469
45	0	-80	0	1307x230	1522630	1054128	-103112	-148940
46	0	80	0	1307x230	1522883	1054303	148944	103115
47	0	129	0	1307x230	1393086	964444	122474	84790
48	0	131	0	1306x230	1388560	961311	121389	84038
49	0	160	0	1282x230	1336170	925041	105364	72944
50	0	294	0	1170x230	759452	525774	347698	240714
51	0	301	0	1164x230	734449	508465	353894	245003
52	0	369	0	1109x230	520906	360627	249519	172744
53	0	371	0	1106x230	517281	358118	246373	170566
54	0	381	0	1084x230	500773	346689	229447	158848
55	0	471	0	905x230	263799	182630	296238	205088
56	0	551	0	745x230	83224	57617	153525	106286
57	0	553	0	742x230	81094	56142	154304	106826
58	0	555	0	735x230	77975	53982	155407	107590
59	0	563	0	694x230	64590	44716	159949	110734
60	0	643	0	308x230	-71	-102	-1470	-2123
61	127	-642	11	111x230	842	583	441	305
62	120	-604	11	501x230	17130	11859	-27906	-40309
63	119	-602	11	513x230	18736	12971	-29132	-42080
64	118	-596	11	531x230	24639	17058	-32752	-47308
65	112	-564	11	630x230	96334	66693	-110670	-159857
66	103	-518	11	770x230	257645	178370	-175879	-254047
67	92	-466	11	930x230	384705	266334	-152451	-220207
68	92	-465	11	930x230	385102	266609	-152600	-220422
69	92	-463	11	939x230	390598	270414	-156082	-225451
70	91	-461	11	943x230	395813	274025	-158702	-229236
71	77	-387	11	1044x230	694089	480523	-250283	-361520
72	77	-387	11	1044x230	693421	480061	-250254	-361478
73	53	-270	11	1203x230	1067168	738809	-180749	-261082
74	53	-270	11	1203x230	1067337	738926	-180826	-261193
75	51	-257	11	1221x230	1104959	764972	-195051	-281740
76	49	-251	11	1230x230	1131121	783084	-197455	-285212
77	49	-250	11	1230x230	1131149	783103	-197492	-285267
78	49	-249	11	1231x230	1138663	788305	-198141	-286204
79	49	-249	11	1231x230	1138712	788339	-198177	-286256
80	38	-191	11	1255x230	1415156	979723	-219846	-317555
81	38	-191	11	1255x230	1415336	979848	-219812	-317507
82	7	-39	11	1317x230	1586353	1098244	-9579	-13836
83	0	0	11	1332x230	1553403	1075433	-20917	-30213
84	0	0	11	1332x230	1552483	1074796	-21428	-30952
85	-7	39	11	1317x230	1548588	1072099	-32777	-47345
86	-38	191	11	1255x230	934694	647096	256148	177333
87	-38	191	11	1255x230	933383	646188	256334	177462
88	-49	248	11	1231x230	600855	415977	231763	160451
89	-49	249	11	1231x230	600302	415594	231765	160453
90	-49	250	11	1230x230	590686	408937	230909	159860
91	-49	251	11	1230x230	590043	408491	230853	159821
92	-51	257	11	1221x230	558110	386384	228121	157930
93	-53	270	11	1204x230	551936	382109	209365	144945
94	-53	270	11	1204x230	551978	382139	209170	144810

95	-77	387	11	1044x230	240638	166595	309543	214299
96	-77	387	11	1044x230	240374	166413	309586	214329
97	-91	461	11	943x230	118297	81898	193444	133923
98	-92	463	11	939x230	117941	81652	190065	131584
99	-92	465	11	930x230	117863	81598	185448	128387
100	-92	466	11	930x230	117806	81558	185485	128413
101	-103	518	11	771x230	9566	6623	219357	151862
102	-112	564	11	630x230	-32922	-47554	138324	95763
103	-118	596	11	531x230	-14725	-21269	40472	28019
104	-119	602	11	513x230	-14392	-20788	35955	24892
105	-120	604	11	501x230	-14214	-20531	34379	23801
106	-127	642	11	112x230	-140	-202	-169	-244
107	342	-512	33	501x230	51426	35603	-31666	-45739
108	341	-511	33	513x230	54291	37586	-33034	-47715
109	338	-505	33	531x230	66888	46307	-37553	-54244
110	319	-478	33	630x230	228993	158534	-124434	-179738
111	293	-439	33	770x230	486201	336601	-198037	-286053
112	263	-395	33	930x230	630970	436825	-174668	-252299
113	262	-392	33	939x230	642862	445059	-178676	-258088
114	261	-390	33	944x230	652041	451413	-181618	-262337
115	219	-328	33	1044x230	1112109	769921	-283451	-409430
116	154	-231	33	1200x230	1535259	1062872	-215348	-311059
117	153	-229	33	1204x230	1537909	1064706	-212192	-306500
118	142	-212	33	1230x230	1594555	1103923	-221931	-320567
119	141	-211	33	1231x230	1601445	1108693	-222965	-322061
120	108	-162	33	1255x230	1826985	1264836	-251156	-362781
121	22	-33	33	1316x230	1611112	1115385	-47184	-68155
122	0	0	33	1332x230	1553851	1075743	-60017	-86691
123	0	0	33	1332x230	1551519	1074128	-60633	-87581
124	-22	33	33	1316x230	1525594	1056180	-73467	-106119
125	-108	162	33	1255x230	566105	391919	188793	130703
126	-141	211	33	1231x230	211334	146308	167133	115708
127	-142	212	33	1230x230	200599	138876	166464	115244
128	-153	229	33	1204x230	95699	66253	158846	109970
129	-154	231	33	1200x230	72322	50069	163574	113243
130	-219	328	33	1044x230	-123179	-177926	261699	181176
131	-261	390	33	943x230	-95490	-137930	160577	111169
132	-262	392	33	939x230	-92943	-134251	157829	109266
133	-264	395	33	930x230	-88723	-128156	153461	106242
134	-293	439	33	770x230	-151954	-219490	187415	129749
135	-319	478	33	630x230	-124645	-180042	118271	81880
136	-338	506	33	531x230	-43358	-62629	33626	23279
137	-341	511	33	513x230	-39213	-56640	30065	20814
138	-342	512	33	501x230	-37821	-54631	28916	20019
139	512	-342	56	501x230	77543	53684	-34561	-49921
140	511	-341	56	513x230	81767	56608	-36071	-52103
141	505	-338	56	531x230	98904	68472	-41057	-59305
142	478	-319	56	630x230	329986	228452	-134761	-194654
143	439	-293	56	770x230	661380	457879	-214994	-310547
144	395	-263	56	930x230	819381	567264	-191636	-276808
145	392	-262	56	939x230	836303	578979	-196146	-283322
146	390	-261	56	944x230	848135	587170	-199112	-287607
147	328	-219	56	1044x230	1432391	991655	-308832	-446091
148	267	-178	56	1142x230	1738914	1203864	-267107	-385822
149	229	-153	56	1204x230	1733136	1199863	-213507	-308399
150	212	-142	56	1230x230	1783040	1234412	-226060	-326531
151	211	-141	56	1231x230	1789298	1238745	-227396	-328461
152	162	-108	56	1255x230	2004504	1387734	-264013	-381352
153	33	-22	56	1316x230	1597021	1105630	-73524	-106201
154	0	0	56	1332x230	1553560	1075541	-89764	-129659
155	0	0	56	1332x230	1551998	1074460	-90546	-130789
156	-33	22	56	1316x230	1543900	1068854	-106790	-154252
157	-162	108	56	1255x230	485848	336356	120787	83622
158	-211	141	56	1231x230	186806	129327	96767	66992
159	-212	142	56	1230x230	177486	122875	95879	66378
160	-229	153	56	1204x230	92005	63696	87407	60512
161	-267	178	56	1142x230	-245330	-354366	164919	114175
162	-328	219	56	1044x230	-344775	-498008	225038	155795
163	-390	261	56	943x230	-231239	-334012	135308	93675

164	-392	262	56	939x230	-226320	-326907	132672	91850
165	-395	264	56	930x230	-219047	-316402	128968	89285
166	-439	293	56	770x230	-273224	-394657	162921	112792
167	-478	319	56	630x230	-195070	-281768	103255	71484
168	-506	338	56	531x230	-65377	-94433	28594	19796
169	-511	341	56	513x230	-58226	-84104	25678	17777
170	-512	342	56	501x230	-55894	-80736	24733	17123
171	642	-127	78	111x230	1026	710	283	196
172	604	-120	78	501x230	91469	63325	-36151	-52218
173	602	-119	78	513x230	97442	67460	-37911	-54760
174	596	-118	78	531x230	115871	80218	-42995	-62104
175	564	-112	78	630x230	385522	266900	-140671	-203191
176	518	-103	78	770x230	756171	523503	-224172	-323804
177	466	-92	78	930x230	921000	637615	-200736	-289952
178	465	-92	78	930x230	921182	637741	-200712	-289917
179	463	-92	78	939x230	939552	650459	-205237	-296453
180	461	-91	78	943x230	953980	660447	-208486	-301146
181	387	-77	78	1044x230	1605346	1111394	-322451	-465763
182	387	-77	78	1044x230	1605444	1111461	-322529	-465875
183	309	-61	78	1149x230	1948926	1349256	-277628	-401018
184	270	-53	78	1203x230	1903733	1317969	-230058	-332306
185	270	-53	78	1203x230	1903754	1317984	-229969	-332177
186	251	-49	78	1230x230	1949891	1349924	-242904	-350861
187	250	-49	78	1230x230	1949771	1349841	-242969	-350956
188	249	-49	78	1231x230	1954892	1353387	-244250	-352806
189	249	-49	78	1231x230	1954794	1353319	-244314	-352898
190	191	-38	78	1255x230	2158973	1494674	-282251	-407696
191	191	-38	78	1255x230	2159295	1494897	-282259	-407707
192	39	-7	78	1317x230	1606288	1112045	-90167	-130241
193	0	0	78	1332x230	1553796	1075705	-106066	-153206
194	0	0	78	1332x230	1552101	1074531	-106788	-154249
195	-39	7	78	1317x230	1534053	1062037	-122698	-177230
196	-191	38	78	1255x230	319917	221481	100075	69283
197	-191	38	78	1255x230	318882	220764	100298	69437
198	-248	49	78	1231x230	2543	1760	79678	55162
199	-249	49	78	1231x230	1520	1052	79559	55079
200	-250	49	78	1230x230	-4946	-7144	78954	54661
201	-251	49	78	1230x230	-5374	-7763	78905	54626
202	-270	53	78	1204x230	-69492	-100377	71557	49540
203	-270	53	78	1204x230	-69448	-100314	71598	49568
204	-309	61	78	1149x230	-370013	-534464	140361	97173
205	-387	77	78	1044x230	-464872	-671482	205147	142025
206	-387	77	78	1044x230	-464840	-671436	205189	142054
207	-461	91	78	943x230	-304519	-439861	121533	84138
208	-463	92	78	939x230	-298684	-431432	119250	82558
209	-465	92	78	930x230	-289980	-418860	115889	80231
210	-466	92	78	930x230	-289718	-418481	115740	80128
211	-518	103	78	771x230	-338729	-489275	149600	103569
212	-564	112	78	630x230	-233123	-336734	94988	65761
213	-596	118	78	531x230	-78334	-113148	26306	18212
214	-602	119	78	513x230	-68664	-99181	23321	16145
215	-604	120	78	501x230	-65674	-94862	22468	15555
216	-642	127	78	112x230	-388	-560	-212	-306
217	642	127	101	111x230	850	589	441	305
218	604	120	101	501x230	91469	63325	-36151	-52218
219	602	119	101	513x230	97147	67256	-37801	-54601
220	596	118	101	531x230	115206	79758	-42672	-61637
221	564	112	101	630x230	385522	266900	-140671	-203191
222	518	103	101	770x230	756494	523727	-224172	-323804
223	466	92	101	930x230	921000	637615	-200736	-289952
224	465	92	101	930x230	921833	638192	-200915	-290211
225	463	92	101	939x230	939552	650459	-205237	-296453
226	461	91	101	943x230	953980	660447	-208486	-301146
227	387	77	101	1044x230	1606112	1111924	-322557	-465916
228	387	77	101	1044x230	1605444	1111461	-322529	-465875
229	270	53	101	1203x230	2104049	1456649	-253023	-365478
230	270	53	101	1203x230	2104422	1456907	-253080	-365560
231	257	51	101	1221x230	2205309	1526752	-269462	-389223
232	251	49	101	1230x230	2218151	1535643	-272888	-394172

233	250	49	101	1230x230	2217970	1535518	-272941	-394248
234	249	49	101	1231x230	2221714	1538109	-273883	-395608
235	249	49	101	1231x230	2221553	1537998	-273935	-395684
236	191	38	101	1255x230	2383757	1650293	-305100	-440700
237	191	38	101	1255x230	2383937	1650418	-305067	-440652
238	39	7	101	1317x230	1662732	1151122	-94833	-136981
239	0	0	101	1332x230	1555125	1076625	-106171	-153358
240	0	0	101	1332x230	1550769	1073609	-106682	-154097
241	-39	-7	101	1317x230	1472217	1019227	-118031	-170490
242	-191	-38	101	1255x230	-23071	-33324	133003	92079
243	-191	-38	101	1255x230	-24626	-35571	133244	92246
244	-248	-49	101	1231x230	-333677	-481978	122335	84694
245	-249	-49	101	1231x230	-334205	-482740	122361	84712
246	-250	-49	101	1230x230	-343618	-496337	121948	84425
247	-251	-49	101	1230x230	-344208	-497190	121918	84405
248	-257	-51	101	1221x230	-375539	-542445	120662	83535
249	-270	-53	101	1204x230	-336198	-485619	104975	72675
250	-270	-53	101	1204x230	-335837	-485098	104805	72557
251	-387	-77	101	1044x230	-464872	-671482	205147	142025
252	-387	-77	101	1044x230	-464982	-671641	205189	142054
253	-461	-91	101	943x230	-304519	-439861	121533	84138
254	-463	-92	101	939x230	-298388	-431005	119063	82428
255	-465	-92	101	930x230	-289678	-418424	115701	80101
256	-466	-92	101	930x230	-289718	-418481	115739	80127
257	-518	-103	101	771x230	-338729	-489275	149600	103569
258	-564	-112	101	630x230	-233123	-336734	94988	65761
259	-596	-118	101	531x230	-77813	-112396	26055	18038
260	-602	-119	101	513x230	-68812	-99396	23403	16202
261	-604	-120	101	501x230	-65674	-94862	22468	15555
262	-642	-127	101	112x230	-388	-560	-212	-306
263	512	342	123	501x230	77543	53684	-34561	-49921
264	511	341	123	513x230	81767	56608	-36071	-52103
265	505	338	123	531x230	98904	68472	-41057	-59305
266	478	319	123	630x230	330566	228853	-134969	-194955
267	439	293	123	770x230	661380	457879	-214994	-310547
268	395	263	123	930x230	819381	567264	-191636	-276808
269	392	262	123	939x230	835720	578576	-195949	-283037
270	390	261	123	944x230	848135	587170	-199112	-287607
271	328	219	123	1044x230	1432391	991656	-308832	-446091
272	231	154	123	1200x230	1898278	1314193	-240729	-347720
273	229	153	123	1204x230	1896010	1312622	-237579	-343170
274	212	142	123	1230x230	1940682	1343549	-248429	-358842
275	211	141	123	1231x230	1946319	1347452	-249581	-360506
276	162	108	123	1255x230	2139802	1481402	-281093	-406023
277	33	22	123	1316x230	1632328	1130073	-77120	-111396
278	0	0	123	1332x230	1554336	1076078	-89953	-129932
279	0	0	123	1332x230	1550993	1073765	-90569	-130822
280	-33	-22	123	1316x230	1504336	1041464	-103404	-149361
281	-162	-108	123	1255x230	253112	175232	145551	100766
282	-211	-141	123	1231x230	-92524	-133646	128705	89104
283	-212	-142	123	1230x230	-100741	-145515	128190	88747
284	-229	-153	123	1204x230	-181654	-262390	122179	84586
285	-231	-154	123	1200x230	-201378	-290879	126913	87863
286	-328	-219	123	1044x230	-344930	-498233	225038	155795
287	-390	-261	123	943x230	-231239	-334012	135308	93675
288	-392	-262	123	939x230	-226558	-327251	132865	91984
289	-395	-264	123	930x230	-219047	-316402	128968	89285
290	-439	-293	123	770x230	-273224	-394657	162921	112792
291	-478	-319	123	630x230	-194853	-281454	103074	71359
292	-506	-338	123	531x230	-65377	-94433	28594	19796
293	-511	-341	123	513x230	-58226	-84104	25678	17777
294	-512	-342	123	501x230	-55894	-80736	24733	17123
295	342	512	146	501x230	51426	35603	-31666	-45739
296	341	511	146	513x230	54291	37586	-33034	-47715
297	338	505	146	531x230	66888	46307	-37553	-54244
298	319	478	146	630x230	228562	158235	-124240	-179457
299	293	439	146	770x230	486201	336601	-198037	-286053
300	263	395	146	930x230	630970	436825	-174668	-252299
301	262	392	146	939x230	643291	445356	-178863	-258358

302	261	390	146	944x230	652041	451413	-181618	-262337
303	219	328	146	1044x230	1112109	769921	-283451	-409430
304	178	267	146	1142x230	1391612	963424	-241727	-349161
305	153	229	146	1204x230	1460859	1011364	-188120	-271729
306	142	212	146	1230x230	1516660	1049996	-199562	-288257
307	141	211	146	1231x230	1523516	1054742	-200780	-290016
308	108	162	146	1255x230	1752580	1213325	-234077	-338111
309	22	33	146	1316x230	1588217	1099535	-43587	-62959
310	0	0	146	1332x230	1553334	1075385	-59827	-86416
311	0	0	146	1332x230	1552190	1074593	-60610	-87547
312	-22	-33	146	1316x230	1552670	1074925	-76852	-111008
313	-108	-162	146	1255x230	737760	510757	164029	113558
314	-141	-211	146	1231x230	452604	313341	135205	93604
315	-142	-212	146	1230x230	443853	307283	134155	92876
316	-153	-229	146	1204x230	364270	252187	124076	85899
317	-178	-267	146	1142x230	-4899	-7076	201581	139556
318	-219	-328	146	1044x230	-122998	-177664	261699	181176
319	-261	-390	146	943x230	-95490	-137930	160579	111170
320	-262	-392	146	939x230	-92812	-134061	157622	109123
321	-264	-395	146	930x230	-88723	-128156	153461	106242
322	-293	-439	146	770x230	-151954	-219490	187415	129749
323	-319	-478	146	630x230	-124759	-180208	118470	82018
324	-338	-506	146	531x230	-43358	-62629	33626	23279
325	-341	-511	146	513x230	-39213	-56640	30065	20814
326	-342	-512	146	501x230	-37821	-54631	28916	20019
327	127	642	168	111x230	838	580	313	217
328	120	604	168	501x230	17130	11859	-27906	-40309
329	119	602	168	513x230	18827	13034	-29220	-42207
330	118	596	168	531x230	24736	17125	-33015	-47688
331	112	564	168	630x230	96334	66693	-110670	-159857
332	103	518	168	770x230	257391	178194	-175879	-254047
333	92	466	168	930x230	384705	266334	-152451	-220207
334	92	465	168	930x230	384887	266460	-152427	-220172
335	92	463	168	939x230	390598	270414	-156082	-225451
336	91	461	168	943x230	395813	274025	-158702	-229236
337	77	387	168	1044x230	693641	480213	-250214	-361421
338	77	387	168	1044x230	693421	480061	-250254	-361478
339	61	309	168	1149x230	954326	660687	-205353	-296621
340	53	270	168	1203x230	1100191	761671	-157784	-227910
341	53	270	168	1203x230	1100687	762014	-157694	-227781
342	49	251	168	1230x230	1165837	807118	-167486	-241925
343	49	250	168	1230x230	1165809	807098	-167536	-241996
344	49	249	168	1231x230	1172660	811842	-168509	-243402
345	49	249	168	1231x230	1172653	811836	-168557	-243471
346	38	191	168	1255x230	1421666	984230	-197033	-284604
347	38	191	168	1255x230	1422230	984621	-197005	-284562
348	7	39	168	1317x230	1577282	1091964	-4912	-7095
349	0	0	168	1332x230	1553140	1075250	-20812	-30061
350	0	0	168	1332x230	1552749	1074980	-21533	-31104
351	-7	-39	168	1317x230	1563051	1082112	-37444	-54085
352	-38	-191	168	1255x230	1056519	731436	223220	154537
353	-38	-191	168	1255x230	1055939	731035	223443	154691
354	-49	-248	168	1231x230	784586	543175	189129	130936
355	-49	-249	168	1231x230	783744	542592	188964	130821
356	-49	-250	168	1230x230	776719	537728	187938	130111
357	-49	-251	168	1230x230	776191	537363	187867	130062
358	-53	-270	168	1204x230	702311	486215	175949	121811
359	-53	-270	168	1204x230	702374	486259	175989	121838
360	-61	-309	168	1149x230	460129	318551	244758	169448
361	-77	-387	168	1044x230	240638	166595	309543	214299
362	-77	-387	168	1044x230	240683	166627	309586	214329
363	-91	-461	168	943x230	118297	81898	193443	133922
364	-92	-463	168	939x230	117952	81659	190293	131741
365	-92	-465	168	930x230	117862	81597	185675	128544
366	-92	-466	168	930x230	117806	81558	185485	128413
367	-103	-518	168	771x230	9566	6623	219357	151862
368	-112	-564	168	630x230	-32922	-47554	138324	95763
369	-118	-596	168	531x230	-14852	-21453	40811	28254
370	-119	-602	168	513x230	-14385	-20778	35842	24814

371	-120	-604	168	501x230	-14214	-20531	34379	23801
372	-127	-642	168	112x230	-140	-202	-169	-244

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione Ultima sismica [5]

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Sollecitazioni			
	Pm[x,y]	alfa			Mmax	Mmin	Tmax	Tmin
1	-643	0	-90	308x230	387	387	1637	1637
2	-563	0	-90	694x230	-268782	-268782	-75996	-75996
3	-555	0	-90	735x230	-262582	-262582	-72501	-72501
4	-553	0	-90	742x230	-260754	-260754	-71651	-71651
5	-551	0	-90	745x230	-260071	-260071	-71052	-71052
6	-471	0	-90	905x230	-474843	-474843	-140951	-140951
7	-381	0	-90	1084x230	-370007	-370007	-89574	-89574
8	-371	0	-90	1106x230	-405768	-405768	-99030	-99030
9	-369	0	-90	1109x230	-412099	-412099	-100780	-100780
10	-301	0	-90	1164x230	-570789	-570789	-158657	-158657
11	-294	0	-90	1170x230	-559473	-559473	-153886	-153886
12	-160	0	-90	1282x230	548572	548572	32526	32526
13	-131	0	-90	1306x230	624250	624250	23598	23598
14	-129	0	-90	1307x230	629594	629594	22998	22998
15	-80	0	-90	1307x230	783391	783391	8359	8359
16	80	0	-90	1307x230	1559306	1559306	237500	237500
17	129	0	-90	1307x230	1513455	1513455	211417	211417
18	131	0	-90	1306x230	1512301	1512301	210349	210349
19	160	0	-90	1282x230	1506922	1506922	194617	194617
20	294	0	-90	1170x230	1728146	1728146	381028	381028
21	301	0	-90	1164x230	1700850	1700850	385794	385794
22	369	0	-90	1109x230	1214001	1214001	283089	283089
23	371	0	-90	1106x230	1202088	1202088	280003	280003
24	381	0	-90	1084x230	1141024	1141024	263420	263420
25	471	0	-90	905x230	880680	880680	314797	314797
26	551	0	-90	745x230	388312	388312	165138	165138
27	553	0	-90	742x230	386015	386015	165737	165737
28	555	0	-90	735x230	382675	382675	166586	166586
29	563	0	-90	694x230	368380	368380	170080	170080
30	643	0	-90	308x230	-78	-78	-1633	-1633
31	0	-643	0	308x230	392	392	1637	1637
32	0	-563	0	694x230	49919	49919	-123038	-123038
33	0	-555	0	735x230	60117	60117	-119543	-119543
34	0	-553	0	742x230	62886	62886	-118693	-118693
35	0	-551	0	745x230	64228	64228	-118094	-118094
36	0	-471	0	905x230	202920	202920	-227873	-227873
37	0	-381	0	1084x230	385812	385812	-176496	-176496
38	0	-371	0	1106x230	398416	398416	-189515	-189515
39	0	-369	0	1109x230	401210	401210	-191933	-191933
40	0	-301	0	1164x230	565105	565105	-272225	-272225
41	0	-294	0	1170x230	584484	584484	-267454	-267454
42	0	-160	0	1282x230	1027677	1027677	-81042	-81042
43	0	-131	0	1306x230	1068433	1068433	-93374	-93374
44	0	-129	0	1307x230	1071449	1071449	-94207	-94207
45	0	-80	0	1307x230	1171254	1171254	-114569	-114569
46	0	80	0	1307x230	1171448	1171448	114572	114572
47	0	129	0	1307x230	1071605	1071605	94211	94211
48	0	131	0	1306x230	1068123	1068123	93376	93376
49	0	160	0	1282x230	1027823	1027823	81049	81049
50	0	294	0	1170x230	584194	584194	267460	267460
51	0	301	0	1164x230	564961	564961	272226	272226
52	0	369	0	1109x230	400697	400697	191938	191938
53	0	371	0	1106x230	397909	397909	189518	189518
54	0	381	0	1084x230	385210	385210	176498	176498
55	0	471	0	905x230	202922	202922	227875	227875
56	0	551	0	745x230	64019	64019	118096	118096
57	0	553	0	742x230	62380	62380	118695	118695
58	0	555	0	735x230	59981	59981	119544	119544
59	0	563	0	694x230	49684	49684	123038	123038
60	0	643	0	308x230	-78	-78	-1633	-1633
61	127	-642	11	111x230	648	648	339	339

62	120	-604	11	501x230	13177	13177	-31007	-31007
63	119	-602	11	513x230	14412	14412	-32369	-32369
64	118	-596	11	531x230	18953	18953	-36391	-36391
65	112	-564	11	630x230	74103	74103	-122967	-122967
66	103	-518	11	770x230	198188	198188	-195421	-195421
67	92	-466	11	930x230	295927	295927	-169390	-169390
68	92	-465	11	930x230	296233	296233	-169555	-169555
69	92	-463	11	939x230	300460	300460	-173424	-173424
70	91	-461	11	943x230	304472	304472	-176335	-176335
71	77	-387	11	1044x230	533915	533915	-278092	-278092
72	77	-387	11	1044x230	533401	533401	-278060	-278060
73	53	-270	11	1203x230	820898	820898	-200832	-200832
74	53	-270	11	1203x230	821029	821029	-200918	-200918
75	51	-257	11	1221x230	849968	849968	-216723	-216723
76	49	-251	11	1230x230	870093	870093	-219394	-219394
77	49	-250	11	1230x230	870115	870115	-219436	-219436
78	49	-249	11	1231x230	875895	875895	-220157	-220157
79	49	-249	11	1231x230	875932	875932	-220197	-220197
80	38	-191	11	1255x230	1088582	1088582	-244273	-244273
81	38	-191	11	1255x230	1088720	1088720	-244236	-244236
82	7	-39	11	1317x230	1220271	1220271	-10643	-10643
83	0	0	11	1332x230	1194925	1194925	-23241	-23241
84	0	0	11	1332x230	1194218	1194218	-23809	-23809
85	-7	39	11	1317x230	1191221	1191221	-36419	-36419
86	-38	191	11	1255x230	718996	718996	197037	197037
87	-38	191	11	1255x230	717987	717987	197180	197180
88	-49	248	11	1231x230	462196	462196	178279	178279
89	-49	249	11	1231x230	461771	461771	178281	178281
90	-49	250	11	1230x230	454374	454374	177622	177622
91	-49	251	11	1230x230	453879	453879	177579	177579
92	-51	257	11	1221x230	429315	429315	175478	175478
93	-53	270	11	1204x230	424566	424566	161050	161050
94	-53	270	11	1204x230	424599	424599	160900	160900
95	-77	387	11	1044x230	185106	185106	238110	238110
96	-77	387	11	1044x230	184903	184903	238143	238143
97	-91	461	11	943x230	90998	90998	148803	148803
98	-92	463	11	939x230	90724	90724	146204	146204
99	-92	465	11	930x230	90664	90664	142652	142652
100	-92	466	11	930x230	90620	90620	142681	142681
101	-103	518	11	771x230	7358	7358	168736	168736
102	-112	564	11	630x230	-36580	-36580	106403	106403
103	-118	596	11	531x230	-16361	-16361	31132	31132
104	-119	602	11	513x230	-15991	-15991	27658	27658
105	-120	604	11	501x230	-15793	-15793	26445	26445
106	-127	642	11	112x230	-155	-155	-188	-188
107	342	-512	33	501x230	39559	39559	-35184	-35184
108	341	-511	33	513x230	41762	41762	-36704	-36704
109	338	-505	33	531x230	51452	51452	-41726	-41726
110	319	-478	33	630x230	176149	176149	-138260	-138260
111	293	-439	33	770x230	374001	374001	-220041	-220041
112	263	-395	33	930x230	485361	485361	-194076	-194076
113	262	-392	33	939x230	494510	494510	-198529	-198529
114	261	-390	33	944x230	501570	501570	-201798	-201798
115	219	-328	33	1044x230	855468	855468	-314946	-314946
116	154	-231	33	1200x230	1180969	1180969	-239276	-239276
117	153	-229	33	1204x230	1183007	1183007	-235769	-235769
118	142	-212	33	1230x230	1226581	1226581	-246590	-246590
119	141	-211	33	1231x230	1231881	1231881	-247739	-247739
120	108	-162	33	1255x230	1405373	1405373	-279062	-279062
121	22	-33	33	1316x230	1239317	1239317	-52427	-52427
122	0	0	33	1332x230	1195270	1195270	-66685	-66685
123	0	0	33	1332x230	1193476	1193476	-67370	-67370
124	-22	33	33	1316x230	1173534	1173534	-81630	-81630
125	-108	162	33	1255x230	435466	435466	145225	145225
126	-141	211	33	1231x230	162565	162565	128564	128564
127	-142	212	33	1230x230	154307	154307	128049	128049
128	-153	229	33	1204x230	73615	73615	122189	122189
129	-154	231	33	1200x230	55632	55632	125826	125826
130	-219	328	33	1044x230	-136866	-136866	201307	201307

131	-261	390	33	943x230	-106100	-106100	123521	123521
132	-262	392	33	939x230	-103270	-103270	121407	121407
133	-264	395	33	930x230	-98581	-98581	118047	118047
134	-293	439	33	770x230	-168838	-168838	144165	144165
135	-319	478	33	630x230	-138494	-138494	90978	90978
136	-338	506	33	531x230	-48176	-48176	25866	25866
137	-341	511	33	513x230	-43570	-43570	23127	23127
138	-342	512	33	501x230	-42024	-42024	22243	22243
139	512	-342	56	501x230	59649	59649	-38401	-38401
140	511	-341	56	513x230	62898	62898	-40079	-40079
141	505	-338	56	531x230	76080	76080	-45619	-45619
142	478	-319	56	630x230	253835	253835	-149734	-149734
143	439	-293	56	770x230	508754	508754	-238882	-238882
144	395	-263	56	930x230	630293	630293	-212929	-212929
145	392	-262	56	939x230	643310	643310	-217940	-217940
146	390	-261	56	944x230	652411	652411	-221236	-221236
147	328	-219	56	1044x230	1101839	1101839	-343147	-343147
148	267	-178	56	1142x230	1337626	1337626	-296786	-296786
149	229	-153	56	1204x230	1333181	1333181	-237230	-237230
150	212	-142	56	1230x230	1371569	1371569	-251178	-251178
151	211	-141	56	1231x230	1376383	1376383	-252662	-252662
152	162	-108	56	1255x230	1541927	1541927	-293348	-293348
153	33	-22	56	1316x230	1228478	1228478	-81693	-81693
154	0	0	56	1332x230	1195046	1195046	-99738	-99738
155	0	0	56	1332x230	1193845	1193845	-100607	-100607
156	-33	22	56	1316x230	1187616	1187616	-118655	-118655
157	-162	108	56	1255x230	373729	373729	92913	92913
158	-211	141	56	1231x230	143697	143697	74436	74436
159	-212	142	56	1230x230	136528	136528	73753	73753
160	-229	153	56	1204x230	70773	70773	67236	67236
161	-267	178	56	1142x230	-272589	-272589	126861	126861
162	-328	219	56	1044x230	-383083	-383083	173106	173106
163	-390	261	56	943x230	-256932	-256932	104083	104083
164	-392	262	56	939x230	-251467	-251467	102055	102055
165	-395	264	56	930x230	-243386	-243386	99206	99206
166	-439	293	56	770x230	-303582	-303582	125324	125324
167	-478	319	56	630x230	-216745	-216745	79427	79427
168	-506	338	56	531x230	-72641	-72641	21995	21995
169	-511	341	56	513x230	-64695	-64695	19752	19752
170	-512	342	56	501x230	-62104	-62104	19025	19025
171	642	-127	78	111x230	789	789	218	218
172	604	-120	78	501x230	70361	70361	-40168	-40168
173	602	-119	78	513x230	74956	74956	-42123	-42123
174	596	-118	78	531x230	89132	89132	-47772	-47772
175	564	-112	78	630x230	296555	296555	-156301	-156301
176	518	-103	78	770x230	581670	581670	-249080	-249080
177	466	-92	78	930x230	708461	708461	-223040	-223040
178	465	-92	78	930x230	708602	708602	-223013	-223013
179	463	-92	78	939x230	722732	722732	-228041	-228041
180	461	-91	78	943x230	733830	733830	-231651	-231651
181	387	-77	78	1044x230	1234882	1234882	-358279	-358279
182	387	-77	78	1044x230	1234957	1234957	-358365	-358365
183	309	-61	78	1149x230	1499174	1499174	-308475	-308475
184	270	-53	78	1203x230	1464410	1464410	-255620	-255620
185	270	-53	78	1203x230	1464427	1464427	-255521	-255521
186	251	-49	78	1230x230	1499916	1499916	-269893	-269893
187	250	-49	78	1230x230	1499824	1499824	-269966	-269966
188	249	-49	78	1231x230	1503763	1503763	-271389	-271389
189	249	-49	78	1231x230	1503688	1503688	-271460	-271460
190	191	-38	78	1255x230	1660749	1660749	-313612	-313612
191	191	-38	78	1255x230	1660997	1660997	-313621	-313621
192	39	-7	78	1317x230	1235606	1235606	-100185	-100185
193	0	0	78	1332x230	1195228	1195228	-117851	-117851
194	0	0	78	1332x230	1193924	1193924	-118653	-118653
195	-39	7	78	1317x230	1180041	1180041	-136331	-136331
196	-191	38	78	1255x230	246090	246090	76981	76981
197	-191	38	78	1255x230	245294	245294	77152	77152
198	-248	49	78	1231x230	1956	1956	61291	61291
199	-249	49	78	1231x230	1169	1169	61199	61199

200	-250	49	78	1230x230	-5495	-5495	60734	60734
201	-251	49	78	1230x230	-5971	-5971	60696	60696
202	-270	53	78	1204x230	-77213	-77213	55044	55044
203	-270	53	78	1204x230	-77165	-77165	55075	55075
204	-309	61	78	1149x230	-411126	-411126	107970	107970
205	-387	77	78	1044x230	-516524	-516524	157805	157805
206	-387	77	78	1044x230	-516489	-516489	157838	157838
207	-461	91	78	943x230	-338354	-338354	93487	93487
208	-463	92	78	939x230	-331871	-331871	91731	91731
209	-465	92	78	930x230	-322200	-322200	89145	89145
210	-466	92	78	930x230	-321909	-321909	89031	89031
211	-518	103	78	771x230	-376366	-376366	115077	115077
212	-564	112	78	630x230	-259026	-259026	73068	73068
213	-596	118	78	531x230	-87037	-87037	20235	20235
214	-602	119	78	513x230	-76293	-76293	17939	17939
215	-604	120	78	501x230	-72971	-72971	17283	17283
216	-642	127	78	112x230	-431	-431	-235	-235
217	642	127	101	111x230	654	654	339	339
218	604	120	101	501x230	70361	70361	-40168	-40168
219	602	119	101	513x230	74729	74729	-42001	-42001
220	596	118	101	531x230	88620	88620	-47413	-47413
221	564	112	101	630x230	296555	296555	-156301	-156301
222	518	103	101	770x230	581919	581919	-249080	-249080
223	466	92	101	930x230	708461	708461	-223040	-223040
224	465	92	101	930x230	709102	709102	-223239	-223239
225	463	92	101	939x230	722732	722732	-228041	-228041
226	461	91	101	943x230	733830	733830	-231651	-231651
227	387	77	101	1044x230	1235471	1235471	-358397	-358397
228	387	77	101	1044x230	1234957	1234957	-358365	-358365
229	270	53	101	1203x230	1618499	1618499	-281137	-281137
230	270	53	101	1203x230	1618786	1618786	-281200	-281200
231	257	51	101	1221x230	1696391	1696391	-299402	-299402
232	251	49	101	1230x230	1706270	1706270	-303209	-303209
233	250	49	101	1230x230	1706131	1706131	-303268	-303268
234	249	49	101	1231x230	1709010	1709010	-304314	-304314
235	249	49	101	1231x230	1708887	1708887	-304372	-304372
236	191	38	101	1255x230	1833659	1833659	-339000	-339000
237	191	38	101	1255x230	1833798	1833798	-338963	-338963
238	39	7	101	1317x230	1279024	1279024	-105370	-105370
239	0	0	101	1332x230	1196250	1196250	-117968	-117968
240	0	0	101	1332x230	1192899	1192899	-118536	-118536
241	-39	-7	101	1317x230	1132474	1132474	-131146	-131146
242	-191	-38	101	1255x230	-25634	-25634	102310	102310
243	-191	-38	101	1255x230	-27362	-27362	102495	102495
244	-248	-49	101	1231x230	-370752	-370752	94104	94104
245	-249	-49	101	1231x230	-371339	-371339	94124	94124
246	-250	-49	101	1230x230	-381797	-381797	93806	93806
247	-251	-49	101	1230x230	-382454	-382454	93783	93783
248	-257	-51	101	1221x230	-417265	-417265	92817	92817
249	-270	-53	101	1204x230	-373553	-373553	80750	80750
250	-270	-53	101	1204x230	-373153	-373153	80619	80619
251	-387	-77	101	1044x230	-516524	-516524	157805	157805
252	-387	-77	101	1044x230	-516647	-516647	157838	157838
253	-461	-91	101	943x230	-338354	-338354	93487	93487
254	-463	-92	101	939x230	-331542	-331542	91587	91587
255	-465	-92	101	930x230	-321864	-321864	89001	89001
256	-466	-92	101	930x230	-321909	-321909	89030	89030
257	-518	-103	101	771x230	-376366	-376366	115077	115077
258	-564	-112	101	630x230	-259026	-259026	73068	73068
259	-596	-118	101	531x230	-86458	-86458	20042	20042
260	-602	-119	101	513x230	-76458	-76458	18002	18002
261	-604	-120	101	501x230	-72971	-72971	17283	17283
262	-642	-127	101	112x230	-431	-431	-235	-235
263	512	342	123	501x230	59649	59649	-38401	-38401
264	511	341	123	513x230	62898	62898	-40079	-40079
265	505	338	123	531x230	76080	76080	-45619	-45619
266	478	319	123	630x230	254281	254281	-149965	-149965
267	439	293	123	770x230	508754	508754	-238882	-238882
268	395	263	123	930x230	630293	630293	-212929	-212929

269	392	262	123	939x230	642862	642862	-217721	-217721
270	390	261	123	944x230	652411	652411	-221236	-221236
271	328	219	123	1044x230	1101839	1101839	-343147	-343147
272	231	154	123	1200x230	1460214	1460214	-267477	-267477
273	229	153	123	1204x230	1458469	1458469	-263977	-263977
274	212	142	123	1230x230	1492832	1492832	-276032	-276032
275	211	141	123	1231x230	1497168	1497168	-277312	-277312
276	162	108	123	1255x230	1646002	1646002	-312325	-312325
277	33	22	123	1316x230	1255637	1255637	-85689	-85689
278	0	0	123	1332x230	1195643	1195643	-99948	-99948
279	0	0	123	1332x230	1193072	1193072	-100632	-100632
280	-33	-22	123	1316x230	1157182	1157182	-114893	-114893
281	-162	-108	123	1255x230	194702	194702	111962	111962
282	-211	-141	123	1231x230	-102805	-102805	99004	99004
283	-212	-142	123	1230x230	-111935	-111935	98608	98608
284	-229	-153	123	1204x230	-201838	-201838	93984	93984
285	-231	-154	123	1200x230	-223753	-223753	97625	97625
286	-328	-219	123	1044x230	-383256	-383256	173106	173106
287	-390	-261	123	943x230	-256932	-256932	104083	104083
288	-392	-262	123	939x230	-251732	-251732	102204	102204
289	-395	-264	123	930x230	-243386	-243386	99206	99206
290	-439	-293	123	770x230	-303582	-303582	125324	125324
291	-478	-319	123	630x230	-216503	-216503	79288	79288
292	-506	-338	123	531x230	-72641	-72641	21995	21995
293	-511	-341	123	513x230	-64695	-64695	19752	19752
294	-512	-342	123	501x230	-62104	-62104	19025	19025
295	342	512	146	501x230	39559	39559	-35184	-35184
296	341	511	146	513x230	41762	41762	-36704	-36704
297	338	505	146	531x230	51452	51452	-41726	-41726
298	319	478	146	630x230	175817	175817	-138044	-138044
299	293	439	146	770x230	374001	374001	-220041	-220041
300	263	395	146	930x230	485362	485362	-194076	-194076
301	262	392	146	939x230	494840	494840	-198737	-198737
302	261	390	146	944x230	501570	501570	-201798	-201798
303	219	328	146	1044x230	855468	855468	-314946	-314946
304	178	267	146	1142x230	1070471	1070471	-268585	-268585
305	153	229	146	1204x230	1123738	1123738	-209022	-209022
306	142	212	146	1230x230	1166662	1166662	-221736	-221736
307	141	211	146	1231x230	1171936	1171936	-223089	-223089
308	108	162	146	1255x230	1348139	1348139	-260085	-260085
309	22	33	146	1316x230	1221705	1221705	-48430	-48430
310	0	0	146	1332x230	1194872	1194872	-66474	-66474
311	0	0	146	1332x230	1193992	1193992	-67344	-67344
312	-22	-33	146	1316x230	1194362	1194362	-85391	-85391
313	-108	-162	146	1255x230	567507	567507	126176	126176
314	-141	-211	146	1231x230	348157	348157	104004	104004
315	-142	-212	146	1230x230	341425	341425	103196	103196
316	-153	-229	146	1204x230	280208	280208	95443	95443
317	-178	-267	146	1142x230	-5443	-5443	155062	155062
318	-219	-328	146	1044x230	-136665	-136665	201307	201307
319	-261	-390	146	943x230	-106100	-106100	123522	123522
320	-262	-392	146	939x230	-103124	-103124	121248	121248
321	-264	-395	146	930x230	-98581	-98581	118047	118047
322	-293	-439	146	770x230	-168838	-168838	144165	144165
323	-319	-478	146	630x230	-138621	-138621	91131	91131
324	-338	-506	146	531x230	-48176	-48176	25866	25866
325	-341	-511	146	513x230	-43570	-43570	23127	23127
326	-342	-512	146	501x230	-42024	-42024	22243	22243
327	127	642	168	111x230	645	645	241	241
328	120	604	168	501x230	13177	13177	-31007	-31007
329	119	602	168	513x230	14482	14482	-32467	-32467
330	118	596	168	531x230	19028	19028	-36683	-36683
331	112	564	168	630x230	74103	74103	-122967	-122967
332	103	518	168	770x230	197993	197993	-195421	-195421
333	92	466	168	930x230	295927	295927	-169390	-169390
334	92	465	168	930x230	296067	296067	-169363	-169363
335	92	463	168	939x230	300460	300460	-173424	-173424
336	91	461	168	943x230	304472	304472	-176335	-176335
337	77	387	168	1044x230	533570	533570	-278016	-278016

338	77	387	168	1044x230	533401	533401	-278060	-278060
339	61	309	168	1149x230	734097	734097	-228170	-228170
340	53	270	168	1203x230	846301	846301	-175315	-175315
341	53	270	168	1203x230	846683	846683	-175216	-175216
342	49	251	168	1230x230	896798	896798	-186096	-186096
343	49	250	168	1230x230	896776	896776	-186151	-186151
344	49	249	168	1231x230	902046	902046	-187232	-187232
345	49	249	168	1231x230	902041	902041	-187285	-187285
346	38	191	168	1255x230	1093589	1093589	-218926	-218926
347	38	191	168	1255x230	1094023	1094023	-218894	-218894
348	7	39	168	1317x230	1213294	1213294	-5458	-5458
349	0	0	168	1332x230	1194723	1194723	-23124	-23124
350	0	0	168	1332x230	1194423	1194423	-23926	-23926
351	-7	-39	168	1317x230	1202347	1202347	-41604	-41604
352	-38	-191	168	1255x230	812707	812707	171708	171708
353	-38	-191	168	1255x230	812261	812261	171879	171879
354	-49	-248	168	1231x230	603527	603527	145484	145484
355	-49	-249	168	1231x230	602880	602880	145357	145357
356	-49	-250	168	1230x230	597476	597476	144568	144568
357	-49	-251	168	1230x230	597070	597070	144513	144513
358	-53	-270	168	1204x230	540239	540239	135345	135345
359	-53	-270	168	1204x230	540288	540288	135376	135376
360	-61	-309	168	1149x230	353945	353945	188275	188275
361	-77	-387	168	1044x230	185106	185106	238110	238110
362	-77	-387	168	1044x230	185141	185141	238143	238143
363	-91	-461	168	943x230	90998	90998	148802	148802
364	-92	-463	168	939x230	90732	90732	146379	146379
365	-92	-465	168	930x230	90663	90663	142827	142827
366	-92	-466	168	930x230	90620	90620	142681	142681
367	-103	-518	168	771x230	7358	7358	168736	168736
368	-112	-564	168	630x230	-36580	-36580	106403	106403
369	-118	-596	168	531x230	-16503	-16503	31393	31393
370	-119	-602	168	513x230	-15983	-15983	27571	27571
371	-120	-604	168	501x230	-15793	-15793	26445	26445
372	-127	-642	168	112x230	-155	-155	-188	-188

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	102114	0	70694	-3641	-5260
			45°	146387	102114	101345	70694	-2575	-3719
			90°	207022	102114	143323	70694	0	0
			135°	146387	102114	101345	70694	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	101782	0	70465	7320	5068
			45°	146178	101782	101200	70465	5176	3584
			90°	206727	101782	143118	70465	0	0
			135°	146178	101782	101200	70465	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	101414	0	70210	18867	13062
			45°	143922	101414	99638	70210	13341	9236
			90°	203536	101414	140909	70210	0	0
			135°	143922	101414	99638	70210	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	101011	0	69931	29085	20136
			45°	139836	101011	96810	69931	20566	14238
			90°	197758	101011	136910	69931	0	0
			135°	139836	101011	96810	69931	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	100569	0	69625	37928	26258
			45°	134093	100569	92834	69625	26819	18567
			90°	189637	100569	131287	69625	0	0
			135°	134093	100569	92834	69625	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	100092	0	69295	45175	31275
			45°	127011	100092	87931	69295	31944	22115
			90°	179621	100092	124353	69295	0	0
			135°	127011	100092	87931	69295	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	99580	0	68940	50812	35177
			45°	118872	99580	82296	68940	35929	24874
			90°	168111	99580	116384	68940	0	0
			135°	118872	99580	82296	68940	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	99028	0	68558	54921	38022

9	193	16.0%	45°	109837	99028	76041	68558	38835	26886
			90°	155333	99028	107538	68558	0	0
			135°	109837	99028	76041	68558	-26886	-38835
			0°	0	98440	0	68151	57511	39815
10	216	18.0%	45°	100274	98440	69420	68151	40666	28154
			90°	141808	98440	98175	68151	0	0
			135°	100274	98440	69420	68151	-28154	-40666
			0°	0	97819	0	67721	58703	40640
11	241	20.0%	45°	90434	97819	62608	67721	41509	28737
			90°	127893	97819	88541	67721	0	0
			135°	90434	97819	62608	67721	-28737	-41509
			0°	0	97156	0	67262	58639	40596
12	271	22.5%	45°	80419	97156	55674	67262	41464	28706
			90°	113729	97156	78736	67262	0	0
			135°	80419	97156	55674	67262	-28706	-41464
			0°	0	96279	0	66655	57028	39481
13	301	25.0%	45°	68124	96279	47163	66655	40325	27917
			90°	96343	96279	66699	66655	0	0
			135°	68124	96279	47163	66655	-27917	-40325
			0°	0	95345	0	66008	54022	37400
14	331	27.5%	45°	56327	95345	38996	66008	38199	26445
			90°	79659	95345	55149	66008	0	0
			135°	56327	95345	38996	66008	-26445	-38199
			0°	0	94354	0	65322	49958	34586
15	360	30.0%	45°	45287	94354	31353	65322	35325	24456
			90°	64046	94354	44340	65322	0	0
			135°	45287	94354	31353	65322	-24456	-35325
			0°	0	93309	0	64598	45188	31284
16	420	35.0%	45°	35224	93309	24386	64598	31953	22121
			90°	49814	93309	34487	64598	0	0
			135°	35224	93309	24386	64598	-22121	-31953
			0°	0	91042	0	63029	34648	23987
17	481	40.0%	45°	18307	91042	12674	63029	24500	16961
			90°	25890	91042	17924	63029	0	0
			135°	18307	91042	12674	63029	-16961	-24500
			0°	0	88540	0	61297	24436	16917
18	541	45.0%	45°	5827	88540	4034	61297	17279	11962
			90°	8241	88540	5705	61297	0	0
			135°	5827	88540	4034	61297	-11962	-17279
			0°	0	84217	0	58304	14767	10223
19	601	50.0%	45°	-2374	84217	-1643	58304	10442	7229
			90°	-3357	84217	-2324	58304	0	0
			135°	-2374	84217	-1643	58304	-7229	-10442
			0°	0	79634	0	55131	6252	4328
20	720	60.0%	45°	-6690	79634	-4632	55131	4421	3060
			90°	-6550	55131	-9462	79634	0	0
			135°	-6690	79634	-4632	55131	-3060	-4421
			0°	0	69702	0	48255	-2440	-3524
21	840	70.0%	45°	-4733	48255	-6836	69702	-1725	-2492
			90°	-6693	48255	-9668	69702	0	0
			135°	-4733	48255	-6836	69702	2492	1725
			0°	0	58730	0	40659	-2959	-4274
22	961	80.0%	45°	-3079	58730	-2132	40659	-2092	-3022
			90°	-4355	58730	-3015	40659	0	0
			135°	-3079	58730	-2132	40659	3022	2092
			0°	0	46714	0	32341	-1238	-1789
23	1081	90.0%	45°	-501	46714	-347	32341	-876	-1265
			90°	-709	46714	-491	32341	0	0
			135°	-501	46714	-347	32341	1265	876
			0°	0	33675	0	23314	-7	-10
24	1201	100.0%	45°	131	33675	90	23314	-5	-7
			90°	185	33675	128	23314	0	0
			135°	131	33675	90	23314	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	113350	0	78473	-3641	-5260
			45°	146387	113350	101345	78473	-2575	-3719
			90°	207022	113350	143323	78473	0	0
			135°	146387	113350	101345	78473	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	112939	0	78188	7320	5068
			45°	146178	112939	101200	78188	5176	3584
			90°	206727	112939	143118	78188	0	0
			135°	146178	112939	101200	78188	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	112486	0	77875	18867	13062
			45°	143922	112486	99638	77875	13341	9236
			90°	203536	112486	140909	77875	0	0
			135°	143922	112486	99638	77875	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	111998	0	77537	29085	20136
			45°	139836	111998	96810	77537	20566	14238
			90°	197758	111998	136910	77537	0	0
			135°	139836	111998	96810	77537	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	111462	0	77166	37928	26258
			45°	134093	111462	92834	77166	26819	18567
			90°	189637	111462	131287	77166	0	0
			135°	134093	111462	92834	77166	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	110889	0	76769	45175	31275
			45°	127011	110889	87931	76769	31944	22115
			90°	179621	110889	124353	76769	0	0
			135°	127011	110889	87931	76769	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	110278	0	76346	50812	35177
			45°	118872	110278	82296	76346	35929	24874
			90°	168111	110278	116384	76346	0	0
			135°	118872	110278	82296	76346	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	109621	0	75892	54921	38022
			45°	109837	109621	76041	75892	38835	26886
			90°	155333	109621	107538	75892	0	0
			135°	109837	109621	76041	75892	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	108927	0	75411	57511	39815
			45°	100274	108927	69420	75411	40666	28154
			90°	141808	108927	98175	75411	0	0
			135°	100274	108927	69420	75411	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	108194	0	74903	58703	40640
			45°	90434	108194	62608	74903	41509	28737
			90°	127893	108194	88541	74903	0	0
			135°	90434	108194	62608	74903	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	107415	0	74364	58639	40596
			45°	80419	107415	55674	74364	41464	28706
			90°	113729	107415	78736	74364	0	0
			135°	80419	107415	55674	74364	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	106388	0	73653	57028	39481
			45°	68124	106388	47163	73653	40325	27917
			90°	96343	106388	66699	73653	0	0
			135°	68124	106388	47163	73653	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	105297	0	72898	54022	37400
			45°	56327	105297	38996	72898	38199	26445
			90°	79659	105297	55149	72898	0	0
			135°	56327	105297	38996	72898	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	104143	0	72099	49958	34586
			45°	45287	104143	31353	72099	35325	24456
			90°	64046	104143	44340	72099	0	0
			135°	45287	104143	31353	72099	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	102929	0	71258	45188	31284
			45°	35224	102929	24386	71258	31953	22121
			90°	49814	102929	34487	71258	0	0
			135°	35224	102929	24386	71258	-22121	-31953
16	420	35.0%	0°	0	100304	0	69441	34648	23987
			45°	18307	100304	12674	69441	24500	16961
			90°	25890	100304	17924	69441	0	0
			135°	18307	100304	12674	69441	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	97421	0	67445	24436	16917
			45°	5827	97421	4034	67445	17279	11962

18	541	45.0%	90°	8241	97421	5705	67445	0	0
			135°	5827	97421	4034	67445	-11962	-17279
			0°	0	92512	0	64047	14767	10223
			45°	-2374	92512	-1643	64047	10442	7229
			90°	-3357	92512	-2324	64047	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	92512	-1643	64047	-7229	-10442
			0°	0	87317	0	60450	6252	4328
			45°	-6690	87317	-4632	60450	4421	3060
			90°	-6550	60450	-9462	87317	0	0
			135°	-6690	87317	-4632	60450	-3060	-4421
20	720	60.0%	0°	0	76079	0	52670	-2440	-3524
			45°	-4733	52670	-6836	76079	-1725	-2492
			90°	-6693	52670	-9668	76079	0	0
			135°	-4733	52670	-6836	76079	2492	1725
			0°	0	63683	0	44088	-2959	-4274
21	840	70.0%	45°	-3079	63683	-2132	44088	-2092	-3022
			90°	-4355	63683	-3015	44088	0	0
			135°	-3079	63683	-2132	44088	3022	2092
			0°	0	50129	0	34705	-1238	-1789
			45°	-501	50129	-347	34705	-876	-1265
22	961	80.0%	90°	-709	50129	-491	34705	0	0
			135°	-501	50129	-347	34705	1265	876
			0°	0	35439	0	24535	-7	-10
			45°	131	35439	90	24535	-5	-7
			90°	185	35439	128	24535	0	0
23	1081	90.0%	135°	131	35439	90	24535	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	121952	0	84428	-3641	-5260
			45°	146387	121952	101345	84428	-2575	-3719
			90°	207022	121952	143323	84428	0	0
			135°	146387	121952	101345	84428	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	121480	0	84101	7320	5068
			45°	146178	121480	101200	84101	5176	3584
			90°	206727	121480	143118	84101	0	0
			135°	146178	121480	101200	84101	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	120964	0	83744	18867	13062
			45°	143922	120964	99638	83744	13341	9236
			90°	203536	120964	140909	83744	0	0
			135°	143922	120964	99638	83744	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	120407	0	83359	29085	20136
			45°	139836	120407	96810	83359	20566	14238
			90°	197758	120407	136910	83359	0	0
			135°	139836	120407	96810	83359	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	119803	0	82940	37928	26258
			45°	134093	119803	92834	82940	26819	18567
			90°	189637	119803	131287	82940	0	0
			135°	134093	119803	92834	82940	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	119155	0	82492	45175	31275
			45°	127011	119155	87931	82492	31944	22115
			90°	179621	119155	124353	82492	0	0
			135°	127011	119155	87931	82492	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	118469	0	82017	50812	35177
			45°	118872	118469	82296	82017	35929	24874
			90°	168111	118469	116384	82017	0	0
			135°	118872	118469	82296	82017	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	117732	0	81507	54921	38022
			45°	109837	117732	76041	81507	38835	26886
			90°	155333	117732	107538	81507	0	0
			135°	109837	117732	76041	81507	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	116955	0	80969	57511	39815
			45°	100274	116955	69420	80969	40666	28154

10	216	18.0%	90°	141808	116955	98175	80969	0	0
			135°	100274	116955	69420	80969	-28154	-40666
			0°	0	116137	0	80402	58703	40640
			45°	90434	116137	62608	80402	41509	28737
			90°	127893	116137	88541	80402	0	0
11	241	20.0%	135°	90434	116137	62608	80402	-28737	-41509
			0°	0	115268	0	79801	58639	40596
			45°	80419	115268	55674	79801	41464	28706
			90°	113729	115268	78736	79801	0	0
			135°	80419	115268	55674	79801	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	114127	0	79011	57028	39481
			45°	68124	114127	47163	79011	40325	27917
			90°	96343	114127	66699	79011	0	0
			135°	68124	114127	47163	79011	-27917	-40325
			0°	0	112915	0	78172	54022	37400
13	301	25.0%	45°	56327	112915	38996	78172	38199	26445
			90°	79659	112915	55149	78172	0	0
			135°	56327	112915	38996	78172	-26445	-38199
			0°	0	111638	0	77288	49958	34586
			45°	45287	111638	31353	77288	35325	24456
14	331	27.5%	90°	64046	111638	44340	77288	0	0
			135°	45287	111638	31353	77288	-24456	-35325
			0°	0	110295	0	76358	45188	31284
			45°	35224	110295	24386	76358	31953	22121
			90°	49814	110295	34487	76358	0	0
15	360	30.0%	135°	35224	110295	24386	76358	-22121	-31953
			0°	0	107396	0	74351	34648	23987
			45°	18307	107396	12674	74351	24500	16961
			90°	25890	107396	17924	74351	0	0
			135°	18307	107396	12674	74351	-16961	-24500
16	420	35.0%	0°	0	104218	0	72151	24436	16917
			45°	5827	104218	4034	72151	17279	11962
			90°	8241	104218	5705	72151	0	0
			135°	5827	104218	4034	72151	-11962	-17279
			0°	0	98864	0	68444	14767	10223
17	481	40.0%	45°	-2374	98864	-1643	68444	10442	7229
			90°	-3357	98864	-2324	68444	0	0
			135°	-2374	98864	-1643	68444	-7229	-10442
			0°	0	93200	0	64523	6252	4328
			45°	-6690	93200	-4632	64523	4421	3060
18	541	45.0%	90°	-6550	64523	-9462	93200	0	0
			135°	-6690	93200	-4632	64523	-3060	-4421
			0°	0	80959	0	56048	-2440	-3524
			45°	-6836	80959	-4733	56048	-1725	-2492
			90°	-6693	56048	-9668	80959	0	0
19	601	50.0%	135°	-6836	80959	-4733	56048	2492	1725
			0°	0	67474	0	46713	-2959	-4274
			45°	-3079	67474	-2132	46713	-2092	-3022
			90°	-4355	67474	-3015	46713	0	0
			135°	-3079	67474	-2132	46713	3022	2092
20	961	80.0%	0°	0	52744	0	36515	-1238	-1789
			45°	-501	52744	-347	36515	-876	-1265
			90°	-709	52744	-491	36515	0	0
			135°	-501	52744	-347	36515	1265	876
			0°	0	36790	0	25470	-7	-10
21	1081	90.0%	45°	131	36790	90	25470	-5	-7
			90°	185	36790	128	25470	0	0
			135°	131	36790	90	25470	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
22	1201	100.0%	90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	126607	0	87651	-3641	-5260
			45°	146387	126607	101345	87651	-2575	-3719

			90°	207022	126607	143323	87651	0	0
			135°	146387	126607	101345	87651	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	126101	0	87301	7320	5068
			45°	146178	126101	101200	87301	5176	3584
			90°	206727	126101	143118	87301	0	0
			135°	146178	126101	101200	87301	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	125551	0	86920	18867	13062
			45°	143922	125551	99638	86920	13341	9236
			90°	203536	125551	140909	86920	0	0
			135°	143922	125551	99638	86920	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	124959	0	86510	29085	20136
			45°	139836	124959	96810	86510	20566	14238
			90°	197758	124959	136910	86510	0	0
			135°	139836	124959	96810	86510	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	124316	0	86065	37928	26258
			45°	134093	124316	92834	86065	26819	18567
			90°	189637	124316	131287	86065	0	0
			135°	134093	124316	92834	86065	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	123630	0	85590	45175	31275
			45°	127011	123630	87931	85590	31944	22115
			90°	179621	123630	124353	85590	0	0
			135°	127011	123630	87931	85590	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	122902	0	85086	50812	35177
			45°	118872	122902	82296	85086	35929	24874
			90°	168111	122902	116384	85086	0	0
			135°	118872	122902	82296	85086	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	122122	0	84546	54921	38022
			45°	109837	122122	76041	84546	38835	26886
			90°	155333	122122	107538	84546	0	0
			135°	109837	122122	76041	84546	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	121299	0	83976	57511	39815
			45°	100274	121299	69420	83976	40666	28154
			90°	141808	121299	98175	83976	0	0
			135°	100274	121299	69420	83976	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	120436	0	83379	58703	40640
			45°	90434	120436	62608	83379	41509	28737
			90°	127893	120436	88541	83379	0	0
			135°	90434	120436	62608	83379	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	119519	0	82744	58639	40596
			45°	80419	119519	55674	82744	41464	28706
			90°	113729	119519	78736	82744	0	0
			135°	80419	119519	55674	82744	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	118314	0	81910	57028	39481
			45°	68124	118314	47163	81910	40325	27917
			90°	96343	118314	66699	81910	0	0
			135°	68124	118314	47163	81910	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	117039	0	81027	54022	37400
			45°	56327	117039	38996	81027	38199	26445
			90°	79659	117039	55149	81027	0	0
			135°	56327	117039	38996	81027	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	115692	0	80095	49958	34586
			45°	45287	115692	31353	80095	35325	24456
			90°	64046	115692	44340	80095	0	0
			135°	45287	115692	31353	80095	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	114280	0	79117	45188	31284
			45°	35224	114280	24386	79117	31953	22121
			90°	49814	114280	34487	79117	0	0
			135°	35224	114280	24386	79117	-22121	-31953
16	420	35.0%	0°	0	111233	0	77008	34648	23987
			45°	18307	111233	12674	77008	24500	16961
			90°	25890	111233	17924	77008	0	0
			135°	18307	111233	12674	77008	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	107897	0	74698	24436	16917
			45°	5827	107897	4034	74698	17279	11962
			90°	8241	107897	5705	74698	0	0
			135°	5827	107897	4034	74698	-11962	-17279
18	541	45.0%	0°	0	102301	0	70824	14767	10223
			45°	-2374	102301	-1643	70824	10442	7229
			90°	-3357	102301	-2324	70824	0	0

19	601	50.0%	135°	-2374	102301	-1643	70824	-7229	-10442
			0°	0	96383	0	66727	6252	4328
			45°	-6690	96383	-4632	66727	4421	3060
			90°	-6550	66727	-9462	96383	0	0
20	720	60.0%	135°	-6690	96383	-4632	66727	-3060	-4421
			0°	0	83600	0	57877	-2440	-3524
			45°	-6836	83600	-4733	57877	-1725	-2492
			90°	-6693	57877	-9668	83600	0	0
21	840	70.0%	135°	-6836	83600	-4733	57877	2492	1725
			0°	0	69527	0	48134	-2959	-4274
			45°	-3079	69527	-2132	48134	-2092	-3022
			90°	-4355	69527	-3015	48134	0	0
22	961	80.0%	135°	-3079	69527	-2132	48134	3022	2092
			0°	0	54158	0	37494	-1238	-1789
			45°	-501	54158	-347	37494	-876	-1265
			90°	-709	54158	-491	37494	0	0
23	1081	90.0%	135°	-501	54158	-347	37494	1265	876
			0°	0	37521	0	25976	-7	-10
			45°	131	37521	90	25976	-5	-7
			90°	185	37521	128	25976	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	37521	90	25976	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	126607	0	87651	-3641	-5260
			45°	146387	126607	101345	87651	-2575	-3719
			90°	207022	126607	143323	87651	0	0
			135°	146387	126607	101345	87651	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	126101	0	87301	7320	5068
			45°	146178	126101	101200	87301	5176	3584
			90°	206727	126101	143118	87301	0	0
			135°	146178	126101	101200	87301	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	125551	0	86920	18867	13062
			45°	143922	125551	99638	86920	13341	9236
			90°	203536	125551	140909	86920	0	0
			135°	143922	125551	99638	86920	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	124959	0	86510	29085	20136
			45°	139836	124959	96810	86510	20566	14238
			90°	197758	124959	136910	86510	0	0
			135°	139836	124959	96810	86510	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	124316	0	86065	37928	26258
			45°	134093	124316	92834	86065	26819	18567
			90°	189637	124316	131287	86065	0	0
			135°	134093	124316	92834	86065	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	123630	0	85590	45175	31275
			45°	127011	123630	87931	85590	31944	22115
			90°	179621	123630	124353	85590	0	0
			135°	127011	123630	87931	85590	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	122902	0	85086	50812	35177
			45°	118872	122902	82296	85086	35929	24874
			90°	168111	122902	116384	85086	0	0
			135°	118872	122902	82296	85086	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	122122	0	84546	54921	38022
			45°	109837	122122	76041	84546	38835	26886
			90°	155333	122122	107538	84546	0	0
			135°	109837	122122	76041	84546	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	121299	0	83976	57511	39815
			45°	100274	121299	69420	83976	40666	28154
			90°	141808	121299	98175	83976	0	0
			135°	100274	121299	69420	83976	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	120436	0	83379	58703	40640
			45°	90434	120436	62608	83379	41509	28737
			90°	127893	120436	88541	83379	0	0

11	241	20.0%	135°	90434	120436	62608	83379	-28737	-41509
			0°	0	119519	0	82744	58639	40596
			45°	80419	119519	55674	82744	41464	28706
			90°	113729	119519	78736	82744	0	0
12	271	22.5%	135°	80419	119519	55674	82744	-28706	-41464
			0°	0	118314	0	81910	57028	39481
			45°	68124	118314	47163	81910	40325	27917
			90°	96343	118314	66699	81910	0	0
13	301	25.0%	135°	68124	118314	47163	81910	-27917	-40325
			0°	0	117039	0	81027	54022	37400
			45°	56327	117039	38996	81027	38199	26445
			90°	79659	117039	55149	81027	0	0
14	331	27.5%	135°	56327	117039	38996	81027	-26445	-38199
			0°	0	115692	0	80095	49958	34586
			45°	45287	115692	31353	80095	35325	24456
			90°	64046	115692	44340	80095	0	0
15	360	30.0%	135°	45287	115692	31353	80095	-24456	-35325
			0°	0	114280	0	79117	45188	31284
			45°	35224	114280	24386	79117	31953	22121
			90°	49814	114280	34487	79117	0	0
16	420	35.0%	135°	35224	114280	24386	79117	-22121	-31953
			0°	0	111233	0	77008	34648	23987
			45°	18307	111233	12674	77008	24500	16961
			90°	25890	111233	17924	77008	0	0
17	481	40.0%	135°	18307	111233	12674	77008	-16961	-24500
			0°	0	107897	0	74698	24436	16917
			45°	5827	107897	4034	74698	17279	11962
			90°	8241	107897	5705	74698	0	0
18	541	45.0%	135°	5827	107897	4034	74698	-11962	-17279
			0°	0	102301	0	70824	14767	10223
			45°	-2374	102301	-1643	70824	10442	7229
			90°	-3357	102301	-2324	70824	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	102301	-1643	70824	-7229	-10442
			0°	0	96383	0	66727	6252	4328
			45°	-6690	96383	-4632	66727	4421	3060
			90°	-6550	66727	-9462	96383	0	0
20	720	60.0%	135°	-6690	96383	-4632	66727	-3060	-4421
			0°	0	83600	0	57877	-2440	-3524
			45°	-6836	83600	-4733	57877	-1725	-2492
			90°	-6693	57877	-9668	83600	0	0
21	840	70.0%	135°	-6836	83600	-4733	57877	2492	1725
			0°	0	69527	0	48134	-2959	-4274
			45°	-3079	69527	-2132	48134	-2092	-3022
			90°	-4355	69527	-3015	48134	0	0
22	961	80.0%	135°	-3079	69527	-2132	48134	3022	2092
			0°	0	54158	0	37494	-1238	-1789
			45°	-501	54158	-347	37494	-876	-1265
			90°	-709	54158	-491	37494	0	0
23	1081	90.0%	135°	-501	54158	-347	37494	1265	876
			0°	0	37521	0	25976	-7	-10
			45°	131	37521	90	25976	-5	-7
			90°	185	37521	128	25976	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	37521	90	25976	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	121952	0	84428	-3641	-5260
			45°	146387	121952	101345	84428	-2575	-3719
			90°	207022	121952	143323	84428	0	0
			135°	146387	121952	101345	84428	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	121480	0	84101	7320	5068
			45°	146178	121480	101200	84101	5176	3584
			90°	206727	121480	143118	84101	0	0

3	49	4.0%	135°	146178	121480	101200	84101	-3584	-5176
			0°	0	120964	0	83744	18867	13062
			45°	143922	120964	99638	83744	13341	9236
			90°	203536	120964	140909	83744	0	0
4	72	6.0%	135°	143922	120964	99638	83744	-9236	-13341
			0°	0	120407	0	83359	29085	20136
			45°	139836	120407	96810	83359	20566	14238
			90°	197758	120407	136910	83359	0	0
5	97	8.0%	135°	139836	120407	96810	83359	-14238	-20566
			0°	0	119803	0	82940	37928	26258
			45°	134093	119803	92834	82940	26819	18567
			90°	189637	119803	131287	82940	0	0
6	121	10.0%	135°	134093	119803	92834	82940	-18567	-26819
			0°	0	119155	0	82492	45175	31275
			45°	127011	119155	87931	82492	31944	22115
			90°	179621	119155	124353	82492	0	0
7	144	12.0%	135°	127011	119155	87931	82492	-22115	-31944
			0°	0	118469	0	82017	50812	35177
			45°	118872	118469	82296	82017	35929	24874
			90°	168111	118469	116384	82017	0	0
8	169	14.0%	135°	118872	118469	82296	82017	-24874	-35929
			0°	0	117732	0	81507	54921	38022
			45°	109837	117732	76041	81507	38835	26886
			90°	155333	117732	107538	81507	0	0
9	193	16.0%	135°	109837	117732	76041	81507	-26886	-38835
			0°	0	116955	0	80969	57511	39815
			45°	100274	116955	69420	80969	40666	28154
			90°	141808	116955	98175	80969	0	0
10	216	18.0%	135°	100274	116955	69420	80969	-28154	-40666
			0°	0	116137	0	80402	58703	40640
			45°	90434	116137	62608	80402	41509	28737
			90°	127893	116137	88541	80402	0	0
11	241	20.0%	135°	90434	116137	62608	80402	-28737	-41509
			0°	0	115268	0	79801	58639	40596
			45°	80419	115268	55674	79801	41464	28706
			90°	113729	115268	78736	79801	0	0
12	271	22.5%	135°	80419	115268	55674	79801	-28706	-41464
			0°	0	114127	0	79011	57028	39481
			45°	68124	114127	47163	79011	40325	27917
			90°	96343	114127	66699	79011	0	0
13	301	25.0%	135°	68124	114127	47163	79011	-27917	-40325
			0°	0	112915	0	78172	54022	37400
			45°	56327	112915	38996	78172	38199	26445
			90°	79659	112915	55149	78172	0	0
14	331	27.5%	135°	56327	112915	38996	78172	-26445	-38199
			0°	0	111638	0	77288	49958	34586
			45°	45287	111638	31353	77288	35325	24456
			90°	64046	111638	44340	77288	0	0
15	360	30.0%	135°	45287	111638	31353	77288	-24456	-35325
			0°	0	110295	0	76358	45188	31284
			45°	35224	110295	24386	76358	31953	22121
			90°	49814	110295	34487	76358	0	0
16	420	35.0%	135°	35224	110295	24386	76358	-22121	-31953
			0°	0	107396	0	74351	34648	23987
			45°	18307	107396	12674	74351	24500	16961
			90°	25890	107396	17924	74351	0	0
17	481	40.0%	135°	18307	107396	12674	74351	-16961	-24500
			0°	0	104218	0	72151	24436	16917
			45°	5827	104218	4034	72151	17279	11962
			90°	8241	104218	5705	72151	0	0
18	541	45.0%	135°	5827	104218	4034	72151	-11962	-17279
			0°	0	98864	0	68444	14767	10223
			45°	-2374	98864	-1643	68444	10442	7229
			90°	-3357	98864	-2324	68444	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	98864	-1643	68444	-7229	-10442
			0°	0	93200	0	64523	6252	4328
			45°	-6690	93200	-4632	64523	4421	3060
			90°	-6550	64523	-9462	93200	0	0
			135°	-6690	93200	-4632	64523	-3060	-4421

20	720	60.0%	0°	0	80959	0	56048	-2440	-3524
			45°	-6836	80959	-4733	56048	-1725	-2492
			90°	-6693	56048	-9668	80959	0	0
			135°	-6836	80959	-4733	56048	2492	1725
21	840	70.0%	0°	0	67474	0	46713	-2959	-4274
			45°	-3079	67474	-2132	46713	-2092	-3022
			90°	-4355	67474	-3015	46713	0	0
			135°	-3079	67474	-2132	46713	3022	2092
22	961	80.0%	0°	0	52744	0	36515	-1238	-1789
			45°	-501	52744	-347	36515	-876	-1265
			90°	-709	52744	-491	36515	0	0
			135°	-501	52744	-347	36515	1265	876
23	1081	90.0%	0°	0	36790	0	25470	-7	-10
			45°	131	36790	90	25470	-5	-7
			90°	185	36790	128	25470	0	0
			135°	131	36790	90	25470	7	5
24	1201	100.0%	0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	113350	0	78473	-3641	-5260
			45°	146387	113350	101345	78473	-2575	-3719
			90°	207022	113350	143323	78473	0	0
			135°	146387	113350	101345	78473	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	112939	0	78188	7320	5068
			45°	146178	112939	101200	78188	5176	3584
			90°	206727	112939	143118	78188	0	0
			135°	146178	112939	101200	78188	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	112486	0	77875	18867	13062
			45°	143922	112486	99638	77875	13341	9236
			90°	203536	112486	140909	77875	0	0
			135°	143922	112486	99638	77875	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	111998	0	77537	29085	20136
			45°	139836	111998	96810	77537	20566	14238
			90°	197758	111998	136910	77537	0	0
			135°	139836	111998	96810	77537	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	111462	0	77166	37928	26258
			45°	134093	111462	92834	77166	26819	18567
			90°	189637	111462	131287	77166	0	0
			135°	134093	111462	92834	77166	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	110889	0	76769	45175	31275
			45°	127011	110889	87931	76769	31944	22115
			90°	179621	110889	124353	76769	0	0
			135°	127011	110889	87931	76769	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	110278	0	76346	50812	35177
			45°	118872	110278	82296	76346	35929	24874
			90°	168111	110278	116384	76346	0	0
			135°	118872	110278	82296	76346	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	109621	0	75892	54921	38022
			45°	109837	109621	76041	75892	38835	26886
			90°	155333	109621	107538	75892	0	0
			135°	109837	109621	76041	75892	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	108927	0	75411	57511	39815
			45°	100274	108927	69420	75411	40666	28154
			90°	141808	108927	98175	75411	0	0
			135°	100274	108927	69420	75411	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	108194	0	74903	58703	40640
			45°	90434	108194	62608	74903	41509	28737
			90°	127893	108194	88541	74903	0	0
			135°	90434	108194	62608	74903	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	107415	0	74364	58639	40596
			45°	80419	107415	55674	74364	41464	28706
			90°	113729	107415	78736	74364	0	0
			135°	80419	107415	55674	74364	-28706	-41464

12	271	22.5%	0°	0	106388	0	73653	57028	39481
			45°	68124	106388	47163	73653	40325	27917
			90°	96343	106388	66699	73653	0	0
			135°	68124	106388	47163	73653	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	105297	0	72898	54022	37400
			45°	56327	105297	38996	72898	38199	26445
			90°	79659	105297	55149	72898	0	0
			135°	56327	105297	38996	72898	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	104143	0	72099	49958	34586
			45°	45287	104143	31353	72099	35325	24456
			90°	64046	104143	44340	72099	0	0
			135°	45287	104143	31353	72099	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	102929	0	71258	45188	31284
			45°	35224	102929	24386	71258	31953	22121
			90°	49814	102929	34487	71258	0	0
			135°	35224	102929	24386	71258	-22121	-31953
16	420	35.0%	0°	0	100304	0	69441	34648	23987
			45°	18307	100304	12674	69441	24500	16961
			90°	25890	100304	17924	69441	0	0
			135°	18307	100304	12674	69441	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	97421	0	67445	24436	16917
			45°	5827	97421	4034	67445	17279	11962
			90°	8241	97421	5705	67445	0	0
			135°	5827	97421	4034	67445	-11962	-17279
18	541	45.0%	0°	0	92512	0	64047	14767	10223
			45°	-2374	92512	-1643	64047	10442	7229
			90°	-3357	92512	-2324	64047	0	0
			135°	-2374	92512	-1643	64047	-7229	-10442
19	601	50.0%	0°	0	87317	0	60450	6252	4328
			45°	-6690	87317	-4632	60450	4421	3060
			90°	-6550	60450	-9462	87317	0	0
			135°	-6690	87317	-4632	60450	-3060	-4421
20	720	60.0%	0°	0	76079	0	52670	-2440	-3524
			45°	-4733	52670	-6836	76079	-1725	-2492
			90°	-6693	52670	-9668	76079	0	0
			135°	-4733	52670	-6836	76079	2492	1725
21	840	70.0%	0°	0	63683	0	44088	-2959	-4274
			45°	-3079	63683	-2132	44088	-2092	-3022
			90°	-4355	63683	-3015	44088	0	0
			135°	-3079	63683	-2132	44088	3022	2092
22	961	80.0%	0°	0	50129	0	34705	-1238	-1789
			45°	-501	50129	-347	34705	-876	-1265
			90°	-709	50129	-491	34705	0	0
			135°	-501	50129	-347	34705	1265	876
23	1081	90.0%	0°	0	35439	0	24535	-7	-10
			45°	131	35439	90	24535	-5	-7
			90°	185	35439	128	24535	0	0
			135°	131	35439	90	24535	7	5
24	1201	100.0%	0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	102114	0	70694	-3641	-5260
			45°	146387	102114	101345	70694	-2575	-3719
			90°	207022	102114	143323	70694	0	0
			135°	146387	102114	101345	70694	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	101782	0	70465	7320	5068
			45°	146178	101782	101200	70465	5176	3584
			90°	206727	101782	143118	70465	0	0
			135°	146178	101782	101200	70465	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	101414	0	70210	18867	13062
			45°	143922	101414	99638	70210	13341	9236
			90°	203536	101414	140909	70210	0	0
			135°	143922	101414	99638	70210	-9236	-13341

4	72	6.0%	0°	0	101011	0	69931	29085	20136
			45°	139836	101011	96810	69931	20566	14238
			90°	197758	101011	136910	69931	0	0
			135°	139836	101011	96810	69931	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	100569	0	69625	37928	26258
			45°	134093	100569	92834	69625	26819	18567
			90°	189637	100569	131287	69625	0	0
			135°	134093	100569	92834	69625	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	100092	0	69295	45175	31275
			45°	127011	100092	87931	69295	31944	22115
			90°	179621	100092	124353	69295	0	0
			135°	127011	100092	87931	69295	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	99580	0	68940	50812	35177
			45°	118872	99580	82296	68940	35929	24874
			90°	168111	99580	116384	68940	0	0
			135°	118872	99580	82296	68940	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	99028	0	68558	54921	38022
			45°	109837	99028	76041	68558	38835	26886
			90°	155333	99028	107538	68558	0	0
			135°	109837	99028	76041	68558	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	98440	0	68151	57511	39815
			45°	100274	98440	69420	68151	40666	28154
			90°	141808	98440	98175	68151	0	0
			135°	100274	98440	69420	68151	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	97819	0	67721	58703	40640
			45°	90434	97819	62608	67721	41509	28737
			90°	127893	97819	88541	67721	0	0
			135°	90434	97819	62608	67721	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	97156	0	67262	58639	40596
			45°	80419	97156	55674	67262	41464	28706
			90°	113729	97156	78736	67262	0	0
			135°	80419	97156	55674	67262	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	96279	0	66655	57028	39481
			45°	68124	96279	47163	66655	40325	27917
			90°	96343	96279	66699	66655	0	0
			135°	68124	96279	47163	66655	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	95345	0	66008	54022	37400
			45°	56327	95345	38996	66008	38199	26445
			90°	79659	95345	55149	66008	0	0
			135°	56327	95345	38996	66008	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	94354	0	65322	49958	34586
			45°	45287	94354	31353	65322	35325	24456
			90°	64046	94354	44340	65322	0	0
			135°	45287	94354	31353	65322	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	93309	0	64598	45188	31284
			45°	35224	93309	24386	64598	31953	22121
			90°	49814	93309	34487	64598	0	0
			135°	35224	93309	24386	64598	-22121	-31953
16	420	35.0%	0°	0	91042	0	63029	34648	23987
			45°	18307	91042	12674	63029	24500	16961
			90°	25890	91042	17924	63029	0	0
			135°	18307	91042	12674	63029	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	88540	0	61297	24436	16917
			45°	5827	88540	4034	61297	17279	11962
			90°	8241	88540	5705	61297	0	0
			135°	5827	88540	4034	61297	-11962	-17279
18	541	45.0%	0°	0	84217	0	58304	14767	10223
			45°	-2374	84217	-1643	58304	10442	7229
			90°	-3357	84217	-2324	58304	0	0
			135°	-2374	84217	-1643	58304	-7229	-10442
19	601	50.0%	0°	0	79634	0	55131	6252	4328
			45°	-6690	79634	-4632	55131	4421	3060
			90°	-6550	55131	-9462	79634	0	0
			135°	-6690	79634	-4632	55131	-3060	-4421
20	720	60.0%	0°	0	69702	0	48255	-2440	-3524
			45°	-4733	48255	-6836	69702	-1725	-2492
			90°	-6693	48255	-9668	69702	0	0
			135°	-4733	48255	-6836	69702	2492	1725
21	840	70.0%	0°	0	58730	0	40659	-2959	-4274

22	961	80.0%	45°	-3079	58730	-2132	40659	-2092	-3022
			90°	-4355	58730	-3015	40659	0	0
			135°	-3079	58730	-2132	40659	3022	2092
			0°	0	46714	0	32341	-1238	-1789
			45°	-501	46714	-347	32341	-876	-1265
23	1081	90.0%	90°	-709	46714	-491	32341	0	0
			135°	-501	46714	-347	32341	1265	876
			0°	0	33675	0	23314	-7	-10
			45°	131	33675	90	23314	-5	-7
			90°	185	33675	128	23314	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	33675	90	23314	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	89946	0	62270	-3641	-5260
			45°	146387	89946	101345	62270	-2575	-3719
			90°	207022	89946	143323	62270	0	0
			135°	146387	89946	101345	62270	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	89700	0	62100	7320	5068
			45°	146178	89700	101200	62100	5176	3584
			90°	206727	89700	143118	62100	0	0
			135°	146178	89700	101200	62100	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	89423	0	61908	18867	13062
			45°	143922	89423	99638	61908	13341	9236
			90°	203536	89423	140909	61908	0	0
			135°	143922	89423	99638	61908	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	89115	0	61695	29085	20136
			45°	139836	89115	96810	61695	20566	14238
			90°	197758	89115	136910	61695	0	0
			135°	139836	89115	96810	61695	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	88772	0	61457	37928	26258
			45°	134093	88772	92834	61457	26819	18567
			90°	189637	88772	131287	61457	0	0
			135°	134093	88772	92834	61457	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	88397	0	61198	45175	31275
			45°	127011	88397	87931	61198	31944	22115
			90°	179621	88397	124353	61198	0	0
			135°	127011	88397	87931	61198	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	87994	0	60919	50812	35177
			45°	118872	87994	82296	60919	35929	24874
			90°	168111	87994	116384	60919	0	0
			135°	118872	87994	82296	60919	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	87554	0	60614	54921	38022
			45°	109837	87554	76041	60614	38835	26886
			90°	155333	87554	107538	60614	0	0
			135°	109837	87554	76041	60614	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	87083	0	60288	57511	39815
			45°	100274	87083	69420	60288	40666	28154
			90°	141808	87083	98175	60288	0	0
			135°	100274	87083	69420	60288	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	86583	0	59942	58703	40640
			45°	90434	86583	62608	59942	41509	28737
			90°	127893	86583	88541	59942	0	0
			135°	90434	86583	62608	59942	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	86046	0	59570	58639	40596
			45°	80419	86046	55674	59570	41464	28706
			90°	113729	86046	78736	59570	0	0
			135°	80419	86046	55674	59570	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	85332	0	59076	57028	39481
			45°	68124	85332	47163	59076	40325	27917
			90°	96343	85332	66699	59076	0	0
			135°	68124	85332	47163	59076	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	84568	0	58547	54022	37400

14	331	27.5%	45°	56327	84568	38996	58547	38199	26445
			90°	79659	84568	55149	58547	0	0
			135°	56327	84568	38996	58547	-26445	-38199
			0°	0	83753	0	57983	49958	34586
			45°	45287	83753	31353	57983	35325	24456
15	360	30.0%	90°	64046	83753	44340	57983	0	0
			135°	45287	83753	31353	57983	-24456	-35325
			0°	0	82891	0	57386	45188	31284
			45°	35224	82891	24386	57386	31953	22121
			90°	49814	82891	34487	57386	0	0
16	420	35.0%	135°	35224	82891	24386	57386	-22121	-31953
			0°	0	81010	0	56084	34648	23987
			45°	18307	81010	12674	56084	24500	16961
			90°	25890	81010	17924	56084	0	0
			135°	18307	81010	12674	56084	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	78924	0	54640	24436	16917
			45°	5827	78924	4034	54640	17279	11962
			90°	8241	78924	5705	54640	0	0
			135°	5827	78924	4034	54640	-11962	-17279
			0°	0	75232	0	52084	14767	10223
18	541	45.0%	45°	-2374	75232	-1643	52084	10442	7229
			90°	-3357	75232	-2324	52084	0	0
			135°	-2374	75232	-1643	52084	-7229	-10442
			0°	0	71313	0	49370	6252	4328
			45°	-4632	49370	-6690	71313	4421	3060
19	601	50.0%	90°	-6550	49370	-9462	71313	0	0
			135°	-4632	49370	-6690	71313	-3060	-4421
			0°	0	62798	0	43475	-2440	-3524
			45°	-4733	43475	-6836	62798	-1725	-2492
			90°	-6693	43475	-9668	62798	0	0
20	720	60.0%	135°	-4733	43475	-6836	62798	2492	1725
			0°	0	53366	0	36946	-2959	-4274
			45°	-3079	53366	-2132	36946	-2092	-3022
			90°	-4355	53366	-3015	36946	0	0
			135°	-3079	53366	-2132	36946	3022	2092
21	840	70.0%	0°	0	43017	0	29781	-1238	-1789
			45°	-501	43017	-347	29781	-876	-1265
			90°	-709	43017	-491	29781	0	0
			135°	-501	43017	-347	29781	1265	876
			0°	0	31766	0	21992	-7	-10
22	961	80.0%	45°	131	31766	90	21992	-5	-7
			90°	185	31766	128	21992	0	0
			135°	131	31766	90	21992	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
23	1081	90.0%	90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	78710	0	54491	-3641	-5260
			45°	146387	78710	101345	54491	-2575	-3719
			90°	207022	78710	143323	54491	0	0
			135°	146387	78710	101345	54491	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	78543	0	54376	7320	5068
			45°	146178	78543	101200	54376	5176	3584
			90°	206727	78543	143118	54376	0	0
			135°	146178	78543	101200	54376	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	78350	0	54242	18867	13062
			45°	143922	78350	99638	54242	13341	9236
			90°	203536	78350	140909	54242	0	0
			135°	143922	78350	99638	54242	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	78130	0	54090	29085	20136
			45°	139836	78130	96810	54090	20566	14238
			90°	197758	78130	136910	54090	0	0
			135°	139836	78130	96810	54090	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	77879	0	53916	37928	26258

6	121	10.0%	45°	134093	77879	92834	53916	26819	18567
			90°	189637	77879	131287	53916	0	0
			135°	134093	77879	92834	53916	-18567	-26819
			0°	0	77601	0	53724	45175	31275
			45°	127011	77601	87931	53724	31944	22115
7	144	12.0%	90°	179621	77601	124353	53724	0	0
			135°	127011	77601	87931	53724	-22115	-31944
			0°	0	77295	0	53512	50812	35177
			45°	118872	77295	82296	53512	35929	24874
			90°	168111	77295	116384	53512	0	0
8	169	14.0%	135°	118872	77295	82296	53512	-24874	-35929
			0°	0	76960	0	53280	54921	38022
			45°	109837	76960	76041	53280	38835	26886
			90°	155333	76960	107538	53280	0	0
			135°	109837	76960	76041	53280	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	76597	0	53029	57511	39815
			45°	100274	76597	69420	53029	40666	28154
			90°	141808	76597	98175	53029	0	0
			135°	100274	76597	69420	53029	-28154	-40666
			0°	0	76207	0	52759	58703	40640
10	216	18.0%	45°	90434	76207	62608	52759	41509	28737
			90°	127893	76207	88541	52759	0	0
			135°	90434	76207	62608	52759	-28737	-41509
			0°	0	75786	0	52467	58639	40596
			45°	80419	75786	55674	52467	41464	28706
11	241	20.0%	90°	113729	75786	78736	52467	0	0
			135°	80419	75786	55674	52467	-28706	-41464
			0°	0	75223	0	52078	57028	39481
			45°	68124	75223	47163	52078	40325	27917
			90°	96343	75223	66699	52078	0	0
12	271	22.5%	135°	68124	75223	47163	52078	-27917	-40325
			0°	0	74615	0	51656	54022	37400
			45°	56327	74615	38996	51656	38199	26445
			90°	79659	74615	55149	51656	0	0
			135°	56327	74615	38996	51656	-26445	-38199
13	301	25.0%	0°	0	73964	0	51206	49958	34586
			45°	45287	73964	31353	51206	35325	24456
			90°	64046	73964	44340	51206	0	0
			135°	45287	73964	31353	51206	-24456	-35325
			0°	0	73271	0	50726	45188	31284
14	331	27.5%	45°	35224	73271	24386	50726	31953	22121
			90°	49814	73271	34487	50726	0	0
			135°	35224	73271	24386	50726	-22121	-31953
			0°	0	71747	0	49671	34648	23987
			45°	18307	71747	12674	49671	24500	16961
15	360	30.0%	90°	25890	71747	17924	49671	0	0
			135°	18307	71747	12674	49671	-16961	-24500
			0°	0	70045	0	48493	24436	16917
			45°	5827	70045	4034	48493	17279	11962
			90°	8241	70045	5705	48493	0	0
16	420	35.0%	135°	5827	70045	4034	48493	-11962	-17279
			0°	0	66936	0	46340	14767	10223
			45°	-2374	66936	-1643	46340	10442	7229
			90°	-3357	66936	-2324	46340	0	0
			135°	-2374	66936	-1643	46340	-7229	-10442
17	481	40.0%	0°	0	63629	0	44051	6252	4328
			45°	-4632	44051	-6690	63629	4421	3060
			90°	-6550	44051	-9462	63629	0	0
			135°	-4632	44051	-6690	63629	-3060	-4421
			0°	0	56423	0	39062	-2440	-3524
18	541	45.0%	45°	-4733	39062	-6836	56423	-1725	-2492
			90°	-6693	39062	-9668	56423	0	0
			135°	-4733	39062	-6836	56423	2492	1725
			0°	0	48415	0	33518	-2959	-4274
			45°	-3079	48415	-2132	33518	-2092	-3022
19	601	50.0%	90°	-3015	33518	-4355	48415	0	0
			135°	-3079	48415	-2132	33518	3022	2092
			0°	0	39602	0	27417	-1238	-1789
			45°	-501	39602	-347	27417	-876	-1265

23	1081	90.0%	90°	-709	39602	-491	27417	0	0
			135°	-501	39602	-347	27417	1265	876
			0°	0	30000	0	20769	-7	-10
			45°	131	30000	90	20769	-5	-7
			90°	185	30000	128	20769	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	30000	90	20769	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	70106	0	48535	-3641	-5260
			45°	146387	70106	101345	48535	-2575	-3719
			90°	207022	70106	143323	48535	0	0
			135°	146387	70106	101345	48535	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	70002	0	48463	7320	5068
			45°	146178	70002	101200	48463	5176	3584
			90°	206727	70002	143118	48463	0	0
			135°	146178	70002	101200	48463	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	69872	0	48373	18867	13062
			45°	143922	69872	99638	48373	13341	9236
			90°	203536	69872	140909	48373	0	0
			135°	143922	69872	99638	48373	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	69719	0	48267	29085	20136
			45°	139836	69719	96810	48267	20566	14238
			90°	197758	69719	136910	48267	0	0
			135°	139836	69719	96810	48267	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	69538	0	48142	37928	26258
			45°	134093	69538	92834	48142	26819	18567
			90°	189637	69538	131287	48142	0	0
			135°	134093	69538	92834	48142	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	69334	0	48001	45175	31275
			45°	127011	69334	87931	48001	31944	22115
			90°	179621	69334	124353	48001	0	0
			135°	127011	69334	87931	48001	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	69104	0	47841	50812	35177
			45°	118872	69104	82296	47841	35929	24874
			90°	168111	69104	116384	47841	0	0
			135°	118872	69104	82296	47841	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	68848	0	47664	54921	38022
			45°	109837	68848	76041	47664	38835	26886
			90°	155333	68848	107538	47664	0	0
			135°	109837	68848	76041	47664	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	68569	0	47471	57511	39815
			45°	100274	68569	69420	47471	40666	28154
			90°	141808	68569	98175	47471	0	0
			135°	100274	68569	69420	47471	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	68264	0	47260	58703	40640
			45°	90434	68264	62608	47260	41509	28737
			90°	127893	68264	88541	47260	0	0
			135°	90434	68264	62608	47260	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	67933	0	47030	58639	40596
			45°	80419	67933	55674	47030	41464	28706
			90°	113729	67933	78736	47030	0	0
			135°	80419	67933	55674	47030	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	67484	0	46720	57028	39481
			45°	68124	67484	47163	46720	40325	27917
			90°	96343	67484	66699	46720	0	0
			135°	68124	67484	47163	46720	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	66997	0	46382	54022	37400
			45°	56327	66997	38996	46382	38199	26445
			90°	79659	66997	55149	46382	0	0
			135°	56327	66997	38996	46382	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	66469	0	46017	49958	34586
			45°	45287	66469	31353	46017	35325	24456

15	360	30.0%	90°	64046	66469	44340	46017	0	0
			135°	45287	66469	31353	46017	-24456	-35325
			0°	0	65905	0	45626	45188	31284
			45°	35224	65905	24386	45626	31953	22121
			90°	49814	65905	34487	45626	0	0
16	420	35.0%	135°	35224	65905	24386	45626	-22121	-31953
			0°	0	64656	0	44762	34648	23987
			45°	18307	64656	12674	44762	24500	16961
			90°	25890	64656	17924	44762	0	0
			135°	18307	64656	12674	44762	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	63246	0	43786	24436	16917
			45°	5827	63246	4034	43786	17279	11962
			90°	8241	63246	5705	43786	0	0
			135°	5827	63246	4034	43786	-11962	-17279
			0°	0	60585	0	41944	14767	10223
18	541	45.0%	45°	-2374	60585	-1643	41944	10442	7229
			90°	-3357	60585	-2324	41944	0	0
			135°	-2374	60585	-1643	41944	-7229	-10442
			0°	0	57746	0	39978	6252	4328
			45°	-4632	39978	-6690	57746	4421	3060
19	601	50.0%	90°	-6550	39978	-9462	57746	0	0
			135°	-4632	39978	-6690	57746	-3060	-4421
			0°	0	51541	0	35682	-2440	-3524
			45°	-4733	35682	-6836	51541	-1725	-2492
			90°	-6693	35682	-9668	51541	0	0
20	720	60.0%	135°	-4733	35682	-6836	51541	2492	1725
			0°	0	44623	0	30893	-2959	-4274
			45°	-3079	44623	-2132	30893	-2092	-3022
			90°	-3015	30893	-4355	44623	0	0
			135°	-3079	44623	-2132	30893	3022	2092
21	840	70.0%	0°	0	36988	0	25607	-1238	-1789
			45°	-501	36988	-347	25607	-876	-1265
			90°	-709	36988	-491	25607	0	0
			135°	-501	36988	-347	25607	1265	876
			0°	0	28651	0	19835	-7	-10
22	961	80.0%	45°	131	28651	90	19835	-5	-7
			90°	185	28651	128	19835	0	0
			135°	131	28651	90	19835	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
23	1081	90.0%	90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	65452	0	45313	-3641	-5260
			45°	146387	65452	101345	45313	-2575	-3719
			90°	207022	65452	143323	45313	0	0
			135°	146387	65452	101345	45313	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	65380	0	45263	7320	5068
			45°	146178	65380	101200	45263	5176	3584
			90°	206727	65380	143118	45263	0	0
			135°	146178	65380	101200	45263	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	65285	0	45197	18867	13062
			45°	143922	65285	99638	45197	13341	9236
			90°	203536	65285	140909	45197	0	0
			135°	143922	65285	99638	45197	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	65168	0	45116	29085	20136
			45°	139836	65168	96810	45116	20566	14238
			90°	197758	65168	136910	45116	0	0
			135°	139836	65168	96810	45116	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	65025	0	45017	37928	26258
			45°	134093	65025	92834	45017	26819	18567
			90°	189637	65025	131287	45017	0	0
			135°	134093	65025	92834	45017	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	64860	0	44903	45175	31275
			45°	127011	64860	87931	44903	31944	22115

7	144	12.0%	90°	179621	64860	124353	44903	0	0
			135°	127011	64860	87931	44903	-22115	-31944
			0°	0	64672	0	44773	50812	35177
			45°	118872	64672	82296	44773	35929	24874
8	169	14.0%	90°	168111	64672	116384	44773	0	0
			135°	118872	64672	82296	44773	-24874	-35929
			0°	0	64459	0	44626	54921	38022
			45°	109837	64459	76041	44626	38835	26886
9	193	16.0%	90°	155333	64459	107538	44626	0	0
			135°	109837	64459	76041	44626	-26886	-38835
			0°	0	64224	0	44463	57511	39815
			45°	100274	64224	69420	44463	40666	28154
10	216	18.0%	90°	141808	64224	98175	44463	0	0
			135°	100274	64224	69420	44463	-28154	-40666
			0°	0	63965	0	44284	58703	40640
			45°	90434	63965	62608	44284	41509	28737
11	241	20.0%	90°	127893	63965	88541	44284	0	0
			135°	90434	63965	62608	44284	-28737	-41509
			0°	0	63682	0	44087	58639	40596
			45°	80419	63682	55674	44087	41464	28706
12	271	22.5%	90°	113729	63682	78736	44087	0	0
			135°	80419	63682	55674	44087	-28706	-41464
			0°	0	63296	0	43820	57028	39481
			45°	68124	63296	47163	43820	40325	27917
13	301	25.0%	90°	96343	63296	66699	43820	0	0
			135°	68124	63296	47163	43820	-27917	-40325
			0°	0	62873	0	43528	54022	37400
			45°	56327	62873	38996	43528	38199	26445
14	331	27.5%	90°	79659	62873	55149	43528	0	0
			135°	56327	62873	38996	43528	-26445	-38199
			0°	0	62413	0	43209	49958	34586
			45°	45287	62413	31353	43209	35325	24456
15	360	30.0%	90°	64046	62413	44340	43209	0	0
			135°	45287	62413	31353	43209	-24456	-35325
			0°	0	61919	0	42867	45188	31284
			45°	35224	61919	24386	42867	31953	22121
16	420	35.0%	90°	49814	61919	34487	42867	0	0
			135°	35224	61919	24386	42867	-22121	-31953
			0°	0	60818	0	42105	34648	23987
			45°	18307	60818	12674	42105	24500	16961
17	481	40.0%	90°	25890	60818	17924	42105	0	0
			135°	18307	60818	12674	42105	-16961	-24500
			0°	0	59567	0	41239	24436	16917
			45°	5827	59567	4034	41239	17279	11962
18	541	45.0%	90°	8241	59567	5705	41239	0	0
			135°	5827	59567	4034	41239	-11962	-17279
			0°	0	57148	0	39564	14767	10223
			45°	-2374	57148	-1643	39564	10442	7229
19	601	50.0%	90°	-3357	57148	-2324	39564	0	0
			135°	-2374	57148	-1643	39564	-7229	-10442
			0°	0	54562	0	37774	6252	4328
			45°	-4632	37774	-6690	54562	4421	3060
20	720	60.0%	90°	-6550	37774	-9462	54562	0	0
			135°	-4632	37774	-6690	54562	-3060	-4421
			0°	0	48900	0	33854	-2440	-3524
			45°	-4733	33854	-6836	48900	-1725	-2492
21	840	70.0%	90°	-6693	33854	-9668	48900	0	0
			135°	-4733	33854	-6836	48900	2492	1725
			0°	0	42571	0	29472	-2959	-4274
			45°	-3079	42571	-2132	29472	-2092	-3022
22	961	80.0%	90°	-3015	29472	-4355	42571	0	0
			135°	-3079	42571	-2132	29472	3022	2092
			0°	0	35573	0	24628	-1238	-1789
			45°	-501	35573	-347	24628	-876	-1265
23	1081	90.0%	90°	-709	35573	-491	24628	0	0
			135°	-501	35573	-347	24628	1265	876
			0°	0	27919	0	19328	-7	-10
			45°	131	27919	90	19328	-5	-7
			90°	185	27919	128	19328	0	0

24	1201	100.0%	135°	131	27919	90	19328	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	65452	0	45313	-3641	-5260
			45°	146387	65452	101345	45313	-2575	-3719
			90°	207022	65452	143323	45313	0	0
			135°	146387	65452	101345	45313	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	65380	0	45263	7320	5068
			45°	146178	65380	101200	45263	5176	3584
			90°	206727	65380	143118	45263	0	0
			135°	146178	65380	101200	45263	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	65285	0	45197	18867	13062
			45°	143922	65285	99638	45197	13341	9236
			90°	203536	65285	140909	45197	0	0
			135°	143922	65285	99638	45197	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	65168	0	45116	29085	20136
			45°	139836	65168	96810	45116	20566	14238
			90°	197758	65168	136910	45116	0	0
			135°	139836	65168	96810	45116	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	65025	0	45017	37928	26258
			45°	134093	65025	92834	45017	26819	18567
			90°	189637	65025	131287	45017	0	0
			135°	134093	65025	92834	45017	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	64860	0	44903	45175	31275
			45°	127011	64860	87931	44903	31944	22115
			90°	179621	64860	124353	44903	0	0
			135°	127011	64860	87931	44903	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	64672	0	44773	50812	35177
			45°	118872	64672	82296	44773	35929	24874
			90°	168111	64672	116384	44773	0	0
			135°	118872	64672	82296	44773	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	64459	0	44626	54921	38022
			45°	109837	64459	76041	44626	38835	26886
			90°	155333	64459	107538	44626	0	0
			135°	109837	64459	76041	44626	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	64224	0	44463	57511	39815
			45°	100274	64224	69420	44463	40666	28154
			90°	141808	64224	98175	44463	0	0
			135°	100274	64224	69420	44463	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	63965	0	44284	58703	40640
			45°	90434	63965	62608	44284	41509	28737
			90°	127893	63965	88541	44284	0	0
			135°	90434	63965	62608	44284	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	63682	0	44087	58639	40596
			45°	80419	63682	55674	44087	41464	28706
			90°	113729	63682	78736	44087	0	0
			135°	80419	63682	55674	44087	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	63296	0	43820	57028	39481
			45°	68124	63296	47163	43820	40325	27917
			90°	96343	63296	66699	43820	0	0
			135°	68124	63296	47163	43820	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	62873	0	43528	54022	37400
			45°	56327	62873	38996	43528	38199	26445
			90°	79659	62873	55149	43528	0	0
			135°	56327	62873	38996	43528	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	62413	0	43209	49958	34586
			45°	45287	62413	31353	43209	35325	24456
			90°	64046	62413	44340	43209	0	0
			135°	45287	62413	31353	43209	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	61919	0	42867	45188	31284
			45°	35224	61919	24386	42867	31953	22121
			90°	49814	61919	34487	42867	0	0

16	420	35.0%	135°	35224	61919	24386	42867	-22121	-31953
			0°	0	60818	0	42105	34648	23987
			45°	18307	60818	12674	42105	24500	16961
			90°	25890	60818	17924	42105	0	0
17	481	40.0%	135°	18307	60818	12674	42105	-16961	-24500
			0°	0	59567	0	41239	24436	16917
			45°	5827	59567	4034	41239	17279	11962
			90°	8241	59567	5705	41239	0	0
18	541	45.0%	135°	5827	59567	4034	41239	-11962	-17279
			0°	0	57148	0	39564	14767	10223
			45°	-2374	57148	-1643	39564	10442	7229
			90°	-3357	57148	-2324	39564	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	57148	-1643	39564	-7229	-10442
			0°	0	54562	0	37774	6252	4328
			45°	-4632	37774	-6690	54562	4421	3060
			90°	-6550	37774	-9462	54562	0	0
20	720	60.0%	135°	-4632	37774	-6690	54562	-3060	-4421
			0°	0	48900	0	33854	-2440	-3524
			45°	-4733	33854	-6836	48900	-1725	-2492
			90°	-6693	33854	-9668	48900	0	0
21	840	70.0%	135°	-4733	33854	-6836	48900	2492	1725
			0°	0	42571	0	29472	-2959	-4274
			45°	-3079	42571	-2132	29472	-2092	-3022
			90°	-3015	29472	-4355	42571	0	0
22	961	80.0%	135°	-3079	42571	-2132	29472	3022	2092
			0°	0	35573	0	24628	-1238	-1789
			45°	-501	35573	-347	24628	-876	-1265
			90°	-709	35573	-491	24628	0	0
23	1081	90.0%	135°	-501	35573	-347	24628	1265	876
			0°	0	27919	0	19328	-7	-10
			45°	131	27919	90	19328	-5	-7
			90°	185	27919	128	19328	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	27919	90	19328	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	70106	0	48535	-3641	-5260
			45°	146387	70106	101345	48535	-2575	-3719
			90°	207022	70106	143323	48535	0	0
			135°	146387	70106	101345	48535	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	70002	0	48463	7320	5068
			45°	146178	70002	101200	48463	5176	3584
			90°	206727	70002	143118	48463	0	0
			135°	146178	70002	101200	48463	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	69872	0	48373	18867	13062
			45°	143922	69872	99638	48373	13341	9236
			90°	203536	69872	140909	48373	0	0
			135°	143922	69872	99638	48373	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	69719	0	48267	29085	20136
			45°	139836	69719	96810	48267	20566	14238
			90°	197758	69719	136910	48267	0	0
			135°	139836	69719	96810	48267	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	69538	0	48142	37928	26258
			45°	134093	69538	92834	48142	26819	18567
			90°	189637	69538	131287	48142	0	0
			135°	134093	69538	92834	48142	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	69334	0	48001	45175	31275
			45°	127011	69334	87931	48001	31944	22115
			90°	179621	69334	124353	48001	0	0
			135°	127011	69334	87931	48001	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	69104	0	47841	50812	35177
			45°	118872	69104	82296	47841	35929	24874
			90°	168111	69104	116384	47841	0	0

8	169	14.0%	135°	118872	69104	82296	47841	-24874	-35929
			0°	0	68848	0	47664	54921	38022
			45°	109837	68848	76041	47664	38835	26886
			90°	155333	68848	107538	47664	0	0
9	193	16.0%	135°	109837	68848	76041	47664	-26886	-38835
			0°	0	68569	0	47471	57511	39815
			45°	100274	68569	69420	47471	40666	28154
			90°	141808	68569	98175	47471	0	0
10	216	18.0%	135°	100274	68569	69420	47471	-28154	-40666
			0°	0	68264	0	47260	58703	40640
			45°	90434	68264	62608	47260	41509	28737
			90°	127893	68264	88541	47260	0	0
11	241	20.0%	135°	90434	68264	62608	47260	-28737	-41509
			0°	0	67933	0	47030	58639	40596
			45°	80419	67933	55674	47030	41464	28706
			90°	113729	67933	78736	47030	0	0
12	271	22.5%	135°	80419	67933	55674	47030	-28706	-41464
			0°	0	67484	0	46720	57028	39481
			45°	68124	67484	47163	46720	40325	27917
			90°	96343	67484	66699	46720	0	0
13	301	25.0%	135°	68124	67484	47163	46720	-27917	-40325
			0°	0	66997	0	46382	54022	37400
			45°	56327	66997	38996	46382	38199	26445
			90°	79659	66997	55149	46382	0	0
14	331	27.5%	135°	56327	66997	38996	46382	-26445	-38199
			0°	0	66469	0	46017	49958	34586
			45°	45287	66469	31353	46017	35325	24456
			90°	64046	66469	44340	46017	0	0
15	360	30.0%	135°	45287	66469	31353	46017	-24456	-35325
			0°	0	65905	0	45626	45188	31284
			45°	35224	65905	24386	45626	31953	22121
			90°	49814	65905	34487	45626	0	0
16	420	35.0%	135°	35224	65905	24386	45626	-22121	-31953
			0°	0	64656	0	44762	34648	23987
			45°	18307	64656	12674	44762	24500	16961
			90°	25890	64656	17924	44762	0	0
17	481	40.0%	135°	18307	64656	12674	44762	-16961	-24500
			0°	0	63246	0	43786	24436	16917
			45°	5827	63246	4034	43786	17279	11962
			90°	8241	63246	5705	43786	0	0
18	541	45.0%	135°	5827	63246	4034	43786	-11962	-17279
			0°	0	60585	0	41944	14767	10223
			45°	-2374	60585	-1643	41944	10442	7229
			90°	-3357	60585	-2324	41944	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	60585	-1643	41944	-7229	-10442
			0°	0	57746	0	39978	6252	4328
			45°	-4632	39978	-6690	57746	4421	3060
			90°	-6550	39978	-9462	57746	0	0
20	720	60.0%	135°	-4632	39978	-6690	57746	-3060	-4421
			0°	0	51541	0	35682	-2440	-3524
			45°	-4733	35682	-6836	51541	-1725	-2492
			90°	-6693	35682	-9668	51541	0	0
21	840	70.0%	135°	-4733	35682	-6836	51541	2492	1725
			0°	0	44623	0	30893	-2959	-4274
			45°	-3079	44623	-2132	30893	-2092	-3022
			90°	-3015	30893	-4355	44623	0	0
22	961	80.0%	135°	-3079	44623	-2132	30893	3022	2092
			0°	0	36988	0	25607	-1238	-1789
			45°	-501	36988	-347	25607	-876	-1265
			90°	-709	36988	-491	25607	0	0
23	1081	90.0%	135°	-501	36988	-347	25607	1265	876
			0°	0	28651	0	19835	-7	-10
			45°	131	28651	90	19835	-5	-7
			90°	185	28651	128	19835	0	0
24	1201	100.0%	135°	131	28651	90	19835	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	78710	0	54491	-3641	-5260
			45°	146387	78710	101345	54491	-2575	-3719
			90°	207022	78710	143323	54491	0	0
			135°	146387	78710	101345	54491	3719	2575
2	25	2.0%	0°	0	78543	0	54376	7320	5068
			45°	146178	78543	101200	54376	5176	3584
			90°	206727	78543	143118	54376	0	0
			135°	146178	78543	101200	54376	-3584	-5176
3	49	4.0%	0°	0	78350	0	54242	18867	13062
			45°	143922	78350	99638	54242	13341	9236
			90°	203536	78350	140909	54242	0	0
			135°	143922	78350	99638	54242	-9236	-13341
4	72	6.0%	0°	0	78130	0	54090	29085	20136
			45°	139836	78130	96810	54090	20566	14238
			90°	197758	78130	136910	54090	0	0
			135°	139836	78130	96810	54090	-14238	-20566
5	97	8.0%	0°	0	77879	0	53916	37928	26258
			45°	134093	77879	92834	53916	26819	18567
			90°	189637	77879	131287	53916	0	0
			135°	134093	77879	92834	53916	-18567	-26819
6	121	10.0%	0°	0	77601	0	53724	45175	31275
			45°	127011	77601	87931	53724	31944	22115
			90°	179621	77601	124353	53724	0	0
			135°	127011	77601	87931	53724	-22115	-31944
7	144	12.0%	0°	0	77295	0	53512	50812	35177
			45°	118872	77295	82296	53512	35929	24874
			90°	168111	77295	116384	53512	0	0
			135°	118872	77295	82296	53512	-24874	-35929
8	169	14.0%	0°	0	76960	0	53280	54921	38022
			45°	109837	76960	76041	53280	38835	26886
			90°	155333	76960	107538	53280	0	0
			135°	109837	76960	76041	53280	-26886	-38835
9	193	16.0%	0°	0	76597	0	53029	57511	39815
			45°	100274	76597	69420	53029	40666	28154
			90°	141808	76597	98175	53029	0	0
			135°	100274	76597	69420	53029	-28154	-40666
10	216	18.0%	0°	0	76207	0	52759	58703	40640
			45°	90434	76207	62608	52759	41509	28737
			90°	127893	76207	88541	52759	0	0
			135°	90434	76207	62608	52759	-28737	-41509
11	241	20.0%	0°	0	75786	0	52467	58639	40596
			45°	80419	75786	55674	52467	41464	28706
			90°	113729	75786	78736	52467	0	0
			135°	80419	75786	55674	52467	-28706	-41464
12	271	22.5%	0°	0	75223	0	52078	57028	39481
			45°	68124	75223	47163	52078	40325	27917
			90°	96343	75223	66699	52078	0	0
			135°	68124	75223	47163	52078	-27917	-40325
13	301	25.0%	0°	0	74615	0	51656	54022	37400
			45°	56327	74615	38996	51656	38199	26445
			90°	79659	74615	55149	51656	0	0
			135°	56327	74615	38996	51656	-26445	-38199
14	331	27.5%	0°	0	73964	0	51206	49958	34586
			45°	45287	73964	31353	51206	35325	24456
			90°	64046	73964	44340	51206	0	0
			135°	45287	73964	31353	51206	-24456	-35325
15	360	30.0%	0°	0	73271	0	50726	45188	31284
			45°	35224	73271	24386	50726	31953	22121
			90°	49814	73271	34487	50726	0	0
			135°	35224	73271	24386	50726	-22121	-31953
16	420	35.0%	0°	0	71747	0	49671	34648	23987
			45°	18307	71747	12674	49671	24500	16961
			90°	25890	71747	17924	49671	0	0
			135°	18307	71747	12674	49671	-16961	-24500
17	481	40.0%	0°	0	70045	0	48493	24436	16917
			45°	5827	70045	4034	48493	17279	11962

18	541	45.0%	90°	8241	70045	5705	48493	0	0
			135°	5827	70045	4034	48493	-11962	-17279
			0°	0	66936	0	46340	14767	10223
			45°	-2374	66936	-1643	46340	10442	7229
			90°	-3357	66936	-2324	46340	0	0
19	601	50.0%	135°	-2374	66936	-1643	46340	-7229	-10442
			0°	0	63629	0	44051	6252	4328
			45°	-4632	44051	-6690	63629	4421	3060
			90°	-6550	44051	-9462	63629	0	0
			135°	-4632	44051	-6690	63629	-3060	-4421
20	720	60.0%	0°	0	56423	0	39062	-2440	-3524
			45°	-4733	39062	-6836	56423	-1725	-2492
			90°	-6693	39062	-9668	56423	0	0
			135°	-4733	39062	-6836	56423	2492	1725
			0°	0	48415	0	33518	-2959	-4274
21	840	70.0%	45°	-3079	48415	-2132	33518	-2092	-3022
			90°	-3015	33518	-4355	48415	0	0
			135°	-3079	48415	-2132	33518	3022	2092
			0°	0	39602	0	27417	-1238	-1789
			45°	-501	39602	-347	27417	-876	-1265
22	961	80.0%	90°	-709	39602	-491	27417	0	0
			135°	-501	39602	-347	27417	1265	876
			0°	0	30000	0	20769	-7	-10
			45°	131	30000	90	20769	-5	-7
			90°	185	30000	128	20769	0	0
23	1081	90.0%	135°	131	30000	90	20769	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per combinazione Ultima [4]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	89946	0	62270	-3641	-5260
			45°	146387	89946	101345	62270	-2575	-3719
			90°	207022	89946	143323	62270	0	0
			135°	146387	89946	101345	62270	3719	2575
			0°	0	89700	0	62100	7320	5068
2	25	2.0%	45°	146178	89700	101200	62100	5176	3584
			90°	206727	89700	143118	62100	0	0
			135°	146178	89700	101200	62100	-3584	-5176
			0°	0	89423	0	61908	18867	13062
			45°	143922	89423	99638	61908	13341	9236
3	49	4.0%	90°	203536	89423	140909	61908	0	0
			135°	143922	89423	99638	61908	-9236	-13341
			0°	0	89115	0	61695	29085	20136
			45°	139836	89115	96810	61695	20566	14238
			90°	197758	89115	136910	61695	0	0
4	72	6.0%	135°	139836	89115	96810	61695	-14238	-20566
			0°	0	88772	0	61457	37928	26258
			45°	134093	88772	92834	61457	26819	18567
			90°	189637	88772	131287	61457	0	0
			135°	134093	88772	92834	61457	-18567	-26819
5	97	8.0%	0°	0	88397	0	61198	45175	31275
			45°	127011	88397	87931	61198	31944	22115
			90°	179621	88397	124353	61198	0	0
			135°	127011	88397	87931	61198	-22115	-31944
			0°	0	87994	0	60919	50812	35177
6	121	10.0%	45°	118872	87994	82296	60919	35929	24874
			90°	168111	87994	116384	60919	0	0
			135°	118872	87994	82296	60919	-24874	-35929
			0°	0	87554	0	60614	54921	38022
			45°	109837	87554	76041	60614	38835	26886
7	144	12.0%	90°	155333	87554	107538	60614	0	0
			135°	109837	87554	76041	60614	-26886	-38835
			0°	0	87083	0	60288	57511	39815
			45°	100274	87083	69420	60288	40666	28154

10	216	18.0%	90°	141808	87083	98175	60288	0	0
			135°	100274	87083	69420	60288	-28154	-40666
			0°	0	86583	0	59942	58703	40640
			45°	90434	86583	62608	59942	41509	28737
11	241	20.0%	90°	127893	86583	88541	59942	0	0
			135°	90434	86583	62608	59942	-28737	-41509
			0°	0	86046	0	59570	58639	40596
			45°	80419	86046	55674	59570	41464	28706
12	271	22.5%	90°	113729	86046	78736	59570	0	0
			135°	80419	86046	55674	59570	-28706	-41464
			0°	0	85332	0	59076	57028	39481
			45°	68124	85332	47163	59076	40325	27917
13	301	25.0%	90°	96343	85332	66699	59076	0	0
			135°	68124	85332	47163	59076	-27917	-40325
			0°	0	84568	0	58547	54022	37400
			45°	56327	84568	38996	58547	38199	26445
14	331	27.5%	90°	79659	84568	55149	58547	0	0
			135°	56327	84568	38996	58547	-26445	-38199
			0°	0	83753	0	57983	49958	34586
			45°	45287	83753	31353	57983	35325	24456
15	360	30.0%	90°	64046	83753	44340	57983	0	0
			135°	45287	83753	31353	57983	-24456	-35325
			0°	0	82891	0	57386	45188	31284
			45°	35224	82891	24386	57386	31953	22121
16	420	35.0%	90°	49814	82891	34487	57386	0	0
			135°	35224	82891	24386	57386	-22121	-31953
			0°	0	81010	0	56084	34648	23987
			45°	18307	81010	12674	56084	24500	16961
17	481	40.0%	90°	25890	81010	17924	56084	0	0
			135°	18307	81010	12674	56084	-16961	-24500
			0°	0	78924	0	54640	24436	16917
			45°	5827	78924	4034	54640	17279	11962
18	541	45.0%	90°	8241	78924	5705	54640	0	0
			135°	5827	78924	4034	54640	-11962	-17279
			0°	0	75232	0	52084	14767	10223
			45°	-2374	75232	-1643	52084	10442	7229
19	601	50.0%	90°	-3357	75232	-2324	52084	0	0
			135°	-2374	75232	-1643	52084	-7229	-10442
			0°	0	71313	0	49370	6252	4328
			45°	-4632	49370	-6690	71313	4421	3060
20	720	60.0%	90°	-6550	49370	-9462	71313	0	0
			135°	-4632	49370	-6690	71313	-3060	-4421
			0°	0	62798	0	43475	-2440	-3524
			45°	-4733	43475	-6836	62798	-1725	-2492
21	840	70.0%	90°	-6693	43475	-9668	62798	0	0
			135°	-4733	43475	-6836	62798	2492	1725
			0°	0	53366	0	36946	-2959	-4274
			45°	-3079	53366	-2132	36946	-2092	-3022
22	961	80.0%	90°	-4355	53366	-3015	36946	0	0
			135°	-3079	53366	-2132	36946	3022	2092
			0°	0	43017	0	29781	-1238	-1789
			45°	-501	43017	-347	29781	-876	-1265
23	1081	90.0%	90°	-709	43017	-491	29781	0	0
			135°	-501	43017	-347	29781	1265	876
			0°	0	31766	0	21992	-7	-10
			45°	131	31766	90	21992	-5	-7
24	1201	100.0%	90°	185	31766	128	21992	0	0
			135°	131	31766	90	21992	7	5
			0°	0	19603	0	13571	1916	1327
			45°	817	19603	565	13571	1355	938
			90°	1155	19603	800	13571	0	0
			135°	817	19603	565	13571	-938	-1355

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	78549	0	78549	-4046	-4046
			45°	112605	78549	112605	78549	-2861	-2861

2	25	2.0%	90°	159248	78549	159248	78549	0	0
			135°	112605	78549	112605	78549	2861	2861
			0°	0	78294	0	78294	5631	5631
			45°	112444	78294	112444	78294	3982	3982
			90°	159021	78294	159021	78294	0	0
3	49	4.0%	135°	112444	78294	112444	78294	-3982	-3982
			0°	0	78011	0	78011	14513	14513
			45°	110709	78011	110709	78011	10262	10262
			90°	156566	78011	156566	78011	0	0
			135°	110709	78011	110709	78011	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	77701	0	77701	22373	22373
			45°	107566	77701	107566	77701	15820	15820
			90°	152122	77701	152122	77701	0	0
			135°	107566	77701	107566	77701	-15820	-15820
			0°	0	77361	0	77361	29175	29175
5	97	8.0%	45°	103149	77361	103149	77361	20630	20630
			90°	145874	77361	145874	77361	0	0
			135°	103149	77361	103149	77361	-20630	-20630
			0°	0	76994	0	76994	34750	34750
			45°	97701	76994	97701	76994	24572	24572
6	121	10.0%	90°	138170	76994	138170	76994	0	0
			135°	97701	76994	97701	76994	-24572	-24572
			0°	0	76600	0	76600	39086	39086
			45°	91440	76600	91440	76600	27638	27638
			90°	129316	76600	129316	76600	0	0
7	144	12.0%	135°	91440	76600	91440	76600	-27638	-27638
			0°	0	76175	0	76175	42247	42247
			45°	84490	76175	84490	76175	29873	29873
			90°	119487	76175	119487	76175	0	0
			135°	84490	76175	84490	76175	-29873	-29873
8	169	14.0%	0°	0	75723	0	75723	44239	44239
			45°	77134	75723	77134	75723	31282	31282
			90°	109083	75723	109083	75723	0	0
			135°	77134	75723	77134	75723	-31282	-31282
			0°	0	75245	0	75245	45156	45156
9	193	16.0%	45°	69565	75245	69565	75245	31930	31930
			90°	98379	75245	98379	75245	0	0
			135°	69565	75245	69565	75245	-31930	-31930
			0°	0	74735	0	74735	45107	45107
			45°	61861	74735	61861	74735	31895	31895
10	216	18.0%	90°	87484	74735	87484	74735	0	0
			135°	61861	74735	61861	74735	-31895	-31895
			0°	0	74061	0	74061	43868	43868
			45°	52403	74061	52403	74061	31019	31019
			90°	74110	74061	74110	74061	0	0
11	241	20.0%	135°	52403	74061	52403	74061	-31019	-31019
			0°	0	73342	0	73342	41555	41555
			45°	43329	73342	43329	73342	29384	29384
			90°	61276	73342	61276	73342	0	0
			135°	43329	73342	43329	73342	-29384	-29384
12	271	22.5%	0°	0	72580	0	72580	38429	38429
			45°	34836	72580	34836	72580	27173	27173
			90°	49266	72580	49266	72580	0	0
			135°	34836	72580	34836	72580	-27173	-27173
			0°	0	71776	0	71776	34760	34760
13	301	25.0%	45°	27095	71776	27095	71776	24579	24579
			90°	38319	71776	38319	71776	0	0
			135°	27095	71776	27095	71776	-24579	-24579
			0°	0	70032	0	70032	26652	26652
			45°	14082	70032	14082	70032	18846	18846
14	331	27.5%	90°	19915	70032	19915	70032	0	0
			135°	14082	70032	14082	70032	-18846	-18846
			0°	0	68108	0	68108	18797	18797
			45°	4483	68108	4483	68108	13291	13291
			90°	6339	68108	6339	68108	0	0
15	360	30.0%	135°	4483	68108	4483	68108	-13291	-13291
			0°	0	64782	0	64782	11359	11359
			45°	-1826	64782	-1826	64782	8032	8032
			90°	-2582	64782	-2582	64782	0	0
			135°	4483	68108	4483	68108	-13291	-13291
16	420	35.0%	0°	0	70032	0	70032	26652	26652
			45°	14082	70032	14082	70032	18846	18846
			90°	19915	70032	19915	70032	0	0
			135°	14082	70032	14082	70032	-18846	-18846
			0°	0	68108	0	68108	18797	18797
17	481	40.0%	45°	4483	68108	4483	68108	13291	13291
			90°	6339	68108	6339	68108	0	0
			135°	4483	68108	4483	68108	-13291	-13291
			0°	0	64782	0	64782	11359	11359
			45°	-1826	64782	-1826	64782	8032	8032
18	541	45.0%	90°	-2582	64782	-2582	64782	0	0
			135°	4483	68108	4483	68108	-13291	-13291
			0°	0	64782	0	64782	11359	11359
			45°	-1826	64782	-1826	64782	8032	8032
			90°	-2582	64782	-2582	64782	0	0

19	601	50.0%	135°	-1826	64782	-1826	64782	-8032	-8032
			0°	0	61257	0	61257	4809	4809
			45°	-5147	61257	-5147	61257	3400	3400
			90°	-7278	61257	-7278	61257	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	61257	-5147	61257	-3400	-3400
			0°	0	53617	0	53617	-2711	-2711
			45°	-5259	53617	-5259	53617	-1917	-1917
			90°	-7437	53617	-7437	53617	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	53617	-5259	53617	1917	1917
			0°	0	45177	0	45177	-3288	-3288
			45°	-2369	45177	-2369	45177	-2325	-2325
			90°	-3350	45177	-3350	45177	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	45177	-2369	45177	2325	2325
			0°	0	35934	0	35934	-1376	-1376
			45°	-385	35934	-385	35934	-973	-973
			90°	-545	35934	-545	35934	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	35934	-385	35934	973	973
			0°	0	25904	0	25904	-8	-8
			45°	100	25904	100	25904	-6	-6
			90°	142	25904	142	25904	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	25904	100	25904	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	87192	0	87192	-4046	-4046
			45°	112605	87192	112605	87192	-2861	-2861
			90°	159248	87192	159248	87192	0	0
			135°	112605	87192	112605	87192	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	86876	0	86876	5631	5631
			45°	112444	86876	112444	86876	3982	3982
			90°	159021	86876	159021	86876	0	0
			135°	112444	86876	112444	86876	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	86528	0	86528	14513	14513
			45°	110709	86528	110709	86528	10262	10262
			90°	156566	86528	156566	86528	0	0
			135°	110709	86528	110709	86528	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	86152	0	86152	22373	22373
			45°	107566	86152	107566	86152	15820	15820
			90°	152122	86152	152122	86152	0	0
			135°	107566	86152	107566	86152	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	85740	0	85740	29175	29175
			45°	103149	85740	103149	85740	20630	20630
			90°	145874	85740	145874	85740	0	0
			135°	103149	85740	103149	85740	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	85299	0	85299	34750	34750
			45°	97701	85299	97701	85299	24572	24572
			90°	138170	85299	138170	85299	0	0
			135°	97701	85299	97701	85299	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	84829	0	84829	39086	39086
			45°	91440	84829	91440	84829	27638	27638
			90°	129316	84829	129316	84829	0	0
			135°	91440	84829	91440	84829	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	84324	0	84324	42247	42247
			45°	84490	84324	84490	84324	29873	29873
			90°	119487	84324	119487	84324	0	0
			135°	84490	84324	84490	84324	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	83790	0	83790	44239	44239
			45°	77134	83790	77134	83790	31282	31282
			90°	109083	83790	109083	83790	0	0
			135°	77134	83790	77134	83790	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	83226	0	83226	45156	45156
			45°	69565	83226	69565	83226	31930	31930
			90°	98379	83226	98379	83226	0	0

11	241	20.0%	135°	69565	83226	69565	83226	-31930	-31930
			0°	0	82627	0	82627	45107	45107
			45°	61861	82627	61861	82627	31895	31895
			90°	87484	82627	87484	82627	0	0
12	271	22.5%	135°	61861	82627	61861	82627	-31895	-31895
			0°	0	81837	0	81837	43868	43868
			45°	52403	81837	52403	81837	31019	31019
			90°	74110	81837	74110	81837	0	0
13	301	25.0%	135°	52403	81837	52403	81837	-31019	-31019
			0°	0	80998	0	80998	41555	41555
			45°	43329	80998	43329	80998	29384	29384
			90°	61276	80998	61276	80998	0	0
14	331	27.5%	135°	43329	80998	43329	80998	-29384	-29384
			0°	0	80110	0	80110	38429	38429
			45°	34836	80110	34836	80110	27173	27173
			90°	49266	80110	49266	80110	0	0
15	360	30.0%	135°	34836	80110	34836	80110	-27173	-27173
			0°	0	79176	0	79176	34760	34760
			45°	27095	79176	27095	79176	24579	24579
			90°	38319	79176	38319	79176	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	79176	27095	79176	-24579	-24579
			0°	0	77157	0	77157	26652	26652
			45°	14082	77157	14082	77157	18846	18846
			90°	19915	77157	19915	77157	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	77157	14082	77157	-18846	-18846
			0°	0	74939	0	74939	18797	18797
			45°	4483	74939	4483	74939	13291	13291
			90°	6339	74939	6339	74939	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	74939	4483	74939	-13291	-13291
			0°	0	71163	0	71163	11359	11359
			45°	-1826	71163	-1826	71163	8032	8032
			90°	-2582	71163	-2582	71163	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	71163	-1826	71163	-8032	-8032
			0°	0	67167	0	67167	4809	4809
			45°	-5147	67167	-5147	67167	3400	3400
			90°	-7278	67167	-7278	67167	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	67167	-5147	67167	-3400	-3400
			0°	0	58522	0	58522	-2711	-2711
			45°	-5259	58522	-5259	58522	-1917	-1917
			90°	-7437	58522	-7437	58522	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	58522	-5259	58522	1917	1917
			0°	0	48987	0	48987	-3288	-3288
			45°	-2369	48987	-2369	48987	-2325	-2325
			90°	-3350	48987	-3350	48987	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	48987	-2369	48987	2325	2325
			0°	0	38561	0	38561	-1376	-1376
			45°	-385	38561	-385	38561	-973	-973
			90°	-545	38561	-545	38561	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	38561	-385	38561	973	973
			0°	0	27261	0	27261	-8	-8
			45°	100	27261	100	27261	-6	-6
			90°	142	27261	142	27261	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	27261	100	27261	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	93809	0	93809	-4046	-4046
			45°	112605	93809	112605	93809	-2861	-2861
			90°	159248	93809	159248	93809	0	0
			135°	112605	93809	112605	93809	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	93446	0	93446	5631	5631
			45°	112444	93446	112444	93446	3982	3982
			90°	159021	93446	159021	93446	0	0

3	49	4.0%	135°	112444	93446	112444	93446	-3982	-3982
			0°	0	93049	0	93049	14513	14513
			45°	110709	93049	110709	93049	10262	10262
			90°	156566	93049	156566	93049	0	0
4	72	6.0%	135°	110709	93049	110709	93049	-10262	-10262
			0°	0	92621	0	92621	22373	22373
			45°	107566	92621	107566	92621	15820	15820
			90°	152122	92621	152122	92621	0	0
5	97	8.0%	135°	107566	92621	107566	92621	-15820	-15820
			0°	0	92156	0	92156	29175	29175
			45°	103149	92156	103149	92156	20630	20630
			90°	145874	92156	145874	92156	0	0
6	121	10.0%	135°	103149	92156	103149	92156	-20630	-20630
			0°	0	91658	0	91658	34750	34750
			45°	97701	91658	97701	91658	24572	24572
			90°	138170	91658	138170	91658	0	0
7	144	12.0%	135°	97701	91658	97701	91658	-24572	-24572
			0°	0	91130	0	91130	39086	39086
			45°	91440	91130	91440	91130	27638	27638
			90°	129316	91130	129316	91130	0	0
8	169	14.0%	135°	91440	91130	91440	91130	-27638	-27638
			0°	0	90563	0	90563	42247	42247
			45°	84490	90563	84490	90563	29873	29873
			90°	119487	90563	119487	90563	0	0
9	193	16.0%	135°	84490	90563	84490	90563	-29873	-29873
			0°	0	89965	0	89965	44239	44239
			45°	77134	89965	77134	89965	31282	31282
			90°	109083	89965	109083	89965	0	0
10	216	18.0%	135°	77134	89965	77134	89965	-31282	-31282
			0°	0	89336	0	89336	45156	45156
			45°	69565	89336	69565	89336	31930	31930
			90°	98379	89336	98379	89336	0	0
11	241	20.0%	135°	69565	89336	69565	89336	-31930	-31930
			0°	0	88668	0	88668	45107	45107
			45°	61861	88668	61861	88668	31895	31895
			90°	87484	88668	87484	88668	0	0
12	271	22.5%	135°	61861	88668	61861	88668	-31895	-31895
			0°	0	87790	0	87790	43868	43868
			45°	52403	87790	52403	87790	31019	31019
			90°	74110	87790	74110	87790	0	0
13	301	25.0%	135°	52403	87790	52403	87790	-31019	-31019
			0°	0	86858	0	86858	41555	41555
			45°	43329	86858	43329	86858	29384	29384
			90°	61276	86858	61276	86858	0	0
14	331	27.5%	135°	43329	86858	43329	86858	-29384	-29384
			0°	0	85875	0	85875	38429	38429
			45°	34836	85875	34836	85875	27173	27173
			90°	49266	85875	49266	85875	0	0
15	360	30.0%	135°	34836	85875	34836	85875	-27173	-27173
			0°	0	84842	0	84842	34760	34760
			45°	27095	84842	27095	84842	24579	24579
			90°	38319	84842	38319	84842	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	84842	27095	84842	-24579	-24579
			0°	0	82612	0	82612	26652	26652
			45°	14082	82612	14082	82612	18846	18846
			90°	19915	82612	19915	82612	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	82612	14082	82612	-18846	-18846
			0°	0	80168	0	80168	18797	18797
			45°	4483	80168	4483	80168	13291	13291
			90°	6339	80168	6339	80168	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	80168	4483	80168	-13291	-13291
			0°	0	76049	0	76049	11359	11359
			45°	-1826	76049	-1826	76049	8032	8032
			90°	-2582	76049	-2582	76049	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	76049	-1826	76049	-8032	-8032
			0°	0	71692	0	71692	4809	4809
			45°	-5147	71692	-5147	71692	3400	3400
			90°	-7278	71692	-7278	71692	0	0
			135°	-5147	71692	-5147	71692	-3400	-3400

20	720	60.0%	0°	0	62276	0	62276	-2711	-2711
			45°	-5259	62276	-5259	62276	-1917	-1917
			90°	-7437	62276	-7437	62276	0	0
			135°	-5259	62276	-5259	62276	1917	1917
21	840	70.0%	0°	0	51903	0	51903	-3288	-3288
			45°	-2369	51903	-2369	51903	-2325	-2325
			90°	-3350	51903	-3350	51903	0	0
			135°	-2369	51903	-2369	51903	2325	2325
22	961	80.0%	0°	0	40572	0	40572	-1376	-1376
			45°	-385	40572	-385	40572	-973	-973
			90°	-545	40572	-545	40572	0	0
			135°	-385	40572	-385	40572	973	973
23	1081	90.0%	0°	0	28300	0	28300	-8	-8
			45°	100	28300	100	28300	-6	-6
			90°	142	28300	142	28300	0	0
			135°	100	28300	100	28300	6	6
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	97390	0	97390	-4046	-4046
			45°	112605	97390	112605	97390	-2861	-2861
			90°	159248	97390	159248	97390	0	0
			135°	112605	97390	112605	97390	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	97001	0	97001	5631	5631
			45°	112444	97001	112444	97001	3982	3982
			90°	159021	97001	159021	97001	0	0
			135°	112444	97001	112444	97001	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	96578	0	96578	14513	14513
			45°	110709	96578	110709	96578	10262	10262
			90°	156566	96578	156566	96578	0	0
			135°	110709	96578	110709	96578	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	96122	0	96122	22373	22373
			45°	107566	96122	107566	96122	15820	15820
			90°	152122	96122	152122	96122	0	0
			135°	107566	96122	107566	96122	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	95628	0	95628	29175	29175
			45°	103149	95628	103149	95628	20630	20630
			90°	145874	95628	145874	95628	0	0
			135°	103149	95628	103149	95628	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	95100	0	95100	34750	34750
			45°	97701	95100	97701	95100	24572	24572
			90°	138170	95100	138170	95100	0	0
			135°	97701	95100	97701	95100	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	94540	0	94540	39086	39086
			45°	91440	94540	91440	94540	27638	27638
			90°	129316	94540	129316	94540	0	0
			135°	91440	94540	91440	94540	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	93940	0	93940	42247	42247
			45°	84490	93940	84490	93940	29873	29873
			90°	119487	93940	119487	93940	0	0
			135°	84490	93940	84490	93940	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	93307	0	93307	44239	44239
			45°	77134	93307	77134	93307	31282	31282
			90°	109083	93307	109083	93307	0	0
			135°	77134	93307	77134	93307	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	92643	0	92643	45156	45156
			45°	69565	92643	69565	92643	31930	31930
			90°	98379	92643	98379	92643	0	0
			135°	69565	92643	69565	92643	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	91938	0	91938	45107	45107
			45°	61861	91938	61861	91938	31895	31895
			90°	87484	91938	87484	91938	0	0
			135°	61861	91938	61861	91938	-31895	-31895

12	271	22.5%	0°	0	91011	0	91011	43868	43868
			45°	52403	91011	52403	91011	31019	31019
			90°	74110	91011	74110	91011	0	0
			135°	52403	91011	52403	91011	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	90030	0	90030	41555	41555
			45°	43329	90030	43329	90030	29384	29384
			90°	61276	90030	61276	90030	0	0
			135°	43329	90030	43329	90030	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	88994	0	88994	38429	38429
			45°	34836	88994	34836	88994	27173	27173
			90°	49266	88994	49266	88994	0	0
			135°	34836	88994	34836	88994	-27173	-27173
15	360	30.0%	0°	0	87908	0	87908	34760	34760
			45°	27095	87908	27095	87908	24579	24579
			90°	38319	87908	38319	87908	0	0
			135°	27095	87908	27095	87908	-24579	-24579
16	420	35.0%	0°	0	85564	0	85564	26652	26652
			45°	14082	85564	14082	85564	18846	18846
			90°	19915	85564	19915	85564	0	0
			135°	14082	85564	14082	85564	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	82998	0	82998	18797	18797
			45°	4483	82998	4483	82998	13291	13291
			90°	6339	82998	6339	82998	0	0
			135°	4483	82998	4483	82998	-13291	-13291
18	541	45.0%	0°	0	78693	0	78693	11359	11359
			45°	-1826	78693	-1826	78693	8032	8032
			90°	-2582	78693	-2582	78693	0	0
			135°	-1826	78693	-1826	78693	-8032	-8032
19	601	50.0%	0°	0	74141	0	74141	4809	4809
			45°	-5147	74141	-5147	74141	3400	3400
			90°	-7278	74141	-7278	74141	0	0
			135°	-5147	74141	-5147	74141	-3400	-3400
20	720	60.0%	0°	0	64308	0	64308	-2711	-2711
			45°	-5259	64308	-5259	64308	-1917	-1917
			90°	-7437	64308	-7437	64308	0	0
			135°	-5259	64308	-5259	64308	1917	1917
21	840	70.0%	0°	0	53482	0	53482	-3288	-3288
			45°	-2369	53482	-2369	53482	-2325	-2325
			90°	-3350	53482	-3350	53482	0	0
			135°	-2369	53482	-2369	53482	2325	2325
22	961	80.0%	0°	0	41660	0	41660	-1376	-1376
			45°	-385	41660	-385	41660	-973	-973
			90°	-545	41660	-545	41660	0	0
			135°	-385	41660	-385	41660	973	973
23	1081	90.0%	0°	0	28862	0	28862	-8	-8
			45°	100	28862	100	28862	-6	-6
			90°	142	28862	142	28862	0	0
			135°	100	28862	100	28862	6	6
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	97390	0	97390	-4046	-4046
			45°	112605	97390	112605	97390	-2861	-2861
			90°	159248	97390	159248	97390	0	0
			135°	112605	97390	112605	97390	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	97001	0	97001	5631	5631
			45°	112444	97001	112444	97001	3982	3982
			90°	159021	97001	159021	97001	0	0
			135°	112444	97001	112444	97001	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	96578	0	96578	14513	14513
			45°	110709	96578	110709	96578	10262	10262
			90°	156566	96578	156566	96578	0	0
			135°	110709	96578	110709	96578	-10262	-10262

4	72	6.0%	0°	0	96122	0	96122	22373	22373
			45°	107566	96122	107566	96122	15820	15820
			90°	152122	96122	152122	96122	0	0
			135°	107566	96122	107566	96122	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	95628	0	95628	29175	29175
			45°	103149	95628	103149	95628	20630	20630
			90°	145874	95628	145874	95628	0	0
			135°	103149	95628	103149	95628	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	95100	0	95100	34750	34750
			45°	97701	95100	97701	95100	24572	24572
			90°	138170	95100	138170	95100	0	0
			135°	97701	95100	97701	95100	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	94540	0	94540	39086	39086
			45°	91440	94540	91440	94540	27638	27638
			90°	129316	94540	129316	94540	0	0
			135°	91440	94540	91440	94540	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	93940	0	93940	42247	42247
			45°	84490	93940	84490	93940	29873	29873
			90°	119487	93940	119487	93940	0	0
			135°	84490	93940	84490	93940	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	93307	0	93307	44239	44239
			45°	77134	93307	77134	93307	31282	31282
			90°	109083	93307	109083	93307	0	0
			135°	77134	93307	77134	93307	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	92643	0	92643	45156	45156
			45°	69565	92643	69565	92643	31930	31930
			90°	98379	92643	98379	92643	0	0
			135°	69565	92643	69565	92643	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	91938	0	91938	45107	45107
			45°	61861	91938	61861	91938	31895	31895
			90°	87484	91938	87484	91938	0	0
			135°	61861	91938	61861	91938	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	91011	0	91011	43868	43868
			45°	52403	91011	52403	91011	31019	31019
			90°	74110	91011	74110	91011	0	0
			135°	52403	91011	52403	91011	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	90030	0	90030	41555	41555
			45°	43329	90030	43329	90030	29384	29384
			90°	61276	90030	61276	90030	0	0
			135°	43329	90030	43329	90030	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	88994	0	88994	38429	38429
			45°	34836	88994	34836	88994	27173	27173
			90°	49266	88994	49266	88994	0	0
			135°	34836	88994	34836	88994	-27173	-27173
15	360	30.0%	0°	0	87908	0	87908	34760	34760
			45°	27095	87908	27095	87908	24579	24579
			90°	38319	87908	38319	87908	0	0
			135°	27095	87908	27095	87908	-24579	-24579
16	420	35.0%	0°	0	85564	0	85564	26652	26652
			45°	14082	85564	14082	85564	18846	18846
			90°	19915	85564	19915	85564	0	0
			135°	14082	85564	14082	85564	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	82998	0	82998	18797	18797
			45°	4483	82998	4483	82998	13291	13291
			90°	6339	82998	6339	82998	0	0
			135°	4483	82998	4483	82998	-13291	-13291
18	541	45.0%	0°	0	78693	0	78693	11359	11359
			45°	-1826	78693	-1826	78693	8032	8032
			90°	-2582	78693	-2582	78693	0	0
			135°	-1826	78693	-1826	78693	-8032	-8032
19	601	50.0%	0°	0	74141	0	74141	4809	4809
			45°	-5147	74141	-5147	74141	3400	3400
			90°	-7278	74141	-7278	74141	0	0
			135°	-5147	74141	-5147	74141	-3400	-3400
20	720	60.0%	0°	0	64308	0	64308	-2711	-2711
			45°	-5259	64308	-5259	64308	-1917	-1917
			90°	-7437	64308	-7437	64308	0	0
			135°	-5259	64308	-5259	64308	1917	1917
21	840	70.0%	0°	0	53482	0	53482	-3288	-3288

22	961	80.0%	45°	-2369	53482	-2369	53482	-2325	-2325
			90°	-3350	53482	-3350	53482	0	0
			135°	-2369	53482	-2369	53482	2325	2325
			0°	0	41660	0	41660	-1376	-1376
			45°	-385	41660	-385	41660	-973	-973
23	1081	90.0%	90°	-545	41660	-545	41660	0	0
			135°	-385	41660	-385	41660	973	973
			0°	0	28862	0	28862	-8	-8
			45°	100	28862	100	28862	-6	-6
			90°	142	28862	142	28862	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	28862	100	28862	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	93809	0	93809	-4046	-4046
			45°	112605	93809	112605	93809	-2861	-2861
			90°	159248	93809	159248	93809	0	0
			135°	112605	93809	112605	93809	2861	2861
			0°	0	93446	0	93446	5631	5631
2	25	2.0%	45°	112444	93446	112444	93446	3982	3982
			90°	159021	93446	159021	93446	0	0
			135°	112444	93446	112444	93446	-3982	-3982
			0°	0	93049	0	93049	14513	14513
			45°	110709	93049	110709	93049	10262	10262
3	49	4.0%	90°	156566	93049	156566	93049	0	0
			135°	110709	93049	110709	93049	-10262	-10262
			0°	0	92621	0	92621	22373	22373
			45°	107566	92621	107566	92621	15820	15820
			90°	152122	92621	152122	92621	0	0
4	72	6.0%	135°	107566	92621	107566	92621	-15820	-15820
			0°	0	92156	0	92156	29175	29175
			45°	103149	92156	103149	92156	20630	20630
			90°	145874	92156	145874	92156	0	0
			135°	103149	92156	103149	92156	-20630	-20630
5	97	8.0%	0°	0	91658	0	91658	34750	34750
			45°	97701	91658	97701	91658	24572	24572
			90°	138170	91658	138170	91658	0	0
			135°	97701	91658	97701	91658	-24572	-24572
			0°	0	91130	0	91130	39086	39086
6	121	10.0%	45°	91440	91130	91440	91130	27638	27638
			90°	129316	91130	129316	91130	0	0
			135°	91440	91130	91440	91130	-27638	-27638
			0°	0	90563	0	90563	42247	42247
			45°	84490	90563	84490	90563	29873	29873
7	144	12.0%	90°	119487	90563	119487	90563	0	0
			135°	84490	90563	84490	90563	-29873	-29873
			0°	0	89965	0	89965	44239	44239
			45°	77134	89965	77134	89965	31282	31282
			90°	109083	89965	109083	89965	0	0
8	169	14.0%	135°	77134	89965	77134	89965	-31282	-31282
			0°	0	89336	0	89336	45156	45156
			45°	69565	89336	69565	89336	31930	31930
			90°	98379	89336	98379	89336	0	0
			135°	69565	89336	69565	89336	-31930	-31930
9	241	20.0%	0°	0	88668	0	88668	45107	45107
			45°	61861	88668	61861	88668	31895	31895
			90°	87484	88668	87484	88668	0	0
			135°	61861	88668	61861	88668	-31895	-31895
			0°	0	87790	0	87790	43868	43868
10	271	22.5%	45°	52403	87790	52403	87790	31019	31019
			90°	74110	87790	74110	87790	0	0
			135°	52403	87790	52403	87790	-31019	-31019
			0°	0	86858	0	86858	41555	41555
			45°	52403	86858	52403	86858	0	0
11	301	25.0%	90°	74110	86858	74110	86858	0	0
			135°	52403	86858	52403	86858	-41555	-41555
			0°	0	86858	0	86858	41555	41555
			45°	52403	86858	52403	86858	0	0
			90°	74110	86858	74110	86858	0	0

14	331	27.5%	45°	43329	86858	43329	86858	29384	29384
			90°	61276	86858	61276	86858	0	0
			135°	43329	86858	43329	86858	-29384	-29384
			0°	0	85875	0	85875	38429	38429
			45°	34836	85875	34836	85875	27173	27173
15	360	30.0%	90°	49266	85875	49266	85875	0	0
			135°	34836	85875	34836	85875	-27173	-27173
			0°	0	84842	0	84842	34760	34760
			45°	27095	84842	27095	84842	24579	24579
			90°	38319	84842	38319	84842	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	84842	27095	84842	-24579	-24579
			0°	0	82612	0	82612	26652	26652
			45°	14082	82612	14082	82612	18846	18846
			90°	19915	82612	19915	82612	0	0
			135°	14082	82612	14082	82612	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	80168	0	80168	18797	18797
			45°	4483	80168	4483	80168	13291	13291
			90°	6339	80168	6339	80168	0	0
			135°	4483	80168	4483	80168	-13291	-13291
			0°	0	76049	0	76049	11359	11359
18	541	45.0%	45°	-1826	76049	-1826	76049	8032	8032
			90°	-2582	76049	-2582	76049	0	0
			135°	-1826	76049	-1826	76049	-8032	-8032
			0°	0	71692	0	71692	4809	4809
			45°	-5147	71692	-5147	71692	3400	3400
19	601	50.0%	90°	-7278	71692	-7278	71692	0	0
			135°	-5147	71692	-5147	71692	-3400	-3400
			0°	0	62276	0	62276	-2711	-2711
			45°	-5259	62276	-5259	62276	-1917	-1917
			90°	-7437	62276	-7437	62276	0	0
20	720	60.0%	135°	-5259	62276	-5259	62276	1917	1917
			0°	0	51903	0	51903	-3288	-3288
			45°	-2369	51903	-2369	51903	-2325	-2325
			90°	-3350	51903	-3350	51903	0	0
			135°	-2369	51903	-2369	51903	2325	2325
21	840	70.0%	0°	0	40572	0	40572	-1376	-1376
			45°	-385	40572	-385	40572	-973	-973
			90°	-545	40572	-545	40572	0	0
			135°	-385	40572	-385	40572	973	973
			0°	0	28300	0	28300	-8	-8
22	961	80.0%	45°	100	28300	100	28300	-6	-6
			90°	142	28300	142	28300	0	0
			135°	100	28300	100	28300	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
23	1081	90.0%	90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	87192	0	87192	-4046	-4046
			45°	112605	87192	112605	87192	-2861	-2861
			90°	159248	87192	159248	87192	0	0
			135°	112605	87192	112605	87192	2861	2861
			0°	0	86876	0	86876	5631	5631
2	25	2.0%	45°	112444	86876	112444	86876	3982	3982
			90°	159021	86876	159021	86876	0	0
			135°	112444	86876	112444	86876	-3982	-3982
			0°	0	86528	0	86528	14513	14513
			45°	110709	86528	110709	86528	10262	10262
3	49	4.0%	90°	156566	86528	156566	86528	0	0
			135°	110709	86528	110709	86528	-10262	-10262
			0°	0	86152	0	86152	22373	22373
			45°	107566	86152	107566	86152	15820	15820
			90°	152122	86152	152122	86152	0	0
4	72	6.0%	135°	107566	86152	107566	86152	-15820	-15820
			0°	0	85740	0	85740	29175	29175
5	97	8.0%	45°	107566	85740	107566	85740	15820	15820
			90°	152122	85740	152122	85740	0	0
			135°	107566	85740	107566	85740	-15820	-15820
			0°	0	85740	0	85740	29175	29175
			45°	107566	85740	107566	85740	15820	15820

6	121	10.0%	45°	103149	85740	103149	85740	20630	20630
			90°	145874	85740	145874	85740	0	0
			135°	103149	85740	103149	85740	-20630	-20630
			0°	0	85299	0	85299	34750	34750
			45°	97701	85299	97701	85299	24572	24572
7	144	12.0%	90°	138170	85299	138170	85299	0	0
			135°	97701	85299	97701	85299	-24572	-24572
			0°	0	84829	0	84829	39086	39086
			45°	91440	84829	91440	84829	27638	27638
			90°	129316	84829	129316	84829	0	0
8	169	14.0%	135°	91440	84829	91440	84829	-27638	-27638
			0°	0	84324	0	84324	42247	42247
			45°	84490	84324	84490	84324	29873	29873
			90°	119487	84324	119487	84324	0	0
			135°	84490	84324	84490	84324	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	83790	0	83790	44239	44239
			45°	77134	83790	77134	83790	31282	31282
			90°	109083	83790	109083	83790	0	0
			135°	77134	83790	77134	83790	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	83226	0	83226	45156	45156
			45°	69565	83226	69565	83226	31930	31930
			90°	98379	83226	98379	83226	0	0
			135°	69565	83226	69565	83226	-31930	-31930
			0°	0	82627	0	82627	45107	45107
11	241	20.0%	45°	61861	82627	61861	82627	31895	31895
			90°	87484	82627	87484	82627	0	0
			135°	61861	82627	61861	82627	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	81837	0	81837	43868	43868
			45°	52403	81837	52403	81837	31019	31019
			90°	74110	81837	74110	81837	0	0
			135°	52403	81837	52403	81837	-31019	-31019
			0°	0	80998	0	80998	41555	41555
13	301	25.0%	45°	43329	80998	43329	80998	29384	29384
			90°	61276	80998	61276	80998	0	0
			135°	43329	80998	43329	80998	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	80110	0	80110	38429	38429
			45°	34836	80110	34836	80110	27173	27173
			90°	49266	80110	49266	80110	0	0
			135°	34836	80110	34836	80110	-27173	-27173
			0°	0	79176	0	79176	34760	34760
15	360	30.0%	45°	27095	79176	27095	79176	24579	24579
			90°	38319	79176	38319	79176	0	0
			135°	27095	79176	27095	79176	-24579	-24579
16	420	35.0%	0°	0	77157	0	77157	26652	26652
			45°	14082	77157	14082	77157	18846	18846
			90°	19915	77157	19915	77157	0	0
			135°	14082	77157	14082	77157	-18846	-18846
			0°	0	74939	0	74939	18797	18797
17	481	40.0%	45°	4483	74939	4483	74939	13291	13291
			90°	6339	74939	6339	74939	0	0
			135°	4483	74939	4483	74939	-13291	-13291
			0°	0	71163	0	71163	11359	11359
			45°	-1826	71163	-1826	71163	8032	8032
18	541	45.0%	90°	-2582	71163	-2582	71163	0	0
			135°	-1826	71163	-1826	71163	-8032	-8032
			0°	0	67167	0	67167	4809	4809
			45°	-5147	67167	-5147	67167	3400	3400
			90°	-7278	67167	-7278	67167	0	0
19	601	50.0%	135°	-5147	67167	-5147	67167	-3400	-3400
			0°	0	58522	0	58522	-2711	-2711
			45°	-5259	58522	-5259	58522	-1917	-1917
			90°	-7437	58522	-7437	58522	0	0
			135°	-5259	58522	-5259	58522	1917	1917
20	720	60.0%	0°	0	48987	0	48987	-3288	-3288
			45°	-2369	48987	-2369	48987	-2325	-2325
			90°	-3350	48987	-3350	48987	0	0
			135°	-2369	48987	-2369	48987	2325	2325
			0°	0	38561	0	38561	-1376	-1376
21	840	70.0%	45°	-385	38561	-385	38561	-973	-973
			0°	0	38561	0	38561	-1376	-1376
22	961	80.0%	45°	-385	38561	-385	38561	-973	-973
			0°	0	38561	0	38561	-1376	-1376

23	1081	90.0%	90°	-545	38561	-545	38561	0	0
			135°	-385	38561	-385	38561	973	973
			0°	0	27261	0	27261	-8	-8
			45°	100	27261	100	27261	-6	-6
			90°	142	27261	142	27261	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	27261	100	27261	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	78549	0	78549	-4046	-4046
			45°	112605	78549	112605	78549	-2861	-2861
			90°	159248	78549	159248	78549	0	0
			135°	112605	78549	112605	78549	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	78294	0	78294	5631	5631
			45°	112444	78294	112444	78294	3982	3982
			90°	159021	78294	159021	78294	0	0
			135°	112444	78294	112444	78294	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	78011	0	78011	14513	14513
			45°	110709	78011	110709	78011	10262	10262
			90°	156566	78011	156566	78011	0	0
			135°	110709	78011	110709	78011	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	77701	0	77701	22373	22373
			45°	107566	77701	107566	77701	15820	15820
			90°	152122	77701	152122	77701	0	0
			135°	107566	77701	107566	77701	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	77361	0	77361	29175	29175
			45°	103149	77361	103149	77361	20630	20630
			90°	145874	77361	145874	77361	0	0
			135°	103149	77361	103149	77361	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	76994	0	76994	34750	34750
			45°	97701	76994	97701	76994	24572	24572
			90°	138170	76994	138170	76994	0	0
			135°	97701	76994	97701	76994	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	76600	0	76600	39086	39086
			45°	91440	76600	91440	76600	27638	27638
			90°	129316	76600	129316	76600	0	0
			135°	91440	76600	91440	76600	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	76175	0	76175	42247	42247
			45°	84490	76175	84490	76175	29873	29873
			90°	119487	76175	119487	76175	0	0
			135°	84490	76175	84490	76175	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	75723	0	75723	44239	44239
			45°	77134	75723	77134	75723	31282	31282
			90°	109083	75723	109083	75723	0	0
			135°	77134	75723	77134	75723	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	75245	0	75245	45156	45156
			45°	69565	75245	69565	75245	31930	31930
			90°	98379	75245	98379	75245	0	0
			135°	69565	75245	69565	75245	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	74735	0	74735	45107	45107
			45°	61861	74735	61861	74735	31895	31895
			90°	87484	74735	87484	74735	0	0
			135°	61861	74735	61861	74735	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	74061	0	74061	43868	43868
			45°	52403	74061	52403	74061	31019	31019
			90°	74110	74061	74110	74061	0	0
			135°	52403	74061	52403	74061	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	73342	0	73342	41555	41555
			45°	43329	73342	43329	73342	29384	29384
			90°	61276	73342	61276	73342	0	0
			135°	43329	73342	43329	73342	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	72580	0	72580	38429	38429
			45°	34836	72580	34836	72580	27173	27173

15	360	30.0%	90°	49266	72580	49266	72580	0	0
			135°	34836	72580	34836	72580	-27173	-27173
			0°	0	71776	0	71776	34760	34760
			45°	27095	71776	27095	71776	24579	24579
			90°	38319	71776	38319	71776	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	71776	27095	71776	-24579	-24579
			0°	0	70032	0	70032	26652	26652
			45°	14082	70032	14082	70032	18846	18846
			90°	19915	70032	19915	70032	0	0
			135°	14082	70032	14082	70032	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	68108	0	68108	18797	18797
			45°	4483	68108	4483	68108	13291	13291
			90°	6339	68108	6339	68108	0	0
			135°	4483	68108	4483	68108	-13291	-13291
			0°	0	64782	0	64782	11359	11359
18	541	45.0%	45°	-1826	64782	-1826	64782	8032	8032
			90°	-2582	64782	-2582	64782	0	0
			135°	-1826	64782	-1826	64782	-8032	-8032
			0°	0	61257	0	61257	4809	4809
			45°	-5147	61257	-5147	61257	3400	3400
19	601	50.0%	90°	-7278	61257	-7278	61257	0	0
			135°	-5147	61257	-5147	61257	-3400	-3400
			0°	0	53617	0	53617	-2711	-2711
			45°	-5259	53617	-5259	53617	-1917	-1917
			90°	-7437	53617	-7437	53617	0	0
20	720	60.0%	135°	-5259	53617	-5259	53617	1917	1917
			0°	0	45177	0	45177	-3288	-3288
			45°	-2369	45177	-2369	45177	-2325	-2325
			90°	-3350	45177	-3350	45177	0	0
			135°	-2369	45177	-2369	45177	2325	2325
21	840	70.0%	0°	0	35934	0	35934	-1376	-1376
			45°	-385	35934	-385	35934	-973	-973
			90°	-545	35934	-545	35934	0	0
			135°	-385	35934	-385	35934	973	973
			0°	0	25904	0	25904	-8	-8
22	961	80.0%	45°	100	25904	100	25904	-6	-6
			90°	142	25904	142	25904	0	0
			135°	100	25904	100	25904	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
23	1081	90.0%	90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	69189	0	69189	-4046	-4046
			45°	112605	69189	112605	69189	-2861	-2861
			90°	159248	69189	159248	69189	0	0
			135°	112605	69189	112605	69189	2861	2861
			0°	0	69000	0	69000	5631	5631
2	25	2.0%	45°	112444	69000	112444	69000	3982	3982
			90°	159021	69000	159021	69000	0	0
			135°	112444	69000	112444	69000	-3982	-3982
			0°	0	68787	0	68787	14513	14513
			45°	110709	68787	110709	68787	10262	10262
3	49	4.0%	90°	156566	68787	156566	68787	0	0
			135°	110709	68787	110709	68787	-10262	-10262
			0°	0	68550	0	68550	22373	22373
			45°	107566	68550	107566	68550	15820	15820
			90°	152122	68550	152122	68550	0	0
4	72	6.0%	135°	107566	68550	107566	68550	-15820	-15820
			0°	0	68286	0	68286	29175	29175
			45°	103149	68286	103149	68286	20630	20630
			90°	145874	68286	145874	68286	0	0
			135°	103149	68286	103149	68286	-20630	-20630
5	97	8.0%	0°	0	67998	0	67998	34750	34750
			45°	97701	67998	97701	67998	24572	24572
6	121	10.0%	0°	0	67998	0	67998	34750	34750
			45°	97701	67998	97701	67998	24572	24572
			90°	145874	68286	145874	68286	0	0
			135°	103149	68286	103149	68286	-20630	-20630
			0°	0	67998	0	67998	34750	34750

			90°	138170	67998	138170	67998	0	0
			135°	97701	67998	97701	67998	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	67688	0	67688	39086	39086
			45°	91440	67688	91440	67688	27638	27638
			90°	129316	67688	129316	67688	0	0
			135°	91440	67688	91440	67688	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	67349	0	67349	42247	42247
			45°	84490	67349	84490	67349	29873	29873
			90°	119487	67349	119487	67349	0	0
			135°	84490	67349	84490	67349	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	66987	0	66987	44239	44239
			45°	77134	66987	77134	66987	31282	31282
			90°	109083	66987	109083	66987	0	0
			135°	77134	66987	77134	66987	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	66602	0	66602	45156	45156
			45°	69565	66602	69565	66602	31930	31930
			90°	98379	66602	98379	66602	0	0
			135°	69565	66602	69565	66602	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	66189	0	66189	45107	45107
			45°	61861	66189	61861	66189	31895	31895
			90°	87484	66189	87484	66189	0	0
			135°	61861	66189	61861	66189	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	65640	0	65640	43868	43868
			45°	52403	65640	52403	65640	31019	31019
			90°	74110	65640	74110	65640	0	0
			135°	52403	65640	52403	65640	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	65052	0	65052	41555	41555
			45°	43329	65052	43329	65052	29384	29384
			90°	61276	65052	61276	65052	0	0
			135°	43329	65052	43329	65052	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	64425	0	64425	38429	38429
			45°	34836	64425	34836	64425	27173	27173
			90°	49266	64425	49266	64425	0	0
			135°	34836	64425	34836	64425	-27173	-27173
15	360	30.0%	0°	0	63762	0	63762	34760	34760
			45°	27095	63762	27095	63762	24579	24579
			90°	38319	63762	38319	63762	0	0
			135°	27095	63762	27095	63762	-24579	-24579
16	420	35.0%	0°	0	62315	0	62315	26652	26652
			45°	14082	62315	14082	62315	18846	18846
			90°	19915	62315	19915	62315	0	0
			135°	14082	62315	14082	62315	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	60711	0	60711	18797	18797
			45°	4483	60711	4483	60711	13291	13291
			90°	6339	60711	6339	60711	0	0
			135°	4483	60711	4483	60711	-13291	-13291
18	541	45.0%	0°	0	57871	0	57871	11359	11359
			45°	-1826	57871	-1826	57871	8032	8032
			90°	-2582	57871	-2582	57871	0	0
			135°	-1826	57871	-1826	57871	-8032	-8032
19	601	50.0%	0°	0	54856	0	54856	4809	4809
			45°	-5147	54856	-5147	54856	3400	3400
			90°	-7278	54856	-7278	54856	0	0
			135°	-5147	54856	-5147	54856	-3400	-3400
20	720	60.0%	0°	0	48306	0	48306	-2711	-2711
			45°	-5259	48306	-5259	48306	-1917	-1917
			90°	-7437	48306	-7437	48306	0	0
			135°	-5259	48306	-5259	48306	1917	1917
21	840	70.0%	0°	0	41051	0	41051	-3288	-3288
			45°	-2369	41051	-2369	41051	-2325	-2325
			90°	-3350	41051	-3350	41051	0	0
			135°	-2369	41051	-2369	41051	2325	2325
22	961	80.0%	0°	0	33090	0	33090	-1376	-1376
			45°	-385	33090	-385	33090	-973	-973
			90°	-545	33090	-545	33090	0	0
			135°	-385	33090	-385	33090	973	973
23	1081	90.0%	0°	0	24435	0	24435	-8	-8
			45°	100	24435	100	24435	-6	-6
			90°	142	24435	142	24435	0	0

24	1201	100.0%	135°	100	24435	100	24435	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	60546	0	60546	-4046	-4046
			45°	112605	60546	112605	60546	-2861	-2861
			90°	159248	60546	159248	60546	0	0
			135°	112605	60546	112605	60546	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	60418	0	60418	5631	5631
			45°	112444	60418	112444	60418	3982	3982
			90°	159021	60418	159021	60418	0	0
			135°	112444	60418	112444	60418	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	60269	0	60269	14513	14513
			45°	110709	60269	110709	60269	10262	10262
			90°	156566	60269	156566	60269	0	0
			135°	110709	60269	110709	60269	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	60100	0	60100	22373	22373
			45°	107566	60100	107566	60100	15820	15820
			90°	152122	60100	152122	60100	0	0
			135°	107566	60100	107566	60100	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	59907	0	59907	29175	29175
			45°	103149	59907	103149	59907	20630	20630
			90°	145874	59907	145874	59907	0	0
			135°	103149	59907	103149	59907	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	59693	0	59693	34750	34750
			45°	97701	59693	97701	59693	24572	24572
			90°	138170	59693	138170	59693	0	0
			135°	97701	59693	97701	59693	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	59458	0	59458	39086	39086
			45°	91440	59458	91440	59458	27638	27638
			90°	129316	59458	129316	59458	0	0
			135°	91440	59458	91440	59458	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	59200	0	59200	42247	42247
			45°	84490	59200	84490	59200	29873	29873
			90°	119487	59200	119487	59200	0	0
			135°	84490	59200	84490	59200	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	58921	0	58921	44239	44239
			45°	77134	58921	77134	58921	31282	31282
			90°	109083	58921	109083	58921	0	0
			135°	77134	58921	77134	58921	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	58621	0	58621	45156	45156
			45°	69565	58621	69565	58621	31930	31930
			90°	98379	58621	98379	58621	0	0
			135°	69565	58621	69565	58621	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	58297	0	58297	45107	45107
			45°	61861	58297	61861	58297	31895	31895
			90°	87484	58297	87484	58297	0	0
			135°	61861	58297	61861	58297	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	57864	0	57864	43868	43868
			45°	52403	57864	52403	57864	31019	31019
			90°	74110	57864	74110	57864	0	0
			135°	52403	57864	52403	57864	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	57396	0	57396	41555	41555
			45°	43329	57396	43329	57396	29384	29384
			90°	61276	57396	61276	57396	0	0
			135°	43329	57396	43329	57396	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	56895	0	56895	38429	38429
			45°	34836	56895	34836	56895	27173	27173
			90°	49266	56895	49266	56895	0	0
			135°	34836	56895	34836	56895	-27173	-27173
15	360	30.0%	0°	0	56362	0	56362	34760	34760
			45°	27095	56362	27095	56362	24579	24579
			90°	38319	56362	38319	56362	0	0

16	420	35.0%	135°	27095	56362	27095	56362	-24579	-24579
			0°	0	55190	0	55190	26652	26652
			45°	14082	55190	14082	55190	18846	18846
			90°	19915	55190	19915	55190	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	55190	14082	55190	-18846	-18846
			0°	0	53881	0	53881	18797	18797
			45°	4483	53881	4483	53881	13291	13291
			90°	6339	53881	6339	53881	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	53881	4483	53881	-13291	-13291
			0°	0	51489	0	51489	11359	11359
			45°	-1826	51489	-1826	51489	8032	8032
			90°	-2582	51489	-2582	51489	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	51489	-1826	51489	-8032	-8032
			0°	0	48945	0	48945	4809	4809
			45°	-5147	48945	-5147	48945	3400	3400
			90°	-7278	48945	-7278	48945	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	48945	-5147	48945	-3400	-3400
			0°	0	43402	0	43402	-2711	-2711
			45°	-5259	43402	-5259	43402	-1917	-1917
			90°	-7437	43402	-7437	43402	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	43402	-5259	43402	1917	1917
			0°	0	37242	0	37242	-3288	-3288
			45°	-2369	37242	-2369	37242	-2325	-2325
			90°	-3350	37242	-3350	37242	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	37242	-2369	37242	2325	2325
			0°	0	30463	0	30463	-1376	-1376
			45°	-385	30463	-385	30463	-973	-973
			90°	-545	30463	-545	30463	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	30463	-385	30463	973	973
			0°	0	23077	0	23077	-8	-8
			45°	100	23077	100	23077	-6	-6
			90°	142	23077	142	23077	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	23077	100	23077	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	53928	0	53928	-4046	-4046
			45°	112605	53928	112605	53928	-2861	-2861
			90°	159248	53928	159248	53928	0	0
			135°	112605	53928	112605	53928	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	53848	0	53848	5631	5631
			45°	112444	53848	112444	53848	3982	3982
			90°	159021	53848	159021	53848	0	0
			135°	112444	53848	112444	53848	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	53748	0	53748	14513	14513
			45°	110709	53748	110709	53748	10262	10262
			90°	156566	53748	156566	53748	0	0
			135°	110709	53748	110709	53748	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	53630	0	53630	22373	22373
			45°	107566	53630	107566	53630	15820	15820
			90°	152122	53630	152122	53630	0	0
			135°	107566	53630	107566	53630	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	53491	0	53491	29175	29175
			45°	103149	53491	103149	53491	20630	20630
			90°	145874	53491	145874	53491	0	0
			135°	103149	53491	103149	53491	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	53334	0	53334	34750	34750
			45°	97701	53334	97701	53334	24572	24572
			90°	138170	53334	138170	53334	0	0
			135°	97701	53334	97701	53334	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	53157	0	53157	39086	39086
			45°	91440	53157	91440	53157	27638	27638
			90°	129316	53157	129316	53157	0	0

8	169	14.0%	135°	91440	53157	91440	53157	-27638	-27638
			0°	0	52960	0	52960	42247	42247
			45°	84490	52960	84490	52960	29873	29873
			90°	119487	52960	119487	52960	0	0
9	193	16.0%	135°	84490	52960	84490	52960	-29873	-29873
			0°	0	52745	0	52745	44239	44239
			45°	77134	52745	77134	52745	31282	31282
			90°	109083	52745	109083	52745	0	0
10	216	18.0%	135°	77134	52745	77134	52745	-31282	-31282
			0°	0	52511	0	52511	45156	45156
			45°	69565	52511	69565	52511	31930	31930
			90°	98379	52511	98379	52511	0	0
11	241	20.0%	135°	69565	52511	69565	52511	-31930	-31930
			0°	0	52256	0	52256	45107	45107
			45°	61861	52256	61861	52256	31895	31895
			90°	87484	52256	87484	52256	0	0
12	271	22.5%	135°	61861	52256	61861	52256	-31895	-31895
			0°	0	51911	0	51911	43868	43868
			45°	52403	51911	52403	51911	31019	31019
			90°	74110	51911	74110	51911	0	0
13	301	25.0%	135°	52403	51911	52403	51911	-31019	-31019
			0°	0	51536	0	51536	41555	41555
			45°	43329	51536	43329	51536	29384	29384
			90°	61276	51536	61276	51536	0	0
14	331	27.5%	135°	43329	51536	43329	51536	-29384	-29384
			0°	0	51130	0	51130	38429	38429
			45°	34836	51130	34836	51130	27173	27173
			90°	49266	51130	49266	51130	0	0
15	360	30.0%	135°	34836	51130	34836	51130	-27173	-27173
			0°	0	50696	0	50696	34760	34760
			45°	27095	50696	27095	50696	24579	24579
			90°	38319	50696	38319	50696	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	50696	27095	50696	-24579	-24579
			0°	0	49735	0	49735	26652	26652
			45°	14082	49735	14082	49735	18846	18846
			90°	19915	49735	19915	49735	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	49735	14082	49735	-18846	-18846
			0°	0	48651	0	48651	18797	18797
			45°	4483	48651	4483	48651	13291	13291
			90°	6339	48651	6339	48651	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	48651	4483	48651	-13291	-13291
			0°	0	46604	0	46604	11359	11359
			45°	-1826	46604	-1826	46604	8032	8032
			90°	-2582	46604	-2582	46604	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	46604	-1826	46604	-8032	-8032
			0°	0	44420	0	44420	4809	4809
			45°	-5147	44420	-5147	44420	3400	3400
			90°	-7278	44420	-7278	44420	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	44420	-5147	44420	-3400	-3400
			0°	0	39647	0	39647	-2711	-2711
			45°	-5259	39647	-5259	39647	-1917	-1917
			90°	-7437	39647	-7437	39647	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	39647	-5259	39647	1917	1917
			0°	0	34325	0	34325	-3288	-3288
			45°	-2369	34325	-2369	34325	-2325	-2325
			90°	-3350	34325	-3350	34325	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	34325	-2369	34325	2325	2325
			0°	0	28452	0	28452	-1376	-1376
			45°	-385	28452	-385	28452	-973	-973
			90°	-545	28452	-545	28452	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	28452	-385	28452	973	973
			0°	0	22039	0	22039	-8	-8
			45°	100	22039	100	22039	-6	-6
			90°	142	22039	142	22039	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	22039	100	22039	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	50348	0	50348	-4046	-4046
			45°	112605	50348	112605	50348	-2861	-2861
			90°	159248	50348	159248	50348	0	0
			135°	112605	50348	112605	50348	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	50292	0	50292	5631	5631
			45°	112444	50292	112444	50292	3982	3982
			90°	159021	50292	159021	50292	0	0
			135°	112444	50292	112444	50292	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	50219	0	50219	14513	14513
			45°	110709	50219	110709	50219	10262	10262
			90°	156566	50219	156566	50219	0	0
			135°	110709	50219	110709	50219	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	50129	0	50129	22373	22373
			45°	107566	50129	107566	50129	15820	15820
			90°	152122	50129	152122	50129	0	0
			135°	107566	50129	107566	50129	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	50019	0	50019	29175	29175
			45°	103149	50019	103149	50019	20630	20630
			90°	145874	50019	145874	50019	0	0
			135°	103149	50019	103149	50019	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	49892	0	49892	34750	34750
			45°	97701	49892	97701	49892	24572	24572
			90°	138170	49892	138170	49892	0	0
			135°	97701	49892	97701	49892	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	49748	0	49748	39086	39086
			45°	91440	49748	91440	49748	27638	27638
			90°	129316	49748	129316	49748	0	0
			135°	91440	49748	91440	49748	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	49584	0	49584	42247	42247
			45°	84490	49584	84490	49584	29873	29873
			90°	119487	49584	119487	49584	0	0
			135°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	49403	0	49403	44239	44239
			45°	77134	49403	77134	49403	31282	31282
			90°	109083	49403	109083	49403	0	0
			135°	77134	49403	77134	49403	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	49204	0	49204	45156	45156
			45°	69565	49204	69565	49204	31930	31930
			90°	98379	49204	98379	49204	0	0
			135°	69565	49204	69565	49204	-31930	-31930
11	241	20.0%	0°	0	48986	0	48986	45107	45107
			45°	61861	48986	61861	48986	31895	31895
			90°	87484	48986	87484	48986	0	0
			135°	61861	48986	61861	48986	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	48689	0	48689	43868	43868
			45°	52403	48689	52403	48689	31019	31019
			90°	74110	48689	74110	48689	0	0
			135°	52403	48689	52403	48689	-31019	-31019
13	301	25.0%	0°	0	48364	0	48364	41555	41555
			45°	43329	48364	43329	48364	29384	29384
			90°	61276	48364	61276	48364	0	0
			135°	43329	48364	43329	48364	-29384	-29384
14	331	27.5%	0°	0	48010	0	48010	38429	38429
			45°	34836	48010	34836	48010	27173	27173
			90°	49266	48010	49266	48010	0	0
			135°	34836	48010	34836	48010	-27173	-27173
15	360	30.0%	0°	0	47630	0	47630	34760	34760
			45°	27095	47630	27095	47630	24579	24579
			90°	38319	47630	38319	47630	0	0
			135°	27095	47630	27095	47630	-24579	-24579
16	420	35.0%	0°	0	46783	0	46783	26652	26652
			45°	14082	46783	14082	46783	18846	18846
			90°	19915	46783	19915	46783	0	0
			135°	14082	46783	14082	46783	-18846	-18846
17	481	40.0%	0°	0	45821	0	45821	18797	18797
			45°	4483	45821	4483	45821	13291	13291

18	541	45.0%	90°	6339	45821	6339	45821	0	0
			135°	4483	45821	4483	45821	-13291	-13291
			0°	0	43960	0	43960	11359	11359
			45°	-1826	43960	-1826	43960	8032	8032
			90°	-2582	43960	-2582	43960	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	43960	-1826	43960	-8032	-8032
			0°	0	41971	0	41971	4809	4809
			45°	-5147	41971	-5147	41971	3400	3400
			90°	-7278	41971	-7278	41971	0	0
			135°	-5147	41971	-5147	41971	-3400	-3400
20	720	60.0%	0°	0	37615	0	37615	-2711	-2711
			45°	-5259	37615	-5259	37615	-1917	-1917
			90°	-7437	37615	-7437	37615	0	0
			135°	-5259	37615	-5259	37615	1917	1917
			0°	0	32747	0	32747	-3288	-3288
21	840	70.0%	45°	-2369	32747	-2369	32747	-2325	-2325
			90°	-3350	32747	-3350	32747	0	0
			135°	-2369	32747	-2369	32747	2325	2325
			0°	0	27364	0	27364	-1376	-1376
			45°	-385	27364	-385	27364	-973	-973
22	961	80.0%	90°	-545	27364	-545	27364	0	0
			135°	-385	27364	-385	27364	973	973
			0°	0	21476	0	21476	-8	-8
			45°	100	21476	100	21476	-6	-6
			90°	142	21476	142	21476	0	0
23	1081	90.0%	135°	100	21476	100	21476	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	50348	0	50348	-4046	-4046
			45°	112605	50348	112605	50348	-2861	-2861
			90°	159248	50348	159248	50348	0	0
			135°	112605	50348	112605	50348	2861	2861
			0°	0	50292	0	50292	5631	5631
2	25	2.0%	45°	112444	50292	112444	50292	3982	3982
			90°	159021	50292	159021	50292	0	0
			135°	112444	50292	112444	50292	-3982	-3982
			0°	0	50219	0	50219	14513	14513
			45°	110709	50219	110709	50219	10262	10262
3	49	4.0%	90°	156566	50219	156566	50219	0	0
			135°	110709	50219	110709	50219	-10262	-10262
			0°	0	50129	0	50129	22373	22373
			45°	107566	50129	107566	50129	15820	15820
			90°	152122	50129	152122	50129	0	0
4	72	6.0%	135°	107566	50129	107566	50129	-15820	-15820
			0°	0	50019	0	50019	29175	29175
			45°	103149	50019	103149	50019	20630	20630
			90°	145874	50019	145874	50019	0	0
			135°	103149	50019	103149	50019	-20630	-20630
5	97	8.0%	0°	0	49892	0	49892	34750	34750
			45°	97701	49892	97701	49892	24572	24572
			90°	138170	49892	138170	49892	0	0
			135°	97701	49892	97701	49892	-24572	-24572
			0°	0	49748	0	49748	39086	39086
6	121	10.0%	45°	91440	49748	91440	49748	27638	27638
			90°	129316	49748	129316	49748	0	0
			135°	91440	49748	91440	49748	-27638	-27638
			0°	0	49584	0	49584	42247	42247
			45°	84490	49584	84490	49584	29873	29873
7	144	12.0%	90°	119487	49584	119487	49584	0	0
			135°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
			0°	0	49403	0	49403	44239	44239
			45°	77134	49403	77134	49403	31282	31282
			90°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
8	169	14.0%	0°	0	49403	0	49403	44239	44239
			45°	77134	49403	77134	49403	31282	31282
			90°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
			135°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
			0°	0	49403	0	49403	44239	44239
9	193	16.0%	45°	77134	49403	77134	49403	31282	31282
			90°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
			135°	84490	49584	84490	49584	-29873	-29873
			0°	0	49403	0	49403	44239	44239
			45°	77134	49403	77134	49403	31282	31282

10	216	18.0%	90°	109083	49403	109083	49403	0	0
			135°	77134	49403	77134	49403	-31282	-31282
			0°	0	49204	0	49204	45156	45156
			45°	69565	49204	69565	49204	31930	31930
			90°	98379	49204	98379	49204	0	0
11	241	20.0%	135°	69565	49204	69565	49204	-31930	-31930
			0°	0	48986	0	48986	45107	45107
			45°	61861	48986	61861	48986	31895	31895
			90°	87484	48986	87484	48986	0	0
			135°	61861	48986	61861	48986	-31895	-31895
12	271	22.5%	0°	0	48689	0	48689	43868	43868
			45°	52403	48689	52403	48689	31019	31019
			90°	74110	48689	74110	48689	0	0
			135°	52403	48689	52403	48689	-31019	-31019
			0°	0	48364	0	48364	41555	41555
13	301	25.0%	45°	43329	48364	43329	48364	29384	29384
			90°	61276	48364	61276	48364	0	0
			135°	43329	48364	43329	48364	-29384	-29384
			0°	0	48010	0	48010	38429	38429
			45°	34836	48010	34836	48010	27173	27173
14	331	27.5%	90°	49266	48010	49266	48010	0	0
			135°	34836	48010	34836	48010	-27173	-27173
			0°	0	47630	0	47630	34760	34760
			45°	27095	47630	27095	47630	24579	24579
			90°	38319	47630	38319	47630	0	0
15	360	30.0%	135°	27095	47630	27095	47630	-24579	-24579
			0°	0	46783	0	46783	26652	26652
			45°	14082	46783	14082	46783	18846	18846
			90°	19915	46783	19915	46783	0	0
			135°	14082	46783	14082	46783	-18846	-18846
16	420	35.0%	0°	0	45821	0	45821	18797	18797
			45°	4483	45821	4483	45821	13291	13291
			90°	6339	45821	6339	45821	0	0
			135°	4483	45821	4483	45821	-13291	-13291
			0°	0	43960	0	43960	11359	11359
17	481	40.0%	45°	-1826	43960	-1826	43960	8032	8032
			90°	-2582	43960	-2582	43960	0	0
			135°	-1826	43960	-1826	43960	-8032	-8032
			0°	0	41971	0	41971	4809	4809
			45°	-5147	41971	-5147	41971	3400	3400
18	541	45.0%	90°	-7278	41971	-7278	41971	0	0
			135°	-5147	41971	-5147	41971	-3400	-3400
			0°	0	37615	0	37615	-2711	-2711
			45°	-5259	37615	-5259	37615	-1917	-1917
			90°	-7437	37615	-7437	37615	0	0
19	601	50.0%	135°	-5259	37615	-5259	37615	1917	1917
			0°	0	32747	0	32747	-3288	-3288
			45°	-2369	32747	-2369	32747	-2325	-2325
			90°	-3350	32747	-3350	32747	0	0
			135°	-2369	32747	-2369	32747	2325	2325
20	720	60.0%	0°	0	27364	0	27364	-1376	-1376
			45°	-385	27364	-385	27364	-973	-973
			90°	-545	27364	-545	27364	0	0
			135°	-385	27364	-385	27364	973	973
			0°	0	21476	0	21476	-8	-8
21	840	70.0%	45°	100	21476	100	21476	-6	-6
			90°	142	21476	142	21476	0	0
			135°	100	21476	100	21476	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
22	961	80.0%	90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042
23	1081	90.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
24	1201	100.0%	45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	53928	0	53928	-4046	-4046
			45°	112605	53928	112605	53928	-2861	-2861

2	25	2.0%	90°	159248	53928	159248	53928	0	0
			135°	112605	53928	112605	53928	2861	2861
			0°	0	53848	0	53848	5631	5631
			45°	112444	53848	112444	53848	3982	3982
			90°	159021	53848	159021	53848	0	0
3	49	4.0%	135°	112444	53848	112444	53848	-3982	-3982
			0°	0	53748	0	53748	14513	14513
			45°	110709	53748	110709	53748	10262	10262
			90°	156566	53748	156566	53748	0	0
			135°	110709	53748	110709	53748	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	53630	0	53630	22373	22373
			45°	107566	53630	107566	53630	15820	15820
			90°	152122	53630	152122	53630	0	0
			135°	107566	53630	107566	53630	-15820	-15820
			0°	0	53491	0	53491	29175	29175
5	97	8.0%	45°	103149	53491	103149	53491	20630	20630
			90°	145874	53491	145874	53491	0	0
			135°	103149	53491	103149	53491	-20630	-20630
			0°	0	53334	0	53334	34750	34750
			45°	97701	53334	97701	53334	24572	24572
6	121	10.0%	90°	138170	53334	138170	53334	0	0
			135°	97701	53334	97701	53334	-24572	-24572
			0°	0	53157	0	53157	39086	39086
			45°	91440	53157	91440	53157	27638	27638
			90°	129316	53157	129316	53157	0	0
7	144	12.0%	135°	91440	53157	91440	53157	-27638	-27638
			0°	0	52960	0	52960	42247	42247
			45°	84490	52960	84490	52960	29873	29873
			90°	119487	52960	119487	52960	0	0
			135°	84490	52960	84490	52960	-29873	-29873
8	169	14.0%	0°	0	52745	0	52745	44239	44239
			45°	77134	52745	77134	52745	31282	31282
			90°	109083	52745	109083	52745	0	0
			135°	77134	52745	77134	52745	-31282	-31282
			0°	0	52511	0	52511	45156	45156
9	193	16.0%	45°	69565	52511	69565	52511	31930	31930
			90°	98379	52511	98379	52511	0	0
			135°	69565	52511	69565	52511	-31930	-31930
			0°	0	52256	0	52256	45107	45107
			45°	61861	52256	61861	52256	31895	31895
10	216	18.0%	90°	87484	52256	87484	52256	0	0
			135°	61861	52256	61861	52256	-31895	-31895
			0°	0	51911	0	51911	43868	43868
			45°	52403	51911	52403	51911	31019	31019
			90°	74110	51911	74110	51911	0	0
11	241	20.0%	135°	52403	51911	52403	51911	-31019	-31019
			0°	0	51536	0	51536	41555	41555
			45°	43329	51536	43329	51536	29384	29384
			90°	61276	51536	61276	51536	0	0
			135°	43329	51536	43329	51536	-29384	-29384
12	271	22.5%	0°	0	51130	0	51130	38429	38429
			45°	34836	51130	34836	51130	27173	27173
			90°	49266	51130	49266	51130	0	0
			135°	34836	51130	34836	51130	-27173	-27173
			0°	0	50696	0	50696	34760	34760
13	301	25.0%	45°	27095	50696	27095	50696	24579	24579
			90°	38319	50696	38319	50696	0	0
			135°	27095	50696	27095	50696	-24579	-24579
			0°	0	49735	0	49735	26652	26652
			45°	14082	49735	14082	49735	18846	18846
14	331	27.5%	90°	19915	49735	19915	49735	0	0
			135°	14082	49735	14082	49735	-18846	-18846
			0°	0	48651	0	48651	18797	18797
			45°	4483	48651	4483	48651	13291	13291
			90°	6339	48651	6339	48651	0	0
15	360	30.0%	135°	4483	48651	4483	48651	-13291	-13291
			0°	0	46604	0	46604	11359	11359
			45°	-1826	46604	-1826	46604	8032	8032
			90°	-2582	46604	-2582	46604	0	0
			135°	4483	48651	4483	48651	-13291	-13291
16	420	35.0%	0°	0	49735	0	49735	26652	26652
			45°	14082	49735	14082	49735	18846	18846
			90°	19915	49735	19915	49735	0	0
			135°	14082	49735	14082	49735	-18846	-18846
			0°	0	48651	0	48651	18797	18797
17	481	40.0%	45°	4483	48651	4483	48651	13291	13291
			90°	6339	48651	6339	48651	0	0
			135°	4483	48651	4483	48651	-13291	-13291
			0°	0	46604	0	46604	11359	11359
			45°	-1826	46604	-1826	46604	8032	8032
18	541	45.0%	90°	-2582	46604	-2582	46604	0	0
			135°	4483	48651	4483	48651	-13291	-13291
			0°	0	46604	0	46604	11359	11359
			45°	-1826	46604	-1826	46604	8032	8032
			90°	-2582	46604	-2582	46604	0	0

19	601	50.0%	135°	-1826	46604	-1826	46604	-8032	-8032
			0°	0	44420	0	44420	4809	4809
			45°	-5147	44420	-5147	44420	3400	3400
			90°	-7278	44420	-7278	44420	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	44420	-5147	44420	-3400	-3400
			0°	0	39647	0	39647	-2711	-2711
			45°	-5259	39647	-5259	39647	-1917	-1917
			90°	-7437	39647	-7437	39647	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	39647	-5259	39647	1917	1917
			0°	0	34325	0	34325	-3288	-3288
			45°	-2369	34325	-2369	34325	-2325	-2325
			90°	-3350	34325	-3350	34325	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	34325	-2369	34325	2325	2325
			0°	0	28452	0	28452	-1376	-1376
			45°	-385	28452	-385	28452	-973	-973
			90°	-545	28452	-545	28452	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	28452	-385	28452	973	973
			0°	0	22039	0	22039	-8	-8
			45°	100	22039	100	22039	-6	-6
			90°	142	22039	142	22039	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	22039	100	22039	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	60546	0	60546	-4046	-4046
			45°	112605	60546	112605	60546	-2861	-2861
			90°	159248	60546	159248	60546	0	0
			135°	112605	60546	112605	60546	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	60418	0	60418	5631	5631
			45°	112444	60418	112444	60418	3982	3982
			90°	159021	60418	159021	60418	0	0
			135°	112444	60418	112444	60418	-3982	-3982
3	49	4.0%	0°	0	60269	0	60269	14513	14513
			45°	110709	60269	110709	60269	10262	10262
			90°	156566	60269	156566	60269	0	0
			135°	110709	60269	110709	60269	-10262	-10262
4	72	6.0%	0°	0	60100	0	60100	22373	22373
			45°	107566	60100	107566	60100	15820	15820
			90°	152122	60100	152122	60100	0	0
			135°	107566	60100	107566	60100	-15820	-15820
5	97	8.0%	0°	0	59907	0	59907	29175	29175
			45°	103149	59907	103149	59907	20630	20630
			90°	145874	59907	145874	59907	0	0
			135°	103149	59907	103149	59907	-20630	-20630
6	121	10.0%	0°	0	59693	0	59693	34750	34750
			45°	97701	59693	97701	59693	24572	24572
			90°	138170	59693	138170	59693	0	0
			135°	97701	59693	97701	59693	-24572	-24572
7	144	12.0%	0°	0	59458	0	59458	39086	39086
			45°	91440	59458	91440	59458	27638	27638
			90°	129316	59458	129316	59458	0	0
			135°	91440	59458	91440	59458	-27638	-27638
8	169	14.0%	0°	0	59200	0	59200	42247	42247
			45°	84490	59200	84490	59200	29873	29873
			90°	119487	59200	119487	59200	0	0
			135°	84490	59200	84490	59200	-29873	-29873
9	193	16.0%	0°	0	58921	0	58921	44239	44239
			45°	77134	58921	77134	58921	31282	31282
			90°	109083	58921	109083	58921	0	0
			135°	77134	58921	77134	58921	-31282	-31282
10	216	18.0%	0°	0	58621	0	58621	45156	45156
			45°	69565	58621	69565	58621	31930	31930
			90°	98379	58621	98379	58621	0	0

11	241	20.0%	135°	69565	58621	69565	58621	-31930	-31930
			0°	0	58297	0	58297	45107	45107
			45°	61861	58297	61861	58297	31895	31895
			90°	87484	58297	87484	58297	0	0
12	271	22.5%	135°	61861	58297	61861	58297	-31895	-31895
			0°	0	57864	0	57864	43868	43868
			45°	52403	57864	52403	57864	31019	31019
			90°	74110	57864	74110	57864	0	0
13	301	25.0%	135°	52403	57864	52403	57864	-31019	-31019
			0°	0	57396	0	57396	41555	41555
			45°	43329	57396	43329	57396	29384	29384
			90°	61276	57396	61276	57396	0	0
14	331	27.5%	135°	43329	57396	43329	57396	-29384	-29384
			0°	0	56895	0	56895	38429	38429
			45°	34836	56895	34836	56895	27173	27173
			90°	49266	56895	49266	56895	0	0
15	360	30.0%	135°	34836	56895	34836	56895	-27173	-27173
			0°	0	56362	0	56362	34760	34760
			45°	27095	56362	27095	56362	24579	24579
			90°	38319	56362	38319	56362	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	56362	27095	56362	-24579	-24579
			0°	0	55190	0	55190	26652	26652
			45°	14082	55190	14082	55190	18846	18846
			90°	19915	55190	19915	55190	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	55190	14082	55190	-18846	-18846
			0°	0	53881	0	53881	18797	18797
			45°	4483	53881	4483	53881	13291	13291
			90°	6339	53881	6339	53881	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	53881	4483	53881	-13291	-13291
			0°	0	51489	0	51489	11359	11359
			45°	-1826	51489	-1826	51489	8032	8032
			90°	-2582	51489	-2582	51489	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	51489	-1826	51489	-8032	-8032
			0°	0	48945	0	48945	4809	4809
			45°	-5147	48945	-5147	48945	3400	3400
			90°	-7278	48945	-7278	48945	0	0
20	720	60.0%	135°	-5147	48945	-5147	48945	-3400	-3400
			0°	0	43402	0	43402	-2711	-2711
			45°	-5259	43402	-5259	43402	-1917	-1917
			90°	-7437	43402	-7437	43402	0	0
21	840	70.0%	135°	-5259	43402	-5259	43402	1917	1917
			0°	0	37242	0	37242	-3288	-3288
			45°	-2369	37242	-2369	37242	-2325	-2325
			90°	-3350	37242	-3350	37242	0	0
22	961	80.0%	135°	-2369	37242	-2369	37242	2325	2325
			0°	0	30463	0	30463	-1376	-1376
			45°	-385	30463	-385	30463	-973	-973
			90°	-545	30463	-545	30463	0	0
23	1081	90.0%	135°	-385	30463	-385	30463	973	973
			0°	0	23077	0	23077	-8	-8
			45°	100	23077	100	23077	-6	-6
			90°	142	23077	142	23077	0	0
24	1201	100.0%	135°	100	23077	100	23077	6	6
			0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per combinazione Ultima sismica [5]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	69189	0	69189	-4046	-4046
			45°	112605	69189	112605	69189	-2861	-2861
			90°	159248	69189	159248	69189	0	0
			135°	112605	69189	112605	69189	2861	2861
2	25	2.0%	0°	0	69000	0	69000	5631	5631
			45°	112444	69000	112444	69000	3982	3982
			90°	159021	69000	159021	69000	0	0

3	49	4.0%	135°	112444	69000	112444	69000	-3982	-3982
			0°	0	68787	0	68787	14513	14513
			45°	110709	68787	110709	68787	10262	10262
			90°	156566	68787	156566	68787	0	0
4	72	6.0%	135°	110709	68787	110709	68787	-10262	-10262
			0°	0	68550	0	68550	22373	22373
			45°	107566	68550	107566	68550	15820	15820
			90°	152122	68550	152122	68550	0	0
5	97	8.0%	135°	107566	68550	107566	68550	-15820	-15820
			0°	0	68286	0	68286	29175	29175
			45°	103149	68286	103149	68286	20630	20630
			90°	145874	68286	145874	68286	0	0
6	121	10.0%	135°	103149	68286	103149	68286	-20630	-20630
			0°	0	67998	0	67998	34750	34750
			45°	97701	67998	97701	67998	24572	24572
			90°	138170	67998	138170	67998	0	0
7	144	12.0%	135°	97701	67998	97701	67998	-24572	-24572
			0°	0	67688	0	67688	39086	39086
			45°	91440	67688	91440	67688	27638	27638
			90°	129316	67688	129316	67688	0	0
8	169	14.0%	135°	91440	67688	91440	67688	-27638	-27638
			0°	0	67349	0	67349	42247	42247
			45°	84490	67349	84490	67349	29873	29873
			90°	119487	67349	119487	67349	0	0
9	193	16.0%	135°	84490	67349	84490	67349	-29873	-29873
			0°	0	66987	0	66987	44239	44239
			45°	77134	66987	77134	66987	31282	31282
			90°	109083	66987	109083	66987	0	0
10	216	18.0%	135°	77134	66987	77134	66987	-31282	-31282
			0°	0	66602	0	66602	45156	45156
			45°	69565	66602	69565	66602	31930	31930
			90°	98379	66602	98379	66602	0	0
11	241	20.0%	135°	69565	66602	69565	66602	-31930	-31930
			0°	0	66189	0	66189	45107	45107
			45°	61861	66189	61861	66189	31895	31895
			90°	87484	66189	87484	66189	0	0
12	271	22.5%	135°	61861	66189	61861	66189	-31895	-31895
			0°	0	65640	0	65640	43868	43868
			45°	52403	65640	52403	65640	31019	31019
			90°	74110	65640	74110	65640	0	0
13	301	25.0%	135°	52403	65640	52403	65640	-31019	-31019
			0°	0	65052	0	65052	41555	41555
			45°	43329	65052	43329	65052	29384	29384
			90°	61276	65052	61276	65052	0	0
14	331	27.5%	135°	43329	65052	43329	65052	-29384	-29384
			0°	0	64425	0	64425	38429	38429
			45°	34836	64425	34836	64425	27173	27173
			90°	49266	64425	49266	64425	0	0
15	360	30.0%	135°	34836	64425	34836	64425	-27173	-27173
			0°	0	63762	0	63762	34760	34760
			45°	27095	63762	27095	63762	24579	24579
			90°	38319	63762	38319	63762	0	0
16	420	35.0%	135°	27095	63762	27095	63762	-24579	-24579
			0°	0	62315	0	62315	26652	26652
			45°	14082	62315	14082	62315	18846	18846
			90°	19915	62315	19915	62315	0	0
17	481	40.0%	135°	14082	62315	14082	62315	-18846	-18846
			0°	0	60711	0	60711	18797	18797
			45°	4483	60711	4483	60711	13291	13291
			90°	6339	60711	6339	60711	0	0
18	541	45.0%	135°	4483	60711	4483	60711	-13291	-13291
			0°	0	57871	0	57871	11359	11359
			45°	-1826	57871	-1826	57871	8032	8032
			90°	-2582	57871	-2582	57871	0	0
19	601	50.0%	135°	-1826	57871	-1826	57871	-8032	-8032
			0°	0	54856	0	54856	4809	4809
			45°	-5147	54856	-5147	54856	3400	3400
			90°	-7278	54856	-7278	54856	0	0
			135°	-5147	54856	-5147	54856	-3400	-3400

20	720	60.0%	0°	0	48306	0	48306	-2711	-2711
			45°	-5259	48306	-5259	48306	-1917	-1917
			90°	-7437	48306	-7437	48306	0	0
			135°	-5259	48306	-5259	48306	1917	1917
21	840	70.0%	0°	0	41051	0	41051	-3288	-3288
			45°	-2369	41051	-2369	41051	-2325	-2325
			90°	-3350	41051	-3350	41051	0	0
			135°	-2369	41051	-2369	41051	2325	2325
22	961	80.0%	0°	0	33090	0	33090	-1376	-1376
			45°	-385	33090	-385	33090	-973	-973
			90°	-545	33090	-545	33090	0	0
			135°	-385	33090	-385	33090	973	973
23	1081	90.0%	0°	0	24435	0	24435	-8	-8
			45°	100	24435	100	24435	-6	-6
			90°	142	24435	142	24435	0	0
			135°	100	24435	100	24435	6	6
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	15079	1474	1474
			45°	628	15079	628	15079	1042	1042
			90°	889	15079	889	15079	0	0
			135°	628	15079	628	15079	-1042	-1042

Spostamenti elastici

Spostamenti elastici nel plinto per condizione Permanente

Posizione	x	y	z	ux	uy	uz
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	2.169	0.000	-11.366
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	0.790	0.000	-12.086
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	0.790	0.000	-13.416
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	0.790	0.000	-14.434
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	0.790	0.000	-14.985
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	0.790	0.000	-14.985
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	0.790	0.000	-14.434
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	0.790	0.000	-13.416
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	0.790	0.000	-12.086
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	0.790	0.000	-10.646
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	0.790	0.000	-9.316
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	0.790	0.000	-8.298
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	0.790	0.000	-7.747
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	0.790	0.000	-7.747
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	0.790	0.000	-8.298
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	0.790	0.000	-9.316
Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	0.790	0.000	-10.646

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione Ultima

elemento	x	y	z	ux		uy		uz	
elemento	x	y	z	max	min	max	min	max	min
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	2.820	1.952	0.000	0.000	-10.230	-14.776
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-10.878	-15.712
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-12.075	-17.441
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-12.991	-18.765
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-13.487	-19.481
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-13.487	-19.481
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-12.991	-18.765
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-12.075	-17.441
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-10.878	-15.712
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-9.581	-13.840
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-8.385	-12.111
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-7.468	-10.787
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-6.972	-10.071
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-6.972	-10.071
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-7.468	-10.787
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-8.385	-12.111
Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	1.027	0.711	0.000	0.000	-9.581	-13.840

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione Ultima sismica

elemento	x	y	z	ux		uy		uz	
elemento	x	y	z	max	min	max	min	max	min
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	2.169	2.169	0.000	0.000	-11.366	-11.366
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-12.086	-12.086
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-13.416	-13.416
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-14.434	-14.434
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-14.985	-14.985
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-14.985	-14.985
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-14.434	-14.434
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-13.416	-13.416
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-12.086	-12.086
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-10.646	-10.646
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-9.316	-9.316
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-8.298	-8.298
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-7.747	-7.747
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-7.747	-7.747
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-8.298	-8.298
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-9.316	-9.316
Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	0.790	0.790	0.000	0.000	-10.646	-10.646

Verifiche del plinto

Resistenze e deformazioni di calcolo nei materiali

Elemento	cmb		sf	scc	sct	tc1	esy	esu	eck	ecu
Plinto	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 1	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 2	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 3	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 4	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 5	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 6	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 7	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 8	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 9	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 10	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 11	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...
	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035	0.0035
Palo 12	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...	...

Palo 13	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...
Palo 14	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...
Palo 15	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...
Palo 16	FR	3600	152.1	20.0	34.2	...	...	...	...
	RA	3600	174.0	20.0	39.1	...	...	...	...
	UL	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	US	3913	164.1	13.3	36.9	0.0019	0.0675	0.0020	0.0035
	QP	3600	130.3	20.0	29.3	...	...	...	...

Verifiche di resistenza nel plinto per combinazione Ultima

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Area ferro		Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
	Pm[x,y]	alfa			afs	afi	M'	M''	Tmax	Mr+	Mr-	Tr
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	502	348	2128	252542	-252542	748162
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-241903	-349416	98794	1205470	-1205470	1686223
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-236323	-341356	94251	1415924	-1415924	1785737
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-234678	-338979	93146	1463373	-1463373	1802251
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-234063	-338091	92367	1493072	-1493072	1809051
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-427359	-617296	183236	3106356	-3106356	2197471
7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-333006	-481008	116446	3679548	-3679548	2633492
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-365191	-527498	128739	3775576	-3775576	2685444
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-370889	-535729	131014	3789209	-3789209	2692205
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-513710	-742025	206254	4009283	-4009283	2827702
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-503525	-727315	200051	4027030	-4027030	2841768
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	713144	493715	42283	4369485	-4369485	3112683
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	811525	561825	30677	4460784	-4460784	3171435
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	818471	566634	29897	4464803	-4464803	3173378
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1018408	705051	10866	4482125	-4482125	3173378
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	2027098	1403375	308750	4482125	-4482125	3173378
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1967491	1362109	274842	4464976	-4464976	3173378
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1965991	1361070	273453	4460957	-4460957	3171435
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1958999	1356230	253002	4369485	-4369485	3112683
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	2246590	1555331	495336	4027030	-4027030	2841768
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	2211104	1530764	501532	4009283	-4009283	2827702
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	1578201	1092601	368015	3789209	-3789209	2692205
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	1562714	1081879	364003	3775576	-3775576	2685444
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	1483331	1026921	342446	3679548	-3679548	2633492
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	1144884	792612	409236	3106356	-3106356	2197471
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	504805	349481	214679	1493072	-1493072	1809051
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	501819	347413	215458	1463373	-1463373	1802251
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	497477	344407	216561	1415924	-1415924	1785737
29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	478894	331542	221104	1205470	-1205470	1686223
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-70	-101	2122	252542	-252542	748162
31	0	-643	0	308x230	28.4	28.4	509	352	2128	252542	-252542	748162
32	0	-563	0	694x230	136.4	136.4	64894	44926	159949	1205470	-1205470	1686223
33	0	-555	0	735x230	160.3	160.3	78151	54105	155405	1415924	-1415924	1785737
34	0	-553	0	742x230	165.7	165.7	81752	56597	154300	1463373	-1463373	1802251
35	0	-551	0	745x230	169.1	169.1	83496	57805	153522	1493072	-1493072	1809051
36	0	-471	0	905x230	354.1	354.1	263795	182627	296234	3106356	-3106356	2197471
37	0	-381	0	1084x230	419.4	419.4	501555	347230	229444	3679548	-3679548	2633492
38	0	-371	0	1106x230	430.4	430.4	517940	358574	246369	3775576	-3775576	2685444
39	0	-369	0	1109x230	431.9	431.9	521572	361088	249512	3789209	-3789209	2692205

40	0	-301	0	1164x230	457.1	457.1	734636	508594	353892	4009283	-4009283	2827702
41	0	-294	0	1170x230	459.1	459.1	759829	526035	347690	4027030	-4027030	2841768
42	0	-160	0	1282x230	498.1	498.1	1335979	924909	105354	4369485	-4369485	3112683
43	0	-131	0	1306x230	508.5	508.5	1388962	961589	121386	4460871	-4460871	3171435
44	0	-129	0	1307x230	509.0	509.0	1392883	964303	122469	4464890	-4464890	3173378
45	0	-80	0	1307x230	511.0	511.0	1522629	1054128	148939	4482125	-4482125	3173378
46	0	80	0	1307x230	511.0	511.0	1522882	1054303	148943	4482125	-4482125	3173378
47	0	129	0	1307x230	509.0	509.0	1393086	964444	122474	4464890	-4464890	3173378
48	0	131	0	1306x230	508.5	508.5	1388560	961311	121388	4460871	-4460871	3171435
49	0	160	0	1282x230	498.1	498.1	1336169	925040	105363	4369485	-4369485	3112683
50	0	294	0	1170x230	459.1	459.1	759451	525774	347698	4027030	-4027030	2841768
51	0	301	0	1164x230	457.1	457.1	734448	508464	353893	4009283	-4009283	2827702
52	0	369	0	1109x230	431.9	431.9	520906	360627	249519	3789209	-3789209	2692205
53	0	371	0	1106x230	430.4	430.4	517281	358117	246373	3775576	-3775576	2685444
54	0	381	0	1084x230	419.4	419.4	500772	346688	229447	3679548	-3679548	2633492
55	0	471	0	905x230	354.1	354.1	263798	182629	296237	3106356	-3106356	2197471
56	0	551	0	745x230	169.1	169.1	83224	57616	153524	1493072	-1493072	1809051
57	0	553	0	742x230	165.7	165.7	81094	56142	154303	1463373	-1463373	1802251
58	0	555	0	735x230	160.3	160.3	77974	53982	155407	1415924	-1415924	1785737
59	0	563	0	694x230	136.4	136.4	64589	44715	159949	1205470	-1205470	1686223
60	0	643	0	308x230	28.4	28.4	-70	-101	2122	252542	-252542	748162
61	127	-642	11	111x230	12.5	12.5	842	583	440	111240	-111240	352628
62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	17130	11859	40309	516597	-516597	1300636
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	18736	12971	42079	565156	-565156	1330012
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	24639	17057	47308	675601	-675601	1372989
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	96333	66692	159857	1177987	-1177987	1614294
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	257644	178369	254047	1949919	-1949919	1954414
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	384704	266333	220207	3060318	-3060318	2342329
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	385102	266609	220421	3063706	-3063706	2342834
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	390598	270414	225451	3138323	-3138323	2363701
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	395813	274024	229235	3191523	-3191523	2374153
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	694089	480523	361519	3595322	-3595322	2617401
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	693421	480060	361478	3595409	-3595409	2617401
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	1067168	738808	261081	4086588	-4086588	3005316
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	1067337	738925	261193	4087199	-4087199	3005549
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	1104959	764971	281739	4163583	-4163583	3048759
76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	1131120	783083	285212	4199982	-4199982	3069392
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	1131149	783103	285266	4200415	-4200415	3069392
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	1138663	788305	286204	4208020	-4208020	3073278
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	1138711	788339	286256	4208107	-4208107	3073278
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	1415156	979723	317554	4312872	-4312872	3129622
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	1415336	979848	317506	4312959	-4312959	3129622
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1586352	1098244	13835	4502818	-4502818	3280117
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1553402	1075432	30213	4550429	-4550429	3317498
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1552483	1074796	30951	4550429	-4550429	3317498
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1548587	1072099	47344	4502818	-4502818	3280117
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	934694	647096	256148	4312959	-4312959	3129622
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	933382	646188	256334	4312872	-4312872	3129622
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	600855	415976	231762	4208020	-4208020	3073278
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	600302	415593	231765	4207933	-4207933	3073278
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	590686	408936	230908	4200242	-4200242	3069392
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	590042	408491	230852	4199896	-4199896	3069392
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	558109	386383	228121	4163497	-4163497	3048759
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	551935	382109	209365	4087463	-4087463	3005821
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	551978	382138	209170	4087376	-4087376	3005821
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	240637	166595	309543	3596028	-3596028	2618101
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	240373	166412	309585	3595586	-3595586	2617635
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	118297	81898	193443	3191523	-3191523	2374153
98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	117941	81651	190065	3139284	-3139284	2364167
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	117863	81597	185447	3063706	-3063706	2342834
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	117805	81557	185485	3060318	-3060318	2342329
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	9566	6622	219356	1950096	-1950096	1954647
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-32921	-47553	138323	1177987	-1177987	1614294
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-14724	-21269	40471	677186	-677186	1373455
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-14391	-20788	35955	564804	-564804	1330012
105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-14213	-20530	34378	516686	-516686	1301141
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-139	-201	244	111424	-111424	355309
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	51426	35602	45739	579239	-579239	1300869
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	54290	37586	47715	632327	-632327	1329274

109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	66888	46307	54243	773584	-773584	1372989
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	228993	158533	179738	1445325	-1445325	1614294
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	486201	336600	286053	2343314	-2343314	1954142
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	630969	436825	252298	3164977	-3164977	2342562
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	642862	445058	258087	3205461	-3205461	2363934
114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	652040	451412	262337	3226871	-3226871	2374619
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	1112108	769921	409429	3595149	-3595149	2617401
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	1535259	1062871	311058	4075796	-4075796	2997545
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	1537908	1064706	306499	4087818	-4087818	3006288
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	1594555	1103922	320567	4200242	-4200242	3069392
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	1601444	1108692	322060	4207933	-4207933	3073278
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1826984	1264835	362780	4312959	-4312959	3129622
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1611111	1115384	68155	4502813	-4502813	3279884
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1553851	1075743	86690	4550429	-4550429	3317498
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1551518	1074128	87581	4550429	-4550429	3317498
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1525593	1056180	106119	4502813	-4502813	3279884
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	566105	391919	188792	4313050	-4313050	3129855
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	211334	146308	167133	4207847	-4207847	3073278
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	200598	138876	166463	4199805	-4199805	3069159
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	95699	66253	158845	4087991	-4087991	3006288
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	72321	50068	163573	4075536	-4075536	2997545
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-123179	-177925	261699	3595413	-3595413	2617635
131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-95490	-137930	160577	3225914	-3225914	2374386
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-92943	-134251	157829	3204941	-3204941	2363934
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-88723	-128155	153461	3163756	-3163756	2342096
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-151954	-219489	187414	2343314	-2343314	1954142
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-124644	-180042	118271	1445325	-1445325	1614294
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-43358	-62628	33625	772881	-772881	1372989
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-39212	-56640	30065	631975	-631975	1329274
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-37821	-54630	28915	578887	-578887	1300869
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	77543	53683	49921	579239	-579239	1300869
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	81766	56607	52102	632327	-632327	1329274
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	98904	68472	59304	773584	-773584	1372989
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	329985	228451	194654	1445325	-1445325	1614294
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	661380	457878	310546	2343314	-2343314	1954142
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	819381	567263	276807	3164718	-3164718	2342562
145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	836303	578979	283322	3205201	-3205201	2363934
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	848134	587170	287606	3226611	-3226611	2374619
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	1432391	991655	446091	3595149	-3595149	2617401
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1738914	1203863	385821	3897719	-3897719	2856764
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1733135	1199863	308399	4087991	-4087991	3006288
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1783039	1234412	326531	4200329	-4200329	3069392
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1789297	1238744	328460	4208020	-4208020	3073278
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	2004504	1387733	381352	4312959	-4312959	3129622
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1597020	1105629	106200	4502813	-4502813	3279884
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1553559	1075541	129659	4550429	-4550429	3317498
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1551997	1074460	130789	4550429	-4550429	3317498
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1543900	1068853	154251	4502813	-4502813	3279884
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	485847	336356	120786	4313050	-4313050	3129855
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	186806	129327	96766	4207760	-4207760	3073278
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	177486	122874	95878	4199718	-4199718	3069159
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	92005	63695	87406	4087818	-4087818	3006288
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-245330	-354366	164919	3897632	-3897632	2856764
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-344774	-498007	225037	3595413	-3595413	2617635
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-231239	-334012	135307	3226174	-3226174	2374386
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-226320	-326906	132671	3205201	-3205201	2363934
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-219047	-316401	128967	3164016	-3164016	2342096
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-273223	-394656	162921	2343314	-2343314	1954142
167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-195070	-281768	103255	1445325	-1445325	1614294
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-65376	-94432	28593	772881	-772881	1372989
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-58225	-84104	25677	631975	-631975	1329274
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-55894	-80735	24732	578887	-578887	1300869
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	1025	710	283	111240	-111240	352628
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	91469	63324	52218	516244	-516244	1300636
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	97442	67460	54759	564804	-564804	1330012
174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	115871	80218	62103	675249	-675249	1372989
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	385521	266899	203191	1177987	-1177987	1614294
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	756170	523502	323804	1949919	-1949919	1954414
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	920999	637615	289952	3060318	-3060318	2342329

178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	921182	637741	289916	3063706	-3063706	2342834
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	939552	650459	296453	3138323	-3138323	2363701
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	953979	660447	301146	3191523	-3191523	2374153
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	1605346	1111393	465762	3595322	-3595322	2617401
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	1605443	1111461	465874	3595409	-3595409	2617401
183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1948926	1349256	401017	3919771	-3919771	2874211
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1903732	1317968	332306	4086588	-4086588	3005316
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1903754	1317983	332177	4087199	-4087199	3005549
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1949890	1349924	350860	4199982	-4199982	3069392
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1949770	1349841	350955	4200415	-4200415	3069392
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1954891	1353386	352805	4208020	-4208020	3073278
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1954793	1353318	352898	4208107	-4208107	3073278
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	2158973	1494673	407695	4312872	-4312872	3129622
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	2159295	1494896	407707	4312959	-4312959	3129622
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1606287	1112045	130240	4502818	-4502818	3280117
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1553796	1075704	153206	4550429	-4550429	3317498
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1552100	1074531	154248	4550429	-4550429	3317498
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1534053	1062036	177230	4502818	-4502818	3280117
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	319916	221480	100075	4312959	-4312959	3129622
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	318881	220764	100297	4312872	-4312872	3129622
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	2542	1760	79678	4208020	-4208020	3073278
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	1520	1052	79558	4207933	-4207933	3073278
200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	-4945	-7143	78954	4200242	-4200242	3069392
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	-5374	-7762	78904	4199896	-4199896	3069392
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	-69491	-100377	71557	4087463	-4087463	3005821
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	-69448	-100314	71597	4087376	-4087376	3005821
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-370013	-534463	140361	3920121	-3920121	2874483
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-464871	-671481	205146	3596028	-3596028	2618101
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-464840	-671435	205189	3595586	-3595586	2617635
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-304518	-439860	121533	3191523	-3191523	2374153
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-298683	-431432	119250	3139284	-3139284	2364167
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-289980	-418860	115888	3063706	-3063706	2342834
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-289717	-418481	115740	3060318	-3060318	2342329
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-338729	-489275	149600	1950096	-1950096	1954647
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-233123	-336733	94988	1177987	-1177987	1614294
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-78333	-113148	26305	677538	-677538	1373455
214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-68663	-99180	23320	565156	-565156	1330012
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-65673	-94861	22467	517039	-517039	1301141
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-387	-560	305	111424	-111424	355309
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	850	588	440	111240	-111240	352628
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	91469	63324	52218	516244	-516244	1300636
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	97147	67255	54601	564804	-564804	1330012
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	115205	79757	61636	675249	-675249	1372989
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	385522	266899	203191	1177987	-1177987	1614294
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	756494	523726	323804	1949919	-1949919	1954414
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	920999	637615	289952	3060318	-3060318	2342329
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	921832	638191	290210	3063706	-3063706	2342834
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	939552	650459	296453	3138323	-3138323	2363701
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	953979	660447	301146	3191523	-3191523	2374153
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	1606112	1111923	465916	3595322	-3595322	2617401
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	1605443	1111461	465874	3595409	-3595409	2617401
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	2104048	1456649	365478	4086588	-4086588	3005316
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	2104421	1456907	365560	4087199	-4087199	3005549
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	2205308	1526752	389222	4163583	-4163583	3048759
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	2218151	1535643	394171	4199982	-4199982	3069392
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	2217969	1535517	394248	4200415	-4200415	3069392
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	2221713	1538109	395608	4208020	-4208020	3073278
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	2221553	1537998	395683	4208107	-4208107	3073278
236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	2383756	1650292	440700	4312872	-4312872	3129622
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	2383936	1650417	440651	4312959	-4312959	3129622
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1662731	1151122	136981	4502818	-4502818	3280117
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1555125	1076625	153358	4550429	-4550429	3317498
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1550768	1073609	154096	4550429	-4550429	3317498
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	1472216	1019227	170489	4502818	-4502818	3280117
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	-23070	-33324	133003	4312959	-4312959	3129622
243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	-24625	-35570	133243	4312872	-4312872	3129622
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-333677	-481978	122335	4208020	-4208020	3073278
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-334204	-482740	122361	4207933	-4207933	3073278
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-343617	-496336	121947	4200242	-4200242	3069392

247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-344208	-497189	121917	4199896	-4199896	3069392
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-375538	-542444	120662	4163497	-4163497	3048759
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-336197	-485618	104975	4087463	-4087463	3005821
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-335837	-485098	104804	4087376	-4087376	3005821
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-464871	-671481	205146	3596028	-3596028	2618101
252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-464982	-671640	205189	3595586	-3595586	2617635
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-304518	-439860	121533	3191523	-3191523	2374153
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-298387	-431004	119063	3139284	-3139284	2364167
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-289677	-418423	115701	3063706	-3063706	2342834
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-289717	-418481	115739	3060318	-3060318	2342329
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-338729	-489275	149600	1950096	-1950096	1954647
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-233123	-336733	94988	1177987	-1177987	1614294
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-77812	-112395	26054	677538	-677538	1373455
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-68812	-99395	23402	565156	-565156	1330012
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-65673	-94861	22467	517039	-517039	1301141
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-387	-560	305	111424	-111424	355309
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	77543	53683	49921	579239	-579239	1300869
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	81766	56607	52102	632327	-632327	1329274
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	98904	68472	59304	773584	-773584	1372989
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	330565	228853	194954	1445325	-1445325	1614294
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	661380	457878	310546	2343314	-2343314	1954142
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	819381	567263	276807	3164718	-3164718	2342562
269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	835720	578575	283037	3205201	-3205201	2363934
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	848134	587170	287606	3226611	-3226611	2374619
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	1432391	991655	446091	3595149	-3595149	2617401
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1898278	1314192	347720	4075796	-4075796	2997545
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1896010	1312622	343170	4087991	-4087991	3006288
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1940681	1343548	358841	4200329	-4200329	3069392
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1946318	1347451	360505	4208020	-4208020	3073278
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	2139802	1481401	406022	4312959	-4312959	3129622
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1632327	1130073	111395	4502813	-4502813	3279884
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1554335	1076078	129932	4550429	-4550429	3317498
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1550993	1073764	130821	4550429	-4550429	3317498
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	1504336	1041463	149360	4502813	-4502813	3279884
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	253112	175231	145550	4313050	-4313050	3129855
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	-92524	-133646	128705	4207760	-4207760	3073278
283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	-100741	-145515	128190	4199718	-4199718	3069159
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	-181654	-262389	122179	4087818	-4087818	3006288
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-201377	-290879	126912	4075536	-4075536	2997545
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-344930	-498232	225037	3595413	-3595413	2617635
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-231239	-334012	135307	3226174	-3226174	2374386
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-226558	-327251	132865	3205201	-3205201	2363934
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-219047	-316401	128967	3164016	-3164016	2342096
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-273223	-394656	162921	2343314	-2343314	1954142
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-194852	-281454	103074	1445325	-1445325	1614294
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-65376	-94432	28593	772881	-772881	1372989
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-58225	-84104	25677	631975	-631975	1329274
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-55894	-80735	24732	578887	-578887	1300869
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	51426	35602	45739	579239	-579239	1300869
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	54290	37586	47715	632327	-632327	1329274
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	66888	46307	54243	773584	-773584	1372989
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	228561	158235	179457	1445325	-1445325	1614294
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	486201	336600	286053	2343314	-2343314	1954142
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	630969	436825	252298	3164977	-3164977	2342562
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	643291	445355	258358	3205461	-3205461	2363934
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	652040	451412	262337	3226871	-3226871	2374619
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	1112108	769921	409429	3595149	-3595149	2617401
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	1391611	963423	349160	3897719	-3897719	2856764
305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	1460858	1011363	271728	4087818	-4087818	3006288
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	1516660	1049995	288256	4200242	-4200242	3069392
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	1523516	1054742	290015	4207933	-4207933	3073278
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1752580	1213324	338110	4312959	-4312959	3129622
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1588216	1099534	62959	4502813	-4502813	3279884
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1553333	1075384	86416	4550429	-4550429	3317498
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1552189	1074592	87547	4550429	-4550429	3317498
312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1552670	1074925	111008	4502813	-4502813	3279884
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	737759	510756	164028	4313050	-4313050	3129855
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	452603	313341	135205	4207847	-4207847	3073278
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	443853	307282	134154	4199805	-4199805	3069159

316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	364269	252186	124075	4087991	-4087991	3006288
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	-4898	-7076	201580	3897632	-3897632	2856764
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-122998	-177663	261699	3595413	-3595413	2617635
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-95490	-137930	160578	3225914	-3225914	2374386
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-92811	-134061	157622	3204941	-3204941	2363934
321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-88723	-128155	153461	3163756	-3163756	2342096
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-151954	-219489	187414	2343314	-2343314	1954142
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-124759	-180207	118470	1445325	-1445325	1614294
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-43358	-62628	33625	772881	-772881	1372989
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-39212	-56640	30065	631975	-631975	1329274
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-37821	-54630	28915	578887	-578887	1300869
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	838	580	313	111240	-111240	352628
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	17130	11859	40309	516597	-516597	1300636
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	18826	13034	42207	565156	-565156	1330012
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	24736	17125	47687	675601	-675601	1372989
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	96334	66692	159857	1177987	-1177987	1614294
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	257390	178193	254047	1949919	-1949919	1954414
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	384704	266333	220207	3060318	-3060318	2342329
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	384887	266460	220171	3063706	-3063706	2342834
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	390598	270414	225451	3138323	-3138323	2363701
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	395813	274024	229235	3191523	-3191523	2374153
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	693641	480213	361420	3595322	-3595322	2617401
338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	693421	480060	361478	3595409	-3595409	2617401
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	954325	660686	296621	3919771	-3919771	2874211
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	1100191	761670	227909	4086588	-4086588	3005316
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	1100687	762014	227780	4087199	-4087199	3005549
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	1165837	807118	241924	4199982	-4199982	3069392
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	1165808	807098	241996	4200415	-4200415	3069392
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	1172660	811841	243401	4208020	-4208020	3073278
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	1172652	811836	243470	4208107	-4208107	3073278
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	1421665	984230	284603	4312872	-4312872	3129622
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	1422230	984621	284562	4312959	-4312959	3129622
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1577281	1091964	7095	4502818	-4502818	3280117
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1553139	1075250	30061	4550429	-4550429	3317498
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1552749	1074980	31103	4550429	-4550429	3317498
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1563051	1082112	54085	4502818	-4502818	3280117
352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	1056518	731436	223220	4312959	-4312959	3129622
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	1055939	731034	223442	4312872	-4312872	3129622
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	784585	543174	189129	4208020	-4208020	3073278
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	783743	542591	188964	4207933	-4207933	3073278
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	776718	537728	187938	4200242	-4200242	3069392
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	776191	537363	187866	4199896	-4199896	3069392
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	702310	486215	175948	4087463	-4087463	3005821
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	702373	486258	175988	4087376	-4087376	3005821
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	460128	318550	244757	3920121	-3920121	2874483
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	240637	166595	309543	3596028	-3596028	2618101
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	240683	166626	309585	3595586	-3595586	2617635
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	118297	81898	193442	3191523	-3191523	2374153
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	117951	81658	190292	3139284	-3139284	2364167
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	117862	81596	185675	3063706	-3063706	2342834
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	117805	81557	185485	3060318	-3060318	2342329
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	9566	6622	219356	1950096	-1950096	1954647
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-32921	-47553	138323	1177987	-1177987	1614294
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-14852	-21453	40810	677186	-677186	1373455
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-14384	-20777	35842	564804	-564804	1330012
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-14213	-20530	34378	516686	-516686	1301141
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-139	-201	244	111424	-111424	355309

Verifiche di resistenza nel plinto per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione sezione			Dim	Area ferro		Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
	$P_m[x,y]$	α		b_{xh}	a_{fs}	a_{fi}	M'	M''	T_{max}	M_{r+}	M_{r-}	T_r
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	386	386	1637	252542	-252542	748162
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-268781	-268781	75996	1205470	-1205470	1686223
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-262582	-262582	72501	1415924	-1415924	1785737
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-260753	-260753	71651	1463373	-1463373	1802251
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-260070	-260070	71052	1493072	-1493072	1809051
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-474843	-474843	140951	3106356	-3106356	2197471

7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-370006	-370006	89574	3679548	-3679548	2633492
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-405768	-405768	99030	3775576	-3775576	2685444
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-412099	-412099	100780	3789209	-3789209	2692205
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-570788	-570788	158657	4009283	-4009283	2827702
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-559473	-559473	153886	4027030	-4027030	2841768
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	548572	548572	32526	4369485	-4369485	3112683
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	624250	624250	23598	4460784	-4460784	3171435
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	629593	629593	22998	4464803	-4464803	3173378
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	783390	783390	8359	4482125	-4482125	3173378
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1559306	1559306	237500	4482125	-4482125	3173378
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1513454	1513454	211417	4464976	-4464976	3173378
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1512300	1512300	210349	4460957	-4460957	3171435
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1506922	1506922	194617	4369485	-4369485	3112683
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	1728146	1728146	381028	4027030	-4027030	2841768
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	1700849	1700849	385794	4009283	-4009283	2827702
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	1214001	1214001	283089	3789209	-3789209	2692205
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	1202087	1202087	280003	3775576	-3775576	2685444
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	1141024	1141024	263420	3679548	-3679548	2633492
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	880680	880680	314797	3106356	-3106356	2197471
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	388312	388312	165138	1493072	-1493072	1809051
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	386015	386015	165737	1463373	-1463373	1802251
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	382674	382674	166586	1415924	-1415924	1785737
29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	368380	368380	170080	1205470	-1205470	1686223
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-78	-78	1633	252542	-252542	748162
31	0	-643	0	308x230	28.4	28.4	391	391	1637	252542	-252542	748162
32	0	-563	0	694x230	136.4	136.4	49918	49918	123038	1205470	-1205470	1686223
33	0	-555	0	735x230	160.3	160.3	60116	60116	119543	1415924	-1415924	1785737
34	0	-553	0	742x230	165.7	165.7	62886	62886	118693	1463373	-1463373	1802251
35	0	-551	0	745x230	169.1	169.1	64227	64227	118094	1493072	-1493072	1809051
36	0	-471	0	905x230	354.1	354.1	202919	202919	227873	3106356	-3106356	2197471
37	0	-381	0	1084x230	419.4	419.4	385812	385812	176496	3679548	-3679548	2633492
38	0	-371	0	1106x230	430.4	430.4	398416	398416	189515	3775576	-3775576	2685444
39	0	-369	0	1109x230	431.9	431.9	401209	401209	191933	3789209	-3789209	2692205
40	0	-301	0	1164x230	457.1	457.1	565104	565104	272225	4009283	-4009283	2827702
41	0	-294	0	1170x230	459.1	459.1	584483	584483	267454	4027030	-4027030	2841768
42	0	-160	0	1282x230	498.1	498.1	1027676	1027676	81042	4369485	-4369485	3112683
43	0	-131	0	1306x230	508.5	508.5	1068432	1068432	93374	4460871	-4460871	3171435
44	0	-129	0	1307x230	509.0	509.0	1071448	1071448	94207	4464890	-4464890	3173378
45	0	-80	0	1307x230	511.0	511.0	1171253	1171253	114569	4482125	-4482125	3173378
46	0	80	0	1307x230	511.0	511.0	1171448	1171448	114572	4482125	-4482125	3173378
47	0	129	0	1307x230	509.0	509.0	1071604	1071604	94211	4464890	-4464890	3173378
48	0	131	0	1306x230	508.5	508.5	1068123	1068123	93376	4460871	-4460871	3171435
49	0	160	0	1282x230	498.1	498.1	1027822	1027822	81049	4369485	-4369485	3112683
50	0	294	0	1170x230	459.1	459.1	584193	584193	267460	4027030	-4027030	2841768
51	0	301	0	1164x230	457.1	457.1	564960	564960	272226	4009283	-4009283	2827702
52	0	369	0	1109x230	431.9	431.9	400697	400697	191938	3789209	-3789209	2692205
53	0	371	0	1106x230	430.4	430.4	397908	397908	189518	3775576	-3775576	2685444
54	0	381	0	1084x230	419.4	419.4	385209	385209	176498	3679548	-3679548	2633492
55	0	471	0	905x230	354.1	354.1	202922	202922	227875	3106356	-3106356	2197471
56	0	551	0	745x230	169.1	169.1	64018	64018	118096	1493072	-1493072	1809051
57	0	553	0	742x230	165.7	165.7	62380	62380	118695	1463373	-1463373	1802251
58	0	555	0	735x230	160.3	160.3	59980	59980	119544	1415924	-1415924	1785737
59	0	563	0	694x230	136.4	136.4	49684	49684	123038	1205470	-1205470	1686223
60	0	643	0	308x230	28.4	28.4	-78	-78	1633	252542	-252542	748162
61	127	-642	11	111x230	12.5	12.5	647	647	339	111240	-111240	352628
62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	13177	13177	31007	516597	-516597	1300636
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	14412	14412	32369	565156	-565156	1330012
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	18953	18953	36391	675601	-675601	1372989
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	74103	74103	122967	1177987	-1177987	1614294
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	198188	198188	195421	1949919	-1949919	1954414
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	295926	295926	169390	3060318	-3060318	2342329
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	296232	296232	169555	3063706	-3063706	2342834
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	300460	300460	173424	3138323	-3138323	2363701
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	304471	304471	176335	3191523	-3191523	2374153
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	533914	533914	278092	3595322	-3595322	2617401
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	533400	533400	278060	3595409	-3595409	2617401
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	820898	820898	200832	4086588	-4086588	3005316
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	821028	821028	200918	4087199	-4087199	3005549
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	849968	849968	216723	4163583	-4163583	3048759

76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	870092	870092	219394	4199982	-4199982	3069392
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	870114	870114	219436	4200415	-4200415	3069392
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	875894	875894	220157	4208020	-4208020	3073278
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	875932	875932	220197	4208107	-4208107	3073278
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	1088581	1088581	244273	4312872	-4312872	3129622
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	1088720	1088720	244236	4312959	-4312959	3129622
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1220271	1220271	10643	4502818	-4502818	3280117
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1194925	1194925	23241	4550429	-4550429	3317498
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1194217	1194217	23809	4550429	-4550429	3317498
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1191221	1191221	36419	4502818	-4502818	3280117
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	718995	718995	197037	4312959	-4312959	3129622
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	717986	717986	197180	4312872	-4312872	3129622
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	462196	462196	178279	4208020	-4208020	3073278
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	461770	461770	178281	4207933	-4207933	3073278
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	454373	454373	177622	4200242	-4200242	3069392
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	453879	453879	177579	4199896	-4199896	3069392
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	429315	429315	175478	4163497	-4163497	3048759
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	424565	424565	161050	4087463	-4087463	3005821
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	424598	424598	160900	4087376	-4087376	3005821
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	185105	185105	238110	3596028	-3596028	2618101
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	184902	184902	238143	3595586	-3595586	2617635
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	90997	90997	148803	3191523	-3191523	2374153
98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	90724	90724	146204	3139284	-3139284	2364167
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	90664	90664	142652	3063706	-3063706	2342834
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	90619	90619	142681	3060318	-3060318	2342329
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	7358	7358	168736	1950096	-1950096	1954647
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-36579	-36579	106403	1177987	-1177987	1614294
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-16360	-16360	31132	677186	-677186	1373455
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-15991	-15991	27658	564804	-564804	1330012
105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-15792	-15792	26445	516686	-516686	1301141
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-155	-155	188	111424	-111424	355309
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	39558	39558	35184	579239	-579239	1300869
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	41762	41762	36704	632327	-632327	1329274
109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	51452	51452	41726	773584	-773584	1372989
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	176148	176148	138260	1445325	-1445325	1614294
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	374000	374000	220041	2343314	-2343314	1954142
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	485361	485361	194076	3164977	-3164977	2342562
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	494509	494509	198529	3205461	-3205461	2363934
114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	501569	501569	201798	3226871	-3226871	2374619
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	855468	855468	314946	3595149	-3595149	2617401
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	1180968	1180968	239276	4075796	-4075796	2997545
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	1183006	1183006	235769	4087818	-4087818	3006288
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	1226580	1226580	246590	4200242	-4200242	3069392
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	1231880	1231880	247739	4207933	-4207933	3073278
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1405373	1405373	279062	4312959	-4312959	3129622
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1239316	1239316	52427	4502813	-4502813	3279884
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1195270	1195270	66685	4550429	-4550429	3317498
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1193476	1193476	67370	4550429	-4550429	3317498
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1173533	1173533	81630	4502813	-4502813	3279884
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	435465	435465	145225	4313050	-4313050	3129855
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	162564	162564	128564	4207847	-4207847	3073278
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	154306	154306	128049	4199805	-4199805	3069159
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	73614	73614	122189	4087991	-4087991	3006288
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	55632	55632	125826	4075536	-4075536	2997545
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-136865	-136865	201307	3595413	-3595413	2617635
131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-106100	-106100	123521	3225914	-3225914	2374386
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-103270	-103270	121407	3204941	-3204941	2363934
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-98581	-98581	118047	3163756	-3163756	2342096
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-168838	-168838	144165	2343314	-2343314	1954142
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-138493	-138493	90978	1445325	-1445325	1614294
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-48175	-48175	25866	772881	-772881	1372989
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-43569	-43569	23127	631975	-631975	1329274
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-42023	-42023	22243	578887	-578887	1300869
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	59648	59648	38401	579239	-579239	1300869
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	62897	62897	40079	632327	-632327	1329274
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	76080	76080	45619	773584	-773584	1372989
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	253835	253835	149734	1445325	-1445325	1614294
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	508754	508754	238882	2343314	-2343314	1954142
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	630293	630293	212929	3164718	-3164718	2342562

145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	643310	643310	217940	3205201	-3205201	2363934
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	652411	652411	221236	3226611	-3226611	2374619
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	1101839	1101839	343147	3595149	-3595149	2617401
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1337626	1337626	296786	3897719	-3897719	2856764
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1333181	1333181	237230	4087991	-4087991	3006288
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1371568	1371568	251178	4200329	-4200329	3069392
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1376382	1376382	252662	4208020	-4208020	3073278
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	1541926	1541926	293348	4312959	-4312959	3129622
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1228477	1228477	81693	4502813	-4502813	3279884
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1195045	1195045	99738	4550429	-4550429	3317498
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1193844	1193844	100607	4550429	-4550429	3317498
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1187615	1187615	118655	4502813	-4502813	3279884
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	373729	373729	92913	4313050	-4313050	3129855
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	143697	143697	74436	4207760	-4207760	3073278
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	136527	136527	73753	4199718	-4199718	3069159
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	70773	70773	67236	4087818	-4087818	3006288
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-272589	-272589	126861	3897632	-3897632	2856764
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-383082	-383082	173106	3595413	-3595413	2617635
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-256932	-256932	104083	3226174	-3226174	2374386
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-251466	-251466	102055	3205201	-3205201	2363934
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-243385	-243385	99206	3164016	-3164016	2342096
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-303581	-303581	125324	2343314	-2343314	1954142
167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-216744	-216744	79427	1445325	-1445325	1614294
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-72640	-72640	21995	772881	-772881	1372989
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-64695	-64695	19752	631975	-631975	1329274
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-62104	-62104	19025	578887	-578887	1300869
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	788	788	218	111240	-111240	352628
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	70360	70360	40168	516244	-516244	1300636
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	74955	74955	42123	564804	-564804	1330012
174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	89131	89131	47772	675249	-675249	1372989
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	296555	296555	156301	1177987	-1177987	1614294
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	581669	581669	249080	1949919	-1949919	1954414
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	708461	708461	223040	3060318	-3060318	2342329
178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	708601	708601	223013	3063706	-3063706	2342834
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	722732	722732	228041	3138323	-3138323	2363701
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	733830	733830	231651	3191523	-3191523	2374153
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	1234881	1234881	358279	3595322	-3595322	2617401
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	1234956	1234956	358365	3595409	-3595409	2617401
183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1499173	1499173	308475	3919771	-3919771	2874211
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1464409	1464409	255620	4086588	-4086588	3005316
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1464426	1464426	255521	4087199	-4087199	3005549
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1499916	1499916	269893	4199982	-4199982	3069392
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1499823	1499823	269966	4200415	-4200415	3069392
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1503763	1503763	271389	4208020	-4208020	3073278
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1503687	1503687	271460	4208107	-4208107	3073278
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1660748	1660748	313612	4312872	-4312872	3129622
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1660996	1660996	313621	4312959	-4312959	3129622
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1235605	1235605	100185	4502818	-4502818	3280117
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1195227	1195227	117851	4550429	-4550429	3317498
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1193923	1193923	118653	4550429	-4550429	3317498
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1180041	1180041	136331	4502818	-4502818	3280117
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	246089	246089	76981	4312959	-4312959	3129622
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	245293	245293	77152	4312872	-4312872	3129622
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	1956	1956	61291	4208020	-4208020	3073278
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	1169	1169	61199	4207933	-4207933	3073278
200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	-5495	-5495	60734	4200242	-4200242	3069392
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	-5971	-5971	60696	4199896	-4199896	3069392
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	-77213	-77213	55044	4087463	-4087463	3005821
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	-77164	-77164	55075	4087376	-4087376	3005821
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-411125	-411125	107970	3920121	-3920121	2874483
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-516524	-516524	157805	3596028	-3596028	2618101
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-516488	-516488	157838	3595586	-3595586	2617635
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-338354	-338354	93487	3191523	-3191523	2374153
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-331870	-331870	91731	3139284	-3139284	2364167
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-322200	-322200	89145	3063706	-3063706	2342834
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-321908	-321908	89031	3060318	-3060318	2342329
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-376365	-376365	115077	1950096	-1950096	1954647
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-259025	-259025	73068	1177987	-1177987	1614294
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-87037	-87037	20235	677538	-677538	1373455

214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-76292	-76292	17939	565156	-565156	1330012
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-72970	-72970	17283	517039	-517039	1301141
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-431	-431	235	111424	-111424	355309
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	654	654	339	111240	-111240	352628
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	70360	70360	40168	516244	-516244	1300636
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	74728	74728	42001	564804	-564804	1330012
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	88619	88619	47413	675249	-675249	1372989
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	296555	296555	156301	1177987	-1177987	1614294
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	581918	581918	249080	1949919	-1949919	1954414
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	708461	708461	223040	3060318	-3060318	2342329
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	709102	709102	223239	3063706	-3063706	2342834
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	722732	722732	228041	3138323	-3138323	2363701
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	733830	733830	231651	3191523	-3191523	2374153
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	1235470	1235470	358397	3595322	-3595322	2617401
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	1234956	1234956	358365	3595409	-3595409	2617401
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	1618499	1618499	281137	4086588	-4086588	3005316
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	1618786	1618786	281200	4087199	-4087199	3005549
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	1696391	1696391	299402	4163583	-4163583	3048759
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	1706270	1706270	303209	4199982	-4199982	3069392
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	1706130	1706130	303268	4200415	-4200415	3069392
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1709010	1709010	304314	4208020	-4208020	3073278
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1708887	1708887	304372	4208107	-4208107	3073278
236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1833658	1833658	339000	4312872	-4312872	3129622
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1833797	1833797	338963	4312959	-4312959	3129622
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1279024	1279024	105370	4502818	-4502818	3280117
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1196250	1196250	117968	4550429	-4550429	3317498
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1192899	1192899	118536	4550429	-4550429	3317498
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	1132474	1132474	131146	4502818	-4502818	3280117
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	-25634	-25634	102310	4312959	-4312959	3129622
243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	-27362	-27362	102495	4312872	-4312872	3129622
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-370752	-370752	94104	4208020	-4208020	3073278
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-371338	-371338	94124	4207933	-4207933	3073278
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-381797	-381797	93806	4200242	-4200242	3069392
247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-382453	-382453	93783	4199896	-4199896	3069392
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-417265	-417265	92817	4163497	-4163497	3048759
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-373552	-373552	80750	4087463	-4087463	3005821
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-373152	-373152	80619	4087376	-4087376	3005821
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-516524	-516524	157805	3596028	-3596028	2618101
252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-516646	-516646	157838	3595586	-3595586	2617635
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-338354	-338354	93487	3191523	-3191523	2374153
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-331541	-331541	91587	3139284	-3139284	2364167
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-321864	-321864	89001	3063706	-3063706	2342834
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-321908	-321908	89030	3060318	-3060318	2342329
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-376365	-376365	115077	1950096	-1950096	1954647
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-259025	-259025	73068	1177987	-1177987	1614294
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-86458	-86458	20042	677538	-677538	1373455
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-76458	-76458	18002	565156	-565156	1330012
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-72970	-72970	17283	517039	-517039	1301141
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-431	-431	235	111424	-111424	355309
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	59648	59648	38401	579239	-579239	1300869
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	62897	62897	40079	632327	-632327	1329274
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	76080	76080	45619	773584	-773584	1372989
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	254281	254281	149965	1445325	-1445325	1614294
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	508754	508754	238882	2343314	-2343314	1954142
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	630293	630293	212929	3164718	-3164718	2342562
269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	642861	642861	217721	3205201	-3205201	2363934
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	652411	652411	221236	3226611	-3226611	2374619
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	1101839	1101839	343147	3595149	-3595149	2617401
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1460214	1460214	267477	4075796	-4075796	2997545
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1458469	1458469	263977	4087991	-4087991	3006288
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1492832	1492832	276032	4200329	-4200329	3069392
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1497168	1497168	277312	4208020	-4208020	3073278
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	1646001	1646001	312325	4312959	-4312959	3129622
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1255636	1255636	85689	4502813	-4502813	3279884
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1195642	1195642	99948	4550429	-4550429	3317498
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1193071	1193071	100632	4550429	-4550429	3317498
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	1157181	1157181	114893	4502813	-4502813	3279884
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	194701	194701	111962	4313050	-4313050	3129855
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	-102804	-102804	99004	4207760	-4207760	3073278

283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	-111934	-111934	98608	4199718	-4199718	3069159
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	-201838	-201838	93984	4087818	-4087818	3006288
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-223753	-223753	97625	4075536	-4075536	2997545
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-383256	-383256	173106	3595413	-3595413	2617635
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-256932	-256932	104083	3226174	-3226174	2374386
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-251731	-251731	102204	3205201	-3205201	2363934
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-243385	-243385	99206	3164016	-3164016	2342096
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-303581	-303581	125324	2343314	-2343314	1954142
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-216503	-216503	79288	1445325	-1445325	1614294
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-72640	-72640	21995	772881	-772881	1372989
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-64695	-64695	19752	631975	-631975	1329274
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-62104	-62104	19025	578887	-578887	1300869
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	39558	39558	35184	579239	-579239	1300869
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	41762	41762	36704	632327	-632327	1329274
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	51452	51452	41726	773584	-773584	1372989
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	175816	175816	138044	1445325	-1445325	1614294
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	374000	374000	220041	2343314	-2343314	1954142
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	485361	485361	194076	3164977	-3164977	2342562
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	494839	494839	198737	3205461	-3205461	2363934
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	501569	501569	201798	3226871	-3226871	2374619
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	855468	855468	314946	3595149	-3595149	2617401
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	1070470	1070470	268585	3897719	-3897719	2856764
305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	1123737	1123737	209022	4087818	-4087818	3006288
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	1166661	1166661	221736	4200242	-4200242	3069392
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	1171935	1171935	223089	4207933	-4207933	3073278
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1348138	1348138	260085	4312959	-4312959	3129622
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1221705	1221705	48430	4502813	-4502813	3279884
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1194872	1194872	66474	4550429	-4550429	3317498
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1193992	1193992	67344	4550429	-4550429	3317498
312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1194361	1194361	85391	4502813	-4502813	3279884
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	567507	567507	126176	4313050	-4313050	3129855
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	348156	348156	104004	4207847	-4207847	3073278
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	341425	341425	103196	4199805	-4199805	3069159
316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	280207	280207	95443	4087991	-4087991	3006288
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	-5443	-5443	155062	3897632	-3897632	2856764
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-136664	-136664	201307	3595413	-3595413	2617635
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-106100	-106100	123522	3225914	-3225914	2374386
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-103123	-103123	121248	3204941	-3204941	2363934
321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-98581	-98581	118047	3163756	-3163756	2342096
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-168838	-168838	144165	2343314	-2343314	1954142
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-138621	-138621	91131	1445325	-1445325	1614294
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-48175	-48175	25866	772881	-772881	1372989
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-43569	-43569	23127	631975	-631975	1329274
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-42023	-42023	22243	578887	-578887	1300869
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	644	644	241	111240	-111240	352628
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	13177	13177	31007	516597	-516597	1300636
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	14482	14482	32467	565156	-565156	1330012
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	19028	19028	36683	675601	-675601	1372989
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	74103	74103	122967	1177987	-1177987	1614294
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	197993	197993	195421	1949919	-1949919	1954414
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	295926	295926	169390	3060318	-3060318	2342329
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	296066	296066	169363	3063706	-3063706	2342834
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	300460	300460	173424	3138323	-3138323	2363701
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	304471	304471	176335	3191523	-3191523	2374153
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	533570	533570	278016	3595322	-3595322	2617401
338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	533400	533400	278060	3595409	-3595409	2617401
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	734096	734096	228170	3919771	-3919771	2874211
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	846301	846301	175315	4086588	-4086588	3005316
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	846682	846682	175216	4087199	-4087199	3005549
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	896797	896797	186096	4199982	-4199982	3069392
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	896776	896776	186151	4200415	-4200415	3069392
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	902046	902046	187232	4208020	-4208020	3073278
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	902040	902040	187285	4208107	-4208107	3073278
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	1093589	1093589	218926	4312872	-4312872	3129622
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	1094023	1094023	218894	4312959	-4312959	3129622
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1213293	1213293	5458	4502818	-4502818	3280117
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1194722	1194722	23124	4550429	-4550429	3317498
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1194422	1194422	23926	4550429	-4550429	3317498
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1202347	1202347	41604	4502818	-4502818	3280117

352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	812706	812706	171708	4312959	-4312959	3129622
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	812260	812260	171879	4312872	-4312872	3129622
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	603527	603527	145484	4208020	-4208020	3073278
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	602879	602879	145357	4207933	-4207933	3073278
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	597475	597475	144568	4200242	-4200242	3069392
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	597070	597070	144513	4199896	-4199896	3069392
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	540238	540238	135345	4087463	-4087463	3005821
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	540287	540287	135376	4087376	-4087376	3005821
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	353945	353945	188275	3920121	-3920121	2874483
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	185105	185105	238110	3596028	-3596028	2618101
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	185141	185141	238143	3595586	-3595586	2617635
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	90997	90997	148802	3191523	-3191523	2374153
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	90731	90731	146379	3139284	-3139284	2364167
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	90663	90663	142827	3063706	-3063706	2342834
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	90619	90619	142681	3060318	-3060318	2342329
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	7358	7358	168736	1950096	-1950096	1954647
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-36579	-36579	106403	1177987	-1177987	1614294
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-16502	-16502	31393	677186	-677186	1373455
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-15982	-15982	27571	564804	-564804	1330012
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-15792	-15792	26445	516686	-516686	1301141
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-155	-155	188	111424	-111424	355309

Verifiche di resistenza nel palo 1 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	102113	0	70694	5259	215978	-213095	91519
					45°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
					90°	207021	102113	143322	70694	0	215978	-213095	91519
					135°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	101782	0	70464	7320	215950	-213072	91519
					45°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519
					90°	206726	101782	143118	70464	0	215950	-213072	91519
					135°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	101414	0	70209	18866	215918	-213047	91519
					45°	143921	101414	99637	70209	13340	215918	-213047	91519
					90°	203535	101414	140909	70209	0	215918	-213047	91519
					135°	143921	101414	99637	70209	13340	215918	-213047	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	101011	0	69930	29084	215883	-213020	91519
					45°	139836	101011	96809	69930	20566	215883	-213020	91519
					90°	197758	101011	136909	69930	0	215883	-213020	91519
					135°	139836	101011	96809	69930	20566	215883	-213020	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	100569	0	69624	37927	215845	-212990	91519
					45°	134093	100569	92833	69624	26818	215845	-212990	91519
					90°	189636	100569	131286	69624	0	215845	-212990	91519
					135°	134093	100569	92833	69624	26818	215845	-212990	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	100092	0	69294	45175	215804	-212958	91519
					45°	127011	100092	87930	69294	31943	215804	-212958	91519
					90°	179620	100092	124352	69294	0	215804	-212958	91519
					135°	127011	100092	87930	69294	31943	215804	-212958	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	99580	0	68940	50811	215760	-212923	91519
					45°	118872	99580	82296	68940	35929	215760	-212923	91519
					90°	168110	99580	116384	68940	0	215760	-212923	91519
					135°	118872	99580	82296	68940	35929	215760	-212923	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	99027	0	68557	54921	215712	-212885	91519
					45°	109836	99027	76040	68557	38835	215712	-212885	91519
					90°	155332	99027	107537	68557	0	215712	-212885	91519
					135°	109836	99027	76040	68557	38835	215712	-212885	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	98439	0	68150	57510	215661	-212845	91519
					45°	100273	98439	69420	68150	40666	215661	-212845	91519
					90°	141808	98439	98174	68150	0	215661	-212845	91519
					135°	100273	98439	69420	68150	40666	215661	-212845	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	97818	0	67720	58702	215606	-212802	91519
					45°	90433	97818	62608	67720	41509	215606	-212802	91519
					90°	127892	97818	88541	67720	0	215606	-212802	91519
					135°	90433	97818	62608	67720	41509	215606	-212802	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	97155	0	67261	58639	215548	-212757	91519
					45°	80418	97155	55674	67261	41464	215548	-212757	91519

12	270	22.5%	80	206.2	90°	113729	97155	78735	67261	0	215548	-212757	91519
					135°	80418	97155	55674	67261	41464	215548	-212757	91519
					0°	0	96279	0	66654	57028	215471	-212697	91519
					45°	68124	96279	47163	66654	40325	215471	-212697	91519
					90°	96342	96279	66698	66654	0	215471	-212697	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	68124	96279	47163	66654	40325	215471	-212697	91519
					0°	0	95344	0	66007	54021	215389	-212632	91519
					45°	56327	95344	38995	66007	38198	215389	-212632	91519
					90°	79659	95344	55148	66007	0	215389	-212632	91519
					135°	56327	95344	38995	66007	38198	215389	-212632	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	94354	0	65322	49957	215301	-212564	91519
					45°	45287	94354	31352	65322	35325	215301	-212564	91519
					90°	64045	94354	44339	65322	0	215301	-212564	91519
					135°	45287	94354	31352	65322	35325	215301	-212564	91519
15	360	30.0%	80	63.8	0°	0	93308	0	64598	45188	92246	-87174	81547
					45°	35223	93308	24385	64598	31952	92246	-87174	81547
					90°	49814	93308	34486	64598	0	92246	-87174	81547
					135°	35223	93308	24385	64598	31952	92246	-87174	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	91041	0	63028	34647	91864	-86882	81547
					45°	18306	91041	12673	63028	24499	91864	-86882	81547
					90°	25889	91041	17923	63028	0	91864	-86882	81547
					135°	18306	91041	12673	63028	24499	91864	-86882	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	88540	0	61297	24436	91439	-86558	81547
					45°	5827	88540	4034	61297	17278	91439	-86558	81547
					90°	8241	88540	5705	61297	0	91439	-86558	81547
					135°	5827	88540	4034	61297	17278	91439	-86558	81547
18	540	45.0%	80	63.8	0°	0	84216	0	58303	14766	90695	-85994	81547
					45°	-2373	84216	-1643	58303	10441	90695	-85994	81547
					90°	-3356	84216	-2323	58303	0	90695	-85994	81547
					135°	-2373	84216	-1643	58303	10441	90695	-85994	81547
19	600	50.0%	80	63.8	0°	0	79634	0	55131	6251	89894	-85390	81547
					45°	-6690	79634	-4631	55131	4420	89894	-85390	81547
					90°	-6550	55131	-9461	79634	0	85390	-89894	81547
					135°	-6690	79634	-4631	55131	4420	89894	-85390	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	69702	0	48255	3524	83472	-79307	68110
					45°	-4732	48255	-6836	69702	2492	79307	-83472	68110
					90°	-6693	48255	-9667	69702	0	79307	-83472	68110
					135°	-4732	48255	-6836	69702	2492	79307	-83472	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	58730	0	40659	4274	81378	-77762	68110
					45°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					90°	-4354	58730	-3014	40659	0	81378	-77762	68110
					135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
					45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110
					135°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	33675	0	23313	10	76309	-74096	68110
					45°	130	33675	90	23313	7	76309	-74096	68110
					90°	184	33675	127	23313	0	76309	-74096	68110
					135°	130	33675	90	23313	7	76309	-74096	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 2 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	113349	0	78472	5259	216916	-213844	91519
					45°	146386	113349	101344	78472	3719	216916	-213844	91519
					90°	207021	113349	143322	78472	0	216916	-213844	91519
					135°	146386	113349	101344	78472	3719	216916	-213844	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	112938	0	78188	7320	216883	-213817	91519
					45°	146177	112938	101200	78188	5176	216883	-213817	91519
					90°	206726	112938	143118	78188	0	216883	-213817	91519
					135°	146177	112938	101200	78188	5176	216883	-213817	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	112486	0	77875	18866	216846	-213787	91519

4	72	6.0%	80	206.2	45°	143921	112486	99637	77875	13340	216846	-213787	91519
					90°	203535	112486	140909	77875	0	216846	-213787	91519
					135°	143921	112486	99637	77875	13340	216846	-213787	91519
					0°	0	111997	0	77536	29084	216806	-213755	91519
					45°	139836	111997	96809	77536	20566	216806	-213755	91519
5	96	8.0%	80	206.2	90°	197758	111997	136909	77536	0	216806	-213755	91519
					135°	139836	111997	96809	77536	20566	216806	-213755	91519
					0°	0	111462	0	77166	37927	216762	-213720	91519
					45°	134093	111462	92833	77166	26818	216762	-213720	91519
					90°	189636	111462	131286	77166	0	216762	-213720	91519
6	120	10.0%	80	206.2	135°	134093	111462	92833	77166	26818	216762	-213720	91519
					0°	0	110888	0	76769	45175	216715	-213682	91519
					45°	127011	110888	87930	76769	31943	216715	-213682	91519
					90°	179620	110888	124352	76769	0	216715	-213682	91519
					135°	127011	110888	87930	76769	31943	216715	-213682	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	110277	0	76346	50811	216665	-213642	91519
					45°	118872	110277	82296	76346	35929	216665	-213642	91519
					90°	168110	110277	116384	76346	0	216665	-213642	91519
					135°	118872	110277	82296	76346	35929	216665	-213642	91519
					0°	0	109621	0	75891	54921	216610	-213598	91519
8	168	14.0%	80	206.2	45°	109836	109621	76040	75891	38835	216610	-213598	91519
					90°	155332	109621	107537	75891	0	216610	-213598	91519
					135°	109836	109621	76040	75891	38835	216610	-213598	91519
					0°	0	108927	0	75411	57510	216553	-213552	91519
					45°	100273	108927	69420	75411	40666	216553	-213552	91519
9	192	16.0%	80	206.2	90°	141808	108927	98174	75411	0	216553	-213552	91519
					135°	100273	108927	69420	75411	40666	216553	-213552	91519
					0°	0	108193	0	74903	58702	216492	-213503	91519
					45°	90433	108193	62608	74903	41509	216492	-213503	91519
					90°	127892	108193	88541	74903	0	216492	-213503	91519
10	216	18.0%	80	206.2	135°	90433	108193	62608	74903	41509	216492	-213503	91519
					0°	0	107415	0	74364	58639	216427	-213451	91519
					45°	80418	107415	55674	74364	41464	216427	-213451	91519
					90°	113729	107415	78735	74364	0	216427	-213451	91519
					135°	80418	107415	55674	74364	41464	216427	-213451	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	106388	0	73653	57028	216341	-213383	91519
					45°	68124	106388	47163	73653	40325	216341	-213383	91519
					90°	96342	106388	66698	73653	0	216341	-213383	91519
					135°	68124	106388	47163	73653	40325	216341	-213383	91519
					0°	0	105297	0	72898	54021	216249	-213310	91519
12	270	22.5%	80	206.2	45°	56327	105297	38995	72898	38198	216249	-213310	91519
					90°	79659	105297	55148	72898	0	216249	-213310	91519
					135°	56327	105297	38995	72898	38198	216249	-213310	91519
					0°	0	104143	0	72099	49957	216151	-213232	91519
					45°	45287	104143	31352	72099	35325	216151	-213232	91519
13	300	25.0%	80	206.2	90°	64045	104143	44339	72099	0	216151	-213232	91519
					135°	45287	104143	31352	72099	35325	216151	-213232	91519
					0°	0	102928	0	71258	45188	89349	-83763	81547
					45°	35223	102928	24385	71258	31952	89349	-83763	81547
					90°	49814	102928	34486	71258	0	89349	-83763	81547
14	330	27.5%	80	206.2	135°	35223	102928	24385	71258	31952	89349	-83763	81547
					0°	0	100304	0	69441	34647	88910	-83423	81547
					45°	18306	100304	12673	69441	24499	88910	-83423	81547
					90°	25889	100304	17923	69441	0	88910	-83423	81547
					135°	18306	100304	12673	69441	24499	88910	-83423	81547
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	97420	0	67445	24436	88423	-83048	81547
					45°	5827	97420	4034	67445	17278	88423	-83048	81547
					90°	8241	97420	5705	67445	0	88423	-83048	81547
					135°	5827	97420	4034	67445	17278	88423	-83048	81547
					0°	0	92511	0	64046	14766	87582	-82402	81547
16	420	35.0%	80	58.9	45°	-2373	92511	-1643	64046	10441	87582	-82402	81547
					90°	-3356	92511	-2323	64046	0	87582	-82402	81547
					135°	-2373	92511	-1643	64046	10441	87582	-82402	81547
					0°	0	87317	0	60450	6251	86675	-81712	81547
					45°	-6690	87317	-4631	60450	4420	86675	-81712	81547
17	480	40.0%	80	58.9	90°	-6550	60450	-9461	87317	0	81712	-86675	81547
					135°	-6690	87317	-4631	60450	4420	86675	-81712	81547
					0°	0	76078	0	52669	3524	84654	-80189	68110
					45°	-4732	52669	-6836	76078	2492	80189	-84654	68110

21	840	70.0%	80	58.9	90°	-6693	52669	-9667	76078	0	80189	-84654	68110
					135°	-4732	52669	-6836	76078	2492	80189	-84654	68110
					0°	0	63683	0	44088	4274	82333	-78464	68110
					45°	-3079	63683	-2131	44088	3022	82333	-78464	68110
					90°	-4354	63683	-3014	44088	0	82333	-78464	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-3079	63683	-2131	44088	3022	82333	-78464	68110
					0°	0	50129	0	34704	1788	79683	-76525	68110
					45°	-501	50129	-346	34704	1264	79683	-76525	68110
					90°	-708	50129	-490	34704	0	79683	-76525	68110
					135°	-501	50129	-346	34704	1264	79683	-76525	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	35439	0	24534	10	76679	-74360	68110
					45°	130	35439	90	24534	7	76679	-74360	68110
					90°	184	35439	127	24534	0	76679	-74360	68110
					135°	130	35439	90	24534	7	76679	-74360	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 3 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	121951	0	84428	5259	217601	-214402	91519
					45°	146386	121951	101344	84428	3719	217601	-214402	91519
					90°	207021	121951	143322	84428	0	217601	-214402	91519
					135°	146386	121951	101344	84428	3719	217601	-214402	91519
					0°	0	121479	0	84101	7320	217564	-214372	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	146177	121479	101200	84101	5176	217564	-214372	91519
					90°	206726	121479	143118	84101	0	217564	-214372	91519
					135°	146177	121479	101200	84101	5176	217564	-214372	91519
					0°	0	120963	0	83744	18866	217524	-214339	91519
					45°	143921	120963	99637	83744	13340	217524	-214339	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	203535	120963	140909	83744	0	217524	-214339	91519
					135°	143921	120963	99637	83744	13340	217524	-214339	91519
					0°	0	120407	0	83358	29084	217480	-214303	91519
					45°	139836	120407	96809	83358	20566	217480	-214303	91519
					90°	197758	120407	136909	83358	0	217480	-214303	91519
4	72	6.0%	80	206.2	135°	139836	120407	96809	83358	20566	217480	-214303	91519
					0°	0	119802	0	82940	37927	217433	-214264	91519
					45°	134093	119802	92833	82940	26818	217433	-214264	91519
					90°	189636	119802	131286	82940	0	217433	-214264	91519
					135°	134093	119802	92833	82940	26818	217433	-214264	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	119155	0	82492	45175	217382	-214222	91519
					45°	127011	119155	87930	82492	31943	217382	-214222	91519
					90°	179620	119155	124352	82492	0	217382	-214222	91519
					135°	127011	119155	87930	82492	31943	217382	-214222	91519
					0°	0	118469	0	82017	50811	217327	-214178	91519
6	120	10.0%	80	206.2	45°	118872	118469	82296	82017	35929	217327	-214178	91519
					90°	168110	118469	116384	82017	0	217327	-214178	91519
					135°	118872	118469	82296	82017	35929	217327	-214178	91519
					0°	0	117731	0	81506	54921	217269	-214130	91519
					45°	109836	117731	76040	81506	38835	217269	-214130	91519
7	144	12.0%	80	206.2	90°	155332	117731	107537	81506	0	217269	-214130	91519
					135°	109836	117731	76040	81506	38835	217269	-214130	91519
					0°	0	116954	0	80968	57510	217207	-214080	91519
					45°	100273	116954	69420	80968	40666	217207	-214080	91519
					90°	141808	116954	98174	80968	0	217207	-214080	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	100273	116954	69420	80968	40666	217207	-214080	91519
					0°	0	116136	0	80402	58702	217141	-214026	91519
					45°	90433	116136	62608	80402	41509	217141	-214026	91519
					90°	127892	116136	88541	80402	0	217141	-214026	91519
					135°	90433	116136	62608	80402	41509	217141	-214026	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	115268	0	79801	58639	217071	-213970	91519
					45°	80418	115268	55674	79801	41464	217071	-213970	91519
					90°	113729	115268	78735	79801	0	217071	-213970	91519
					135°	80418	115268	55674	79801	41464	217071	-213970	91519
					0°	0	114127	0	79011	57028	216979	-213895	91519

13	300	25.0%	80	206.2	45°	68124	114127	47163	79011	40325	216979	-213895	91519
					90°	96342	114127	66698	79011	0	216979	-213895	91519
					135°	68124	114127	47163	79011	40325	216979	-213895	91519
					0°	0	112915	0	78172	54021	216881	-213816	91519
					45°	56327	112915	38995	78172	38198	216881	-213816	91519
14	330	27.5%	80	206.2	90°	79659	112915	55148	78172	0	216881	-213816	91519
					135°	56327	112915	38995	78172	38198	216881	-213816	91519
					0°	0	111637	0	77287	49957	216776	-213731	91519
					45°	45287	111637	31352	77287	35325	216776	-213731	91519
					90°	64045	111637	44339	77287	0	216776	-213731	91519
15	360	30.0%	80	58.9	135°	45287	111637	31352	77287	35325	216776	-213731	91519
					0°	0	110294	0	76357	45188	90558	-84706	81547
					45°	35223	110294	24385	76357	31952	90558	-84706	81547
					90°	49814	110294	34486	76357	0	90558	-84706	81547
					135°	35223	110294	24385	76357	31952	90558	-84706	81547
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	107395	0	74350	34647	90086	-84337	81547
					45°	18306	107395	12673	74350	24499	90086	-84337	81547
					90°	25889	107395	17923	74350	0	90086	-84337	81547
					135°	18306	107395	12673	74350	24499	90086	-84337	81547
					0°	0	104218	0	72151	24436	89563	-83929	81547
17	480	40.0%	80	58.9	45°	5827	104218	4034	72151	17278	89563	-83929	81547
					90°	8241	104218	5705	72151	0	89563	-83929	81547
					135°	5827	104218	4034	72151	17278	89563	-83929	81547
					0°	0	98863	0	68444	14766	88668	-83236	81547
					45°	-2373	98863	-1643	68444	10441	88668	-83236	81547
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-3356	98863	-2323	68444	0	88668	-83236	81547
					135°	-2373	98863	-1643	68444	10441	88668	-83236	81547
					0°	0	93199	0	64522	6251	87701	-82493	81547
					45°	-6690	93199	-4631	64522	4420	87701	-82493	81547
					90°	-6550	64522	-9461	93199	0	82493	-87701	81547
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-6690	93199	-4631	64522	4420	87701	-82493	81547
					0°	0	80958	0	56048	3524	85542	-80855	68110
					45°	-6836	80958	-4732	56048	2492	85542	-80855	68110
					90°	-6693	56048	-9667	80958	0	80855	-85542	68110
					135°	-6836	80958	-4732	56048	2492	85542	-80855	68110
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	67473	0	46712	4274	83053	-78997	68110
					45°	-3079	67473	-2131	46712	3022	83053	-78997	68110
					90°	-4354	67473	-3014	46712	0	83053	-78997	68110
					135°	-3079	67473	-2131	46712	3022	83053	-78997	68110
					0°	0	52743	0	36514	1788	80203	-76904	68110
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-501	52743	-346	36514	1264	80203	-76904	68110
					90°	-708	52743	-490	36514	0	80203	-76904	68110
					135°	-501	52743	-346	36514	1264	80203	-76904	68110
					0°	0	36790	0	25470	10	76961	-74562	68110
					45°	130	36790	90	25470	7	76961	-74562	68110
22	960	80.0%	80	58.9	90°	184	36790	127	25470	0	76961	-74562	68110
					135°	130	36790	90	25470	7	76961	-74562	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 4 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni			Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	126607	0	87651	5259	217960	-214698	91519
					45°	146386	126607	101344	87651	3719	217960	-214698	91519
					90°	207021	126607	143322	87651	0	217960	-214698	91519
					135°	146386	126607	101344	87651	3719	217960	-214698	91519
					0°	0	126101	0	87300	7320	217921	-214666	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	146177	126101	101200	87300	5176	217921	-214666	91519
					90°	206726	126101	143118	87300	0	217921	-214666	91519
					135°	146177	126101	101200	87300	5176	217921	-214666	91519
					0°	0	125551	0	86920	18866	217879	-214631	91519
					45°	143921	125551	99637	86920	13340	217879	-214631	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	203535	125551	140909	86920	0	217879	-214631	91519
					135°	143921	125551	99637	86920	13340	217879	-214631	91519

4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	124958	0	86509	29084	217834	-214594	91519
					45°	139836	124958	96809	86509	20566	217834	-214594	91519
					90°	197758	124958	136909	86509	0	217834	-214594	91519
					135°	139836	124958	96809	86509	20566	217834	-214594	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	124316	0	86065	37927	217785	-214553	91519
					45°	134093	124316	92833	86065	26818	217785	-214553	91519
					90°	189636	124316	131286	86065	0	217785	-214553	91519
					135°	134093	124316	92833	86065	26818	217785	-214553	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	123630	0	85590	45175	217732	-214509	91519
					45°	127011	123630	87930	85590	31943	217732	-214509	91519
					90°	179620	123630	124352	85590	0	217732	-214509	91519
					135°	127011	123630	87930	85590	31943	217732	-214509	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	122902	0	85086	50811	217675	-214463	91519
					45°	118872	122902	82296	85086	35929	217675	-214463	91519
					90°	168110	122902	116384	85086	0	217675	-214463	91519
					135°	118872	122902	82296	85086	35929	217675	-214463	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	122122	0	84546	54921	217615	-214413	91519
					45°	109836	122122	76040	84546	38835	217615	-214413	91519
					90°	155332	122122	107537	84546	0	217615	-214413	91519
					135°	109836	122122	76040	84546	38835	217615	-214413	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	121299	0	83976	57510	217550	-214360	91519
					45°	100273	121299	69420	83976	40666	217550	-214360	91519
					90°	141808	121299	98174	83976	0	217550	-214360	91519
					135°	100273	121299	69420	83976	40666	217550	-214360	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	120435	0	83378	58702	217483	-214305	91519
					45°	90433	120435	62608	83378	41509	217483	-214305	91519
					90°	127892	120435	88541	83378	0	217483	-214305	91519
					135°	90433	120435	62608	83378	41509	217483	-214305	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	119519	0	82744	58639	217410	-214246	91519
					45°	80418	119519	55674	82744	41464	217410	-214246	91519
					90°	113729	119519	78735	82744	0	217410	-214246	91519
					135°	80418	119519	55674	82744	41464	217410	-214246	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	118314	0	81909	57028	217315	-214168	91519
					45°	68124	118314	47163	81909	40325	217315	-214168	91519
					90°	96342	118314	66698	81909	0	217315	-214168	91519
					135°	68124	118314	47163	81909	40325	217315	-214168	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	117039	0	81027	54021	217214	-214085	91519
					45°	56327	117039	38995	81027	38198	217214	-214085	91519
					90°	79659	117039	55148	81027	0	217214	-214085	91519
					135°	56327	117039	38995	81027	38198	217214	-214085	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	115692	0	80094	49957	217106	-213997	91519
					45°	45287	115692	31352	80094	35325	217106	-213997	91519
					90°	64045	115692	44339	80094	0	217106	-213997	91519
					135°	45287	115692	31352	80094	35325	217106	-213997	91519
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	114280	0	79117	45188	91197	-85209	81547
					45°	35223	114280	24385	79117	31952	91197	-85209	81547
					90°	49814	114280	34486	79117	0	91197	-85209	81547
					135°	35223	114280	24385	79117	31952	91197	-85209	81547
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	111233	0	77007	34647	90709	-84824	81547
					45°	18306	111233	12673	77007	24499	90709	-84824	81547
					90°	25889	111233	17923	77007	0	90709	-84824	81547
					135°	18306	111233	12673	77007	24499	90709	-84824	81547
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	107897	0	74698	24436	90168	-84401	81547
					45°	5827	107897	4034	74698	17278	90168	-84401	81547
					90°	8241	107897	5705	74698	0	90168	-84401	81547
					135°	5827	107897	4034	74698	17278	90168	-84401	81547
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	102300	0	70823	14766	89245	-83682	81547
					45°	-2373	102300	-1643	70823	10441	89245	-83682	81547
					90°	-3356	102300	-2323	70823	0	89245	-83682	81547
					135°	-2373	102300	-1643	70823	10441	89245	-83682	81547
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	96383	0	66726	6251	88247	-82912	81547
					45°	-6690	96383	-4631	66726	4420	88247	-82912	81547
					90°	-6550	66726	-9461	96383	0	82912	-88247	81547
					135°	-6690	96383	-4631	66726	4420	88247	-82912	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	83600	0	57877	3524	86016	-81212	68110
					45°	-6836	83600	-4732	57877	2492	86016	-81212	68110
					90°	-6693	57877	-9667	83600	0	81212	-86016	68110
					135°	-6836	83600	-4732	57877	2492	86016	-81212	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	69526	0	48133	4274	83439	-79283	68110

22	960	80.0%	80	58.9	45°	-3079	69526	-2131	48133	3022	83439	-79283	68110
					90°	-4354	69526	-3014	48133	0	83439	-79283	68110
					135°	-3079	69526	-2131	48133	3022	83439	-79283	68110
					0°	0	54158	0	37494	1788	80483	-77108	68110
					45°	-501	54158	-346	37494	1264	80483	-77108	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	-708	54158	-490	37494	0	80483	-77108	68110
					135°	-501	54158	-346	37494	1264	80483	-77108	68110
					0°	0	37520	0	25975	10	77113	-74671	68110
					45°	130	37520	90	25975	7	77113	-74671	68110
					90°	184	37520	127	25975	0	77113	-74671	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	130	37520	90	25975	7	77113	-74671	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 5 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	126607	0	87651	5259	217960	-214698	91519
					45°	146386	126607	101344	87651	3719	217960	-214698	91519
					90°	207021	126607	143322	87651	0	217960	-214698	91519
					135°	146386	126607	101344	87651	3719	217960	-214698	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	126101	0	87300	7320	217921	-214666	91519
					45°	146177	126101	101200	87300	5176	217921	-214666	91519
					90°	206726	126101	143118	87300	0	217921	-214666	91519
					135°	146177	126101	101200	87300	5176	217921	-214666	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	125551	0	86920	18866	217879	-214631	91519
					45°	143921	125551	99637	86920	13340	217879	-214631	91519
					90°	203535	125551	140909	86920	0	217879	-214631	91519
					135°	143921	125551	99637	86920	13340	217879	-214631	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	124958	0	86509	29084	217834	-214594	91519
					45°	139836	124958	96809	86509	20566	217834	-214594	91519
					90°	197758	124958	136909	86509	0	217834	-214594	91519
					135°	139836	124958	96809	86509	20566	217834	-214594	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	124316	0	86065	37927	217785	-214553	91519
					45°	134093	124316	92833	86065	26818	217785	-214553	91519
					90°	189636	124316	131286	86065	0	217785	-214553	91519
					135°	134093	124316	92833	86065	26818	217785	-214553	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	123630	0	85590	45175	217732	-214509	91519
					45°	127011	123630	87930	85590	31943	217732	-214509	91519
					90°	179620	123630	124352	85590	0	217732	-214509	91519
					135°	127011	123630	87930	85590	31943	217732	-214509	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	122902	0	85086	50811	217675	-214463	91519
					45°	118872	122902	82296	85086	35929	217675	-214463	91519
					90°	168110	122902	116384	85086	0	217675	-214463	91519
					135°	118872	122902	82296	85086	35929	217675	-214463	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	122122	0	84546	54921	217615	-214413	91519
					45°	109836	122122	76040	84546	38835	217615	-214413	91519
					90°	155332	122122	107537	84546	0	217615	-214413	91519
					135°	109836	122122	76040	84546	38835	217615	-214413	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	121299	0	83976	57510	217550	-214360	91519
					45°	100273	121299	69420	83976	40666	217550	-214360	91519
					90°	141808	121299	98174	83976	0	217550	-214360	91519
					135°	100273	121299	69420	83976	40666	217550	-214360	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	120435	0	83378	58702	217483	-214305	91519
					45°	90433	120435	62608	83378	41509	217483	-214305	91519
					90°	127892	120435	88541	83378	0	217483	-214305	91519
					135°	90433	120435	62608	83378	41509	217483	-214305	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	119519	0	82744	58639	217410	-214246	91519
					45°	80418	119519	55674	82744	41464	217410	-214246	91519
					90°	113729	119519	78735	82744	0	217410	-214246	91519
					135°	80418	119519	55674	82744	41464	217410	-214246	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	118314	0	81909	57028	217315	-214168	91519
					45°	68124	118314	47163	81909	40325	217315	-214168	91519
					90°	96342	118314	66698	81909	0	217315	-214168	91519
					135°	68124	118314	47163	81909	40325	217315	-214168	91519

13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	117039	0	81027	54021	217214	-214085	91519
					45°	56327	117039	38995	81027	38198	217214	-214085	91519
					90°	79659	117039	55148	81027	0	217214	-214085	91519
					135°	56327	117039	38995	81027	38198	217214	-214085	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	115692	0	80094	49957	217106	-213997	91519
					45°	45287	115692	31352	80094	35325	217106	-213997	91519
					90°	64045	115692	44339	80094	0	217106	-213997	91519
					135°	45287	115692	31352	80094	35325	217106	-213997	91519
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	114280	0	79117	45188	91197	-85209	81547
					45°	35223	114280	24385	79117	31952	91197	-85209	81547
					90°	49814	114280	34486	79117	0	91197	-85209	81547
					135°	35223	114280	24385	79117	31952	91197	-85209	81547
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	111233	0	77007	34647	90709	-84824	81547
					45°	18306	111233	12673	77007	24499	90709	-84824	81547
					90°	25889	111233	17923	77007	0	90709	-84824	81547
					135°	18306	111233	12673	77007	24499	90709	-84824	81547
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	107897	0	74698	24436	90168	-84401	81547
					45°	5827	107897	4034	74698	17278	90168	-84401	81547
					90°	8241	107897	5705	74698	0	90168	-84401	81547
					135°	5827	107897	4034	74698	17278	90168	-84401	81547
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	102300	0	70823	14766	89245	-83682	81547
					45°	-2373	102300	-1643	70823	10441	89245	-83682	81547
					90°	-3356	102300	-2323	70823	0	89245	-83682	81547
					135°	-2373	102300	-1643	70823	10441	89245	-83682	81547
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	96383	0	66726	6251	88247	-82912	81547
					45°	-6690	96383	-4631	66726	4420	88247	-82912	81547
					90°	-6550	66726	-9461	96383	0	82912	-88247	81547
					135°	-6690	96383	-4631	66726	4420	88247	-82912	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	83600	0	57877	3524	86016	-81212	68110
					45°	-6836	83600	-4732	57877	2492	86016	-81212	68110
					90°	-6693	57877	-9667	83600	0	81212	-86016	68110
					135°	-6836	83600	-4732	57877	2492	86016	-81212	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	69526	0	48133	4274	83439	-79283	68110
					45°	-3079	69526	-2131	48133	3022	83439	-79283	68110
					90°	-4354	69526	-3014	48133	0	83439	-79283	68110
					135°	-3079	69526	-2131	48133	3022	83439	-79283	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	54158	0	37494	1788	80483	-77108	68110
					45°	-501	54158	-346	37494	1264	80483	-77108	68110
					90°	-708	54158	-490	37494	0	80483	-77108	68110
					135°	-501	54158	-346	37494	1264	80483	-77108	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	37520	0	25975	10	77113	-74671	68110
					45°	130	37520	90	25975	7	77113	-74671	68110
					90°	184	37520	127	25975	0	77113	-74671	68110
					135°	130	37520	90	25975	7	77113	-74671	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 6 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	121951	0	84428	5259	217601	-214402	91519
					45°	146386	121951	101344	84428	3719	217601	-214402	91519
					90°	207021	121951	143322	84428	0	217601	-214402	91519
					135°	146386	121951	101344	84428	3719	217601	-214402	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	121479	0	84101	7320	217564	-214372	91519
					45°	146177	121479	101200	84101	5176	217564	-214372	91519
					90°	206726	121479	143118	84101	0	217564	-214372	91519
					135°	146177	121479	101200	84101	5176	217564	-214372	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	120963	0	83744	18866	217524	-214339	91519
					45°	143921	120963	99637	83744	13340	217524	-214339	91519
					90°	203535	120963	140909	83744	0	217524	-214339	91519
					135°	143921	120963	99637	83744	13340	217524	-214339	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	120407	0	83358	29084	217480	-214303	91519
					45°	139836	120407	96809	83358	20566	217480	-214303	91519
					90°	197758	120407	136909	83358	0	217480	-214303	91519

5	96	8.0%	80	206.2	135°	139836	120407	96809	83358	20566	217480	-214303	91519
					0°	0	119802	0	82940	37927	217433	-214264	91519
					45°	134093	119802	92833	82940	26818	217433	-214264	91519
					90°	189636	119802	131286	82940	0	217433	-214264	91519
6	120	10.0%	80	206.2	135°	134093	119802	92833	82940	26818	217433	-214264	91519
					0°	0	119155	0	82492	45175	217382	-214222	91519
					45°	127011	119155	87930	82492	31943	217382	-214222	91519
					90°	179620	119155	124352	82492	0	217382	-214222	91519
7	144	12.0%	80	206.2	135°	127011	119155	87930	82492	31943	217382	-214222	91519
					0°	0	118469	0	82017	50811	217327	-214178	91519
					45°	118872	118469	82296	82017	35929	217327	-214178	91519
					90°	168110	118469	116384	82017	0	217327	-214178	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	118872	118469	82296	82017	35929	217327	-214178	91519
					0°	0	117731	0	81506	54921	217269	-214130	91519
					45°	109836	117731	76040	81506	38835	217269	-214130	91519
					90°	155332	117731	107537	81506	0	217269	-214130	91519
9	192	16.0%	80	206.2	135°	109836	117731	76040	81506	38835	217269	-214130	91519
					0°	0	116954	0	80968	57510	217207	-214080	91519
					45°	100273	116954	69420	80968	40666	217207	-214080	91519
					90°	141808	116954	98174	80968	0	217207	-214080	91519
10	216	18.0%	80	206.2	135°	100273	116954	69420	80968	40666	217207	-214080	91519
					0°	0	116136	0	80402	58702	217141	-214026	91519
					45°	90433	116136	62608	80402	41509	217141	-214026	91519
					90°	127892	116136	88541	80402	0	217141	-214026	91519
11	240	20.0%	80	206.2	135°	90433	116136	62608	80402	41509	217141	-214026	91519
					0°	0	115268	0	79801	58639	217071	-213970	91519
					45°	80418	115268	55674	79801	41464	217071	-213970	91519
					90°	113729	115268	78735	79801	0	217071	-213970	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	80418	115268	55674	79801	41464	217071	-213970	91519
					0°	0	114127	0	79011	57028	216979	-213895	91519
					45°	68124	114127	47163	79011	40325	216979	-213895	91519
					90°	96342	114127	66698	79011	0	216979	-213895	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	68124	114127	47163	79011	40325	216979	-213895	91519
					0°	0	112915	0	78172	54021	216881	-213816	91519
					45°	56327	112915	38995	78172	38198	216881	-213816	91519
					90°	79659	112915	55148	78172	0	216881	-213816	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	56327	112915	38995	78172	38198	216881	-213816	91519
					0°	0	111637	0	77287	49957	216776	-213731	91519
					45°	45287	111637	31352	77287	35325	216776	-213731	91519
					90°	64045	111637	44339	77287	0	216776	-213731	91519
15	360	30.0%	80	58.9	135°	45287	111637	31352	77287	35325	216776	-213731	91519
					0°	0	110294	0	76357	45188	90558	-84706	81547
					45°	35223	110294	24385	76357	31952	90558	-84706	81547
					90°	49814	110294	34486	76357	0	90558	-84706	81547
16	420	35.0%	80	58.9	135°	35223	110294	24385	76357	31952	90558	-84706	81547
					0°	0	107395	0	74350	34647	90086	-84337	81547
					45°	18306	107395	12673	74350	24499	90086	-84337	81547
					90°	25889	107395	17923	74350	0	90086	-84337	81547
17	480	40.0%	80	58.9	135°	18306	107395	12673	74350	24499	90086	-84337	81547
					0°	0	104218	0	72151	24436	89563	-83929	81547
					45°	5827	104218	4034	72151	17278	89563	-83929	81547
					90°	8241	104218	5705	72151	0	89563	-83929	81547
18	540	45.0%	80	58.9	135°	5827	104218	4034	72151	17278	89563	-83929	81547
					0°	0	98863	0	68444	14766	88668	-83236	81547
					45°	-2373	98863	-1643	68444	10441	88668	-83236	81547
					90°	-3356	98863	-2323	68444	0	88668	-83236	81547
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-2373	98863	-1643	68444	10441	88668	-83236	81547
					0°	0	93199	0	64522	6251	87701	-82493	81547
					45°	-6690	93199	-4631	64522	4420	87701	-82493	81547
					90°	-6550	64522	-9461	93199	0	82493	-87701	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-6690	93199	-4631	64522	4420	87701	-82493	81547
					0°	0	80958	0	56048	3524	85542	-80855	68110
					45°	-6836	80958	-4732	56048	2492	85542	-80855	68110
					90°	-6693	56048	-9667	80958	0	80855	-85542	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-6836	80958	-4732	56048	2492	85542	-80855	68110
					0°	0	67473	0	46712	4274	83053	-78997	68110
					45°	-3079	67473	-2131	46712	3022	83053	-78997	68110
					90°	-4354	67473	-3014	46712	0	83053	-78997	68110
					135°	-3079	67473	-2131	46712	3022	83053	-78997	68110

22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	52743	0	36514	1788	80203	-76904	68110
					45°	-501	52743	-346	36514	1264	80203	-76904	68110
					90°	-708	52743	-490	36514	0	80203	-76904	68110
					135°	-501	52743	-346	36514	1264	80203	-76904	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	36790	0	25470	10	76961	-74562	68110
					45°	130	36790	90	25470	7	76961	-74562	68110
					90°	184	36790	127	25470	0	76961	-74562	68110
					135°	130	36790	90	25470	7	76961	-74562	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 7 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	113349	0	78472	5259	216916	-213844	91519
					45°	146386	113349	101344	78472	3719	216916	-213844	91519
					90°	207021	113349	143322	78472	0	216916	-213844	91519
					135°	146386	113349	101344	78472	3719	216916	-213844	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	112938	0	78188	7320	216883	-213817	91519
					45°	146177	112938	101200	78188	5176	216883	-213817	91519
					90°	206726	112938	143118	78188	0	216883	-213817	91519
					135°	146177	112938	101200	78188	5176	216883	-213817	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	112486	0	77875	18866	216846	-213787	91519
					45°	143921	112486	99637	77875	13340	216846	-213787	91519
					90°	203535	112486	140909	77875	0	216846	-213787	91519
					135°	143921	112486	99637	77875	13340	216846	-213787	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	111997	0	77536	29084	216806	-213755	91519
					45°	139836	111997	96809	77536	20566	216806	-213755	91519
					90°	197758	111997	136909	77536	0	216806	-213755	91519
					135°	139836	111997	96809	77536	20566	216806	-213755	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	111462	0	77166	37927	216762	-213720	91519
					45°	134093	111462	92833	77166	26818	216762	-213720	91519
					90°	189636	111462	131286	77166	0	216762	-213720	91519
					135°	134093	111462	92833	77166	26818	216762	-213720	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	110888	0	76769	45175	216715	-213682	91519
					45°	127011	110888	87930	76769	31943	216715	-213682	91519
					90°	179620	110888	124352	76769	0	216715	-213682	91519
					135°	127011	110888	87930	76769	31943	216715	-213682	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	110277	0	76346	50811	216665	-213642	91519
					45°	118872	110277	82296	76346	35929	216665	-213642	91519
					90°	168110	110277	116384	76346	0	216665	-213642	91519
					135°	118872	110277	82296	76346	35929	216665	-213642	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	109621	0	75891	54921	216610	-213598	91519
					45°	109836	109621	76040	75891	38835	216610	-213598	91519
					90°	155332	109621	107537	75891	0	216610	-213598	91519
					135°	109836	109621	76040	75891	38835	216610	-213598	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	108927	0	75411	57510	216553	-213552	91519
					45°	100273	108927	69420	75411	40666	216553	-213552	91519
					90°	141808	108927	98174	75411	0	216553	-213552	91519
					135°	100273	108927	69420	75411	40666	216553	-213552	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	108193	0	74903	58702	216492	-213503	91519
					45°	90433	108193	62608	74903	41509	216492	-213503	91519
					90°	127892	108193	88541	74903	0	216492	-213503	91519
					135°	90433	108193	62608	74903	41509	216492	-213503	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	107415	0	74364	58639	216427	-213451	91519
					45°	80418	107415	55674	74364	41464	216427	-213451	91519
					90°	113729	107415	78735	74364	0	216427	-213451	91519
					135°	80418	107415	55674	74364	41464	216427	-213451	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	106388	0	73653	57028	216341	-213383	91519
					45°	68124	106388	47163	73653	40325	216341	-213383	91519
					90°	96342	106388	66698	73653	0	216341	-213383	91519
					135°	68124	106388	47163	73653	40325	216341	-213383	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	105297	0	72898	54021	216249	-213310	91519
					45°	56327	105297	38995	72898	38198	216249	-213310	91519
					90°	79659	105297	55148	72898	0	216249	-213310	91519

14	330	27.5%	80	206.2	135°	56327	105297	38995	72898	38198	216249	-213310	91519
					0°	0	104143	0	72099	49957	216151	-213232	91519
					45°	45287	104143	31352	72099	35325	216151	-213232	91519
					90°	64045	104143	44339	72099	0	216151	-213232	91519
15	360	30.0%	80	58.9	135°	45287	104143	31352	72099	35325	216151	-213232	91519
					0°	0	102928	0	71258	45188	89349	-83763	81547
					45°	35223	102928	24385	71258	31952	89349	-83763	81547
					90°	49814	102928	34486	71258	0	89349	-83763	81547
16	420	35.0%	80	58.9	135°	35223	102928	24385	71258	31952	89349	-83763	81547
					0°	0	100304	0	69441	34647	88910	-83423	81547
					45°	18306	100304	12673	69441	24499	88910	-83423	81547
					90°	25889	100304	17923	69441	0	88910	-83423	81547
17	480	40.0%	80	58.9	135°	18306	100304	12673	69441	24499	88910	-83423	81547
					0°	0	97420	0	67445	24436	88423	-83048	81547
					45°	5827	97420	4034	67445	17278	88423	-83048	81547
					90°	8241	97420	5705	67445	0	88423	-83048	81547
18	540	45.0%	80	58.9	135°	5827	97420	4034	67445	17278	88423	-83048	81547
					0°	0	92511	0	64046	14766	87582	-82402	81547
					45°	-2373	92511	-1643	64046	10441	87582	-82402	81547
					90°	-3356	92511	-2323	64046	0	87582	-82402	81547
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-2373	92511	-1643	64046	10441	87582	-82402	81547
					0°	0	87317	0	60450	6251	86675	-81712	81547
					45°	-6690	87317	-4631	60450	4420	86675	-81712	81547
					90°	-6550	60450	-9461	87317	0	81712	-86675	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-6690	87317	-4631	60450	4420	86675	-81712	81547
					0°	0	76078	0	52669	3524	84654	-80189	68110
					45°	-4732	52669	-6836	76078	2492	80189	-84654	68110
					90°	-6693	52669	-9667	76078	0	80189	-84654	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-4732	52669	-6836	76078	2492	80189	-84654	68110
					0°	0	63683	0	44088	4274	82333	-78464	68110
					45°	-3079	63683	-2131	44088	3022	82333	-78464	68110
					90°	-4354	63683	-3014	44088	0	82333	-78464	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-3079	63683	-2131	44088	3022	82333	-78464	68110
					0°	0	50129	0	34704	1788	79683	-76525	68110
					45°	-501	50129	-346	34704	1264	79683	-76525	68110
					90°	-708	50129	-490	34704	0	79683	-76525	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-501	50129	-346	34704	1264	79683	-76525	68110
					0°	0	35439	0	24534	10	76679	-74360	68110
					45°	130	35439	90	24534	7	76679	-74360	68110
					90°	184	35439	127	24534	0	76679	-74360	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	130	35439	90	24534	7	76679	-74360	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 8 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	102113	0	70694	5259	215978	-213095	91519
					45°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
					90°	207021	102113	143322	70694	0	215978	-213095	91519
					135°	146386	102113	101344	70694	3719	215978	-213095	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	101782	0	70464	7320	215950	-213072	91519
					45°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519
					90°	206726	101782	143118	70464	0	215950	-213072	91519
					135°	146177	101782	101200	70464	5176	215950	-213072	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	101414	0	70209	18866	215918	-213047	91519
					45°	143921	101414	99637	70209	13340	215918	-213047	91519
					90°	203535	101414	140909	70209	0	215918	-213047	91519
					135°	143921	101414	99637	70209	13340	215918	-213047	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	101011	0	69930	29084	215883	-213020	91519
					45°	139836	101011	96809	69930	20566	215883	-213020	91519
					90°	197758	101011	136909	69930	0	215883	-213020	91519
					135°	139836	101011	96809	69930	20566	215883	-213020	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	100569	0	69624	37927	215845	-212990	91519
					45°	134093	100569	92833	69624	26818	215845	-212990	91519

6	120	10.0%	80	206.2	90°	189636	100569	131286	69624	0	215845	-212990	91519
					135°	134093	100569	92833	69624	26818	215845	-212990	91519
					0°	0	100092	0	69294	45175	215804	-212958	91519
					45°	127011	100092	87930	69294	31943	215804	-212958	91519
					90°	179620	100092	124352	69294	0	215804	-212958	91519
7	144	12.0%	80	206.2	135°	127011	100092	87930	69294	31943	215804	-212958	91519
					0°	0	99580	0	68940	50811	215760	-212923	91519
					45°	118872	99580	82296	68940	35929	215760	-212923	91519
					90°	168110	99580	116384	68940	0	215760	-212923	91519
					135°	118872	99580	82296	68940	35929	215760	-212923	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	99027	0	68557	54921	215712	-212885	91519
					45°	109836	99027	76040	68557	38835	215712	-212885	91519
					90°	155332	99027	107537	68557	0	215712	-212885	91519
					135°	109836	99027	76040	68557	38835	215712	-212885	91519
					0°	0	98439	0	68150	57510	215661	-212845	91519
9	192	16.0%	80	206.2	45°	100273	98439	69420	68150	40666	215661	-212845	91519
					90°	141808	98439	98174	68150	0	215661	-212845	91519
					135°	100273	98439	69420	68150	40666	215661	-212845	91519
					0°	0	97818	0	67720	58702	215606	-212802	91519
					45°	90433	97818	62608	67720	41509	215606	-212802	91519
10	216	18.0%	80	206.2	90°	127892	97818	88541	67720	0	215606	-212802	91519
					135°	90433	97818	62608	67720	41509	215606	-212802	91519
					0°	0	97155	0	67261	58639	215548	-212757	91519
					45°	80418	97155	55674	67261	41464	215548	-212757	91519
					90°	113729	97155	78735	67261	0	215548	-212757	91519
11	240	20.0%	80	206.2	135°	80418	97155	55674	67261	41464	215548	-212757	91519
					0°	0	96279	0	66654	57028	215471	-212697	91519
					45°	68124	96279	47163	66654	40325	215471	-212697	91519
					90°	96342	96279	66698	66654	0	215471	-212697	91519
					135°	68124	96279	47163	66654	40325	215471	-212697	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	95344	0	66007	54021	215389	-212632	91519
					45°	56327	95344	38995	66007	38198	215389	-212632	91519
					90°	79659	95344	55148	66007	0	215389	-212632	91519
					135°	56327	95344	38995	66007	38198	215389	-212632	91519
					0°	0	94354	0	65322	49957	215301	-212564	91519
13	300	25.0%	80	206.2	45°	45287	94354	31352	65322	35325	215301	-212564	91519
					90°	64045	94354	44339	65322	0	215301	-212564	91519
					135°	45287	94354	31352	65322	35325	215301	-212564	91519
					0°	0	93308	0	64598	45188	92246	-87174	81547
					45°	35223	93308	24385	64598	31952	92246	-87174	81547
14	330	27.5%	80	206.2	90°	49814	93308	34486	64598	0	92246	-87174	81547
					135°	35223	93308	24385	64598	31952	92246	-87174	81547
					0°	0	91041	0	63028	34647	91864	-86882	81547
					45°	18306	91041	12673	63028	24499	91864	-86882	81547
					90°	25889	91041	17923	63028	0	91864	-86882	81547
15	360	30.0%	80	63.8	135°	18306	91041	12673	63028	24499	91864	-86882	81547
					0°	0	88540	0	61297	24436	91439	-86558	81547
					45°	5827	88540	4034	61297	17278	91439	-86558	81547
					90°	8241	88540	5705	61297	0	91439	-86558	81547
					135°	5827	88540	4034	61297	17278	91439	-86558	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	84216	0	58303	14766	90695	-85994	81547
					45°	-2373	84216	-1643	58303	10441	90695	-85994	81547
					90°	-3356	84216	-2323	58303	0	90695	-85994	81547
					135°	-2373	84216	-1643	58303	10441	90695	-85994	81547
					0°	0	79634	0	55131	6251	89894	-85390	81547
17	480	40.0%	80	63.8	45°	-6690	79634	-4631	55131	4420	89894	-85390	81547
					90°	-6550	55131	-9461	79634	0	85390	-89894	81547
					135°	-6690	79634	-4631	55131	4420	89894	-85390	81547
					0°	0	69702	0	48255	3524	83472	-79307	68110
					45°	-4732	48255	-6836	69702	2492	79307	-83472	68110
18	540	45.0%	80	63.8	90°	-6693	48255	-9667	69702	0	79307	-83472	68110
					135°	-4732	48255	-6836	69702	2492	79307	-83472	68110
					0°	0	58730	0	40659	4274	81378	-77762	68110
					45°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					90°	-4354	58730	-3014	40659	0	81378	-77762	68110
19	600	50.0%	80	63.8	135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
					45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110
					135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
					45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110
					135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110
					135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
					45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
22	960	80.0%	80	58.9	90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110
					135°	-3079	58730	-2131	40659	3022	81378	-77762	68110
					0°	0	46714	0	32340	1788	78997	-76028	68110
					45°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					90°	-708	46714	-490	32340	0	78997	-76028	68110

23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-501	46714	-346	32340	1264	78997	-76028	68110
					0°	0	33675	0	23313	10	76309	-74096	68110
					45°	130	33675	90	23313	7	76309	-74096	68110
					90°	184	33675	127	23313	0	76309	-74096	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	130	33675	90	23313	7	76309	-74096	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 9 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	89945	0	62270	5259	214907	-212257	91519
					45°	146386	89945	101344	62270	3719	214907	-212257	91519
					90°	207021	89945	143322	62270	0	214907	-212257	91519
					135°	146386	89945	101344	62270	3719	214907	-212257	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	89700	0	62100	7320	214884	-212240	91519
					45°	146177	89700	101200	62100	5176	214884	-212240	91519
					90°	206726	89700	143118	62100	0	214884	-212240	91519
					135°	146177	89700	101200	62100	5176	214884	-212240	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	89423	0	61908	18866	214859	-212221	91519
					45°	143921	89423	99637	61908	13340	214859	-212221	91519
					90°	203535	89423	140909	61908	0	214859	-212221	91519
					135°	143921	89423	99637	61908	13340	214859	-212221	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	89115	0	61695	29084	214831	-212199	91519
					45°	139836	89115	96809	61695	20566	214831	-212199	91519
					90°	197758	89115	136909	61695	0	214831	-212199	91519
					135°	139836	89115	96809	61695	20566	214831	-212199	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	88771	0	61457	37927	214800	-212175	91519
					45°	134093	88771	92833	61457	26818	214800	-212175	91519
					90°	189636	88771	131286	61457	0	214800	-212175	91519
					135°	134093	88771	92833	61457	26818	214800	-212175	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	88397	0	61198	45175	214766	-212149	91519
					45°	127011	88397	87930	61198	31943	214766	-212149	91519
					90°	179620	88397	124352	61198	0	214766	-212149	91519
					135°	127011	88397	87930	61198	31943	214766	-212149	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	87994	0	60919	50811	214730	-212120	91519
					45°	118872	87994	82296	60919	35929	214730	-212120	91519
					90°	168110	87994	116384	60919	0	214730	-212120	91519
					135°	118872	87994	82296	60919	35929	214730	-212120	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	87553	0	60614	54921	214689	-212089	91519
					45°	109836	87553	76040	60614	38835	214689	-212089	91519
					90°	155332	87553	107537	60614	0	214689	-212089	91519
					135°	109836	87553	76040	60614	38835	214689	-212089	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	87083	0	60288	57510	214646	-212056	91519
					45°	100273	87083	69420	60288	40666	214646	-212056	91519
					90°	141808	87083	98174	60288	0	214646	-212056	91519
					135°	100273	87083	69420	60288	40666	214646	-212056	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	86582	0	59941	58702	214600	-212021	91519
					45°	90433	86582	62608	59941	41509	214600	-212021	91519
					90°	127892	86582	88541	59941	0	214600	-212021	91519
					135°	90433	86582	62608	59941	41509	214600	-212021	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	86045	0	59570	58639	214551	-211983	91519
					45°	80418	86045	55674	59570	41464	214551	-211983	91519
					90°	113729	86045	78735	59570	0	214551	-211983	91519
					135°	80418	86045	55674	59570	41464	214551	-211983	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	85332	0	59076	57028	214485	-211932	91519
					45°	68124	85332	47163	59076	40325	214485	-211932	91519
					90°	96342	85332	66698	59076	0	214485	-211932	91519
					135°	68124	85332	47163	59076	40325	214485	-211932	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	84567	0	58546	54021	214415	-211878	91519
					45°	56327	84567	38995	58546	38198	214415	-211878	91519
					90°	79659	84567	55148	58546	0	214415	-211878	91519
					135°	56327	84567	38995	58546	38198	214415	-211878	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	83752	0	57982	49957	214339	-211820	91519
					45°	45287	83752	31352	57982	35325	214339	-211820	91519

15	360	30.0%	80	63.8	90°	64045	83752	44339	57982	0	214339	-211820	91519
					135°	45287	83752	31352	57982	35325	214339	-211820	91519
					0°	0	82890	0	57385	45188	90465	-85820	81547
					45°	35223	82890	24385	57385	31952	90465	-85820	81547
					90°	49814	82890	34486	57385	0	90465	-85820	81547
16	420	35.0%	80	63.8	135°	35223	82890	24385	57385	31952	90465	-85820	81547
					0°	0	81009	0	56083	34647	90136	-85572	81547
					45°	18306	81009	12673	56083	24499	90136	-85572	81547
					90°	25889	81009	17923	56083	0	90136	-85572	81547
					135°	18306	81009	12673	56083	24499	90136	-85572	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	78924	0	54639	24436	89769	-85296	81547
					45°	5827	78924	4034	54639	17278	89769	-85296	81547
					90°	8241	78924	5705	54639	0	89769	-85296	81547
					135°	5827	78924	4034	54639	17278	89769	-85296	81547
					0°	0	75232	0	52083	14766	89112	-84803	81547
18	540	45.0%	80	63.8	45°	-2373	75232	-1643	52083	10441	89112	-84803	81547
					90°	-3356	75232	-2323	52083	0	89112	-84803	81547
					135°	-2373	75232	-1643	52083	10441	89112	-84803	81547
					0°	0	71312	0	49370	6251	88406	-84277	81547
					45°	-4631	49370	-6690	71312	4420	84277	-88406	81547
19	600	50.0%	80	63.8	90°	-6550	49370	-9461	71312	0	84277	-88406	81547
					135°	-4631	49370	-6690	71312	4420	84277	-88406	81547
					0°	0	62797	0	43475	3524	82163	-78339	68110
					45°	-4732	43475	-6836	62797	2492	78339	-82163	68110
					90°	-6693	43475	-9667	62797	0	78339	-82163	68110
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-4732	43475	-6836	62797	2492	78339	-82163	68110
					0°	0	53366	0	36945	4274	80327	-76994	68110
					45°	-3079	53366	-2131	36945	3022	80327	-76994	68110
					90°	-4354	53366	-3014	36945	0	80327	-76994	68110
					135°	-3079	53366	-2131	36945	3022	80327	-76994	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	43017	0	29781	1788	78246	-75485	68110
					45°	-501	43017	-346	29781	1264	78246	-75485	68110
					90°	-708	43017	-490	29781	0	78246	-75485	68110
					135°	-501	43017	-346	29781	1264	78246	-75485	68110
					0°	0	31765	0	21991	10	75906	-73809	68110
22	960	80.0%	80	58.9	45°	130	31765	90	21991	7	75906	-73809	68110
					90°	184	31765	127	21991	0	75906	-73809	68110
					135°	130	31765	90	21991	7	75906	-73809	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 10 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	78709	0	54491	5259	213867	-211459	91519
					45°	146386	78709	101344	54491	3719	213867	-211459	91519
					90°	207021	78709	143322	54491	0	213867	-211459	91519
					135°	146386	78709	101344	54491	3719	213867	-211459	91519
					0°	0	78543	0	54376	7320	213851	-211447	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	146177	78543	101200	54376	5176	213851	-211447	91519
					90°	206726	78543	143118	54376	0	213851	-211447	91519
					135°	146177	78543	101200	54376	5176	213851	-211447	91519
					0°	0	78349	0	54242	18866	213832	-211433	91519
					45°	143921	78349	99637	54242	13340	213832	-211433	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	203535	78349	140909	54242	0	213832	-211433	91519
					135°	143921	78349	99637	54242	13340	213832	-211433	91519
					0°	0	78130	0	54090	29084	213812	-211418	91519
					45°	139836	78130	96809	54090	20566	213812	-211418	91519
					90°	197758	78130	136909	54090	0	213812	-211418	91519
4	72	6.0%	80	206.2	135°	139836	78130	96809	54090	20566	213812	-211418	91519
					0°	0	77879	0	53916	37927	213788	-211399	91519
					45°	134093	77879	92833	53916	26818	213788	-211399	91519
					90°	189636	77879	131286	53916	0	213788	-211399	91519
					135°	134093	77879	92833	53916	26818	213788	-211399	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	77600	0	53723	45175	213761	-211379	91519
					45°	134093	77879	92833	53916	26818	213788	-211399	91519
					90°	189636	77879	131286	53916	0	213788	-211399	91519
					135°	134093	77879	92833	53916	26818	213788	-211399	91519
					0°	0	77600	0	53723	45175	213761	-211379	91519

7	144	12.0%	80	206.2	45°	127011	77600	87930	53723	31943	213761	-211379	91519
					90°	179620	77600	124352	53723	0	213761	-211379	91519
					135°	127011	77600	87930	53723	31943	213761	-211379	91519
					0°	0	77295	0	53512	50811	213732	-211357	91519
					45°	118872	77295	82296	53512	35929	213732	-211357	91519
8	168	14.0%	80	206.2	90°	168110	77295	116384	53512	0	213732	-211357	91519
					135°	118872	77295	82296	53512	35929	213732	-211357	91519
					0°	0	76960	0	53280	54921	213700	-211333	91519
					45°	109836	76960	76040	53280	38835	213700	-211333	91519
					90°	155332	76960	107537	53280	0	213700	-211333	91519
9	192	16.0%	80	206.2	135°	109836	76960	76040	53280	38835	213700	-211333	91519
					0°	0	76597	0	53028	57510	213666	-211307	91519
					45°	100273	76597	69420	53028	40666	213666	-211307	91519
					90°	141808	76597	98174	53028	0	213666	-211307	91519
					135°	100273	76597	69420	53028	40666	213666	-211307	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	76207	0	52758	58702	213628	-211278	91519
					45°	90433	76207	62608	52758	41509	213628	-211278	91519
					90°	127892	76207	88541	52758	0	213628	-211278	91519
					135°	90433	76207	62608	52758	41509	213628	-211278	91519
					0°	0	75786	0	52467	58639	213588	-211248	91519
11	240	20.0%	80	206.2	45°	80418	75786	55674	52467	41464	213588	-211248	91519
					90°	113729	75786	78735	52467	0	213588	-211248	91519
					135°	80418	75786	55674	52467	41464	213588	-211248	91519
					0°	0	75223	0	52077	57028	213534	-211207	91519
					45°	68124	75223	47163	52077	40325	213534	-211207	91519
12	270	22.5%	80	206.2	90°	96342	75223	66698	52077	0	213534	-211207	91519
					135°	68124	75223	47163	52077	40325	213534	-211207	91519
					0°	0	74614	0	51656	54021	213475	-211163	91519
					45°	56327	74614	38995	51656	38198	213475	-211163	91519
					90°	79659	74614	55148	51656	0	213475	-211163	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	56327	74614	38995	51656	38198	213475	-211163	91519
					0°	0	73963	0	51205	49957	213413	-211115	91519
					45°	45287	73963	31352	51205	35325	213413	-211115	91519
					90°	64045	73963	44339	51205	0	213413	-211115	91519
					135°	45287	73963	31352	51205	35325	213413	-211115	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	73270	0	50725	45188	93346	-89237	81547
					45°	35223	73270	24385	50725	31952	93346	-89237	81547
					90°	49814	73270	34486	50725	0	93346	-89237	81547
					135°	35223	73270	24385	50725	31952	93346	-89237	81547
					0°	0	71747	0	49671	34647	93078	-89037	81547
15	360	30.0%	80	68.7	45°	18306	71747	12673	49671	24499	93078	-89037	81547
					90°	25889	71747	17923	49671	0	93078	-89037	81547
					135°	18306	71747	12673	49671	24499	93078	-89037	81547
					0°	0	70045	0	48492	24436	92777	-88813	81547
					45°	5827	70045	4034	48492	17278	92777	-88813	81547
16	420	35.0%	80	68.7	90°	8241	70045	5705	48492	0	92777	-88813	81547
					135°	5827	70045	4034	48492	17278	92777	-88813	81547
					0°	0	66935	0	46340	14766	92223	-88402	81547
					45°	-2373	66935	-1643	46340	10441	92223	-88402	81547
					90°	-3356	66935	-2323	46340	0	92223	-88402	81547
17	480	40.0%	80	68.7	135°	-2373	66935	-1643	46340	10441	92223	-88402	81547
					0°	0	63628	0	44050	6251	91626	-87961	81547
					45°	-4631	44050	-6690	63628	4420	87961	-91626	81547
					90°	-6550	44050	-9461	63628	0	87961	-91626	81547
					135°	-4631	44050	-6690	63628	4420	87961	-91626	81547
18	540	45.0%	80	68.7	0°	0	56422	0	39061	3524	80928	-77433	68110
					45°	-4732	39061	-6836	56422	2492	77433	-80928	68110
					90°	-6693	39061	-9667	56422	0	77433	-80928	68110
					135°	-4732	39061	-6836	56422	2492	77433	-80928	68110
					0°	0	48414	0	33517	4274	79340	-76276	68110
19	600	50.0%	80	68.7	45°	-3079	48414	-2131	33517	3022	79340	-76276	68110
					90°	-3014	33517	-4354	48414	0	76276	-79340	68110
					135°	-3079	48414	-2131	33517	3022	79340	-76276	68110
					0°	0	39601	0	27416	1788	77544	-74981	68110
					45°	-501	39601	-346	27416	1264	77544	-74981	68110
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-708	39601	-490	27416	0	77544	-74981	68110
					135°	-501	39601	-346	27416	1264	77544	-74981	68110
					0°	0	30000	0	20769	10	75532	-73542	68110
					45°	130	30000	90	20769	7	75532	-73542	68110

24	1200	100.0%	80	58.9	90°	184	30000	127	20769	0	75532	-73542	68110
					135°	130	30000	90	20769	7	75532	-73542	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 11 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	70106	0	48535	5259	213037	-210833	91519
					45°	146386	70106	101344	48535	3719	213037	-210833	91519
					90°	207021	70106	143322	48535	0	213037	-210833	91519
					135°	146386	70106	101344	48535	3719	213037	-210833	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	70002	0	48463	7320	213027	-210825	91519
					45°	146177	70002	101200	48463	5176	213027	-210825	91519
					90°	206726	70002	143118	48463	0	213027	-210825	91519
					135°	146177	70002	101200	48463	5176	213027	-210825	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	69872	0	48373	18866	213014	-210816	91519
					45°	143921	69872	99637	48373	13340	213014	-210816	91519
					90°	203535	69872	140909	48373	0	213014	-210816	91519
					135°	143921	69872	99637	48373	13340	213014	-210816	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	69719	0	48267	29084	212999	-210804	91519
					45°	139836	69719	96809	48267	20566	212999	-210804	91519
					90°	197758	69719	136909	48267	0	212999	-210804	91519
					135°	139836	69719	96809	48267	20566	212999	-210804	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	69538	0	48141	37927	212981	-210791	91519
					45°	134093	69538	92833	48141	26818	212981	-210791	91519
					90°	189636	69538	131286	48141	0	212981	-210791	91519
					135°	134093	69538	92833	48141	26818	212981	-210791	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69334	0	48000	45175	212961	-210776	91519
					45°	127011	69334	87930	48000	31943	212961	-210776	91519
					90°	179620	69334	124352	48000	0	212961	-210776	91519
					135°	127011	69334	87930	48000	31943	212961	-210776	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69104	0	47841	50811	212939	-210759	91519
					45°	118872	69104	82296	47841	35929	212939	-210759	91519
					90°	168110	69104	116384	47841	0	212939	-210759	91519
					135°	118872	69104	82296	47841	35929	212939	-210759	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	68848	0	47664	54921	212914	-210740	91519
					45°	109836	68848	76040	47664	38835	212914	-210740	91519
					90°	155332	68848	107537	47664	0	212914	-210740	91519
					135°	109836	68848	76040	47664	38835	212914	-210740	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68568	0	47470	57510	212886	-210719	91519
					45°	100273	68568	69420	47470	40666	212886	-210719	91519
					90°	141808	68568	98174	47470	0	212886	-210719	91519
					135°	100273	68568	69420	47470	40666	212886	-210719	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68264	0	47259	58702	212856	-210697	91519
					45°	90433	68264	62608	47259	41509	212856	-210697	91519
					90°	127892	68264	88541	47259	0	212856	-210697	91519
					135°	90433	68264	62608	47259	41509	212856	-210697	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	67932	0	47030	58639	212823	-210672	91519
					45°	80418	67932	55674	47030	41464	212823	-210672	91519
					90°	113729	67932	78735	47030	0	212823	-210672	91519
					135°	80418	67932	55674	47030	41464	212823	-210672	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67484	0	46719	57028	212779	-210639	91519
					45°	68124	67484	47163	46719	40325	212779	-210639	91519
					90°	96342	67484	66698	46719	0	212779	-210639	91519
					135°	68124	67484	47163	46719	40325	212779	-210639	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66996	0	46382	54021	212731	-210603	91519
					45°	56327	66996	38995	46382	38198	212731	-210603	91519
					90°	79659	66996	55148	46382	0	212731	-210603	91519
					135°	56327	66996	38995	46382	38198	212731	-210603	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66469	0	46017	49957	212678	-210564	91519
					45°	45287	66469	31352	46017	35325	212678	-210564	91519
					90°	64045	66469	44339	46017	0	212678	-210564	91519
					135°	45287	66469	31352	46017	35325	212678	-210564	91519
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	65904	0	45626	45188	92038	-88265	81547

Verifiche di resistenza nel palo 12 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	65452	0	45313	5259	212577	-210488	91519
					45°	146386	65452	101344	45313	3719	212577	-210488	91519
					90°	207021	65452	143322	45313	0	212577	-210488	91519
					135°	146386	65452	101344	45313	3719	212577	-210488	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	65379	0	45262	7320	212569	-210483	91519
					45°	146177	65379	101200	45262	5176	212569	-210483	91519
					90°	206726	65379	143118	45262	0	212569	-210483	91519
					135°	146177	65379	101200	45262	5176	212569	-210483	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	65284	0	45197	18866	212560	-210476	91519
					45°	143921	65284	99637	45197	13340	212560	-210476	91519
					90°	203535	65284	140909	45197	0	212560	-210476	91519
					135°	143921	65284	99637	45197	13340	212560	-210476	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	65167	0	45116	29084	212548	-210467	91519
					45°	139836	65167	96809	45116	20566	212548	-210467	91519
					90°	197758	65167	136909	45116	0	212548	-210467	91519
					135°	139836	65167	96809	45116	20566	212548	-210467	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	65024	0	45017	37927	212534	-210456	91519
					45°	134093	65024	92833	45017	26818	212534	-210456	91519
					90°	189636	65024	131286	45017	0	212534	-210456	91519
					135°	134093	65024	92833	45017	26818	212534	-210456	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	64859	0	44902	45175	212518	-210444	91519
					45°	127011	64859	87930	44902	31943	212518	-210444	91519
					90°	179620	64859	124352	44902	0	212518	-210444	91519
					135°	127011	64859	87930	44902	31943	212518	-210444	91519

7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	64672	0	44773	50811	212499	-210430	91519
					45°	118872	64672	82296	44773	35929	212499	-210430	91519
					90°	168110	64672	116384	44773	0	212499	-210430	91519
					135°	118872	64672	82296	44773	35929	212499	-210430	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	64459	0	44625	54921	212477	-210414	91519
					45°	109836	64459	76040	44625	38835	212477	-210414	91519
					90°	155332	64459	107537	44625	0	212477	-210414	91519
					135°	109836	64459	76040	44625	38835	212477	-210414	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	64223	0	44462	57510	212454	-210397	91519
					45°	100273	64223	69420	44462	40666	212454	-210397	91519
					90°	141808	64223	98174	44462	0	212454	-210397	91519
					135°	100273	64223	69420	44462	40666	212454	-210397	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	63965	0	44283	58702	212428	-210377	91519
					45°	90433	63965	62608	44283	41509	212428	-210377	91519
					90°	127892	63965	88541	44283	0	212428	-210377	91519
					135°	90433	63965	62608	44283	41509	212428	-210377	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	63681	0	44087	58639	212399	-210356	91519
					45°	80418	63681	55674	44087	41464	212399	-210356	91519
					90°	113729	63681	78735	44087	0	212399	-210356	91519
					135°	80418	63681	55674	44087	41464	212399	-210356	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	63295	0	43820	57028	212361	-210327	91519
					45°	68124	63295	47163	43820	40325	212361	-210327	91519
					90°	96342	63295	66698	43820	0	212361	-210327	91519
					135°	68124	63295	47163	43820	40325	212361	-210327	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	62873	0	43527	54021	212318	-210296	91519
					45°	56327	62873	38995	43527	38198	212318	-210296	91519
					90°	79659	62873	55148	43527	0	212318	-210296	91519
					135°	56327	62873	38995	43527	38198	212318	-210296	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	62413	0	43209	49957	212272	-210261	91519
					45°	45287	62413	31352	43209	35325	212272	-210261	91519
					90°	64045	62413	44339	43209	0	212272	-210261	91519
					135°	45287	62413	31352	43209	35325	212272	-210261	91519
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	61919	0	42867	45188	91316	-87732	81547
					45°	35223	61919	24385	42867	31952	91316	-87732	81547
					90°	49814	61919	34486	42867	0	91316	-87732	81547
					135°	35223	61919	24385	42867	31952	91316	-87732	81547
16	420	35.0%	80	68.7	0°	0	60817	0	42104	34647	91114	-87584	81547
					45°	18306	60817	12673	42104	24499	91114	-87584	81547
					90°	25889	60817	17923	42104	0	91114	-87584	81547
					135°	18306	60817	12673	42104	24499	91114	-87584	81547
17	480	40.0%	80	68.7	0°	0	59567	0	41238	24436	90885	-87416	81547
					45°	5827	59567	4034	41238	17278	90885	-87416	81547
					90°	8241	59567	5705	41238	0	90885	-87416	81547
					135°	5827	59567	4034	41238	17278	90885	-87416	81547
18	540	45.0%	80	68.7	0°	0	57148	0	39564	14766	90439	-87088	81547
					45°	-2373	57148	-1643	39564	10441	90439	-87088	81547
					90°	-3356	57148	-2323	39564	0	90439	-87088	81547
					135°	-2373	57148	-1643	39564	10441	90439	-87088	81547
19	600	50.0%	80	68.7	0°	0	54562	0	37773	6251	89958	-86737	81547
					45°	-4631	37773	-6690	54562	4420	86737	-89958	81547
					90°	-6550	37773	-9461	54562	0	86737	-89958	81547
					135°	-4631	37773	-6690	54562	4420	86737	-89958	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	48899	0	33853	3524	79437	-76347	68110
					45°	-4732	33853	-6836	48899	2492	76347	-79437	68110
					90°	-6693	33853	-9667	48899	0	76347	-79437	68110
					135°	-4732	33853	-6836	48899	2492	76347	-79437	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	42571	0	29472	4274	78155	-75420	68110
					45°	-3079	42571	-2131	29472	3022	78155	-75420	68110
					90°	-3014	29472	-4354	42571	0	75420	-78155	68110
					135°	-3079	42571	-2131	29472	3022	78155	-75420	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35573	0	24627	1788	76707	-74381	68110
					45°	-501	35573	-346	24627	1264	76707	-74381	68110
					90°	-708	35573	-490	24627	0	76707	-74381	68110
					135°	-501	35573	-346	24627	1264	76707	-74381	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	27918	0	19328	10	75088	-73227	68110
					45°	130	27918	90	19328	7	75088	-73227	68110
					90°	184	27918	127	19328	0	75088	-73227	68110
					135°	130	27918	90	19328	7	75088	-73227	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110

45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 13 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	65452	0	45313	5259	212577	-210488	91519
					45°	146386	65452	101344	45313	3719	212577	-210488	91519
					90°	207021	65452	143322	45313	0	212577	-210488	91519
					135°	146386	65452	101344	45313	3719	212577	-210488	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	65379	0	45262	7320	212569	-210483	91519
					45°	146177	65379	101200	45262	5176	212569	-210483	91519
					90°	206726	65379	143118	45262	0	212569	-210483	91519
					135°	146177	65379	101200	45262	5176	212569	-210483	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	65284	0	45197	18866	212560	-210476	91519
					45°	143921	65284	99637	45197	13340	212560	-210476	91519
					90°	203535	65284	140909	45197	0	212560	-210476	91519
					135°	143921	65284	99637	45197	13340	212560	-210476	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	65167	0	45116	29084	212548	-210467	91519
					45°	139836	65167	96809	45116	20566	212548	-210467	91519
					90°	197758	65167	136909	45116	0	212548	-210467	91519
					135°	139836	65167	96809	45116	20566	212548	-210467	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	65024	0	45017	37927	212534	-210456	91519
					45°	134093	65024	92833	45017	26818	212534	-210456	91519
					90°	189636	65024	131286	45017	0	212534	-210456	91519
					135°	134093	65024	92833	45017	26818	212534	-210456	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	64859	0	44902	45175	212518	-210444	91519
					45°	127011	64859	87930	44902	31943	212518	-210444	91519
					90°	179620	64859	124352	44902	0	212518	-210444	91519
					135°	127011	64859	87930	44902	31943	212518	-210444	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	64672	0	44773	50811	212499	-210430	91519
					45°	118872	64672	82296	44773	35929	212499	-210430	91519
					90°	168110	64672	116384	44773	0	212499	-210430	91519
					135°	118872	64672	82296	44773	35929	212499	-210430	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	64459	0	44625	54921	212477	-210414	91519
					45°	109836	64459	76040	44625	38835	212477	-210414	91519
					90°	155332	64459	107537	44625	0	212477	-210414	91519
					135°	109836	64459	76040	44625	38835	212477	-210414	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	64223	0	44462	57510	212454	-210397	91519
					45°	100273	64223	69420	44462	40666	212454	-210397	91519
					90°	141808	64223	98174	44462	0	212454	-210397	91519
					135°	100273	64223	69420	44462	40666	212454	-210397	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	63965	0	44283	58702	212428	-210377	91519
					45°	90433	63965	62608	44283	41509	212428	-210377	91519
					90°	127892	63965	88541	44283	0	212428	-210377	91519
					135°	90433	63965	62608	44283	41509	212428	-210377	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	63681	0	44087	58639	212399	-210356	91519
					45°	80418	63681	55674	44087	41464	212399	-210356	91519
					90°	113729	63681	78735	44087	0	212399	-210356	91519
					135°	80418	63681	55674	44087	41464	212399	-210356	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	63295	0	43820	57028	212361	-210327	91519
					45°	68124	63295	47163	43820	40325	212361	-210327	91519
					90°	96342	63295	66698	43820	0	212361	-210327	91519
					135°	68124	63295	47163	43820	40325	212361	-210327	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	62873	0	43527	54021	212318	-210296	91519
					45°	56327	62873	38995	43527	38198	212318	-210296	91519
					90°	79659	62873	55148	43527	0	212318	-210296	91519
					135°	56327	62873	38995	43527	38198	212318	-210296	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	62413	0	43209	49957	212272	-210261	91519
					45°	45287	62413	31352	43209	35325	212272	-210261	91519
					90°	64045	62413	44339	43209	0	212272	-210261	91519
					135°	45287	62413	31352	43209	35325	212272	-210261	91519
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	61919	0	42867	45188	91316	-87732	81547
					45°	35223	61919	24385	42867	31952	91316	-87732	81547
					90°	49814	61919	34486	42867	0	91316	-87732	81547
					135°	35223	61919	24385	42867	31952	91316	-87732	81547

16	420	35.0%	80	68.7	0°	0	60817	0	42104	34647	91114	-87584	81547
					45°	18306	60817	12673	42104	24499	91114	-87584	81547
					90°	25889	60817	17923	42104	0	91114	-87584	81547
					135°	18306	60817	12673	42104	24499	91114	-87584	81547
17	480	40.0%	80	68.7	0°	0	59567	0	41238	24436	90885	-87416	81547
					45°	5827	59567	4034	41238	17278	90885	-87416	81547
					90°	8241	59567	5705	41238	0	90885	-87416	81547
					135°	5827	59567	4034	41238	17278	90885	-87416	81547
18	540	45.0%	80	68.7	0°	0	57148	0	39564	14766	90439	-87088	81547
					45°	-2373	57148	-1643	39564	10441	90439	-87088	81547
					90°	-3356	57148	-2323	39564	0	90439	-87088	81547
					135°	-2373	57148	-1643	39564	10441	90439	-87088	81547
19	600	50.0%	80	68.7	0°	0	54562	0	37773	6251	89958	-86737	81547
					45°	-4631	37773	-6690	54562	4420	86737	-89958	81547
					90°	-6550	37773	-9461	54562	0	86737	-89958	81547
					135°	-4631	37773	-6690	54562	4420	86737	-89958	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	48899	0	33853	3524	79437	-76347	68110
					45°	-4732	33853	-6836	48899	2492	76347	-79437	68110
					90°	-6693	33853	-9667	48899	0	76347	-79437	68110
					135°	-4732	33853	-6836	48899	2492	76347	-79437	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	42571	0	29472	4274	78155	-75420	68110
					45°	-3079	42571	-2131	29472	3022	78155	-75420	68110
					90°	-3014	29472	-4354	42571	0	75420	-78155	68110
					135°	-3079	42571	-2131	29472	3022	78155	-75420	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35573	0	24627	1788	76707	-74381	68110
					45°	-501	35573	-346	24627	1264	76707	-74381	68110
					90°	-708	35573	-490	24627	0	76707	-74381	68110
					135°	-501	35573	-346	24627	1264	76707	-74381	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	27918	0	19328	10	75088	-73227	68110
					45°	130	27918	90	19328	7	75088	-73227	68110
					90°	184	27918	127	19328	0	75088	-73227	68110
					135°	130	27918	90	19328	7	75088	-73227	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 14 per combinazione Ultima

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	a/d		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	70106	0	48535	5259	213037	-210833	91519
					45°	146386	70106	101344	48535	3719	213037	-210833	91519
					90°	207021	70106	143322	48535	0	213037	-210833	91519
					135°	146386	70106	101344	48535	3719	213037	-210833	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	70002	0	48463	7320	213027	-210825	91519
					45°	146177	70002	101200	48463	5176	213027	-210825	91519
					90°	206726	70002	143118	48463	0	213027	-210825	91519
					135°	146177	70002	101200	48463	5176	213027	-210825	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	69872	0	48373	18866	213014	-210816	91519
					45°	143921	69872	99637	48373	13340	213014	-210816	91519
					90°	203535	69872	140909	48373	0	213014	-210816	91519
					135°	143921	69872	99637	48373	13340	213014	-210816	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	69719	0	48267	29084	212999	-210804	91519
					45°	139836	69719	96809	48267	20566	212999	-210804	91519
					90°	197758	69719	136909	48267	0	212999	-210804	91519
					135°	139836	69719	96809	48267	20566	212999	-210804	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	69538	0	48141	37927	212981	-210791	91519
					45°	134093	69538	92833	48141	26818	212981	-210791	91519
					90°	189636	69538	131286	48141	0	212981	-210791	91519
					135°	134093	69538	92833	48141	26818	212981	-210791	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69334	0	48000	45175	212961	-210776	91519
					45°	127011	69334	87930	48000	31943	212961	-210776	91519
					90°	179620	69334	124352	48000	0	212961	-210776	91519
					135°	127011	69334	87930	48000	31943	212961	-210776	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69104	0	47841	50811	212939	-210759	91519
					45°	118872	69104	82296	47841	35929	212939	-210759	91519
					90°	168110	69104	116384	47841	0	212939	-210759	91519

8	168	14.0%	80	206.2	135°	118872	69104	82296	47841	35929	212939	-210759	91519
					0°	0	68848	0	47664	54921	212914	-210740	91519
					45°	109836	68848	76040	47664	38835	212914	-210740	91519
					90°	155332	68848	107537	47664	0	212914	-210740	91519
9	192	16.0%	80	206.2	135°	109836	68848	76040	47664	38835	212914	-210740	91519
					0°	0	68568	0	47470	57510	212886	-210719	91519
					45°	100273	68568	69420	47470	40666	212886	-210719	91519
					90°	141808	68568	98174	47470	0	212886	-210719	91519
10	216	18.0%	80	206.2	135°	100273	68568	69420	47470	40666	212886	-210719	91519
					0°	0	68264	0	47259	58702	212856	-210697	91519
					45°	90433	68264	62608	47259	41509	212856	-210697	91519
					90°	127892	68264	88541	47259	0	212856	-210697	91519
11	240	20.0%	80	206.2	135°	90433	68264	62608	47259	41509	212856	-210697	91519
					0°	0	67932	0	47030	58639	212823	-210672	91519
					45°	80418	67932	55674	47030	41464	212823	-210672	91519
					90°	113729	67932	78735	47030	0	212823	-210672	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	80418	67932	55674	47030	41464	212823	-210672	91519
					0°	0	67484	0	46719	57028	212779	-210639	91519
					45°	68124	67484	47163	46719	40325	212779	-210639	91519
					90°	96342	67484	66698	46719	0	212779	-210639	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	68124	67484	47163	46719	40325	212779	-210639	91519
					0°	0	66996	0	46382	54021	212731	-210603	91519
					45°	56327	66996	38995	46382	38198	212731	-210603	91519
					90°	79659	66996	55148	46382	0	212731	-210603	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	56327	66996	38995	46382	38198	212731	-210603	91519
					0°	0	66469	0	46017	49957	212678	-210564	91519
					45°	45287	66469	31352	46017	35325	212678	-210564	91519
					90°	64045	66469	44339	46017	0	212678	-210564	91519
15	360	30.0%	80	68.7	135°	45287	66469	31352	46017	35325	212678	-210564	91519
					0°	0	65904	0	45626	45188	92038	-88265	81547
					45°	35223	65904	24385	45626	31952	92038	-88265	81547
					90°	49814	65904	34486	45626	0	92038	-88265	81547
16	420	35.0%	80	68.7	135°	35223	65904	24385	45626	31952	92038	-88265	81547
					0°	0	64655	0	44761	34647	91812	-88098	81547
					45°	18306	64655	12673	44761	24499	91812	-88098	81547
					90°	25889	64655	17923	44761	0	91812	-88098	81547
17	480	40.0%	80	68.7	135°	18306	64655	12673	44761	24499	91812	-88098	81547
					0°	0	63246	0	43785	24436	91557	-87910	81547
					45°	5827	63246	4034	43785	17278	91557	-87910	81547
					90°	8241	63246	5705	43785	0	91557	-87910	81547
18	540	45.0%	80	68.7	135°	5827	63246	4034	43785	17278	91557	-87910	81547
					0°	0	60585	0	41943	14766	91072	-87553	81547
					45°	-2373	60585	-1643	41943	10441	91072	-87553	81547
					90°	-3356	60585	-2323	41943	0	91072	-87553	81547
19	600	50.0%	80	68.7	135°	-2373	60585	-1643	41943	10441	91072	-87553	81547
					0°	0	57746	0	39978	6251	90549	-87169	81547
					45°	-4631	39978	-6690	57746	4420	87169	-90549	81547
					90°	-6550	39978	-9461	57746	0	87169	-90549	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-4631	39978	-6690	57746	4420	87169	-90549	81547
					0°	0	51541	0	35682	3524	79965	-76730	68110
					45°	-4732	35682	-6836	51541	2492	76730	-79965	68110
					90°	-6693	35682	-9667	51541	0	76730	-79965	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-4732	35682	-6836	51541	2492	76730	-79965	68110
					0°	0	44622	0	30892	4274	78573	-75722	68110
					45°	-3079	44622	-2131	30892	3022	78573	-75722	68110
					90°	-3014	30892	-4354	44622	0	75722	-78573	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-3079	44622	-2131	30892	3022	78573	-75722	68110
					0°	0	36987	0	25606	1788	77002	-74592	68110
					45°	-501	36987	-346	25606	1264	77002	-74592	68110
					90°	-708	36987	-490	25606	0	77002	-74592	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-501	36987	-346	25606	1264	77002	-74592	68110
					0°	0	28650	0	19835	10	75245	-73338	68110
					45°	130	28650	90	19835	7	75245	-73338	68110
					90°	184	28650	127	19835	0	75245	-73338	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	130	28650	90	19835	7	75245	-73338	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 15 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	N'	Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd					M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	78709	0	54491	5259		213867	-211459	91519
					45°	146386	78709	101344	54491	3719		213867	-211459	91519
					90°	207021	78709	143322	54491	0		213867	-211459	91519
					135°	146386	78709	101344	54491	3719		213867	-211459	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	78543	0	54376	7320		213851	-211447	91519
					45°	146177	78543	101200	54376	5176		213851	-211447	91519
					90°	206726	78543	143118	54376	0		213851	-211447	91519
					135°	146177	78543	101200	54376	5176		213851	-211447	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	78349	0	54242	18866		213832	-211433	91519
					45°	143921	78349	99637	54242	13340		213832	-211433	91519
					90°	203535	78349	140909	54242	0		213832	-211433	91519
					135°	143921	78349	99637	54242	13340		213832	-211433	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	78130	0	54090	29084		213812	-211418	91519
					45°	139836	78130	96809	54090	20566		213812	-211418	91519
					90°	197758	78130	136909	54090	0		213812	-211418	91519
					135°	139836	78130	96809	54090	20566		213812	-211418	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	77879	0	53916	37927		213788	-211399	91519
					45°	134093	77879	92833	53916	26818		213788	-211399	91519
					90°	189636	77879	131286	53916	0		213788	-211399	91519
					135°	134093	77879	92833	53916	26818		213788	-211399	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	77600	0	53723	45175		213761	-211379	91519
					45°	127011	77600	87930	53723	31943		213761	-211379	91519
					90°	179620	77600	124352	53723	0		213761	-211379	91519
					135°	127011	77600	87930	53723	31943		213761	-211379	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	77295	0	53512	50811		213732	-211357	91519
					45°	118872	77295	82296	53512	35929		213732	-211357	91519
					90°	168110	77295	116384	53512	0		213732	-211357	91519
					135°	118872	77295	82296	53512	35929		213732	-211357	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	76960	0	53280	54921		213700	-211333	91519
					45°	109836	76960	76040	53280	38835		213700	-211333	91519
					90°	155332	76960	107537	53280	0		213700	-211333	91519
					135°	109836	76960	76040	53280	38835		213700	-211333	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	76597	0	53028	57510		213666	-211307	91519
					45°	100273	76597	69420	53028	40666		213666	-211307	91519
					90°	141808	76597	98174	53028	0		213666	-211307	91519
					135°	100273	76597	69420	53028	40666		213666	-211307	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	76207	0	52758	58702		213628	-211278	91519
					45°	90433	76207	62608	52758	41509		213628	-211278	91519
					90°	127892	76207	88541	52758	0		213628	-211278	91519
					135°	90433	76207	62608	52758	41509		213628	-211278	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	75786	0	52467	58639		213588	-211248	91519
					45°	80418	75786	55674	52467	41464		213588	-211248	91519
					90°	113729	75786	78735	52467	0		213588	-211248	91519
					135°	80418	75786	55674	52467	41464		213588	-211248	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	75223	0	52077	57028		213534	-211207	91519
					45°	68124	75223	47163	52077	40325		213534	-211207	91519
					90°	96342	75223	66698	52077	0		213534	-211207	91519
					135°	68124	75223	47163	52077	40325		213534	-211207	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	74614	0	51656	54021		213475	-211163	91519
					45°	56327	74614	38995	51656	38198		213475	-211163	91519
					90°	79659	74614	55148	51656	0		213475	-211163	91519
					135°	56327	74614	38995	51656	38198		213475	-211163	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	73963	0	51205	49957		213413	-211115	91519
					45°	45287	73963	31352	51205	35325		213413	-211115	91519
					90°	64045	73963	44339	51205	0		213413	-211115	91519
					135°	45287	73963	31352	51205	35325		213413	-211115	91519
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	73270	0	50725	45188		93346	-89237	81547
					45°	35223	73270	24385	50725	31952		93346	-89237	81547
					90°	49814	73270	34486	50725	0		93346	-89237	81547
					135°	35223	73270	24385	50725	31952		93346	-89237	81547
16	420	35.0%	80	68.7	0°	0	71747	0	49671	34647		93078	-89037	81547
					45°	18306	71747	12673	49671	24499		93078	-89037	81547
					90°	25889	71747	17923	49671	0		93078	-89037	81547
					135°	18306	71747	12673	49671	24499		93078	-89037	81547
17	480	40.0%	80	68.7	0°	0	70045	0	48492	24436		92777	-88813	81547

18	540	45.0%	80	68.7	45°	5827	70045	4034	48492	17278	92777	-88813	81547
					90°	8241	70045	5705	48492	0	92777	-88813	81547
					135°	5827	70045	4034	48492	17278	92777	-88813	81547
					0°	0	66935	0	46340	14766	92223	-88402	81547
					45°	-2373	66935	-1643	46340	10441	92223	-88402	81547
19	600	50.0%	80	68.7	90°	-3356	66935	-2323	46340	0	92223	-88402	81547
					135°	-2373	66935	-1643	46340	10441	92223	-88402	81547
					0°	0	63628	0	44050	6251	91626	-87961	81547
					45°	-4631	44050	-6690	63628	4420	87961	-91626	81547
					90°	-6550	44050	-9461	63628	0	87961	-91626	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-4631	44050	-6690	63628	4420	87961	-91626	81547
					0°	0	56422	0	39061	3524	80928	-77433	68110
					45°	-4732	39061	-6836	56422	2492	77433	-80928	68110
					90°	-6693	39061	-9667	56422	0	77433	-80928	68110
					135°	-4732	39061	-6836	56422	2492	77433	-80928	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	48414	0	33517	4274	79340	-76276	68110
					45°	-3079	48414	-2131	33517	3022	79340	-76276	68110
					90°	-3014	33517	-4354	48414	0	76276	-79340	68110
					135°	-3079	48414	-2131	33517	3022	79340	-76276	68110
					0°	0	39601	0	27416	1788	77544	-74981	68110
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-501	39601	-346	27416	1264	77544	-74981	68110
					90°	-708	39601	-490	27416	0	77544	-74981	68110
					135°	-501	39601	-346	27416	1264	77544	-74981	68110
					0°	0	30000	0	20769	10	75532	-73542	68110
					45°	130	30000	90	20769	7	75532	-73542	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	184	30000	127	20769	0	75532	-73542	68110
					135°	130	30000	90	20769	7	75532	-73542	68110
					0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 16 per combinazione Ultima

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	89945	0	62270	5259	214907	-212257	91519	
					45°	146386	89945	101344	62270	3719	214907	-212257	91519	
					90°	207021	89945	143322	62270	0	214907	-212257	91519	
					135°	146386	89945	101344	62270	3719	214907	-212257	91519	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	89700	0	62100	7320	214884	-212240	91519	
					45°	146177	89700	101200	62100	5176	214884	-212240	91519	
					90°	206726	89700	143118	62100	0	214884	-212240	91519	
					135°	146177	89700	101200	62100	5176	214884	-212240	91519	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	89423	0	61908	18866	214859	-212221	91519	
					45°	143921	89423	99637	61908	13340	214859	-212221	91519	
					90°	203535	89423	140909	61908	0	214859	-212221	91519	
					135°	143921	89423	99637	61908	13340	214859	-212221	91519	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	89115	0	61695	29084	214831	-212199	91519	
					45°	139836	89115	96809	61695	20566	214831	-212199	91519	
					90°	197758	89115	136909	61695	0	214831	-212199	91519	
					135°	139836	89115	96809	61695	20566	214831	-212199	91519	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	88771	0	61457	37927	214800	-212175	91519	
					45°	134093	88771	92833	61457	26818	214800	-212175	91519	
					90°	189636	88771	131286	61457	0	214800	-212175	91519	
					135°	134093	88771	92833	61457	26818	214800	-212175	91519	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	88397	0	61198	45175	214766	-212149	91519	
					45°	127011	88397	87930	61198	31943	214766	-212149	91519	
					90°	179620	88397	124352	61198	0	214766	-212149	91519	
					135°	127011	88397	87930	61198	31943	214766	-212149	91519	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	87994	0	60919	50811	214730	-212120	91519	
					45°	118872	87994	82296	60919	35929	214730	-212120	91519	
					90°	168110	87994	116384	60919	0	214730	-212120	91519	
					135°	118872	87994	82296	60919	35929	214730	-212120	91519	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	87553	0	60614	54921	214689	-212089	91519	
					45°	109836	87553	76040	60614	38835	214689	-212089	91519	
					90°	155332	87553	107537	60614	0	214689	-212089	91519	
					135°	109836	87553	76040	60614	38835	214689	-212089	91519	

9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	87083	0	60288	57510	214646	-212056	91519
					45°	100273	87083	69420	60288	40666	214646	-212056	91519
					90°	141808	87083	98174	60288	0	214646	-212056	91519
					135°	100273	87083	69420	60288	40666	214646	-212056	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	86582	0	59941	58702	214600	-212021	91519
					45°	90433	86582	62608	59941	41509	214600	-212021	91519
					90°	127892	86582	88541	59941	0	214600	-212021	91519
					135°	90433	86582	62608	59941	41509	214600	-212021	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	86045	0	59570	58639	214551	-211983	91519
					45°	80418	86045	55674	59570	41464	214551	-211983	91519
					90°	113729	86045	78735	59570	0	214551	-211983	91519
					135°	80418	86045	55674	59570	41464	214551	-211983	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	85332	0	59076	57028	214485	-211932	91519
					45°	68124	85332	47163	59076	40325	214485	-211932	91519
					90°	96342	85332	66698	59076	0	214485	-211932	91519
					135°	68124	85332	47163	59076	40325	214485	-211932	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	84567	0	58546	54021	214415	-211878	91519
					45°	56327	84567	38995	58546	38198	214415	-211878	91519
					90°	79659	84567	55148	58546	0	214415	-211878	91519
					135°	56327	84567	38995	58546	38198	214415	-211878	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	83752	0	57982	49957	214339	-211820	91519
					45°	45287	83752	31352	57982	35325	214339	-211820	91519
					90°	64045	83752	44339	57982	0	214339	-211820	91519
					135°	45287	83752	31352	57982	35325	214339	-211820	91519
15	360	30.0%	80	63.8	0°	0	82890	0	57385	45188	90465	-85820	81547
					45°	35223	82890	24385	57385	31952	90465	-85820	81547
					90°	49814	82890	34486	57385	0	90465	-85820	81547
					135°	35223	82890	24385	57385	31952	90465	-85820	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	81009	0	56083	34647	90136	-85572	81547
					45°	18306	81009	12673	56083	24499	90136	-85572	81547
					90°	25889	81009	17923	56083	0	90136	-85572	81547
					135°	18306	81009	12673	56083	24499	90136	-85572	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	78924	0	54639	24436	89769	-85296	81547
					45°	5827	78924	4034	54639	17278	89769	-85296	81547
					90°	8241	78924	5705	54639	0	89769	-85296	81547
					135°	5827	78924	4034	54639	17278	89769	-85296	81547
18	540	45.0%	80	63.8	0°	0	75232	0	52083	14766	89112	-84803	81547
					45°	-2373	75232	-1643	52083	10441	89112	-84803	81547
					90°	-3356	75232	-2323	52083	0	89112	-84803	81547
					135°	-2373	75232	-1643	52083	10441	89112	-84803	81547
19	600	50.0%	80	63.8	0°	0	71312	0	49370	6251	88406	-84277	81547
					45°	-4631	49370	-6690	71312	4420	84277	-88406	81547
					90°	-6550	49370	-9461	71312	0	84277	-88406	81547
					135°	-4631	49370	-6690	71312	4420	84277	-88406	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	62797	0	43475	3524	82163	-78339	68110
					45°	-4732	43475	-6836	62797	2492	78339	-82163	68110
					90°	-6693	43475	-9667	62797	0	78339	-82163	68110
					135°	-4732	43475	-6836	62797	2492	78339	-82163	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	53366	0	36945	4274	80327	-76994	68110
					45°	-3079	53366	-2131	36945	3022	80327	-76994	68110
					90°	-4354	53366	-3014	36945	0	80327	-76994	68110
					135°	-3079	53366	-2131	36945	3022	80327	-76994	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	43017	0	29781	1788	78246	-75485	68110
					45°	-501	43017	-346	29781	1264	78246	-75485	68110
					90°	-708	43017	-490	29781	0	78246	-75485	68110
					135°	-501	43017	-346	29781	1264	78246	-75485	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	31765	0	21991	10	75906	-73809	68110
					45°	130	31765	90	21991	7	75906	-73809	68110
					90°	184	31765	127	21991	0	75906	-73809	68110
					135°	130	31765	90	21991	7	75906	-73809	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	19602	0	13571	1916	73287	-71953	68110
					45°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110
					90°	1155	19602	799	13571	0	73287	-71953	68110
					135°	816	19602	565	13571	1354	73287	-71953	68110

Verifiche di resistenza nel palo 1 per combinazione Ultima sismica

Posizione	Dimensioni	Sollecitazioni agenti	Sollecitazioni resistenti
-----------	------------	-----------------------	---------------------------

sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	78549	0	78549	4046	213851	-213851	91519
					45°	112605	78549	112605	78549	2860	213851	-213851	91519
					90°	159247	78549	159247	78549	0	213851	-213851	91519
					135°	112605	78549	112605	78549	2860	213851	-213851	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	78294	0	78294	5631	213827	-213827	91519
					45°	112444	78294	112444	78294	3981	213827	-213827	91519
					90°	159020	78294	159020	78294	0	213827	-213827	91519
					135°	112444	78294	112444	78294	3981	213827	-213827	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	78011	0	78011	14513	213800	-213800	91519
					45°	110708	78011	110708	78011	10262	213800	-213800	91519
					90°	156565	78011	156565	78011	0	213800	-213800	91519
					135°	110708	78011	110708	78011	10262	213800	-213800	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	77701	0	77701	22373	213771	-213771	91519
					45°	107566	77701	107566	77701	15820	213771	-213771	91519
					90°	152121	77701	152121	77701	0	213771	-213771	91519
					135°	107566	77701	107566	77701	15820	213771	-213771	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	77361	0	77361	29175	213738	-213738	91519
					45°	103148	77361	103148	77361	20629	213738	-213738	91519
					90°	145874	77361	145874	77361	0	213738	-213738	91519
					135°	103148	77361	103148	77361	20629	213738	-213738	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	76994	0	76994	34750	213703	-213703	91519
					45°	97700	76994	97700	76994	24571	213703	-213703	91519
					90°	138169	76994	138169	76994	0	213703	-213703	91519
					135°	97700	76994	97700	76994	24571	213703	-213703	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	76600	0	76600	39086	213666	-213666	91519
					45°	91440	76600	91440	76600	27637	213666	-213666	91519
					90°	129315	76600	129315	76600	0	213666	-213666	91519
					135°	91440	76600	91440	76600	27637	213666	-213666	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	76175	0	76175	42247	213625	-213625	91519
					45°	84489	76175	84489	76175	29873	213625	-213625	91519
					90°	119486	76175	119486	76175	0	213625	-213625	91519
					135°	84489	76175	84489	76175	29873	213625	-213625	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	75723	0	75723	44239	213582	-213582	91519
					45°	77133	75723	77133	75723	31281	213582	-213582	91519
					90°	109083	75723	109083	75723	0	213582	-213582	91519
					135°	77133	75723	77133	75723	31281	213582	-213582	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	75245	0	75245	45156	213536	-213536	91519
					45°	69564	75245	69564	75245	31930	213536	-213536	91519
					90°	98379	75245	98379	75245	0	213536	-213536	91519
					135°	69564	75245	69564	75245	31930	213536	-213536	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	74735	0	74735	45107	213487	-213487	91519
					45°	61860	74735	61860	74735	31895	213487	-213487	91519
					90°	87483	74735	87483	74735	0	213487	-213487	91519
					135°	61860	74735	61860	74735	31895	213487	-213487	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	74061	0	74061	43868	213422	-213422	91519
					45°	52403	74061	52403	74061	31019	213422	-213422	91519
					90°	74109	74061	74109	74061	0	213422	-213422	91519
					135°	52403	74061	52403	74061	31019	213422	-213422	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	73342	0	73342	41555	213353	-213353	91519
					45°	43328	73342	43328	73342	29383	213353	-213353	91519
					90°	61276	73342	61276	73342	0	213353	-213353	91519
					135°	43328	73342	43328	73342	29383	213353	-213353	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	72580	0	72580	38429	213279	-213279	91519
					45°	34836	72580	34836	72580	27173	213279	-213279	91519
					90°	49266	72580	49266	72580	0	213279	-213279	91519
					135°	34836	72580	34836	72580	27173	213279	-213279	91519
15	360	30.0%	80	63.8	0°	0	71776	0	71776	34760	88490	-88490	81547
					45°	27095	71776	27095	71776	24579	88490	-88490	81547
					90°	38318	71776	38318	71776	0	88490	-88490	81547
					135°	27095	71776	27095	71776	24579	88490	-88490	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	70032	0	70032	26652	88173	-88173	81547
					45°	14082	70032	14082	70032	18845	88173	-88173	81547
					90°	19915	70032	19915	70032	0	88173	-88173	81547
					135°	14082	70032	14082	70032	18845	88173	-88173	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	68108	0	68108	18797	87821	-87821	81547
					45°	4482	68108	4482	68108	13291	87821	-87821	81547
					90°	6339	68108	6339	68108	0	87821	-87821	81547
					135°	4482	68108	4482	68108	13291	87821	-87821	81547

18	540	45.0%	80	63.8	0°	0	64782	0	64782	11359	87208	-87208	81547
					45°	-1825	64782	-1825	64782	8032	87208	-87208	81547
					90°	-2582	64782	-2582	64782	0	87208	-87208	81547
					135°	-1825	64782	-1825	64782	8032	87208	-87208	81547
19	600	50.0%	80	63.8	0°	0	61257	0	61257	4809	86551	-86551	81547
					45°	-5146	61257	-5146	61257	3400	86551	-86551	81547
					90°	-7278	61257	-7278	61257	0	86551	-86551	81547
					135°	-5146	61257	-5146	61257	3400	86551	-86551	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	53617	0	53617	2711	80376	-80376	68110
					45°	-5258	53617	-5258	53617	1916	80376	-80376	68110
					90°	-7436	53617	-7436	53617	0	80376	-80376	68110
					135°	-5258	53617	-5258	53617	1916	80376	-80376	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	45177	0	45177	3288	78686	-78686	68110
					45°	-2368	45177	-2368	45177	2324	78686	-78686	68110
					90°	-3349	45177	-3349	45177	0	78686	-78686	68110
					135°	-2368	45177	-2368	45177	2324	78686	-78686	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35934	0	35934	1376	76783	-76783	68110
					45°	-385	35934	-385	35934	972	76783	-76783	68110
					90°	-545	35934	-545	35934	0	76783	-76783	68110
					135°	-385	35934	-385	35934	972	76783	-76783	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25904	0	25904	8	74656	-74656	68110
					45°	100	25904	100	25904	5	74656	-74656	68110
					90°	142	25904	142	25904	0	74656	-74656	68110
					135°	100	25904	100	25904	5	74656	-74656	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 2 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	87192	0	87192	4046	214656	-214656	91519
					45°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
					90°	159247	87192	159247	87192	0	214656	-214656	91519
					135°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	86876	0	86876	5631	214627	-214627	91519
					45°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519
					90°	159020	86876	159020	86876	0	214627	-214627	91519
					135°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	86528	0	86528	14513	214595	-214595	91519
					45°	110708	86528	110708	86528	10262	214595	-214595	91519
					90°	156565	86528	156565	86528	0	214595	-214595	91519
					135°	110708	86528	110708	86528	10262	214595	-214595	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	86152	0	86152	22373	214561	-214561	91519
					45°	107566	86152	107566	86152	15820	214561	-214561	91519
					90°	152121	86152	152121	86152	0	214561	-214561	91519
					135°	107566	86152	107566	86152	15820	214561	-214561	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	85740	0	85740	29175	214523	-214523	91519
					45°	103148	85740	103148	85740	20629	214523	-214523	91519
					90°	145874	85740	145874	85740	0	214523	-214523	91519
					135°	103148	85740	103148	85740	20629	214523	-214523	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	85299	0	85299	34750	214482	-214482	91519
					45°	97700	85299	97700	85299	24571	214482	-214482	91519
					90°	138169	85299	138169	85299	0	214482	-214482	91519
					135°	97700	85299	97700	85299	24571	214482	-214482	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	84829	0	84829	39086	214439	-214439	91519
					45°	91440	84829	91440	84829	27637	214439	-214439	91519
					90°	129315	84829	129315	84829	0	214439	-214439	91519
					135°	91440	84829	91440	84829	27637	214439	-214439	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	84324	0	84324	42247	214392	-214392	91519
					45°	84489	84324	84489	84324	29873	214392	-214392	91519
					90°	119486	84324	119486	84324	0	214392	-214392	91519
					135°	84489	84324	84489	84324	29873	214392	-214392	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	83790	0	83790	44239	214343	-214343	91519
					45°	77133	83790	77133	83790	31281	214343	-214343	91519
					90°	109083	83790	109083	83790	0	214343	-214343	91519

10	216	18.0%	80	206.2	135°	77133	83790	77133	83790	31281	214343	-214343	91519
					0°	0	83226	0	83226	45156	214290	-214290	91519
					45°	69564	83226	69564	83226	31930	214290	-214290	91519
					90°	98379	83226	98379	83226	0	214290	-214290	91519
11	240	20.0%	80	206.2	135°	69564	83226	69564	83226	31930	214290	-214290	91519
					0°	0	82627	0	82627	45107	214235	-214235	91519
					45°	61860	82627	61860	82627	31895	214235	-214235	91519
					90°	87483	82627	87483	82627	0	214235	-214235	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	61860	82627	61860	82627	31895	214235	-214235	91519
					0°	0	81837	0	81837	43868	214161	-214161	91519
					45°	52403	81837	52403	81837	31019	214161	-214161	91519
					90°	74109	81837	74109	81837	0	214161	-214161	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	52403	81837	52403	81837	31019	214161	-214161	91519
					0°	0	80998	0	80998	41555	214082	-214082	91519
					45°	43328	80998	43328	80998	29383	214082	-214082	91519
					90°	61276	80998	61276	80998	0	214082	-214082	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	43328	80998	43328	80998	29383	214082	-214082	91519
					0°	0	80110	0	80110	38429	213999	-213999	91519
					45°	34836	80110	34836	80110	27173	213999	-213999	91519
					90°	49266	80110	49266	80110	0	213999	-213999	91519
15	360	30.0%	80	58.9	135°	34836	80110	34836	80110	27173	213999	-213999	91519
					0°	0	79176	0	79176	34760	85219	-85219	81547
					45°	27095	79176	27095	79176	24579	85219	-85219	81547
					90°	38318	79176	38318	79176	0	85219	-85219	81547
16	420	35.0%	80	58.9	135°	27095	79176	27095	79176	24579	85219	-85219	81547
					0°	0	77157	0	77157	26652	84852	-84852	81547
					45°	14082	77157	14082	77157	18845	84852	-84852	81547
					90°	19915	77157	19915	77157	0	84852	-84852	81547
17	480	40.0%	80	58.9	135°	14082	77157	14082	77157	18845	84852	-84852	81547
					0°	0	74939	0	74939	18797	84445	-84445	81547
					45°	4482	74939	4482	74939	13291	84445	-84445	81547
					90°	6339	74939	6339	74939	0	84445	-84445	81547
18	540	45.0%	80	58.9	135°	4482	74939	4482	74939	13291	84445	-84445	81547
					0°	0	71163	0	71163	11359	83745	-83745	81547
					45°	-1825	71163	-1825	71163	8032	83745	-83745	81547
					90°	-2582	71163	-2582	71163	0	83745	-83745	81547
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1825	71163	-1825	71163	8032	83745	-83745	81547
					0°	0	67167	0	67167	4809	82995	-82995	81547
					45°	-5146	67167	-5146	67167	3400	82995	-82995	81547
					90°	-7278	67167	-7278	67167	0	82995	-82995	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-5146	67167	-5146	67167	3400	82995	-82995	81547
					0°	0	58522	0	58522	2711	81338	-81338	68110
					45°	-5258	58522	-5258	58522	1916	81338	-81338	68110
					90°	-7436	58522	-7436	58522	0	81338	-81338	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-5258	58522	-5258	58522	1916	81338	-81338	68110
					0°	0	48987	0	48987	3288	79454	-79454	68110
					45°	-2368	48987	-2368	48987	2324	79454	-79454	68110
					90°	-3349	48987	-3349	48987	0	79454	-79454	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-2368	48987	-2368	48987	2324	79454	-79454	68110
					0°	0	38561	0	38561	1376	77329	-77329	68110
					45°	-385	38561	-385	38561	972	77329	-77329	68110
					90°	-545	38561	-545	38561	0	77329	-77329	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-385	38561	-385	38561	972	77329	-77329	68110
					0°	0	27261	0	27261	8	74947	-74947	68110
					45°	100	27261	100	27261	5	74947	-74947	68110
					90°	142	27261	142	27261	0	74947	-74947	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	100	27261	100	27261	5	74947	-74947	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 3 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	93809	0	93809	4046	215253	-215253	91519
					45°	112605	93809	112605	93809	2860	215253	-215253	91519

2	24	2.0%	80	206.2	90°	159247	93809	159247	93809	0	215253	-215253	91519
					135°	112605	93809	112605	93809	2860	215253	-215253	91519
					0°	0	93446	0	93446	5631	215221	-215221	91519
					45°	112444	93446	112444	93446	3981	215221	-215221	91519
					90°	159020	93446	159020	93446	0	215221	-215221	91519
3	48	4.0%	80	206.2	135°	112444	93446	112444	93446	3981	215221	-215221	91519
					0°	0	93049	0	93049	14513	215185	-215185	91519
					45°	110708	93049	110708	93049	10262	215185	-215185	91519
					90°	156565	93049	156565	93049	0	215185	-215185	91519
					135°	110708	93049	110708	93049	10262	215185	-215185	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	92621	0	92621	22373	215147	-215147	91519
					45°	107566	92621	107566	92621	15820	215147	-215147	91519
					90°	152121	92621	152121	92621	0	215147	-215147	91519
					135°	107566	92621	107566	92621	15820	215147	-215147	91519
					0°	0	92156	0	92156	29175	215106	-215106	91519
5	96	8.0%	80	206.2	45°	103148	92156	103148	92156	20629	215106	-215106	91519
					90°	145874	92156	145874	92156	0	215106	-215106	91519
					135°	103148	92156	103148	92156	20629	215106	-215106	91519
					0°	0	91658	0	91658	34750	215061	-215061	91519
					45°	97700	91658	97700	91658	24571	215061	-215061	91519
6	120	10.0%	80	206.2	90°	138169	91658	138169	91658	0	215061	-215061	91519
					135°	97700	91658	97700	91658	24571	215061	-215061	91519
					0°	0	91130	0	91130	39086	215013	-215013	91519
					45°	91440	91130	91440	91130	27637	215013	-215013	91519
					90°	129315	91130	129315	91130	0	215013	-215013	91519
7	144	12.0%	80	206.2	135°	91440	91130	91440	91130	27637	215013	-215013	91519
					0°	0	90563	0	90563	42247	214962	-214962	91519
					45°	84489	90563	84489	90563	29873	214962	-214962	91519
					90°	119486	90563	119486	90563	0	214962	-214962	91519
					135°	84489	90563	84489	90563	29873	214962	-214962	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	89965	0	89965	44239	214908	-214908	91519
					45°	77133	89965	77133	89965	31281	214908	-214908	91519
					90°	109083	89965	109083	89965	0	214908	-214908	91519
					135°	77133	89965	77133	89965	31281	214908	-214908	91519
					0°	0	89336	0	89336	45156	214851	-214851	91519
9	192	16.0%	80	206.2	45°	69564	89336	69564	89336	31930	214851	-214851	91519
					90°	98379	89336	98379	89336	0	214851	-214851	91519
					135°	69564	89336	69564	89336	31930	214851	-214851	91519
					0°	0	88668	0	88668	45107	214791	-214791	91519
					45°	61860	88668	61860	88668	31895	214791	-214791	

19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1825	76049	-1825	76049	8032	84649	-84649	81547
					0°	0	71692	0	71692	4809	83844	-83844	81547
					45°	-5146	71692	-5146	71692	3400	83844	-83844	81547
					90°	-7278	71692	-7278	71692	0	83844	-83844	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-5146	71692	-5146	71692	3400	83844	-83844	81547
					0°	0	62276	0	62276	2711	82063	-82063	68110
					45°	-5258	62276	-5258	62276	1916	82063	-82063	68110
					90°	-7436	62276	-7436	62276	0	82063	-82063	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-5258	62276	-5258	62276	1916	82063	-82063	68110
					0°	0	51903	0	51903	3288	80036	-80036	68110
					45°	-2368	51903	-2368	51903	2324	80036	-80036	68110
					90°	-3349	51903	-3349	51903	0	80036	-80036	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-2368	51903	-2368	51903	2324	80036	-80036	68110
					0°	0	40572	0	40572	1376	77744	-77744	68110
					45°	-385	40572	-385	40572	972	77744	-77744	68110
					90°	-545	40572	-545	40572	0	77744	-77744	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-385	40572	-385	40572	972	77744	-77744	68110
					0°	0	28300	0	28300	8	75170	-75170	68110
					45°	100	28300	100	28300	5	75170	-75170	68110
					90°	142	28300	142	28300	0	75170	-75170	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	100	28300	100	28300	5	75170	-75170	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 4 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	97390	0	97390	4046	215569	-215569	91519
					45°	112605	97390	112605	97390	2860	215569	-215569	91519
					90°	159247	97390	159247	97390	0	215569	-215569	91519
					135°	112605	97390	112605	97390	2860	215569	-215569	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	97001	0	97001	5631	215535	-215535	91519
					45°	112444	97001	112444	97001	3981	215535	-215535	91519
					90°	159020	97001	159020	97001	0	215535	-215535	91519
					135°	112444	97001	112444	97001	3981	215535	-215535	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	96578	0	96578	14513	215498	-215498	91519
					45°	110708	96578	110708	96578	10262	215498	-215498	91519
					90°	156565	96578	156565	96578	0	215498	-215498	91519
					135°	110708	96578	110708	96578	10262	215498	-215498	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	96122	0	96122	22373	215458	-215458	91519
					45°	107566	96122	107566	96122	15820	215458	-215458	91519
					90°	152121	96122	152121	96122	0	215458	-215458	91519
					135°	107566	96122	107566	96122	15820	215458	-215458	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	95628	0	95628	29175	215414	-215414	91519
					45°	103148	95628	103148	95628	20629	215414	-215414	91519
					90°	145874	95628	145874	95628	0	215414	-215414	91519
					135°	103148	95628	103148	95628	20629	215414	-215414	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	95100	0	95100	34750	215367	-215367	91519
					45°	97700	95100	97700	95100	24571	215367	-215367	91519
					90°	138169	95100	138169	95100	0	215367	-215367	91519
					135°	97700	95100	97700	95100	24571	215367	-215367	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	94540	0	94540	39086	215318	-215318	91519
					45°	91440	94540	91440	94540	27637	215318	-215318	91519
					90°	129315	94540	129315	94540	0	215318	-215318	91519
					135°	91440	94540	91440	94540	27637	215318	-215318	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	93940	0	93940	42247	215265	-215265	91519
					45°	84489	93940	84489	93940	29873	215265	-215265	91519
					90°	119486	93940	119486	93940	0	215265	-215265	91519
					135°	84489	93940	84489	93940	29873	215265	-215265	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	93307	0	93307	44239	215208	-215208	91519
					45°	77133	93307	77133	93307	31281	215208	-215208	91519
					90°	109083	93307	109083	93307	0	215208	-215208	91519
					135°	77133	93307	77133	93307	31281	215208	-215208	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	92643	0	92643	45156	215149	-215149	91519
					45°	69564	92643	69564	92643	31930	215149	-215149	91519

11	240	20.0%	80	206.2	90°	98379	92643	98379	92643	0	215149	-215149	91519
					135°	69564	92643	69564	92643	31930	215149	-215149	91519
					0°	0	91938	0	91938	45107	215086	-215086	91519
					45°	61860	91938	61860	91938	31895	215086	-215086	91519
					90°	87483	91938	87483	91938	0	215086	-215086	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	61860	91938	61860	91938	31895	215086	-215086	91519
					0°	0	91011	0	91011	43868	215003	-215003	91519
					45°	52403	91011	52403	91011	31019	215003	-215003	91519
					90°	74109	91011	74109	91011	0	215003	-215003	91519
					135°	52403	91011	52403	91011	31019	215003	-215003	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	90030	0	90030	41555	214914	-214914	91519
					45°	43328	90030	43328	90030	29383	214914	-214914	91519
					90°	61276	90030	61276	90030	0	214914	-214914	91519
					135°	43328	90030	43328	90030	29383	214914	-214914	91519
					0°	0	88994	0	88994	38429	214820	-214820	91519
14	330	27.5%	80	206.2	45°	34836	88994	34836	88994	27173	214820	-214820	91519
					90°	49266	88994	49266	88994	0	214820	-214820	91519
					135°	34836	88994	34836	88994	27173	214820	-214820	91519
					0°	0	87908	0	87908	34760	86779	-86779	81547
					45°	27095	87908	27095	87908	24579	86779	-86779	81547
15	360	30.0%	80	58.9	90°	38318	87908	38318	87908	0	86779	-86779	81547
					135°	27095	87908	27095	87908	24579	86779	-86779	81547
					0°	0	85564	0	85564	26652	86365	-86365	81547
					45°	14082	85564	14082	85564	18845	86365	-86365	81547
					90°	19915	85564	19915	85564	0	86365	-86365	81547
16	420	35.0%	80	58.9	135°	14082	85564	14082	85564	18845	86365	-86365	81547
					0°	0	82998	0	82998	18797	85908	-85908	81547
					45°	4482	82998	4482	82998	13291	85908	-85908	81547
					90°	6339	82998	6339	82998	0	85908	-85908	81547
					135°	4482	82998	4482	82998	13291	85908	-85908	81547
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	78693	0	78693	11359	85132	-85132	81547
					45°	-1825	78693	-1825	78693	8032	85132	-85132	81547
					90°	-2582	78693	-2582	78693	0	85132	-85132	81547
					135°	-1825	78693	-1825	78693	8032	85132	-85132	81547
					0°	0	74141	0	74141	4809	84298	-84298	81547
18	540	45.0%	80	58.9	45°	-5146	74141	-5146	74141	3400	84298	-84298	81547
					90°	-7278	74141	-7278	74141	0	84298	-84298	81547
					135°	-5146	74141	-5146	74141	3400	84298	-84298	81547
					0°	0	64308	0	64308	2711	82452	-82452	68110
					45°	-5258	64308	-5258	64308	1916	82452	-82452	68110
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-7436	64308	-7436	64308	0	82452	-82452	68110
					135°	-5258	64308	-5258	64308	1916	82452	-82452	68110
					0°	0	53482	0	53482	3288	80349	-80349	68110
					45°	-2368	53482	-2368	53482	2324	80349	-80349	68110
					90°	-3349	53482	-3349	53482	0	80349	-80349	68110
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-2368	53482	-2368	53482	2324	80349	-80349	68110
					0°	0	41660	0	41660	1376	77968	-77968	68110
					45°	-385	41660	-385	41660	972	77968	-77968	68110
					90°	-545	41660	-545	41660	0	77968	-77968	68110
					135°	-385	41660	-385	41660	972	77968	-77968	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	28862	0	28862	8	75290	-75290	68110
					45°	100	28862	100	28862	5	75290	-75290	68110
					90°	142	28862	142	28862	0	75290	-75290	68110
					135°	100	28862	100	28862	5	75290	-75290	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
22	960	80.0%	80	58.9	45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 5 per combinazione Ultima sismica

	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	97390	0	97390	4046	215569	-215569	91519
					45°	112605	97390	112605	97390	2860	215569	-215569	91519
					90°	159247	97390	159247	97390	0	215569	-215569	91519
					135°	112605	97390	112605	97390	2860	215569	-215569	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	97001	0	97001	5631	215535	-215535	91519

3	48	4.0%	80	206.2	45°	112444	97001	112444	97001	3981	215535	-215535	91519
					90°	159020	97001	159020	97001	0	215535	-215535	91519
					135°	112444	97001	112444	97001	3981	215535	-215535	91519
					0°	0	96578	0	96578	14513	215498	-215498	91519
					45°	110708	96578	110708	96578	10262	215498	-215498	91519
4	72	6.0%	80	206.2	90°	156565	96578	156565	96578	0	215498	-215498	91519
					135°	110708	96578	110708	96578	10262	215498	-215498	91519
					0°	0	96122	0	96122	22373	215458	-215458	91519
					45°	107566	96122	107566	96122	15820	215458	-215458	91519
					90°	152121	96122	152121	96122	0	215458	-215458	91519
5	96	8.0%	80	206.2	135°	107566	96122	107566	96122	15820	215458	-215458	91519
					0°	0	95628	0	95628	29175	215414	-215414	91519
					45°	103148	95628	103148	95628	20629	215414	-215414	91519
					90°	145874	95628	145874	95628	0	215414	-215414	91519
					135°	103148	95628	103148	95628	20629	215414	-215414	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	95100	0	95100	34750	215367	-215367	91519
					45°	97700	95100	97700	95100	24571	215367	-215367	91519
					90°	138169	95100	138169	95100	0	215367	-215367	91519
					135°	97700	95100	97700	95100	24571	215367	-215367	91519
					0°	0	94540	0	94540	39086	215318	-215318	91519
7	144	12.0%	80	206.2	45°	91440	94540	91440	94540	27637	215318	-215318	91519
					90°	129315	94540	129315	94540	0	215318	-215318	91519
					135°	91440	94540	91440	94540	27637	215318	-215318	91519
					0°	0	93940	0	93940	42247	215265	-215265	91519
					45°	84489	93940	84489	93940	29873	215265	-215265	91519
8	168	14.0%	80	206.2	90°	119486	93940	119486	93940	0	215265	-215265	91519
					135°	84489	93940	84489	93940	29873	215265	-215265	91519
					0°	0	93307	0	93307	44239	215208	-215208	91519
					45°	77133	93307	77133	93307	31281	215208	-215208	91519
					90°	109083	93307	109083	93307	0	215208	-215208	91519
9	192	16.0%	80	206.2	135°	77133	93307	77133	93307	31281	215208	-215208	91519
					0°	0	92643	0	92643	45156	215149	-215149	91519
					45°	69564	92643	69564	92643	31930	215149	-215149	91519
					90°	98379	92643	98379	92643	0	215149	-215149	91519
					135°	69564	92643	69564	92643	31930	215149	-215149	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	91938	0	91938	45107	215086	-215086	91519
					45°	61860	91938	61860	91938	31895	215086	-215086	91519
					90°	87483	91938	87483	91938	0	215086	-215086	91519
					135°	61860	91938	61860	91938	31895	215086	-215086	91519
					0°	0	91011	0	91011	43868	215003	-215003	91519
11	240	20.0%	80	206.2	45°	52403	91011	52403	91011	31019	215003	-215003	91519
					90°	74109	91011	74109	91011	0	215003	-215003	91519
					135°	52403	91011	52403	91011	31019	215003	-215003	91519
					0°	0	90030	0	90030	41555	214914	-214914	91519
					45°	43328	90030	43328	90030	29383	214914	-214914	91519
12	300	25.0%	80	206.2	90°	61276	90030	61276	90030	0	214914	-214914	91519
					135°	43328	90030	43328	90030	29383	214914	-214914	91519
					0°	0	88994	0	88994	38429	214820	-214820	91519
					45°	34836	88994	34836	88994	27173	214820	-214820	91519
					90°	49266	88994	49266	88994	0	214820	-214820	91519
13	330	27.5%	80	206.2	135°	34836	88994	34836	88994	27173	214820	-214820	91519
					0°	0	87908	0	87908	34760	86779	-86779	81547
					45°	27095	87908	27095	87908	24579	86779	-86779	81547
					90°	38318	87908	38318	87908	0	86779	-86779	81547
					135°	27095	87908	27095	87908	24579	86779	-86779	81547
14	420	35.0%	80	58.9	0°	0	85564	0	85564	26652	86365	-86365	81547
					45°	14082	85564	14082	85564	18845	86365	-86365	81547
					90°	19915	85564	19915	85564	0	86365	-86365	81547
					135°	14082	85564	14082	85564	18845	86365	-86365	81547
					0°	0	82998	0	82998	18797	85908	-85908	81547
15	480	40.0%	80	58.9	45°	4482	82998	4482	82998	13291	85908	-85908	81547
					90°	6339	82998	6339	82998	0	85908	-85908	81547
					135°	4482	82998	4482	82998	13291	85908	-85908	81547
					0°	0	78693	0	78693	11359	85132	-85132	81547
					45°	-1825	78693	-1825	78693	8032	85132	-85132	81547
16	540	45.0%	80	58.9	90°	-2582	78693	-2582	78693	0	85132	-85132	81547
					135°	-1825	78693	-1825	78693	8032	85132	-85132	81547
					0°	0	74141	0	74141	4809	84298	-84298	81547
					45°	-5146	74141	-5146	74141	3400	84298	-84298	81547
					90°	-5146	74141	-5146	74141	3400	84298	-84298	81547

20	720	60.0%	80	58.9	90°	-7278	74141	-7278	74141	0	84298	-84298	81547
					135°	-5146	74141	-5146	74141	3400	84298	-84298	81547
					0°	0	64308	0	64308	2711	82452	-82452	68110
					45°	-5258	64308	-5258	64308	1916	82452	-82452	68110
					90°	-7436	64308	-7436	64308	0	82452	-82452	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-5258	64308	-5258	64308	1916	82452	-82452	68110
					0°	0	53482	0	53482	3288	80349	-80349	68110
					45°	-2368	53482	-2368	53482	2324	80349	-80349	68110
					90°	-3349	53482	-3349	53482	0	80349	-80349	68110
					135°	-2368	53482	-2368	53482	2324	80349	-80349	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	41660	0	41660	1376	77968	-77968	68110
					45°	-385	41660	-385	41660	972	77968	-77968	68110
					90°	-545	41660	-545	41660	0	77968	-77968	68110
					135°	-385	41660	-385	41660	972	77968	-77968	68110
					0°	0	28862	0	28862	8	75290	-75290	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	100	28862	100	28862	5	75290	-75290	68110
					90°	142	28862	142	28862	0	75290	-75290	68110
					135°	100	28862	100	28862	5	75290	-75290	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 6 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	93809	0	93809	4046	215253	-215253	91519
					45°	112605	93809	112605	93809	2860	215253	-215253	91519
					90°	159247	93809	159247	93809	0	215253	-215253	91519
					135°	112605	93809	112605	93809	2860	215253	-215253	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	93446	0	93446	5631	215221	-215221	91519
					45°	112444	93446	112444	93446	3981	215221	-215221	91519
					90°	159020	93446	159020	93446	0	215221	-215221	91519
					135°	112444	93446	112444	93446	3981	215221	-215221	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	93049	0	93049	14513	215185	-215185	91519
					45°	110708	93049	110708	93049	10262	215185	-215185	91519
					90°	156565	93049	156565	93049	0	215185	-215185	91519
					135°	110708	93049	110708	93049	10262	215185	-215185	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	92621	0	92621	22373	215147	-215147	91519
					45°	107566	92621	107566	92621	15820	215147	-215147	91519
					90°	152121	92621	152121	92621	0	215147	-215147	91519
					135°	107566	92621	107566	92621	15820	215147	-215147	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	92156	0	92156	29175	215106	-215106	91519
					45°	103148	92156	103148	92156	20629	215106	-215106	91519
					90°	145874	92156	145874	92156	0	215106	-215106	91519
					135°	103148	92156	103148	92156	20629	215106	-215106	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	91658	0	91658	34750	215061	-215061	91519
					45°	97700	91658	97700	91658	24571	215061	-215061	91519
					90°	138169	91658	138169	91658	0	215061	-215061	91519
					135°	97700	91658	97700	91658	24571	215061	-215061	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	91130	0	91130	39086	215013	-215013	91519
					45°	91440	91130	91440	91130	27637	215013	-215013	91519
					90°	129315	91130	129315	91130	0	215013	-215013	91519
					135°	91440	91130	91440	91130	27637	215013	-215013	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	90563	0	90563	42247	214962	-214962	91519
					45°	84489	90563	84489	90563	29873	214962	-214962	91519
					90°	119486	90563	119486	90563	0	214962	-214962	91519
					135°	84489	90563	84489	90563	29873	214962	-214962	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	89965	0	89965	44239	214908	-214908	91519
					45°	77133	89965	77133	89965	31281	214908	-214908	91519
					90°	109083	89965	109083	89965	0	214908	-214908	91519
					135°	77133	89965	77133	89965	31281	214908	-214908	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	89336	0	89336	45156	214851	-214851	91519
					45°	69564	89336	69564	89336	31930	214851	-214851	91519
					90°	98379	89336	98379	89336	0	214851	-214851	91519
					135°	69564	89336	69564	89336	31930	214851	-214851	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	88668	0	88668	45107	214791	-214791	91519

12	270	22.5%	80	206.2	45°	61860	88668	61860	88668	31895	214791	-214791	91519
					90°	87483	88668	87483	88668	0	214791	-214791	91519
					135°	61860	88668	61860	88668	31895	214791	-214791	91519
					0°	0	87790	0	87790	43868	214711	-214711	91519
					45°	52403	87790	52403	87790	31019	214711	-214711	91519
13	300	25.0%	80	206.2	90°	74109	87790	74109	87790	0	214711	-214711	91519
					135°	52403	87790	52403	87790	31019	214711	-214711	91519
					0°	0	86858	0	86858	41555	214626	-214626	91519
					45°	43328	86858	43328	86858	29383	214626	-214626	91519
					90°	61276	86858	61276	86858	0	214626	-214626	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	43328	86858	43328	86858	29383	214626	-214626	91519
					0°	0	85875	0	85875	38429	214535	-214535	91519
					45°	34836	85875	34836	85875	27173	214535	-214535	91519
					90°	49266	85875	49266	85875	0	214535	-214535	91519
					135°	34836	85875	34836	85875	27173	214535	-214535	91519
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	84842	0	84842	34760	86237	-86237	81547
					45°	27095	84842	27095	84842	24579	86237	-86237	81547
					90°	38318	84842	38318	84842	0	86237	-86237	81547
					135°	27095	84842	27095	84842	24579	86237	-86237	81547
					0°	0	82612	0	82612	26652	85839	-85839	81547
16	420	35.0%	80	58.9	45°	14082	82612	14082	82612	18845	85839	-85839	81547
					90°	19915	82612	19915	82612	0	85839	-85839	81547
					135°	14082	82612	14082	82612	18845	85839	-85839	81547
					0°	0	80168	0	80168	18797	85399	-85399	81547
					45°	4482	80168	4482	80168	13291	85399	-85399	81547
17	480	40.0%	80	58.9	90°	6339	80168	6339	80168	0	85399	-85399	81547
					135°	4482	80168	4482	80168	13291	85399	-85399	81547
					0°	0	76049	0	76049	11359	84649	-84649	81547
					45°	-1825	76049	-1825	76049	8032	84649	-84649	81547
					90°	-2582	76049	-2582	76049	0	84649	-84649	81547
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-1825	76049	-1825	76049	8032	84649	-84649	81547
					0°	0	71692	0	71692	4809	83844	-83844	81547
					45°	-5146	71692	-5146	71692	3400	83844	-83844	81547
					90°	-7278	71692	-7278	71692	0	83844	-83844	81547
					135°	-5146	71692	-5146	71692	3400	83844	-83844	81547
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	62276	0	62276	2711	82063	-82063	68110
					45°	-5258	62276	-5258	62276	1916	82063	-82063	68110
					90°	-7436	62276	-7436	62276	0	82063	-82063	68110
					135°	-5258	62276	-5258	62276	1916	82063	-82063	68110
					0°	0	51903	0	51903	3288	80036	-80036	68110
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-2368	51903	-2368	51903	2324	80036	-80036	68110
					90°	-3349	51903	-3349	51903	0	80036	-80036	68110
					135°	-2368	51903	-2368	51903	2324	80036	-80036	68110
					0°	0	40572	0	40572	1376	77744	-77744	68110
					45°	-385	40572	-385	40572	972	77744	-77744	68110
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-545	40572	-545	40572	0	77744	-77744	68110
					135°	-385	40572	-385	40572	972	77744	-77744	68110
					0°	0	28300	0	28300	8	75170	-75170	68110
					45°	100	28300	100	28300	5	75170	-75170	68110
					90°	142	28300	142	28300	0	75170	-75170	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	100	28300	100	28300	5	75170	-75170	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 7 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	87192	0	87192	4046	214656	-214656	91519
					45°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
					90°	159247	87192	159247	87192	0	214656	-214656	91519
					135°	112605	87192	112605	87192	2860	214656	-214656	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	86876	0	86876	5631	214627	-214627	91519
					45°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519
					90°	159020	86876	159020	86876	0	214627	-214627	91519
					135°	112444	86876	112444	86876	3981	214627	-214627	91519

3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	86528	0	86528	14513	214595	-214595	91519
					45°	110708	86528	110708	86528	10262	214595	-214595	91519
					90°	156565	86528	156565	86528	0	214595	-214595	91519
					135°	110708	86528	110708	86528	10262	214595	-214595	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	86152	0	86152	22373	214561	-214561	91519
					45°	107566	86152	107566	86152	15820	214561	-214561	91519
					90°	152121	86152	152121	86152	0	214561	-214561	91519
					135°	107566	86152	107566	86152	15820	214561	-214561	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	85740	0	85740	29175	214523	-214523	91519
					45°	103148	85740	103148	85740	20629	214523	-214523	91519
					90°	145874	85740	145874	85740	0	214523	-214523	91519
					135°	103148	85740	103148	85740	20629	214523	-214523	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	85299	0	85299	34750	214482	-214482	91519
					45°	97700	85299	97700	85299	24571	214482	-214482	91519
					90°	138169	85299	138169	85299	0	214482	-214482	91519
					135°	97700	85299	97700	85299	24571	214482	-214482	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	84829	0	84829	39086	214439	-214439	91519
					45°	91440	84829	91440	84829	27637	214439	-214439	91519
					90°	129315	84829	129315	84829	0	214439	-214439	91519
					135°	91440	84829	91440	84829	27637	214439	-214439	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	84324	0	84324	42247	214392	-214392	91519
					45°	84489	84324	84489	84324	29873	214392	-214392	91519
					90°	119486	84324	119486	84324	0	214392	-214392	91519
					135°	84489	84324	84489	84324	29873	214392	-214392	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	83790	0	83790	44239	214343	-214343	91519
					45°	77133	83790	77133	83790	31281	214343	-214343	91519
					90°	109083	83790	109083	83790	0	214343	-214343	91519
					135°	77133	83790	77133	83790	31281	214343	-214343	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	83226	0	83226	45156	214290	-214290	91519
					45°	69564	83226	69564	83226	31930	214290	-214290	91519
					90°	98379	83226	98379	83226	0	214290	-214290	91519
					135°	69564	83226	69564	83226	31930	214290	-214290	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	82627	0	82627	45107	214235	-214235	91519
					45°	61860	82627	61860	82627	31895	214235	-214235	91519
					90°	87483	82627	87483	82627	0	214235	-214235	91519
					135°	61860	82627	61860	82627	31895	214235	-214235	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	81837	0	81837	43868	214161	-214161	91519
					45°	52403	81837	52403	81837	31019	214161	-214161	91519
					90°	74109	81837	74109	81837	0	214161	-214161	91519
					135°	52403	81837	52403	81837	31019	214161	-214161	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	80998	0	80998	41555	214082	-214082	91519
					45°	43328	80998	43328	80998	29383	214082	-214082	91519
					90°	61276	80998	61276	80998	0	214082	-214082	91519
					135°	43328	80998	43328	80998	29383	214082	-214082	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	80110	0	80110	38429	213999	-213999	91519
					45°	34836	80110	34836	80110	27173	213999	-213999	91519
					90°	49266	80110	49266	80110	0	213999	-213999	91519
					135°	34836	80110	34836	80110	27173	213999	-213999	91519
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	79176	0	79176	34760	85219	-85219	81547
					45°	27095	79176	27095	79176	24579	85219	-85219	81547
					90°	38318	79176	38318	79176	0	85219	-85219	81547
					135°	27095	79176	27095	79176	24579	85219	-85219	81547
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	77157	0	77157	26652	84852	-84852	81547
					45°	14082	77157	14082	77157	18845	84852	-84852	81547
					90°	19915	77157	19915	77157	0	84852	-84852	81547
					135°	14082	77157	14082	77157	18845	84852	-84852	81547
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	74939	0	74939	18797	84445	-84445	81547
					45°	4482	74939	4482	74939	13291	84445	-84445	81547
					90°	6339	74939	6339	74939	0	84445	-84445	81547
					135°	4482	74939	4482	74939	13291	84445	-84445	81547
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	71163	0	71163	11359	83745	-83745	81547
					45°	-1825	71163	-1825	71163	8032	83745	-83745	81547
					90°	-2582	71163	-2582	71163	0	83745	-83745	81547
					135°	-1825	71163	-1825	71163	8032	83745	-83745	81547
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	67167	0	67167	4809	82995	-82995	81547
					45°	-5146	67167	-5146	67167	3400	82995	-82995	81547
					90°	-7278	67167	-7278	67167	0	82995	-82995	81547
					135°	-5146	67167	-5146	67167	3400	82995	-82995	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	58522	0	58522	2711	81338	-81338	68110

21	840	70.0%	80	58.9	45°	-5258	58522	-5258	58522	1916	81338	-81338	68110
					90°	-7436	58522	-7436	58522	0	81338	-81338	68110
					135°	-5258	58522	-5258	58522	1916	81338	-81338	68110
					0°	0	48987	0	48987	3288	79454	-79454	68110
					45°	-2368	48987	-2368	48987	2324	79454	-79454	68110
22	960	80.0%	80	58.9	90°	-3349	48987	-3349	48987	0	79454	-79454	68110
					135°	-2368	48987	-2368	48987	2324	79454	-79454	68110
					0°	0	38561	0	38561	1376	77329	-77329	68110
					45°	-385	38561	-385	38561	972	77329	-77329	68110
					90°	-545	38561	-545	38561	0	77329	-77329	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-385	38561	-385	38561	972	77329	-77329	68110
					0°	0	27261	0	27261	8	74947	-74947	68110
					45°	100	27261	100	27261	5	74947	-74947	68110
					90°	142	27261	142	27261	0	74947	-74947	68110
					135°	100	27261	100	27261	5	74947	-74947	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 8 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione		Dimensioni		Solicitazioni agenti					Solicitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	78549	0	78549	4046	213851	-213851	91519
					45°	112605	78549	112605	78549	2860	213851	-213851	91519
					90°	159247	78549	159247	78549	0	213851	-213851	91519
					135°	112605	78549	112605	78549	2860	213851	-213851	91519
					0°	0	78294	0	78294	5631	213827	-213827	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	112444	78294	112444	78294	3981	213827	-213827	91519
					90°	159020	78294	159020	78294	0	213827	-213827	91519
					135°	112444	78294	112444	78294	3981	213827	-213827	91519
					0°	0	78011	0	78011	14513	213800	-213800	91519
					45°	110708	78011	110708	78011	10262	213800	-213800	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	156565	78011	156565	78011	0	213800	-213800	91519
					135°	110708	78011	110708	78011	10262	213800	-213800	91519
					0°	0	77701	0	77701	22373	213771	-213771	91519
					45°	107566	77701	107566	77701	15820	213771	-213771	91519
					90°	152121	77701	152121	77701	0	213771	-213771	91519
4	72	6.0%	80	206.2	135°	107566	77701	107566	77701	15820	213771	-213771	91519
					0°	0	77361	0	77361	29175	213738	-213738	91519
					45°	103148	77361	103148	77361	20629	213738	-213738	91519
					90°	145874	77361	145874	77361	0	213738	-213738	91519
					135°	103148	77361	103148	77361	20629	213738	-213738	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	76994	0	76994	34750	213703	-213703	91519
					45°	97700	76994	97700	76994	24571	213703	-213703	91519
					90°	138169	76994	138169	76994	0	213703	-213703	91519
					135°	97700	76994	97700	76994	24571	213703	-213703	91519
					0°	0	76600	0	76600	39086	213666	-213666	91519
6	120	10.0%	80	206.2	45°	91440	76600	91440	76600	27637	213666	-213666	91519
					90°	129315	76600	129315	76600	0	213666	-213666	91519
					135°	91440	76600	91440	76600	27637	213666	-213666	91519
					0°	0	76175	0	76175	42247	213625	-213625	91519
					45°	84489	76175	84489	76175	29873	213625	-213625	91519
7	144	12.0%	80	206.2	90°	119486	76175	119486	76175	0	213625	-213625	91519
					135°	84489	76175	84489	76175	29873	213625	-213625	91519
					0°	0	75723	0	75723	44239	213582	-213582	91519
					45°	77133	75723	77133	75723	31281	213582	-213582	91519
					90°	109083	75723	109083	75723	0	213582	-213582	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	77133	75723	77133	75723	31281	213582	-213582	91519
					0°	0	75245	0	75245	45156	213536	-213536	91519
					45°	69564	75245	69564	75245	31930	213536	-213536	91519
					90°	98379	75245	98379	75245	0	213536	-213536	91519
					135°	69564	75245	69564	75245	31930	213536	-213536	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74735	0	74735	45107	213487	-213487	91519
					45°	61860	74735	61860	74735	31895	213487	-213487	91519
					90°	87483	74735	87483	74735	0	213487	-213487	91519
					135°	61860	74735	61860	74735	31895	213487	-213487	91519

12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	74061	0	74061	43868	213422	-213422	91519
					45°	52403	74061	52403	74061	31019	213422	-213422	91519
					90°	74109	74061	74109	74061	0	213422	-213422	91519
					135°	52403	74061	52403	74061	31019	213422	-213422	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	73342	0	73342	41555	213353	-213353	91519
					45°	43328	73342	43328	73342	29383	213353	-213353	91519
					90°	61276	73342	61276	73342	0	213353	-213353	91519
					135°	43328	73342	43328	73342	29383	213353	-213353	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	72580	0	72580	38429	213279	-213279	91519
					45°	34836	72580	34836	72580	27173	213279	-213279	91519
					90°	49266	72580	49266	72580	0	213279	-213279	91519
					135°	34836	72580	34836	72580	27173	213279	-213279	91519
15	360	30.0%	80	63.8	0°	0	71776	0	71776	34760	88490	-88490	81547
					45°	27095	71776	27095	71776	24579	88490	-88490	81547
					90°	38318	71776	38318	71776	0	88490	-88490	81547
					135°	27095	71776	27095	71776	24579	88490	-88490	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	70032	0	70032	26652	88173	-88173	81547
					45°	14082	70032	14082	70032	18845	88173	-88173	81547
					90°	19915	70032	19915	70032	0	88173	-88173	81547
					135°	14082	70032	14082	70032	18845	88173	-88173	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	68108	0	68108	18797	87821	-87821	81547
					45°	4482	68108	4482	68108	13291	87821	-87821	81547
					90°	6339	68108	6339	68108	0	87821	-87821	81547
					135°	4482	68108	4482	68108	13291	87821	-87821	81547
18	540	45.0%	80	63.8	0°	0	64782	0	64782	11359	87208	-87208	81547
					45°	-1825	64782	-1825	64782	8032	87208	-87208	81547
					90°	-2582	64782	-2582	64782	0	87208	-87208	81547
					135°	-1825	64782	-1825	64782	8032	87208	-87208	81547
19	600	50.0%	80	63.8	0°	0	61257	0	61257	4809	86551	-86551	81547
					45°	-5146	61257	-5146	61257	3400	86551	-86551	81547
					90°	-7278	61257	-7278	61257	0	86551	-86551	81547
					135°	-5146	61257	-5146	61257	3400	86551	-86551	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	53617	0	53617	2711	80376	-80376	68110
					45°	-5258	53617	-5258	53617	1916	80376	-80376	68110
					90°	-7436	53617	-7436	53617	0	80376	-80376	68110
					135°	-5258	53617	-5258	53617	1916	80376	-80376	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	45177	0	45177	3288	78686	-78686	68110
					45°	-2368	45177	-2368	45177	2324	78686	-78686	68110
					90°	-3349	45177	-3349	45177	0	78686	-78686	68110
					135°	-2368	45177	-2368	45177	2324	78686	-78686	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35934	0	35934	1376	76783	-76783	68110
					45°	-385	35934	-385	35934	972	76783	-76783	68110
					90°	-545	35934	-545	35934	0	76783	-76783	68110
					135°	-385	35934	-385	35934	972	76783	-76783	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25904	0	25904	8	74656	-74656	68110
					45°	100	25904	100	25904	5	74656	-74656	68110
					90°	142	25904	142	25904	0	74656	-74656	68110
					135°	100	25904	100	25904	5	74656	-74656	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 9 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	M'	N'	Sollecitazioni agenti			Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd				M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	69189	0	69189	4046	212947	-212947	91519
					45°	112605	69189	112605	69189	2860	212947	-212947	91519
					90°	159247	69189	159247	69189	0	212947	-212947	91519
					135°	112605	69189	112605	69189	2860	212947	-212947	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	69000	0	69000	5631	212929	-212929	91519
					45°	112444	69000	112444	69000	3981	212929	-212929	91519
					90°	159020	69000	159020	69000	0	212929	-212929	91519
					135°	112444	69000	112444	69000	3981	212929	-212929	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	68787	0	68787	14513	212908	-212908	91519
					45°	110708	68787	110708	68787	10262	212908	-212908	91519
					90°	156565	68787	156565	68787	0	212908	-212908	91519

4	72	6.0%	80	206.2	135°	110708	68787	110708	68787	10262	212908	-212908	91519
					0°	0	68550	0	68550	22373	212884	-212884	91519
					45°	107566	68550	107566	68550	15820	212884	-212884	91519
					90°	152121	68550	152121	68550	0	212884	-212884	91519
5	96	8.0%	80	206.2	135°	107566	68550	107566	68550	15820	212884	-212884	91519
					0°	0	68286	0	68286	29175	212858	-212858	91519
					45°	103148	68286	103148	68286	20629	212858	-212858	91519
					90°	145874	68286	145874	68286	0	212858	-212858	91519
6	120	10.0%	80	206.2	135°	103148	68286	103148	68286	20629	212858	-212858	91519
					0°	0	67998	0	67998	34750	212830	-212830	91519
					45°	97700	67998	97700	67998	24571	212830	-212830	91519
					90°	138169	67998	138169	67998	0	212830	-212830	91519
7	144	12.0%	80	206.2	135°	97700	67998	97700	67998	24571	212830	-212830	91519
					0°	0	67688	0	67688	39086	212799	-212799	91519
					45°	91440	67688	91440	67688	27637	212799	-212799	91519
					90°	129315	67688	129315	67688	0	212799	-212799	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	91440	67688	91440	67688	27637	212799	-212799	91519
					0°	0	67349	0	67349	42247	212765	-212765	91519
					45°	84489	67349	84489	67349	29873	212765	-212765	91519
					90°	119486	67349	119486	67349	0	212765	-212765	91519
9	192	16.0%	80	206.2	135°	84489	67349	84489	67349	29873	212765	-212765	91519
					0°	0	66987	0	66987	44239	212730	-212730	91519
					45°	77133	66987	77133	66987	31281	212730	-212730	91519
					90°	109083	66987	109083	66987	0	212730	-212730	91519
10	216	18.0%	80	206.2	135°	77133	66987	77133	66987	31281	212730	-212730	91519
					0°	0	66602	0	66602	45156	212691	-212691	91519
					45°	69564	66602	69564	66602	31930	212691	-212691	91519
					90°	98379	66602	98379	66602	0	212691	-212691	91519
11	240	20.0%	80	206.2	135°	69564	66602	69564	66602	31930	212691	-212691	91519
					0°	0	66189	0	66189	45107	212650	-212650	91519
					45°	61860	66189	61860	66189	31895	212650	-212650	91519
					90°	87483	66189	87483	66189	0	212650	-212650	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	61860	66189	61860	66189	31895	212650	-212650	91519
					0°	0	65640	0	65640	43868	212595	-212595	91519
					45°	52403	65640	52403	65640	31019	212595	-212595	91519
					90°	74109	65640	74109	65640	0	212595	-212595	91519
13	300	25.0%	80	206.2	135°	52403	65640	52403	65640	31019	212595	-212595	91519
					0°	0	65052	0	65052	41555	212537	-212537	91519
					45°	43328	65052	43328	65052	29383	212537	-212537	91519
					90°	61276	65052	61276	65052	0	212537	-212537	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	43328	65052	43328	65052	29383	212537	-212537	91519
					0°	0	64425	0	64425	38429	212474	-212474	91519
					45°	34836	64425	34836	64425	27173	212474	-212474	91519
					90°	49266	64425	49266	64425	0	212474	-212474	91519
15	360	30.0%	80	63.8	135°	34836	64425	34836	64425	27173	212474	-212474	91519
					0°	0	63762	0	63762	34760	87019	-87019	81547
					45°	27095	63762	27095	63762	24579	87019	-87019	81547
					90°	38318	63762	38318	63762	0	87019	-87019	81547
16	420	35.0%	80	63.8	135°	27095	63762	27095	63762	24579	87019	-87019	81547
					0°	0	62315	0	62315	26652	86749	-86749	81547
					45°	14082	62315	14082	62315	18845	86749	-86749	81547
					90°	19915	62315	19915	62315	0	86749	-86749	81547
17	480	40.0%	80	63.8	135°	14082	62315	14082	62315	18845	86749	-86749	81547
					0°	0	60711	0	60711	18797	86448	-86448	81547
					45°	4482	60711	4482	60711	13291	86448	-86448	81547
					90°	6339	60711	6339	60711	0	86448	-86448	81547
18	540	45.0%	80	63.8	135°	4482	60711	4482	60711	13291	86448	-86448	81547
					0°	0	57871	0	57871	11359	85912	-85912	81547
					45°	-1825	57871	-1825	57871	8032	85912	-85912	81547
					90°	-2582	57871	-2582	57871	0	85912	-85912	81547
19	600	50.0%	80	63.8	135°	-1825	57871	-1825	57871	8032	85912	-85912	81547
					0°	0	54856	0	54856	4809	85337	-85337	81547
					45°	-5146	54856	-5146	54856	3400	85337	-85337	81547
					90°	-7278	54856	-7278	54856	0	85337	-85337	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-5146	54856	-5146	54856	3400	85337	-85337	81547
					0°	0	48306	0	48306	2711	79318	-79318	68110
					45°	-5258	48306	-5258	48306	1916	79318	-79318	68110
					90°	-7436	48306	-7436	48306	0	79318	-79318	68110
					135°	-5258	48306	-5258	48306	1916	79318	-79318	68110

21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41051	0	41051	3288	77843	-77843	68110
					45°	-2368	41051	-2368	41051	2324	77843	-77843	68110
					90°	-3349	41051	-3349	41051	0	77843	-77843	68110
					135°	-2368	41051	-2368	41051	2324	77843	-77843	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	33090	0	33090	1376	76186	-76186	68110
					45°	-385	33090	-385	33090	972	76186	-76186	68110
					90°	-545	33090	-545	33090	0	76186	-76186	68110
					135°	-385	33090	-385	33090	972	76186	-76186	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	24435	0	24435	8	74339	-74339	68110
					45°	100	24435	100	24435	5	74339	-74339	68110
					90°	142	24435	142	24435	0	74339	-74339	68110
					135°	100	24435	100	24435	5	74339	-74339	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 10 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	60546	0	60546	4046	212082	-212082	91519
					45°	112605	60546	112605	60546	2860	212082	-212082	91519
					90°	159247	60546	159247	60546	0	212082	-212082	91519
					135°	112605	60546	112605	60546	2860	212082	-212082	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	60418	0	60418	5631	212069	-212069	91519
					45°	112444	60418	112444	60418	3981	212069	-212069	91519
					90°	159020	60418	159020	60418	0	212069	-212069	91519
					135°	112444	60418	112444	60418	3981	212069	-212069	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	60269	0	60269	14513	212054	-212054	91519
					45°	110708	60269	110708	60269	10262	212054	-212054	91519
					90°	156565	60269	156565	60269	0	212054	-212054	91519
					135°	110708	60269	110708	60269	10262	212054	-212054	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	60100	0	60100	22373	212037	-212037	91519
					45°	107566	60100	107566	60100	15820	212037	-212037	91519
					90°	152121	60100	152121	60100	0	212037	-212037	91519
					135°	107566	60100	107566	60100	15820	212037	-212037	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	59907	0	59907	29175	212017	-212017	91519
					45°	103148	59907	103148	59907	20629	212017	-212017	91519
					90°	145874	59907	145874	59907	0	212017	-212017	91519
					135°	103148	59907	103148	59907	20629	212017	-212017	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	59693	0	59693	34750	211995	-211995	91519
					45°	97700	59693	97700	59693	24571	211995	-211995	91519
					90°	138169	59693	138169	59693	0	211995	-211995	91519
					135°	97700	59693	97700	59693	24571	211995	-211995	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	59458	0	59458	39086	211971	-211971	91519
					45°	91440	59458	91440	59458	27637	211971	-211971	91519
					90°	129315	59458	129315	59458	0	211971	-211971	91519
					135°	91440	59458	91440	59458	27637	211971	-211971	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	59200	0	59200	42247	211945	-211945	91519
					45°	84489	59200	84489	59200	29873	211945	-211945	91519
					90°	119486	59200	119486	59200	0	211945	-211945	91519
					135°	84489	59200	84489	59200	29873	211945	-211945	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	58921	0	58921	44239	211916	-211916	91519
					45°	77133	58921	77133	58921	31281	211916	-211916	91519
					90°	109083	58921	109083	58921	0	211916	-211916	91519
					135°	77133	58921	77133	58921	31281	211916	-211916	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	58621	0	58621	45156	211886	-211886	91519
					45°	69564	58621	69564	58621	31930	211886	-211886	91519
					90°	98379	58621	98379	58621	0	211886	-211886	91519
					135°	69564	58621	69564	58621	31930	211886	-211886	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	58297	0	58297	45107	211853	-211853	91519
					45°	61860	58297	61860	58297	31895	211853	-211853	91519
					90°	87483	58297	87483	58297	0	211853	-211853	91519
					135°	61860	58297	61860	58297	31895	211853	-211853	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	57864	0	57864	43868	211808	-211808	91519
					45°	52403	57864	52403	57864	31019	211808	-211808	91519
					90°	74109	57864	74109	57864	0	211808	-211808	91519

13	300	25.0%	80	206.2	135°	52403	57864	52403	57864	31019	211808	-211808	91519
					0°	0	57396	0	57396	41555	211760	-211760	91519
					45°	43328	57396	43328	57396	29383	211760	-211760	91519
					90°	61276	57396	61276	57396	0	211760	-211760	91519
14	330	27.5%	80	206.2	135°	43328	57396	43328	57396	29383	211760	-211760	91519
					0°	0	56895	0	56895	38429	211708	-211708	91519
					45°	34836	56895	34836	56895	27173	211708	-211708	91519
					90°	49266	56895	49266	56895	0	211708	-211708	91519
15	360	30.0%	80	68.7	135°	34836	56895	34836	56895	27173	211708	-211708	91519
					0°	0	56362	0	56362	34760	90293	-90293	81547
					45°	27095	56362	27095	56362	24579	90293	-90293	81547
					90°	38318	56362	38318	56362	0	90293	-90293	81547
16	420	35.0%	80	68.7	135°	27095	56362	27095	56362	24579	90293	-90293	81547
					0°	0	55190	0	55190	26652	90075	-90075	81547
					45°	14082	55190	14082	55190	18845	90075	-90075	81547
					90°	19915	55190	19915	55190	0	90075	-90075	81547
17	480	40.0%	80	68.7	135°	14082	55190	14082	55190	18845	90075	-90075	81547
					0°	0	53881	0	53881	18797	89830	-89830	81547
					45°	4482	53881	4482	53881	13291	89830	-89830	81547
					90°	6339	53881	6339	53881	0	89830	-89830	81547
18	540	45.0%	80	68.7	135°	4482	53881	4482	53881	13291	89830	-89830	81547
					0°	0	51489	0	51489	11359	89381	-89381	81547
					45°	-1825	51489	-1825	51489	8032	89381	-89381	81547
					90°	-2582	51489	-2582	51489	0	89381	-89381	81547
19	600	50.0%	80	68.7	135°	-1825	51489	-1825	51489	8032	89381	-89381	81547
					0°	0	48945	0	48945	4809	88899	-88899	81547
					45°	-5146	48945	-5146	48945	3400	88899	-88899	81547
					90°	-7278	48945	-7278	48945	0	88899	-88899	81547
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-5146	48945	-5146	48945	3400	88899	-88899	81547
					0°	0	43402	0	43402	2711	78324	-78324	68110
					45°	-5258	43402	-5258	43402	1916	78324	-78324	68110
					90°	-7436	43402	-7436	43402	0	78324	-78324	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-5258	43402	-5258	43402	1916	78324	-78324	68110
					0°	0	37242	0	37242	3288	77055	-77055	68110
					45°	-2368	37242	-2368	37242	2324	77055	-77055	68110
					90°	-3349	37242	-3349	37242	0	77055	-77055	68110
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-2368	37242	-2368	37242	2324	77055	-77055	68110
					0°	0	30463	0	30463	1376	75630	-75630	68110
					45°	-385	30463	-385	30463	972	75630	-75630	68110
					90°	-545	30463	-545	30463	0	75630	-75630	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-385	30463	-385	30463	972	75630	-75630	68110
					0°	0	23077	0	23077	8	74045	-74045	68110
					45°	100	23077	100	23077	5	74045	-74045	68110
					90°	142	23077	142	23077	0	74045	-74045	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	100	23077	100	23077	5	74045	-74045	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 11 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	53928	0	53928	4046	211401	-211401	91519
					45°	112605	53928	112605	53928	2860	211401	-211401	91519
					90°	159247	53928	159247	53928	0	211401	-211401	91519
					135°	112605	53928	112605	53928	2860	211401	-211401	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	53848	0	53848	5631	211392	-211392	91519
					45°	112444	53848	112444	53848	3981	211392	-211392	91519
					90°	159020	53848	159020	53848	0	211392	-211392	91519
					135°	112444	53848	112444	53848	3981	211392	-211392	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	53748	0	53748	14513	211382	-211382	91519
					45°	110708	53748	110708	53748	10262	211382	-211382	91519
					90°	156565	53748	156565	53748	0	211382	-211382	91519
					135°	110708	53748	110708	53748	10262	211382	-211382	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	53630	0	53630	22373	211370	-211370	91519
					45°	107566	53630	107566	53630	15820	211370	-211370	91519

5	96	8.0%	80	206.2	90°	152121	53630	152121	53630	0	211370	-211370	91519
					135°	107566	53630	107566	53630	15820	211370	-211370	91519
					0°	0	53491	0	53491	29175	211355	-211355	91519
					45°	103148	53491	103148	53491	20629	211355	-211355	91519
					90°	145874	53491	145874	53491	0	211355	-211355	91519
6	120	10.0%	80	206.2	135°	103148	53491	103148	53491	20629	211355	-211355	91519
					0°	0	53334	0	53334	34750	211339	-211339	91519
					45°	97700	53334	97700	53334	24571	211339	-211339	91519
					90°	138169	53334	138169	53334	0	211339	-211339	91519
					135°	97700	53334	97700	53334	24571	211339	-211339	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53157	0	53157	39086	211320	-211320	91519
					45°	91440	53157	91440	53157	27637	211320	-211320	91519
					90°	129315	53157	129315	53157	0	211320	-211320	91519
					135°	91440	53157	91440	53157	27637	211320	-211320	91519
					0°	0	52960	0	52960	42247	211300	-211300	91519
8	168	14.0%	80	206.2	45°	84489	52960	84489	52960	29873	211300	-211300	91519
					90°	119486	52960	119486	52960	0	211300	-211300	91519
					135°	84489	52960	84489	52960	29873	211300	-211300	91519
					0°	0	52745	0	52745	44239	211277	-211277	91519
					45°	77133	52745	77133	52745	31281	211277	-211277	91519
9	192	16.0%	80	206.2	90°	109083	52745	109083	52745	0	211277	-211277	91519
					135°	77133	52745	77133	52745	31281	211277	-211277	91519
					0°	0	52511	0	52511	45156	211253	-211253	91519
					45°	69564	52511	69564	52511	31930	211253	-211253	91519
					90°	98379	52511	98379	52511	0	211253	-211253	91519
10	216	18.0%	80	206.2	135°	69564	52511	69564	52511	31930	211253	-211253	91519
					0°	0	52256	0	52256	45107	211226	-211226	91519
					45°	61860	52256	61860	52256	31895	211226	-211226	91519
					90°	87483	52256	87483	52256	0	211226	-211226	91519
					135°	61860	52256	61860	52256	31895	211226	-211226	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	51911	0	51911	43868	211190	-211190	91519
					45°	52403	51911	52403	51911	31019	211190	-211190	91519
					90°	74109	51911	74109	51911	0	211190	-211190	91519
					135°	52403	51911	52403	51911	31019	211190	-211190	91519
					0°	0	51536	0	51536	41555	211150	-211150	91519
12	270	22.5%	80	206.2	45°	43328	51536	43328	51536	29383	211150	-211150	91519
					90°	61276	51536	61276	51536	0	211150	-211150	91519
					135°	43328	51536	43328	51536	29383	211150	-211150	91519
					0°	0	51130	0	51130	38429	211107	-211107	91519
					45°	34836	51130	34836	51130	27173	211107	-211107	91519
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49266	51130	49266	51130	0	211107	-211107	91519
					135°	34836	51130	34836	51130	27173	211107	-211107	91519
					0°	0	50696	0	50696	34760	89231	-89231	81547
					45°	27095	50696	27095	50696	24579	89231	-89231	81547
					90°	38318	50696	38318	50696	0	89231	-89231	81547
14	330	27.5%	80	206.2	135°	27095	50696	27095	50696	24579	89231	-89231	81547
					0°	0	49735	0	49735	26652	89049	-89049	81547
					45°	14082	49735	14082	49735	18845	89049	-89049	81547
					90°	19915	49735	19915	49735	0	89049	-89049	81547
					135°	14082	49735	14082	49735	18845	89049	-89049	81547
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	48651	0	48651	18797	88843	-88843	81547
					45°	4482	48651	4482	48651	13291	88843	-88843	81547
					90°	6339	48651	6339	48651	0	88843	-88843	81547
					135°	4482	48651	4482	48651	13291	88843	-88843	81547
					0°	0	46604	0	46604	11359	88452	-88452	81547
16	420	35.0%	80	68.7	45°	-1825	46604	-1825	46604	8032	88452	-88452	81547
					90°	-2582	46604	-2582	46604	0	88452	-88452	81547
					135°	-1825	46604	-1825	46604	8032	88452	-88452	81547
					0°	0	44420	0	44420	4809	88032	-88032	81547
					45°	-5146	44420	-5146	44420	3400	88032	-88032	81547
17	480	40.0%	80	68.7	90°	-7278	44420	-7278	44420	0	88032	-88032	81547
					135°	-5146	44420	-5146	44420	3400	88032	-88032	81547
					0°	0	39647	0	39647	2711	77554	-77554	68110
					45°	-5258	39647	-5258	39647	1916	77554	-77554	68110
					90°	-7436	39647	-7436	39647	0	77554	-77554	68110
18	540	45.0%	80	68.7	135°	-5258	39647	-5258	39647	1916	77554	-77554	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
19	600	50.0%	80	68.7	45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110

22	960	80.0%	80	58.9	135°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					0°	0	28452	0	28452	1376	75202	-75202	68110
					45°	-385	28452	-385	28452	972	75202	-75202	68110
					90°	-545	28452	-545	28452	0	75202	-75202	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-385	28452	-385	28452	972	75202	-75202	68110
					0°	0	22039	0	22039	8	73819	-73819	68110
					45°	100	22039	100	22039	5	73819	-73819	68110
					90°	142	22039	142	22039	0	73819	-73819	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	100	22039	100	22039	5	73819	-73819	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 12 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	50348	0	50348	4046	211025	-211025	91519
					45°	112605	50348	112605	50348	2860	211025	-211025	91519
					90°	159247	50348	159247	50348	0	211025	-211025	91519
					135°	112605	50348	112605	50348	2860	211025	-211025	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	50292	0	50292	5631	211019	-211019	91519
					45°	112444	50292	112444	50292	3981	211019	-211019	91519
					90°	159020	50292	159020	50292	0	211019	-211019	91519
					135°	112444	50292	112444	50292	3981	211019	-211019	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	50219	0	50219	14513	211011	-211011	91519
					45°	110708	50219	110708	50219	10262	211011	-211011	91519
					90°	156565	50219	156565	50219	0	211011	-211011	91519
					135°	110708	50219	110708	50219	10262	211011	-211011	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	50129	0	50129	22373	211002	-211002	91519
					45°	107566	50129	107566	50129	15820	211002	-211002	91519
					90°	152121	50129	152121	50129	0	211002	-211002	91519
					135°	107566	50129	107566	50129	15820	211002	-211002	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	50019	0	50019	29175	210990	-210990	91519
					45°	103148	50019	103148	50019	20629	210990	-210990	91519
					90°	145874	50019	145874	50019	0	210990	-210990	91519
					135°	103148	50019	103148	50019	20629	210990	-210990	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	49892	0	49892	34750	210977	-210977	91519
					45°	97700	49892	97700	49892	24571	210977	-210977	91519
					90°	138169	49892	138169	49892	0	210977	-210977	91519
					135°	97700	49892	97700	49892	24571	210977	-210977	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	49748	0	49748	39086	210961	-210961	91519
					45°	91440	49748	91440	49748	27637	210961	-210961	91519
					90°	129315	49748	129315	49748	0	210961	-210961	91519
					135°	91440	49748	91440	49748	27637	210961	-210961	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	49584	0	49584	42247	210944	-210944	91519
					45°	84489	49584	84489	49584	29873	210944	-210944	91519
					90°	119486	49584	119486	49584	0	210944	-210944	91519
					135°	84489	49584	84489	49584	29873	210944	-210944	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	49403	0	49403	44239	210925	-210925	91519
					45°	77133	49403	77133	49403	31281	210925	-210925	91519
					90°	109083	49403	109083	49403	0	210925	-210925	91519
					135°	77133	49403	77133	49403	31281	210925	-210925	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	49204	0	49204	45156	210904	-210904	91519
					45°	69564	49204	69564	49204	31930	210904	-210904	91519
					90°	98379	49204	98379	49204	0	210904	-210904	91519
					135°	69564	49204	69564	49204	31930	210904	-210904	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	48986	0	48986	45107	210881	-210881	91519
					45°	61860	48986	61860	48986	31895	210881	-210881	91519
					90°	87483	48986	87483	48986	0	210881	-210881	91519
					135°	61860	48986	61860	48986	31895	210881	-210881	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	48689	0	48689	43868	210849	-210849	91519
					45°	52403	48689	52403	48689	31019	210849	-210849	91519
					90°	74109	48689	74109	48689	0	210849	-210849	91519
					135°	52403	48689	52403	48689	31019	210849	-210849	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	48364	0	48364	41555	210815	-210815	91519
					45°	43328	48364	43328	48364	29383	210815	-210815	91519

14	330	27.5%	80	206.2	90°	61276	48364	61276	48364	0	210815	-210815	91519
					135°	43328	48364	43328	48364	29383	210815	-210815	91519
					0°	0	48010	0	48010	38429	210777	-210777	91519
					45°	34836	48010	34836	48010	27173	210777	-210777	91519
					90°	49266	48010	49266	48010	0	210777	-210777	91519
15	360	30.0%	80	68.7	135°	34836	48010	34836	48010	27173	210777	-210777	91519
					0°	0	47630	0	47630	34760	88648	-88648	81547
					45°	27095	47630	27095	47630	24579	88648	-88648	81547
					90°	38318	47630	38318	47630	0	88648	-88648	81547
					135°	27095	47630	27095	47630	24579	88648	-88648	81547
16	420	35.0%	80	68.7	0°	0	46783	0	46783	26652	88486	-88486	81547
					45°	14082	46783	14082	46783	18845	88486	-88486	81547
					90°	19915	46783	19915	46783	0	88486	-88486	81547
					135°	14082	46783	14082	46783	18845	88486	-88486	81547
					0°	0	45821	0	45821	18797	88302	-88302	81547
17	480	40.0%	80	68.7	45°	4482	45821	4482	45821	13291	88302	-88302	81547
					90°	6339	45821	6339	45821	0	88302	-88302	81547
					135°	4482	45821	4482	45821	13291	88302	-88302	81547
					0°	0	43960	0	43960	11359	87944	-87944	81547
					45°	-1825	43960	-1825	43960	8032	87944	-87944	81547
18	540	45.0%	80	68.7	90°	-2582	43960	-2582	43960	0	87944	-87944	81547
					135°	-1825	43960	-1825	43960	8032	87944	-87944	81547
					0°	0	41971	0	41971	4809	87558	-87558	81547
					45°	-5146	41971	-5146	41971	3400	87558	-87558	81547
					90°	-7278	41971	-7278	41971	0	87558	-87558	81547
19	600	50.0%	80	68.7	135°	-5146	41971	-5146	41971	3400	87558	-87558	81547
					0°	0	37615	0	37615	2711	77133	-77133	68110
					45°	-5258	37615	-5258	37615	1916	77133	-77133	68110
					90°	-7436	37615	-7436	37615	0	77133	-77133	68110
					135°	-5258	37615	-5258	37615	1916	77133	-77133	68110
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	32747	0	32747	3288	76114	-76114	68110
					45°	-2368	32747	-2368	32747	2324	76114	-76114	68110
					90°	-3349	32747	-3349	32747	0	76114	-76114	68110
					135°	-2368	32747	-2368	32747	2324	76114	-76114	68110
					0°	0	27364	0	27364	1376	74969	-74969	68110
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-385	27364	-385	27364	972	74969	-74969	68110
					90°	-545	27364	-545	27364	0	74969	-74969	68110
					135°	-385	27364	-385	27364	972	74969	-74969	68110
					0°	0	21476	0	21476	8	73696	-73696	68110
					45°	100	21476	100	21476	5	73696	-73696	68110
22	960	80.0%	80	58.9	90°	142	21476	142	21476	0	73696	-73696	68110
					135°	100	21476	100	21476	5	73696	-73696	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 13 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	50348	0	50348	4046	211025	-211025	91519
					45°	112605	50348	112605	50348	2860	211025	-211025	91519
					90°	159247	50348	159247	50348	0	211025	-211025	91519
					135°	112605	50348	112605	50348	2860	211025	-211025	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	50292	0	50292	5631	211019	-211019	91519
					45°	112444	50292	112444	50292	3981	211019	-211019	91519
					90°	159020	50292	159020	50292	0	211019	-211019	91519
					135°	112444	50292	112444	50292	3981	211019	-211019	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	50219	0	50219	14513	211011	-211011	91519
					45°	110708	50219	110708	50219	10262	211011	-211011	91519
					90°	156565	50219	156565	50219	0	211011	-211011	91519
					135°	110708	50219	110708	50219	10262	211011	-211011	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	50129	0	50129	22373	211002	-211002	91519
					45°	107566	50129	107566	50129	15820	211002	-211002	91519
					90°	152121	50129	152121	50129	0	211002	-211002	91519
					135°	107566	50129	107566	50129	15820	211002	-211002	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	50019	0	50019	29175	210990	-210990	91519

6	120	10.0%	80	206.2	45°	103148	50019	103148	50019	20629	210990	-210990	91519
					90°	145874	50019	145874	50019	0	210990	-210990	91519
					135°	103148	50019	103148	50019	20629	210990	-210990	91519
					0°	0	49892	0	49892	34750	210977	-210977	91519
					45°	97700	49892	97700	49892	24571	210977	-210977	91519
7	144	12.0%	80	206.2	90°	138169	49892	138169	49892	0	210977	-210977	91519
					135°	97700	49892	97700	49892	24571	210977	-210977	91519
					0°	0	49748	0	49748	39086	210961	-210961	91519
					45°	91440	49748	91440	49748	27637	210961	-210961	91519
					90°	129315	49748	129315	49748	0	210961	-210961	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	91440	49748	91440	49748	27637	210961	-210961	91519
					0°	0	49584	0	49584	42247	210944	-210944	91519
					45°	84489	49584	84489	49584	29873	210944	-210944	91519
					90°	119486	49584	119486	49584	0	210944	-210944	91519
					135°	84489	49584	84489	49584	29873	210944	-210944	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	49403	0	49403	44239	210925	-210925	91519
					45°	77133	49403	77133	49403	31281	210925	-210925	91519
					90°	109083	49403	109083	49403	0	210925	-210925	91519
					135°	77133	49403	77133	49403	31281	210925	-210925	91519
					0°	0	49204	0	49204	45156	210904	-210904	91519
10	216	18.0%	80	206.2	45°	69564	49204	69564	49204	31930	210904	-210904	91519
					90°	98379	49204	98379	49204	0	210904	-210904	91519
					135°	69564	49204	69564	49204	31930	210904	-210904	91519
					0°	0	48986	0	48986	45107	210881	-210881	91519
					45°	61860	48986	61860	48986	31895	210881	-210881	91519
11	240	20.0%	80	206.2	90°	87483	48986	87483	48986	0	210881	-210881	91519
					135°	61860	48986	61860	48986	31895	210881	-210881	91519
					0°	0	48689	0	48689	43868	210849	-210849	91519
					45°	52403	48689	52403	48689	31019	210849	-210849	91519
					90°	74109	48689	74109	48689	0	210849	-210849	91519
12	270	22.5%	80	206.2	135°	52403	48689	52403	48689	31019	210849	-210849	91519
					0°	0	48364	0	48364	41555	210815	-210815	91519
					45°	43328	48364	43328	48364	29383	210815	-210815	91519
					90°	61276	48364	61276	48364	0	210815	-210815	91519
					135°	43328	48364	43328	48364	29383	210815	-210815	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	48010	0	48010	38429	210777	-210777	91519
					45°	34836	48010	34836	48010	27173	210777	-210777	91519
					90°	49266	48010	49266	48010	0	210777	-210777	91519
					135°	34836	48010	34836	48010	27173	210777	-210777	91519
					0°	0	47630	0	47630	34760	88648	-88648	81547
14	330	27.5%	80	206.2	45°	27095	47630	27095	47630	24579	88648	-88648	81547
					90°	38318	47630	38318	47630	0	88648	-88648	81547
					135°	27095	47630	27095	47630	24579	88648	-88648	81547
					0°	0	46783	0	46783	26652	88486	-88486	81547
					45°	14082	46783	14082	46783	18845	88486	-88486	81547
15	360	30.0%	80	68.7	90°	19915	46783	19915	46783	0	88486	-88486	81547
					135°	14082	46783	14082	46783	18845	88486	-88486	81547
					0°	0	45821	0	45821	18797	88302	-88302	81547
					45°	4482	45821	4482	45821	13291	88302	-88302	81547
					90°	6339	45821	6339	45821	0	88302	-88302	81547
16	420	35.0%	80	68.7	135°	4482	45821	4482	45821	13291	88302	-88302	81547
					0°	0	43960	0	43960	11359	87944	-87944	81547
					45°	-1825	43960	-1825	43960	8032	87944	-87944	81547
					90°	-2582	43960	-2582	43960	0	87944	-87944	81547
					135°	-1825	43960	-1825	43960	8032	87944	-87944	81547
17	480	40.0%	80	68.7	0°	0	41971	0	41971	4809	87558	-87558	81547
					45°	-5146	41971	-5146	41971	3400	87558	-87558	81547
					90°	-7278	41971	-7278	41971	0	87558	-87558	81547
					135°	-5146	41971	-5146	41971	3400	87558	-87558	81547
					0°	0	37615	0	37615	2711	77133	-77133	68110
18	540	45.0%	80	68.7	45°	-5258	37615	-5258	37615	1916	77133	-77133	68110
					90°	-7436	37615	-7436	37615	0	77133	-77133	68110
					135°	-5258	37615	-5258	37615	1916	77133	-77133	68110
					0°	0	32747	0	32747	3288	76114	-76114	68110
					45°	-2368	32747	-2368	32747	2324	76114	-76114	68110
19	600	50.0%	80	68.7	90°	-3349	32747	-3349	32747	0	76114	-76114	68110
					135°	-2368	32747	-2368	32747	2324	76114	-76114	68110
					0°	0	27364	0	27364	1376	74969	-74969	68110
					45°	-385	27364	-385	27364	972	74969	-74969	68110
					90°	-385	27364	-385	27364	972	74969	-74969	68110

23	1080	90.0%	80	58.9	90°	-545	27364	-545	27364	0	74969	-74969	68110
					135°	-385	27364	-385	27364	972	74969	-74969	68110
					0°	0	21476	0	21476	8	73696	-73696	68110
					45°	100	21476	100	21476	5	73696	-73696	68110
					90°	142	21476	142	21476	0	73696	-73696	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	100	21476	100	21476	5	73696	-73696	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 14 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti						Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	53928	0	53928	4046	211401	-211401	91519
					45°	112605	53928	112605	53928	2860	211401	-211401	91519
					90°	159247	53928	159247	53928	0	211401	-211401	91519
					135°	112605	53928	112605	53928	2860	211401	-211401	91519
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	53848	0	53848	5631	211392	-211392	91519
					45°	112444	53848	112444	53848	3981	211392	-211392	91519
					90°	159020	53848	159020	53848	0	211392	-211392	91519
					135°	112444	53848	112444	53848	3981	211392	-211392	91519
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	53748	0	53748	14513	211382	-211382	91519
					45°	110708	53748	110708	53748	10262	211382	-211382	91519
					90°	156565	53748	156565	53748	0	211382	-211382	91519
					135°	110708	53748	110708	53748	10262	211382	-211382	91519
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	53630	0	53630	22373	211370	-211370	91519
					45°	107566	53630	107566	53630	15820	211370	-211370	91519
					90°	152121	53630	152121	53630	0	211370	-211370	91519
					135°	107566	53630	107566	53630	15820	211370	-211370	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	53491	0	53491	29175	211355	-211355	91519
					45°	103148	53491	103148	53491	20629	211355	-211355	91519
					90°	145874	53491	145874	53491	0	211355	-211355	91519
					135°	103148	53491	103148	53491	20629	211355	-211355	91519
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	53334	0	53334	34750	211339	-211339	91519
					45°	97700	53334	97700	53334	24571	211339	-211339	91519
					90°	138169	53334	138169	53334	0	211339	-211339	91519
					135°	97700	53334	97700	53334	24571	211339	-211339	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53157	0	53157	39086	211320	-211320	91519
					45°	91440	53157	91440	53157	27637	211320	-211320	91519
					90°	129315	53157	129315	53157	0	211320	-211320	91519
					135°	91440	53157	91440	53157	27637	211320	-211320	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	52960	0	52960	42247	211300	-211300	91519
					45°	84489	52960	84489	52960	29873	211300	-211300	91519
					90°	119486	52960	119486	52960	0	211300	-211300	91519
					135°	84489	52960	84489	52960	29873	211300	-211300	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	52745	0	52745	44239	211277	-211277	91519
					45°	77133	52745	77133	52745	31281	211277	-211277	91519
					90°	109083	52745	109083	52745	0	211277	-211277	91519
					135°	77133	52745	77133	52745	31281	211277	-211277	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	52511	0	52511	45156	211253	-211253	91519
					45°	69564	52511	69564	52511	31930	211253	-211253	91519
					90°	98379	52511	98379	52511	0	211253	-211253	91519
					135°	69564	52511	69564	52511	31930	211253	-211253	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	52256	0	52256	45107	211226	-211226	91519
					45°	61860	52256	61860	52256	31895	211226	-211226	91519
					90°	87483	52256	87483	52256	0	211226	-211226	91519
					135°	61860	52256	61860	52256	31895	211226	-211226	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	51911	0	51911	43868	211190	-211190	91519
					45°	52403	51911	52403	51911	31019	211190	-211190	91519
					90°	74109	51911	74109	51911	0	211190	-211190	91519
					135°	52403	51911	52403	51911	31019	211190	-211190	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	51536	0	51536	41555	211150	-211150	91519
					45°	43328	51536	43328	51536	29383	211150	-211150	91519
					90°	61276	51536	61276	51536	0	211150	-211150	91519
					135°	43328	51536	43328	51536	29383	211150	-211150	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	51130	0	51130	38429	211107	-211107	91519

15	360	30.0%	80	68.7	45°	34836	51130	34836	51130	27173	211107	-211107	91519
					90°	49266	51130	49266	51130	0	211107	-211107	91519
					135°	34836	51130	34836	51130	27173	211107	-211107	91519
					0°	0	50696	0	50696	34760	89231	-89231	81547
					45°	27095	50696	27095	50696	24579	89231	-89231	81547
16	420	35.0%	80	68.7	90°	38318	50696	38318	50696	0	89231	-89231	81547
					135°	27095	50696	27095	50696	24579	89231	-89231	81547
					0°	0	49735	0	49735	26652	89049	-89049	81547
					45°	14082	49735	14082	49735	18845	89049	-89049	81547
					90°	19915	49735	19915	49735	0	89049	-89049	81547
17	480	40.0%	80	68.7	135°	14082	49735	14082	49735	18845	89049	-89049	81547
					0°	0	48651	0	48651	18797	88843	-88843	81547
					45°	4482	48651	4482	48651	13291	88843	-88843	81547
					90°	6339	48651	6339	48651	0	88843	-88843	81547
					135°	4482	48651	4482	48651	13291	88843	-88843	81547
18	540	45.0%	80	68.7	0°	0	46604	0	46604	11359	88452	-88452	81547
					45°	-1825	46604	-1825	46604	8032	88452	-88452	81547
					90°	-2582	46604	-2582	46604	0	88452	-88452	81547
					135°	-1825	46604	-1825	46604	8032	88452	-88452	81547
					0°	0	44420	0	44420	4809	88032	-88032	81547
19	600	50.0%	80	68.7	45°	-5146	44420	-5146	44420	3400	88032	-88032	81547
					90°	-7278	44420	-7278	44420	0	88032	-88032	81547
					135°	-5146	44420	-5146	44420	3400	88032	-88032	81547
					0°	0	39647	0	39647	2711	77554	-77554	68110
					45°	-5258	39647	-5258	39647	1916	77554	-77554	68110
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-7436	39647	-7436	39647	0	77554	-77554	68110
					135°	-5258	39647	-5258	39647	1916	77554	-77554	68110
					0°	0	34325	0	34325	3288	76446	-76446	68110
					45°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					90°	-3349	34325	-3349	34325	0	76446	-76446	68110
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-2368	34325	-2368	34325	2324	76446	-76446	68110
					0°	0	28452	0	28452	1376	75202	-75202	68110
					45°	-385	28452	-385	28452	972	75202	-75202	68110
					90°	-545	28452	-545	28452	0	75202	-75202	68110
					135°	-385	28452	-385	28452	972	75202	-75202	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	22039	0	22039	8	73819	-73819	68110
					45°	100	22039	100	22039	5	73819	-73819	68110
					90°	142	22039	142	22039	0	73819	-73819	68110
					135°	100	22039	100	22039	5	73819	-73819	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 15 per combinazione Ultima sismica

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	60546	0	60546	4046	212082	-212082	91519
					45°	112605	60546	112605	60546	2860	212082	-212082	91519
					90°	159247	60546	159247	60546	0	212082	-212082	91519
					135°	112605	60546	112605	60546	2860	212082	-212082	91519
					0°	0	60418	0	60418	5631	212069	-212069	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	112444	60418	112444	60418	3981	212069	-212069	91519
					90°	159020	60418	159020	60418	0	212069	-212069	91519
					135°	112444	60418	112444	60418	3981	212069	-212069	91519
					0°	0	60269	0	60269	14513	212054	-212054	91519
					45°	110708	60269	110708	60269	10262	212054	-212054	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	156565	60269	156565	60269	0	212054	-212054	91519
					135°	110708	60269	110708	60269	10262	212054	-212054	91519
					0°	0	60100	0	60100	22373	212037	-212037	91519
					45°	107566	60100	107566	60100	15820	212037	-212037	91519
					90°	152121	60100	152121	60100	0	212037	-212037	91519
4	72	6.0%	80	206.2	135°	107566	60100	107566	60100	15820	212037	-212037	91519
					0°	0	59907	0	59907	29175	212017	-212017	91519
					45°	103148	59907	103148	59907	20629	212017	-212017	91519
					90°	145874	59907	145874	59907	0	212017	-212017	91519
					135°	103148	59907	103148	59907	20629	212017	-212017	91519

6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	59693	0	59693	34750	211995	-211995	91519
					45°	97700	59693	97700	59693	24571	211995	-211995	91519
					90°	138169	59693	138169	59693	0	211995	-211995	91519
					135°	97700	59693	97700	59693	24571	211995	-211995	91519
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	59458	0	59458	39086	211971	-211971	91519
					45°	91440	59458	91440	59458	27637	211971	-211971	91519
					90°	129315	59458	129315	59458	0	211971	-211971	91519
					135°	91440	59458	91440	59458	27637	211971	-211971	91519
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	59200	0	59200	42247	211945	-211945	91519
					45°	84489	59200	84489	59200	29873	211945	-211945	91519
					90°	119486	59200	119486	59200	0	211945	-211945	91519
					135°	84489	59200	84489	59200	29873	211945	-211945	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	58921	0	58921	44239	211916	-211916	91519
					45°	77133	58921	77133	58921	31281	211916	-211916	91519
					90°	109083	58921	109083	58921	0	211916	-211916	91519
					135°	77133	58921	77133	58921	31281	211916	-211916	91519
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	58621	0	58621	45156	211886	-211886	91519
					45°	69564	58621	69564	58621	31930	211886	-211886	91519
					90°	98379	58621	98379	58621	0	211886	-211886	91519
					135°	69564	58621	69564	58621	31930	211886	-211886	91519
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	58297	0	58297	45107	211853	-211853	91519
					45°	61860	58297	61860	58297	31895	211853	-211853	91519
					90°	87483	58297	87483	58297	0	211853	-211853	91519
					135°	61860	58297	61860	58297	31895	211853	-211853	91519
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	57864	0	57864	43868	211808	-211808	91519
					45°	52403	57864	52403	57864	31019	211808	-211808	91519
					90°	74109	57864	74109	57864	0	211808	-211808	91519
					135°	52403	57864	52403	57864	31019	211808	-211808	91519
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	57396	0	57396	41555	211760	-211760	91519
					45°	43328	57396	43328	57396	29383	211760	-211760	91519
					90°	61276	57396	61276	57396	0	211760	-211760	91519
					135°	43328	57396	43328	57396	29383	211760	-211760	91519
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	56895	0	56895	38429	211708	-211708	91519
					45°	34836	56895	34836	56895	27173	211708	-211708	91519
					90°	49266	56895	49266	56895	0	211708	-211708	91519
					135°	34836	56895	34836	56895	27173	211708	-211708	91519
15	360	30.0%	80	68.7	0°	0	56362	0	56362	34760	90293	-90293	81547
					45°	27095	56362	27095	56362	24579	90293	-90293	81547
					90°	38318	56362	38318	56362	0	90293	-90293	81547
					135°	27095	56362	27095	56362	24579	90293	-90293	81547
16	420	35.0%	80	68.7	0°	0	55190	0	55190	26652	90075	-90075	81547
					45°	14082	55190	14082	55190	18845	90075	-90075	81547
					90°	19915	55190	19915	55190	0	90075	-90075	81547
					135°	14082	55190	14082	55190	18845	90075	-90075	81547
17	480	40.0%	80	68.7	0°	0	53881	0	53881	18797	89830	-89830	81547
					45°	4482	53881	4482	53881	13291	89830	-89830	81547
					90°	6339	53881	6339	53881	0	89830	-89830	81547
					135°	4482	53881	4482	53881	13291	89830	-89830	81547
18	540	45.0%	80	68.7	0°	0	51489	0	51489	11359	89381	-89381	81547
					45°	-1825	51489	-1825	51489	8032	89381	-89381	81547
					90°	-2582	51489	-2582	51489	0	89381	-89381	81547
					135°	-1825	51489	-1825	51489	8032	89381	-89381	81547
19	600	50.0%	80	68.7	0°	0	48945	0	48945	4809	88899	-88899	81547
					45°	-5146	48945	-5146	48945	3400	88899	-88899	81547
					90°	-7278	48945	-7278	48945	0	88899	-88899	81547
					135°	-5146	48945	-5146	48945	3400	88899	-88899	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	43402	0	43402	2711	78324	-78324	68110
					45°	-5258	43402	-5258	43402	1916	78324	-78324	68110
					90°	-7436	43402	-7436	43402	0	78324	-78324	68110
					135°	-5258	43402	-5258	43402	1916	78324	-78324	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	37242	0	37242	3288	77055	-77055	68110
					45°	-2368	37242	-2368	37242	2324	77055	-77055	68110
					90°	-3349	37242	-3349	37242	0	77055	-77055	68110
					135°	-2368	37242	-2368	37242	2324	77055	-77055	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	30463	0	30463	1376	75630	-75630	68110
					45°	-385	30463	-385	30463	972	75630	-75630	68110
					90°	-545	30463	-545	30463	0	75630	-75630	68110
					135°	-385	30463	-385	30463	972	75630	-75630	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	23077	0	23077	8	74045	-74045	68110

24	1200	100.0%	80	58.9	45°	100	23077	100	23077	5	74045	-74045	68110
					90°	142	23077	142	23077	0	74045	-74045	68110
					135°	100	23077	100	23077	5	74045	-74045	68110
					0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di resistenza nel palo 16 per combinazione Ultima sismica

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti					Sollecitazioni resistenti		
		%L	d	afd			M'	N'	M''	N''	Tmax	Mr'	Mr''	Tr
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	69189		0	69189	4046	212947	-212947	91519
					45°	112605	69189	112605	69189	2860	212947	-212947	91519	91519
					90°	159247	69189	159247	69189	0	212947	-212947	91519	91519
					135°	112605	69189	112605	69189	2860	212947	-212947	91519	91519
					0°	0	69000		0	69000	5631	212929	-212929	91519
2	24	2.0%	80	206.2	45°	112444	69000	112444	69000	3981	212929	-212929	91519	91519
					90°	159020	69000	159020	69000	0	212929	-212929	91519	91519
					135°	112444	69000	112444	69000	3981	212929	-212929	91519	91519
					0°	0	68787		0	68787	14513	212908	-212908	91519
					45°	110708	68787	110708	68787	10262	212908	-212908	91519	91519
3	48	4.0%	80	206.2	90°	156565	68787	156565	68787	0	212908	-212908	91519	91519
					135°	110708	68787	110708	68787	10262	212908	-212908	91519	91519
					0°	0	68550		0	68550	22373	212884	-212884	91519
					45°	107566	68550	107566	68550	15820	212884	-212884	91519	91519
					90°	152121	68550	152121	68550	0	212884	-212884	91519	91519
4	72	6.0%	80	206.2	135°	107566	68550	107566	68550	15820	212884	-212884	91519	91519
					0°	0	68286		0	68286	29175	212858	-212858	91519
					45°	103148	68286	103148	68286	20629	212858	-212858	91519	91519
					90°	145874	68286	145874	68286	0	212858	-212858	91519	91519
					135°	103148	68286	103148	68286	20629	212858	-212858	91519	91519
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	67998		0	67998	34750	212830	-212830	91519
					45°	97700	67998	97700	67998	24571	212830	-212830	91519	91519
					90°	138169	67998	138169	67998	0	212830	-212830	91519	91519
					135°	97700	67998	97700	67998	24571	212830	-212830	91519	91519
					0°	0	67688		0	67688	39086	212799	-212799	91519
6	120	10.0%	80	206.2	45°	91440	67688	91440	67688	27637	212799	-212799	91519	91519
					90°	129315	67688	129315	67688	0	212799	-212799	91519	91519
					135°	91440	67688	91440	67688	27637	212799	-212799	91519	91519
					0°	0	67349		0	67349	42247	212765	-212765	91519
					45°	84489	67349	84489	67349	29873	212765	-212765	91519	91519
7	144	12.0%	80	206.2	90°	119486	67349	119486	67349	0	212765	-212765	91519	91519
					135°	84489	67349	84489	67349	29873	212765	-212765	91519	91519
					0°	0	66987		0	66987	44239	212730	-212730	91519
					45°	77133	66987	77133	66987	31281	212730	-212730	91519	91519
					90°	109083	66987	109083	66987	0	212730	-212730	91519	91519
8	168	14.0%	80	206.2	135°	77133	66987	77133	66987	31281	212730	-212730	91519	91519
					0°	0	66602		0	66602	45156	212691	-212691	91519
					45°	69564	66602	69564	66602	31930	212691	-212691	91519	91519
					90°	98379	66602	98379	66602	0	212691	-212691	91519	91519
					135°	69564	66602	69564	66602	31930	212691	-212691	91519	91519
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	66189		0	66189	45107	212650	-212650	91519
					45°	61860	66189	61860	66189	31895	212650	-212650	91519	91519
					90°	87483	66189	87483	66189	0	212650	-212650	91519	91519
					135°	61860	66189	61860	66189	31895	212650	-212650	91519	91519
					0°	0	65640		0	65640	43868	212595	-212595	91519
10	270	22.5%	80	206.2	45°	52403	65640	52403	65640	31019	212595	-212595	91519	91519
					90°	74109	65640	74109	65640	0	212595	-212595	91519	91519
					135°	52403	65640	52403	65640	31019	212595	-212595	91519	91519
					0°	0	65052		0	65052	41555	212537	-212537	91519
					45°	43328	65052	43328	65052	29383	212537	-212537	91519	91519
11	300	25.0%	80	206.2	90°	61276	65052	61276	65052	0	212537	-212537	91519	91519
					135°	43328	65052	43328	65052	29383	212537	-212537	91519	91519
					0°	0	64425		0	64425	38429	212474	-212474	91519
					45°	34836	64425	34836	64425	27173	212474	-212474	91519	91519
					90°	49266	64425	49266	64425	0	212474	-212474	91519	91519
12	330	27.5%	80	206.2	135°	34836	64425	34836	64425	27173	212474	-212474	91519	91519

15	360	30.0%	80	63.8	0°	0	63762	0	63762	34760	87019	-87019	81547
					45°	27095	63762	27095	63762	24579	87019	-87019	81547
					90°	38318	63762	38318	63762	0	87019	-87019	81547
					135°	27095	63762	27095	63762	24579	87019	-87019	81547
16	420	35.0%	80	63.8	0°	0	62315	0	62315	26652	86749	-86749	81547
					45°	14082	62315	14082	62315	18845	86749	-86749	81547
					90°	19915	62315	19915	62315	0	86749	-86749	81547
					135°	14082	62315	14082	62315	18845	86749	-86749	81547
17	480	40.0%	80	63.8	0°	0	60711	0	60711	18797	86448	-86448	81547
					45°	4482	60711	4482	60711	13291	86448	-86448	81547
					90°	6339	60711	6339	60711	0	86448	-86448	81547
					135°	4482	60711	4482	60711	13291	86448	-86448	81547
18	540	45.0%	80	63.8	0°	0	57871	0	57871	11359	85912	-85912	81547
					45°	-1825	57871	-1825	57871	8032	85912	-85912	81547
					90°	-2582	57871	-2582	57871	0	85912	-85912	81547
					135°	-1825	57871	-1825	57871	8032	85912	-85912	81547
19	600	50.0%	80	63.8	0°	0	54856	0	54856	4809	85337	-85337	81547
					45°	-5146	54856	-5146	54856	3400	85337	-85337	81547
					90°	-7278	54856	-7278	54856	0	85337	-85337	81547
					135°	-5146	54856	-5146	54856	3400	85337	-85337	81547
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	48306	0	48306	2711	79318	-79318	68110
					45°	-5258	48306	-5258	48306	1916	79318	-79318	68110
					90°	-7436	48306	-7436	48306	0	79318	-79318	68110
					135°	-5258	48306	-5258	48306	1916	79318	-79318	68110
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41051	0	41051	3288	77843	-77843	68110
					45°	-2368	41051	-2368	41051	2324	77843	-77843	68110
					90°	-3349	41051	-3349	41051	0	77843	-77843	68110
					135°	-2368	41051	-2368	41051	2324	77843	-77843	68110
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	33090	0	33090	1376	76186	-76186	68110
					45°	-385	33090	-385	33090	972	76186	-76186	68110
					90°	-545	33090	-545	33090	0	76186	-76186	68110
					135°	-385	33090	-385	33090	972	76186	-76186	68110
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	24435	0	24435	8	74339	-74339	68110
					45°	100	24435	100	24435	5	74339	-74339	68110
					90°	142	24435	142	24435	0	74339	-74339	68110
					135°	100	24435	100	24435	5	74339	-74339	68110
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	15079	1474	72288	-72288	68110
					45°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110
					90°	888	15079	888	15079	0	72288	-72288	68110
					135°	628	15079	628	15079	1042	72288	-72288	68110

Verifiche di punzonamento nel plinto

Elemento	Sezione anulare		Staffe diffuse		Staffe locali		Comb	Azioni agenti/resistenti	
Elemento	b x h	A _{cp}	ferri/mq	A _{fd}	ferri	A _{fl}		F _{za}	F _{zr}
Pilastro 1	2760x230	634800	6ø12	107.7	0ø0	0.0	QP RA UL	400163 400163 520212	6341652 6341652 4227768
							US	400163	4227768
Palo 1	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	QP RA UL	78549 78549 102114	2237716 2237716 1491810
							US	78549	1491810
Palo 2	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	QP RA UL	87192 87192 113350	2237716 2237716 1491810
							US	87192	1491810
Palo 3	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	QP RA UL	93809 93809 121952	2237716 2237716 1491810
							US	93809	1491810
Palo 4	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	QP RA UL	97390 97390 126607	2237716 2237716 1491810
							US	97390	1491810
Palo 5	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	QP RA UL	97390 97390 126607	2237716 2237716 1491810
							US	97390	1491810

Palo 6	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	97390	1491810
							QP	93809	2237716
							RA	93809	2237716
							UL	121952	1491810
Palo 7	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	93809	1491810
							QP	87192	2237716
							RA	87192	2237716
							UL	113350	1491810
Palo 8	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	87192	1491810
							QP	78549	2237716
							RA	78549	2237716
							UL	102114	1491810
Palo 9	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	78549	1491810
							QP	69189	2237716
							RA	69189	2237716
							UL	89946	1491810
Palo 10	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	69189	1491810
							QP	60546	2237716
							RA	60546	2237716
							UL	78710	1491810
Palo 11	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	60546	1491810
							QP	53929	2237716
							RA	53929	2237716
							UL	70108	1491810
Palo 12	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	53929	1491810
							QP	50348	2237716
							RA	50348	2237716
							UL	65452	1491810
Palo 13	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	50348	1491810
							QP	50348	2237716
							RA	50348	2237716
							UL	65452	1491810
Palo 14	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	50348	1491810
							QP	53929	2237716
							RA	53929	2237716
							UL	70108	1491810
Palo 15	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	53929	1491810
							QP	60546	2237716
							RA	60546	2237716
							UL	78710	1491810
Palo 16	973x230	223996	6ø12	38.0	0ø0	0.0	US	60546	1491810
							QP	69189	2237716
							RA	69189	2237716
							UL	89946	1491810
							US	69189	1491810

Verifiche geotecniche di portanza pali

pal	d	l	Metodo	Nq	Nc	Qpuc	Qluc	Qlut	Fan	Qdc	Qdt	Fzc	Fzt
1	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	102.11	0.00
2	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	113.35	0.00
3	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	121.95	0.00
4	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	126.61	0.00
5	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	126.61	0.00
6	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	121.95	0.00
7	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	113.35	0.00
8	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	102.11	0.00
9	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	89.95	0.00
10	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	78.71	0.00
11	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	70.11	0.00
12	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	65.45	0.00
13	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	65.45	0.00
14	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	70.11	0.00
15	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	78.71	0.00
16	80	1200	Hansen	35.22	68.65	610.65	162.98	162.98	0.00	334.36	91.77	89.95	0.00

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 1 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 2 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 3 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69

10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 4 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 5 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71

21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 6 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 7 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 8 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13

4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 9 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 10 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03

15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 11 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 12 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 13 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 14 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 15 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69

10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 16 per combinazione Ultima

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	1.026	0.00	7.18	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.848	0.00	6.65	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.688	0.00	5.97	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.546	0.00	5.20	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.311	0.00	3.48	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.217	0.00	2.61	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.138	0.00	1.77	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.073	0.00	1.00	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.020	0.00	0.28	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.022	0.00	0.34	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.061	0.00	1.01	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.087	0.00	1.53	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.103	0.00	1.92	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.109	0.00	2.21	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.104	0.00	2.32	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.085	0.00	2.35	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.060	0.00	2.19	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.036	0.00	1.81	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.006	0.00	0.44	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.11	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.003	0.00	0.27	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.16	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 1 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71

21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 2 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 3 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 4 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13

4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 5 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 6 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03

15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 7 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 8 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 9 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 10 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 11 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69

10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 12 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 13 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71

21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 14 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 15 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13
4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo il palo 16 per combinazione Ultima sismica

sez	z	%L	kw	dir	wmax	wmin	tmax	tmin	td
1	1	0.0%	7.00	90° 0°	0.000	0.789	0.00	5.52	7.27
2	25	2.0%	7.84	90° 0°	0.000	0.652	0.00	5.11	8.20
3	49	4.0%	8.68	90° 0°	0.000	0.529	0.00	4.59	9.13

4	72	6.0%	9.52	90° 0°	0.000	0.420	0.00	4.00	10.05
5	97	8.0%	10.36	90° 0°	0.000	0.323	0.00	3.35	10.98
6	121	10.0%	11.20	90° 0°	0.000	0.239	0.00	2.68	11.91
7	144	12.0%	12.04	90° 0°	0.000	0.167	0.00	2.01	12.84
8	169	14.0%	12.88	90° 0°	0.000	0.106	0.00	1.37	13.77
9	193	16.0%	13.72	90° 0°	0.000	0.056	0.00	0.77	14.69
10	216	18.0%	14.56	90° 0°	0.000	0.015	0.00	0.22	15.62
11	241	20.0%	15.51	90° 0°	0.000	-0.017	0.00	0.26	16.55
12	271	22.5%	16.55	90° 0°	0.000	-0.047	0.00	0.78	17.71
13	301	25.0%	17.61	90° 0°	0.000	-0.067	0.00	1.18	18.87
14	331	27.5%	18.65	90° 0°	0.000	-0.079	0.00	1.47	20.03
15	360	30.0%	20.23	90° 0°	0.000	-0.084	0.00	1.70	21.18
16	420	35.0%	22.33	90° 0°	0.000	-0.080	0.00	1.79	23.50
17	481	40.0%	27.80	90° 0°	0.000	-0.065	0.00	1.81	25.85
18	541	45.0%	36.60	90° 0°	0.000	-0.046	0.00	1.68	35.57
19	601	50.0%	49.79	90° 0°	0.000	-0.028	0.00	1.39	45.29
20	720	60.0%	67.40	90° 0°	0.000	-0.005	0.00	0.34	64.71
21	840	70.0%	85.00	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.08	84.15
22	961	80.0%	102.62	90° 0°	0.000	0.002	0.00	0.21	103.61
23	1081	90.0%	120.22	0° 0°	0.000	0.000	0.00	0.00	123.05
24	1201	100.0%	120.22	90° 0°	0.000	0.001	0.00	0.12	142.49

Legende dei simboli utilizzati nelle tabelle

Condizioni di carico

Simbolo	Descrizione	Misura
cnd	Indice della condizione di carico	
tipo	Tipo di condizione	
nome	Nome delle condizione	
a	Applicata (si/no)	
u	Usata nei carichi elementi (si/no)	
psi0	Coefficiente parziale statistico per il valore raro dell'azione	
psi1	Coefficiente parziale statistico per il valore frequente dell'azione	
psi2	Coefficiente parziale statistico per il valore q.permanente dell'azione	
gm	Coefficiente parziale di modello	%
ime	Indice di mutua-esclusione con altre azioni variabili contrassegnate con stesso indice	%

Combinazioni di carico

Simbolo	Descrizione	Misura
cmb	Indice della combinazione di carico	
tipo	Tipo di combinazione	
nome	Nome delle combinazione	
min max	Fattori gamma minimo e massimo di inviluppo	

Carichi alla base dei pilastri

Simbolo	Descrizione	Misura
pil	Indice del pilastro	
Condizione	Condizione di carico	
Fx Fy Fz	Forze concentrate (+ se dirette in direzione degli assi)	Kg
Mx My Mz	Coppie concentrate (+ se l'asse momento è in direzione degli assi)	Kgm

Scarichi totali sul plinto per condizioni

Simbolo	Descrizione	Misura
jc	Indice della condizione di carico	
Nome	Nome della condizione di carico	
Fx, Fy, Fz	Forze agenti (+ se nella direzione degli assi)	kg
Mx, My, Mz	Coppie agenti (+ se avvitano nella direzione degli assi)	kgm
Nota:	Forze applicate nel baricentro geometrico pilastri	

Scarichi totali sui pali per condizioni

Simbolo	Descrizione	Misura
jc	Indice della condizione di carico	
Nome	Nome della condizione di carico	
Fx, Fy, Fz	Forze agenti (+ se nella direzione degli assi)	kg
Mx, My, Mz	Coppie agenti (+ se avvitano nella direzione degli assi)	kgm
Nota:	Forze applicate nel baricentro geometrico del palo	

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
b _{xh}	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
M	Momento flettente [kgm] (+ se tende le fibre inferiori)	kgm
T	Taglio verticale [kg] (+ se diretto verso l'alto)	kg

Sollecitazioni nelle sezioni dei pali per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione palo	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	%luce
Tx Ty	Tagli X e Y (+ se concordi con gli assi)	kg
Nz	Sforzo normale (+ se di compressione)	kg
Mx My	Momenti flettenti ad asse X e Y (+ se avviano in direzione dell'asse)	kgm
Mz	Momento torcente ad asse Z [kgm] (+ se avvita in direzione dell'asse)	kgm
Nota:	Convenzioni di segno riferite alla sezione superiore del concio di palo	

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
Mmax Mmin	Momento flettente max/min [kgm] (+ se tende le fibre inferiori)	kgm
Tmax Tmin	Taglio verticale max/min [kg] (+ se diretto verso l'alto)	kg

Sollecitazioni nelle sezioni dei pali per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione palo	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm
%L	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	%luce
dir	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M'	Momento flettente associato con N' (M+ se avvita)	kgm
N'	Sforzo normale associato con M' (N+ se di compressione)	kg
M''	Momento flettente associato con N'' (M+ se avvita)	kgm
N''	Sforzo normale associato con M'' (N+ se di compressione)	kg
T' T''	Tagli di inviluppo (T+ se concorde all'asse)	kg
Nota:	Convenzioni di segno riferite alla sezione superiore del concio di palo	

Spostamenti elastici nel plinto per condizione

Simbolo	Descrizione	Misura
Posizione	Indicazione dell'elemento posizionato nel punto	
x y z	Coordinate in pianta del punto	cm
ux uy uz	Spostamento in direzione X, Y, Z [+ se concorde all'asse]	cm

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione

Simbolo	Descrizione	Misura
Posizione	Indicazione dell'elemento posizionato nel punto	
x y z	Coordinate in pianta del punto	cm
ux uy uz	Spostamento in direzione X, Y, Z [+ se concorde all'asse]	cm

Verifiche tensionali nelle sezioni del plinto

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di inviluppo (max/min)	kgm
Tmax	Taglio max di inviluppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls: lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls: lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

Verifiche tensionali nelle sezioni dei pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo min)	kgm kg
Tmax	Taglio massimo di inviluppo	kg
Sfs	Tensione di trazione nei ferri superiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Sfi	Tensione di trazione nei ferri inferiori (+ se trazione)	kg/cm ²
Scs	Tensione di compressione nel cls: lembo superiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Sci	Tensione di compressione nel cls: lembo inferiore (+ se compressione)	kg/cm ²
Tcx	Tensione tangenziale massima nel cls	kg/cm ²

Verifiche di fessurazione nel plinto: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
Pm	Punto medio della sezione	
alfa	Angolo di orientazione in pianta della sezione (rispetto asse X)	[°]
bxh	Dimensioni base per altezza della sezione	cm
afs, afi	Area ferro superiore ed inferiore	cmq
M' M''	Momenti flettenti di inviluppo (max/min)	kgm
Wf' Wf''	Ampiezza fessure corrispondenti a M' e M''	mm
Wflim	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Verifiche di fessurazione nei pali: aperture fessure

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo	cm
%L	Quota Z della sezione rispetto alla testa del palo in % della luce	%
d	Diametro della sezione	cm
afd	Area ferro diffusa	cmq
rif	Direzione asse di riferimento per momenti e tagli di verifica	°
M' N'	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo max)	kgm kg
M'' N''	Momento flettente e sforzo normale associato (inviluppo min)	kgm kg
Wf' Wf''	Ampiezza fessure corrispondenti a [M', N'] e [M'', N'']	mm
Wflim	Ampiezza limite di apertura fessure	mm

Verifiche geotecniche di portanza pali

Simbolo	Descrizione	Misura
pal	Indice del palo	
d	Diametro	cm
l	Lunghezza	cm
Metodo	Metodo di stima dei valori di portanza Qdc e Qdt	
Nq	Coefficiente di portanza Nq (moltiplicativo della tensione geostatica in punta)	
Nc	Coefficiente di portanza Nc (moltiplicativo della coesione disponibile in punta)	
Qpuc	Portanza di punta ultima a compressione	t
Qluc	Portanza laterale ultima a compressione	t
Qlut	Portanza laterale ultima a trazione	t
Fan	Forza totale dovuta ad attrito negativo	t
Qdc	Portanza di progetto a compressione	t
Qdt	Portanza di progetto a trazione	t
Fzc	Scarico verticale massimo di compressione	t
Fzt	Scarico verticale massimo di trazione	t

Verifiche tensioni orizzontali sul terreno lungo i pali

Simbolo	Descrizione	Misura
sez	Indice della sezione	
z	Ascissa della sezione (rispetto alla testa del palo)	cm

%L	Ascissa della sezione in %luce del palo	
kw	Modulo di Winkler orizzontale alla quota della sezione	kq/cmc
dir	Direzioni di spostamento minimo e massimo (angolo antiorario rispetto all'asse X)	
wmax	Spostamento orizzontale massimo (+ se concorde alla direzione)	cm
wmin	Spostamento orizzontale minimo [cm] (+ se concorde alla direzione)	cm
tmax	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento max	kq/cm ²
tmin	Tensione normale orizzontale sul terreno associata allo spostamento min	kq/cm ²
td	Resistenza di calcolo del terreno	kq/cm ²
	Esito della verifica: il simbolo ! indica verifica non soddisfatta	

Dati di carico

Carichi alla base dei pilastri

pil	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	Permanente [1]	43171	0	-307818	0	2386498	0

Sollecitazioni agenti

Scarichi totali sul plinto per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	43171	0	-1089558	0	2386498	0

Scarichi totali sul palo 1 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-71217	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 2 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-76980	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 3 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-81391	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 4 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-83778	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 5 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-83778	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 6 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-81391	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 7 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-76980	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 8 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-71217	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 9 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-64977	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 10 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-59215	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 11 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
----	------	----	----	----	----	----	----

1	Permanente	2698	0	-54804	0	106165	0
---	------------	------	---	--------	---	--------	---

Scarichi totali sul palo 12 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-52417	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 13 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-52417	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 14 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-54804	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 15 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-59215	0	106165	0

Scarichi totali sul palo 16 per condizioni

jc	Nome	Fx	Fy	Fz	Cx	Cy	Cz
1	Permanente	2698	0	-64977	0	106165	0

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione Quasi permanente [1]

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Mmax	Mmin	Sollecitazioni	
	Pm[x,y]	alfa					Tmax	Tmin
1	-643 0	-90	308x230	389	350	1636	1472	
2	-563 0	-90	694x230	-150448	-167164	-72122	-80135	
3	-555 0	-90	735x230	-144552	-160613	-68976	-76640	
4	-553 0	-90	742x230	-142831	-158702	-68211	-75790	
5	-551 0	-90	745x230	-142164	-157961	-67672	-75191	
6	-471 0	-90	905x230	-241886	-268763	-132156	-146840	
7	-381 0	-90	1084x230	-142774	-158638	-85917	-95463	
8	-371 0	-90	1106x230	-162266	-180295	-94107	-104563	
9	-369 0	-90	1109x230	-165599	-183998	-95622	-106247	
10	-301 0	-90	1164x230	-230233	-255814	-145696	-161884	
11	-294 0	-90	1170x230	-219842	-244269	-141402	-157113	
12	-160 0	-90	1282x230	561737	505563	8202	7382	
13	-131 0	-90	1306x230	616324	554691	-1997	-2219	
14	-129 0	-90	1307x230	620249	558224	-2628	-2920	
15	-80 0	-90	1307x230	740662	666596	-18064	-20071	
16	80 0	-90	1307x230	1258003	1132203	183979	165581	
17	129 0	-90	1307x230	1209541	1088587	159201	143281	
18	131 0	-90	1306x230	1208253	1087428	158186	142367	
19	160 0	-90	1282x230	1200684	1080616	143230	128907	
20	294 0	-90	1170x230	1280711	1152640	308544	277690	
21	301 0	-90	1164x230	1258561	1132705	313310	281979	
22	369 0	-90	1109x230	899894	809905	227787	205008	
23	371 0	-90	1106x230	891436	802293	225213	202692	
24	381 0	-90	1084x230	848512	763661	211360	190224	
25	471 0	-90	905x230	634918	571426	262737	236463	
26	551 0	-90	745x230	274223	246801	137914	124123	
27	553 0	-90	742x230	272308	245077	138513	124662	
28	555 0	-90	735x230	269512	242560	139362	125426	
29	563 0	-90	694x230	257531	231778	142856	128570	
30	643 0	-90	308x230	-71	-78	-1470	-1633	
31	0 -643	0	308x230	385	347	1636	1472	
32	0 -563	0	694x230	45295	40766	-100346	-111495	
33	0 -555	0	735x230	54512	49061	-97200	-108000	
34	0 -553	0	742x230	57051	51346	-96435	-107150	

35	0	-551	0	745x230	58231	52408	-95896	-106551
36	0	-471	0	905x230	183071	164764	-184308	-204787
37	0	-381	0	1084x230	345232	310709	-138069	-153410
38	0	-371	0	1106x230	355819	320237	-148397	-164886
39	0	-369	0	1109x230	358198	322378	-150313	-167014
40	0	-301	0	1164x230	501439	451295	-213836	-237596
41	0	-294	0	1170x230	518360	466524	-209543	-232825
42	0	-160	0	1282x230	881131	793018	-60759	-67510
43	0	-131	0	1306x230	912436	821192	-72181	-80201
44	0	-129	0	1307x230	914810	823329	-72953	-81059
45	0	-80	0	1307x230	999229	899306	-91822	-102024
46	0	80	0	1307x230	999424	899481	102026	91823
47	0	129	0	1307x230	914967	823471	81062	72956
48	0	131	0	1306x230	912128	820915	80202	72182
49	0	160	0	1282x230	881278	793151	67516	60764
50	0	294	0	1170x230	518072	466265	232830	209547
51	0	301	0	1164x230	501298	451168	237596	213836
52	0	369	0	1109x230	357689	321920	167018	150316
53	0	371	0	1106x230	355315	319783	164888	148399
54	0	381	0	1084x230	344634	310171	153411	138070
55	0	471	0	905x230	183078	164771	204788	184309
56	0	551	0	745x230	58027	52225	106552	95897
57	0	553	0	742x230	56550	50895	107151	96436
58	0	555	0	735x230	54382	48944	108000	97200
59	0	563	0	694x230	45067	40560	111494	100345
60	0	643	0	308x230	-71	-78	-1470	-1633
61	127	-642	11	111x230	644	579	338	304
62	120	-604	11	501x230	8470	7623	-24699	-27443
63	119	-602	11	513x230	9388	8449	-25759	-28621
64	118	-596	11	531x230	12952	11657	-28892	-32102
65	112	-564	11	630x230	53689	48320	-98669	-109632
66	103	-518	11	770x230	156770	141093	-156299	-173666
67	92	-466	11	930x230	242885	218596	-132857	-147619
68	92	-465	11	930x230	243151	218836	-132991	-147768
69	92	-463	11	939x230	246264	221638	-136040	-151156
70	91	-461	11	943x230	249422	224480	-138334	-153704
71	77	-387	11	1044x230	438456	394610	-218329	-242588
72	77	-387	11	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
73	53	-270	11	1203x230	682977	614679	-148795	-165328
74	53	-270	11	1203x230	683102	614791	-148857	-165397
75	51	-257	11	1221x230	704635	634172	-161193	-179103
76	49	-251	11	1230x230	721016	648914	-163690	-181878
77	49	-250	11	1230x230	720978	648880	-163731	-181923
78	49	-249	11	1231x230	725691	653122	-164407	-182674
79	49	-249	11	1231x230	725669	653102	-164444	-182716
80	38	-191	11	1255x230	904304	813874	-187011	-207790
81	38	-191	11	1255x230	904443	813999	-186978	-207753
82	7	-39	11	1317x230	1037339	933605	-1380	-1533
83	0	0	11	1332x230	1016241	914617	-13835	-15372
84	0	0	11	1332x230	1015753	914177	-14398	-15998
85	-7	39	11	1317x230	1018020	916218	-26864	-29849
86	-38	191	11	1255x230	658014	592213	176253	158628
87	-38	191	11	1255x230	657199	591479	176376	158738
88	-49	248	11	1231x230	449867	404881	154755	139280
89	-49	249	11	1231x230	449528	404575	154751	139276
90	-49	250	11	1230x230	443763	399387	154002	138602
91	-49	251	11	1230x230	443355	399019	153957	138561
92	-51	257	11	1221x230	424230	381807	151561	136405
93	-53	270	11	1204x230	418743	376868	138828	124945
94	-53	270	11	1204x230	418768	376891	138691	124822
95	-77	387	11	1044x230	205807	185227	215898	194308
96	-77	387	11	1044x230	205627	185064	215931	194338
97	-91	461	11	943x230	107040	96336	135346	121811
98	-92	463	11	939x230	106446	95802	132992	119693
99	-92	465	11	930x230	105927	95334	129778	116800
100	-92	466	11	930x230	105882	95294	129807	116826
101	-103	518	11	771x230	29485	26536	155861	140275
102	-112	564	11	630x230	-18139	-20154	98585	88727
103	-118	596	11	531x230	-9706	-10785	28652	25787

104	-119	602	11	513x230	-9913	-11014	25499	22949
105	-120	604	11	501x230	-9925	-11028	24397	21957
106	-127	642	11	112x230	-114	-127	-178	-198
107	342	-512	33	501x230	26109	23498	-27197	-30219
108	341	-511	33	513x230	27557	24801	-28347	-31497
109	338	-505	33	531x230	34699	31229	-32144	-35715
110	319	-478	33	630x230	121719	109547	-107846	-119829
111	293	-439	33	770x230	273934	246541	-171072	-190080
112	263	-395	33	930x230	369205	332285	-147684	-164093
113	262	-392	33	939x230	375710	338139	-151109	-167899
114	261	-390	33	944x230	380832	342749	-153631	-170701
115	219	-328	33	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
116	154	-231	33	1200x230	922340	830106	-172356	-191507
117	153	-229	33	1204x230	924984	832486	-169573	-188414
118	142	-212	33	1230x230	961487	865339	-178946	-198829
119	141	-211	33	1231x230	966016	869415	-179941	-199934
120	108	-162	33	1255x230	1117414	1005672	-207059	-230065
121	22	-33	33	1316x230	1050139	945125	-26309	-29232
122	0	0	33	1332x230	1016450	914805	-39904	-44338
123	0	0	33	1332x230	1015177	913660	-40558	-45064
124	-22	33	33	1316x230	1006286	905657	-54155	-60172
125	-108	162	33	1255x230	470662	423596	140865	126779
126	-141	211	33	1231x230	252996	227697	120446	108401
127	-142	212	33	1230x230	246606	221945	119808	107827
128	-153	229	33	1204x230	185350	166815	112697	101427
129	-154	231	33	1200x230	172015	154813	115895	104306
130	-219	328	33	1044x230	-7977	-8864	191376	172238
131	-261	390	33	943x230	-21927	-24363	118518	106666
132	-262	392	33	939x230	-20583	-22870	116536	104882
133	-264	395	33	930x230	-18237	-20263	113379	102041
134	-293	439	33	770x230	-79225	-88028	139497	125547
135	-319	478	33	630x230	-79307	-88119	88262	79436
136	-338	506	33	531x230	-28787	-31985	25087	22578
137	-341	511	33	513x230	-26473	-29414	22448	20203
138	-342	512	33	501x230	-25663	-28515	21596	19436
139	512	-342	56	501x230	39501	35550	-29128	-32364
140	511	-341	56	513x230	41645	37481	-30372	-33747
141	505	-338	56	531x230	51115	46004	-34480	-38311
142	478	-319	56	630x230	173484	156136	-114687	-127430
143	439	-293	56	770x230	363768	327391	-182377	-202641
144	395	-263	56	930x230	465825	419242	-158996	-176662
145	392	-262	56	939x230	474927	427434	-162799	-180888
146	390	-261	56	944x230	481392	433253	-165294	-183660
147	328	-219	56	1044x230	817016	735315	-257366	-285962
148	267	-178	56	1142x230	1010658	909592	-215641	-239601
149	229	-153	56	1204x230	1032655	929389	-167980	-186644
150	212	-142	56	1230x230	1064668	958201	-179405	-199339
151	211	-141	56	1231x230	1068767	961890	-180621	-200690
152	162	-108	56	1255x230	1212252	1091027	-213879	-237643
153	33	-22	56	1316x230	1043095	938785	-43475	-48306
154	0	0	56	1332x230	1016302	914672	-59692	-66324
155	0	0	56	1332x230	1015423	913881	-60474	-67193
156	-33	22	56	1316x230	1015811	914230	-76692	-85213
157	-162	108	56	1255x230	433368	390031	104036	93632
158	-211	141	56	1231x230	246886	222198	81872	73685
159	-212	142	56	1230x230	241279	217151	81062	72956
160	-229	153	56	1204x230	191013	171912	73318	65986
161	-267	178	56	1142x230	-56561	-62846	126331	113698
162	-328	219	56	1044x230	-155655	-172950	172576	155318
163	-390	261	56	943x230	-112425	-124917	105560	95004
164	-392	262	56	939x230	-109517	-121685	103587	93228
165	-395	264	56	930x230	-105119	-116799	100819	90737
166	-439	293	56	770x230	-160071	-177856	126937	114243
167	-478	319	56	630x230	-126235	-140261	80609	72548
168	-506	338	56	531x230	-43465	-48295	22507	20256
169	-511	341	56	513x230	-39148	-43498	20199	18179
170	-512	342	56	501x230	-37712	-41902	19451	17506
171	642	-127	78	111x230	723	651	234	211
172	604	-120	78	501x230	46587	41928	-30196	-33551

173	602	-119	78	513x230	49753	44777	-31633	-35148
174	596	-118	78	531x230	59723	53751	-35784	-39760
175	564	-112	78	630x230	201985	181787	-118670	-131856
176	518	-103	78	770x230	412375	371138	-188495	-209439
177	466	-92	78	930x230	517903	466113	-165048	-183387
178	465	-92	78	930x230	518043	466239	-165024	-183360
179	463	-92	78	939x230	527774	474997	-168810	-187567
180	461	-91	78	943x230	535656	482091	-171524	-190582
181	387	-77	78	1044x230	905697	815127	-266422	-296024
182	387	-77	78	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
183	309	-61	78	1149x230	1120603	1008542	-221584	-246204
184	270	-53	78	1203x230	1119134	1007221	-179313	-199237
185	270	-53	78	1203x230	1119240	1007316	-179239	-199154
186	251	-49	78	1230x230	1149563	1034607	-190893	-212103
187	250	-49	78	1230x230	1149442	1034498	-190953	-212170
188	249	-49	78	1231x230	1152845	1037561	-192108	-213453
189	249	-49	78	1231x230	1152741	1037467	-192164	-213516
190	191	-38	78	1255x230	1290765	1161688	-226261	-251401
191	191	-38	78	1255x230	1291041	1161937	-226272	-251413
192	39	-7	78	1317x230	1047776	942998	-54628	-60698
193	0	0	78	1332x230	1016445	914800	-70592	-78435
194	0	0	78	1332x230	1015559	914003	-71316	-79240
195	-39	7	78	1317x230	1010782	909703	-87290	-96989
196	-191	38	78	1255x230	347824	313041	93617	84255
197	-191	38	78	1255x230	347225	312502	93773	84396
198	-248	49	78	1231x230	151655	136490	73428	66085
199	-249	49	78	1231x230	151041	135937	73320	65988
200	-250	49	78	1230x230	145933	131340	72716	65444
201	-251	49	78	1230x230	145544	130989	72672	65405
202	-270	53	78	1204x230	91488	82339	65522	58970
203	-270	53	78	1204x230	91537	82383	65553	58998
204	-309	61	78	1149x230	-137650	-152945	112527	101274
205	-387	77	78	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
206	-387	77	78	1044x230	-235717	-261908	162395	146156
207	-461	91	78	943x230	-161273	-179193	98470	88623
208	-463	92	78	939x230	-157737	-175264	96725	87053
209	-465	92	78	930x230	-152368	-169298	94156	84740
210	-466	92	78	930x230	-152221	-169135	94043	84639
211	-518	103	78	771x230	-203697	-226330	120090	108081
212	-564	112	78	630x230	-151606	-168451	76363	68727
213	-596	118	78	531x230	-52120	-57911	21459	19313
214	-602	119	78	513x230	-46100	-51223	18997	17097
215	-604	120	78	501x230	-44232	-49146	18289	16460
216	-642	127	78	112x230	-280	-311	-206	-229
217	642	127	101	111x230	642	578	338	304
218	604	120	101	501x230	46587	41928	-30196	-33551
219	602	119	101	513x230	49594	44635	-31539	-35043
220	596	118	101	531x230	59391	53452	-35506	-39451
221	564	112	101	630x230	201985	181787	-118670	-131856
222	518	103	101	770x230	412585	371326	-188495	-209439
223	466	92	101	930x230	517903	466113	-165048	-183387
224	465	92	101	930x230	518393	466554	-165201	-183557
225	463	92	101	939x230	527774	474997	-168810	-187567
226	461	91	101	943x230	535656	482091	-171524	-190582
227	387	77	101	1044x230	906156	815540	-266513	-296126
228	387	77	101	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
229	270	53	101	1203x230	1214708	1093237	-196979	-218866
230	270	53	101	1203x230	1214937	1093444	-197028	-218920
231	257	51	101	1221x230	1268915	1142024	-210801	-234223
232	251	49	101	1230x230	1278465	1150619	-213981	-237757
233	250	49	101	1230x230	1278320	1150488	-214032	-237813
234	249	49	101	1231x230	1281099	1152989	-214902	-238780
235	249	49	101	1231x230	1280970	1152873	-214951	-238834
236	191	38	101	1255x230	1401021	1260919	-243849	-270943
237	191	38	101	1255x230	1401160	1261044	-243815	-270906
238	39	7	101	1317x230	1076509	968858	-58217	-64686
239	0	0	101	1332x230	1017127	915414	-70673	-78525
240	0	0	101	1332x230	1014876	913388	-71235	-79150
241	-39	-7	101	1317x230	978858	880972	-83701	-93001

242	-191	-38	101	1255x230	161598	145438	113101	101791
243	-191	-38	101	1255x230	160303	144273	113251	101926
244	-248	-49	101	1231x230	-94885	-105428	98639	88775
245	-249	-49	101	1231x230	-95287	-105875	98647	88782
246	-250	-49	101	1230x230	-102312	-113680	98126	88313
247	-251	-49	101	1230x230	-102777	-114197	98092	88283
248	-257	-51	101	1221x230	-126138	-140154	96454	86809
249	-270	-53	101	1204x230	-102000	-113333	85296	76766
250	-270	-53	101	1204x230	-101756	-113063	85171	76654
251	-387	-77	101	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
252	-387	-77	101	1044x230	-235863	-262070	162395	146156
253	-461	-91	101	943x230	-161273	-179193	98470	88623
254	-463	-92	101	939x230	-157556	-175063	96582	86924
255	-465	-92	101	930x230	-152181	-169090	94013	84612
256	-466	-92	101	930x230	-152221	-169135	94042	84638
257	-518	-103	101	771x230	-203697	-226330	120090	108081
258	-564	-112	101	630x230	-151606	-168451	76363	68727
259	-596	-118	101	531x230	-51765	-57516	21259	19133
260	-602	-119	101	513x230	-46193	-51325	19062	17156
261	-604	-120	101	501x230	-44232	-49146	18289	16460
262	-642	-127	101	112x230	-280	-311	-206	-229
263	512	342	123	501x230	39501	35550	-29128	-32364
264	511	341	123	513x230	41645	37481	-30372	-33747
265	505	338	123	531x230	51115	46004	-34480	-38311
266	478	319	123	630x230	173806	156425	-114868	-127631
267	439	293	123	770x230	363768	327391	-182377	-202641
268	395	263	123	930x230	465825	419242	-158996	-176662
269	392	262	123	939x230	474610	427149	-162625	-180694
270	390	261	123	944x230	481392	433253	-165294	-183660
271	328	219	123	1044x230	817017	735315	-257366	-285962
272	231	154	123	1200x230	1108503	997652	-189277	-210308
273	229	153	123	1204x230	1108625	997762	-186497	-207219
274	212	142	123	1230x230	1138987	1025088	-196611	-218457
275	211	141	123	1231x230	1142874	1028586	-197686	-219651
276	162	108	123	1255x230	1277833	1150049	-227017	-252241
277	33	22	123	1316x230	1061020	954918	-46268	-51409
278	0	0	123	1332x230	1016699	915029	-59863	-66514
279	0	0	123	1332x230	1014909	913418	-60516	-67240
280	-33	-22	123	1316x230	995385	895847	-74113	-82348
281	-162	-108	123	1255x230	310155	279139	118689	106820
282	-211	-141	123	1231x230	76085	68477	100739	90665
283	-212	-142	123	1230x230	69114	62202	100181	90163
284	-229	-153	123	1204x230	1717	1545	93894	84505
285	-231	-154	123	1200x230	-12816	-14240	97095	87386
286	-328	-219	123	1044x230	-155810	-173123	172576	155318
287	-390	-261	123	943x230	-112425	-124917	105560	95004
288	-392	-262	123	939x230	-109659	-121843	103734	93361
289	-395	-264	123	930x230	-105119	-116799	100819	90737
290	-439	-293	123	770x230	-160071	-177856	126937	114243
291	-478	-319	123	630x230	-126112	-140125	80470	72423
292	-506	-338	123	531x230	-43465	-48295	22507	20256
293	-511	-341	123	513x230	-39148	-43498	20199	18179
294	-512	-342	123	501x230	-37712	-41902	19451	17506
295	342	512	146	501x230	26109	23498	-27197	-30219
296	341	511	146	513x230	27557	24801	-28347	-31497
297	338	505	146	531x230	34699	31229	-32144	-35715
298	319	478	146	630x230	121474	109326	-107674	-119638
299	293	439	146	770x230	273935	246541	-171072	-190080
300	263	395	146	930x230	369205	332285	-147684	-164093
301	262	392	146	939x230	375948	338353	-151277	-168085
302	261	390	146	944x230	380832	342749	-153631	-170701
303	219	328	146	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
304	178	267	146	1142x230	832555	749300	-198720	-220800
305	153	229	146	1204x230	893026	803724	-151055	-167839
306	142	212	146	1230x230	928064	835258	-161740	-179711
307	141	211	146	1231x230	932469	839222	-162876	-180973
308	108	162	146	1255x230	1083061	974755	-193920	-215467
309	22	33	146	1316x230	1038579	934721	-23517	-26130
310	0	0	146	1332x230	1016185	914567	-39733	-44148

311	0	0	146	1332x230	1015521	913969	-40515	-45017
312	-22	-33	146	1316x230	1020308	918277	-56734	-63038
313	-108	-162	146	1255x230	562552	506296	126212	113591
314	-141	-211	146	1231x230	383191	344872	101584	91426
315	-142	-212	146	1230x230	377875	340087	100691	90622
316	-153	-229	146	1204x230	330634	297571	92123	82911
317	-178	-267	146	1142x230	115250	103725	145131	130618
318	-219	-328	146	1044x230	-7805	-8672	191376	172238
319	-261	-390	146	943x230	-21927	-24363	118519	106667
320	-262	-392	146	939x230	-20511	-22791	116382	104744
321	-264	-395	146	930x230	-18237	-20263	113379	102041
322	-293	-439	146	770x230	-79225	-88028	139497	125547
323	-319	-478	146	630x230	-79361	-88179	88412	79571
324	-338	-506	146	531x230	-28787	-31985	25087	22578
325	-341	-511	146	513x230	-26473	-29414	22448	20203
326	-342	-512	146	501x230	-25663	-28515	21596	19436
327	127	642	168	111x230	632	569	249	224
328	120	604	168	501x230	8470	7623	-24699	-27443
329	119	602	168	513x230	9442	8498	-25839	-28710
330	118	596	168	531x230	12992	11693	-29131	-32368
331	112	564	168	630x230	53689	48320	-98669	-109632
332	103	518	168	770x230	156596	140936	-156299	-173666
333	92	466	168	930x230	242885	218596	-132857	-147619
334	92	465	168	930x230	243025	218722	-132833	-147592
335	92	463	168	939x230	246264	221638	-136040	-151156
336	91	461	168	943x230	249422	224480	-138334	-153704
337	77	387	168	1044x230	438160	394344	-218262	-242513
338	77	387	168	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
339	61	309	168	1149x230	610554	549499	-173399	-192666
340	53	270	168	1203x230	707064	636358	-131129	-145699
341	53	270	168	1203x230	707413	636672	-131054	-145616
342	49	251	168	1230x230	747486	672738	-140613	-156237
343	49	250	168	1230x230	747413	672671	-140662	-156291
344	49	249	168	1231x230	751703	676533	-141612	-157347
345	49	249	168	1231x230	751645	676481	-141658	-157398
346	38	191	168	1255x230	912660	821394	-169448	-188276
347	38	191	168	1255x230	913060	821754	-169434	-188260
348	7	39	168	1317x230	1032899	929609	2455	2210
349	0	0	168	1332x230	1016106	914495	-13754	-15282
350	0	0	168	1332x230	1015889	914300	-14479	-16088
351	-7	-39	168	1317x230	1025650	923085	-30453	-33837
352	-38	-191	168	1255x230	725565	653008	156769	141092
353	-38	-191	168	1255x230	725199	652679	156925	141233
354	-49	-248	168	1231x230	552699	497429	129557	116601
355	-49	-249	168	1231x230	552178	496960	129425	116483
356	-49	-250	168	1230x230	547910	493119	128606	115745
357	-49	-251	168	1230x230	547568	492811	128549	115694
358	-53	-270	168	1204x230	503119	452807	119055	107150
359	-53	-270	168	1204x230	503168	452851	119086	107177
360	-61	-309	168	1149x230	357099	321389	166063	149457
361	-77	-387	168	1044x230	205807	185227	215898	194308
362	-77	-387	168	1044x230	205843	185258	215931	194338
363	-91	-461	168	943x230	107040	96336	135345	121811
364	-92	-463	168	939x230	106470	95823	133155	119840
365	-92	-465	168	930x230	105942	95348	129943	116949
366	-92	-466	168	930x230	105882	95294	129807	116826
367	-103	-518	168	771x230	29485	26536	155861	140275
368	-112	-564	168	630x230	-18139	-20154	98585	88727
369	-118	-596	168	531x230	-9800	-10888	28897	26007
370	-119	-602	168	513x230	-9914	-11016	25418	22876
371	-120	-604	168	501x230	-9925	-11028	24397	21957
372	-127	-642	168	112x230	-114	-127	-178	-198

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione Frequente [2]

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Mmax	Mmin	Sollecitazioni	
	Pm[x,y]	alfa					Tmax	Tmin
1	-643	0	-90	308x230	389	350	1636	1472

2	-563	0	-90	694x230	-150448	-167164	-72122	-80135
3	-555	0	-90	735x230	-144552	-160613	-68976	-76640
4	-553	0	-90	742x230	-142831	-158702	-68211	-75790
5	-551	0	-90	745x230	-142164	-157961	-67672	-75191
6	-471	0	-90	905x230	-241886	-268763	-132156	-146840
7	-381	0	-90	1084x230	-142774	-158638	-85917	-95463
8	-371	0	-90	1106x230	-162266	-180295	-94107	-104563
9	-369	0	-90	1109x230	-165599	-183998	-95622	-106247
10	-301	0	-90	1164x230	-230233	-255814	-145696	-161884
11	-294	0	-90	1170x230	-219842	-244269	-141402	-157113
12	-160	0	-90	1282x230	561737	505563	8202	7382
13	-131	0	-90	1306x230	616324	554691	-1997	-2219
14	-129	0	-90	1307x230	620249	558224	-2628	-2920
15	-80	0	-90	1307x230	740662	666596	-18064	-20071
16	80	0	-90	1307x230	1258003	1132203	183979	165581
17	129	0	-90	1307x230	1209541	1088587	159201	143281
18	131	0	-90	1306x230	1208253	1087428	158186	142367
19	160	0	-90	1282x230	1200684	1080616	143230	128907
20	294	0	-90	1170x230	1280711	1152640	308544	277690
21	301	0	-90	1164x230	1258561	1132705	313310	281979
22	369	0	-90	1109x230	899894	809905	227787	205008
23	371	0	-90	1106x230	891436	802293	225213	202692
24	381	0	-90	1084x230	848512	763661	211360	190224
25	471	0	-90	905x230	634918	571426	262737	236463
26	551	0	-90	745x230	274223	246801	137914	124123
27	553	0	-90	742x230	272308	245077	138513	124662
28	555	0	-90	735x230	269512	242560	139362	125426
29	563	0	-90	694x230	257531	231778	142856	128570
30	643	0	-90	308x230	-71	-78	-1470	-1633
31	0	-643	0	308x230	385	347	1636	1472
32	0	-563	0	694x230	45295	40766	-100346	-111495
33	0	-555	0	735x230	54512	49061	-97200	-108000
34	0	-553	0	742x230	57051	51346	-96435	-107150
35	0	-551	0	745x230	58231	52408	-95896	-106551
36	0	-471	0	905x230	183071	164764	-184308	-204787
37	0	-381	0	1084x230	345232	310709	-138069	-153410
38	0	-371	0	1106x230	355819	320237	-148397	-164886
39	0	-369	0	1109x230	358198	322378	-150313	-167014
40	0	-301	0	1164x230	501439	451295	-213836	-237596
41	0	-294	0	1170x230	518360	466524	-209543	-232825
42	0	-160	0	1282x230	881131	793018	-60759	-67510
43	0	-131	0	1306x230	912436	821192	-72181	-80201
44	0	-129	0	1307x230	914810	823329	-72953	-81059
45	0	-80	0	1307x230	999229	899306	-91822	-102024
46	0	80	0	1307x230	999424	899481	102026	91823
47	0	129	0	1307x230	914967	823471	81062	72956
48	0	131	0	1306x230	912128	820915	80202	72182
49	0	160	0	1282x230	881278	793151	67516	60764
50	0	294	0	1170x230	518072	466265	232830	209547
51	0	301	0	1164x230	501298	451168	237596	213836
52	0	369	0	1109x230	357689	321920	167018	150316
53	0	371	0	1106x230	355315	319783	164888	148399
54	0	381	0	1084x230	344634	310171	153411	138070
55	0	471	0	905x230	183078	164771	204788	184309
56	0	551	0	745x230	58027	52225	106552	95897
57	0	553	0	742x230	56550	50895	107151	96436
58	0	555	0	735x230	54382	48944	108000	97200
59	0	563	0	694x230	45067	40560	111494	100345
60	0	643	0	308x230	-71	-78	-1470	-1633
61	127	-642	11	111x230	644	579	338	304
62	120	-604	11	501x230	8470	7623	-24699	-27443
63	119	-602	11	513x230	9388	8449	-25759	-28621
64	118	-596	11	531x230	12952	11657	-28892	-32102
65	112	-564	11	630x230	53689	48320	-98669	-109632
66	103	-518	11	770x230	156770	141093	-156299	-173666
67	92	-466	11	930x230	242885	218596	-132857	-147619
68	92	-465	11	930x230	243151	218836	-132991	-147768
69	92	-463	11	939x230	246264	221638	-136040	-151156
70	91	-461	11	943x230	249422	224480	-138334	-153704

71	77	-387	11	1044x230	438456	394610	-218329	-242588
72	77	-387	11	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
73	53	-270	11	1203x230	682977	614679	-148795	-165328
74	53	-270	11	1203x230	683102	614791	-148857	-165397
75	51	-257	11	1221x230	704635	634172	-161193	-179103
76	49	-251	11	1230x230	721016	648914	-163690	-181878
77	49	-250	11	1230x230	720978	648880	-163731	-181923
78	49	-249	11	1231x230	725691	653122	-164407	-182674
79	49	-249	11	1231x230	725669	653102	-164444	-182716
80	38	-191	11	1255x230	904304	813874	-187011	-207790
81	38	-191	11	1255x230	904443	813999	-186978	-207753
82	7	-39	11	1317x230	1037339	933605	-1380	-1533
83	0	0	11	1332x230	1016241	914617	-13835	-15372
84	0	0	11	1332x230	1015753	914177	-14398	-15998
85	-7	39	11	1317x230	1018020	916218	-26864	-29849
86	-38	191	11	1255x230	658014	592213	176253	158628
87	-38	191	11	1255x230	657199	591479	176376	158738
88	-49	248	11	1231x230	449867	404881	154755	139280
89	-49	249	11	1231x230	449528	404575	154751	139276
90	-49	250	11	1230x230	443763	399387	154002	138602
91	-49	251	11	1230x230	443355	399019	153957	138561
92	-51	257	11	1221x230	424230	381807	151561	136405
93	-53	270	11	1204x230	418743	376868	138828	124945
94	-53	270	11	1204x230	418768	376891	138691	124822
95	-77	387	11	1044x230	205807	185227	215898	194308
96	-77	387	11	1044x230	205627	185064	215931	194338
97	-91	461	11	943x230	107040	96336	135346	121811
98	-92	463	11	939x230	106446	95802	132992	119693
99	-92	465	11	930x230	105927	95334	129778	116800
100	-92	466	11	930x230	105882	95294	129807	116826
101	-103	518	11	771x230	29485	26536	155861	140275
102	-112	564	11	630x230	-18139	-20154	98585	88727
103	-118	596	11	531x230	-9706	-10785	28652	25787
104	-119	602	11	513x230	-9913	-11014	25499	22949
105	-120	604	11	501x230	-9925	-11028	24397	21957
106	-127	642	11	112x230	-114	-127	-178	-198
107	342	-512	33	501x230	26109	23498	-27197	-30219
108	341	-511	33	513x230	27557	24801	-28347	-31497
109	338	-505	33	531x230	34699	31229	-32144	-35715
110	319	-478	33	630x230	121719	109547	-107846	-119829
111	293	-439	33	770x230	273934	246541	-171072	-190080
112	263	-395	33	930x230	369205	332285	-147684	-164093
113	262	-392	33	939x230	375710	338139	-151109	-167899
114	261	-390	33	944x230	380832	342749	-153631	-170701
115	219	-328	33	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
116	154	-231	33	1200x230	922340	830106	-172356	-191507
117	153	-229	33	1204x230	924984	832486	-169573	-188414
118	142	-212	33	1230x230	961487	865339	-178946	-198829
119	141	-211	33	1231x230	966016	869415	-179941	-199934
120	108	-162	33	1255x230	1117414	1005672	-207059	-230065
121	22	-33	33	1316x230	1050139	945125	-26309	-29232
122	0	0	33	1332x230	1016450	914805	-39904	-44338
123	0	0	33	1332x230	1015177	913660	-40558	-45064
124	-22	33	33	1316x230	1006286	905657	-54155	-60172
125	-108	162	33	1255x230	470662	423596	140865	126779
126	-141	211	33	1231x230	252996	227697	120446	108401
127	-142	212	33	1230x230	246606	221945	119808	107827
128	-153	229	33	1204x230	185350	166815	112697	101427
129	-154	231	33	1200x230	172015	154813	115895	104306
130	-219	328	33	1044x230	-7977	-8864	191376	172238
131	-261	390	33	943x230	-21927	-24363	118518	106666
132	-262	392	33	939x230	-20583	-22870	116536	104882
133	-264	395	33	930x230	-18237	-20263	113379	102041
134	-293	439	33	770x230	-79225	-88028	139497	125547
135	-319	478	33	630x230	-79307	-88119	88262	79436
136	-338	506	33	531x230	-28787	-31985	25087	22578
137	-341	511	33	513x230	-26473	-29414	22448	20203
138	-342	512	33	501x230	-25663	-28515	21596	19436
139	512	-342	56	501x230	39501	35550	-29128	-32364

140	511	-341	56	513x230	41645	37481	-30372	-33747
141	505	-338	56	531x230	51115	46004	-34480	-38311
142	478	-319	56	630x230	173484	156136	-114687	-127430
143	439	-293	56	770x230	363768	327391	-182377	-202641
144	395	-263	56	930x230	465825	419242	-158996	-176662
145	392	-262	56	939x230	474927	427434	-162799	-180888
146	390	-261	56	944x230	481392	433253	-165294	-183660
147	328	-219	56	1044x230	817016	735315	-257366	-285962
148	267	-178	56	1142x230	1010658	909592	-215641	-239601
149	229	-153	56	1204x230	1032655	929389	-167980	-186644
150	212	-142	56	1230x230	1064668	958201	-179405	-199339
151	211	-141	56	1231x230	1068767	961890	-180621	-200690
152	162	-108	56	1255x230	1212252	1091027	-213879	-237643
153	33	-22	56	1316x230	1043095	938785	-43475	-48306
154	0	0	56	1332x230	1016302	914672	-59692	-66324
155	0	0	56	1332x230	1015423	913881	-60474	-67193
156	-33	22	56	1316x230	1015811	914230	-76692	-85213
157	-162	108	56	1255x230	433368	390031	104036	93632
158	-211	141	56	1231x230	246886	222198	81872	73685
159	-212	142	56	1230x230	241279	217151	81062	72956
160	-229	153	56	1204x230	191013	171912	73318	65986
161	-267	178	56	1142x230	-56561	-62846	126331	113698
162	-328	219	56	1044x230	-155655	-172950	172576	155318
163	-390	261	56	943x230	-112425	-124917	105560	95004
164	-392	262	56	939x230	-109517	-121685	103587	93228
165	-395	264	56	930x230	-105119	-116799	100819	90737
166	-439	293	56	770x230	-160071	-177856	126937	114243
167	-478	319	56	630x230	-126235	-140261	80609	72548
168	-506	338	56	531x230	-43465	-48295	22507	20256
169	-511	341	56	513x230	-39148	-43498	20199	18179
170	-512	342	56	501x230	-37712	-41902	19451	17506
171	642	-127	78	111x230	723	651	234	211
172	604	-120	78	501x230	46587	41928	-30196	-33551
173	602	-119	78	513x230	49753	44777	-31633	-35148
174	596	-118	78	531x230	59723	53751	-35784	-39760
175	564	-112	78	630x230	201985	181787	-118670	-131856
176	518	-103	78	770x230	412375	371138	-188495	-209439
177	466	-92	78	930x230	517903	466113	-165048	-183387
178	465	-92	78	930x230	518043	466239	-165024	-183360
179	463	-92	78	939x230	527774	474997	-168810	-187567
180	461	-91	78	943x230	535656	482091	-171524	-190582
181	387	-77	78	1044x230	905697	815127	-266422	-296024
182	387	-77	78	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
183	309	-61	78	1149x230	1120603	1008542	-221584	-246204
184	270	-53	78	1203x230	1119134	1007221	-179313	-199237
185	270	-53	78	1203x230	1119240	1007316	-179239	-199154
186	251	-49	78	1230x230	1149563	1034607	-190893	-212103
187	250	-49	78	1230x230	1149442	1034498	-190953	-212170
188	249	-49	78	1231x230	1152845	1037561	-192108	-213453
189	249	-49	78	1231x230	1152741	1037467	-192164	-213516
190	191	-38	78	1255x230	1290765	1161688	-226261	-251401
191	191	-38	78	1255x230	1291041	1161937	-226272	-251413
192	39	-7	78	1317x230	1047776	942998	-54628	-60698
193	0	0	78	1332x230	1016445	914800	-70592	-78435
194	0	0	78	1332x230	1015559	914003	-71316	-79240
195	-39	7	78	1317x230	1010782	909703	-87290	-96989
196	-191	38	78	1255x230	347824	313041	93617	84255
197	-191	38	78	1255x230	347225	312502	93773	84396
198	-248	49	78	1231x230	151655	136490	73428	66085
199	-249	49	78	1231x230	151041	135937	73320	65988
200	-250	49	78	1230x230	145933	131340	72716	65444
201	-251	49	78	1230x230	145544	130989	72672	65405
202	-270	53	78	1204x230	91488	82339	65522	58970
203	-270	53	78	1204x230	91537	82383	65553	58998
204	-309	61	78	1149x230	-137650	-152945	112527	101274
205	-387	77	78	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
206	-387	77	78	1044x230	-235717	-261908	162395	146156
207	-461	91	78	943x230	-161273	-179193	98470	88623
208	-463	92	78	939x230	-157737	-175264	96725	87053

209	-465	92	78	930x230	-152368	-169298	94156	84740
210	-466	92	78	930x230	-152221	-169135	94043	84639
211	-518	103	78	771x230	-203697	-226330	120090	108081
212	-564	112	78	630x230	-151606	-168451	76363	68727
213	-596	118	78	531x230	-52120	-57911	21459	19313
214	-602	119	78	513x230	-46100	-51223	18997	17097
215	-604	120	78	501x230	-44232	-49146	18289	16460
216	-642	127	78	112x230	-280	-311	-206	-229
217	642	127	101	111x230	642	578	338	304
218	604	120	101	501x230	46587	41928	-30196	-33551
219	602	119	101	513x230	49594	44635	-31539	-35043
220	596	118	101	531x230	59391	53452	-35506	-39451
221	564	112	101	630x230	201985	181787	-118670	-131856
222	518	103	101	770x230	412585	371326	-188495	-209439
223	466	92	101	930x230	517903	466113	-165048	-183387
224	465	92	101	930x230	518393	466554	-165201	-183557
225	463	92	101	939x230	527774	474997	-168810	-187567
226	461	91	101	943x230	535656	482091	-171524	-190582
227	387	77	101	1044x230	906156	815540	-266513	-296126
228	387	77	101	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
229	270	53	101	1203x230	1214708	1093237	-196979	-218866
230	270	53	101	1203x230	1214937	1093444	-197028	-218920
231	257	51	101	1221x230	1268915	1142024	-210801	-234223
232	251	49	101	1230x230	1278465	1150619	-213981	-237757
233	250	49	101	1230x230	1278320	1150488	-214032	-237813
234	249	49	101	1231x230	1281099	1152989	-214902	-238780
235	249	49	101	1231x230	1280970	1152873	-214951	-238834
236	191	38	101	1255x230	1401021	1260919	-243849	-270943
237	191	38	101	1255x230	1401160	1261044	-243815	-270906
238	39	7	101	1317x230	1076509	968858	-58217	-64686
239	0	0	101	1332x230	1017127	915414	-70673	-78525
240	0	0	101	1332x230	1014876	913388	-71235	-79150
241	-39	-7	101	1317x230	978858	880972	-83701	-93001
242	-191	-38	101	1255x230	161598	145438	113101	101791
243	-191	-38	101	1255x230	160303	144273	113251	101926
244	-248	-49	101	1231x230	-94885	-105428	98639	88775
245	-249	-49	101	1231x230	-95287	-105875	98647	88782
246	-250	-49	101	1230x230	-102312	-113680	98126	88313
247	-251	-49	101	1230x230	-102777	-114197	98092	88283
248	-257	-51	101	1221x230	-126138	-140154	96454	86809
249	-270	-53	101	1204x230	-102000	-113333	85296	76766
250	-270	-53	101	1204x230	-101756	-113063	85171	76654
251	-387	-77	101	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
252	-387	-77	101	1044x230	-235863	-262070	162395	146156
253	-461	-91	101	943x230	-161273	-179193	98470	88623
254	-463	-92	101	939x230	-157556	-175063	96582	86924
255	-465	-92	101	930x230	-152181	-169090	94013	84612
256	-466	-92	101	930x230	-152221	-169135	94042	84638
257	-518	-103	101	771x230	-203697	-226330	120090	108081
258	-564	-112	101	630x230	-151606	-168451	76363	68727
259	-596	-118	101	531x230	-51765	-57516	21259	19133
260	-602	-119	101	513x230	-46193	-51325	19062	17156
261	-604	-120	101	501x230	-44232	-49146	18289	16460
262	-642	-127	101	112x230	-280	-311	-206	-229
263	512	342	123	501x230	39501	35550	-29128	-32364
264	511	341	123	513x230	41645	37481	-30372	-33747
265	505	338	123	531x230	51115	46004	-34480	-38311
266	478	319	123	630x230	173806	156425	-114868	-127631
267	439	293	123	770x230	363768	327391	-182377	-202641
268	395	263	123	930x230	465825	419242	-158996	-176662
269	392	262	123	939x230	474610	427149	-162625	-180694
270	390	261	123	944x230	481392	433253	-165294	-183660
271	328	219	123	1044x230	817017	735315	-257366	-285962
272	231	154	123	1200x230	1108503	997652	-189277	-210308
273	229	153	123	1204x230	1108625	997762	-186497	-207219
274	212	142	123	1230x230	1138987	1025088	-196611	-218457
275	211	141	123	1231x230	1142874	1028586	-197686	-219651
276	162	108	123	1255x230	1277833	1150049	-227017	-252241
277	33	22	123	1316x230	1061020	954918	-46268	-51409

278	0	0	123	1332x230	1016699	915029	-59863	-66514
279	0	0	123	1332x230	1014909	913418	-60516	-67240
280	-33	-22	123	1316x230	995385	895847	-74113	-82348
281	-162	-108	123	1255x230	310155	279139	118689	106820
282	-211	-141	123	1231x230	76085	68477	100739	90665
283	-212	-142	123	1230x230	69114	62202	100181	90163
284	-229	-153	123	1204x230	1717	1545	93894	84505
285	-231	-154	123	1200x230	-12816	-14240	97095	87386
286	-328	-219	123	1044x230	-155810	-173123	172576	155318
287	-390	-261	123	943x230	-112425	-124917	105560	95004
288	-392	-262	123	939x230	-109659	-121843	103734	93361
289	-395	-264	123	930x230	-105119	-116799	100819	90737
290	-439	-293	123	770x230	-160071	-177856	126937	114243
291	-478	-319	123	630x230	-126112	-140125	80470	72423
292	-506	-338	123	531x230	-43465	-48295	22507	20256
293	-511	-341	123	513x230	-39148	-43498	20199	18179
294	-512	-342	123	501x230	-37712	-41902	19451	17506
295	342	512	146	501x230	26109	23498	-27197	-30219
296	341	511	146	513x230	27557	24801	-28347	-31497
297	338	505	146	531x230	34699	31229	-32144	-35715
298	319	478	146	630x230	121474	109326	-107674	-119638
299	293	439	146	770x230	273935	246541	-171072	-190080
300	263	395	146	930x230	369205	332285	-147684	-164093
301	262	392	146	939x230	375948	338353	-151277	-168085
302	261	390	146	944x230	380832	342749	-153631	-170701
303	219	328	146	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
304	178	267	146	1142x230	832555	749300	-198720	-220800
305	153	229	146	1204x230	893026	803724	-151055	-167839
306	142	212	146	1230x230	928064	835258	-161740	-179711
307	141	211	146	1231x230	932469	839222	-162876	-180973
308	108	162	146	1255x230	1083061	974755	-193920	-215467
309	22	33	146	1316x230	1038579	934721	-23517	-26130
310	0	0	146	1332x230	1016185	914567	-39733	-44148
311	0	0	146	1332x230	1015521	913969	-40515	-45017
312	-22	-33	146	1316x230	1020308	918277	-56734	-63038
313	-108	-162	146	1255x230	562552	506296	126212	113591
314	-141	-211	146	1231x230	383191	344872	101584	91426
315	-142	-212	146	1230x230	377875	340087	100691	90622
316	-153	-229	146	1204x230	330634	297571	92123	82911
317	-178	-267	146	1142x230	115250	103725	145131	130618
318	-219	-328	146	1044x230	-7805	-8672	191376	172238
319	-261	-390	146	943x230	-21927	-24363	118519	106667
320	-262	-392	146	939x230	-20511	-22791	116382	104744
321	-264	-395	146	930x230	-18237	-20263	113379	102041
322	-293	-439	146	770x230	-79225	-88028	139497	125547
323	-319	-478	146	630x230	-79361	-88179	88412	79571
324	-338	-506	146	531x230	-28787	-31985	25087	22578
325	-341	-511	146	513x230	-26473	-29414	22448	20203
326	-342	-512	146	501x230	-25663	-28515	21596	19436
327	127	642	168	111x230	632	569	249	224
328	120	604	168	501x230	8470	7623	-24699	-27443
329	119	602	168	513x230	9442	8498	-25839	-28710
330	118	596	168	531x230	12992	11693	-29131	-32368
331	112	564	168	630x230	53689	48320	-98669	-109632
332	103	518	168	770x230	156596	140936	-156299	-173666
333	92	466	168	930x230	242885	218596	-132857	-147619
334	92	465	168	930x230	243025	218722	-132833	-147592
335	92	463	168	939x230	246264	221638	-136040	-151156
336	91	461	168	943x230	249422	224480	-138334	-153704
337	77	387	168	1044x230	438160	394344	-218262	-242513
338	77	387	168	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
339	61	309	168	1149x230	610554	549499	-173399	-192666
340	53	270	168	1203x230	707064	636358	-131129	-145699
341	53	270	168	1203x230	707413	636672	-131054	-145616
342	49	251	168	1230x230	747486	672738	-140613	-156237
343	49	250	168	1230x230	747413	672671	-140662	-156291
344	49	249	168	1231x230	751703	676533	-141612	-157347
345	49	249	168	1231x230	751645	676481	-141658	-157398
346	38	191	168	1255x230	912660	821394	-169448	-188276

347	38	191	168	1255x230	913060	821754	-169434	-188260
348	7	39	168	1317x230	1032899	929609	2455	2210
349	0	0	168	1332x230	1016106	914495	-13754	-15282
350	0	0	168	1332x230	1015889	914300	-14479	-16088
351	-7	-39	168	1317x230	1025650	923085	-30453	-33837
352	-38	-191	168	1255x230	725565	653008	156769	141092
353	-38	-191	168	1255x230	725199	652679	156925	141233
354	-49	-248	168	1231x230	552699	497429	129557	116601
355	-49	-249	168	1231x230	552178	496960	129425	116483
356	-49	-250	168	1230x230	547910	493119	128606	115745
357	-49	-251	168	1230x230	547568	492811	128549	115694
358	-53	-270	168	1204x230	503119	452807	119055	107150
359	-53	-270	168	1204x230	503168	452851	119086	107177
360	-61	-309	168	1149x230	357099	321389	166063	149457
361	-77	-387	168	1044x230	205807	185227	215898	194308
362	-77	-387	168	1044x230	205843	185258	215931	194338
363	-91	-461	168	943x230	107040	96336	135345	121811
364	-92	-463	168	939x230	106470	95823	133155	119840
365	-92	-465	168	930x230	105942	95348	129943	116949
366	-92	-466	168	930x230	105882	95294	129807	116826
367	-103	-518	168	771x230	29485	26536	155861	140275
368	-112	-564	168	630x230	-18139	-20154	98585	88727
369	-118	-596	168	531x230	-9800	-10888	28897	26007
370	-119	-602	168	513x230	-9914	-11016	25418	22876
371	-120	-604	168	501x230	-9925	-11028	24397	21957
372	-127	-642	168	112x230	-114	-127	-178	-198

Sollecitazioni nelle sezioni del plinto per combinazione Rara [3]

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Sollecitazioni			
	Pm[x,y]	alfa			Mmax	Mmin	Tmax	Tmin
1	-643	0	-90	308x230	389	350	1636	1472
2	-563	0	-90	694x230	-150448	-167164	-72122	-80135
3	-555	0	-90	735x230	-144552	-160613	-68976	-76640
4	-553	0	-90	742x230	-142831	-158702	-68211	-75790
5	-551	0	-90	745x230	-142164	-157961	-67672	-75191
6	-471	0	-90	905x230	-241886	-268763	-132156	-146840
7	-381	0	-90	1084x230	-142774	-158638	-85917	-95463
8	-371	0	-90	1106x230	-162266	-180295	-94107	-104563
9	-369	0	-90	1109x230	-165599	-183998	-95622	-106247
10	-301	0	-90	1164x230	-230233	-255814	-145696	-161884
11	-294	0	-90	1170x230	-219842	-244269	-141402	-157113
12	-160	0	-90	1282x230	561737	505563	8202	7382
13	-131	0	-90	1306x230	616324	554691	-1997	-2219
14	-129	0	-90	1307x230	620249	558224	-2628	-2920
15	-80	0	-90	1307x230	740662	666596	-18064	-20071
16	80	0	-90	1307x230	1258003	1132203	183979	165581
17	129	0	-90	1307x230	1209541	1088587	159201	143281
18	131	0	-90	1306x230	1208253	1087428	158186	142367
19	160	0	-90	1282x230	1200684	1080616	143230	128907
20	294	0	-90	1170x230	1280711	1152640	308544	277690
21	301	0	-90	1164x230	1258561	1132705	313310	281979
22	369	0	-90	1109x230	899894	809905	227787	205008
23	371	0	-90	1106x230	891436	802293	225213	202692
24	381	0	-90	1084x230	848512	763661	211360	190224
25	471	0	-90	905x230	634918	571426	262737	236463
26	551	0	-90	745x230	274223	246801	137914	124123
27	553	0	-90	742x230	272308	245077	138513	124662
28	555	0	-90	735x230	269512	242560	139362	125426
29	563	0	-90	694x230	257531	231778	142856	128570
30	643	0	-90	308x230	-71	-78	-1470	-1633
31	0	-643	0	308x230	385	347	1636	1472
32	0	-563	0	694x230	45295	40766	-100346	-111495
33	0	-555	0	735x230	54512	49061	-97200	-108000
34	0	-553	0	742x230	57051	51346	-96435	-107150
35	0	-551	0	745x230	58231	52408	-95896	-106551
36	0	-471	0	905x230	183071	164764	-184308	-204787
37	0	-381	0	1084x230	345232	310709	-138069	-153410

38	0	-371	0	1106x230	355819	320237	-148397	-164886
39	0	-369	0	1109x230	358198	322378	-150313	-167014
40	0	-301	0	1164x230	501439	451295	-213836	-237596
41	0	-294	0	1170x230	518360	466524	-209543	-232825
42	0	-160	0	1282x230	881131	793018	-60759	-67510
43	0	-131	0	1306x230	912436	821192	-72181	-80201
44	0	-129	0	1307x230	914810	823329	-72953	-81059
45	0	-80	0	1307x230	999229	899306	-91822	-102024
46	0	80	0	1307x230	999424	899481	102026	91823
47	0	129	0	1307x230	914967	823471	81062	72956
48	0	131	0	1306x230	912128	820915	80202	72182
49	0	160	0	1282x230	881278	793151	67516	60764
50	0	294	0	1170x230	518072	466265	232830	209547
51	0	301	0	1164x230	501298	451168	237596	213836
52	0	369	0	1109x230	357689	321920	167018	150316
53	0	371	0	1106x230	355315	319783	164888	148399
54	0	381	0	1084x230	344634	310171	153411	138070
55	0	471	0	905x230	183078	164771	204788	184309
56	0	551	0	745x230	58027	52225	106552	95897
57	0	553	0	742x230	56550	50895	107151	96436
58	0	555	0	735x230	54382	48944	108000	97200
59	0	563	0	694x230	45067	40560	111494	100345
60	0	643	0	308x230	-71	-78	-1470	-1633
61	127	-642	11	111x230	644	579	338	304
62	120	-604	11	501x230	8470	7623	-24699	-27443
63	119	-602	11	513x230	9388	8449	-25759	-28621
64	118	-596	11	531x230	12952	11657	-28892	-32102
65	112	-564	11	630x230	53689	48320	-98669	-109632
66	103	-518	11	770x230	156770	141093	-156299	-173666
67	92	-466	11	930x230	242885	218596	-132857	-147619
68	92	-465	11	930x230	243151	218836	-132991	-147768
69	92	-463	11	939x230	246264	221638	-136040	-151156
70	91	-461	11	943x230	249422	224480	-138334	-153704
71	77	-387	11	1044x230	438456	394610	-218329	-242588
72	77	-387	11	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
73	53	-270	11	1203x230	682977	614679	-148795	-165328
74	53	-270	11	1203x230	683102	614791	-148857	-165397
75	51	-257	11	1221x230	704635	634172	-161193	-179103
76	49	-251	11	1230x230	721016	648914	-163690	-181878
77	49	-250	11	1230x230	720978	648880	-163731	-181923
78	49	-249	11	1231x230	725691	653122	-164407	-182674
79	49	-249	11	1231x230	725669	653102	-164444	-182716
80	38	-191	11	1255x230	904304	813874	-187011	-207790
81	38	-191	11	1255x230	904443	813999	-186978	-207753
82	7	-39	11	1317x230	1037339	933605	-1380	-1533
83	0	0	11	1332x230	1016241	914617	-13835	-15372
84	0	0	11	1332x230	1015753	914177	-14398	-15998
85	-7	39	11	1317x230	1018020	916218	-26864	-29849
86	-38	191	11	1255x230	658014	592213	176253	158628
87	-38	191	11	1255x230	657199	591479	176376	158738
88	-49	248	11	1231x230	449867	404881	154755	139280
89	-49	249	11	1231x230	449528	404575	154751	139276
90	-49	250	11	1230x230	443763	399387	154002	138602
91	-49	251	11	1230x230	443355	399019	153957	138561
92	-51	257	11	1221x230	424230	381807	151561	136405
93	-53	270	11	1204x230	418743	376868	138828	124945
94	-53	270	11	1204x230	418768	376891	138691	124822
95	-77	387	11	1044x230	205807	185227	215898	194308
96	-77	387	11	1044x230	205627	185064	215931	194338
97	-91	461	11	943x230	107040	96336	135346	121811
98	-92	463	11	939x230	106446	95802	132992	119693
99	-92	465	11	930x230	105927	95334	129778	116800
100	-92	466	11	930x230	105882	95294	129807	116826
101	-103	518	11	771x230	29485	26536	155861	140275
102	-112	564	11	630x230	-18139	-20154	98585	88727
103	-118	596	11	531x230	-9706	-10785	28652	25787
104	-119	602	11	513x230	-9913	-11014	25499	22949
105	-120	604	11	501x230	-9925	-11028	24397	21957
106	-127	642	11	112x230	-114	-127	-178	-198

107	342	-512	33	501x230	26109	23498	-27197	-30219
108	341	-511	33	513x230	27557	24801	-28347	-31497
109	338	-505	33	531x230	34699	31229	-32144	-35715
110	319	-478	33	630x230	121719	109547	-107846	-119829
111	293	-439	33	770x230	273934	246541	-171072	-190080
112	263	-395	33	930x230	369205	332285	-147684	-164093
113	262	-392	33	939x230	375710	338139	-151109	-167899
114	261	-390	33	944x230	380832	342749	-153631	-170701
115	219	-328	33	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
116	154	-231	33	1200x230	922340	830106	-172356	-191507
117	153	-229	33	1204x230	924984	832486	-169573	-188414
118	142	-212	33	1230x230	961487	865339	-178946	-198829
119	141	-211	33	1231x230	966016	869415	-179941	-199934
120	108	-162	33	1255x230	1117414	1005672	-207059	-230065
121	22	-33	33	1316x230	1050139	945125	-26309	-29232
122	0	0	33	1332x230	1016450	914805	-39904	-44338
123	0	0	33	1332x230	1015177	913660	-40558	-45064
124	-22	33	33	1316x230	1006286	905657	-54155	-60172
125	-108	162	33	1255x230	470662	423596	140865	126779
126	-141	211	33	1231x230	252996	227697	120446	108401
127	-142	212	33	1230x230	246606	221945	119808	107827
128	-153	229	33	1204x230	185350	166815	112697	101427
129	-154	231	33	1200x230	172015	154813	115895	104306
130	-219	328	33	1044x230	-7977	-8864	191376	172238
131	-261	390	33	943x230	-21927	-24363	118518	106666
132	-262	392	33	939x230	-20583	-22870	116536	104882
133	-264	395	33	930x230	-18237	-20263	113379	102041
134	-293	439	33	770x230	-79225	-88028	139497	125547
135	-319	478	33	630x230	-79307	-88119	88262	79436
136	-338	506	33	531x230	-28787	-31985	25087	22578
137	-341	511	33	513x230	-26473	-29414	22448	20203
138	-342	512	33	501x230	-25663	-28515	21596	19436
139	512	-342	56	501x230	39501	35550	-29128	-32364
140	511	-341	56	513x230	41645	37481	-30372	-33747
141	505	-338	56	531x230	51115	46004	-34480	-38311
142	478	-319	56	630x230	173484	156136	-114687	-127430
143	439	-293	56	770x230	363768	327391	-182377	-202641
144	395	-263	56	930x230	465825	419242	-158996	-176662
145	392	-262	56	939x230	474927	427434	-162799	-180888
146	390	-261	56	944x230	481392	433253	-165294	-183660
147	328	-219	56	1044x230	817016	735315	-257366	-285962
148	267	-178	56	1142x230	1010658	909592	-215641	-239601
149	229	-153	56	1204x230	1032655	929389	-167980	-186644
150	212	-142	56	1230x230	1064668	958201	-179405	-199339
151	211	-141	56	1231x230	1068767	961890	-180621	-200690
152	162	-108	56	1255x230	1212252	1091027	-213879	-237643
153	33	-22	56	1316x230	1043095	938785	-43475	-48306
154	0	0	56	1332x230	1016302	914672	-59692	-66324
155	0	0	56	1332x230	1015423	913881	-60474	-67193
156	-33	22	56	1316x230	1015811	914230	-76692	-85213
157	-162	108	56	1255x230	433368	390031	104036	93632
158	-211	141	56	1231x230	246886	222198	81872	73685
159	-212	142	56	1230x230	241279	217151	81062	72956
160	-229	153	56	1204x230	191013	171912	73318	65986
161	-267	178	56	1142x230	-56561	-62846	126331	113698
162	-328	219	56	1044x230	-155655	-172950	172576	155318
163	-390	261	56	943x230	-112425	-124917	105560	95004
164	-392	262	56	939x230	-109517	-121685	103587	93228
165	-395	264	56	930x230	-105119	-116799	100819	90737
166	-439	293	56	770x230	-160071	-177856	126937	114243
167	-478	319	56	630x230	-126235	-140261	80609	72548
168	-506	338	56	531x230	-43465	-48295	22507	20256
169	-511	341	56	513x230	-39148	-43498	20199	18179
170	-512	342	56	501x230	-37712	-41902	19451	17506
171	642	-127	78	111x230	723	651	234	211
172	604	-120	78	501x230	46587	41928	-30196	-33551
173	602	-119	78	513x230	49753	44777	-31633	-35148
174	596	-118	78	531x230	59723	53751	-35784	-39760
175	564	-112	78	630x230	201985	181787	-118670	-131856

176	518	-103	78	770x230	412375	371138	-188495	-209439
177	466	-92	78	930x230	517903	466113	-165048	-183387
178	465	-92	78	930x230	518043	466239	-165024	-183360
179	463	-92	78	939x230	527774	474997	-168810	-187567
180	461	-91	78	943x230	535656	482091	-171524	-190582
181	387	-77	78	1044x230	905697	815127	-266422	-296024
182	387	-77	78	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
183	309	-61	78	1149x230	1120603	1008542	-221584	-246204
184	270	-53	78	1203x230	1119134	1007221	-179313	-199237
185	270	-53	78	1203x230	1119240	1007316	-179239	-199154
186	251	-49	78	1230x230	1149563	1034607	-190893	-212103
187	250	-49	78	1230x230	1149442	1034498	-190953	-212170
188	249	-49	78	1231x230	1152845	1037561	-192108	-213453
189	249	-49	78	1231x230	1152741	1037467	-192164	-213516
190	191	-38	78	1255x230	1290765	1161688	-226261	-251401
191	191	-38	78	1255x230	1291041	1161937	-226272	-251413
192	39	-7	78	1317x230	1047776	942998	-54628	-60698
193	0	0	78	1332x230	1016445	914800	-70592	-78435
194	0	0	78	1332x230	1015559	914003	-71316	-79240
195	-39	7	78	1317x230	1010782	909703	-87290	-96989
196	-191	38	78	1255x230	347824	313041	93617	84255
197	-191	38	78	1255x230	347225	312502	93773	84396
198	-248	49	78	1231x230	151655	136490	73428	66085
199	-249	49	78	1231x230	151041	135937	73320	65988
200	-250	49	78	1230x230	145933	131340	72716	65444
201	-251	49	78	1230x230	145544	130989	72672	65405
202	-270	53	78	1204x230	91488	82339	65522	58970
203	-270	53	78	1204x230	91537	82383	65553	58998
204	-309	61	78	1149x230	-137650	-152945	112527	101274
205	-387	77	78	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
206	-387	77	78	1044x230	-235717	-261908	162395	146156
207	-461	91	78	943x230	-161273	-179193	98470	88623
208	-463	92	78	939x230	-157737	-175264	96725	87053
209	-465	92	78	930x230	-152368	-169298	94156	84740
210	-466	92	78	930x230	-152221	-169135	94043	84639
211	-518	103	78	771x230	-203697	-226330	120090	108081
212	-564	112	78	630x230	-151606	-168451	76363	68727
213	-596	118	78	531x230	-52120	-57911	21459	19313
214	-602	119	78	513x230	-46100	-51223	18997	17097
215	-604	120	78	501x230	-44232	-49146	18289	16460
216	-642	127	78	112x230	-280	-311	-206	-229
217	642	127	101	111x230	642	578	338	304
218	604	120	101	501x230	46587	41928	-30196	-33551
219	602	119	101	513x230	49594	44635	-31539	-35043
220	596	118	101	531x230	59391	53452	-35506	-39451
221	564	112	101	630x230	201985	181787	-118670	-131856
222	518	103	101	770x230	412585	371326	-188495	-209439
223	466	92	101	930x230	517903	466113	-165048	-183387
224	465	92	101	930x230	518393	466554	-165201	-183557
225	463	92	101	939x230	527774	474997	-168810	-187567
226	461	91	101	943x230	535656	482091	-171524	-190582
227	387	77	101	1044x230	906156	815540	-266513	-296126
228	387	77	101	1044x230	905642	815078	-266485	-296094
229	270	53	101	1203x230	1214708	1093237	-196979	-218866
230	270	53	101	1203x230	1214937	1093444	-197028	-218920
231	257	51	101	1221x230	1268915	1142024	-210801	-234223
232	251	49	101	1230x230	1278465	1150619	-213981	-237757
233	250	49	101	1230x230	1278320	1150488	-214032	-237813
234	249	49	101	1231x230	1281099	1152989	-214902	-238780
235	249	49	101	1231x230	1280970	1152873	-214951	-238834
236	191	38	101	1255x230	1401021	1260919	-243849	-270943
237	191	38	101	1255x230	1401160	1261044	-243815	-270906
238	39	7	101	1317x230	1076509	968858	-58217	-64686
239	0	0	101	1332x230	1017127	915414	-70673	-78525
240	0	0	101	1332x230	1014876	913388	-71235	-79150
241	-39	-7	101	1317x230	978858	880972	-83701	-93001
242	-191	-38	101	1255x230	161598	145438	113101	101791
243	-191	-38	101	1255x230	160303	144273	113251	101926
244	-248	-49	101	1231x230	-94885	-105428	98639	88775

245	-249	-49	101	1231x230	-95287	-105875	98647	88782
246	-250	-49	101	1230x230	-102312	-113680	98126	88313
247	-251	-49	101	1230x230	-102777	-114197	98092	88283
248	-257	-51	101	1221x230	-126138	-140154	96454	86809
249	-270	-53	101	1204x230	-102000	-113333	85296	76766
250	-270	-53	101	1204x230	-101756	-113063	85171	76654
251	-387	-77	101	1044x230	-235749	-261943	162362	146126
252	-387	-77	101	1044x230	-235863	-262070	162395	146156
253	-461	-91	101	943x230	-161273	-179193	98470	88623
254	-463	-92	101	939x230	-157556	-175063	96582	86924
255	-465	-92	101	930x230	-152181	-169090	94013	84612
256	-466	-92	101	930x230	-152221	-169135	94042	84638
257	-518	-103	101	771x230	-203697	-226330	120090	108081
258	-564	-112	101	630x230	-151606	-168451	76363	68727
259	-596	-118	101	531x230	-51765	-57516	21259	19133
260	-602	-119	101	513x230	-46193	-51325	19062	17156
261	-604	-120	101	501x230	-44232	-49146	18289	16460
262	-642	-127	101	112x230	-280	-311	-206	-229
263	512	342	123	501x230	39501	35550	-29128	-32364
264	511	341	123	513x230	41645	37481	-30372	-33747
265	505	338	123	531x230	51115	46004	-34480	-38311
266	478	319	123	630x230	173806	156425	-114868	-127631
267	439	293	123	770x230	363768	327391	-182377	-202641
268	395	263	123	930x230	465825	419242	-158996	-176662
269	392	262	123	939x230	474610	427149	-162625	-180694
270	390	261	123	944x230	481392	433253	-165294	-183660
271	328	219	123	1044x230	817017	735315	-257366	-285962
272	231	154	123	1200x230	1108503	997652	-189277	-210308
273	229	153	123	1204x230	1108625	997762	-186497	-207219
274	212	142	123	1230x230	1138987	1025088	-196611	-218457
275	211	141	123	1231x230	1142874	1028586	-197686	-219651
276	162	108	123	1255x230	1277833	1150049	-227017	-252241
277	33	22	123	1316x230	1061020	954918	-46268	-51409
278	0	0	123	1332x230	1016699	915029	-59863	-66514
279	0	0	123	1332x230	1014909	913418	-60516	-67240
280	-33	-22	123	1316x230	995385	895847	-74113	-82348
281	-162	-108	123	1255x230	310155	279139	118689	106820
282	-211	-141	123	1231x230	76085	68477	100739	90665
283	-212	-142	123	1230x230	69114	62202	100181	90163
284	-229	-153	123	1204x230	1717	1545	93894	84505
285	-231	-154	123	1200x230	-12816	-14240	97095	87386
286	-328	-219	123	1044x230	-155810	-173123	172576	155318
287	-390	-261	123	943x230	-112425	-124917	105560	95004
288	-392	-262	123	939x230	-109659	-121843	103734	93361
289	-395	-264	123	930x230	-105119	-116799	100819	90737
290	-439	-293	123	770x230	-160071	-177856	126937	114243
291	-478	-319	123	630x230	-126112	-140125	80470	72423
292	-506	-338	123	531x230	-43465	-48295	22507	20256
293	-511	-341	123	513x230	-39148	-43498	20199	18179
294	-512	-342	123	501x230	-37712	-41902	19451	17506
295	342	512	146	501x230	26109	23498	-27197	-30219
296	341	511	146	513x230	27557	24801	-28347	-31497
297	338	505	146	531x230	34699	31229	-32144	-35715
298	319	478	146	630x230	121474	109326	-107674	-119638
299	293	439	146	770x230	273935	246541	-171072	-190080
300	263	395	146	930x230	369205	332285	-147684	-164093
301	262	392	146	939x230	375948	338353	-151277	-168085
302	261	390	146	944x230	380832	342749	-153631	-170701
303	219	328	146	1044x230	652770	587493	-240445	-267161
304	178	267	146	1142x230	832555	749300	-198720	-220800
305	153	229	146	1204x230	893026	803724	-151055	-167839
306	142	212	146	1230x230	928064	835258	-161740	-179711
307	141	211	146	1231x230	932469	839222	-162876	-180973
308	108	162	146	1255x230	1083061	974755	-193920	-215467
309	22	33	146	1316x230	1038579	934721	-23517	-26130
310	0	0	146	1332x230	1016185	914567	-39733	-44148
311	0	0	146	1332x230	1015521	913969	-40515	-45017
312	-22	-33	146	1316x230	1020308	918277	-56734	-63038
313	-108	-162	146	1255x230	562552	506296	126212	113591

314	-141	-211	146	1231x230	383191	344872	101584	91426
315	-142	-212	146	1230x230	377875	340087	100691	90622
316	-153	-229	146	1204x230	330634	297571	92123	82911
317	-178	-267	146	1142x230	115250	103725	145131	130618
318	-219	-328	146	1044x230	-7805	-8672	191376	172238
319	-261	-390	146	943x230	-21927	-24363	118519	106667
320	-262	-392	146	939x230	-20511	-22791	116382	104744
321	-264	-395	146	930x230	-18237	-20263	113379	102041
322	-293	-439	146	770x230	-79225	-88028	139497	125547
323	-319	-478	146	630x230	-79361	-88179	88412	79571
324	-338	-506	146	531x230	-28787	-31985	25087	22578
325	-341	-511	146	513x230	-26473	-29414	22448	20203
326	-342	-512	146	501x230	-25663	-28515	21596	19436
327	127	642	168	111x230	632	569	249	224
328	120	604	168	501x230	8470	7623	-24699	-27443
329	119	602	168	513x230	9442	8498	-25839	-28710
330	118	596	168	531x230	12992	11693	-29131	-32368
331	112	564	168	630x230	53689	48320	-98669	-109632
332	103	518	168	770x230	156596	140936	-156299	-173666
333	92	466	168	930x230	242885	218596	-132857	-147619
334	92	465	168	930x230	243025	218722	-132833	-147592
335	92	463	168	939x230	246264	221638	-136040	-151156
336	91	461	168	943x230	249422	224480	-138334	-153704
337	77	387	168	1044x230	438160	394344	-218262	-242513
338	77	387	168	1044x230	437942	394148	-218300	-242556
339	61	309	168	1149x230	610554	549499	-173399	-192666
340	53	270	168	1203x230	707064	636358	-131129	-145699
341	53	270	168	1203x230	707413	636672	-131054	-145616
342	49	251	168	1230x230	747486	672738	-140613	-156237
343	49	250	168	1230x230	747413	672671	-140662	-156291
344	49	249	168	1231x230	751703	676533	-141612	-157347
345	49	249	168	1231x230	751645	676481	-141658	-157398
346	38	191	168	1255x230	912660	821394	-169448	-188276
347	38	191	168	1255x230	913060	821754	-169434	-188260
348	7	39	168	1317x230	1032899	929609	2455	2210
349	0	0	168	1332x230	1016106	914495	-13754	-15282
350	0	0	168	1332x230	1015889	914300	-14479	-16088
351	-7	-39	168	1317x230	1025650	923085	-30453	-33837
352	-38	-191	168	1255x230	725565	653008	156769	141092
353	-38	-191	168	1255x230	725199	652679	156925	141233
354	-49	-248	168	1231x230	552699	497429	129557	116601
355	-49	-249	168	1231x230	552178	496960	129425	116483
356	-49	-250	168	1230x230	547910	493119	128606	115745
357	-49	-251	168	1230x230	547568	492811	128549	115694
358	-53	-270	168	1204x230	503119	452807	119055	107150
359	-53	-270	168	1204x230	503168	452851	119086	107177
360	-61	-309	168	1149x230	357099	321389	166063	149457
361	-77	-387	168	1044x230	205807	185227	215898	194308
362	-77	-387	168	1044x230	205843	185258	215931	194338
363	-91	-461	168	943x230	107040	96336	135345	121811
364	-92	-463	168	939x230	106470	95823	133155	119840
365	-92	-465	168	930x230	105942	95348	129943	116949
366	-92	-466	168	930x230	105882	95294	129807	116826
367	-103	-518	168	771x230	29485	26536	155861	140275
368	-112	-564	168	630x230	-18139	-20154	98585	88727
369	-118	-596	168	531x230	-9800	-10888	28897	26007
370	-119	-602	168	513x230	-9914	-11016	25418	22876
371	-120	-604	168	501x230	-9925	-11028	24397	21957
372	-127	-642	168	112x230	-114	-127	-178	-198

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908
			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379

3	49	4.0%	45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
			0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
4	72	6.0%	90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
			0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
5	97	8.0%	135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
			0°	0	70252	0	63227	19450	17505
			45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
			90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
			0°	0	69619	0	62657	26057	23451
7	144	12.0%	45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0
			135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
			0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
8	169	14.0%	90°	79658	69261	71692	62335	0	0
			135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
			0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
9	193	16.0%	135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
			0°	0	68475	0	61628	30104	27094
			45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
			135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
10	216	18.0%	0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
			90°	58323	68041	52490	61237	0	0
			135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263
			0°	0	67464	0	60718	29245	26321
11	241	20.0%	45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
			135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
			0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
12	271	22.5%	90°	40851	66848	36766	60163	0	0
			135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
			0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
13	301	25.0%	135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
			0°	0	65498	0	58948	23173	20856
			45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
			135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
14	331	27.5%	0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
			90°	13277	63987	11949	57588	0	0
			135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
			0°	0	62314	0	56083	12531	11278
15	481	40.0%	45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
			135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
			0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
16	541	45.0%	90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0
			135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
			0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040

20	720	60.0%	90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
			135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
			0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
			45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
			0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
			90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
			135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648
			90°	-363	33706	-327	30335	0	0
			135°	-257	33706	-231	30335	648	584
			0°	0	24753	0	22278	-5	-5
23	1081	90.0%	45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
			135°	67	24753	60	22278	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
24	1201	100.0%	90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	76736	0	69062	3754	3379
			45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
			90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
			135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	75106	0	67595	26057	23451
			45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
			90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769
			90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
			90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137

			90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
			90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
			90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304
			90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
			90°	25546	70433	22991	63390	0	0
			135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
			90°	13277	68738	11949	61864	0	0
			135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
			90°	4226	66868	3804	60181	0	0
			135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	63623	0	57261	7573	6816
			45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
			90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
			135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
			90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
			135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
			90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
			135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192
			45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
			90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
			135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
			90°	-363	35458	-327	31912	0	0
			135°	-257	35458	-231	31912	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	25658	0	23092	-5	-5
			45°	67	25658	60	23092	-3	-4
			90°	95	25658	85	23092	0	0
			135°	67	25658	60	23092	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	81116	0	73004	3754	3379
			45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157

4	72	6.0%	90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
			0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
5	97	8.0%	90°	101415	80480	91273	72432	0	0
			135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
			0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
6	121	10.0%	90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
			0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
7	144	12.0%	90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
			0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
8	169	14.0%	90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
			0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
9	193	16.0%	90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
			0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
10	216	18.0%	90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
			0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
11	241	20.0%	90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
			0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
12	271	22.5%	90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
			0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
13	301	25.0%	90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
			0°	0	75859	0	68273	27703	24933
			45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
14	331	27.5%	90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589
			0°	0	75056	0	67550	25619	23057
			45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
15	360	30.0%	90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
			0°	0	74209	0	66788	23173	20856
			45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
16	420	35.0%	90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
			0°	0	72375	0	65138	17768	15991
			45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
17	481	40.0%	90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
			0°	0	70354	0	63319	12531	11278
			45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975
18	541	45.0%	90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
			0°	0	66880	0	60192	7573	6816
			45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
19	601	50.0%	90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
			135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
			0°	0	63200	0	56880	3206	2885
			45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
20	720	60.0%	90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
			0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
			45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0

21	840	70.0%	135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
			0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
			45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
			0°	0	36798	0	33118	-825	-917
			45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
			90°	-363	36798	-327	33118	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	36798	-231	33118	648	584
			0°	0	26350	0	23715	-5	-5
			45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	26350	60	23715	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0
			135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	82430	0	74187	19450	17505
			45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
			135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
			90°	92113	82019	82902	73817	0	0
			135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0
			135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
			135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
			135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	80074	0	72067	30104	27094
			45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
			135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
			90°	58323	79510	52490	71559	0	0
			135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0

13	301	25.0%	135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
			0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
			0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304
			90°	32844	77135	29560	69422	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
			0°	0	76253	0	68628	23173	20856
			45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
			90°	13277	74342	11949	66908	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
			0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
			45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
			0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
			90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
			45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
			90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395
			0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648
			90°	-363	37524	-327	33772	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	37524	-231	33772	648	584
			0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	26725	60	24053	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0

5	97	8.0%	135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
			0°	0	82430	0	74187	19450	17505
			45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
6	121	10.0%	135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
			0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
			90°	92113	82019	82902	73817	0	0
7	144	12.0%	135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
			0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
			0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
			0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
			0°	0	80074	0	72067	30104	27094
			45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
			0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
			90°	58323	79510	52490	71559	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
			0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
			0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
			0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304
			90°	32844	77135	29560	69422	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
			0°	0	76253	0	68628	23173	20856
			45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
			90°	13277	74342	11949	66908	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
			0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
			45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
			0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
			90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
			45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
			90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
			135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395

22	961	80.0%	0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648
			90°	-363	37524	-327	33772	0	0
			135°	-257	37524	-231	33772	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
			135°	67	26725	60	24053	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	81116	0	73004	3754	3379
			45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157
			90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
			90°	101415	80480	91273	72432	0	0
			135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
			90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
			90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
			90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
			90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
			90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
			90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
			90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	75859	0	68273	27703	24933
			45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
			90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589

14	331	27.5%	0°	0	75056	0	67550	25619	23057
			45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
			90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	74209	0	66788	23173	20856
			45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
			90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	72375	0	65138	17768	15991
			45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
			90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	70354	0	63319	12531	11278
			45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975
			90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	66880	0	60192	7573	6816
			45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
			90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
			135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	63200	0	56880	3206	2885
			45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
			90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
			45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0
			135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
			45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
			135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	36798	0	33118	-825	-917
			45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
			90°	-363	36798	-327	33118	0	0
			135°	-257	36798	-231	33118	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	26350	0	23715	-5	-5
			45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0
			135°	67	26350	60	23715	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	76736	0	69062	3754	3379
			45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
			90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
			135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753

6	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	75106	0	67595	26057	23451
			45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
			90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769
			90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
			90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137
			90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
			90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
			90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304
			90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
			90°	25546	70433	22991	63390	0	0
			135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
			90°	13277	68738	11949	61864	0	0
			135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
			90°	4226	66868	3804	60181	0	0
			135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	63623	0	57261	7573	6816
			45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
			90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
			135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
			90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
			135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
			90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
			135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192
			45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
			90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
			135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
			90°	-363	35458	-327	31912	0	0
			135°	-257	35458	-231	31912	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	25658	0	23092	-5	-5

24	1201	100.0%	45°	67	25658	60	23092	-3	-4
			90°	95	25658	85	23092	0	0
			135°	67	25658	60	23092	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908
			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379
			45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
			90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
			135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	70252	0	63227	19450	17505
			45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
			90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	69619	0	62657	26057	23451
			45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0
			135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
			90°	79658	69261	71692	62335	0	0
			135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
			135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	68475	0	61628	30104	27094
			45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
			135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
			90°	58323	68041	52490	61237	0	0
			135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	67464	0	60718	29245	26321
			45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
			135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
			90°	40851	66848	36766	60163	0	0
			135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
			135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	65498	0	58948	23173	20856

16	420	35.0%	45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
			135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
			0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
17	481	40.0%	90°	13277	63987	11949	57588	0	0
			135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
			0°	0	62314	0	56083	12531	11278
			45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
			0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
			90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0
			135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040
			90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
			135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
			45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
			135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
			90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
			135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648
			90°	-363	33706	-327	30335	0	0
			135°	-257	33706	-231	30335	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	24753	0	22278	-5	-5
			45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
			135°	67	24753	60	22278	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	64818	0	58336	3754	3379
			45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0
			135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
			90°	104377	64636	93940	58172	0	0
			135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
			135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
			135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
			135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	63677	0	57309	26057	23451

8	169	14.0%	45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
			135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
			0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
9	193	16.0%	90°	79658	63378	71692	57040	0	0
			135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
			0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
			0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0
			135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
			135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
			0°	0	61850	0	55665	29245	26321
12	271	22.5%	45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
			135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
			0°	0	61321	0	55189	27703	24933
			45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
13	301	25.0%	90°	40851	61321	36766	55189	0	0
			135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
			0°	0	60756	0	54680	25619	23057
			45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
14	331	27.5%	135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
			0°	0	60156	0	54140	23173	20856
			45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
			135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
15	360	30.0%	0°	0	58843	0	52959	17768	15991
			45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
			135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
			0°	0	57382	0	51644	12531	11278
16	420	35.0%	45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975
			90°	4226	57382	3804	51644	0	0
			135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
			0°	0	54761	0	49285	7573	6816
			45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
17	481	40.0%	90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
			135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
			0°	0	51975	0	46778	3206	2885
			45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
18	541	45.0%	135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267
			0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
			45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
			135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
19	601	50.0%	0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
			45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
			135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
			0°	0	31810	0	28629	-825	-917
20	720	60.0%	45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
			90°	-363	31810	-327	28629	0	0
			135°	-257	31810	-231	28629	648	584
			0°	0	23773	0	21396	-5	-5
			45°	67	23773	60	21396	-3	-4
21	840	70.0%	90°	95	23773	85	21396	0	0
			135°	67	23773	60	21396	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	0	15079	377	13571	694	625

90°	592	15079	533	13571	0	0
135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0
			135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
			135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
			135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
			135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
			135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
			135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
			135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769
			90°	72722	57678	65450	51910	0	0
			135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
			90°	65586	57392	59028	51653	0	0
			135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
			90°	58323	57082	52490	51374	0	0
			135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
			90°	49406	56666	44466	50999	0	0
			135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
			90°	40851	56218	36766	50596	0	0
			135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304
			90°	32844	55736	29560	50162	0	0
			135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
			90°	25546	55222	22991	49700	0	0
			135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307

17	481	40.0%	90°	13277	54093	11949	48684	0	0
			135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
			0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
			90°	4226	52829	3804	47546	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
			0°	0	50507	0	45456	7573	6816
			45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
			90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
			135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
			90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
			135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267
			0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
20	720	60.0%	45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
			90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
			135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
			0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192
			45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
21	840	70.0%	90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
			135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
			0°	0	30059	0	27053	-825	-917
			45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
			90°	-363	30059	-327	27053	0	0
22	961	80.0%	135°	-257	30059	-231	27053	648	584
			0°	0	22868	0	20581	-5	-5
			45°	67	22868	60	20581	-3	-4
			90°	95	22868	85	20581	0	0
			135°	67	22868	60	20581	4	3
23	1081	90.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694
			0°	0	15079	0	13571	982	884

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908
			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
			0°	0	54717	0	49245	3754	3379
2	25	2.0%	45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
			0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
3	49	4.0%	90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
			0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
4	72	6.0%	135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
			0°	0	54340	0	48906	19450	17505
			45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
5	97	8.0%	0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
			90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
			0°	0	53991	0	48592	26057	23451
6	121	10.0%	45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
			135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
			0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924

9	193	16.0%	90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
			0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
			0°	0	53319	0	47987	30104	27094
			45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
			90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263
			0°	0	52698	0	47428	29245	26321
12	271	22.5%	45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
			135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
			0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
13	301	25.0%	90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
			0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
14	331	27.5%	135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
			0°	0	51446	0	46301	23173	20856
			45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
15	360	30.0%	0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
			90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
			0°	0	49343	0	44409	12531	11278
16	420	35.0%	45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
			135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
			0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
17	481	40.0%	90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0
			135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
			0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	45018	0	0
18	541	45.0%	135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
			0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
			45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
			135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
19	601	50.0%	0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
			90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
			135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
			0°	0	28718	0	25846	-825	-917
20	720	60.0%	45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648
			90°	-363	28718	-327	25846	0	0
			135°	-257	28718	-231	25846	648	584
			0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
21	840	70.0%	90°	95	22176	85	19958	0	0
			135°	67	22176	60	19958	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
22	961	80.0%	135°	419	15079	377	13571	-625	-694
23	1081	90.0%							
24	1201	100.0%							

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0
			135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
			135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
			135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
			135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
			135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
			135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
			135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769
			90°	72722	51334	65450	46201	0	0
			135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
			90°	65586	51115	59028	46004	0	0
			135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
			90°	58323	50875	52490	45788	0	0
			135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
			90°	49406	50550	44466	45495	0	0
			135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	50196	0	45176	27703	24933
			45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
			90°	40851	50196	36766	45176	0	0
			135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	49813	0	44832	25619	23057
			45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
			90°	32844	49813	29560	44832	0	0
			135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	49402	0	44462	23173	20856
			45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
			90°	25546	49402	22991	44462	0	0
			135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	48489	0	43640	17768	15991
			45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
			90°	13277	48489	11949	43640	0	0
			135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	47456	0	42710	12531	11278
			45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975

18	541	45.0%	90°	4226	47456	3804	42710	0	0
			135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
			0°	0	45487	0	40938	7573	6816
			45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
			90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
			0°	0	43386	0	39047	3206	2885
			45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
			90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
			135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
			45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
			90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
			135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
			0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192
21	840	70.0%	45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
			90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
			135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
			0°	0	27993	0	25194	-825	-917
			45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
22	961	80.0%	90°	-363	27993	-327	25194	0	0
			135°	-257	27993	-231	25194	648	584
			0°	0	21801	0	19621	-5	-5
			45°	67	21801	60	19621	-3	-4
			90°	95	21801	85	19621	0	0
23	1081	90.0%	135°	67	21801	60	19621	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0
			135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
			135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
			135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
			135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
			135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
			135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
			135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769

10	216	18.0%	90°	72722	51334	65450	46201	0	0
			135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
			0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
11	241	20.0%	90°	65586	51115	59028	46004	0	0
			135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
			0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
12	271	22.5%	90°	58323	50875	52490	45788	0	0
			135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
			0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
13	301	25.0%	90°	49406	50550	44466	45495	0	0
			135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
			0°	0	50196	0	45176	27703	24933
			45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
14	331	27.5%	90°	40851	50196	36766	45176	0	0
			135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
			0°	0	49813	0	44832	25619	23057
			45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
15	360	30.0%	90°	32844	49813	29560	44832	0	0
			135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
			0°	0	49402	0	44462	23173	20856
			45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
16	420	35.0%	90°	25546	49402	22991	44462	0	0
			135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
			0°	0	48489	0	43640	17768	15991
			45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
17	481	40.0%	90°	13277	48489	11949	43640	0	0
			135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
			0°	0	47456	0	42710	12531	11278
			45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975
18	541	45.0%	90°	4226	47456	3804	42710	0	0
			135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
			0°	0	45487	0	40938	7573	6816
			45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
19	601	50.0%	90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
			135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
			0°	0	43386	0	39047	3206	2885
			45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
20	720	60.0%	90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
			135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267
			0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
			45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
21	840	70.0%	90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
			135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
			0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192
			45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
22	961	80.0%	90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
			135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
			0°	0	27993	0	25194	-825	-917
			45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
23	1081	90.0%	90°	-363	27993	-327	25194	0	0
			135°	-257	27993	-231	25194	648	584
			0°	0	21801	0	19621	-5	-5
			45°	67	21801	60	19621	-3	-4
24	1201	100.0%	90°	95	21801	85	19621	0	0
			135°	67	21801	60	19621	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908

			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	54717	0	49245	3754	3379
			45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
			90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
			135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	54340	0	48906	19450	17505
			45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
			90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	53991	0	48592	26057	23451
			45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
			135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924
			90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
			135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	53319	0	47987	30104	27094
			45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
			90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	52698	0	47428	29245	26321
			45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
			135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
			90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
			135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	51446	0	46301	23173	20856
			45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
			90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	49343	0	44409	12531	11278
			45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
			135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
			90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0

19	601	50.0%	135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
			0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	45018	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
			0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
			45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
			0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
			90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
			0°	0	28718	0	25846	-825	-917
			45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648
			90°	-363	28718	-327	25846	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	28718	-231	25846	648	584
			0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
			90°	95	22176	85	19958	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	22176	60	19958	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0
			135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
			135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
			135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
			135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
			135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
			135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
			135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769
			90°	72722	57678	65450	51910	0	0
			135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
			90°	65586	57392	59028	51653	0	0

11	241	20.0%	135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
			0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
			90°	58323	57082	52490	51374	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
			0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
			90°	49406	56666	44466	50999	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
			0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
			90°	40851	56218	36766	50596	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
			0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304
			90°	32844	55736	29560	50162	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
			0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
			90°	25546	55222	22991	49700	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
			0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307
			90°	13277	54093	11949	48684	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
			0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
			90°	4226	52829	3804	47546	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
			0°	0	50507	0	45456	7573	6816
			45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
			90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
			0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
			90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267
			0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
			45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
			90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
			0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192
			45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
			90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
			0°	0	30059	0	27053	-825	-917
			45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
			90°	-363	30059	-327	27053	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	30059	-231	27053	648	584
			0°	0	22868	0	20581	-5	-5
			45°	67	22868	60	20581	-3	-4
			90°	95	22868	85	20581	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	22868	60	20581	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per combinazione Quasi permanente [1]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	64818	0	58336	3754	3379
			45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0

3	49	4.0%	135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
			0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
			90°	104377	64636	93940	58172	0	0
4	72	6.0%	135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
			0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
5	97	8.0%	135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
			0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
6	121	10.0%	135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
			0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
7	144	12.0%	135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
			0°	0	63677	0	57309	26057	23451
			45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
			0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
			90°	79658	63378	71692	57040	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
			0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
			0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
			0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
			0°	0	61850	0	55665	29245	26321
			45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
			0°	0	61321	0	55189	27703	24933
			45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
			90°	40851	61321	36766	55189	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
			0°	0	60756	0	54680	25619	23057
			45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
			0°	0	60156	0	54140	23173	20856
			45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
			0°	0	58843	0	52959	17768	15991
			45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
			0°	0	57382	0	51644	12531	11278
			45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975
			90°	4226	57382	3804	51644	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
			0°	0	54761	0	49285	7573	6816
			45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
			90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
			0°	0	51975	0	46778	3206	2885
			45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
			135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267

20	720	60.0%	0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
			45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
			135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
			45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
			135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	31810	0	28629	-825	-917
			45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
			90°	-363	31810	-327	28629	0	0
			135°	-257	31810	-231	28629	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	23773	0	21396	-5	-5
			45°	67	23773	60	21396	-3	-4
			90°	95	23773	85	21396	0	0
			135°	67	23773	60	21396	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908
			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379
			45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
			90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
			135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	70252	0	63227	19450	17505
			45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
			90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	69619	0	62657	26057	23451
			45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0
			135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
			90°	79658	69261	71692	62335	0	0
			135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
			135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	68475	0	61628	30104	27094
			45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
			135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
			90°	58323	68041	52490	61237	0	0
			135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263

12	271	22.5%	0°	0	67464	0	60718	29245	26321
			45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
			135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
			90°	40851	66848	36766	60163	0	0
			135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
			135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	65498	0	58948	23173	20856
			45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
			135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
			90°	13277	63987	11949	57588	0	0
			135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	62314	0	56083	12531	11278
			45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
			135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
			90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0
			135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040
			90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
			135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
			45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
			135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
			90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
			135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648
			90°	-363	33706	-327	30335	0	0
			135°	-257	33706	-231	30335	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	24753	0	22278	-5	-5
			45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
			135°	67	24753	60	22278	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	76736	0	69062	3754	3379
			45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
			90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841

4	72	6.0%	0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
			135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	75106	0	67595	26057	23451
			45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
			90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769
			90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
			90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137
			90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
			90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
			90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304
			90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
			90°	25546	70433	22991	63390	0	0
			135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
			90°	13277	68738	11949	61864	0	0
			135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
			90°	4226	66868	3804	60181	0	0
			135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	63623	0	57261	7573	6816
			45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
			90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
			135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
			90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
			135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
			90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
			135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192

22	961	80.0%	45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
			90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
			135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
			0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
23	1081	90.0%	90°	-363	35458	-327	31912	0	0
			135°	-257	35458	-231	31912	648	584
			0°	0	25658	0	23092	-5	-5
			45°	67	25658	60	23092	-3	-4
			90°	95	25658	85	23092	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	25658	60	23092	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	81116	0	73004	3754	3379
			45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157
			90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
			90°	101415	80480	91273	72432	0	0
			135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
			90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
			90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
			90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
			90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
			90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
			90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
			90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	75859	0	68273	27703	24933

14	331	27.5%	45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
			90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589
			0°	0	75056	0	67550	25619	23057
15	360	30.0%	45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
			90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
			0°	0	74209	0	66788	23173	20856
16	420	35.0%	45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
			90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
			0°	0	72375	0	65138	17768	15991
17	481	40.0%	45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
			90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
			0°	0	70354	0	63319	12531	11278
18	541	45.0%	45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975
			90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
			0°	0	66880	0	60192	7573	6816
19	601	50.0%	45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
			90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
			135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
			0°	0	63200	0	56880	3206	2885
20	720	60.0%	45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
			90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
			0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
21	840	70.0%	45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0
			135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
			0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
22	961	80.0%	45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
			135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
			0°	0	36798	0	33118	-825	-917
23	1081	90.0%	45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
			90°	-363	36798	-327	33118	0	0
			135°	-257	36798	-231	33118	648	584
			0°	0	26350	0	23715	-5	-5
24	1201	100.0%	45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0
			135°	67	26350	60	23715	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0
			135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	82430	0	74187	19450	17505

6	121	10.0%	45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
			135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
			0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
7	144	12.0%	90°	92113	82019	82902	73817	0	0
			135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
			0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
			0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
			135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
			135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
			0°	0	80074	0	72067	30104	27094
10	216	18.0%	45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
			135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
			0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
11	241	20.0%	90°	58323	79510	52490	71559	0	0
			135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
			0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0
12	271	22.5%	135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
			0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
			135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
13	301	25.0%	0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304
			90°	32844	77135	29560	69422	0	0
			135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
			0°	0	76253	0	68628	23173	20856
14	331	27.5%	45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0
			135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
15	420	35.0%	90°	13277	74342	11949	66908	0	0
			135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
			0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
16	481	40.0%	135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
			45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
			135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
17	541	45.0%	0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
			90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
			135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
18	601	50.0%	45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
			135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
19	720	60.0%	90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
			135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395
			0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648

23	1081	90.0%	90°	-363	37524	-327	33772	0	0
			135°	-257	37524	-231	33772	648	584
			0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	26725	60	24053	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0
			135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	82430	0	74187	19450	17505
			45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
			135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
			90°	92113	82019	82902	73817	0	0
			135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0
			135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
			135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
			135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	80074	0	72067	30104	27094
			45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
			135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
			90°	58323	79510	52490	71559	0	0
			135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0
			135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
			135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304

15	360	30.0%	90°	32844	77135	29560	69422	0	0
			135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
			0°	0	76253	0	68628	23173	20856
			45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
			90°	13277	74342	11949	66908	0	0
			135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
			135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
18	541	45.0%	45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
			135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
			0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
19	601	50.0%	90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
			135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
			45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
20	720	60.0%	135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
			90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
			135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395
21	840	70.0%	0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648
			90°	-363	37524	-327	33772	0	0
			135°	-257	37524	-231	33772	648	584
22	961	80.0%	0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
			135°	67	26725	60	24053	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
23	1081	90.0%	45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694
			0°	0	15079	0	13571	982	884

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
			0°	0	81116	0	73004	3754	3379
2	25	2.0%	45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
			0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157
3	49	4.0%	90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
			0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
			90°	101415	80480	91273	72432	0	0
4	72	6.0%	135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
			0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
5	97	8.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
6	121	10.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
			0°	0	80116	0	72104	19450	17505

			90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
			90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
			90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
			90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
			90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
			90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
			90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	75859	0	68273	27703	24933
			45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
			90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	75056	0	67550	25619	23057
			45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
			90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	74209	0	66788	23173	20856
			45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
			90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	72375	0	65138	17768	15991
			45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
			90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	70354	0	63319	12531	11278
			45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975
			90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	66880	0	60192	7573	6816
			45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
			90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
			135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	63200	0	56880	3206	2885
			45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
			90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
			45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0
			135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
			45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
			135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	36798	0	33118	-825	-917
			45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
			90°	-363	36798	-327	33118	0	0
			135°	-257	36798	-231	33118	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	26350	0	23715	-5	-5
			45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0

24	1201	100.0%	135°	67	26350	60	23715	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	76736	0	69062	3754	3379
			45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
			90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
			135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	75106	0	67595	26057	23451
			45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
			90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769
			90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
			90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137
			90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
			90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
			90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304
			90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
			90°	25546	70433	22991	63390	0	0

16	420	35.0%	135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
			0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
			90°	13277	68738	11949	61864	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
			0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
			90°	4226	66868	3804	60181	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
			0°	0	63623	0	57261	7573	6816
			45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
			90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
			0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
			90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
			0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
			90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
			0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192
			45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
			90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
			0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
			90°	-363	35458	-327	31912	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	35458	-231	31912	648	584
			0°	0	25658	0	23092	-5	-5
			45°	67	25658	60	23092	-3	-4
			90°	95	25658	85	23092	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	25658	60	23092	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908
			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379
			45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
			90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
			135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	70252	0	63227	19450	17505
			45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
			90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	69619	0	62657	26057	23451
			45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0

8	169	14.0%	135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
			0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
			90°	79658	69261	71692	62335	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
			0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
			0°	0	68475	0	61628	30104	27094
			45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
			0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
			90°	58323	68041	52490	61237	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263
			0°	0	67464	0	60718	29245	26321
			45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
			0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
			90°	40851	66848	36766	60163	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
			0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
			0°	0	65498	0	58948	23173	20856
			45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
			0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
			90°	13277	63987	11949	57588	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
			0°	0	62314	0	56083	12531	11278
			45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
			0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
			90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
			0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040
			90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
			0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
			45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
			0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
			90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
			0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648
			90°	-363	33706	-327	30335	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	33706	-231	30335	648	584
			0°	0	24753	0	22278	-5	-5
			45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	24753	60	22278	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	64818	0	58336	3754	3379
			45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0
			135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
			90°	104377	64636	93940	58172	0	0
			135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
			135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
			135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
			135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	63677	0	57309	26057	23451
			45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
			135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
			90°	79658	63378	71692	57040	0	0
			135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
			135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0
			135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
			135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	61850	0	55665	29245	26321
			45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
			135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	61321	0	55189	27703	24933
			45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
			90°	40851	61321	36766	55189	0	0
			135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	60756	0	54680	25619	23057
			45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
			135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	60156	0	54140	23173	20856
			45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
			135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	58843	0	52959	17768	15991
			45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
			135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	57382	0	51644	12531	11278
			45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975

18	541	45.0%	90°	4226	57382	3804	51644	0	0
			135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
			0°	0	54761	0	49285	7573	6816
			45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
			90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
			0°	0	51975	0	46778	3206	2885
			45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
			135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
			45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
			135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
			0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
21	840	70.0%	45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
			135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
			0°	0	31810	0	28629	-825	-917
			45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
22	961	80.0%	90°	-363	31810	-327	28629	0	0
			135°	-257	31810	-231	28629	648	584
			0°	0	23773	0	21396	-5	-5
			45°	67	23773	60	21396	-3	-4
			90°	95	23773	85	21396	0	0
23	1081	90.0%	135°	67	23773	60	21396	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0
			135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
			135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
			135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
			135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
			135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
			135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
			135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769

10	216	18.0%	90°	72722	57678	65450	51910	0	0
			135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
			0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
11	241	20.0%	90°	65586	57392	59028	51653	0	0
			135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
			0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
12	271	22.5%	90°	58323	57082	52490	51374	0	0
			135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
			0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
13	301	25.0%	90°	49406	56666	44466	50999	0	0
			135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
			0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
14	331	27.5%	90°	40851	56218	36766	50596	0	0
			135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
			0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304
15	360	30.0%	90°	32844	55736	29560	50162	0	0
			135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
			0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
16	420	35.0%	90°	25546	55222	22991	49700	0	0
			135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
			0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307
17	481	40.0%	90°	13277	54093	11949	48684	0	0
			135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
			0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
18	541	45.0%	90°	4226	52829	3804	47546	0	0
			135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
			0°	0	50507	0	45456	7573	6816
			45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
19	601	50.0%	90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
			135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
			0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
20	720	60.0%	90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
			135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267
			0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
			45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
21	840	70.0%	90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
			135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
			0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192
			45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
22	961	80.0%	90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
			135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
			0°	0	30059	0	27053	-825	-917
			45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
23	1081	90.0%	90°	-363	30059	-327	27053	0	0
			135°	-257	30059	-231	27053	648	584
			0°	0	22868	0	20581	-5	-5
			45°	67	22868	60	20581	-3	-4
24	1201	100.0%	90°	95	22868	85	20581	0	0
			135°	67	22868	60	20581	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908

			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	54717	0	49245	3754	3379
			45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
			90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
			135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	54340	0	48906	19450	17505
			45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
			90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	53991	0	48592	26057	23451
			45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
			135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924
			90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
			135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	53319	0	47987	30104	27094
			45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
			90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	52698	0	47428	29245	26321
			45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
			135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
			90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
			135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	51446	0	46301	23173	20856
			45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
			90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	49343	0	44409	12531	11278
			45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
			135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
			90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0

19	601	50.0%	135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
			0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	45018	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
			0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
			45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
			0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
			90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
			0°	0	28718	0	25846	-825	-917
			45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648
			90°	-363	28718	-327	25846	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	28718	-231	25846	648	584
			0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
			90°	95	22176	85	19958	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	22176	60	19958	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0
			135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
			135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
			135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
			135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
			135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
			135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
			135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769
			90°	72722	51334	65450	46201	0	0
			135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
			90°	65586	51115	59028	46004	0	0

11	241	20.0%	135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
			0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
			90°	58323	50875	52490	45788	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
			0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
			90°	49406	50550	44466	45495	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
			0°	0	50196	0	45176	27703	24933
			45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
			90°	40851	50196	36766	45176	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
			0°	0	49813	0	44832	25619	23057
			45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
			90°	32844	49813	29560	44832	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
			0°	0	49402	0	44462	23173	20856
			45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
			90°	25546	49402	22991	44462	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
			0°	0	48489	0	43640	17768	15991
			45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
			90°	13277	48489	11949	43640	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
			0°	0	47456	0	42710	12531	11278
			45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975
			90°	4226	47456	3804	42710	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
			0°	0	45487	0	40938	7573	6816
			45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
			90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
			0°	0	43386	0	39047	3206	2885
			45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
			90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267
			0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
			45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
			90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
21	840	70.0%	135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
			0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192
			45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
			90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
			0°	0	27993	0	25194	-825	-917
			45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
			90°	-363	27993	-327	25194	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	27993	-231	25194	648	584
			0°	0	21801	0	19621	-5	-5
			45°	67	21801	60	19621	-3	-4
			90°	95	21801	85	19621	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	21801	60	19621	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0

3	49	4.0%	135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
			0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
4	72	6.0%	135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841
			0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
5	97	8.0%	135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
			0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
6	121	10.0%	135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
			0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
7	144	12.0%	135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
			0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
			0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
			0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769
			90°	72722	51334	65450	46201	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
			0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
			90°	65586	51115	59028	46004	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
			0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
			90°	58323	50875	52490	45788	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
			0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
			90°	49406	50550	44466	45495	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
			0°	0	50196	0	45176	27703	24933
			45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
			90°	40851	50196	36766	45176	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
			0°	0	49813	0	44832	25619	23057
			45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
			90°	32844	49813	29560	44832	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
			0°	0	49402	0	44462	23173	20856
			45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
			90°	25546	49402	22991	44462	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
			0°	0	48489	0	43640	17768	15991
			45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
			90°	13277	48489	11949	43640	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
			0°	0	47456	0	42710	12531	11278
			45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975
			90°	4226	47456	3804	42710	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
			0°	0	45487	0	40938	7573	6816
			45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
			90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
			0°	0	43386	0	39047	3206	2885
			45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
			90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
			135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267

20	720	60.0%	0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
			45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
			90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
			135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192
			45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
			90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
			135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	27993	0	25194	-825	-917
			45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
			90°	-363	27993	-327	25194	0	0
			135°	-257	27993	-231	25194	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	21801	0	19621	-5	-5
			45°	67	21801	60	19621	-3	-4
			90°	95	21801	85	19621	0	0
			135°	67	21801	60	19621	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908
			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	54717	0	49245	3754	3379
			45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
			90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
			135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	54340	0	48906	19450	17505
			45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
			90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	53991	0	48592	26057	23451
			45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
			135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924
			90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
			135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	53319	0	47987	30104	27094
			45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
			90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263

12	271	22.5%	0°	0	52698	0	47428	29245	26321
			45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
			135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
			90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
			135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	51446	0	46301	23173	20856
			45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
			90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	49343	0	44409	12531	11278
			45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
			135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
			90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0
			135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	45018	0	0
			135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
			45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
			135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
			90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
			135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	28718	0	25846	-825	-917
			45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648
			90°	-363	28718	-327	25846	0	0
			135°	-257	28718	-231	25846	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
			90°	95	22176	85	19958	0	0
			135°	67	22176	60	19958	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0
			135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
			135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841

4	72	6.0%	0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
			135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
			135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
			135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
			135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
			135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769
			90°	72722	57678	65450	51910	0	0
			135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
			90°	65586	57392	59028	51653	0	0
			135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
			90°	58323	57082	52490	51374	0	0
			135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
			90°	49406	56666	44466	50999	0	0
			135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
			90°	40851	56218	36766	50596	0	0
			135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304
			90°	32844	55736	29560	50162	0	0
			135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
			90°	25546	55222	22991	49700	0	0
			135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307
			90°	13277	54093	11949	48684	0	0
			135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
			90°	4226	52829	3804	47546	0	0
			135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	50507	0	45456	7573	6816
			45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
			90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
			135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
			90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
			135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
			45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
			90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
			135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192

22	961	80.0%	45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
			90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
			135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
			0°	0	30059	0	27053	-825	-917
23	1081	90.0%	45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
			90°	-363	30059	-327	27053	0	0
			135°	-257	30059	-231	27053	648	584
			0°	0	22868	0	20581	-5	-5
24	1201	100.0%	45°	67	22868	60	20581	-3	-4
			90°	95	22868	85	20581	0	0
			135°	67	22868	60	20581	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per combinazione Frequente [2]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	64818	0	58336	3754	3379
			45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0
			135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
			90°	104377	64636	93940	58172	0	0
			135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
			135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
			135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
			135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	63677	0	57309	26057	23451
			45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
			135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
			90°	79658	63378	71692	57040	0	0
			135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
			135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0
			135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
			135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	61850	0	55665	29245	26321
			45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
			135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	61321	0	55189	27703	24933

14	331	27.5%	45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
			90°	40851	61321	36766	55189	0	0
			135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
			0°	0	60756	0	54680	25619	23057
15	360	30.0%	45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
			135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
			0°	0	60156	0	54140	23173	20856
16	420	35.0%	45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
			135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
			0°	0	58843	0	52959	17768	15991
17	481	40.0%	45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
			135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
			0°	0	57382	0	51644	12531	11278
18	541	45.0%	45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975
			90°	4226	57382	3804	51644	0	0
			135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
			0°	0	54761	0	49285	7573	6816
19	601	50.0%	45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
			90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
			135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
			0°	0	51975	0	46778	3206	2885
20	720	60.0%	45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
			135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267
			0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
21	840	70.0%	45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
			135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
			0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
22	961	80.0%	45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
			135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
			0°	0	31810	0	28629	-825	-917
23	1081	90.0%	45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
			90°	-363	31810	-327	28629	0	0
			135°	-257	31810	-231	28629	648	584
			0°	0	23773	0	21396	-5	-5
24	1201	100.0%	45°	67	23773	60	21396	-3	-4
			90°	95	23773	85	21396	0	0
			135°	67	23773	60	21396	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 1 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908
			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379
			45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
			90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
			135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	70252	0	63227	19450	17505

6	121	10.0%	45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
			0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
7	144	12.0%	90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
			0°	0	69619	0	62657	26057	23451
			45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
			0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
			90°	79658	69261	71692	62335	0	0
			135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
			135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
			0°	0	68475	0	61628	30104	27094
10	216	18.0%	45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
			135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
			0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
11	241	20.0%	90°	58323	68041	52490	61237	0	0
			135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263
			0°	0	67464	0	60718	29245	26321
			45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
12	271	22.5%	135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
			0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
			90°	40851	66848	36766	60163	0	0
			135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
13	301	25.0%	0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
			135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
			0°	0	65498	0	58948	23173	20856
14	331	27.5%	45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
			135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
			0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
15	360	30.0%	90°	13277	63987	11949	57588	0	0
			135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
			0°	0	62314	0	56083	12531	11278
			45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
16	481	40.0%	135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
			0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
			90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0
			135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
17	541	45.0%	0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040
			90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
			135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
			0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
18	601	50.0%	45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
			135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
			0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
19	720	60.0%	90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
			135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
			0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648

23	1081	90.0%	90°	-363	33706	-327	30335	0	0
			135°	-257	33706	-231	30335	648	584
			0°	0	24753	0	22278	-5	-5
			45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	24753	60	22278	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 2 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	76736	0	69062	3754	3379
			45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
			90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
			135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	75106	0	67595	26057	23451
			45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
			90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769
			90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
			90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137
			90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
			90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
			90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304

15	360	30.0%	90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
			0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
			90°	25546	70433	22991	63390	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
			0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
			90°	13277	68738	11949	61864	0	0
			135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
			90°	4226	66868	3804	60181	0	0
			135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
			0°	0	63623	0	57261	7573	6816
18	541	45.0%	45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
			90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
			135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
			0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
19	601	50.0%	90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
			135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
			0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
			90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
20	720	60.0%	135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
			0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192
			45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
			90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
			135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
21	840	70.0%	0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
			90°	-363	35458	-327	31912	0	0
			135°	-257	35458	-231	31912	648	584
			0°	0	25658	0	23092	-5	-5
22	961	80.0%	45°	67	25658	60	23092	-3	-4
			90°	95	25658	85	23092	0	0
			135°	67	25658	60	23092	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
23	1081	90.0%	90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 3 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
			0°	0	81116	0	73004	3754	3379
2	25	2.0%	45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
			0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157
3	49	4.0%	90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
			0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
			90°	101415	80480	91273	72432	0	0
4	72	6.0%	135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
			0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
5	97	8.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743

			90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
			90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
			90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
			90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
			90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
			90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
			90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	75859	0	68273	27703	24933
			45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
			90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	75056	0	67550	25619	23057
			45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
			90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	74209	0	66788	23173	20856
			45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
			90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	72375	0	65138	17768	15991
			45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
			90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	70354	0	63319	12531	11278
			45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975
			90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	66880	0	60192	7573	6816
			45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
			90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
			135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	63200	0	56880	3206	2885
			45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
			90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
			45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0
			135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
			45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
			135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	36798	0	33118	-825	-917
			45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
			90°	-363	36798	-327	33118	0	0
			135°	-257	36798	-231	33118	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	26350	0	23715	-5	-5
			45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0

24	1201	100.0%	135°	67	26350	60	23715	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 4 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0
			135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	82430	0	74187	19450	17505
			45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
			135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
			90°	92113	82019	82902	73817	0	0
			135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0
			135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
			135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
			135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	80074	0	72067	30104	27094
			45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
			135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
			90°	58323	79510	52490	71559	0	0
			135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0
			135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
			135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304
			90°	32844	77135	29560	69422	0	0
			135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	76253	0	68628	23173	20856
			45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0

16	420	35.0%	135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
			90°	13277	74342	11949	66908	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
			0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
			45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
			0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
			90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
			45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
			90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395
			0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648
			90°	-363	37524	-327	33772	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	37524	-231	33772	648	584
			0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	26725	60	24053	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 5 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	83777	0	75399	-2428	-2698
			45°	75070	83777	67563	75399	-1717	-1908
			90°	106165	83777	95549	75399	0	0
			135°	75070	83777	67563	75399	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	83486	0	75137	3754	3379
			45°	74963	83486	67467	75137	2654	2389
			90°	106014	83486	95412	75137	0	0
			135°	74963	83486	67467	75137	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	83164	0	74848	9675	8708
			45°	73806	83164	66425	74848	6841	6157
			90°	104377	83164	93940	74848	0	0
			135°	73806	83164	66425	74848	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	82814	0	74533	14915	13424
			45°	71711	82814	64540	74533	10546	9492
			90°	101415	82814	91273	74533	0	0
			135°	71711	82814	64540	74533	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	82430	0	74187	19450	17505
			45°	68766	82430	61889	74187	13753	12378
			90°	97250	82430	87525	74187	0	0
			135°	68766	82430	61889	74187	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	82019	0	73817	23167	20850
			45°	65134	82019	58621	73817	16382	14743
			90°	92113	82019	82902	73817	0	0
			135°	65134	82019	58621	73817	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	81579	0	73421	26057	23451
			45°	60960	81579	54864	73421	18425	16583
			90°	86211	81579	77590	73421	0	0

8	169	14.0%	135°	60960	81579	54864	73421	-16583	-18425
			0°	0	81105	0	72995	28165	25349
			45°	56327	81105	50694	72995	19916	17924
			90°	79658	81105	71692	72995	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	81105	50694	72995	-17924	-19916
			0°	0	80603	0	72543	29492	26543
			45°	51422	80603	46280	72543	20854	18769
			90°	72722	80603	65450	72543	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	80603	46280	72543	-18769	-20854
			0°	0	80074	0	72067	30104	27094
			45°	46376	80074	41739	72067	21287	19158
			90°	65586	80074	59028	72067	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	80074	41739	72067	-19158	-21287
			0°	0	79510	0	71559	30071	27064
			45°	41240	79510	37116	71559	21263	19137
			90°	58323	79510	52490	71559	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	79510	37116	71559	-19137	-21263
			0°	0	78765	0	70889	29245	26321
			45°	34936	78765	31442	70889	20679	18611
			90°	49406	78765	44466	70889	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	78765	31442	70889	-18611	-20679
			0°	0	77974	0	70177	27703	24933
			45°	28886	77974	25997	70177	19589	17630
			90°	40851	77974	36766	70177	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	77974	25997	70177	-17630	-19589
			0°	0	77135	0	69422	25619	23057
			45°	23224	77135	20902	69422	18115	16304
			90°	32844	77135	29560	69422	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	77135	20902	69422	-16304	-18115
			0°	0	76253	0	68628	23173	20856
			45°	18064	76253	16257	68628	16386	14747
			90°	25546	76253	22991	68628	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	76253	16257	68628	-14747	-16386
			0°	0	74342	0	66908	17768	15991
			45°	9388	74342	8449	66908	12564	11307
			90°	13277	74342	11949	66908	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	74342	8449	66908	-11307	-12564
			0°	0	72241	0	65017	12531	11278
			45°	2988	72241	2690	65017	8861	7975
			90°	4226	72241	3804	65017	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	72241	2690	65017	-7975	-8861
			0°	0	68643	0	61779	7573	6816
			45°	-1217	68643	-1095	61779	5355	4819
			90°	-1721	68643	-1549	61779	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	68643	-1095	61779	-4819	-5355
			0°	0	64833	0	58350	3206	2885
			45°	-3431	64833	-3088	58350	2267	2040
			90°	-4852	64833	-4367	58350	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	64833	-3088	58350	-2040	-2267
			0°	0	56584	0	50926	-1626	-1807
			45°	-3506	56584	-3155	50926	-1150	-1278
			90°	-4958	56584	-4462	50926	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	56584	-3155	50926	1278	1150
			0°	0	47482	0	42734	-1973	-2192
			45°	-1579	47482	-1421	42734	-1395	-1550
			90°	-2233	47482	-2010	42734	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	47482	-1421	42734	1550	1395
			0°	0	37524	0	33772	-825	-917
			45°	-257	37524	-231	33772	-584	-648
			90°	-363	37524	-327	33772	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	37524	-231	33772	648	584
			0°	0	26725	0	24053	-5	-5
			45°	67	26725	60	24053	-3	-4
			90°	95	26725	85	24053	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	26725	60	24053	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 6 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	81391	0	73252	-2428	-2698
			45°	75070	81391	67563	73252	-1717	-1908
			90°	106165	81391	95549	73252	0	0
			135°	75070	81391	67563	73252	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	81116	0	73004	3754	3379
			45°	74963	81116	67467	73004	2654	2389
			90°	106014	81116	95412	73004	0	0
			135°	74963	81116	67467	73004	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	80812	0	72731	9675	8708
			45°	73806	80812	66425	72731	6841	6157
			90°	104377	80812	93940	72731	0	0
			135°	73806	80812	66425	72731	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	80480	0	72432	14915	13424
			45°	71711	80480	64540	72432	10546	9492
			90°	101415	80480	91273	72432	0	0
			135°	71711	80480	64540	72432	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	80116	0	72104	19450	17505
			45°	68766	80116	61889	72104	13753	12378
			90°	97250	80116	87525	72104	0	0
			135°	68766	80116	61889	72104	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	79725	0	71753	23167	20850
			45°	65134	79725	58621	71753	16382	14743
			90°	92113	79725	82902	71753	0	0
			135°	65134	79725	58621	71753	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	79306	0	71375	26057	23451
			45°	60960	79306	54864	71375	18425	16583
			90°	86211	79306	77590	71375	0	0
			135°	60960	79306	54864	71375	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	78854	0	70969	28165	25349
			45°	56327	78854	50694	70969	19916	17924
			90°	79658	78854	71692	70969	0	0
			135°	56327	78854	50694	70969	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	78375	0	70538	29492	26543
			45°	51422	78375	46280	70538	20854	18769
			90°	72722	78375	65450	70538	0	0
			135°	51422	78375	46280	70538	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	77870	0	70083	30104	27094
			45°	46376	77870	41739	70083	21287	19158
			90°	65586	77870	59028	70083	0	0
			135°	46376	77870	41739	70083	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	77330	0	69597	30071	27064
			45°	41240	77330	37116	69597	21263	19137
			90°	58323	77330	52490	69597	0	0
			135°	41240	77330	37116	69597	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	76618	0	68956	29245	26321
			45°	34936	76618	31442	68956	20679	18611
			90°	49406	76618	44466	68956	0	0
			135°	34936	76618	31442	68956	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	75859	0	68273	27703	24933
			45°	28886	75859	25997	68273	19589	17630
			90°	40851	75859	36766	68273	0	0
			135°	28886	75859	25997	68273	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	75056	0	67550	25619	23057
			45°	23224	75056	20902	67550	18115	16304
			90°	32844	75056	29560	67550	0	0
			135°	23224	75056	20902	67550	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	74209	0	66788	23173	20856
			45°	18064	74209	16257	66788	16386	14747
			90°	25546	74209	22991	66788	0	0
			135°	18064	74209	16257	66788	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	72375	0	65138	17768	15991
			45°	9388	72375	8449	65138	12564	11307
			90°	13277	72375	11949	65138	0	0
			135°	9388	72375	8449	65138	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	70354	0	63319	12531	11278
			45°	2988	70354	2690	63319	8861	7975

18	541	45.0%	90°	4226	70354	3804	63319	0	0
			135°	2988	70354	2690	63319	-7975	-8861
			0°	0	66880	0	60192	7573	6816
			45°	-1217	66880	-1095	60192	5355	4819
			90°	-1721	66880	-1549	60192	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	66880	-1095	60192	-4819	-5355
			0°	0	63200	0	56880	3206	2885
			45°	-3431	63200	-3088	56880	2267	2040
			90°	-4852	63200	-4367	56880	0	0
			135°	-3431	63200	-3088	56880	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	55230	0	49707	-1626	-1807
			45°	-3506	55230	-3155	49707	-1150	-1278
			90°	-4462	49707	-4958	55230	0	0
			135°	-3506	55230	-3155	49707	1278	1150
			0°	0	46430	0	41787	-1973	-2192
21	840	70.0%	45°	-1579	46430	-1421	41787	-1395	-1550
			90°	-2233	46430	-2010	41787	0	0
			135°	-1579	46430	-1421	41787	1550	1395
			0°	0	36798	0	33118	-825	-917
			45°	-257	36798	-231	33118	-584	-648
22	961	80.0%	90°	-363	36798	-327	33118	0	0
			135°	-257	36798	-231	33118	648	584
			0°	0	26350	0	23715	-5	-5
			45°	67	26350	60	23715	-3	-4
			90°	95	26350	85	23715	0	0
23	1081	90.0%	135°	67	26350	60	23715	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 7 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	76979	0	69281	-2428	-2698
			45°	75070	76979	67563	69281	-1717	-1908
			90°	106165	76979	95549	69281	0	0
			135°	75070	76979	67563	69281	1908	1717
			0°	0	76736	0	69062	3754	3379
2	25	2.0%	45°	74963	76736	67467	69062	2654	2389
			90°	106014	76736	95412	69062	0	0
			135°	74963	76736	67467	69062	-2389	-2654
			0°	0	76465	0	68819	9675	8708
			45°	73806	76465	66425	68819	6841	6157
3	49	4.0%	90°	104377	76465	93940	68819	0	0
			135°	73806	76465	66425	68819	-6157	-6841
			0°	0	76167	0	68550	14915	13424
			45°	71711	76167	64540	68550	10546	9492
			90°	101415	76167	91273	68550	0	0
4	72	6.0%	135°	71711	76167	64540	68550	-9492	-10546
			0°	0	75840	0	68256	19450	17505
			45°	68766	75840	61889	68256	13753	12378
			90°	97250	75840	87525	68256	0	0
			135°	68766	75840	61889	68256	-12378	-13753
5	121	10.0%	0°	0	75486	0	67937	23167	20850
			45°	65134	75486	58621	67937	16382	14743
			90°	92113	75486	82902	67937	0	0
			135°	65134	75486	58621	67937	-14743	-16382
			0°	0	75106	0	67595	26057	23451
6	144	12.0%	45°	60960	75106	54864	67595	18425	16583
			90°	86211	75106	77590	67595	0	0
			135°	60960	75106	54864	67595	-16583	-18425
			0°	0	74695	0	67226	28165	25349
			45°	56327	74695	50694	67226	19916	17924
7	169	14.0%	90°	79658	74695	71692	67226	0	0
			135°	56327	74695	50694	67226	-17924	-19916
			0°	0	74259	0	66833	29492	26543
			45°	51422	74259	46280	66833	20854	18769

10	216	18.0%	90°	72722	74259	65450	66833	0	0
			135°	51422	74259	46280	66833	-18769	-20854
			0°	0	73796	0	66416	30104	27094
			45°	46376	73796	41739	66416	21287	19158
11	241	20.0%	90°	65586	73796	59028	66416	0	0
			135°	46376	73796	41739	66416	-19158	-21287
			0°	0	73303	0	65973	30071	27064
			45°	41240	73303	37116	65973	21263	19137
12	271	22.5%	90°	58323	73303	52490	65973	0	0
			135°	41240	73303	37116	65973	-19137	-21263
			0°	0	72649	0	65384	29245	26321
			45°	34936	72649	31442	65384	20679	18611
13	301	25.0%	90°	49406	72649	44466	65384	0	0
			135°	34936	72649	31442	65384	-18611	-20679
			0°	0	71952	0	64757	27703	24933
			45°	28886	71952	25997	64757	19589	17630
14	331	27.5%	90°	40851	71952	36766	64757	0	0
			135°	28886	71952	25997	64757	-17630	-19589
			0°	0	71213	0	64092	25619	23057
			45°	23224	71213	20902	64092	18115	16304
15	360	30.0%	90°	32844	71213	29560	64092	0	0
			135°	23224	71213	20902	64092	-16304	-18115
			0°	0	70433	0	63390	23173	20856
			45°	18064	70433	16257	63390	16386	14747
16	420	35.0%	90°	25546	70433	22991	63390	0	0
			135°	18064	70433	16257	63390	-14747	-16386
			0°	0	68738	0	61864	17768	15991
			45°	9388	68738	8449	61864	12564	11307
17	481	40.0%	90°	13277	68738	11949	61864	0	0
			135°	9388	68738	8449	61864	-11307	-12564
			0°	0	66868	0	60181	12531	11278
			45°	2988	66868	2690	60181	8861	7975
18	541	45.0%	90°	4226	66868	3804	60181	0	0
			135°	2988	66868	2690	60181	-7975	-8861
			0°	0	63623	0	57261	7573	6816
			45°	-1217	63623	-1095	57261	5355	4819
19	601	50.0%	90°	-1721	63623	-1549	57261	0	0
			135°	-1217	63623	-1095	57261	-4819	-5355
			0°	0	60184	0	54166	3206	2885
			45°	-3431	60184	-3088	54166	2267	2040
20	720	60.0%	90°	-4852	60184	-4367	54166	0	0
			135°	-3431	60184	-3088	54166	-2040	-2267
			0°	0	52727	0	47454	-1626	-1807
			45°	-3506	52727	-3155	47454	-1150	-1278
21	840	70.0%	90°	-4462	47454	-4958	52727	0	0
			135°	-3506	52727	-3155	47454	1278	1150
			0°	0	44485	0	40037	-1973	-2192
			45°	-1579	44485	-1421	40037	-1395	-1550
22	961	80.0%	90°	-2233	44485	-2010	40037	0	0
			135°	-1579	44485	-1421	40037	1550	1395
			0°	0	35458	0	31912	-825	-917
			45°	-257	35458	-231	31912	-584	-648
23	1081	90.0%	90°	-363	35458	-327	31912	0	0
			135°	-257	35458	-231	31912	648	584
			0°	0	25658	0	23092	-5	-5
			45°	67	25658	60	23092	-3	-4
24	1201	100.0%	90°	95	25658	85	23092	0	0
			135°	67	25658	60	23092	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 8 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	71216	0	64094	-2428	-2698
			45°	75070	71216	67563	64094	-1717	-1908

			90°	106165	71216	95549	64094	0	0
			135°	75070	71216	67563	64094	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	71014	0	63913	3754	3379
			45°	74963	71014	67467	63913	2654	2389
			90°	106014	71014	95412	63913	0	0
			135°	74963	71014	67467	63913	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	70785	0	63707	9675	8708
			45°	73806	70785	66425	63707	6841	6157
			90°	104377	70785	93940	63707	0	0
			135°	73806	70785	66425	63707	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	70533	0	63480	14915	13424
			45°	71711	70533	64540	63480	10546	9492
			90°	101415	70533	91273	63480	0	0
			135°	71711	70533	64540	63480	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	70252	0	63227	19450	17505
			45°	68766	70252	61889	63227	13753	12378
			90°	97250	70252	87525	63227	0	0
			135°	68766	70252	61889	63227	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	69947	0	62952	23167	20850
			45°	65134	69947	58621	62952	16382	14743
			90°	92113	69947	82902	62952	0	0
			135°	65134	69947	58621	62952	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	69619	0	62657	26057	23451
			45°	60960	69619	54864	62657	18425	16583
			90°	86211	69619	77590	62657	0	0
			135°	60960	69619	54864	62657	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	69261	0	62335	28165	25349
			45°	56327	69261	50694	62335	19916	17924
			90°	79658	69261	71692	62335	0	0
			135°	56327	69261	50694	62335	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	68880	0	61992	29492	26543
			45°	51422	68880	46280	61992	20854	18769
			90°	72722	68880	65450	61992	0	0
			135°	51422	68880	46280	61992	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	68475	0	61628	30104	27094
			45°	46376	68475	41739	61628	21287	19158
			90°	65586	68475	59028	61628	0	0
			135°	46376	68475	41739	61628	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	68041	0	61237	30071	27064
			45°	41240	68041	37116	61237	21263	19137
			90°	58323	68041	52490	61237	0	0
			135°	41240	68041	37116	61237	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	67464	0	60718	29245	26321
			45°	34936	67464	31442	60718	20679	18611
			90°	49406	67464	44466	60718	0	0
			135°	34936	67464	31442	60718	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	66848	0	60163	27703	24933
			45°	28886	66848	25997	60163	19589	17630
			90°	40851	66848	36766	60163	0	0
			135°	28886	66848	25997	60163	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	66192	0	59573	25619	23057
			45°	23224	66192	20902	59573	18115	16304
			90°	32844	66192	29560	59573	0	0
			135°	23224	66192	20902	59573	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	65498	0	58948	23173	20856
			45°	18064	65498	16257	58948	16386	14747
			90°	25546	65498	22991	58948	0	0
			135°	18064	65498	16257	58948	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	63987	0	57588	17768	15991
			45°	9388	63987	8449	57588	12564	11307
			90°	13277	63987	11949	57588	0	0
			135°	9388	63987	8449	57588	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	62314	0	56083	12531	11278
			45°	2988	62314	2690	56083	8861	7975
			90°	4226	62314	3804	56083	0	0
			135°	2988	62314	2690	56083	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	59368	0	53431	7573	6816
			45°	-1217	59368	-1095	53431	5355	4819
			90°	-1721	59368	-1549	53431	0	0

19	601	50.0%	135°	-1217	59368	-1095	53431	-4819	-5355
			0°	0	56242	0	50618	3206	2885
			45°	-3431	56242	-3088	50618	2267	2040
			90°	-4852	56242	-4367	50618	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	56242	-3088	50618	-2040	-2267
			0°	0	49457	0	44511	-1626	-1807
			45°	-3506	49457	-3155	44511	-1150	-1278
			90°	-4462	44511	-4958	49457	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	49457	-3155	44511	1278	1150
			0°	0	41945	0	37751	-1973	-2192
			45°	-1579	41945	-1421	37751	-1395	-1550
			90°	-2233	41945	-2010	37751	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	41945	-1421	37751	1550	1395
			0°	0	33706	0	30335	-825	-917
			45°	-257	33706	-231	30335	-584	-648
			90°	-363	33706	-327	30335	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	33706	-231	30335	648	584
			0°	0	24753	0	22278	-5	-5
			45°	67	24753	60	22278	-3	-4
			90°	95	24753	85	22278	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	24753	60	22278	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 9 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	64818	0	58336	3754	3379
			45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0
			135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
			90°	104377	64636	93940	58172	0	0
			135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
			135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
			135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
			135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	63677	0	57309	26057	23451
			45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
			135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
			90°	79658	63378	71692	57040	0	0
			135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
			135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0

11	241	20.0%	135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
			0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
			0°	0	61850	0	55665	29245	26321
			45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
			0°	0	61321	0	55189	27703	24933
			45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
			90°	40851	61321	36766	55189	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
			0°	0	60756	0	54680	25619	23057
			45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
			0°	0	60156	0	54140	23173	20856
			45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
			0°	0	58843	0	52959	17768	15991
			45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
			0°	0	57382	0	51644	12531	11278
			45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975
			90°	4226	57382	3804	51644	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
			0°	0	54761	0	49285	7573	6816
			45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
			90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
			0°	0	51975	0	46778	3206	2885
			45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
20	720	60.0%	135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267
			0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
			45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
21	840	70.0%	135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
			0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
			45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
22	961	80.0%	135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
			0°	0	31810	0	28629	-825	-917
			45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
			90°	-363	31810	-327	28629	0	0
23	1081	90.0%	135°	-257	31810	-231	28629	648	584
			0°	0	23773	0	21396	-5	-5
			45°	67	23773	60	21396	-3	-4
			90°	95	23773	85	21396	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	23773	60	21396	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 10 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0

3	49	4.0%	135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
			0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
4	72	6.0%	135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841
			0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
5	97	8.0%	135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
			0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
6	121	10.0%	135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
			0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
7	144	12.0%	135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
			0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
			0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
9	193	16.0%	135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
			0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769
			90°	72722	57678	65450	51910	0	0
10	216	18.0%	135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
			0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
			90°	65586	57392	59028	51653	0	0
11	241	20.0%	135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
			0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
			90°	58323	57082	52490	51374	0	0
12	271	22.5%	135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
			0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
			90°	49406	56666	44466	50999	0	0
13	301	25.0%	135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
			0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
			90°	40851	56218	36766	50596	0	0
14	331	27.5%	135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
			0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304
			90°	32844	55736	29560	50162	0	0
15	360	30.0%	135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
			0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
			90°	25546	55222	22991	49700	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
			0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307
			90°	13277	54093	11949	48684	0	0
17	481	40.0%	135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
			0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
			90°	4226	52829	3804	47546	0	0
18	541	45.0%	135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
			0°	0	50507	0	45456	7573	6816
			45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
			90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
19	601	50.0%	135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
			0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
			90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
			135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267

20	720	60.0%	0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
			45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
			90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
			135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192
			45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
			90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
			135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	30059	0	27053	-825	-917
			45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
			90°	-363	30059	-327	27053	0	0
			135°	-257	30059	-231	27053	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	22868	0	20581	-5	-5
			45°	67	22868	60	20581	-3	-4
			90°	95	22868	85	20581	0	0
			135°	67	22868	60	20581	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 11 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908
			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	54717	0	49245	3754	3379
			45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
			90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
			135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	54340	0	48906	19450	17505
			45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
			90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	53991	0	48592	26057	23451
			45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
			135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924
			90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
			135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	53319	0	47987	30104	27094
			45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
			90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263

12	271	22.5%	0°	0	52698	0	47428	29245	26321
			45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
			135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
			90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
			135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	51446	0	46301	23173	20856
			45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
			90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	49343	0	44409	12531	11278
			45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
			135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
			90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0
			135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	45018	0	0
			135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
			45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
			135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
			90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
			135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	28718	0	25846	-825	-917
			45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648
			90°	-363	28718	-327	25846	0	0
			135°	-257	28718	-231	25846	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
			90°	95	22176	85	19958	0	0
			135°	67	22176	60	19958	4	3
24	1201	100.0%	0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 12 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0
			135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
			135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841

4	72	6.0%	0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
			135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
			135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
			135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
			135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
			135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769
			90°	72722	51334	65450	46201	0	0
			135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
			90°	65586	51115	59028	46004	0	0
			135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
			90°	58323	50875	52490	45788	0	0
			135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
			90°	49406	50550	44466	45495	0	0
			135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	50196	0	45176	27703	24933
			45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
			90°	40851	50196	36766	45176	0	0
			135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	49813	0	44832	25619	23057
			45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
			90°	32844	49813	29560	44832	0	0
			135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	49402	0	44462	23173	20856
			45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
			90°	25546	49402	22991	44462	0	0
			135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	48489	0	43640	17768	15991
			45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
			90°	13277	48489	11949	43640	0	0
			135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	47456	0	42710	12531	11278
			45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975
			90°	4226	47456	3804	42710	0	0
			135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	45487	0	40938	7573	6816
			45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
			90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
			135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	43386	0	39047	3206	2885
			45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
			90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
			135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
			45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
			90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
			135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192

22	961	80.0%	45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
			90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
			135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
			0°	0	27993	0	25194	-825	-917
			45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
23	1081	90.0%	90°	-363	27993	-327	25194	0	0
			135°	-257	27993	-231	25194	648	584
			0°	0	21801	0	19621	-5	-5
			45°	67	21801	60	19621	-3	-4
			90°	95	21801	85	19621	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	21801	60	19621	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 13 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	52416	0	47174	-2428	-2698
			45°	75070	52416	67563	47174	-1717	-1908
			90°	106165	52416	95549	47174	0	0
			135°	75070	52416	67563	47174	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	52347	0	47112	3754	3379
			45°	74963	52347	67467	47112	2654	2389
			90°	106014	52347	95412	47112	0	0
			135°	74963	52347	67467	47112	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	52258	0	47032	9675	8708
			45°	73806	52258	66425	47032	6841	6157
			90°	104377	52258	93940	47032	0	0
			135°	73806	52258	66425	47032	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	52152	0	46937	14915	13424
			45°	71711	52152	64540	46937	10546	9492
			90°	101415	52152	91273	46937	0	0
			135°	71711	52152	64540	46937	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	52025	0	46823	19450	17505
			45°	68766	52025	61889	46823	13753	12378
			90°	97250	52025	87525	46823	0	0
			135°	68766	52025	61889	46823	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	51881	0	46693	23167	20850
			45°	65134	51881	58621	46693	16382	14743
			90°	92113	51881	82902	46693	0	0
			135°	65134	51881	58621	46693	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	51718	0	46546	26057	23451
			45°	60960	51718	54864	46546	18425	16583
			90°	86211	51718	77590	46546	0	0
			135°	60960	51718	54864	46546	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	51535	0	46382	28165	25349
			45°	56327	51535	50694	46382	19916	17924
			90°	79658	51535	71692	46382	0	0
			135°	56327	51535	50694	46382	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	51334	0	46201	29492	26543
			45°	51422	51334	46280	46201	20854	18769
			90°	72722	51334	65450	46201	0	0
			135°	51422	51334	46280	46201	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	51115	0	46004	30104	27094
			45°	46376	51115	41739	46004	21287	19158
			90°	65586	51115	59028	46004	0	0
			135°	46376	51115	41739	46004	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	50875	0	45788	30071	27064
			45°	41240	50875	37116	45788	21263	19137
			90°	58323	50875	52490	45788	0	0
			135°	41240	50875	37116	45788	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	50550	0	45495	29245	26321
			45°	34936	50550	31442	45495	20679	18611
			90°	49406	50550	44466	45495	0	0
			135°	34936	50550	31442	45495	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	50196	0	45176	27703	24933

14	331	27.5%	45°	28886	50196	25997	45176	19589	17630
			90°	40851	50196	36766	45176	0	0
			135°	28886	50196	25997	45176	-17630	-19589
			0°	0	49813	0	44832	25619	23057
15	360	30.0%	45°	23224	49813	20902	44832	18115	16304
			90°	32844	49813	29560	44832	0	0
			135°	23224	49813	20902	44832	-16304	-18115
			0°	0	49402	0	44462	23173	20856
16	420	35.0%	45°	18064	49402	16257	44462	16386	14747
			90°	25546	49402	22991	44462	0	0
			135°	18064	49402	16257	44462	-14747	-16386
			0°	0	48489	0	43640	17768	15991
17	481	40.0%	45°	9388	48489	8449	43640	12564	11307
			90°	13277	48489	11949	43640	0	0
			135°	9388	48489	8449	43640	-11307	-12564
			0°	0	47456	0	42710	12531	11278
18	541	45.0%	45°	2988	47456	2690	42710	8861	7975
			90°	4226	47456	3804	42710	0	0
			135°	2988	47456	2690	42710	-7975	-8861
			0°	0	45487	0	40938	7573	6816
19	601	50.0%	45°	-1217	45487	-1095	40938	5355	4819
			90°	-1721	45487	-1549	40938	0	0
			135°	-1217	45487	-1095	40938	-4819	-5355
			0°	0	43386	0	39047	3206	2885
20	720	60.0%	45°	-3431	43386	-3088	39047	2267	2040
			90°	-4367	39047	-4852	43386	0	0
			135°	-3431	43386	-3088	39047	-2040	-2267
			0°	0	38789	0	34910	-1626	-1807
21	840	70.0%	45°	-3155	34910	-3506	38789	-1150	-1278
			90°	-4462	34910	-4958	38789	0	0
			135°	-3155	34910	-3506	38789	1278	1150
			0°	0	33659	0	30293	-1973	-2192
22	961	80.0%	45°	-1579	33659	-1421	30293	-1395	-1550
			90°	-2233	33659	-2010	30293	0	0
			135°	-1579	33659	-1421	30293	1550	1395
			0°	0	27993	0	25194	-825	-917
23	1081	90.0%	45°	-257	27993	-231	25194	-584	-648
			90°	-363	27993	-327	25194	0	0
			135°	-257	27993	-231	25194	648	584
			0°	0	21801	0	19621	-5	-5
24	1201	100.0%	45°	67	21801	60	19621	-3	-4
			90°	95	21801	85	19621	0	0
			135°	67	21801	60	19621	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 14 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	54804	0	49324	-2428	-2698
			45°	75070	54804	67563	49324	-1717	-1908
			90°	106165	54804	95549	49324	0	0
			135°	75070	54804	67563	49324	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	54717	0	49245	3754	3379
			45°	74963	54717	67467	49245	2654	2389
			90°	106014	54717	95412	49245	0	0
			135°	74963	54717	67467	49245	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	54611	0	49150	9675	8708
			45°	73806	54611	66425	49150	6841	6157
			90°	104377	54611	93940	49150	0	0
			135°	73806	54611	66425	49150	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	54486	0	49037	14915	13424
			45°	71711	54486	64540	49037	10546	9492
			90°	101415	54486	91273	49037	0	0
			135°	71711	54486	64540	49037	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	54340	0	48906	19450	17505

6	121	10.0%	45°	68766	54340	61889	48906	13753	12378
			90°	97250	54340	87525	48906	0	0
			135°	68766	54340	61889	48906	-12378	-13753
			0°	0	54174	0	48757	23167	20850
			45°	65134	54174	58621	48757	16382	14743
7	144	12.0%	90°	92113	54174	82902	48757	0	0
			135°	65134	54174	58621	48757	-14743	-16382
			0°	0	53991	0	48592	26057	23451
			45°	60960	53991	54864	48592	18425	16583
			90°	86211	53991	77590	48592	0	0
8	169	14.0%	135°	60960	53991	54864	48592	-16583	-18425
			0°	0	53785	0	48407	28165	25349
			45°	56327	53785	50694	48407	19916	17924
			90°	79658	53785	71692	48407	0	0
			135°	56327	53785	50694	48407	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	53561	0	48205	29492	26543
			45°	51422	53561	46280	48205	20854	18769
			90°	72722	53561	65450	48205	0	0
			135°	51422	53561	46280	48205	-18769	-20854
			0°	0	53319	0	47987	30104	27094
10	216	18.0%	45°	46376	53319	41739	47987	21287	19158
			90°	65586	53319	59028	47987	0	0
			135°	46376	53319	41739	47987	-19158	-21287
			0°	0	53055	0	47750	30071	27064
			45°	41240	53055	37116	47750	21263	19137
11	241	20.0%	90°	58323	53055	52490	47750	0	0
			135°	41240	53055	37116	47750	-19137	-21263
			0°	0	52698	0	47428	29245	26321
			45°	34936	52698	31442	47428	20679	18611
			90°	49406	52698	44466	47428	0	0
12	271	22.5%	135°	34936	52698	31442	47428	-18611	-20679
			0°	0	52311	0	47080	27703	24933
			45°	28886	52311	25997	47080	19589	17630
			90°	40851	52311	36766	47080	0	0
			135°	28886	52311	25997	47080	-17630	-19589
13	301	25.0%	0°	0	51893	0	46704	25619	23057
			45°	23224	51893	20902	46704	18115	16304
			90°	32844	51893	29560	46704	0	0
			135°	23224	51893	20902	46704	-16304	-18115
			0°	0	51446	0	46301	23173	20856
14	331	27.5%	45°	18064	51446	16257	46301	16386	14747
			90°	25546	51446	22991	46301	0	0
			135°	18064	51446	16257	46301	-14747	-16386
			0°	0	50456	0	45410	17768	15991
			45°	9388	50456	8449	45410	12564	11307
15	360	30.0%	90°	13277	50456	11949	45410	0	0
			135°	9388	50456	8449	45410	-11307	-12564
			0°	0	49343	0	44409	12531	11278
			45°	2988	49343	2690	44409	8861	7975
			90°	4226	49343	3804	44409	0	0
16	481	40.0%	135°	2988	49343	2690	44409	-7975	-8861
			0°	0	47250	0	42525	7573	6816
			45°	-1217	47250	-1095	42525	5355	4819
			90°	-1721	47250	-1549	42525	0	0
			135°	-1217	47250	-1095	42525	-4819	-5355
17	541	45.0%	0°	0	45018	0	40516	3206	2885
			45°	-3431	45018	-3088	40516	2267	2040
			90°	-4367	40516	-4852	40516	0	0
			135°	-3431	45018	-3088	40516	-2040	-2267
			0°	0	40144	0	36130	-1626	-1807
18	720	60.0%	45°	-3506	40144	-3155	36130	-1150	-1278
			90°	-4462	36130	-4958	40144	0	0
			135°	-3506	40144	-3155	36130	1278	1150
			0°	0	34711	0	31240	-1973	-2192
			45°	-1579	34711	-1421	31240	-1395	-1550
19	840	70.0%	90°	-2233	34711	-2010	31240	0	0
			135°	-1579	34711	-1421	31240	1550	1395
			0°	0	28718	0	25846	-825	-917
			45°	-257	28718	-231	25846	-584	-648

23	1081	90.0%	90°	-363	28718	-327	25846	0	0
			135°	-257	28718	-231	25846	648	584
			0°	0	22176	0	19958	-5	-5
			45°	67	22176	60	19958	-3	-4
			90°	95	22176	85	19958	0	0
24	1201	100.0%	135°	67	22176	60	19958	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 15 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	59215	0	53294	-2428	-2698
			45°	75070	59215	67563	53294	-1717	-1908
			90°	106165	59215	95549	53294	0	0
			135°	75070	59215	67563	53294	1908	1717
2	25	2.0%	0°	0	59097	0	53187	3754	3379
			45°	74963	59097	67467	53187	2654	2389
			90°	106014	59097	95412	53187	0	0
			135°	74963	59097	67467	53187	-2389	-2654
3	49	4.0%	0°	0	58958	0	53062	9675	8708
			45°	73806	58958	66425	53062	6841	6157
			90°	104377	58958	93940	53062	0	0
			135°	73806	58958	66425	53062	-6157	-6841
4	72	6.0%	0°	0	58798	0	52918	14915	13424
			45°	71711	58798	64540	52918	10546	9492
			90°	101415	58798	91273	52918	0	0
			135°	71711	58798	64540	52918	-9492	-10546
5	97	8.0%	0°	0	58616	0	52754	19450	17505
			45°	68766	58616	61889	52754	13753	12378
			90°	97250	58616	87525	52754	0	0
			135°	68766	58616	61889	52754	-12378	-13753
6	121	10.0%	0°	0	58413	0	52572	23167	20850
			45°	65134	58413	58621	52572	16382	14743
			90°	92113	58413	82902	52572	0	0
			135°	65134	58413	58621	52572	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	58191	0	52372	26057	23451
			45°	60960	58191	54864	52372	18425	16583
			90°	86211	58191	77590	52372	0	0
			135°	60960	58191	54864	52372	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	57945	0	52151	28165	25349
			45°	56327	57945	50694	52151	19916	17924
			90°	79658	57945	71692	52151	0	0
			135°	56327	57945	50694	52151	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	57678	0	51910	29492	26543
			45°	51422	57678	46280	51910	20854	18769
			90°	72722	57678	65450	51910	0	0
			135°	51422	57678	46280	51910	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	57392	0	51653	30104	27094
			45°	46376	57392	41739	51653	21287	19158
			90°	65586	57392	59028	51653	0	0
			135°	46376	57392	41739	51653	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	57082	0	51374	30071	27064
			45°	41240	57082	37116	51374	21263	19137
			90°	58323	57082	52490	51374	0	0
			135°	41240	57082	37116	51374	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	56666	0	50999	29245	26321
			45°	34936	56666	31442	50999	20679	18611
			90°	49406	56666	44466	50999	0	0
			135°	34936	56666	31442	50999	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	56218	0	50596	27703	24933
			45°	28886	56218	25997	50596	19589	17630
			90°	40851	56218	36766	50596	0	0
			135°	28886	56218	25997	50596	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	55736	0	50162	25619	23057
			45°	23224	55736	20902	50162	18115	16304

15	360	30.0%	90°	32844	55736	29560	50162	0	0
			135°	23224	55736	20902	50162	-16304	-18115
			0°	0	55222	0	49700	23173	20856
			45°	18064	55222	16257	49700	16386	14747
			90°	25546	55222	22991	49700	0	0
16	420	35.0%	135°	18064	55222	16257	49700	-14747	-16386
			0°	0	54093	0	48684	17768	15991
			45°	9388	54093	8449	48684	12564	11307
			90°	13277	54093	11949	48684	0	0
			135°	9388	54093	8449	48684	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	52829	0	47546	12531	11278
			45°	2988	52829	2690	47546	8861	7975
			90°	4226	52829	3804	47546	0	0
			135°	2988	52829	2690	47546	-7975	-8861
			0°	0	50507	0	45456	7573	6816
18	541	45.0%	45°	-1217	50507	-1095	45456	5355	4819
			90°	-1721	50507	-1549	45456	0	0
			135°	-1217	50507	-1095	45456	-4819	-5355
			0°	0	48035	0	43232	3206	2885
			45°	-3431	48035	-3088	43232	2267	2040
19	601	50.0%	90°	-4367	43232	-4852	48035	0	0
			135°	-3431	48035	-3088	43232	-2040	-2267
			0°	0	42647	0	38382	-1626	-1807
			45°	-3506	42647	-3155	38382	-1150	-1278
			90°	-4462	38382	-4958	42647	0	0
20	720	60.0%	135°	-3506	42647	-3155	38382	1278	1150
			0°	0	36655	0	32990	-1973	-2192
			45°	-1579	36655	-1421	32990	-1395	-1550
			90°	-2233	36655	-2010	32990	0	0
			135°	-1579	36655	-1421	32990	1550	1395
21	840	70.0%	0°	0	30059	0	27053	-825	-917
			45°	-257	30059	-231	27053	-584	-648
			90°	-363	30059	-327	27053	0	0
			135°	-257	30059	-231	27053	648	584
22	961	80.0%	0°	0	22868	0	20581	-5	-5
			45°	67	22868	60	20581	-3	-4
			90°	95	22868	85	20581	0	0
			135°	67	22868	60	20581	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
23	1081	90.0%	45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
24	1201	100.0%	90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0

Sollecitazioni nelle sezioni del palo 16 per combinazione Rara [3]

sez	z	%L	dir	M'	N'	M''	N''	T'	T''
1	1	0.0%	0°	0	64977	0	58479	-2428	-2698
			45°	75070	64977	67563	58479	-1717	-1908
			90°	106165	64977	95549	58479	0	0
			135°	75070	64977	67563	58479	1908	1717
			0°	0	64818	0	58336	3754	3379
2	25	2.0%	45°	74963	64818	67467	58336	2654	2389
			90°	106014	64818	95412	58336	0	0
			135°	74963	64818	67467	58336	-2389	-2654
			0°	0	64636	0	58172	9675	8708
			45°	73806	64636	66425	58172	6841	6157
3	49	4.0%	90°	104377	64636	93940	58172	0	0
			135°	73806	64636	66425	58172	-6157	-6841
			0°	0	64432	0	57989	14915	13424
			45°	71711	64432	64540	57989	10546	9492
			90°	101415	64432	91273	57989	0	0
4	72	6.0%	135°	71711	64432	64540	57989	-9492	-10546
			0°	0	64202	0	57782	19450	17505
			45°	68766	64202	61889	57782	13753	12378
			90°	97250	64202	87525	57782	0	0
			135°	68766	64202	61889	57782	-12378	-13753
5	97	8.0%	0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	0	63951	0	57556	23167	20850
			135°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			0°	0	63951	0	57556	23167	20850
6	121	10.0%	45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			90°	0	63951	0	57556	23167	20850
			135°	65134	63951	58621	57556	16382	14743
			0°	0	63951	0	57556	23167	20850
			45°	65134	63951	58621	57556	16382	14743

			90°	92113	63951	82902	57556	0	0
			135°	65134	63951	58621	57556	-14743	-16382
7	144	12.0%	0°	0	63677	0	57309	26057	23451
			45°	60960	63677	54864	57309	18425	16583
			90°	86211	63677	77590	57309	0	0
			135°	60960	63677	54864	57309	-16583	-18425
8	169	14.0%	0°	0	63378	0	57040	28165	25349
			45°	56327	63378	50694	57040	19916	17924
			90°	79658	63378	71692	57040	0	0
			135°	56327	63378	50694	57040	-17924	-19916
9	193	16.0%	0°	0	63056	0	56750	29492	26543
			45°	51422	63056	46280	56750	20854	18769
			90°	72722	63056	65450	56750	0	0
			135°	51422	63056	46280	56750	-18769	-20854
10	216	18.0%	0°	0	62713	0	56442	30104	27094
			45°	46376	62713	41739	56442	21287	19158
			90°	65586	62713	59028	56442	0	0
			135°	46376	62713	41739	56442	-19158	-21287
11	241	20.0%	0°	0	62343	0	56109	30071	27064
			45°	41240	62343	37116	56109	21263	19137
			90°	58323	62343	52490	56109	0	0
			135°	41240	62343	37116	56109	-19137	-21263
12	271	22.5%	0°	0	61850	0	55665	29245	26321
			45°	34936	61850	31442	55665	20679	18611
			90°	49406	61850	44466	55665	0	0
			135°	34936	61850	31442	55665	-18611	-20679
13	301	25.0%	0°	0	61321	0	55189	27703	24933
			45°	28886	61321	25997	55189	19589	17630
			90°	40851	61321	36766	55189	0	0
			135°	28886	61321	25997	55189	-17630	-19589
14	331	27.5%	0°	0	60756	0	54680	25619	23057
			45°	23224	60756	20902	54680	18115	16304
			90°	32844	60756	29560	54680	0	0
			135°	23224	60756	20902	54680	-16304	-18115
15	360	30.0%	0°	0	60156	0	54140	23173	20856
			45°	18064	60156	16257	54140	16386	14747
			90°	25546	60156	22991	54140	0	0
			135°	18064	60156	16257	54140	-14747	-16386
16	420	35.0%	0°	0	58843	0	52959	17768	15991
			45°	9388	58843	8449	52959	12564	11307
			90°	13277	58843	11949	52959	0	0
			135°	9388	58843	8449	52959	-11307	-12564
17	481	40.0%	0°	0	57382	0	51644	12531	11278
			45°	2988	57382	2690	51644	8861	7975
			90°	4226	57382	3804	51644	0	0
			135°	2988	57382	2690	51644	-7975	-8861
18	541	45.0%	0°	0	54761	0	49285	7573	6816
			45°	-1217	54761	-1095	49285	5355	4819
			90°	-1721	54761	-1549	49285	0	0
			135°	-1217	54761	-1095	49285	-4819	-5355
19	601	50.0%	0°	0	51975	0	46778	3206	2885
			45°	-3431	51975	-3088	46778	2267	2040
			90°	-4367	46778	-4852	51975	0	0
			135°	-3431	51975	-3088	46778	-2040	-2267
20	720	60.0%	0°	0	45916	0	41324	-1626	-1807
			45°	-3506	45916	-3155	41324	-1150	-1278
			90°	-4462	41324	-4958	45916	0	0
			135°	-3506	45916	-3155	41324	1278	1150
21	840	70.0%	0°	0	39195	0	35276	-1973	-2192
			45°	-1579	39195	-1421	35276	-1395	-1550
			90°	-2233	39195	-2010	35276	0	0
			135°	-1579	39195	-1421	35276	1550	1395
22	961	80.0%	0°	0	31810	0	28629	-825	-917
			45°	-257	31810	-231	28629	-584	-648
			90°	-363	31810	-327	28629	0	0
			135°	-257	31810	-231	28629	648	584
23	1081	90.0%	0°	0	23773	0	21396	-5	-5
			45°	67	23773	60	21396	-3	-4
			90°	95	23773	85	21396	0	0

24	1201	100.0%	135°	67	23773	60	21396	4	3
			0°	0	15079	0	13571	982	884
			45°	419	15079	377	13571	694	625
			90°	592	15079	533	13571	0	0
			135°	419	15079	377	13571	-625	-694

Spostamenti elastici

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione Quasi permanente

elemento	x	y	z		ux		uy		uz
elemento	x	y	z	max	min	max	min	max	min
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	1.446	1.301	0.000	0.000	-9.430	-10.478
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111
Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione Frequente

elemento	x	y	z		ux		uy		uz
elemento	x	y	z	max	min	max	min	max	min
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	1.446	1.301	0.000	0.000	-9.430	-10.478
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111
Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998

Spostamenti elastici nel plinto per combinazione Rara

elemento	x	y	z		ux		uy		uz
elemento	x	y	z	max	min	max	min	max	min
Piede pilastro 1	0.0	0.0	0.0	1.446	1.301	0.000	0.000	-9.430	-10.478
Testa palo 1	120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 2	341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 3	511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 4	603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 5	603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.602	-12.891
Testa palo 6	511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-11.271	-12.524
Testa palo 7	341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-10.660	-11.845
Testa palo 8	120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-9.862	-10.958
Testa palo 9	-120.1	603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998
Testa palo 10	-341.9	511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111
Testa palo 11	-511.7	341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 12	-603.6	120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 13	-603.6	-120.1	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.259	-8.065
Testa palo 14	-511.7	-341.9	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-7.589	-8.433
Testa palo 15	-341.9	-511.7	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.200	-9.111

Testa palo 16	-120.1	-603.6	-230.0	0.527	0.474	0.000	0.000	-8.998	-9.998
---------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Verifiche del plinto

Verifiche tensionali nel plinto per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Area ferro		Sollecitazioni			Tensioni massime ferro/cls				
	Pm[x,y]	alfa			afs	afi	M'	M''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	1636	0	6	0	0	0.0
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	80135	570	-69	0	6	0.5
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	76640	466	-60	0	5	0.5
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	75790	446	-58	0	5	0.5
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	75191	435	-57	0	5	0.4
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-241886	-268762	146840	357	-63	0	5	0.8
7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-142774	-158637	95463	177	-31	0	2	0.4
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-162265	-180295	104563	197	-34	0	2	0.4
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-165598	-183998	106247	200	-35	0	3	0.4
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-230232	-255813	161884	263	-46	0	3	0.6
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-219842	-244269	157113	250	-44	0	3	0.6
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	561737	505563	8202	-94	530	7	0	0.0
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	616323	554691	2219	-101	570	8	0	0.0
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	620249	558224	2920	-101	573	8	0	0.0
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	740662	666595	20071	-121	681	10	0	0.0
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1258003	1132202	183979	-206	1158	17	0	0.6
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1209540	1088586	159201	-198	1117	16	0	0.6
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1208252	1087427	158186	-198	1117	16	0	0.5
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1200684	1080615	143230	-201	1134	17	0	0.5
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	1280710	1152639	308544	-233	1312	19	0	1.3
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	1258560	1132704	313310	-230	1295	19	0	1.3
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	899894	809904	227787	-174	980	14	0	1.0
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	891436	802292	225213	-172	974	14	0	1.0
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	848512	763660	211360	-168	951	14	0	0.9
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	634918	571426	262737	-150	843	12	0	1.4
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	274223	246801	137914	-99	756	8	0	0.9
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	272307	245076	138513	-100	765	8	0	0.9
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	269511	242560	139362	-100	783	8	0	0.9
29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	257530	231777	142856	-106	878	9	0	1.0
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-70	-78	1633	1	0	0	0	0.0
31	0 -643	0	0	308x230	28.4	28.4	385	346	1636	0	6	0	0	0.0
32	0 -563	0	0	694x230	136.4	136.4	45295	40765	111495	-18	154	1	0	0.7
33	0 -555	0	0	735x230	160.3	160.3	54512	49061	108000	-20	158	1	0	0.7
34	0 -553	0	0	742x230	165.7	165.7	57051	51345	107150	-20	160	1	0	0.7
35	0 -551	0	0	745x230	169.1	169.1	58231	52408	106551	-21	160	1	0	0.7
36	0 -471	0	0	905x230	354.1	354.1	183071	164763	204787	-43	243	3	0	1.1
37	0 -381	0	0	1084x230	419.4	419.4	345232	310709	153410	-68	387	5	0	0.6
38	0 -371	0	0	1106x230	430.4	430.4	355818	320236	164886	-69	388	5	0	0.7
39	0 -369	0	0	1109x230	431.9	431.9	358198	322378	167014	-69	390	5	0	0.7
40	0 -301	0	0	1164x230	457.1	457.1	501439	451295	237596	-92	516	7	0	1.0
41	0 -294	0	0	1170x230	459.1	459.1	518359	466523	232825	-94	531	8	0	0.9
42	0 -160	0	0	1282x230	498.1	498.1	881130	793017	67510	-147	832	12	0	0.2
43	0 -131	0	0	1306x230	508.5	508.5	912435	821192	80201	-149	844	12	0	0.3
44	0 -129	0	0	1307x230	509.0	509.0	914809	823328	81059	-150	845	12	0	0.3
45	0 -80	0	0	1307x230	511.0	511.0	999228	899305	102024	-163	920	13	0	0.3
46	0 80	0	0	1307x230	511.0	511.0	999423	899481	102026	-163	920	13	0	0.3
47	0 129	0	0	1307x230	509.0	509.0	914967	823470	81062	-150	845	12	0	0.3
48	0 131	0	0	1306x230	508.5	508.5	912127	820915	80202	-149	843	12	0	0.3
49	0 160	0	0	1282x230	498.1	498.1	881278	793150	67516	-147	832	12	0	0.2
50	0 294	0	0	1170x230	459.1	459.1	518072	466265	232830	-94	530	8	0	0.9
51	0 301	0	0	1164x230	457.1	457.1	501297	451168	237596	-92	516	7	0	1.0
52	0 369	0	0	1109x230	431.9	431.9	357689	321920	167018	-69	389	5	0	0.7
53	0 371	0	0	1106x230	430.4	430.4	355314	319783	164888	-68	388	5	0	0.7
54	0 381	0	0	1084x230	419.4	419.4	344634	310170	153411	-68	386	5	0	0.6
55	0 471	0	0	905x230	354.1	354.1	183078	164770	204788	-43	243	3	0	1.1
56	0 551	0	0	745x230	169.1	169.1	58027	52224	106552	-21	159	1	0	0.7
57	0 553	0	0	742x230	165.7	165.7	56550	50895	107151	-20	159	1	0	0.7
58	0 555	0	0	735x230	160.3	160.3	54381	48943	108000	-20	158	1	0	0.7
59	0 563	0	0	694x230	136.4	136.4	45066	40560	111494	-18	153	1	0	0.7
60	0 643	0	0	308x230	28.4	28.4	-70	-78	1633	1	0	0	0	0.0
61	127 -642	11	111x230	12.5	12.5		643	579	338	-2	23	0	0	0.0

62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	8469	7622	27443	-5	67	0	0	0.2
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	9388	8449	28621	-6	68	0	0	0.2
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	12951	11656	32102	-7	78	0	0	0.2
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	53688	48319	109632	-23	187	2	0	0.8
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	156769	141092	173666	-49	331	4	0	1.1
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	242884	218596	147619	-56	327	4	0	0.7
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	243151	218836	147768	-56	327	4	0	0.7
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	246264	221637	151156	-56	323	4	0	0.7
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	249422	224479	153704	-56	322	4	0	0.8
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	438456	394610	242588	-89	503	7	0	1.1
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	242556	-89	502	7	0	1.1
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	682976	614679	165328	-122	689	10	0	0.6
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	683101	614791	165397	-122	689	10	0	0.6
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	704635	634171	179103	-123	698	10	0	0.7
76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	721015	648914	181878	-125	708	10	0	0.7
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	720978	648880	181923	-125	708	10	0	0.7
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725691	653121	182674	-126	711	10	0	0.7
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725669	653102	182716	-126	711	10	0	0.7
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904304	813873	207790	-154	865	13	0	0.8
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904442	813998	207753	-154	865	13	0	0.8
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1037338	933604	1533	-168	950	14	0	0.0
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1016241	914616	15372	-163	921	13	0	0.0
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1015752	914177	15998	-163	921	13	0	0.0
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1018020	916218	29849	-165	933	14	0	0.1
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	658014	592213	176253	-112	629	9	0	0.6
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	657198	591478	176376	-112	628	9	0	0.6
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	449867	404880	154755	-78	441	6	0	0.6
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	449527	404574	154751	-78	440	6	0	0.6
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	443763	399387	154002	-77	436	6	0	0.6
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	443354	399019	153957	-77	435	6	0	0.6
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	424229	381806	151561	-74	420	6	0	0.6
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418742	376868	138828	-74	422	6	0	0.5
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418768	376891	138691	-74	422	6	0	0.5
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	215898	-42	236	3	0	1.0
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	205626	185064	215931	-42	236	3	0	1.0
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	107040	96336	135346	-24	138	2	0	0.7
98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	106446	95801	132992	-24	139	2	0	0.6
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	105926	95334	129778	-24	142	2	0	0.6
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	105882	95294	129807	-24	142	2	0	0.6
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	29484	26536	155861	-9	62	0	0	0.9
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	98585	70	-8	0	0	0.7
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-9706	-10784	28652	65	-6	0	0	0.2
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-9912	-11013	25499	79	-7	0	0	0.2
105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	24397	87	-7	0	0	0.2
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-114	-126	198	4	0	0	0	0.0
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	26108	23497	30219	-17	184	1	0	0.2
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	27556	24801	31497	-17	178	1	0	0.3
109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	34698	31228	35715	-20	184	1	0	0.3
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	121719	109547	119829	-49	346	4	0	0.9
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	273934	246541	190080	-80	482	6	0	1.2
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	369205	332284	164093	-85	481	7	0	0.8
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	375709	338138	167899	-85	483	7	0	0.8
114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	380832	342749	170701	-86	487	7	0	0.8
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	267161	-133	749	11	0	1.2
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	922339	830105	191507	-165	933	14	0	0.7
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	924984	832485	188414	-165	933	14	0	0.7
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	961487	865338	198829	-167	944	14	0	0.7
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	966016	869414	199934	-168	947	14	0	0.8
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1117413	1005672	230065	-190	1069	16	0	0.9
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1050139	945125	29232	-170	962	14	0	0.1
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1016449	914804	44338	-163	921	13	0	0.1
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1015177	913659	45064	-163	920	13	0	0.1
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1006285	905656	60172	-163	922	13	0	0.2
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	470661	423595	140865	-80	450	6	0	0.5
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	252996	227696	120446	-44	248	3	0	0.4
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	246606	221945	119808	-43	242	3	0	0.4
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	185350	166815	112697	-33	187	2	0	0.4
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	172014	154813	115895	-30	174	2	0	0.4
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-7977	-8863	191376	10	-1	0	0	0.9

131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	118518	31	-5	0	0	0.6
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-20583	-22870	116536	29	-5	0	0	0.6
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	113379	26	-4	0	0	0.6
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	139497	154	-25	0	2	0.8
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-79306	-88118	88262	251	-35	0	3	0.6
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	25087	169	-18	0	1	0.2
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	22448	190	-18	0	1	0.2
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	21596	201	-19	0	1	0.2
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	39500	35550	32364	-26	279	2	0	0.3
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	41645	37480	33747	-26	270	2	0	0.3
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	51115	46003	38311	-29	271	2	0	0.3
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	173484	156135	127430	-70	494	6	0	0.9
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	363768	327391	202641	-106	640	9	0	1.2
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	465824	419242	176662	-107	607	9	0	0.9
145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	474926	427434	180888	-108	611	9	0	0.9
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	481391	433252	183660	-109	615	9	0	0.9
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	285962	-167	937	14	0	1.3
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1010657	909592	239601	-189	1070	16	0	1.0
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1032654	929389	186644	-184	1042	15	0	0.7
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1064668	958201	199339	-185	1046	15	0	0.8
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1068766	961889	200690	-186	1048	15	0	0.8
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	1212252	1091027	237643	-206	1160	17	0	0.9
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1043094	938785	48306	-169	956	14	0	0.1
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1016301	914671	66324	-163	921	13	0	0.2
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1015423	913880	67193	-163	920	13	0	0.2
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1015811	914230	85213	-165	931	14	0	0.3
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	433367	390031	104036	-73	414	6	0	0.4
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	246886	222197	81872	-42	242	3	0	0.3
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	241278	217150	81062	-42	237	3	0	0.3
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	191013	171911	73318	-34	192	2	0	0.3
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-56561	-62845	126331	66	-11	0	1	0.5
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-155655	-172950	172576	198	-35	0	3	0.8
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	105560	159	-28	0	2	0.5
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-109516	-121685	103587	156	-27	0	2	0.5
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	100819	152	-26	0	2	0.5
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	126937	313	-52	0	4	0.8
167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-126235	-140261	80609	399	-56	0	4	0.6
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	22507	256	-28	0	2	0.2
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	20199	282	-27	0	2	0.1
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	19451	296	-28	0	2	0.1
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	722	650	234	-2	26	0	0	0.0
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	46587	41928	33551	-32	369	3	0	0.3
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	49752	44777	35148	-33	361	3	0	0.3
174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	59723	53750	39760	-36	362	3	0	0.3
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	201985	181786	131856	-89	705	7	0	1.0
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	412375	371137	209439	-131	871	11	0	1.3
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	517903	466112	183387	-121	698	10	0	0.9
178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	518043	466239	183360	-121	697	10	0	0.9
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	527774	474996	187567	-121	693	10	0	0.9
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	535656	482090	190582	-122	692	10	0	0.9
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905696	815127	296024	-185	1039	15	0	1.4
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	296094	-185	1039	15	0	1.4
183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1120602	1008542	246204	-209	1179	17	0	1.0
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1119134	1007220	199237	-199	1130	16	0	0.8
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1119239	1007315	199154	-199	1130	16	0	0.8
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149562	1034606	212103	-200	1129	17	0	0.8
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149442	1034498	212170	-200	1129	17	0	0.8
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152845	1037560	213453	-200	1130	17	0	0.8
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152741	1037467	213516	-200	1130	17	0	0.8
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1290764	1161688	251401	-220	1235	18	0	0.9
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1291040	1161936	251413	-220	1235	18	0	0.9
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1047775	942998	60698	-170	960	14	0	0.2
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1016444	914800	78435	-163	921	13	0	0.2
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1015558	914002	79240	-163	921	13	0	0.2
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1010781	909703	96989	-164	926	13	0	0.3
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347823	313041	93617	-59	332	5	0	0.3
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347224	312502	93773	-59	332	5	0	0.3
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	151655	136489	73428	-26	148	2	0	0.2
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	151041	135936	73320	-26	148	2	0	0.2

200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	145933	131340	72716	-25	143	2	0	0.2
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	145543	130989	72672	-25	143	2	0	0.2
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91487	82339	65522	-16	92	1	0	0.2
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91536	82382	65553	-16	92	1	0	0.2
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-137650	-152944	112527	161	-28	0	2	0.4
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	162362	300	-53	0	4	0.7
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-235717	-261907	162395	300	-53	0	4	0.7
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	98470	231	-40	0	3	0.5
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-157737	-175263	96725	230	-40	0	3	0.5
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-152368	-169298	94156	228	-39	0	3	0.5
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	94043	228	-39	0	3	0.4
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	120090	478	-71	0	6	0.7
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	76363	588	-74	0	6	0.5
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-52120	-57911	21459	350	-35	0	3	0.1
214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-46100	-51222	18997	371	-34	0	3	0.1
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	18289	389	-34	0	3	0.1
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-279	-310	229	11	0	0	0	0.0
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	642	578	338	-2	23	0	0	0.0
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	46587	41928	33551	-32	369	3	0	0.3
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	49593	44634	35043	-33	359	3	0	0.3
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	59391	53451	39451	-36	360	3	0	0.3
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	201985	181786	131856	-89	705	7	0	1.0
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	412584	371326	209439	-131	872	11	0	1.3
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	517903	466112	183387	-121	698	10	0	0.9
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	518392	466553	183557	-121	698	10	0	0.9
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	527774	474996	187567	-121	693	10	0	0.9
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	535656	482090	190582	-122	692	10	0	0.9
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	906156	815540	296126	-185	1040	15	0	1.4
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	296094	-185	1039	15	0	1.4
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	1214708	1093237	218866	-217	1226	18	0	0.8
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	1214937	1093443	218920	-217	1226	18	0	0.8
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	1268915	1142023	234223	-223	1257	18	0	0.9
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278465	1150618	237757	-222	1256	18	0	0.9
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278320	1150488	237813	-222	1255	18	0	0.9
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1281099	1152989	238780	-223	1256	18	0	0.9
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1280970	1152873	238834	-223	1256	18	0	0.9
236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401021	1260919	270943	-238	1340	20	0	1.0
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401159	1261043	270906	-238	1340	20	0	1.0
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1076508	968857	64686	-175	986	14	0	0.2
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1017126	915413	78525	-163	922	13	0	0.2
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1014875	913387	79150	-163	920	13	0	0.2
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	978857	880972	93001	-159	897	13	0	0.3
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	161598	145438	113101	-27	154	2	0	0.4
243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	160303	144272	113251	-27	153	2	0	0.4
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-94885	-105428	98639	103	-18	0	1	0.3
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-95287	-105874	98647	103	-18	0	1	0.3
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102312	-113680	98126	111	-19	0	1	0.3
247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102777	-114196	98092	112	-19	0	1	0.3
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-126138	-140153	96454	138	-24	0	2	0.3
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101999	-113333	85296	114	-20	0	1	0.3
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101756	-113062	85171	114	-20	0	1	0.3
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	162362	300	-53	0	4	0.7
252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-235863	-262070	162395	300	-53	0	4	0.7
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	98470	231	-40	0	3	0.5
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-157556	-175062	96582	230	-40	0	3	0.5
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-152181	-169090	94013	227	-39	0	3	0.4
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	94042	228	-39	0	3	0.4
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	120090	478	-71	0	6	0.7
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	76363	588	-74	0	6	0.5
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-51764	-57516	21259	348	-35	0	3	0.1
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-46192	-51325	19062	372	-34	0	3	0.1
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	18289	389	-34	0	3	0.1
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-279	-310	229	11	0	0	0	0.0
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	39500	35550	32364	-26	279	2	0	0.3
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	41645	37480	33747	-26	270	2	0	0.3
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	51115	46003	38311	-29	271	2	0	0.3
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	173805	156425	127631	-70	495	6	0	1.0
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	363768	327391	202641	-106	640	9	0	1.2
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	465824	419242	176662	-107	607	9	0	0.9

269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	474609	427148	180694	-108	611	9	0	0.9
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	481391	433252	183660	-109	615	9	0	0.9
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	285962	-167	937	14	0	1.3
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1108502	997652	210308	-198	1122	16	0	0.8
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1108624	997762	207219	-198	1119	16	0	0.8
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1138987	1025088	218457	-198	1119	16	0	0.8
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1142873	1028586	219651	-199	1120	16	0	0.8
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	1277832	1150049	252241	-217	1222	18	0	0.9
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1061019	954917	51409	-172	972	14	0	0.1
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1016698	915029	66514	-163	922	13	0	0.2
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1014908	913417	67240	-163	920	13	0	0.2
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	995385	895846	82348	-162	912	13	0	0.3
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	310154	279139	118689	-52	296	4	0	0.4
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	76085	68476	100739	-13	74	1	0	0.4
283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	69113	62202	100181	-12	67	1	0	0.4
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	1717	1545	93894	0	1	0	0	0.3
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-12815	-14239	97095	14	-2	0	0	0.3
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-155810	-173122	172576	198	-35	0	3	0.8
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	105560	159	-28	0	2	0.5
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-109659	-121843	103734	156	-27	0	2	0.5
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	100819	152	-26	0	2	0.5
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	126937	313	-52	0	4	0.8
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-126112	-140124	80470	399	-56	0	4	0.6
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	22507	256	-28	0	2	0.2
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	20199	282	-27	0	2	0.1
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	19451	296	-28	0	2	0.1
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	26108	23497	30219	-17	184	1	0	0.2
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	27556	24801	31497	-17	178	1	0	0.3
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	34698	31228	35715	-20	184	1	0	0.3
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	121473	109326	119638	-49	346	4	0	0.9
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	273934	246541	190080	-80	482	6	0	1.2
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	369205	332284	164093	-85	481	7	0	0.8
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	375948	338353	168085	-85	484	7	0	0.8
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	380832	342749	170701	-86	487	7	0	0.8
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	267161	-133	749	11	0	1.2
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	832555	749299	220800	-156	881	13	0	0.9
305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	893026	803723	167839	-159	901	13	0	0.6
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	928064	835257	179711	-161	911	13	0	0.7
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	932469	839222	180973	-162	914	13	0	0.7
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1083060	974754	215467	-184	1036	15	0	0.8
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1038579	934721	26130	-169	951	14	0	0.0
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1016185	914566	44148	-163	921	13	0	0.1
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1015520	913968	45017	-163	921	13	0	0.1
312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1020307	918277	63038	-166	935	14	0	0.2
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	562551	506296	126212	-95	538	8	0	0.4
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	383190	344871	101584	-66	375	5	0	0.4
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	377874	340087	100691	-65	371	5	0	0.4
316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	330634	297570	92123	-59	333	5	0	0.3
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	115249	103724	145131	-21	122	1	0	0.6
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-7805	-8672	191376	9	-1	0	0	0.9
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	118519	31	-5	0	0	0.6
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-20511	-22790	116382	29	-5	0	0	0.6
321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	113379	26	-4	0	0	0.6
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	139497	154	-25	0	2	0.8
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-79361	-88179	88412	251	-35	0	3	0.6
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	25087	169	-18	0	1	0.2
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	22448	190	-18	0	1	0.2
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	21596	201	-19	0	1	0.2
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	632	568	249	-2	23	0	0	0.0
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	8469	7622	27443	-5	67	0	0	0.2
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	9442	8497	28710	-6	68	0	0	0.2
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	12992	11693	32368	-7	78	0	0	0.3
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	53688	48319	109632	-23	187	2	0	0.8
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	156595	140936	173666	-49	331	4	0	1.1
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	242884	218596	147619	-56	327	4	0	0.7
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	243024	218722	147592	-56	327	4	0	0.7
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	246264	221637	151156	-56	323	4	0	0.7
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	249422	224479	153704	-56	322	4	0	0.8
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	438159	394343	242513	-89	502	7	0	1.1

338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	242556	-89	502	7	0	1.1
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	610554	549498	192666	-114	642	9	0	0.8
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	707064	636357	145699	-126	714	10	0	0.5
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	707412	636671	145616	-126	714	10	0	0.5
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	747486	672737	156237	-130	734	11	0	0.6
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	747412	672671	156291	-130	734	11	0	0.6
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751702	676532	157347	-130	737	11	0	0.6
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751645	676480	157398	-130	737	11	0	0.6
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	912659	821393	188276	-155	873	13	0	0.7
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	913059	821753	188260	-155	873	13	0	0.7
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1032899	929609	2455	-168	946	14	0	0.0
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1016106	914495	15282	-163	921	13	0	0.0
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1015889	914300	16088	-163	921	13	0	0.0
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1025649	923084	33837	-166	940	14	0	0.1
352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725564	653008	156769	-123	694	10	0	0.6
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725199	652679	156925	-123	693	10	0	0.6
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	552699	497429	129557	-96	542	8	0	0.5
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	552177	496960	129425	-96	541	8	0	0.5
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	547910	493119	128606	-95	538	8	0	0.5
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	547567	492810	128549	-95	538	8	0	0.5
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503119	452807	119055	-89	507	7	0	0.4
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503167	452851	119086	-89	508	7	0	0.4
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	357099	321389	166063	-66	375	5	0	0.7
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	215898	-42	236	3	0	1.0
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	205842	185258	215931	-42	236	3	0	1.0
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	107040	96336	135345	-24	138	2	0	0.7
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	106469	95822	133155	-24	139	2	0	0.7
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	105942	95347	129943	-24	142	2	0	0.6
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	105882	95294	129807	-24	142	2	0	0.6
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	29484	26536	155861	-9	62	0	0	0.9
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	98585	70	-8	0	0	0.7
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-9799	-10888	28897	65	-6	0	0	0.2
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-9914	-11015	25418	79	-7	0	0	0.2
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	24397	87	-7	0	0	0.2
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-114	-126	198	4	0	0	0	0.0

Verifiche tensionali nel plinto per combinazione Rara

sez	Posizione sezione			Dim	Area ferro		Sollecitazioni			Tensioni massime ferro/cls				
	<i>Pm</i> [x,y]	<i>alfa</i>	<i>b</i> x <i>h</i>	<i>a</i> f <i>s</i>	<i>a</i> f <i>i</i>	<i>M'</i>	<i>M''</i>	<i>T</i> max	<i>S</i> f <i>s</i>	<i>S</i> f <i>i</i>	<i>S</i> c <i>s</i>	<i>S</i> c <i>i</i>	<i>T</i> c <i>x</i>	
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	1636	0	6	0	0	0.0
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	80135	570	-69	0	6	0.5
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	76640	466	-60	0	5	0.5
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	75790	446	-58	0	5	0.5
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	75191	435	-57	0	5	0.4
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-241886	-268762	146840	357	-63	0	5	0.8
7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-142774	-158637	95463	177	-31	0	2	0.4
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-162265	-180295	104563	197	-34	0	2	0.4
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-165598	-183998	106247	200	-35	0	3	0.4
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-230232	-255813	161884	263	-46	0	3	0.6
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-219842	-244269	157113	250	-44	0	3	0.6
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	561737	505563	8202	-94	530	7	0	0.0
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	616323	554691	2219	-101	570	8	0	0.0
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	620249	558224	2920	-101	573	8	0	0.0
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	740662	666595	20071	-121	681	10	0	0.0
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1258003	1132202	183979	-206	1158	17	0	0.6
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1209540	1088586	159201	-198	1117	16	0	0.6
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1208252	1087427	158186	-198	1117	16	0	0.5
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1200684	1080615	143230	-201	1134	17	0	0.5
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	1280710	1152639	308544	-233	1312	19	0	1.3
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	1258560	1132704	313310	-230	1295	19	0	1.3
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	899894	809904	227787	-174	980	14	0	1.0
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	891436	802292	225213	-172	974	14	0	1.0
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	848512	763660	211360	-168	951	14	0	0.9
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	634918	571426	262737	-150	843	12	0	1.4
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	274223	246801	137914	-99	756	8	0	0.9
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	272307	245076	138513	-100	765	8	0	0.9
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	269511	242560	139362	-100	783	8	0	0.9

29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	257530	231777	142856	-106	878	9	0	1.0
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-70	-78	1633	1	0	0	0	0.0
31	0	-643	0	308x230	28.4	28.4	385	346	1636	0	6	0	0	0.0
32	0	-563	0	694x230	136.4	136.4	45295	40765	111495	-18	154	1	0	0.7
33	0	-555	0	735x230	160.3	160.3	54512	49061	108000	-20	158	1	0	0.7
34	0	-553	0	742x230	165.7	165.7	57051	51345	107150	-20	160	1	0	0.7
35	0	-551	0	745x230	169.1	169.1	58231	52408	106551	-21	160	1	0	0.7
36	0	-471	0	905x230	354.1	354.1	183071	164763	204787	-43	243	3	0	1.1
37	0	-381	0	1084x230	419.4	419.4	345232	310709	153410	-68	387	5	0	0.6
38	0	-371	0	1106x230	430.4	430.4	355818	320236	164886	-69	388	5	0	0.7
39	0	-369	0	1109x230	431.9	431.9	358198	322378	167014	-69	390	5	0	0.7
40	0	-301	0	1164x230	457.1	457.1	501439	451295	237596	-92	516	7	0	1.0
41	0	-294	0	1170x230	459.1	459.1	518359	466523	232825	-94	531	8	0	0.9
42	0	-160	0	1282x230	498.1	498.1	881130	793017	67510	-147	832	12	0	0.2
43	0	-131	0	1306x230	508.5	508.5	912435	821192	80201	-149	844	12	0	0.3
44	0	-129	0	1307x230	509.0	509.0	914809	823328	81059	-150	845	12	0	0.3
45	0	-80	0	1307x230	511.0	511.0	999228	899305	102024	-163	920	13	0	0.3
46	0	80	0	1307x230	511.0	511.0	999423	899481	102026	-163	920	13	0	0.3
47	0	129	0	1307x230	509.0	509.0	914967	823470	81062	-150	845	12	0	0.3
48	0	131	0	1306x230	508.5	508.5	912127	820915	80202	-149	843	12	0	0.3
49	0	160	0	1282x230	498.1	498.1	881278	793150	67516	-147	832	12	0	0.2
50	0	294	0	1170x230	459.1	459.1	518072	466265	232830	-94	530	8	0	0.9
51	0	301	0	1164x230	457.1	457.1	501297	451168	237596	-92	516	7	0	1.0
52	0	369	0	1109x230	431.9	431.9	357689	321920	167018	-69	389	5	0	0.7
53	0	371	0	1106x230	430.4	430.4	355314	319783	164888	-68	388	5	0	0.7
54	0	381	0	1084x230	419.4	419.4	344634	310170	153411	-68	386	5	0	0.6
55	0	471	0	905x230	354.1	354.1	183078	164770	204788	-43	243	3	0	1.1
56	0	551	0	745x230	169.1	169.1	58027	52224	106552	-21	159	1	0	0.7
57	0	553	0	742x230	165.7	165.7	56550	50895	107151	-20	159	1	0	0.7
58	0	555	0	735x230	160.3	160.3	54381	48943	108000	-20	158	1	0	0.7
59	0	563	0	694x230	136.4	136.4	45066	40560	111494	-18	153	1	0	0.7
60	0	643	0	308x230	28.4	28.4	-70	-78	1633	1	0	0	0	0.0
61	127	-642	11	111x230	12.5	12.5	643	579	338	-2	23	0	0	0.0
62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	8469	7622	27443	-5	67	0	0	0.2
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	9388	8449	28621	-6	68	0	0	0.2
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	12951	11656	32102	-7	78	0	0	0.2
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	53688	48319	109632	-23	187	2	0	0.8
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	156769	141092	173666	-49	331	4	0	1.1
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	242884	218596	147619	-56	327	4	0	0.7
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	243151	218836	147768	-56	327	4	0	0.7
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	246264	221637	151156	-56	323	4	0	0.7
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	249422	224479	153704	-56	322	4	0	0.8
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	438456	394610	242588	-89	503	7	0	1.1
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	242556	-89	502	7	0	1.1
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	682976	614679	165328	-122	689	10	0	0.6
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	683101	614791	165397	-122	689	10	0	0.6
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	704635	634171	179103	-123	698	10	0	0.7
76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	721015	648914	181878	-125	708	10	0	0.7
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	720978	648880	181923	-125	708	10	0	0.7
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725691	653121	182674	-126	711	10	0	0.7
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725669	653102	182716	-126	711	10	0	0.7
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904304	813873	207790	-154	865	13	0	0.8
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904442	813998	207753	-154	865	13	0	0.8
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1037338	933604	1533	-168	950	14	0	0.0
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1016241	914616	15372	-163	921	13	0	0.0
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1015752	914177	15998	-163	921	13	0	0.0
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1018020	916218	29849	-165	933	14	0	0.1
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	658014	592213	176253	-112	629	9	0	0.6
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	657198	591478	176376	-112	628	9	0	0.6
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	449867	404880	154755	-78	441	6	0	0.6
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	449527	404574	154751	-78	440	6	0	0.6
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	443763	399387	154002	-77	436	6	0	0.6
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	443354	399019	153957	-77	435	6	0	0.6
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	424229	381806	151561	-74	420	6	0	0.6
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418742	376868	138828	-74	422	6	0	0.5
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418768	376891	138691	-74	422	6	0	0.5
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	215898	-42	236	3	0	1.0
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	205626	185064	215931	-42	236	3	0	1.0
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	107040	96336	135346	-24	138	2	0	0.7

98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	106446	95801	132992	-24	139	2	0	0.6
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	105926	95334	129778	-24	142	2	0	0.6
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	105882	95294	129807	-24	142	2	0	0.6
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	29484	26536	155861	-9	62	0	0	0.9
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	98585	70	-8	0	0	0.7
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-9706	-10784	28652	65	-6	0	0	0.2
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-9912	-11013	25499	79	-7	0	0	0.2
105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	24397	87	-7	0	0	0.2
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-114	-126	198	4	0	0	0	0.0
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	26108	23497	30219	-17	184	1	0	0.2
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	27556	24801	31497	-17	178	1	0	0.3
109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	34698	31228	35715	-20	184	1	0	0.3
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	121719	109547	119829	-49	346	4	0	0.9
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	273934	246541	190080	-80	482	6	0	1.2
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	369205	332284	164093	-85	481	7	0	0.8
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	375709	338138	167899	-85	483	7	0	0.8
114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	380832	342749	170701	-86	487	7	0	0.8
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	267161	-133	749	11	0	1.2
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	922339	830105	191507	-165	933	14	0	0.7
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	924984	832485	188414	-165	933	14	0	0.7
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	961487	865338	198829	-167	944	14	0	0.7
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	966016	869414	199934	-168	947	14	0	0.8
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1117413	1005672	230065	-190	1069	16	0	0.9
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1050139	945125	29232	-170	962	14	0	0.1
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1016449	914804	44338	-163	921	13	0	0.1
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1015177	913659	45064	-163	920	13	0	0.1
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1006285	905656	60172	-163	922	13	0	0.2
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	470661	423595	140865	-80	450	6	0	0.5
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	252996	227696	120446	-44	248	3	0	0.4
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	246606	221945	119808	-43	242	3	0	0.4
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	185350	166815	112697	-33	187	2	0	0.4
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	172014	154813	115895	-30	174	2	0	0.4
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-7977	-8863	191376	10	-1	0	0	0.9
131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	118518	31	-5	0	0	0.6
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-20583	-22870	116536	29	-5	0	0	0.6
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	113379	26	-4	0	0	0.6
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	139497	154	-25	0	2	0.8
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-79306	-88118	88262	251	-35	0	3	0.6
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	25087	169	-18	0	1	0.2
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	22448	190	-18	0	1	0.2
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	21596	201	-19	0	1	0.2
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	39500	35550	32364	-26	279	2	0	0.3
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	41645	37480	33747	-26	270	2	0	0.3
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	51115	46003	38311	-29	271	2	0	0.3
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	173484	156135	127430	-70	494	6	0	0.9
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	363768	327391	202641	-106	640	9	0	1.2
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	465824	419242	176662	-107	607	9	0	0.9
145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	474926	427434	180888	-108	611	9	0	0.9
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	481391	433252	183660	-109	615	9	0	0.9
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	285962	-167	937	14	0	1.3
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1010657	909592	239601	-189	1070	16	0	1.0
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1032654	929389	186644	-184	1042	15	0	0.7
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1064668	958201	199339	-185	1046	15	0	0.8
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1068766	961889	200690	-186	1048	15	0	0.8
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	1212252	1091027	237643	-206	1160	17	0	0.9
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1043094	938785	48306	-169	956	14	0	0.1
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1016301	914671	66324	-163	921	13	0	0.2
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1015423	913880	67193	-163	920	13	0	0.2
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1015811	914230	85213	-165	931	14	0	0.3
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	433367	390031	104036	-73	414	6	0	0.4
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	246886	222197	81872	-42	242	3	0	0.3
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	241278	217150	81062	-42	237	3	0	0.3
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	191013	171911	73318	-34	192	2	0	0.3
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-56561	-62845	126331	66	-11	0	1	0.5
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-155655	-172950	172576	198	-35	0	3	0.8
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	105560	159	-28	0	2	0.5
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-109516	-121685	103587	156	-27	0	2	0.5
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	100819	152	-26	0	2	0.5
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	126937	313	-52	0	4	0.8

167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-126235	-140261	80609	399	-56	0	4	0.6
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	22507	256	-28	0	2	0.2
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	20199	282	-27	0	2	0.1
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	19451	296	-28	0	2	0.1
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	722	650	234	-2	26	0	0	0.0
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	46587	41928	33551	-32	369	3	0	0.3
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	49752	44777	35148	-33	361	3	0	0.3
174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	59723	53750	39760	-36	362	3	0	0.3
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	201985	181786	131856	-89	705	7	0	1.0
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	412375	371137	209439	-131	871	11	0	1.3
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	517903	466112	183387	-121	698	10	0	0.9
178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	518043	466239	183360	-121	697	10	0	0.9
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	527774	474996	187567	-121	693	10	0	0.9
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	535656	482090	190582	-122	692	10	0	0.9
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905696	815127	296024	-185	1039	15	0	1.4
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	296094	-185	1039	15	0	1.4
183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1120602	1008542	246204	-209	1179	17	0	1.0
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1119134	1007220	199237	-199	1130	16	0	0.8
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1119239	1007315	199154	-199	1130	16	0	0.8
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149562	1034606	212103	-200	1129	17	0	0.8
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149442	1034498	212170	-200	1129	17	0	0.8
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152845	1037560	213453	-200	1130	17	0	0.8
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152741	1037467	213516	-200	1130	17	0	0.8
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1290764	1161688	251401	-220	1235	18	0	0.9
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1291040	1161936	251413	-220	1235	18	0	0.9
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1047775	942998	60698	-170	960	14	0	0.2
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1016444	914800	78435	-163	921	13	0	0.2
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1015558	914002	79240	-163	921	13	0	0.2
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1010781	909703	96989	-164	926	13	0	0.3
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347823	313041	93617	-59	332	5	0	0.3
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347224	312502	93773	-59	332	5	0	0.3
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	151655	136489	73428	-26	148	2	0	0.2
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	151041	135936	73320	-26	148	2	0	0.2
200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	145933	131340	72716	-25	143	2	0	0.2
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	145543	130989	72672	-25	143	2	0	0.2
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91487	82339	65522	-16	92	1	0	0.2
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91536	82382	65553	-16	92	1	0	0.2
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-137650	-152944	112527	161	-28	0	2	0.4
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	162362	300	-53	0	4	0.7
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-235717	-261907	162395	300	-53	0	4	0.7
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	98470	231	-40	0	3	0.5
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-157737	-175263	96725	230	-40	0	3	0.5
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-152368	-169298	94156	228	-39	0	3	0.5
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	94043	228	-39	0	3	0.4
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	120090	478	-71	0	6	0.7
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	76363	588	-74	0	6	0.5
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-52120	-57911	21459	350	-35	0	3	0.1
214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-46100	-51222	18997	371	-34	0	3	0.1
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	18289	389	-34	0	3	0.1
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-279	-310	229	11	0	0	0	0.0
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	642	578	338	-2	23	0	0	0.0
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	46587	41928	33551	-32	369	3	0	0.3
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	49593	44634	35043	-33	359	3	0	0.3
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	59391	53451	39451	-36	360	3	0	0.3
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	201985	181786	131856	-89	705	7	0	1.0
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	412584	371326	209439	-131	872	11	0	1.3
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	517903	466112	183387	-121	698	10	0	0.9
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	518392	466553	183557	-121	698	10	0	0.9
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	527774	474996	187567	-121	693	10	0	0.9
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	535656	482090	190582	-122	692	10	0	0.9
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	906156	815540	296126	-185	1040	15	0	1.4
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	296094	-185	1039	15	0	1.4
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	1214708	1093237	218866	-217	1226	18	0	0.8
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	1214937	1093443	218920	-217	1226	18	0	0.8
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	1268915	1142023	234223	-223	1257	18	0	0.9
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278465	1150618	237757	-222	1256	18	0	0.9
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278320	1150488	237813	-222	1255	18	0	0.9
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1281099	1152989	238780	-223	1256	18	0	0.9
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1280970	1152873	238834	-223	1256	18	0	0.9

236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401021	1260919	270943	-238	1340	20	0	1.0
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401159	1261043	270906	-238	1340	20	0	1.0
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1076508	968857	64686	-175	986	14	0	0.2
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1017126	915413	78525	-163	922	13	0	0.2
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1014875	913387	79150	-163	920	13	0	0.2
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	978857	880972	93001	-159	897	13	0	0.3
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	161598	145438	113101	-27	154	2	0	0.4
243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	160303	144272	113251	-27	153	2	0	0.4
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-94885	-105428	98639	103	-18	0	1	0.3
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-95287	-105874	98647	103	-18	0	1	0.3
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102312	-113680	98126	111	-19	0	1	0.3
247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102777	-114196	98092	112	-19	0	1	0.3
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-126138	-140153	96454	138	-24	0	2	0.3
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101999	-113333	85296	114	-20	0	1	0.3
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101756	-113062	85171	114	-20	0	1	0.3
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	162362	300	-53	0	4	0.7
252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-235863	-262070	162395	300	-53	0	4	0.7
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	98470	231	-40	0	3	0.5
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-157556	-175062	96582	230	-40	0	3	0.5
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-152181	-169090	94013	227	-39	0	3	0.4
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	94042	228	-39	0	3	0.4
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	120090	478	-71	0	6	0.7
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	76363	588	-74	0	6	0.5
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-51764	-57516	21259	348	-35	0	3	0.1
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-46192	-51325	19062	372	-34	0	3	0.1
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	18289	389	-34	0	3	0.1
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-279	-310	229	11	0	0	0	0.0
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	39500	35550	32364	-26	279	2	0	0.3
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	41645	37480	33747	-26	270	2	0	0.3
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	51115	46003	38311	-29	271	2	0	0.3
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	173805	156425	127631	-70	495	6	0	1.0
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	363768	327391	202641	-106	640	9	0	1.2
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	465824	419242	176662	-107	607	9	0	0.9
269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	474609	427148	180694	-108	611	9	0	0.9
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	481391	433252	183660	-109	615	9	0	0.9
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	285962	-167	937	14	0	1.3
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1108502	997652	210308	-198	1122	16	0	0.8
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1108624	997762	207219	-198	1119	16	0	0.8
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1138987	1025088	218457	-198	1119	16	0	0.8
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1142873	1028586	219651	-199	1120	16	0	0.8
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	1277832	1150049	252241	-217	1222	18	0	0.9
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1061019	954917	51409	-172	972	14	0	0.1
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1016698	915029	66514	-163	922	13	0	0.2
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1014908	913417	67240	-163	920	13	0	0.2
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	995385	895846	82348	-162	912	13	0	0.3
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	310154	279139	118689	-52	296	4	0	0.4
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	76085	68476	100739	-13	74	1	0	0.4
283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	69113	62202	100181	-12	67	1	0	0.4
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	1717	1545	93894	0	1	0	0	0.3
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-12815	-14239	97095	14	-2	0	0	0.3
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-155810	-173122	172576	198	-35	0	3	0.8
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	105560	159	-28	0	2	0.5
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-109659	-121843	103734	156	-27	0	2	0.5
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	100819	152	-26	0	2	0.5
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	126937	313	-52	0	4	0.8
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-126112	-140124	80470	399	-56	0	4	0.6
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	22507	256	-28	0	2	0.2
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	20199	282	-27	0	2	0.1
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	19451	296	-28	0	2	0.1
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	26108	23497	30219	-17	184	1	0	0.2
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	27556	24801	31497	-17	178	1	0	0.3
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	34698	31228	35715	-20	184	1	0	0.3
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	121473	109326	119638	-49	346	4	0	0.9
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	273934	246541	190080	-80	482	6	0	1.2
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	369205	332284	164093	-85	481	7	0	0.8
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	375948	338353	168085	-85	484	7	0	0.8
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	380832	342749	170701	-86	487	7	0	0.8
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	267161	-133	749	11	0	1.2
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	832555	749299	220800	-156	881	13	0	0.9

305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	893026	803723	167839	-159	901	13	0	0.6
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	928064	835257	179711	-161	911	13	0	0.7
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	932469	839222	180973	-162	914	13	0	0.7
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1083060	974754	215467	-184	1036	15	0	0.8
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1038579	934721	26130	-169	951	14	0	0.0
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1016185	914566	44148	-163	921	13	0	0.1
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1015520	913968	45017	-163	921	13	0	0.1
312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1020307	918277	63038	-166	935	14	0	0.2
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	562551	506296	126212	-95	538	8	0	0.4
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	383190	344871	101584	-66	375	5	0	0.4
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	377874	340087	100691	-65	371	5	0	0.4
316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	330634	297570	92123	-59	333	5	0	0.3
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	115249	103724	145131	-21	122	1	0	0.6
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-7805	-8672	191376	9	-1	0	0	0.9
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	118519	31	-5	0	0	0.6
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-20511	-22790	116382	29	-5	0	0	0.6
321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	113379	26	-4	0	0	0.6
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	139497	154	-25	0	2	0.8
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-79361	-88179	88412	251	-35	0	3	0.6
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	25087	169	-18	0	1	0.2
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	22448	190	-18	0	1	0.2
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	21596	201	-19	0	1	0.2
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	632	568	249	-2	23	0	0	0.0
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	8469	7622	27443	-5	67	0	0	0.2
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	9442	8497	28710	-6	68	0	0	0.2
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	12992	11693	32368	-7	78	0	0	0.3
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	53688	48319	109632	-23	187	2	0	0.8
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	156595	140936	173666	-49	331	4	0	1.1
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	242884	218596	147619	-56	327	4	0	0.7
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	243024	218722	147592	-56	327	4	0	0.7
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	246264	221637	151156	-56	323	4	0	0.7
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	249422	224479	153704	-56	322	4	0	0.8
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	438159	394343	242513	-89	502	7	0	1.1
338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	242556	-89	502	7	0	1.1
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	610554	549498	192666	-114	642	9	0	0.8
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	707064	636357	145699	-126	714	10	0	0.5
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	707412	636671	145616	-126	714	10	0	0.5
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	747486	672737	156237	-130	734	11	0	0.6
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	747412	672671	156291	-130	734	11	0	0.6
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751702	676532	157347	-130	737	11	0	0.6
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751645	676480	157398	-130	737	11	0	0.6
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	912659	821393	188276	-155	873	13	0	0.7
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	913059	821753	188260	-155	873	13	0	0.7
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1032899	929609	2455	-168	946	14	0	0.0
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1016106	914495	15282	-163	921	13	0	0.0
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1015889	914300	16088	-163	921	13	0	0.0
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1025649	923084	33837	-166	940	14	0	0.1
352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725564	653008	156769	-123	694	10	0	0.6
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725199	652679	156925	-123	693	10	0	0.6
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	552699	497429	129557	-96	542	8	0	0.5
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	552177	496960	129425	-96	541	8	0	0.5
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	547910	493119	128606	-95	538	8	0	0.5
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	547567	492810	128549	-95	538	8	0	0.5
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503119	452807	119055	-89	507	7	0	0.4
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503167	452851	119086	-89	508	7	0	0.4
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	357099	321389	166063	-66	375	5	0	0.7
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	215898	-42	236	3	0	1.0
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	205842	185258	215931	-42	236	3	0	1.0
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	107040	96336	135345	-24	138	2	0	0.7
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	106469	95822	133155	-24	139	2	0	0.7
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	105942	95347	129943	-24	142	2	0	0.6
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	105882	95294	129807	-24	142	2	0	0.6
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	29484	26536	155861	-9	62	0	0	0.9
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	98585	70	-8	0	0	0.7
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-9799	-10888	28897	65	-6	0	0	0.2
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-9914	-11015	25418	79	-7	0	0	0.2
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	24397	87	-7	0	0	0.2
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-114	-126	198	4	0	0	0	0.0

Verifiche tensionali nel palo 1 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706	9675	-117	-117	8	8	1.8
					45°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
					90°	104377	70785	93939	63706	0	-1595	-1595	143	0	0.0
					135°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	14915	-117	-117	8	8	2.8
					45°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
					90°	101414	70533	91273	63479	0	-1553	-1553	139	0	0.0
					135°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	19450	-116	-116	8	8	3.6
					45°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
					90°	97249	70252	87524	63226	0	-1493	-1493	134	0	0.0
					135°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	23167	-116	-116	8	8	4.3
					45°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
					90°	92113	69947	82901	62952	0	-1419	-1419	127	0	0.0
					135°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	26057	-115	-115	8	8	4.9
					45°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
					90°	86210	69619	77589	62657	0	-1334	-1334	119	0	0.0
					135°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	28165	-115	-115	8	8	5.3
					45°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
					90°	79657	69261	71691	62334	0	-1239	-1239	111	0	0.0
					135°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	29492	-114	-114	8	8	5.5
					45°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
					90°	72722	68880	65449	61992	0	-1139	-1139	101	0	0.0
					135°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	30104	-113	-113	8	8	5.6
					45°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
					90°	65586	68475	59027	61627	0	-1036	-1036	92	0	0.0
					135°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	30071	-113	-113	8	8	5.6
					45°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
					90°	58322	68041	52490	61236	0	-931	-931	82	0	0.0
					135°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717	29245	-112	-112	8	8	5.5
					45°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
					90°	49406	67464	44465	60717	0	-802	-802	70	0	0.0
					135°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66848	0	60163	27703	-111	-111	8	8	5.2
					45°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
					90°	40850	66848	36765	60163	0	-677	-677	59	0	0.0
					135°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66192	0	59572	25619	-110	-110	8	8	4.8
					45°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
					90°	32844	66192	29559	59572	0	-560	-560	48	0	0.0
					135°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	23173	-149	-149	11	11	4.3
					45°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
					90°	25545	65498	22991	58948	0	-769	-769	68	0	0.0
					135°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	63987	0	57588	17768	-146	-146	10	10	3.3
					45°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
					90°	13276	63987	11949	57588	0	-414	-414	34	0	0.0
					135°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	62314	0	56082	12531	-142	-142	10	10	2.3

18	540	45.0%	80	58.9	45°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					90°	4226	62314	3803	56082	0	-218	-218	17	3	0.0
					135°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					0°	0	59368	0	53431	7573	-135	-135	10	10	1.4
					45°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-1721	59368	-1549	53431	0	-104	-104	7	12	0.0
					135°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
					0°	0	56242	0	50617	3206	-128	-128	9	9	0.6
					45°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0	-40	-40	1	17	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					0°	0	49457	0	44511	1807	-112	-112	8	8	0.3
					45°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0	-23	-23	0	16	0.0
					135°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41945	0	37750	2192	-95	-95	7	7	0.4
					45°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0	-55	-55	3	10	0.0
					135°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					0°	0	33706	0	30335	917	-76	-76	5	5	0.1
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					90°	-363	33706	-327	30335	0	-70	-70	5	6	0.0
					135°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					0°	0	24753	0	22277	5	-56	-56	4	4	0.0
					45°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	94	24753	85	22277	0	-58	-58	4	4	0.0
					135°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 2 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione z	%L	Dimensioni d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	2698	-127	-127	9	9	0.5
					45°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					90°	106165	76979	95548	69281	0	-1630	-1630	146	0	0.0
					135°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					0°	0	76736	0	69062	3754	-127	-127	9	9	0.7
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					90°	106013	76736	95412	69062	0	-1627	-1627	146	0	0.0
					135°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					0°	0	76465	0	68818	9675	-127	-127	9	9	1.8
					45°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	76465	93939	68818	0	-1604	-1604	144	0	0.0
					135°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
					0°	0	76167	0	68550	14915	-126	-126	9	9	2.8
					45°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					90°	101414	76167	91273	68550	0	-1561	-1561	140	0	0.0
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					0°	0	75840	0	68256	19450	-126	-126	9	9	3.6
					45°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
					90°	97249	75840	87524	68256	0	-1501	-1501	134	0	0.0
					135°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	23167	-125	-125	9	9	4.3
					45°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					90°	92113	75486	82901	67937	0	-1426	-1426	128	0	0.0
					135°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					0°	0	75106	0	67595	26057	-124	-124	9	9	4.9
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					90°	86210	75106	77589	67595	0	-1341	-1341	120	0	0.0
					135°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					0°	0	74695	0	67225	28165	-124	-124	9	9	5.3
					45°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	74695	71691	67225	0	-1247	-1247	111	0	0.0
					135°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7

9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74259	0	66833	29492	-123	-123	9	9	5.5
					45°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
					90°	72722	74259	65449	66833	0	-1147	-1147	102	0	0.0
					135°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	73796	0	66416	30104	-122	-122	9	9	5.6
					45°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
					90°	65586	73796	59027	66416	0	-1043	-1043	92	0	0.0
					135°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	73303	0	65972	30071	-121	-121	9	9	5.6
					45°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
					90°	58322	73303	52490	65972	0	-938	-938	83	0	0.0
					135°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	72649	0	65384	29245	-120	-120	8	8	5.5
					45°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					90°	49406	72649	44465	65384	0	-809	-809	71	0	0.0
					135°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	71952	0	64756	27703	-119	-119	8	8	5.2
					45°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
					90°	40850	71952	36765	64756	0	-684	-684	59	0	0.0
					135°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	71213	0	64091	25619	-118	-118	8	8	4.8
					45°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
					90°	32844	71213	29559	64091	0	-567	-567	49	0	0.0
					135°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	70433	0	63389	23173	-160	-160	11	11	4.3
					45°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
					90°	25545	70433	22991	63389	0	-770	-770	67	0	0.0
					135°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	68738	0	61864	17768	-157	-157	11	11	3.3
					45°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
					90°	13276	68738	11949	61864	0	-419	-419	34	0	0.0
					135°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	66868	0	60181	12531	-152	-152	11	11	2.3
					45°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					90°	4226	66868	3803	60181	0	-229	-229	18	4	0.0
					135°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	63623	0	57260	7573	-145	-145	10	10	1.4
					45°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0	-114	-114	8	13	0.0
					135°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	60184	0	54165	3206	-137	-137	10	10	0.6
					45°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0	-49	-49	2	17	0.0
					135°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	52727	0	47454	1807	-120	-120	8	8	0.3
					45°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	44485	0	40036	2192	-101	-101	7	7	0.4
					45°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0	-61	-61	3	11	0.0
					135°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	917	-80	-80	5	5	0.1
					45°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					90°	-363	35458	-327	31912	0	-74	-74	5	6	0.0
					135°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	5	-58	-58	4	4	0.0
					45°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					90°	94	25658	85	23092	0	-60	-60	4	4	0.0
					135°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 3 per combinazione Quasi permanente

Posizione	Dimensioni	Sollecitazioni	Tensioni massime ferro/cls
-----------	------------	----------------	----------------------------

sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	2698	-135	-135	10	10	0.5
					45°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3
					90°	106165	81391	95548	73251	0	-1636	-1636	147	0	0.0
					135°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	3754	-134	-134	9	9	0.7
					45°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5
					90°	106013	81116	95412	73004	0	-1634	-1634	146	0	0.0
					135°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730	9675	-134	-134	9	9	1.8
					45°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2
					90°	104377	80812	93939	72730	0	-1610	-1610	144	0	0.0
					135°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432	14915	-133	-133	9	9	2.8
					45°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9
					90°	101414	80480	91273	72432	0	-1567	-1567	140	0	0.0
					135°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	80116	0	72104	19450	-133	-133	9	9	3.6
					45°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5
					90°	97249	80116	87524	72104	0	-1507	-1507	135	0	0.0
					135°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	23167	-132	-132	9	9	4.3
					45°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0
					90°	92113	79725	82901	71752	0	-1432	-1432	128	0	0.0
					135°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	79306	0	71375	26057	-131	-131	9	9	4.9
					45°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4
					90°	86210	79306	77589	71375	0	-1347	-1347	120	0	0.0
					135°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	78854	0	70968	28165	-131	-131	9	9	5.3
					45°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7
					90°	79657	78854	71691	70968	0	-1252	-1252	111	0	0.0
					135°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	78375	0	70537	29492	-130	-130	9	9	5.5
					45°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9
					90°	72722	78375	65449	70537	0	-1152	-1152	102	0	0.0
					135°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	77870	0	70083	30104	-129	-129	9	9	5.6
					45°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0
					90°	65586	77870	59027	70083	0	-1049	-1049	93	0	0.0
					135°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597	30071	-128	-128	9	9	5.6
					45°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
					90°	58322	77330	52490	69597	0	-944	-944	83	0	0.0
					135°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956	29245	-127	-127	9	9	5.5
					45°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
					90°	49406	76618	44465	68956	0	-814	-814	71	0	0.0
					135°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	75859	0	68273	27703	-126	-126	9	9	5.2
					45°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
					90°	40850	75859	36765	68273	0	-689	-689	60	0	0.0
					135°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	75056	0	67550	25619	-124	-124	9	9	4.8
					45°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
					90°	32844	75056	29559	67550	0	-572	-572	49	0	0.0
					135°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	74209	0	66788	23173	-169	-169	12	12	4.3
					45°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
					90°	25545	74209	22991	66788	0	-771	-771	67	0	0.0
					135°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	72375	0	65137	17768	-165	-165	12	12	3.3
					45°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
					90°	13276	72375	11949	65137	0	-423	-423	35	0	0.0
					135°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	70354	0	63318	12531	-160	-160	11	11	2.3
					45°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					90°	4226	70354	3803	63318	0	-237	-237	18	5	0.0
					135°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6

18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	66880	0	60192	7573	-152	-152	11	11	1.4
					45°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0	-121	-121	8	14	0.0
					135°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	63200	0	56880	3206	-144	-144	10	10	0.6
					45°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0	-56	-56	2	18	0.0
					135°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	55230	0	49707	1807	-126	-126	9	9	0.3
					45°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0	-36	-36	1	17	0.0
					135°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	46430	0	41787	2192	-106	-106	7	7	0.4
					45°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0	-65	-65	4	11	0.0
					135°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	36798	0	33118	917	-84	-84	6	6	0.1
					45°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					90°	-363	36798	-327	33118	0	-77	-77	5	6	0.0
					135°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	26350	0	23715	5	-60	-60	4	4	0.0
					45°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
					90°	94	26350	85	23715	0	-61	-61	4	4	0.0
					135°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 4 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/clc				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	2698	-139	-139	10	10	0.5
					45°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3
					90°	106165	83777	95548	75399	0	-1640	-1640	147	0	0.0
					135°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	83486	0	75137	3754	-138	-138	10	10	0.7
					45°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5
					90°	106013	83486	95412	75137	0	-1637	-1637	147	0	0.0
					135°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	83164	0	74847	9675	-138	-138	10	10	1.8
					45°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2
					90°	104377	83164	93939	74847	0	-1613	-1613	144	0	0.0
					135°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	82814	0	74532	14915	-137	-137	10	10	2.8
					45°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9
					90°	101414	82814	91273	74532	0	-1570	-1570	140	0	0.0
					135°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	19450	-137	-137	10	10	3.6
					45°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5
					90°	97249	82430	87524	74187	0	-1510	-1510	135	0	0.0
					135°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817	23167	-136	-136	10	10	4.3
					45°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0
					90°	92113	82019	82901	73817	0	-1436	-1436	128	0	0.0
					135°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	81579	0	73421	26057	-135	-135	10	10	4.9
					45°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4
					90°	86210	81579	77589	73421	0	-1350	-1350	120	0	0.0
					135°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	81105	0	72994	28165	-134	-134	9	9	5.3
					45°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
					90°	79657	81105	71691	72994	0	-1256	-1256	112	0	0.0
					135°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	80603	0	72542	29492	-134	-134	9	9	5.5
					45°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
					90°	72722	80603	65449	72542	0	-1155	-1155	102	0	0.0

10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
					0°	0	80074	0	72066	30104	-133	-133	9	9	5.6
					45°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
					90°	65586	80074	59027	72066	0	-1052	-1052	93	0	0.0
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
					0°	0	79510	0	71559	30071	-132	-132	9	9	5.6
					45°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
					90°	58322	79510	52490	71559	0	-946	-946	83	0	0.0
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
					0°	0	78765	0	70888	29245	-130	-130	9	9	5.5
					45°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
					90°	49406	78765	44465	70888	0	-817	-817	71	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
					0°	0	77974	0	70176	27703	-129	-129	9	9	5.2
					45°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
					90°	40850	77974	36765	70176	0	-692	-692	60	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
					0°	0	77135	0	69421	25619	-128	-128	9	9	4.8
					45°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
					90°	32844	77135	29559	69421	0	-574	-574	49	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
					0°	0	76253	0	68627	23173	-174	-174	12	12	4.3
					45°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					90°	25545	76253	22991	68627	0	-772	-772	67	0	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					0°	0	74342	0	66907	17768	-169	-169	12	12	3.3
					45°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					90°	13276	74342	11949	66907	0	-426	-426	35	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					0°	0	72241	0	65016	12531	-165	-165	12	12	2.3
					45°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					90°	4226	72241	3803	65016	0	-241	-241	18	5	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					0°	0	68643	0	61778	7573	-156	-156	11	11	1.4
					45°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0	-125	-125	8	14	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					0°	0	64833	0	58349	3206	-148	-148	10	10	0.6
					45°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0	-60	-60	3	18	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					0°	0	56584	0	50925	1807	-129	-129	9	9	0.3
					45°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0	-39	-39	1	17	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					0°	0	47482	0	42733	2192	-108	-108	8	8	0.4
					45°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0	-68	-68	4	11	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					0°	0	37524	0	33771	917	-85	-85	6	6	0.1
					45°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					90°	-363	37524	-327	33771	0	-79	-79	5	6	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					0°	0	26725	0	24052	5	-61	-61	4	4	0.0
					45°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					90°	94	26725	85	24052	0	-62	-62	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 5 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cls				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	2698	-139	-139	10	10	0.5
					45°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3

2	24	2.0%	80	206.2	90°	106165	83777	95548	75399	0	-1640	-1640	147	0	0.0
					135°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3
					0°	0	83486	0	75137	3754	-138	-138	10	10	0.7
					45°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	90°	106013	83486	95412	75137	0	-1637	-1637	147	0	0.0
					135°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5
					0°	0	83164	0	74847	9675	-138	-138	10	10	1.8
					45°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	90°	104377	83164	93939	74847	0	-1613	-1613	144	0	0.0
					135°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2
					0°	0	82814	0	74532	14915	-137	-137	10	10	2.8
					45°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	90°	101414	82814	91273	74532	0	-1570	-1570	140	0	0.0
					135°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9
					0°	0	82430	0	74187	19450	-137	-137	10	10	3.6
					45°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	90°	97249	82430	87524	74187	0	-1510	-1510	135	0	0.0
					135°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5
					0°	0	82019	0	73817	23167	-136	-136	10	10	4.3
					45°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	90°	92113	82019	82901	73817	0	-1436	-1436	128	0	0.0
					135°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0
					0°	0	81579	0	73421	26057	-135	-135	10	10	4.9
					45°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	90°	86210	81579	77589	73421	0	-1350	-1350	120	0	0.0
					135°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4
					0°	0	81105	0	72994	28165	-134	-134	9	9	5.3
					45°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	90°	79657	81105	71691	72994	0	-1256	-1256	112	0	0.0
					135°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
					0°	0	80603	0	72542	29492	-134	-134	9	9	5.5
					45°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	90°	72722	80603	65449	72542	0	-1155	-1155	102	0	0.0
					135°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
					0°	0	80074	0	72066	30104	-133	-133	9	9	5.6
					45°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	90°	65586	80074	59027	72066	0	-1052	-1052	93	0	0.0
					135°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
					0°	0	79510	0	71559	30071	-132	-132	9	9	5.6
					45°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	90°	58322	79510	52490	71559	0	-946	-946	83	0	0.0
					135°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
					0°	0	78765	0	70888	29245	-130	-130	9	9	5.5
					45°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49406	78765	44465	70888	0	-817	-817	71	0	0.0
					135°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
					0°	0	77974	0	70176	27703	-129	-129	9	9	5.2
					45°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	90°	40850	77974	36765	70176	0	-692	-692	60	0	0.0
					135°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
					0°	0	77135	0	69421	25619	-128	-128	9	9	4.8
					45°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	90°	32844	77135	29559	69421	0	-574	-574	49	0	0.0
					135°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
					0°	0	76253	0	68627	23173	-174	-174	12	12	4.3
					45°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	90°	25545	76253	22991	68627	0	-772	-772	67	0	0.0
					135°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					0°	0	74342	0	66907	17768	-169	-169	12	12	3.3
					45°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	90°	13276	74342	11949	66907	0	-426	-426	35	0	0.0
					135°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					0°	0	72241	0	65016	12531	-165	-165	12	12	2.3
					45°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	90°	4226	72241	3803	65016	0	-241	-241	18	5	0.0
					135°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					0°	0	68643	0	61778	7573	-156	-156	11	11	1.4
					45°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0	-125	-125	8	14	0.0

19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					0°	0	64833	0	58349	3206	-148	-148	10	10	0.6
					45°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0	-60	-60	3	18	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					0°	0	56584	0	50925	1807	-129	-129	9	9	0.3
					45°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0	-39	-39	1	17	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					0°	0	47482	0	42733	2192	-108	-108	8	8	0.4
					45°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0	-68	-68	4	11	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					0°	0	37524	0	33771	917	-85	-85	6	6	0.1
					45°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					90°	-363	37524	-327	33771	0	-79	-79	5	6	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					0°	0	26725	0	24052	5	-61	-61	4	4	0.0
					45°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					90°	94	26725	85	24052	0	-62	-62	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 6 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni										Tensioni massime ferro/cls		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx			
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	2698	-135	-135	10	10	0.5			
					45°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3			
					90°	106165	81391	95548	73251	0	-1636	-1636	147	0	0.0			
					135°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3			
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	3754	-134	-134	9	9	0.7			
					45°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5			
					90°	106013	81116	95412	73004	0	-1634	-1634	146	0	0.0			
					135°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5			
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730	9675	-134	-134	9	9	1.8			
					45°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2			
					90°	104377	80812	93939	72730	0	-1610	-1610	144	0	0.0			
					135°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2			
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432	14915	-133	-133	9	9	2.8			
					45°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9			
					90°	101414	80480	91273	72432	0	-1567	-1567	140	0	0.0			
					135°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9			
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	80116	0	72104	19450	-133	-133	9	9	3.6			
					45°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5			
					90°	97249	80116	87524	72104	0	-1507	-1507	135	0	0.0			
					135°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5			
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	23167	-132	-132	9	9	4.3			
					45°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0			
					90°	92113	79725	82901	71752	0	-1432	-1432	128	0	0.0			
					135°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0			
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	79306	0	71375	26057	-131	-131	9	9	4.9			
					45°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4			
					90°	86210	79306	77589	71375	0	-1347	-1347	120	0	0.0			
					135°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4			
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	78854	0	70968	28165	-131	-131	9	9	5.3			
					45°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7			
					90°	79657	78854	71691	70968	0	-1252	-1252	111	0	0.0			
					135°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7			
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	78375	0	70537	29492	-130	-130	9	9	5.5			
					45°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9			
					90°	72722	78375	65449	70537	0	-1152	-1152	102	0	0.0			
					135°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9			
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	77870	0	70083	30104	-129	-129	9	9	5.6			
					45°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0			

					90°	65586	77870	59027	70083	0	-1049	-1049	93	0	0.0
					135°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597	30071	-128	-128	9	9	5.6
					45°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
					90°	58322	77330	52490	69597	0	-944	-944	83	0	0.0
					135°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956	29245	-127	-127	9	9	5.5
					45°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
					90°	49406	76618	44465	68956	0	-814	-814	71	0	0.0
					135°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	75859	0	68273	27703	-126	-126	9	9	5.2
					45°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
					90°	40850	75859	36765	68273	0	-689	-689	60	0	0.0
					135°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	75056	0	67550	25619	-124	-124	9	9	4.8
					45°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
					90°	32844	75056	29559	67550	0	-572	-572	49	0	0.0
					135°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	74209	0	66788	23173	-169	-169	12	12	4.3
					45°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
					90°	25545	74209	22991	66788	0	-771	-771	67	0	0.0
					135°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	72375	0	65137	17768	-165	-165	12	12	3.3
					45°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
					90°	13276	72375	11949	65137	0	-423	-423	35	0	0.0
					135°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	70354	0	63318	12531	-160	-160	11	11	2.3
					45°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					90°	4226	70354	3803	63318	0	-237	-237	18	5	0.0
					135°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	66880	0	60192	7573	-152	-152	11	11	1.4
					45°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0	-121	-121	8	14	0.0
					135°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	63200	0	56880	3206	-144	-144	10	10	0.6
					45°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0	-56	-56	2	18	0.0
					135°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	55230	0	49707	1807	-126	-126	9	9	0.3
					45°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0	-36	-36	1	17	0.0
					135°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	46430	0	41787	2192	-106	-106	7	7	0.4
					45°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0	-65	-65	4	11	0.0
					135°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	36798	0	33118	917	-84	-84	6	6	0.1
					45°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					90°	-363	36798	-327	33118	0	-77	-77	5	6	0.0
					135°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	26350	0	23715	5	-60	-60	4	4	0.0
					45°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
					90°	94	26350	85	23715	0	-61	-61	4	4	0.0
					135°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 7 per combinazione Quasi permanente

	Posizione		Dimensioni			Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cl				
sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	2698	-127	-127	9	9	0.5
					45°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					90°	106165	76979	95548	69281	0	-1630	-1630	146	0	0.0
					135°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062	3754	-127	-127	9	9	0.7

3	48	4.0%	80	206.2	45°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					90°	106013	76736	95412	69062	0	-1627	-1627	146	0	0.0
					135°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					0°	0	76465	0	68818	9675	-127	-127	9	9	1.8
					45°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	90°	104377	76465	93939	68818	0	-1604	-1604	144	0	0.0
					135°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
					0°	0	76167	0	68550	14915	-126	-126	9	9	2.8
					45°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					90°	101414	76167	91273	68550	0	-1561	-1561	140	0	0.0
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					0°	0	75840	0	68256	19450	-126	-126	9	9	3.6
					45°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
					90°	97249	75840	87524	68256	0	-1501	-1501	134	0	0.0
					135°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	23167	-125	-125	9	9	4.3
					45°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					90°	92113	75486	82901	67937	0	-1426	-1426	128	0	0.0
					135°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					0°	0	75106	0	67595	26057	-124	-124	9	9	4.9
7	144	12.0%	80	206.2	45°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					90°	86210	75106	77589	67595	0	-1341	-1341	120	0	0.0
					135°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					0°	0	74695	0	67225	28165	-124	-124	9	9	5.3
					45°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
8	168	14.0%	80	206.2	90°	79657	74695	71691	67225	0	-1247	-1247	111	0	0.0
					135°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
					0°	0	74259	0	66833	29492	-123	-123	9	9	5.5
					45°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
					90°	72722	74259	65449	66833	0	-1147	-1147	102	0	0.0
9	192	16.0%	80	206.2	135°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
					0°	0	73796	0	66416	30104	-122	-122	9	9	5.6
					45°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
					90°	65586	73796	59027	66416	0	-1043	-1043	92	0	0.0
					135°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
10	240	20.0%	80	206.2	0°	0	73303	0	65972	30071	-121	-121	9	9	5.6
					45°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
					90°	58322	73303	52490	65972	0	-938	-938	83	0	0.0
					135°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
					0°	0	72649	0	65384	29245	-120	-120	8	8	5.5
11	270	22.5%	80	206.2	45°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					90°	49406	72649	44465	65384	0	-809	-809	71	0	0.0
					135°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					0°	0	71952	0	64756	27703	-119	-119	8	8	5.2
					45°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
12	300	25.0%	80	206.2	90°	40850	71952	36765	64756	0	-684	-684	59	0	0.0
					135°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
					0°	0	71213	0	64091	25619	-118	-118	8	8	4.8
					45°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
					90°	32844	71213	29559	64091	0	-567	-567	49	0	0.0
13	330	27.5%	80	206.2	135°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
					0°	0	70433	0	63389	23173	-160	-160	11	11	4.3
					45°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
					90°	25545	70433	22991	63389	0	-770	-770	67	0	0.0
					135°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
14	420	35.0%	80	58.9	0°	0	68738	0	61864	17768	-157	-157	11	11	3.3
					45°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
					90°	13276	68738	11949	61864	0	-419	-419	34	0	0.0
					135°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
					0°	0	66868	0	60181	12531	-152	-152	11	11	2.3
15	480	40.0%	80	58.9	45°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					90°	4226	66868	3803	60181	0	-229	-229	18	4	0.0
					135°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					0°	0	63623	0	57260	7573	-145	-145	10	10	1.4
					45°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
16	540	45.0%	80	58.9	90°	-1721	63623	-1549	57260	0	-114	-114	8	13	0.0
					135°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
					0°	0	60184	0	54165	3206	-137	-137	10	10	0.6
					45°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0	-114	-114	8	13	0.0

20	720	60.0%	80	58.9	90°	-4852	60184	-4366	54165	0	-49	-49	2	17	0.0
					135°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
					0°	0	52727	0	47454	1807	-120	-120	8	8	0.3
					45°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0	-30	-30	1	16	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					0°	0	44485	0	40036	2192	-101	-101	7	7	0.4
					45°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0	-61	-61	3	11	0.0
					135°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	917	-80	-80	5	5	0.1
					45°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					90°	-363	35458	-327	31912	0	-74	-74	5	6	0.0
					135°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					0°	0	25658	0	23092	5	-58	-58	4	4	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					90°	94	25658	85	23092	0	-60	-60	4	4	0.0
					135°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 8 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706	9675	-117	-117	8	8	1.8
					45°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
					90°	104377	70785	93939	63706	0	-1595	-1595	143	0	0.0
					135°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	14915	-117	-117	8	8	2.8
					45°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
					90°	101414	70533	91273	63479	0	-1553	-1553	139	0	0.0
					135°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	19450	-116	-116	8	8	3.6
					45°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
					90°	97249	70252	87524	63226	0	-1493	-1493	134	0	0.0
					135°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	23167	-116	-116	8	8	4.3
					45°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
					90°	92113	69947	82901	62952	0	-1419	-1419	127	0	0.0
					135°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	26057	-115	-115	8	8	4.9
					45°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
					90°	86210	69619	77589	62657	0	-1334	-1334	119	0	0.0
					135°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	28165	-115	-115	8	8	5.3
					45°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
					90°	79657	69261	71691	62334	0	-1239	-1239	111	0	0.0
					135°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	29492	-114	-114	8	8	5.5
					45°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
					90°	72722	68880	65449	61992	0	-1139	-1139	101	0	0.0
					135°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	30104	-113	-113	8	8	5.6
					45°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
					90°	65586	68475	59027	61627	0	-1036	-1036	92	0	0.0
					135°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	30071	-113	-113	8	8	5.6

12	270	22.5%	80	206.2	45°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
					90°	58322	68041	52490	61236	0	-931	-931	82	0	0.0
					135°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
					0°	0	67464	0	60717	29245	-112	-112	8	8	5.5
					45°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49406	67464	44465	60717	0	-802	-802	70	0	0.0
					135°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
					0°	0	66848	0	60163	27703	-111	-111	8	8	5.2
					45°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
					90°	40850	66848	36765	60163	0	-677	-677	59	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
					0°	0	66192	0	59572	25619	-110	-110	8	8	4.8
					45°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
					90°	32844	66192	29559	59572	0	-560	-560	48	0	0.0
					135°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	23173	-149	-149	11	11	4.3
					45°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
					90°	25545	65498	22991	58948	0	-769	-769	68	0	0.0
					135°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
					0°	0	63987	0	57588	17768	-146	-146	10	10	3.3
16	420	35.0%	80	58.9	45°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
					90°	13276	63987	11949	57588	0	-414	-414	34	0	0.0
					135°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
					0°	0	62314	0	56082	12531	-142	-142	10	10	2.3
					45°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
17	480	40.0%	80	58.9	90°	4226	62314	3803	56082	0	-218	-218	17	3	0.0
					135°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					0°	0	59368	0	53431	7573	-135	-135	10	10	1.4
					45°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0	-104	-104	7	12	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
					0°	0	56242	0	50617	3206	-128	-128	9	9	0.6
					45°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0	-40	-40	1	17	0.0
					135°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	49457	0	44511	1807	-112	-112	8	8	0.3
					45°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0	-23	-23	0	16	0.0
					135°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
					0°	0	41945	0	37750	2192	-95	-95	7	7	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0	-55	-55	3	10	0.0
					135°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					0°	0	33706	0	30335	917	-76	-76	5	5	0.1
					45°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-363	33706	-327	30335	0	-70	-70	5	6	0.0
					135°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					0°	0	24753	0	22277	5	-56	-56	4	4	0.0
					45°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					90°	94	24753	85	22277	0	-58	-58	4	4	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 9 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cll				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	2698	-108	-108	8	8	0.5
					45°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
					90°	106165	64977	95548	58479	0	-1613	-1613	145	0	0.0
					135°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	3754	-107	-107	7	7	0.7
					45°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5
					90°	106013	64818	95412	58336	0	-1610	-1610	145	0	0.0
					135°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5

3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	9675	-107	-107	7	7	1.8
					45°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
					90°	104377	64636	93939	58172	0	-1587	-1587	143	0	0.0
					135°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	14915	-107	-107	7	7	2.8
					45°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
					90°	101414	64432	91273	57988	0	-1544	-1544	139	0	0.0
					135°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781	19450	-106	-106	7	7	3.6
					45°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
					90°	97249	64202	87524	57781	0	-1484	-1484	133	0	0.0
					135°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	23167	-106	-106	7	7	4.3
					45°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
					90°	92113	63951	82901	57555	0	-1410	-1410	127	0	0.0
					135°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309	26057	-105	-105	7	7	4.9
					45°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
					90°	86210	63677	77589	57309	0	-1325	-1325	119	0	0.0
					135°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	63378	0	57040	28165	-105	-105	7	7	5.3
					45°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7
					90°	79657	63378	71691	57040	0	-1231	-1231	110	0	0.0
					135°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750	29492	-104	-104	7	7	5.5
					45°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
					90°	72722	63056	65449	56750	0	-1131	-1131	101	0	0.0
					135°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441	30104	-104	-104	7	7	5.6
					45°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
					90°	65586	62713	59027	56441	0	-1028	-1028	91	0	0.0
					135°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108	30071	-103	-103	7	7	5.6
					45°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
					90°	58322	62343	52490	56108	0	-923	-923	82	0	0.0
					135°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	29245	-102	-102	7	7	5.5
					45°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
					90°	49406	61850	44465	55665	0	-794	-794	70	0	0.0
					135°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188	27703	-101	-101	7	7	5.2
					45°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
					90°	40850	61321	36765	55188	0	-670	-670	59	0	0.0
					135°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680	25619	-101	-101	7	7	4.8
					45°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
					90°	32844	60756	29559	54680	0	-554	-554	48	0	0.0
					135°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	60156	0	54140	23173	-137	-137	10	10	4.3
					45°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
					90°	25545	60156	22991	54140	0	-767	-767	68	0	0.0
					135°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	58843	0	52958	17768	-134	-134	9	9	3.3
					45°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
					90°	13276	58843	11949	52958	0	-409	-409	34	0	0.0
					135°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	57382	0	51643	12531	-131	-131	9	9	2.3
					45°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
					90°	4226	57382	3803	51643	0	-207	-207	16	2	0.0
					135°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	54761	0	49284	7573	-125	-125	9	9	1.4
					45°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0	-93	-93	6	12	0.0
					135°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	51975	0	46777	3206	-118	-118	8	8	0.6
					45°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	45916	0	41324	1807	-104	-104	7	7	0.3

21	840	70.0%	80	58.9	45°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0	-15	-15	0	15	0.0
					135°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					0°	0	39195	0	35275	2192	-89	-89	6	6	0.4
					45°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	90°	-2233	39195	-2009	35275	0	-49	-49	3	10	0.0
					135°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
					0°	0	31810	0	28629	917	-72	-72	5	5	0.1
					45°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					90°	-363	31810	-327	28629	0	-66	-66	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					0°	0	23773	0	21395	5	-54	-54	4	4	0.0
					45°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
					90°	94	23773	85	21395	0	-56	-56	4	3	0.0
					135°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 10 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	2698	-98	-98	7	7	0.5
					45°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3
					90°	106165	59215	95548	53293	0	-1604	-1604	145	0	0.0
					135°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3
					0°	0	59097	0	53187	3754	-98	-98	7	7	0.7
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5
					90°	106013	59097	95412	53187	0	-1602	-1602	145	0	0.0
					135°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5
					0°	0	58958	0	53062	9675	-98	-98	7	7	1.8
					45°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	58958	93939	53062	0	-1578	-1578	142	0	0.0
					135°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2
					0°	0	58798	0	52918	14915	-97	-97	7	7	2.8
					45°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9
					90°	101414	58798	91273	52918	0	-1536	-1536	138	0	0.0
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9
					0°	0	58616	0	52754	19450	-97	-97	7	7	3.6
					45°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
					90°	97249	58616	87524	52754	0	-1476	-1476	133	0	0.0
					135°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	23167	-97	-97	7	7	4.3
					45°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
					90°	92113	58413	82901	52571	0	-1402	-1402	126	0	0.0
					135°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
					0°	0	58191	0	52371	26057	-96	-96	7	7	4.9
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
					90°	86210	58191	77589	52371	0	-1317	-1317	118	0	0.0
					135°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
					0°	0	57945	0	52150	28165	-96	-96	7	7	5.3
					45°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	57945	71691	52150	0	-1223	-1223	110	0	0.0
					135°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
					0°	0	57678	0	51910	29492	-95	-95	7	7	5.5
					45°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
					90°	72722	57678	65449	51910	0	-1123	-1123	100	0	0.0
8	168	14.0%	80	206.2	135°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
					0°	0	57392	0	51652	30104	-95	-95	7	7	5.6
					45°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
					90°	65586	57392	59027	51652	0	-1021	-1021	91	0	0.0
					135°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	30071	-94	-94	7	7	5.6
					45°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
					90°	58322	57082	52490	51373	0	-916	-916	81	0	0.0
					135°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0

12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	56666	0	50999	29245	-94	-94	6	6	5.5
					45°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
					90°	49406	56666	44465	50999	0	-787	-787	70	0	0.0
					135°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	56218	0	50596	27703	-93	-93	6	6	5.2
					45°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
					90°	40850	56218	36765	50596	0	-663	-663	58	0	0.0
					135°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	55736	0	50162	25619	-92	-92	6	6	4.8
					45°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
					90°	32844	55736	29559	50162	0	-547	-547	47	0	0.0
					135°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	55222	0	49699	23173	-126	-126	9	9	4.3
					45°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					90°	25545	55222	22991	49699	0	-765	-765	68	0	0.0
					135°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	54093	0	48683	17768	-123	-123	9	9	3.3
					45°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
					90°	13276	54093	11949	48683	0	-406	-406	34	0	0.0
					135°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	52829	0	47546	12531	-120	-120	8	8	2.3
					45°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
					90°	4226	52829	3803	47546	0	-197	-197	15	2	0.0
					135°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	50507	0	45456	7573	-115	-115	8	8	1.4
					45°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0	-84	-84	5	11	0.0
					135°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	48035	0	43231	3206	-109	-109	8	8	0.6
					45°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0	-21	-21	0	15	0.0
					135°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	42647	0	38382	1807	-97	-97	7	7	0.3
					45°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0	-7	-7	0	15	0.0
					135°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	36655	0	32989	2192	-83	-83	6	6	0.4
					45°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					90°	-363	30059	-327	27053	0	-62	-62	4	5	0.0
					135°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	22868	0	20581	5	-52	-52	3	3	0.0
					45°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					90°	94	22868	85	20581	0	-53	-53	4	3	0.0
					135°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 11 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	M'	N'	M''	Sollecitazioni		Tensioni massime ferro/clt				
	z	%L	d	afd					N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	2698	-91	-91	6	6	0.5
					45°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
					90°	106165	54804	95548	49323	0	-1598	-1598	144	0	0.0
					135°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	3754	-90	-90	6	6	0.7
					45°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
					90°	106013	54717	95412	49245	0	-1596	-1596	144	0	0.0
					135°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149	9675	-90	-90	6	6	1.8
					45°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
					90°	104377	54611	93939	49149	0	-1572	-1572	142	0	0.0

4	72	6.0%	80	206.2	135°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
					0°	0	54486	0	49037	14915	-90	-90	6	6	2.8
					45°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
					90°	101414	54486	91273	49037	0	-1529	-1529	138	0	0.0
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
					0°	0	54340	0	48906	19450	-90	-90	6	6	3.6
					45°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
					90°	97249	54340	87524	48906	0	-1470	-1470	133	0	0.0
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
					0°	0	54174	0	48756	23167	-90	-90	6	6	4.3
					45°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
					90°	92113	54174	82901	48756	0	-1396	-1396	126	0	0.0
7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
					0°	0	53991	0	48591	26057	-89	-89	6	6	4.9
					45°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
					90°	86210	53991	77589	48591	0	-1311	-1311	118	0	0.0
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
					0°	0	53785	0	48406	28165	-89	-89	6	6	5.3
					45°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
					90°	79657	53785	71691	48406	0	-1217	-1217	109	0	0.0
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
					0°	0	53561	0	48204	29492	-89	-89	6	6	5.5
					45°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					90°	72722	53561	65449	48204	0	-1117	-1117	100	0	0.0
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					0°	0	53319	0	47987	30104	-88	-88	6	6	5.6
					45°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					90°	65586	53319	59027	47987	0	-1015	-1015	91	0	0.0
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					0°	0	53055	0	47749	30071	-88	-88	6	6	5.6
					45°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					90°	58322	53055	52490	47749	0	-910	-910	81	0	0.0
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					0°	0	52698	0	47428	29245	-87	-87	6	6	5.5
					45°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					90°	49406	52698	44465	47428	0	-782	-782	69	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					0°	0	52311	0	47079	27703	-86	-86	6	6	5.2
					45°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					90°	40850	52311	36765	47079	0	-658	-658	58	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					0°	0	51893	0	46703	25619	-86	-86	6	6	4.8
					45°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					90°	32844	51893	29559	46703	0	-542	-542	47	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					0°	0	51446	0	46301	23173	-117	-117	8	8	4.3
					45°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					90°	25545	51446	22991	46301	0	-763	-763	69	0	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					0°	0	50456	0	45410	17768	-115	-115	8	8	3.3
					45°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					90°	13276	50456	11949	45410	0	-405	-405	34	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					0°	0	49343	0	44408	12531	-112	-112	8	8	2.3
					45°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					90°	4226	49343	3803	44408	0	-189	-189	15	1	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					0°	0	47250	0	42525	7573	-107	-107	7	7	1.4
					45°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					90°	-1721	47250	-1549	42525	0	-76	-76	5	10	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					0°	0	45018	0	40516	3206	-102	-102	7	7	0.6
					45°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					90°	-4366	40516	-4852	45018	0	-14	-14	0	15	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					0°	0	40144	0	36129	1807	-91	-91	6	6	0.3
					45°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0	-1	-1	0	14	0.0
					135°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2

21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	34711	0	31239	2192	-79	-79	5	5	0.4
					45°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0	-38	-38	2	9	0.0
					135°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	28718	0	25846	917	-65	-65	4	4	0.1
					45°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					90°	-363	28718	-327	25846	0	-59	-59	4	5	0.0
					135°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	22176	0	19958	5	-50	-50	3	3	0.0
					45°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	22176	85	19958	0	-52	-52	3	3	0.0
					135°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 12 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione %L	Dimensioni d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	2698	-87	-87	6	6	0.5
					45°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3
					90°	106165	52416	95548	47174	0	-1594	-1594	144	0	0.0
					135°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	52347	0	47112	3754	-87	-87	6	6	0.7
					45°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
					90°	106013	52347	95412	47112	0	-1592	-1592	144	0	0.0
					135°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	52258	0	47032	9675	-86	-86	6	6	1.8
					45°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
					90°	104377	52258	93939	47032	0	-1569	-1569	142	0	0.0
					135°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	52152	0	46936	14915	-86	-86	6	6	2.8
					45°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9
					90°	101414	52152	91273	46936	0	-1526	-1526	138	0	0.0
					135°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	52025	0	46822	19450	-86	-86	6	6	3.6
					45°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
					90°	97249	52025	87524	46822	0	-1466	-1466	132	0	0.0
					135°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692	23167	-86	-86	6	6	4.3
					45°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
					90°	92113	51881	82901	46692	0	-1393	-1393	126	0	0.0
					135°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	26057	-85	-85	6	6	4.9
					45°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
					90°	86210	51718	77589	46546	0	-1308	-1308	118	0	0.0
					135°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	51535	0	46381	28165	-85	-85	6	6	5.3
					45°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
					90°	79657	51535	71691	46381	0	-1214	-1214	109	0	0.0
					135°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	51334	0	46200	29492	-85	-85	6	6	5.5
					45°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
					90°	72722	51334	65449	46200	0	-1114	-1114	100	0	0.0
					135°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	51115	0	46003	30104	-84	-84	6	6	5.6
					45°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
					90°	65586	51115	59027	46003	0	-1012	-1012	90	0	0.0
					135°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	50875	0	45787	30071	-84	-84	6	6	5.6
					45°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
					90°	58322	50875	52490	45787	0	-907	-907	81	0	0.0
					135°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	29245	-84	-84	6	6	5.5
					45°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					90°	49406	50550	44465	45495	0	-779	-779	69	0	0.0

13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					0°	0	50196	0	45176	27703	-83	-83	6	6	5.2
					45°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					90°	40850	50196	36765	45176	0	-655	-655	58	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					0°	0	49813	0	44831	25619	-82	-82	6	6	4.8
					45°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
					90°	32844	49813	29559	44831	0	-539	-539	47	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
					0°	0	49402	0	44461	23173	-112	-112	8	8	4.3
					45°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					90°	25545	49402	22991	44461	0	-762	-762	69	0	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					0°	0	48489	0	43640	17768	-110	-110	8	8	3.3
					45°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
					90°	13276	48489	11949	43640	0	-404	-404	34	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
					0°	0	47456	0	42710	12531	-108	-108	8	8	2.3
					45°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					90°	4226	47456	3803	42710	0	-184	-184	14	1	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					0°	0	45487	0	40938	7573	-103	-103	7	7	1.4
					45°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0	-72	-72	4	10	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					0°	0	43386	0	39047	3206	-99	-99	7	7	0.6
					45°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0	-11	-11	0	15	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					0°	0	38789	0	34910	1807	-88	-88	6	6	0.3
					45°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0	2	2	0	14	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					0°	0	33659	0	30293	2192	-76	-76	5	5	0.4
					45°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0	-36	-36	2	9	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					0°	0	27993	0	25193	917	-63	-63	4	4	0.1
					45°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					90°	-363	27993	-327	25193	0	-57	-57	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					0°	0	21801	0	19620	5	-49	-49	3	3	0.0
					45°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	21801	85	19620	0	-51	-51	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 13 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cls				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	2698	-87	-87	6	6	0.5
					45°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3
					90°	106165	52416	95548	47174	0	-1594	-1594	144	0	0.0
2	24	2.0%	80	206.2	135°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3
					0°	0	52347	0	47112	3754	-87	-87	6	6	0.7
					45°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
					90°	106013	52347	95412	47112	0	-1592	-1592	144	0	0.0
3	48	4.0%	80	206.2	135°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
					0°	0	52258	0	47032	9675	-86	-86	6	6	1.8
					45°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
					90°	104377	52258	93939	47032	0	-1569	-1569	142	0	0.0
4	72	6.0%	80	206.2	135°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
					0°	0	52152	0	46936	14915	-86	-86	6	6	2.8
					45°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9

5	96	8.0%	80	206.2	90°	101414	52152	91273	46936	0	-1526	-1526	138	0	0.0
					135°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9
					0°	0	52025	0	46822	19450	-86	-86	6	6	3.6
					45°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
					90°	97249	52025	87524	46822	0	-1466	-1466	132	0	0.0
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
					0°	0	51881	0	46692	23167	-86	-86	6	6	4.3
					45°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
					90°	92113	51881	82901	46692	0	-1393	-1393	126	0	0.0
					135°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	26057	-85	-85	6	6	4.9
					45°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
					90°	86210	51718	77589	46546	0	-1308	-1308	118	0	0.0
					135°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
					0°	0	51535	0	46381	28165	-85	-85	6	6	5.3
8	168	14.0%	80	206.2	45°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
					90°	79657	51535	71691	46381	0	-1214	-1214	109	0	0.0
					135°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
					0°	0	51334	0	46200	29492	-85	-85	6	6	5.5
					45°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
9	192	16.0%	80	206.2	90°	72722	51334	65449	46200	0	-1114	-1114	100	0	0.0
					135°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
					0°	0	51115	0	46003	30104	-84	-84	6	6	5.6
					45°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
					90°	65586	51115	59027	46003	0	-1012	-1012	90	0	0.0
10	216	18.0%	80	206.2	135°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
					0°	0	50875	0	45787	30071	-84	-84	6	6	5.6
					45°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
					90°	58322	50875	52490	45787	0	-907	-907	81	0	0.0
					135°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	29245	-84	-84	6	6	5.5
					45°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					90°	49406	50550	44465	45495	0	-779	-779	69	0	0.0
					135°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					0°	0	50196	0	45176	27703	-83	-83	6	6	5.2
12	270	22.5%	80	206.2	45°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					90°	40850	50196	36765	45176	0	-655	-655	58	0	0.0
					135°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					0°	0	49813	0	44831	25619	-82	-82	6	6	4.8
					45°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
13	300	25.0%	80	206.2	90°	32844	49813	29559	44831	0	-539	-539	47	0	0.0
					135°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
					0°	0	49402	0	44461	23173	-112	-112	8	8	4.3
					45°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					90°	25545	49402	22991	44461	0	-762	-762	69	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					0°	0	48489	0	43640	17768	-110	-110	8	8	3.3
					45°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
					90°	13276	48489	11949	43640	0	-404	-404	34	0	0.0
					135°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	47456	0	42710	12531	-108	-108	8	8	2.3
					45°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					90°	4226	47456	3803	42710	0	-184	-184	14	1	0.0
					135°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					0°	0	45487	0	40938	7573	-103	-103	7	7	1.4
16	420	35.0%	80	58.9	45°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0	-72	-72	4	10	0.0
					135°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					0°	0	43386	0	39047	3206	-99	-99	7	7	0.6
					45°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
17	480	40.0%	80	58.9	90°	-4366	39047	-4852	43386	0	-11	-11	0	15	0.0
					135°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					0°	0	38789	0	34910	1807	-88	-88	6	6	0.3
					45°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0	2	2	0	14	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					0°	0	33659	0	30293	2192	-76	-76	5	5	0.4
					45°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0	-36	-36	2	9	0.0
					0°	0	33659	0	30293	2192	-76	-76	5	5	0.4

22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					0°	0	27993	0	25193	917	-63	-63	4	4	0.1
					45°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					90°	-363	27993	-327	25193	0	-57	-57	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					0°	0	21801	0	19620	5	-49	-49	3	3	0.0
					45°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	21801	85	19620	0	-51	-51	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 14 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	2698	-91	-91	6	6	0.5
					45°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
					90°	106165	54804	95548	49323	0	-1598	-1598	144	0	0.0
					135°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	3754	-90	-90	6	6	0.7
					45°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
					90°	106013	54717	95412	49245	0	-1596	-1596	144	0	0.0
					135°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149	9675	-90	-90	6	6	1.8
					45°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
					90°	104377	54611	93939	49149	0	-1572	-1572	142	0	0.0
					135°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	54486	0	49037	14915	-90	-90	6	6	2.8
					45°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
					90°	101414	54486	91273	49037	0	-1529	-1529	138	0	0.0
					135°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906	19450	-90	-90	6	6	3.6
					45°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
					90°	97249	54340	87524	48906	0	-1470	-1470	133	0	0.0
					135°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756	23167	-90	-90	6	6	4.3
					45°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
					90°	92113	54174	82901	48756	0	-1396	-1396	126	0	0.0
					135°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53991	0	48591	26057	-89	-89	6	6	4.9
					45°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
					90°	86210	53991	77589	48591	0	-1311	-1311	118	0	0.0
					135°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	53785	0	48406	28165	-89	-89	6	6	5.3
					45°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
					90°	79657	53785	71691	48406	0	-1217	-1217	109	0	0.0
					135°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	53561	0	48204	29492	-89	-89	6	6	5.5
					45°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					90°	72722	53561	65449	48204	0	-1117	-1117	100	0	0.0
					135°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	53319	0	47987	30104	-88	-88	6	6	5.6
					45°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					90°	65586	53319	59027	47987	0	-1015	-1015	91	0	0.0
					135°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	53055	0	47749	30071	-88	-88	6	6	5.6
					45°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					90°	58322	53055	52490	47749	0	-910	-910	81	0	0.0
					135°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	52698	0	47428	29245	-87	-87	6	6	5.5
					45°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					90°	49406	52698	44465	47428	0	-782	-782	69	0	0.0
					135°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	52311	0	47079	27703	-86	-86	6	6	5.2
					45°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6

14	330	27.5%	80	206.2	90°	40850	52311	36765	47079	0	-658	-658	58	0	0.0
					135°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					0°	0	51893	0	46703	25619	-86	-86	6	6	4.8
					45°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					90°	32844	51893	29559	46703	0	-542	-542	47	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					0°	0	51446	0	46301	23173	-117	-117	8	8	4.3
					45°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					90°	25545	51446	22991	46301	0	-763	-763	69	0	0.0
					135°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	50456	0	45410	17768	-115	-115	8	8	3.3
					45°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					90°	13276	50456	11949	45410	0	-405	-405	34	0	0.0
					135°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					0°	0	49343	0	44408	12531	-112	-112	8	8	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	45°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					90°	4226	49343	3803	44408	0	-189	-189	15	1	0.0
					135°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					0°	0	47250	0	42525	7573	-107	-107	7	7	1.4
					45°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-1721	47250	-1549	42525	0	-76	-76	5	10	0.0
					135°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					0°	0	45018	0	40516	3206	-102	-102	7	7	0.6
					45°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					90°	-4366	40516	-4852	45018	0	-14	-14	0	15	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					0°	0	40144	0	36129	1807	-91	-91	6	6	0.3
					45°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0	-1	-1	0	14	0.0
					135°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	34711	0	31239	2192	-79	-79	5	5	0.4
					45°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0	-38	-38	2	9	0.0
					135°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					0°	0	28718	0	25846	917	-65	-65	4	4	0.1
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					90°	-363	28718	-327	25846	0	-59	-59	4	5	0.0
					135°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					0°	0	22176	0	19958	5	-50	-50	3	3	0.0
					45°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	90°	94	22176	85	19958	0	-52	-52	3	3	0.0
					135°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 15 per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni										Tensioni massime ferro/cls		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx			
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	2698	-98	-98	7	7	0.5			
					45°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3			
					90°	106165	59215	95548	53293	0	-1604	-1604	145	0	0.0			
					135°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3			
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	59097	0	53187	3754	-98	-98	7	7	0.7			
					45°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5			
					90°	106013	59097	95412	53187	0	-1602	-1602	145	0	0.0			
					135°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5			
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	58958	0	53062	9675	-98	-98	7	7	1.8			
					45°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2			
					90°	104377	58958	93939	53062	0	-1578	-1578	142	0	0.0			
					135°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2			
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	58798	0	52918	14915	-97	-97	7	7	2.8			
					45°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9			
					90°	101414	58798	91273	52918	0	-1536	-1536	138	0	0.0			
					135°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9			
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58616	0	52754	19450	-97	-97	7	7	3.6			

6	120	10.0%	80	206.2	45°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
					90°	97249	58616	87524	52754	0	-1476	-1476	133	0	0.0
					135°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
					0°	0	58413	0	52571	23167	-97	-97	7	7	4.3
					45°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	90°	92113	58413	82901	52571	0	-1402	-1402	126	0	0.0
					135°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
					0°	0	58191	0	52371	26057	-96	-96	7	7	4.9
					45°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
					90°	86210	58191	77589	52371	0	-1317	-1317	118	0	0.0
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
					0°	0	57945	0	52150	28165	-96	-96	7	7	5.3
					45°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
					90°	79657	57945	71691	52150	0	-1223	-1223	110	0	0.0
					135°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57678	0	51910	29492	-95	-95	7	7	5.5
					45°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
					90°	72722	57678	65449	51910	0	-1123	-1123	100	0	0.0
					135°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
					0°	0	57392	0	51652	30104	-95	-95	7	7	5.6
10	216	18.0%	80	206.2	45°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
					90°	65586	57392	59027	51652	0	-1021	-1021	91	0	0.0
					135°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
					0°	0	57082	0	51373	30071	-94	-94	7	7	5.6
					45°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	90°	58322	57082	52490	51373	0	-916	-916	81	0	0.0
					135°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
					0°	0	56666	0	50999	29245	-94	-94	6	6	5.5
					45°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
					90°	49406	56666	44465	50999	0	-787	-787	70	0	0.0
12	270	22.5%	80	206.2	135°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
					0°	0	56218	0	50596	27703	-93	-93	6	6	5.2
					45°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
					90°	40850	56218	36765	50596	0	-663	-663	58	0	0.0
					135°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	55736	0	50162	25619	-92	-92	6	6	4.8
					45°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
					90°	32844	55736	29559	50162	0	-547	-547	47	0	0.0
					135°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
					0°	0	55222	0	49699	23173	-126	-126	9	9	4.3
14	330	27.5%	80	58.9	45°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					90°	25545	55222	22991	49699	0	-765	-765	68	0	0.0
					135°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					0°	0	54093	0	48683	17768	-123	-123	9	9	3.3
					45°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
15	360	30.0%	80	58.9	90°	13276	54093	11949	48683	0	-406	-406	34	0	0.0
					135°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
					0°	0	52829	0	47546	12531	-120	-120	8	8	2.3
					45°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
					90°	4226	52829	3803	47546	0	-197	-197	15	2	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
					0°	0	50507	0	45456	7573	-115	-115	8	8	1.4
					45°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0	-84	-84	5	11	0.0
					135°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	48035	0	43231	3206	-109	-109	8	8	0.6
					45°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0	-21	-21	0	15	0.0
					135°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
					0°	0	42647	0	38382	1807	-97	-97	7	7	0.3
18	540	45.0%	80	58.9	45°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0	-7	-7	0	15	0.0
					135°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					0°	0	36655	0	32989	2192	-83	-83	6	6	0.4
					45°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	36655	0	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					45°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1

23	1080	90.0%	80	58.9	90°	-363	30059	-327	27053	0	-62	-62	4	5	0.0
					135°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					0°	0	22868	0	20581	5	-52	-52	3	3	0.0
					45°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					90°	94	22868	85	20581	0	-53	-53	4	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 16 per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	2698	-108	-108	8	8	0.5	
					45°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3	
					90°	106165	64977	95548	58479	0	-1613	-1613	145	0	0.0	
					135°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	3754	-107	-107	7	7	0.7	
					45°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5	
					90°	106013	64818	95412	58336	0	-1610	-1610	145	0	0.0	
					135°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	9675	-107	-107	7	7	1.8	
					45°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2	
					90°	104377	64636	93939	58172	0	-1587	-1587	143	0	0.0	
					135°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	14915	-107	-107	7	7	2.8	
					45°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9	
					90°	101414	64432	91273	57988	0	-1544	-1544	139	0	0.0	
					135°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781	19450	-106	-106	7	7	3.6	
					45°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5	
					90°	97249	64202	87524	57781	0	-1484	-1484	133	0	0.0	
					135°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	23167	-106	-106	7	7	4.3	
					45°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0	
					90°	92113	63951	82901	57555	0	-1410	-1410	127	0	0.0	
					135°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309	26057	-105	-105	7	7	4.9	
					45°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4	
					90°	86210	63677	77589	57309	0	-1325	-1325	119	0	0.0	
					135°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	63378	0	57040	28165	-105	-105	7	7	5.3	
					45°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7	
					90°	79657	63378	71691	57040	0	-1231	-1231	110	0	0.0	
					135°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7	
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750	29492	-104	-104	7	7	5.5	
					45°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9	
					90°	72722	63056	65449	56750	0	-1131	-1131	101	0	0.0	
					135°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9	
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441	30104	-104	-104	7	7	5.6	
					45°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0	
					90°	65586	62713	59027	56441	0	-1028	-1028	91	0	0.0	
					135°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0	
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108	30071	-103	-103	7	7	5.6	
					45°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0	
					90°	58322	62343	52490	56108	0	-923	-923	82	0	0.0	
					135°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0	
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	29245	-102	-102	7	7	5.5	
					45°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8	
					90°	49406	61850	44465	55665	0	-794	-794	70	0	0.0	
					135°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8	
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188	27703	-101	-101	7	7	5.2	
					45°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6	
					90°	40850	61321	36765	55188	0	-670	-670	59	0	0.0	
					135°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6	
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680	25619	-101	-101	7	7	4.8	

15	360	30.0%	80	58.9	45°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
					90°	32844	60756	29559	54680	0	-554	-554	48	0	0.0
					135°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
					0°	0	60156	0	54140	23173	-137	-137	10	10	4.3
16	420	35.0%	80	58.9	45°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
					90°	25545	60156	22991	54140	0	-767	-767	68	0	0.0
					135°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
					0°	0	58843	0	52958	17768	-134	-134	9	9	3.3
17	480	40.0%	80	58.9	45°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
					90°	13276	58843	11949	52958	0	-409	-409	34	0	0.0
					135°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
					0°	0	57382	0	51643	12531	-131	-131	9	9	2.3
18	540	45.0%	80	58.9	45°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
					90°	4226	57382	3803	51643	0	-207	-207	16	2	0.0
					135°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
					0°	0	54761	0	49284	7573	-125	-125	9	9	1.4
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0	-93	-93	6	12	0.0
					135°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
					0°	0	51975	0	46777	3206	-118	-118	8	8	0.6
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
					0°	0	45916	0	41324	1807	-104	-104	7	7	0.3
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0	-15	-15	0	15	0.0
					135°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					0°	0	39195	0	35275	2192	-89	-89	6	6	0.4
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0	-49	-49	3	10	0.0
					135°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
					0°	0	31810	0	28629	917	-72	-72	5	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					90°	-363	31810	-327	28629	0	-66	-66	4	5	0.0
					135°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					0°	0	23773	0	21395	5	-54	-54	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	45°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
					90°	94	23773	85	21395	0	-56	-56	4	3	0.0
					135°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 1 per combinazione Rara

sez	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706	9675	-117	-117	8	8	1.8
					45°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
					90°	104377	70785	93939	63706	0	-1595	-1595	143	0	0.0
					135°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	14915	-117	-117	8	8	2.8
					45°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
					90°	101414	70533	91273	63479	0	-1553	-1553	139	0	0.0
					135°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	19450	-116	-116	8	8	3.6
					45°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
					90°	97249	70252	87524	63226	0	-1493	-1493	134	0	0.0
					135°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5

6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	23167	-116	-116	8	8	4.3
					45°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
					90°	92113	69947	82901	62952	0	-1419	-1419	127	0	0.0
					135°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	26057	-115	-115	8	8	4.9
					45°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
					90°	86210	69619	77589	62657	0	-1334	-1334	119	0	0.0
					135°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	28165	-115	-115	8	8	5.3
					45°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
					90°	79657	69261	71691	62334	0	-1239	-1239	111	0	0.0
					135°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	29492	-114	-114	8	8	5.5
					45°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
					90°	72722	68880	65449	61992	0	-1139	-1139	101	0	0.0
					135°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	30104	-113	-113	8	8	5.6
					45°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
					90°	65586	68475	59027	61627	0	-1036	-1036	92	0	0.0
					135°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	30071	-113	-113	8	8	5.6
					45°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
					90°	58322	68041	52490	61236	0	-931	-931	82	0	0.0
					135°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717	29245	-112	-112	8	8	5.5
					45°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
					90°	49406	67464	44465	60717	0	-802	-802	70	0	0.0
					135°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66848	0	60163	27703	-111	-111	8	8	5.2
					45°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
					90°	40850	66848	36765	60163	0	-677	-677	59	0	0.0
					135°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66192	0	59572	25619	-110	-110	8	8	4.8
					45°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
					90°	32844	66192	29559	59572	0	-560	-560	48	0	0.0
					135°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	23173	-149	-149	11	11	4.3
					45°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
					90°	25545	65498	22991	58948	0	-769	-769	68	0	0.0
					135°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	63987	0	57588	17768	-146	-146	10	10	3.3
					45°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
					90°	13276	63987	11949	57588	0	-414	-414	34	0	0.0
					135°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	62314	0	56082	12531	-142	-142	10	10	2.3
					45°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					90°	4226	62314	3803	56082	0	-218	-218	17	3	0.0
					135°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	59368	0	53431	7573	-135	-135	10	10	1.4
					45°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0	-104	-104	7	12	0.0
					135°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	56242	0	50617	3206	-128	-128	9	9	0.6
					45°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0	-40	-40	1	17	0.0
					135°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	49457	0	44511	1807	-112	-112	8	8	0.3
					45°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0	-23	-23	0	16	0.0
					135°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41945	0	37750	2192	-95	-95	7	7	0.4
					45°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0	-55	-55	3	10	0.0
					135°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	33706	0	30335	917	-76	-76	5	5	0.1
					45°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					90°	-363	33706	-327	30335	0	-70	-70	5	6	0.0
					135°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	24753	0	22277	5	-56	-56	4	4	0.0

24	1200	100.0%	80	58.9	45°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					90°	94	24753	85	22277	0	-58	-58	4	4	0.0
					135°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 2 per combinazione Rara

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cls				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	2698	-127	-127	9	9	0.5
					45°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					90°	106165	76979	95548	69281	0	-1630	-1630	146	0	0.0
					135°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062	3754	-127	-127	9	9	0.7
					45°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					90°	106013	76736	95412	69062	0	-1627	-1627	146	0	0.0
					135°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	76465	0	68818	9675	-127	-127	9	9	1.8
					45°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
					90°	104377	76465	93939	68818	0	-1604	-1604	144	0	0.0
					135°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	76167	0	68550	14915	-126	-126	9	9	2.8
					45°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					90°	101414	76167	91273	68550	0	-1561	-1561	140	0	0.0
					135°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	75840	0	68256	19450	-126	-126	9	9	3.6
					45°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
					90°	97249	75840	87524	68256	0	-1501	-1501	134	0	0.0
					135°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	23167	-125	-125	9	9	4.3
					45°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					90°	92113	75486	82901	67937	0	-1426	-1426	128	0	0.0
					135°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	75106	0	67595	26057	-124	-124	9	9	4.9
					45°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					90°	86210	75106	77589	67595	0	-1341	-1341	120	0	0.0
					135°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	74695	0	67225	28165	-124	-124	9	9	5.3
					45°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
					90°	79657	74695	71691	67225	0	-1247	-1247	111	0	0.0
					135°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74259	0	66833	29492	-123	-123	9	9	5.5
					45°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
					90°	72722	74259	65449	66833	0	-1147	-1147	102	0	0.0
					135°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	73796	0	66416	30104	-122	-122	9	9	5.6
					45°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
					90°	65586	73796	59027	66416	0	-1043	-1043	92	0	0.0
					135°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	73303	0	65972	30071	-121	-121	9	9	5.6
					45°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
					90°	58322	73303	52490	65972	0	-938	-938	83	0	0.0
					135°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	72649	0	65384	29245	-120	-120	8	8	5.5
					45°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					90°	49406	72649	44465	65384	0	-809	-809	71	0	0.0
					135°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	71952	0	64756	27703	-119	-119	8	8	5.2
					45°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
					90°	40850	71952	36765	64756	0	-684	-684	59	0	0.0
					135°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	71213	0	64091	25619	-118	-118	8	8	4.8
					45°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
					90°	32844	71213	29559	64091	0	-567	-567	49	0	0.0
					135°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4

15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	70433	0	63389	23173	-160	-160	11	11	4.3
					45°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
					90°	25545	70433	22991	63389	0	-770	-770	67	0	0.0
					135°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	68738	0	61864	17768	-157	-157	11	11	3.3
					45°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
					90°	13276	68738	11949	61864	0	-419	-419	34	0	0.0
					135°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	66868	0	60181	12531	-152	-152	11	11	2.3
					45°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					90°	4226	66868	3803	60181	0	-229	-229	18	4	0.0
					135°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	63623	0	57260	7573	-145	-145	10	10	1.4
					45°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0	-114	-114	8	13	0.0
					135°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	60184	0	54165	3206	-137	-137	10	10	0.6
					45°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0	-49	-49	2	17	0.0
					135°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	52727	0	47454	1807	-120	-120	8	8	0.3
					45°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	44485	0	40036	2192	-101	-101	7	7	0.4
					45°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0	-61	-61	3	11	0.0
					135°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	917	-80	-80	5	5	0.1
					45°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					90°	-363	35458	-327	31912	0	-74	-74	5	6	0.0
					135°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	5	-58	-58	4	4	0.0
					45°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					90°	94	25658	85	23092	0	-60	-60	4	4	0.0
					135°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 3 per combinazione Rara

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	2698	-135	-135	10	10	0.5
					45°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3
					90°	106165	81391	95548	73251	0	-1636	-1636	147	0	0.0
					135°	75070	81391	67563	73251	1907	-1190	-1190	106	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	3754	-134	-134	9	9	0.7
					45°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5
					90°	106013	81116	95412	73004	0	-1634	-1634	146	0	0.0
					135°	74963	81116	67466	73004	2654	-1188	-1188	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730	9675	-134	-134	9	9	1.8
					45°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2
					90°	104377	80812	93939	72730	0	-1610	-1610	144	0	0.0
					135°	73805	80812	66425	72730	6841	-1171	-1171	104	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432	14915	-133	-133	9	9	2.8
					45°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9
					90°	101414	80480	91273	72432	0	-1567	-1567	140	0	0.0
					135°	71710	80480	64539	72432	10546	-1141	-1141	101	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	80116	0	72104	19450	-133	-133	9	9	3.6
					45°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5
					90°	97249	80116	87524	72104	0	-1507	-1507	135	0	0.0
					135°	68765	80116	61889	72104	13753	-1098	-1098	97	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	23167	-132	-132	9	9	4.3
					45°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0
					90°	92113	79725	82901	71752	0	-1432	-1432	128	0	0.0

7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	79725	58620	71752	16381	-1045	-1045	92	0	3.0
					0°	0	79306	0	71375	26057	-131	-131	9	9	4.9
					45°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4
					90°	86210	79306	77589	71375	0	-1347	-1347	120	0	0.0
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	79306	54864	71375	18425	-984	-984	87	0	3.4
					0°	0	78854	0	70968	28165	-131	-131	9	9	5.3
					45°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7
					90°	79657	78854	71691	70968	0	-1252	-1252	111	0	0.0
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	78854	50693	70968	19915	-917	-917	80	0	3.7
					0°	0	78375	0	70537	29492	-130	-130	9	9	5.5
					45°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9
					90°	72722	78375	65449	70537	0	-1152	-1152	102	0	0.0
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	78375	46280	70537	20853	-845	-845	74	0	3.9
					0°	0	77870	0	70083	30104	-129	-129	9	9	5.6
					45°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0
					90°	65586	77870	59027	70083	0	-1049	-1049	93	0	0.0
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	77870	41738	70083	21286	-772	-772	67	0	4.0
					0°	0	77330	0	69597	30071	-128	-128	9	9	5.6
					45°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
					90°	58322	77330	52490	69597	0	-944	-944	83	0	0.0
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	77330	37116	69597	21263	-697	-697	60	0	4.0
					0°	0	76618	0	68956	29245	-127	-127	9	9	5.5
					45°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
					90°	49406	76618	44465	68956	0	-814	-814	71	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	76618	31442	68956	20679	-604	-604	52	0	3.8
					0°	0	75859	0	68273	27703	-126	-126	9	9	5.2
					45°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
					90°	40850	75859	36765	68273	0	-689	-689	60	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	75859	25997	68273	19588	-515	-515	44	0	3.6
					0°	0	75056	0	67550	25619	-124	-124	9	9	4.8
					45°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
					90°	32844	75056	29559	67550	0	-572	-572	49	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	75056	20901	67550	18115	-431	-431	36	0	3.4
					0°	0	74209	0	66788	23173	-169	-169	12	12	4.3
					45°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
					90°	25545	74209	22991	66788	0	-771	-771	67	0	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	74209	16257	66788	16385	-553	-553	47	0	3.0
					0°	0	72375	0	65137	17768	-165	-165	12	12	3.3
					45°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
					90°	13276	72375	11949	65137	0	-423	-423	35	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
					0°	0	70354	0	63318	12531	-160	-160	11	11	2.3
					45°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					90°	4226	70354	3803	63318	0	-237	-237	18	5	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					0°	0	66880	0	60192	7573	-152	-152	11	11	1.4
					45°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0	-121	-121	8	14	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
					0°	0	63200	0	56880	3206	-144	-144	10	10	0.6
					45°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0	-56	-56	2	18	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					0°	0	55230	0	49707	1807	-126	-126	9	9	0.3
					45°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0	-36	-36	1	17	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					0°	0	46430	0	41787	2192	-106	-106	7	7	0.4
					45°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0	-65	-65	4	11	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
					0°	0	36798	0	33118	917	-84	-84	6	6	0.1
					45°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					90°	-363	36798	-327	33118	0	-77	-77	5	6	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					0°	0	26350	0	23715	5	-60	-60	4	4	0.0
					45°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
					90°	94	26350	85	23715	0	-61	-61	4	4	0.0
					135°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0

24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 4 per combinazione Rara

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	2698	-139	-139	10	10	0.5	
					45°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3	
					90°	106165	83777	95548	75399	0	-1640	-1640	147	0	0.0	
					135°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	83486	0	75137	3754	-138	-138	10	10	0.7	
					45°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5	
					90°	106013	83486	95412	75137	0	-1637	-1637	147	0	0.0	
					135°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	83164	0	74847	9675	-138	-138	10	10	1.8	
					45°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2	
					90°	104377	83164	93939	74847	0	-1613	-1613	144	0	0.0	
					135°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	82814	0	74532	14915	-137	-137	10	10	2.8	
					45°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9	
					90°	101414	82814	91273	74532	0	-1570	-1570	140	0	0.0	
					135°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	19450	-137	-137	10	10	3.6	
					45°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5	
					90°	97249	82430	87524	74187	0	-1510	-1510	135	0	0.0	
					135°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817	23167	-136	-136	10	10	4.3	
					45°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0	
					90°	92113	82019	82901	73817	0	-1436	-1436	128	0	0.0	
					135°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	81579	0	73421	26057	-135	-135	10	10	4.9	
					45°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4	
					90°	86210	81579	77589	73421	0	-1350	-1350	120	0	0.0	
					135°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	81105	0	72994	28165	-134	-134	9	9	5.3	
					45°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7	
					90°	79657	81105	71691	72994	0	-1256	-1256	112	0	0.0	
					135°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7	
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	80603	0	72542	29492	-134	-134	9	9	5.5	
					45°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9	
					90°	72722	80603	65449	72542	0	-1155	-1155	102	0	0.0	
					135°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9	
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	80074	0	72066	30104	-133	-133	9	9	5.6	
					45°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0	
					90°	65586	80074	59027	72066	0	-1052	-1052	93	0	0.0	
					135°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0	
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	79510	0	71559	30071	-132	-132	9	9	5.6	
					45°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0	
					90°	58322	79510	52490	71559	0	-946	-946	83	0	0.0	
					135°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0	
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	78765	0	70888	29245	-130	-130	9	9	5.5	
					45°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8	
					90°	49406	78765	44465	70888	0	-817	-817	71	0	0.0	
					135°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8	
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	77974	0	70176	27703	-129	-129	9	9	5.2	
					45°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6	
					90°	40850	77974	36765	70176	0	-692	-692	60	0	0.0	
					135°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6	
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	77135	0	69421	25619	-128	-128	9	9	4.8	
					45°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4	
					90°	32844	77135	29559	69421	0	-574	-574	49	0	0.0	
					135°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4	
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	76253	0	68627	23173	-174	-174	12	12	4.3	
					45°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0	
					90°	25545	76253	22991	68627	0	-772	-772	67	0	0.0	

16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					0°	0	74342	0	66907	17768	-169	-169	12	12	3.3
					45°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					90°	13276	74342	11949	66907	0	-426	-426	35	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					0°	0	72241	0	65016	12531	-165	-165	12	12	2.3
					45°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					90°	4226	72241	3803	65016	0	-241	-241	18	5	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					0°	0	68643	0	61778	7573	-156	-156	11	11	1.4
					45°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0	-125	-125	8	14	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					0°	0	64833	0	58349	3206	-148	-148	10	10	0.6
					45°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0	-60	-60	3	18	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					0°	0	56584	0	50925	1807	-129	-129	9	9	0.3
					45°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0	-39	-39	1	17	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					0°	0	47482	0	42733	2192	-108	-108	8	8	0.4
					45°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0	-68	-68	4	11	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					0°	0	37524	0	33771	917	-85	-85	6	6	0.1
					45°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					90°	-363	37524	-327	33771	0	-79	-79	5	6	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					0°	0	26725	0	24052	5	-61	-61	4	4	0.0
					45°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					90°	94	26725	85	24052	0	-62	-62	4	4	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 5 per combinazione Rara

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	N'	M''	Sollecitazioni		Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd						N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	2698	-139	-139	10	10	0.5	
					45°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3	
					90°	106165	83777	95548	75399	0	-1640	-1640	147	0	0.0	
					135°	75070	83777	67563	75399	1907	-1193	-1193	106	0	0.3	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	83486	0	75137	3754	-138	-138	10	10	0.7	
					45°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5	
					90°	106013	83486	95412	75137	0	-1637	-1637	147	0	0.0	
					135°	74963	83486	67466	75137	2654	-1191	-1191	106	0	0.5	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	83164	0	74847	9675	-138	-138	10	10	1.8	
					45°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2	
					90°	104377	83164	93939	74847	0	-1613	-1613	144	0	0.0	
					135°	73805	83164	66425	74847	6841	-1174	-1174	104	0	1.2	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	82814	0	74532	14915	-137	-137	10	10	2.8	
					45°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9	
					90°	101414	82814	91273	74532	0	-1570	-1570	140	0	0.0	
					135°	71710	82814	64539	74532	10546	-1144	-1144	101	0	1.9	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	19450	-137	-137	10	10	3.6	
					45°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5	
					90°	97249	82430	87524	74187	0	-1510	-1510	135	0	0.0	
					135°	68765	82430	61889	74187	13753	-1101	-1101	97	0	2.5	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817	23167	-136	-136	10	10	4.3	
					45°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0	
					90°	92113	82019	82901	73817	0	-1436	-1436	128	0	0.0	
					135°	65133	82019	58620	73817	16381	-1048	-1048	92	0	3.0	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	81579	0	73421	26057	-135	-135	10	10	4.9	
					45°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4	

8	168	14.0%	80	206.2	90°	86210	81579	77589	73421	0	-1350	-1350	120	0	0.0
					135°	60960	81579	54864	73421	18425	-987	-987	87	0	3.4
					0°	0	81105	0	72994	28165	-134	-134	9	9	5.3
					45°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
					90°	79657	81105	71691	72994	0	-1256	-1256	112	0	0.0
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	81105	50693	72994	19915	-920	-920	81	0	3.7
					0°	0	80603	0	72542	29492	-134	-134	9	9	5.5
					45°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
					90°	72722	80603	65449	72542	0	-1155	-1155	102	0	0.0
					135°	51422	80603	46280	72542	20853	-848	-848	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	80074	0	72066	30104	-133	-133	9	9	5.6
					45°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
					90°	65586	80074	59027	72066	0	-1052	-1052	93	0	0.0
					135°	46376	80074	41738	72066	21286	-775	-775	67	0	4.0
					0°	0	79510	0	71559	30071	-132	-132	9	9	5.6
11	240	20.0%	80	206.2	45°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
					90°	58322	79510	52490	71559	0	-946	-946	83	0	0.0
					135°	41240	79510	37116	71559	21263	-699	-699	60	0	4.0
					0°	0	78765	0	70888	29245	-130	-130	9	9	5.5
					45°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
12	270	22.5%	80	206.2	90°	49406	78765	44465	70888	0	-817	-817	71	0	0.0
					135°	34935	78765	31442	70888	20679	-607	-607	52	0	3.8
					0°	0	77974	0	70176	27703	-129	-129	9	9	5.2
					45°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
					90°	40850	77974	36765	70176	0	-692	-692	60	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	28885	77974	25997	70176	19588	-517	-517	44	0	3.6
					0°	0	77135	0	69421	25619	-128	-128	9	9	4.8
					45°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
					90°	32844	77135	29559	69421	0	-574	-574	49	0	0.0
					135°	23224	77135	20901	69421	18115	-434	-434	36	0	3.4
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	76253	0	68627	23173	-174	-174	12	12	4.3
					45°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					90°	25545	76253	22991	68627	0	-772	-772	67	0	0.0
					135°	18063	76253	16257	68627	16385	-555	-555	47	0	3.0
					0°	0	74342	0	66907	17768	-169	-169	12	12	3.3
15	360	30.0%	80	58.9	45°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					90°	13276	74342	11949	66907	0	-426	-426	35	0	0.0
					135°	9388	74342	8449	66907	12563	-340	-340	27	0	2.3
					0°	0	72241	0	65016	12531	-165	-165	12	12	2.3
					45°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
16	420	35.0%	80	58.9	90°	4226	72241	3803	65016	0	-241	-241	18	5	0.0
					135°	2988	72241	2689	65016	8860	-219	-219	16	7	1.6
					0°	0	68643	0	61778	7573	-156	-156	11	11	1.4
					45°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0	-125	-125	8	14	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	-1217	68643	-1095	61778	5354	-134	-134	9	13	1.0
					0°	0	64833	0	58349	3206	-148	-148	10	10	0.6
					45°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0	-60	-60	3	18	0.0
					135°	-3431	64833	-3087	58349	2266	-85	-85	5	16	0.4
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	56584	0	50925	1807	-129	-129	9	9	0.3
					45°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0	-39	-39	1	17	0.0
					135°	-3505	56584	-3155	50925	1277	-65	-65	3	15	0.2
					0°	0	47482	0	42733	2192	-108	-108	8	8	0.4
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0	-68	-68	4	11	0.0
					135°	-1579	47482	-1421	42733	1549	-79	-79	5	10	0.2
					0°	0	37524	0	33771	917	-85	-85	6	6	0.1
					45°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-363	37524	-327	33771	0	-79	-79	5	6	0.0
					135°	-256	37524	-231	33771	648	-81	-81	5	6	0.1
					0°	0	26725	0	24052	5	-61	-61	4	4	0.0
					45°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					90°	94	26725	85	24052	0	-62	-62	4	4	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	3	-62	-62	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1

135° 418 15079 376 13571 694 -42 -42 3 1 0.1

Verifiche tensionali nel palo 6 per combinazione Rara

sez	z	Posizione %L	Dimensioni d	afd	rif	M'	N'	M''	Sollecitazioni N'' Tmax	Tensioni massime ferro/cls Sfs Sfi Scs Sci Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251 2698	-135 -135 10 10 0.5
					45°	75070	81391	67563	73251 1907	-1190 -1190 106 0 0.3
					90°	106165	81391	95548	73251 0	-1636 -1636 147 0 0.0
					135°	75070	81391	67563	73251 1907	-1190 -1190 106 0 0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004 3754	-134 -134 9 9 0.7
					45°	74963	81116	67466	73004 2654	-1188 -1188 105 0 0.5
					90°	106013	81116	95412	73004 0	-1634 -1634 146 0 0.0
					135°	74963	81116	67466	73004 2654	-1188 -1188 105 0 0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730 9675	-134 -134 9 9 1.8
					45°	73805	80812	66425	72730 6841	-1171 -1171 104 0 1.2
					90°	104377	80812	93939	72730 0	-1610 -1610 144 0 0.0
					135°	73805	80812	66425	72730 6841	-1171 -1171 104 0 1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432 14915	-133 -133 9 9 2.8
					45°	71710	80480	64539	72432 10546	-1141 -1141 101 0 1.9
					90°	101414	80480	91273	72432 0	-1567 -1567 140 0 0.0
					135°	71710	80480	64539	72432 10546	-1141 -1141 101 0 1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	80116	0	72104 19450	-133 -133 9 9 3.6
					45°	68765	80116	61889	72104 13753	-1098 -1098 97 0 2.5
					90°	97249	80116	87524	72104 0	-1507 -1507 135 0 0.0
					135°	68765	80116	61889	72104 13753	-1098 -1098 97 0 2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752 23167	-132 -132 9 9 4.3
					45°	65133	79725	58620	71752 16381	-1045 -1045 92 0 3.0
					90°	92113	79725	82901	71752 0	-1432 -1432 128 0 0.0
					135°	65133	79725	58620	71752 16381	-1045 -1045 92 0 3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	79306	0	71375 26057	-131 -131 9 9 4.9
					45°	60960	79306	54864	71375 18425	-984 -984 87 0 3.4
					90°	86210	79306	77589	71375 0	-1347 -1347 120 0 0.0
					135°	60960	79306	54864	71375 18425	-984 -984 87 0 3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	78854	0	70968 28165	-131 -131 9 9 5.3
					45°	56326	78854	50693	70968 19915	-917 -917 80 0 3.7
					90°	79657	78854	71691	70968 0	-1252 -1252 111 0 0.0
					135°	56326	78854	50693	70968 19915	-917 -917 80 0 3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	78375	0	70537 29492	-130 -130 9 9 5.5
					45°	51422	78375	46280	70537 20853	-845 -845 74 0 3.9
					90°	72722	78375	65449	70537 0	-1152 -1152 102 0 0.0
					135°	51422	78375	46280	70537 20853	-845 -845 74 0 3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	77870	0	70083 30104	-129 -129 9 9 5.6
					45°	46376	77870	41738	70083 21286	-772 -772 67 0 4.0
					90°	65586	77870	59027	70083 0	-1049 -1049 93 0 0.0
					135°	46376	77870	41738	70083 21286	-772 -772 67 0 4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597 30071	-128 -128 9 9 5.6
					45°	41240	77330	37116	69597 21263	-697 -697 60 0 4.0
					90°	58322	77330	52490	69597 0	-944 -944 83 0 0.0
					135°	41240	77330	37116	69597 21263	-697 -697 60 0 4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956 29245	-127 -127 9 9 5.5
					45°	34935	76618	31442	68956 20679	-604 -604 52 0 3.8
					90°	49406	76618	44465	68956 0	-814 -814 71 0 0.0
					135°	34935	76618	31442	68956 20679	-604 -604 52 0 3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	75859	0	68273 27703	-126 -126 9 9 5.2
					45°	28885	75859	25997	68273 19588	-515 -515 44 0 3.6
					90°	40850	75859	36765	68273 0	-689 -689 60 0 0.0
					135°	28885	75859	25997	68273 19588	-515 -515 44 0 3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	75056	0	67550 25619	-124 -124 9 9 4.8
					45°	23224	75056	20901	67550 18115	-431 -431 36 0 3.4
					90°	32844	75056	29559	67550 0	-572 -572 49 0 0.0
					135°	23224	75056	20901	67550 18115	-431 -431 36 0 3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	74209	0	66788 23173	-169 -169 12 12 4.3
					45°	18063	74209	16257	66788 16385	-553 -553 47 0 3.0
					90°	25545	74209	22991	66788 0	-771 -771 67 0 0.0
					135°	18063	74209	16257	66788 16385	-553 -553 47 0 3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	72375	0	65137 17768	-165 -165 12 12 3.3
					45°	9388	72375	8449	65137 12563	-336 -336 27 0 2.3

17	480	40.0%	80	58.9	90°	13276	72375	11949	65137	0	-423	-423	35	0	0.0
					135°	9388	72375	8449	65137	12563	-336	-336	27	0	2.3
					0°	0	70354	0	63318	12531	-160	-160	11	11	2.3
					45°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					90°	4226	70354	3803	63318	0	-237	-237	18	5	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	70354	2689	63318	8860	-214	-214	16	7	1.6
					0°	0	66880	0	60192	7573	-152	-152	11	11	1.4
					45°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0	-121	-121	8	14	0.0
					135°	-1217	66880	-1095	60192	5354	-130	-130	9	13	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	63200	0	56880	3206	-144	-144	10	10	0.6
					45°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0	-56	-56	2	18	0.0
					135°	-3431	63200	-3087	56880	2266	-82	-82	5	16	0.4
					0°	0	55230	0	49707	1807	-126	-126	9	9	0.3
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0	-36	-36	1	17	0.0
					135°	-3505	55230	-3155	49707	1277	-62	-62	3	14	0.2
					0°	0	46430	0	41787	2192	-106	-106	7	7	0.4
					45°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-2233	46430	-2009	41787	0	-65	-65	4	11	0.0
					135°	-1579	46430	-1421	41787	1549	-77	-77	5	10	0.2
					0°	0	36798	0	33118	917	-84	-84	6	6	0.1
					45°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					90°	-363	36798	-327	33118	0	-77	-77	5	6	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-256	36798	-231	33118	648	-79	-79	5	6	0.1
					0°	0	26350	0	23715	5	-60	-60	4	4	0.0
					45°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
					90°	94	26350	85	23715	0	-61	-61	4	4	0.0
					135°	66	26350	60	23715	3	-61	-61	4	4	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1

Verifiche tensionali nel palo 7 per combinazione Rara

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cll				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	2698	-127	-127	9	9	0.5
					45°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					90°	106165	76979	95548	69281	0	-1630	-1630	146	0	0.0
					135°	75070	76979	67563	69281	1907	-1184	-1184	105	0	0.3
					0°	0	76736	0	69062	3754	-127	-127	9	9	0.7
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					90°	106013	76736	95412	69062	0	-1627	-1627	146	0	0.0
					135°	74963	76736	67466	69062	2654	-1182	-1182	105	0	0.5
					0°	0	76465	0	68818	9675	-127	-127	9	9	1.8
					45°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	76465	93939	68818	0	-1604	-1604	144	0	0.0
					135°	73805	76465	66425	68818	6841	-1165	-1165	103	0	1.2
					0°	0	76167	0	68550	14915	-126	-126	9	9	2.8
					45°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					90°	101414	76167	91273	68550	0	-1561	-1561	140	0	0.0
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	76167	64539	68550	10546	-1135	-1135	101	0	1.9
					0°	0	75840	0	68256	19450	-126	-126	9	9	3.6
					45°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
					90°	97249	75840	87524	68256	0	-1501	-1501	134	0	0.0
					135°	68765	75840	61889	68256	13753	-1092	-1092	97	0	2.5
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	23167	-125	-125	9	9	4.3
					45°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					90°	92113	75486	82901	67937	0	-1426	-1426	128	0	0.0
					135°	65133	75486	58620	67937	16381	-1039	-1039	92	0	3.0
					0°	0	75106	0	67595	26057	-124	-124	9	9	4.9
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					90°	86210	75106	77589	67595	0	-1341	-1341	120	0	0.0
					135°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4
					0°	0	74695	0	67225	28165	-124	-124	9	9	5.3
					45°	60960	75106	54864	67595	18425	-979	-979	86	0	3.4

9	192	16.0%	80	206.2	45°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
					90°	79657	74695	71691	67225	0	-1247	-1247	111	0	0.0
					135°	56326	74695	50693	67225	19915	-911	-911	80	0	3.7
					0°	0	74259	0	66833	29492	-123	-123	9	9	5.5
					45°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	90°	72722	74259	65449	66833	0	-1147	-1147	102	0	0.0
					135°	51422	74259	46280	66833	20853	-840	-840	74	0	3.9
					0°	0	73796	0	66416	30104	-122	-122	9	9	5.6
					45°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
					90°	65586	73796	59027	66416	0	-1043	-1043	92	0	0.0
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	73796	41738	66416	21286	-766	-766	67	0	4.0
					0°	0	73303	0	65972	30071	-121	-121	9	9	5.6
					45°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
					90°	58322	73303	52490	65972	0	-938	-938	83	0	0.0
					135°	41240	73303	37116	65972	21263	-691	-691	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	72649	0	65384	29245	-120	-120	8	8	5.5
					45°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					90°	49406	72649	44465	65384	0	-809	-809	71	0	0.0
					135°	34935	72649	31442	65384	20679	-599	-599	52	0	3.8
					0°	0	71952	0	64756	27703	-119	-119	8	8	5.2
13	300	25.0%	80	206.2	45°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
					90°	40850	71952	36765	64756	0	-684	-684	59	0	0.0
					135°	28885	71952	25997	64756	19588	-510	-510	43	0	3.6
					0°	0	71213	0	64091	25619	-118	-118	8	8	4.8
					45°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
14	330	27.5%	80	206.2	90°	32844	71213	29559	64091	0	-567	-567	49	0	0.0
					135°	23224	71213	20901	64091	18115	-426	-426	36	0	3.4
					0°	0	70433	0	63389	23173	-160	-160	11	11	4.3
					45°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
					90°	25545	70433	22991	63389	0	-770	-770	67	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	18063	70433	16257	63389	16385	-551	-551	47	0	3.0
					0°	0	68738	0	61864	17768	-157	-157	11	11	3.3
					45°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
					90°	13276	68738	11949	61864	0	-419	-419	34	0	0.0
					135°	9388	68738	8449	61864	12563	-329	-329	26	0	2.3
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	66868	0	60181	12531	-152	-152	11	11	2.3
					45°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					90°	4226	66868	3803	60181	0	-229	-229	18	4	0.0
					135°	2988	66868	2689	60181	8860	-206	-206	16	6	1.6
					0°	0	63623	0	57260	7573	-145	-145	10	10	1.4
17	480	40.0%	80	58.9	45°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0	-114	-114	8	13	0.0
					135°	-1217	63623	-1095	57260	5354	-123	-123	8	12	1.0
					0°	0	60184	0	54165	3206	-137	-137	10	10	0.6
					45°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-4852	60184	-4366	54165	0	-49	-49	2	17	0.0
					135°	-3431	60184	-3087	54165	2266	-75	-75	4	15	0.4
					0°	0	52727	0	47454	1807	-120	-120	8	8	0.3
					45°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0	-30	-30	1	16	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-3505	52727	-3155	47454	1277	-56	-56	3	14	0.2
					0°	0	44485	0	40036	2192	-101	-101	7	7	0.4
					45°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0	-61	-61	3	11	0.0
					135°	-1579	44485	-1421	40036	1549	-73	-73	5	10	0.2
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	917	-80	-80	5	5	0.1
					45°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					90°	-363	35458	-327	31912	0	-74	-74	5	6	0.0
					135°	-256	35458	-231	31912	648	-76	-76	5	6	0.1
					0°	0	25658	0	23092	5	-58	-58	4	4	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	45°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					90°	94	25658	85	23092	0	-60	-60	4	4	0.0
					135°	66	25658	60	23092	3	-59	-59	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
22	960	80.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1

Verifiche tensionali nel palo 8 per combinazione Rara

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni						Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	2698	-118	-118	8	8	0.5
					45°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
					90°	106165	71216	95548	64094	0	-1622	-1622	146	0	0.0
					135°	75070	71216	67563	64094	1907	-1176	-1176	105	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	3754	-118	-118	8	8	0.7
					45°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
					90°	106013	71014	95412	63912	0	-1619	-1619	146	0	0.0
					135°	74963	71014	67466	63912	2654	-1174	-1174	105	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706	9675	-117	-117	8	8	1.8
					45°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
					90°	104377	70785	93939	63706	0	-1595	-1595	143	0	0.0
					135°	73805	70785	66425	63706	6841	-1157	-1157	103	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	14915	-117	-117	8	8	2.8
					45°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
					90°	101414	70533	91273	63479	0	-1553	-1553	139	0	0.0
					135°	71710	70533	64539	63479	10546	-1127	-1127	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	19450	-116	-116	8	8	3.6
					45°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
					90°	97249	70252	87524	63226	0	-1493	-1493	134	0	0.0
					135°	68765	70252	61889	63226	13753	-1084	-1084	96	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	23167	-116	-116	8	8	4.3
					45°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
					90°	92113	69947	82901	62952	0	-1419	-1419	127	0	0.0
					135°	65133	69947	58620	62952	16381	-1032	-1032	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	26057	-115	-115	8	8	4.9
					45°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
					90°	86210	69619	77589	62657	0	-1334	-1334	119	0	0.0
					135°	60960	69619	54864	62657	18425	-971	-971	86	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	28165	-115	-115	8	8	5.3
					45°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
					90°	79657	69261	71691	62334	0	-1239	-1239	111	0	0.0
					135°	56326	69261	50693	62334	19915	-904	-904	80	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	29492	-114	-114	8	8	5.5
					45°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
					90°	72722	68880	65449	61992	0	-1139	-1139	101	0	0.0
					135°	51422	68880	46280	61992	20853	-833	-833	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	30104	-113	-113	8	8	5.6
					45°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
					90°	65586	68475	59027	61627	0	-1036	-1036	92	0	0.0
					135°	46376	68475	41738	61627	21286	-759	-759	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	30071	-113	-113	8	8	5.6
					45°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
					90°	58322	68041	52490	61236	0	-931	-931	82	0	0.0
					135°	41240	68041	37116	61236	21263	-685	-685	60	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717	29245	-112	-112	8	8	5.5
					45°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
					90°	49406	67464	44465	60717	0	-802	-802	70	0	0.0
					135°	34935	67464	31442	60717	20679	-592	-592	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66848	0	60163	27703	-111	-111	8	8	5.2
					45°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
					90°	40850	66848	36765	60163	0	-677	-677	59	0	0.0
					135°	28885	66848	25997	60163	19588	-504	-504	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66192	0	59572	25619	-110	-110	8	8	4.8
					45°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
					90°	32844	66192	29559	59572	0	-560	-560	48	0	0.0
					135°	23224	66192	20901	59572	18115	-420	-420	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	23173	-149	-149	11	11	4.3
					45°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
					90°	25545	65498	22991	58948	0	-769	-769	68	0	0.0
					135°	18063	65498	16257	58948	16385	-549	-549	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	63987	0	57588	17768	-146	-146	10	10	3.3
					45°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
					90°	13276	63987	11949	57588	0	-414	-414	34	0	0.0
					135°	9388	63987	8449	57588	12563	-320	-320	26	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	62314	0	56082	12531	-142	-142	10	10	2.3

18	540	45.0%	80	58.9	45°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					90°	4226	62314	3803	56082	0	-218	-218	17	3	0.0
					135°	2988	62314	2689	56082	8860	-196	-196	15	5	1.6
					0°	0	59368	0	53431	7573	-135	-135	10	10	1.4
					45°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-1721	59368	-1549	53431	0	-104	-104	7	12	0.0
					135°	-1217	59368	-1095	53431	5354	-113	-113	8	11	1.0
					0°	0	56242	0	50617	3206	-128	-128	9	9	0.6
					45°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0	-40	-40	1	17	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	56242	-3087	50617	2266	-66	-66	4	14	0.4
					0°	0	49457	0	44511	1807	-112	-112	8	8	0.3
					45°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0	-23	-23	0	16	0.0
					135°	-3505	49457	-3155	44511	1277	-49	-49	2	13	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41945	0	37750	2192	-95	-95	7	7	0.4
					45°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0	-55	-55	3	10	0.0
					135°	-1579	41945	-1421	37750	1549	-67	-67	4	9	0.2
					0°	0	33706	0	30335	917	-76	-76	5	5	0.1
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					90°	-363	33706	-327	30335	0	-70	-70	5	6	0.0
					135°	-256	33706	-231	30335	648	-72	-72	5	6	0.1
					0°	0	24753	0	22277	5	-56	-56	4	4	0.0
					45°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	94	24753	85	22277	0	-58	-58	4	4	0.0
					135°	66	24753	60	22277	3	-57	-57	4	4	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 9 per combinazione Rara

sez	Posizione z	%L	Dimensioni d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	2698	-108	-108	8	8	0.5
					45°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
					90°	106165	64977	95548	58479	0	-1613	-1613	145	0	0.0
					135°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
					0°	0	64818	0	58336	3754	-107	-107	7	7	0.7
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5
					90°	106013	64818	95412	58336	0	-1610	-1610	145	0	0.0
					135°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5
					0°	0	64636	0	58172	9675	-107	-107	7	7	1.8
					45°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	64636	93939	58172	0	-1587	-1587	143	0	0.0
					135°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
					0°	0	64432	0	57988	14915	-107	-107	7	7	2.8
					45°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
					90°	101414	64432	91273	57988	0	-1544	-1544	139	0	0.0
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
					0°	0	64202	0	57781	19450	-106	-106	7	7	3.6
					45°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
					90°	97249	64202	87524	57781	0	-1484	-1484	133	0	0.0
					135°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	23167	-106	-106	7	7	4.3
					45°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
					90°	92113	63951	82901	57555	0	-1410	-1410	127	0	0.0
					135°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
					0°	0	63677	0	57309	26057	-105	-105	7	7	4.9
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
					90°	86210	63677	77589	57309	0	-1325	-1325	119	0	0.0
					135°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
					0°	0	63378	0	57040	28165	-105	-105	7	7	5.3
					45°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	63378	71691	57040	0	-1231	-1231	110	0	0.0
					135°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7

9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750	29492	-104	-104	7	7	5.5
					45°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
					90°	72722	63056	65449	56750	0	-1131	-1131	101	0	0.0
					135°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441	30104	-104	-104	7	7	5.6
					45°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
					90°	65586	62713	59027	56441	0	-1028	-1028	91	0	0.0
					135°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108	30071	-103	-103	7	7	5.6
					45°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
					90°	58322	62343	52490	56108	0	-923	-923	82	0	0.0
					135°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	29245	-102	-102	7	7	5.5
					45°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
					90°	49406	61850	44465	55665	0	-794	-794	70	0	0.0
					135°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188	27703	-101	-101	7	7	5.2
					45°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
					90°	40850	61321	36765	55188	0	-670	-670	59	0	0.0
					135°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680	25619	-101	-101	7	7	4.8
					45°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
					90°	32844	60756	29559	54680	0	-554	-554	48	0	0.0
					135°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	60156	0	54140	23173	-137	-137	10	10	4.3
					45°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
					90°	25545	60156	22991	54140	0	-767	-767	68	0	0.0
					135°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	58843	0	52958	17768	-134	-134	9	9	3.3
					45°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
					90°	13276	58843	11949	52958	0	-409	-409	34	0	0.0
					135°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	57382	0	51643	12531	-131	-131	9	9	2.3
					45°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
					90°	4226	57382	3803	51643	0	-207	-207	16	2	0.0
					135°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	54761	0	49284	7573	-125	-125	9	9	1.4
					45°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0	-93	-93	6	12	0.0
					135°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	51975	0	46777	3206	-118	-118	8	8	0.6
					45°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	45916	0	41324	1807	-104	-104	7	7	0.3
					45°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0	-15	-15	0	15	0.0
					135°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	39195	0	35275	2192	-89	-89	6	6	0.4
					45°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0	-49	-49	3	10	0.0
					135°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	31810	0	28629	917	-72	-72	5	5	0.1
					45°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					90°	-363	31810	-327	28629	0	-66	-66	4	5	0.0
					135°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	23773	0	21395	5	-54	-54	4	4	0.0
					45°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
					90°	94	23773	85	21395	0	-56	-56	4	3	0.0
					135°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 10 per combinazione Rara

Posizione	Dimensioni	Sollecitazioni	Tensioni massime ferro/cls
-----------	------------	----------------	----------------------------

sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	2698	-98	-98	7	7	0.5
					45°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3
					90°	106165	59215	95548	53293	0	-1604	-1604	145	0	0.0
					135°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	59097	0	53187	3754	-98	-98	7	7	0.7
					45°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5
					90°	106013	59097	95412	53187	0	-1602	-1602	145	0	0.0
					135°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	58958	0	53062	9675	-98	-98	7	7	1.8
					45°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2
					90°	104377	58958	93939	53062	0	-1578	-1578	142	0	0.0
					135°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	58798	0	52918	14915	-97	-97	7	7	2.8
					45°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9
					90°	101414	58798	91273	52918	0	-1536	-1536	138	0	0.0
					135°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58616	0	52754	19450	-97	-97	7	7	3.6
					45°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
					90°	97249	58616	87524	52754	0	-1476	-1476	133	0	0.0
					135°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	23167	-97	-97	7	7	4.3
					45°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
					90°	92113	58413	82901	52571	0	-1402	-1402	126	0	0.0
					135°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	58191	0	52371	26057	-96	-96	7	7	4.9
					45°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
					90°	86210	58191	77589	52371	0	-1317	-1317	118	0	0.0
					135°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	57945	0	52150	28165	-96	-96	7	7	5.3
					45°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
					90°	79657	57945	71691	52150	0	-1223	-1223	110	0	0.0
					135°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57678	0	51910	29492	-95	-95	7	7	5.5
					45°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
					90°	72722	57678	65449	51910	0	-1123	-1123	100	0	0.0
					135°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	57392	0	51652	30104	-95	-95	7	7	5.6
					45°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
					90°	65586	57392	59027	51652	0	-1021	-1021	91	0	0.0
					135°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	30071	-94	-94	7	7	5.6
					45°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
					90°	58322	57082	52490	51373	0	-916	-916	81	0	0.0
					135°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	56666	0	50999	29245	-94	-94	6	6	5.5
					45°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
					90°	49406	56666	44465	50999	0	-787	-787	70	0	0.0
					135°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	56218	0	50596	27703	-93	-93	6	6	5.2
					45°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
					90°	40850	56218	36765	50596	0	-663	-663	58	0	0.0
					135°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	55736	0	50162	25619	-92	-92	6	6	4.8
					45°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
					90°	32844	55736	29559	50162	0	-547	-547	47	0	0.0
					135°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	55222	0	49699	23173	-126	-126	9	9	4.3
					45°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					90°	25545	55222	22991	49699	0	-765	-765	68	0	0.0
					135°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	54093	0	48683	17768	-123	-123	9	9	3.3
					45°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
					90°	13276	54093	11949	48683	0	-406	-406	34	0	0.0
					135°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	52829	0	47546	12531	-120	-120	8	8	2.3
					45°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
					90°	4226	52829	3803	47546	0	-197	-197	15	2	0.0
					135°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6

18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	50507	0	45456	7573	-115	-115	8	8	1.4
					45°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0	-84	-84	5	11	0.0
					135°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	48035	0	43231	3206	-109	-109	8	8	0.6
					45°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0	-21	-21	0	15	0.0
					135°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	42647	0	38382	1807	-97	-97	7	7	0.3
					45°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0	-7	-7	0	15	0.0
					135°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	36655	0	32989	2192	-83	-83	6	6	0.4
					45°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					90°	-363	30059	-327	27053	0	-62	-62	4	5	0.0
					135°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	22868	0	20581	5	-52	-52	3	3	0.0
					45°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					90°	94	22868	85	20581	0	-53	-53	4	3	0.0
					135°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 11 per combinazione Rara

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni							Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	2698	-91	-91	6	6	0.5	
					45°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3	
					90°	106165	54804	95548	49323	0	-1598	-1598	144	0	0.0	
					135°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	3754	-90	-90	6	6	0.7	
					45°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5	
					90°	106013	54717	95412	49245	0	-1596	-1596	144	0	0.0	
					135°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149	9675	-90	-90	6	6	1.8	
					45°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2	
					90°	104377	54611	93939	49149	0	-1572	-1572	142	0	0.0	
					135°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	54486	0	49037	14915	-90	-90	6	6	2.8	
					45°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9	
					90°	101414	54486	91273	49037	0	-1529	-1529	138	0	0.0	
					135°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906	19450	-90	-90	6	6	3.6	
					45°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5	
					90°	97249	54340	87524	48906	0	-1470	-1470	133	0	0.0	
					135°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756	23167	-90	-90	6	6	4.3	
					45°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0	
					90°	92113	54174	82901	48756	0	-1396	-1396	126	0	0.0	
					135°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53991	0	48591	26057	-89	-89	6	6	4.9	
					45°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4	
					90°	86210	53991	77589	48591	0	-1311	-1311	118	0	0.0	
					135°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	53785	0	48406	28165	-89	-89	6	6	5.3	
					45°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7	
					90°	79657	53785	71691	48406	0	-1217	-1217	109	0	0.0	
					135°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7	
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	53561	0	48204	29492	-89	-89	6	6	5.5	
					45°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9	
					90°	72722	53561	65449	48204	0	-1117	-1117	100	0	0.0	

10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					0°	0	53319	0	47987	30104	-88	-88	6	6	5.6
					45°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					90°	65586	53319	59027	47987	0	-1015	-1015	91	0	0.0
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					0°	0	53055	0	47749	30071	-88	-88	6	6	5.6
					45°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					90°	58322	53055	52490	47749	0	-910	-910	81	0	0.0
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					0°	0	52698	0	47428	29245	-87	-87	6	6	5.5
					45°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					90°	49406	52698	44465	47428	0	-782	-782	69	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					0°	0	52311	0	47079	27703	-86	-86	6	6	5.2
					45°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					90°	40850	52311	36765	47079	0	-658	-658	58	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					0°	0	51893	0	46703	25619	-86	-86	6	6	4.8
					45°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					90°	32844	51893	29559	46703	0	-542	-542	47	0	0.0
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					0°	0	51446	0	46301	23173	-117	-117	8	8	4.3
					45°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					90°	25545	51446	22991	46301	0	-763	-763	69	0	0.0
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					0°	0	50456	0	45410	17768	-115	-115	8	8	3.3
					45°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					90°	13276	50456	11949	45410	0	-405	-405	34	0	0.0
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					0°	0	49343	0	44408	12531	-112	-112	8	8	2.3
					45°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					90°	4226	49343	3803	44408	0	-189	-189	15	1	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					0°	0	47250	0	42525	7573	-107	-107	7	7	1.4
					45°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					90°	-1721	47250	-1549	42525	0	-76	-76	5	10	0.0
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					0°	0	45018	0	40516	3206	-102	-102	7	7	0.6
					45°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					90°	-4366	40516	-4852	45018	0	-14	-14	0	15	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					0°	0	40144	0	36129	1807	-91	-91	6	6	0.3
					45°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0	-1	-1	0	14	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					0°	0	34711	0	31239	2192	-79	-79	5	5	0.4
					45°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0	-38	-38	2	9	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					0°	0	28718	0	25846	917	-65	-65	4	4	0.1
					45°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					90°	-363	28718	-327	25846	0	-59	-59	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					0°	0	22176	0	19958	5	-50	-50	3	3	0.0
					45°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	22176	85	19958	0	-52	-52	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 12 per combinazione Rara

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni										Tensioni massime ferro/cls		
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx			
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	2698	-87	-87	6	6	0.5			
					45°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3			

2	24	2.0%	80	206.2	90°	106165	52416	95548	47174	0	-1594	-1594	144	0	0.0
					135°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3
					0°	0	52347	0	47112	3754	-87	-87	6	6	0.7
					45°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
3	48	4.0%	80	206.2	90°	106013	52347	95412	47112	0	-1592	-1592	144	0	0.0
					135°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5
					0°	0	52258	0	47032	9675	-86	-86	6	6	1.8
					45°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	90°	104377	52258	93939	47032	0	-1569	-1569	142	0	0.0
					135°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2
					0°	0	52152	0	46936	14915	-86	-86	6	6	2.8
					45°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	90°	101414	52152	91273	46936	0	-1526	-1526	138	0	0.0
					135°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9
					0°	0	52025	0	46822	19450	-86	-86	6	6	3.6
					45°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	90°	97249	52025	87524	46822	0	-1466	-1466	132	0	0.0
					135°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5
					0°	0	51881	0	46692	23167	-86	-86	6	6	4.3
					45°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	90°	92113	51881	82901	46692	0	-1393	-1393	126	0	0.0
					135°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0
					0°	0	51718	0	46546	26057	-85	-85	6	6	4.9
					45°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	90°	86210	51718	77589	46546	0	-1308	-1308	118	0	0.0
					135°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4
					0°	0	51535	0	46381	28165	-85	-85	6	6	5.3
					45°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	90°	79657	51535	71691	46381	0	-1214	-1214	109	0	0.0
					135°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7
					0°	0	51334	0	46200	29492	-85	-85	6	6	5.5
					45°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	90°	72722	51334	65449	46200	0	-1114	-1114	100	0	0.0
					135°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9
					0°	0	51115	0	46003	30104	-84	-84	6	6	5.6
					45°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	90°	65586	51115	59027	46003	0	-1012	-1012	90	0	0.0
					135°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
					0°	0	50875	0	45787	30071	-84	-84	6	6	5.6
					45°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	90°	58322	50875	52490	45787	0	-907	-907	81	0	0.0
					135°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
					0°	0	50550	0	45495	29245	-84	-84	6	6	5.5
					45°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49406	50550	44465	45495	0	-779	-779	69	0	0.0
					135°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					0°	0	50196	0	45176	27703	-83	-83	6	6	5.2
					45°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	90°	40850	50196	36765	45176	0	-655	-655	58	0	0.0
					135°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					0°	0	49813	0	44831	25619	-82	-82	6	6	4.8
					45°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	90°	32844	49813	29559	44831	0	-539	-539	47	0	0.0
					135°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
					0°	0	49402	0	44461	23173	-112	-112	8	8	4.3
					45°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	90°	25545	49402	22991	44461	0	-762	-762	69	0	0.0
					135°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					0°	0	48489	0	43640	17768	-110	-110	8	8	3.3
					45°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	90°	13276	48489	11949	43640	0	-404	-404	34	0	0.0
					135°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
					0°	0	47456	0	42710	12531	-108	-108	8	8	2.3
					45°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	90°	4226	47456	3803	42710	0	-184	-184	14	1	0.0
					135°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					0°	0	45487	0	40938	7573	-103	-103	7	7	1.4
					45°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0	-72	-72	4	10	0.0

19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					0°	0	43386	0	39047	3206	-99	-99	7	7	0.6
					45°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0	-11	-11	0	15	0.0
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					0°	0	38789	0	34910	1807	-88	-88	6	6	0.3
					45°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0	2	2	0	14	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					0°	0	33659	0	30293	2192	-76	-76	5	5	0.4
					45°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0	-36	-36	2	9	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					0°	0	27993	0	25193	917	-63	-63	4	4	0.1
					45°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					90°	-363	27993	-327	25193	0	-57	-57	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					0°	0	21801	0	19620	5	-49	-49	3	3	0.0
					45°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	21801	85	19620	0	-51	-51	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 13 per combinazione Rara

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni										Tensioni massime ferro/cls				
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx				
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	2698	-87	-87	6	6	0.5				
					45°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3				
					90°	106165	52416	95548	47174	0	-1594	-1594	144	0	0.0				
					135°	75070	52416	67563	47174	1907	-1149	-1149	103	0	0.3				
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	52347	0	47112	3754	-87	-87	6	6	0.7				
					45°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5				
					90°	106013	52347	95412	47112	0	-1592	-1592	144	0	0.0				
					135°	74963	52347	67466	47112	2654	-1148	-1148	103	0	0.5				
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	52258	0	47032	9675	-86	-86	6	6	1.8				
					45°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2				
					90°	104377	52258	93939	47032	0	-1569	-1569	142	0	0.0				
					135°	73805	52258	66425	47032	6841	-1131	-1131	101	0	1.2				
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	52152	0	46936	14915	-86	-86	6	6	2.8				
					45°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9				
					90°	101414	52152	91273	46936	0	-1526	-1526	138	0	0.0				
					135°	71710	52152	64539	46936	10546	-1101	-1101	99	0	1.9				
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	52025	0	46822	19450	-86	-86	6	6	3.6				
					45°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5				
					90°	97249	52025	87524	46822	0	-1466	-1466	132	0	0.0				
					135°	68765	52025	61889	46822	13753	-1059	-1059	95	0	2.5				
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692	23167	-86	-86	6	6	4.3				
					45°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0				
					90°	92113	51881	82901	46692	0	-1393	-1393	126	0	0.0				
					135°	65133	51881	58620	46692	16381	-1006	-1006	90	0	3.0				
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	26057	-85	-85	6	6	4.9				
					45°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4				
					90°	86210	51718	77589	46546	0	-1308	-1308	118	0	0.0				
					135°	60960	51718	54864	46546	18425	-946	-946	84	0	3.4				
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	51535	0	46381	28165	-85	-85	6	6	5.3				
					45°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7				
					90°	79657	51535	71691	46381	0	-1214	-1214	109	0	0.0				
					135°	56326	51535	50693	46381	19915	-880	-880	78	0	3.7				
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	51334	0	46200	29492	-85	-85	6	6	5.5				
					45°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9				
					90°	72722	51334	65449	46200	0	-1114	-1114	100	0	0.0				
					135°	51422	51334	46280	46200	20853	-809	-809	72	0	3.9				
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	51115	0	46003	30104	-84	-84	6	6	5.6				
					45°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0				

					90°	65586	51115	59027	46003	0	-1012	-1012	90	0	0.0
					135°	46376	51115	41738	46003	21286	-736	-736	65	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	50875	0	45787	30071	-84	-84	6	6	5.6
					45°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
					90°	58322	50875	52490	45787	0	-907	-907	81	0	0.0
					135°	41240	50875	37116	45787	21263	-662	-662	58	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	29245	-84	-84	6	6	5.5
					45°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
					90°	49406	50550	44465	45495	0	-779	-779	69	0	0.0
					135°	34935	50550	31442	45495	20679	-571	-571	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	50196	0	45176	27703	-83	-83	6	6	5.2
					45°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
					90°	40850	50196	36765	45176	0	-655	-655	58	0	0.0
					135°	28885	50196	25997	45176	19588	-483	-483	42	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	49813	0	44831	25619	-82	-82	6	6	4.8
					45°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
					90°	32844	49813	29559	44831	0	-539	-539	47	0	0.0
					135°	23224	49813	20901	44831	18115	-400	-400	34	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	49402	0	44461	23173	-112	-112	8	8	4.3
					45°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
					90°	25545	49402	22991	44461	0	-762	-762	69	0	0.0
					135°	18063	49402	16257	44461	16385	-544	-544	48	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	48489	0	43640	17768	-110	-110	8	8	3.3
					45°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
					90°	13276	48489	11949	43640	0	-404	-404	34	0	0.0
					135°	9388	48489	8449	43640	12563	-296	-296	24	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	47456	0	42710	12531	-108	-108	8	8	2.3
					45°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
					90°	4226	47456	3803	42710	0	-184	-184	14	1	0.0
					135°	2988	47456	2689	42710	8860	-162	-162	12	3	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	45487	0	40938	7573	-103	-103	7	7	1.4
					45°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0	-72	-72	4	10	0.0
					135°	-1217	45487	-1095	40938	5354	-81	-81	5	9	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	43386	0	39047	3206	-99	-99	7	7	0.6
					45°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0	-11	-11	0	15	0.0
					135°	-3431	43386	-3087	39047	2266	-36	-36	1	12	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	38789	0	34910	1807	-88	-88	6	6	0.3
					45°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0	2	2	0	14	0.0
					135°	-3155	34910	-3505	38789	1277	-25	-25	0	12	0.2
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	33659	0	30293	2192	-76	-76	5	5	0.4
					45°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0	-36	-36	2	9	0.0
					135°	-1579	33659	-1421	30293	1549	-48	-48	3	8	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	27993	0	25193	917	-63	-63	4	4	0.1
					45°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
					90°	-363	27993	-327	25193	0	-57	-57	4	5	0.0
					135°	-256	27993	-231	25193	648	-59	-59	4	5	0.1
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	21801	0	19620	5	-49	-49	3	3	0.0
					45°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	21801	85	19620	0	-51	-51	3	3	0.0
					135°	66	21801	60	19620	3	-51	-51	3	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 14 per combinazione Rara

	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/clt					
sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	2698	-91	-91	6	6	0.5
					45°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
					90°	106165	54804	95548	49323	0	-1598	-1598	144	0	0.0
					135°	75070	54804	67563	49323	1907	-1153	-1153	103	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	3754	-90	-90	6	6	0.7

3	48	4.0%	80	206.2	45°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
					90°	106013	54717	95412	49245	0	-1596	-1596	144	0	0.0
					135°	74963	54717	67466	49245	2654	-1151	-1151	103	0	0.5
					0°	0	54611	0	49149	9675	-90	-90	6	6	1.8
					45°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	90°	104377	54611	93939	49149	0	-1572	-1572	142	0	0.0
					135°	73805	54611	66425	49149	6841	-1134	-1134	102	0	1.2
					0°	0	54486	0	49037	14915	-90	-90	6	6	2.8
					45°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
					90°	101414	54486	91273	49037	0	-1529	-1529	138	0	0.0
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	54486	64539	49037	10546	-1104	-1104	99	0	1.9
					0°	0	54340	0	48906	19450	-90	-90	6	6	3.6
					45°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
					90°	97249	54340	87524	48906	0	-1470	-1470	133	0	0.0
					135°	68765	54340	61889	48906	13753	-1062	-1062	95	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756	23167	-90	-90	6	6	4.3
					45°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
					90°	92113	54174	82901	48756	0	-1396	-1396	126	0	0.0
					135°	65133	54174	58620	48756	16381	-1010	-1010	90	0	3.0
					0°	0	53991	0	48591	26057	-89	-89	6	6	4.9
7	144	12.0%	80	206.2	45°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
					90°	86210	53991	77589	48591	0	-1311	-1311	118	0	0.0
					135°	60960	53991	54864	48591	18425	-950	-950	85	0	3.4
					0°	0	53785	0	48406	28165	-89	-89	6	6	5.3
					45°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
8	168	14.0%	80	206.2	90°	79657	53785	71691	48406	0	-1217	-1217	109	0	0.0
					135°	56326	53785	50693	48406	19915	-883	-883	78	0	3.7
					0°	0	53561	0	48204	29492	-89	-89	6	6	5.5
					45°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					90°	72722	53561	65449	48204	0	-1117	-1117	100	0	0.0
9	192	16.0%	80	206.2	135°	51422	53561	46280	48204	20853	-812	-812	72	0	3.9
					0°	0	53319	0	47987	30104	-88	-88	6	6	5.6
					45°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
					90°	65586	53319	59027	47987	0	-1015	-1015	91	0	0.0
					135°	46376	53319	41738	47987	21286	-739	-739	65	0	4.0
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	53055	0	47749	30071	-88	-88	6	6	5.6
					45°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					90°	58322	53055	52490	47749	0	-910	-910	81	0	0.0
					135°	41240	53055	37116	47749	21263	-665	-665	58	0	4.0
					0°	0	52698	0	47428	29245	-87	-87	6	6	5.5
11	240	20.0%	80	206.2	45°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					90°	49406	52698	44465	47428	0	-782	-782	69	0	0.0
					135°	34935	52698	31442	47428	20679	-573	-573	50	0	3.8
					0°	0	52311	0	47079	27703	-86	-86	6	6	5.2
					45°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
12	270	22.5%	80	206.2	90°	40850	52311	36765	47079	0	-658	-658	58	0	0.0
					135°	28885	52311	25997	47079	19588	-485	-485	42	0	3.6
					0°	0	51893	0	46703	25619	-86	-86	6	6	4.8
					45°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					90°	32844	51893	29559	46703	0	-542	-542	47	0	0.0
13	300	25.0%	80	206.2	135°	23224	51893	20901	46703	18115	-403	-403	34	0	3.4
					0°	0	51446	0	46301	23173	-117	-117	8	8	4.3
					45°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
					90°	25545	51446	22991	46301	0	-763	-763	69	0	0.0
					135°	18063	51446	16257	46301	16385	-545	-545	47	0	3.0
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	50456	0	45410	17768	-115	-115	8	8	3.3
					45°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					90°	13276	50456	11949	45410	0	-405	-405	34	0	0.0
					135°	9388	50456	8449	45410	12563	-298	-298	24	0	2.3
					0°	0	49343	0	44408	12531	-112	-112	8	8	2.3
15	360	30.0%	80	58.9	45°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					90°	4226	49343	3803	44408	0	-189	-189	15	1	0.0
					135°	2988	49343	2689	44408	8860	-166	-166	13	3	1.6
					0°	0	47250	0	42525	7573	-107	-107	7	7	1.4
					45°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
16	420	35.0%	80	58.9	90°	-1721	47250	-1549	42525	0	-76	-76	5	10	0.0
					135°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0
					0°	0	45018	0	40516	3206	-102	-102	7	7	0.6
					45°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					90°	-1217	47250	-1095	42525	5354	-85	-85	6	9	1.0

20	720	60.0%	80	58.9	90°	-4366	40516	-4852	45018	0	-14	-14	0	15	0.0
					135°	-3431	45018	-3087	40516	2266	-40	-40	2	13	0.4
					0°	0	40144	0	36129	1807	-91	-91	6	6	0.3
					45°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0	-1	-1	0	14	0.0
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	40144	-3155	36129	1277	-28	-28	1	12	0.2
					0°	0	34711	0	31239	2192	-79	-79	5	5	0.4
					45°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0	-38	-38	2	9	0.0
					135°	-1579	34711	-1421	31239	1549	-50	-50	3	8	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	28718	0	25846	917	-65	-65	4	4	0.1
					45°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					90°	-363	28718	-327	25846	0	-59	-59	4	5	0.0
					135°	-256	28718	-231	25846	648	-60	-60	4	5	0.1
					0°	0	22176	0	19958	5	-50	-50	3	3	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					90°	94	22176	85	19958	0	-52	-52	3	3	0.0
					135°	66	22176	60	19958	3	-51	-51	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 15 per combinazione Rara

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	N'	M''	Sollecitazioni		Tensioni massime ferro/clc				
		%L		d	afd					N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	2698	-98	-98	7	7	0.5	
					45°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3	
					90°	106165	59215	95548	53293	0	-1604	-1604	145	0	0.0	
					135°	75070	59215	67563	53293	1907	-1159	-1159	104	0	0.3	
					0°	0	59097	0	53187	3754	-98	-98	7	7	0.7	
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5	
					90°	106013	59097	95412	53187	0	-1602	-1602	145	0	0.0	
					135°	74963	59097	67466	53187	2654	-1157	-1157	104	0	0.5	
					0°	0	58958	0	53062	9675	-98	-98	7	7	1.8	
					45°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2	
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	58958	93939	53062	0	-1578	-1578	142	0	0.0	
					135°	73805	58958	66425	53062	6841	-1141	-1141	102	0	1.2	
					0°	0	58798	0	52918	14915	-97	-97	7	7	2.8	
					45°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9	
					90°	101414	58798	91273	52918	0	-1536	-1536	138	0	0.0	
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	58798	64539	52918	10546	-1110	-1110	99	0	1.9	
					0°	0	58616	0	52754	19450	-97	-97	7	7	3.6	
					45°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5	
					90°	97249	58616	87524	52754	0	-1476	-1476	133	0	0.0	
					135°	68765	58616	61889	52754	13753	-1068	-1068	95	0	2.5	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	23167	-97	-97	7	7	4.3	
					45°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0	
					90°	92113	58413	82901	52571	0	-1402	-1402	126	0	0.0	
					135°	65133	58413	58620	52571	16381	-1016	-1016	90	0	3.0	
					0°	0	58191	0	52371	26057	-96	-96	7	7	4.9	
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4	
					90°	86210	58191	77589	52371	0	-1317	-1317	118	0	0.0	
					135°	60960	58191	54864	52371	18425	-955	-955	85	0	3.4	
					0°	0	57945	0	52150	28165	-96	-96	7	7	5.3	
					45°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7	
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	57945	71691	52150	0	-1223	-1223	110	0	0.0	
					135°	56326	57945	50693	52150	19915	-888	-888	79	0	3.7	
					0°	0	57678	0	51910	29492	-95	-95	7	7	5.5	
					45°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9	
					90°	72722	57678	65449	51910	0	-1123	-1123	100	0	0.0	
8	168	14.0%	80	206.2	135°	51422	57678	46280	51910	20853	-818	-818	72	0	3.9	
					0°	0	57392	0	51652	30104	-95	-95	7	7	5.6	
					45°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0	
					90°	65586	57392	59027	51652	0	-1021	-1021	91	0	0.0	
					135°	46376	57392	41738	51652	21286	-745	-745	66	0	4.0	
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	30071	-94	-94	7	7	5.6	

12	270	22.5%	80	206.2	45°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
					90°	58322	57082	52490	51373	0	-916	-916	81	0	0.0
					135°	41240	57082	37116	51373	21263	-670	-670	59	0	4.0
					0°	0	56666	0	50999	29245	-94	-94	6	6	5.5
					45°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49406	56666	44465	50999	0	-787	-787	70	0	0.0
					135°	34935	56666	31442	50999	20679	-579	-579	50	0	3.8
					0°	0	56218	0	50596	27703	-93	-93	6	6	5.2
					45°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
					90°	40850	56218	36765	50596	0	-663	-663	58	0	0.0
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	56218	25997	50596	19588	-490	-490	42	0	3.6
					0°	0	55736	0	50162	25619	-92	-92	6	6	4.8
					45°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
					90°	32844	55736	29559	50162	0	-547	-547	47	0	0.0
					135°	23224	55736	20901	50162	18115	-407	-407	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	55222	0	49699	23173	-126	-126	9	9	4.3
					45°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					90°	25545	55222	22991	49699	0	-765	-765	68	0	0.0
					135°	18063	55222	16257	49699	16385	-546	-546	47	0	3.0
					0°	0	54093	0	48683	17768	-123	-123	9	9	3.3
16	420	35.0%	80	58.9	45°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
					90°	13276	54093	11949	48683	0	-406	-406	34	0	0.0
					135°	9388	54093	8449	48683	12563	-303	-303	25	0	2.3
					0°	0	52829	0	47546	12531	-120	-120	8	8	2.3
					45°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
17	480	40.0%	80	58.9	90°	4226	52829	3803	47546	0	-197	-197	15	2	0.0
					135°	2988	52829	2689	47546	8860	-174	-174	13	4	1.6
					0°	0	50507	0	45456	7573	-115	-115	8	8	1.4
					45°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0	-84	-84	5	11	0.0
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-1217	50507	-1095	45456	5354	-93	-93	6	10	1.0
					0°	0	48035	0	43231	3206	-109	-109	8	8	0.6
					45°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0	-21	-21	0	15	0.0
					135°	-3431	48035	-3087	43231	2266	-47	-47	2	13	0.4
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	42647	0	38382	1807	-97	-97	7	7	0.3
					45°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0	-7	-7	0	15	0.0
					135°	-3505	42647	-3155	38382	1277	-33	-33	1	12	0.2
					0°	0	36655	0	32989	2192	-83	-83	6	6	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0	-43	-43	2	9	0.0
					135°	-1579	36655	-1421	32989	1549	-55	-55	3	8	0.2
					0°	0	30059	0	27053	917	-68	-68	5	5	0.1
					45°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-363	30059	-327	27053	0	-62	-62	4	5	0.0
					135°	-256	30059	-231	27053	648	-64	-64	4	5	0.1
					0°	0	22868	0	20581	5	-52	-52	3	3	0.0
					45°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					90°	94	22868	85	20581	0	-53	-53	4	3	0.0
22	960	80.0%	80	58.9	135°	66	22868	60	20581	3	-53	-53	3	3	0.0
					0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche tensionali nel palo 16 per combinazione Rara

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni					Tensioni massime ferro/cll				
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Tmax	Sfs	Sfi	Scs	Sci	Tcx
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	2698	-108	-108	8	8	0.5
					45°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
					90°	106165	64977	95548	58479	0	-1613	-1613	145	0	0.0
					135°	75070	64977	67563	58479	1907	-1167	-1167	104	0	0.3
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	3754	-107	-107	7	7	0.7
					45°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5
					90°	106013	64818	95412	58336	0	-1610	-1610	145	0	0.0
					135°	74963	64818	67466	58336	2654	-1166	-1166	104	0	0.5

3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	9675	-107	-107	7	7	1.8
					45°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
					90°	104377	64636	93939	58172	0	-1587	-1587	143	0	0.0
					135°	73805	64636	66425	58172	6841	-1149	-1149	102	0	1.2
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	14915	-107	-107	7	7	2.8
					45°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
					90°	101414	64432	91273	57988	0	-1544	-1544	139	0	0.0
					135°	71710	64432	64539	57988	10546	-1118	-1118	100	0	1.9
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781	19450	-106	-106	7	7	3.6
					45°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
					90°	97249	64202	87524	57781	0	-1484	-1484	133	0	0.0
					135°	68765	64202	61889	57781	13753	-1076	-1076	96	0	2.5
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	23167	-106	-106	7	7	4.3
					45°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
					90°	92113	63951	82901	57555	0	-1410	-1410	127	0	0.0
					135°	65133	63951	58620	57555	16381	-1023	-1023	91	0	3.0
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309	26057	-105	-105	7	7	4.9
					45°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
					90°	86210	63677	77589	57309	0	-1325	-1325	119	0	0.0
					135°	60960	63677	54864	57309	18425	-963	-963	85	0	3.4
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	63378	0	57040	28165	-105	-105	7	7	5.3
					45°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7
					90°	79657	63378	71691	57040	0	-1231	-1231	110	0	0.0
					135°	56326	63378	50693	57040	19915	-896	-896	79	0	3.7
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750	29492	-104	-104	7	7	5.5
					45°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
					90°	72722	63056	65449	56750	0	-1131	-1131	101	0	0.0
					135°	51422	63056	46280	56750	20853	-825	-825	73	0	3.9
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441	30104	-104	-104	7	7	5.6
					45°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
					90°	65586	62713	59027	56441	0	-1028	-1028	91	0	0.0
					135°	46376	62713	41738	56441	21286	-752	-752	66	0	4.0
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108	30071	-103	-103	7	7	5.6
					45°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
					90°	58322	62343	52490	56108	0	-923	-923	82	0	0.0
					135°	41240	62343	37116	56108	21263	-677	-677	59	0	4.0
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	29245	-102	-102	7	7	5.5
					45°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
					90°	49406	61850	44465	55665	0	-794	-794	70	0	0.0
					135°	34935	61850	31442	55665	20679	-585	-585	51	0	3.8
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188	27703	-101	-101	7	7	5.2
					45°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
					90°	40850	61321	36765	55188	0	-670	-670	59	0	0.0
					135°	28885	61321	25997	55188	19588	-497	-497	43	0	3.6
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680	25619	-101	-101	7	7	4.8
					45°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
					90°	32844	60756	29559	54680	0	-554	-554	48	0	0.0
					135°	23224	60756	20901	54680	18115	-413	-413	35	0	3.4
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	60156	0	54140	23173	-137	-137	10	10	4.3
					45°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
					90°	25545	60156	22991	54140	0	-767	-767	68	0	0.0
					135°	18063	60156	16257	54140	16385	-547	-547	47	0	3.0
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	58843	0	52958	17768	-134	-134	9	9	3.3
					45°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
					90°	13276	58843	11949	52958	0	-409	-409	34	0	0.0
					135°	9388	58843	8449	52958	12563	-311	-311	25	0	2.3
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	57382	0	51643	12531	-131	-131	9	9	2.3
					45°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
					90°	4226	57382	3803	51643	0	-207	-207	16	2	0.0
					135°	2988	57382	2689	51643	8860	-185	-185	14	4	1.6
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	54761	0	49284	7573	-125	-125	9	9	1.4
					45°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0	-93	-93	6	12	0.0
					135°	-1217	54761	-1095	49284	5354	-103	-103	7	11	1.0
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	51975	0	46777	3206	-118	-118	8	8	0.6
					45°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0	-30	-30	1	16	0.0
					135°	-3431	51975	-3087	46777	2266	-56	-56	3	14	0.4
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	45916	0	41324	1807	-104	-104	7	7	0.3

21	840	70.0%	80	58.9	45°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0	-15	-15	0	15	0.0
					135°	-3505	45916	-3155	41324	1277	-41	-41	2	13	0.2
					0°	0	39195	0	35275	2192	-89	-89	6	6	0.4
					45°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
22	960	80.0%	80	58.9	90°	-2233	39195	-2009	35275	0	-49	-49	3	10	0.0
					135°	-1579	39195	-1421	35275	1549	-60	-60	4	9	0.2
					0°	0	31810	0	28629	917	-72	-72	5	5	0.1
					45°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					90°	-363	31810	-327	28629	0	-66	-66	4	5	0.0
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	31810	-231	28629	648	-68	-68	4	5	0.1
					0°	0	23773	0	21395	5	-54	-54	4	4	0.0
					45°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
					90°	94	23773	85	21395	0	-56	-56	4	3	0.0
					135°	66	23773	60	21395	3	-55	-55	4	3	0.0
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	982	-34	-34	2	2	0.1
					45°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1
					90°	592	15079	533	13571	0	-45	-45	3	1	0.0
					135°	418	15079	376	13571	694	-42	-42	3	1	0.1

Verifiche di fessurazione nel plinto: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione sezione			Dim	Area ferro		Momenti agenti		Apertura fessure		Valore limite
	$P_m[x,y]$	α	$b \times h$	$a_f s$	$a_f i$	M'	M''	W_f'	W_f''	W_{flim}	
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	0.00	0.00	0.40
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	0.00	0.00	0.40
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	0.00	0.00	0.40
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	0.00	0.00	0.40
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	0.00	0.00	0.40
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-241886	-268762	0.00	0.00	0.40
7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-142774	-158637	0.00	0.00	0.40
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-162265	-180295	0.00	0.00	0.40
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-165598	-183998	0.00	0.00	0.40
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-230232	-255813	0.00	0.00	0.40
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-219842	-244269	0.00	0.00	0.40
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	561737	505563	0.00	0.00	0.40
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	616323	554691	0.00	0.00	0.40
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	620249	558224	0.00	0.00	0.40
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	740662	666595	0.00	0.00	0.40
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1258003	1132202	0.16	0.14	0.40
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1209540	1088586	0.15	0.13	0.40
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1208252	1087427	0.15	0.13	0.40
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1200684	1080615	0.15	0.13	0.40
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	1280710	1152639	0.18	0.15	0.40
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	1258560	1132704	0.17	0.15	0.40
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	899894	809904	0.11	0.09	0.40
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	891436	802292	0.11	0.09	0.40
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	848512	763660	0.10	0.09	0.40
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	634918	571426	0.08	0.06	0.40
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	274223	246801	0.06	0.00	0.40
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	272307	245076	0.07	0.00	0.40
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	269511	242560	0.07	0.06	0.40
29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	257530	231777	0.08	0.07	0.40
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-70	-78	0.00	0.00	0.40
31	0	-643	0	308x230	28.4	28.4	385	346	0.00	0.00	0.40
32	0	-563	0	694x230	136.4	136.4	45295	40765	0.00	0.00	0.40
33	0	-555	0	735x230	160.3	160.3	54512	49061	0.00	0.00	0.40
34	0	-553	0	742x230	165.7	165.7	57051	51345	0.00	0.00	0.40
35	0	-551	0	745x230	169.1	169.1	58231	52408	0.00	0.00	0.40
36	0	-471	0	905x230	354.1	354.1	183071	164763	0.00	0.00	0.40
37	0	-381	0	1084x230	419.4	419.4	345232	310709	0.00	0.00	0.40
38	0	-371	0	1106x230	430.4	430.4	355818	320236	0.00	0.00	0.40
39	0	-369	0	1109x230	431.9	431.9	358198	322378	0.00	0.00	0.40
40	0	-301	0	1164x230	457.1	457.1	501439	451295	0.00	0.00	0.40
41	0	-294	0	1170x230	459.1	459.1	518359	466523	0.00	0.00	0.40
42	0	-160	0	1282x230	498.1	498.1	881130	793017	0.09	0.07	0.40
43	0	-131	0	1306x230	508.5	508.5	912435	821192	0.09	0.08	0.40
44	0	-129	0	1307x230	509.0	509.0	914809	823328	0.09	0.08	0.40

45	0	-80	0	1307x230	511.0	511.0	999228	899305	0.11	0.09	0.40
46	0	80	0	1307x230	511.0	511.0	999423	899481	0.11	0.09	0.40
47	0	129	0	1307x230	509.0	509.0	914967	823470	0.09	0.08	0.40
48	0	131	0	1306x230	508.5	508.5	912127	820915	0.09	0.08	0.40
49	0	160	0	1282x230	498.1	498.1	881278	793150	0.09	0.07	0.40
50	0	294	0	1170x230	459.1	459.1	518072	466265	0.00	0.00	0.40
51	0	301	0	1164x230	457.1	457.1	501297	451168	0.00	0.00	0.40
52	0	369	0	1109x230	431.9	431.9	357689	321920	0.00	0.00	0.40
53	0	371	0	1106x230	430.4	430.4	355314	319783	0.00	0.00	0.40
54	0	381	0	1084x230	419.4	419.4	344634	310170	0.00	0.00	0.40
55	0	471	0	905x230	354.1	354.1	183078	164770	0.00	0.00	0.40
56	0	551	0	745x230	169.1	169.1	58027	52224	0.00	0.00	0.40
57	0	553	0	742x230	165.7	165.7	56550	50895	0.00	0.00	0.40
58	0	555	0	735x230	160.3	160.3	54381	48943	0.00	0.00	0.40
59	0	563	0	694x230	136.4	136.4	45066	40560	0.00	0.00	0.40
60	0	643	0	308x230	28.4	28.4	-70	-78	0.00	0.00	0.40
61	127	-642	11	111x230	12.5	12.5	643	579	0.00	0.00	0.40
62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	8469	7622	0.00	0.00	0.40
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	9388	8449	0.00	0.00	0.40
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	12951	11656	0.00	0.00	0.40
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	53688	48319	0.00	0.00	0.40
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	156769	141092	0.00	0.00	0.40
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	242884	218596	0.00	0.00	0.40
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	243151	218836	0.00	0.00	0.40
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	246264	221637	0.00	0.00	0.40
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	249422	224479	0.00	0.00	0.40
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	438456	394610	0.00	0.00	0.40
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	0.00	0.00	0.40
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	682976	614679	0.00	0.00	0.40
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	683101	614791	0.00	0.00	0.40
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	704635	634171	0.00	0.00	0.40
76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	721015	648914	0.07	0.00	0.40
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	720978	648880	0.07	0.00	0.40
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725691	653121	0.07	0.00	0.40
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725669	653102	0.07	0.00	0.40
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904304	813873	0.09	0.08	0.40
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904442	813998	0.09	0.08	0.40
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1037338	933604	0.12	0.10	0.40
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1016241	914616	0.11	0.09	0.40
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1015752	914177	0.11	0.09	0.40
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1018020	916218	0.11	0.09	0.40
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	658014	592213	0.00	0.00	0.40
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	657198	591478	0.00	0.00	0.40
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	449867	404880	0.00	0.00	0.40
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	449527	404574	0.00	0.00	0.40
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	443763	399387	0.00	0.00	0.40
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	443354	399019	0.00	0.00	0.40
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	424229	381806	0.00	0.00	0.40
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418742	376868	0.00	0.00	0.40
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418768	376891	0.00	0.00	0.40
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	0.00	0.00	0.40
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	205626	185064	0.00	0.00	0.40
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	107040	96336	0.00	0.00	0.40
98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	106446	95801	0.00	0.00	0.40
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	105926	95334	0.00	0.00	0.40
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	105882	95294	0.00	0.00	0.40
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	29484	26536	0.00	0.00	0.40
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	0.00	0.00	0.40
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-9706	-10784	0.00	0.00	0.40
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-9912	-11013	0.00	0.00	0.40
105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	0.00	0.00	0.40
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-114	-126	0.00	0.00	0.40
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	26108	23497	0.00	0.00	0.40
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	27556	24801	0.00	0.00	0.40
109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	34698	31228	0.00	0.00	0.40
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	121719	109547	0.00	0.00	0.40
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	273934	246541	0.00	0.00	0.40
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	369205	332284	0.00	0.00	0.40
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	375709	338138	0.00	0.00	0.40

114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	380832	342749	0.00	0.00	0.40
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	0.07	0.00	0.40
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	922339	830105	0.11	0.09	0.40
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	924984	832485	0.11	0.09	0.40
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	961487	865338	0.11	0.09	0.40
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	966016	869414	0.11	0.09	0.40
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1117413	1005672	0.14	0.11	0.40
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1050139	945125	0.12	0.10	0.40
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1016449	914804	0.11	0.09	0.40
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1015177	913659	0.11	0.09	0.40
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1006285	905656	0.11	0.09	0.40
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	470661	423595	0.00	0.00	0.40
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	252996	227696	0.00	0.00	0.40
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	246606	221945	0.00	0.00	0.40
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	185350	166815	0.00	0.00	0.40
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	172014	154813	0.00	0.00	0.40
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-7977	-8863	0.00	0.00	0.40
131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	0.00	0.00	0.40
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-20583	-22870	0.00	0.00	0.40
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	0.00	0.00	0.40
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	0.00	0.00	0.40
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-79306	-88118	0.00	0.00	0.40
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	0.00	0.00	0.40
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	0.00	0.00	0.40
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	0.00	0.00	0.40
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	39500	35550	0.00	0.00	0.40
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	41645	37480	0.00	0.00	0.40
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	51115	46003	0.00	0.00	0.40
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	173484	156135	0.00	0.00	0.40
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	363768	327391	0.00	0.00	0.40
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	465824	419242	0.00	0.00	0.40
145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	474926	427434	0.00	0.00	0.40
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	481391	433252	0.00	0.00	0.40
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	0.10	0.08	0.40
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1010657	909592	0.13	0.11	0.40
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1032654	929389	0.13	0.11	0.40
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1064668	958201	0.13	0.11	0.40
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1068766	961889	0.13	0.11	0.40
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	1212252	1091027	0.15	0.13	0.40
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1043094	938785	0.12	0.10	0.40
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1016301	914671	0.11	0.09	0.40
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1015423	913880	0.11	0.09	0.40
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1015811	914230	0.11	0.09	0.40
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	433367	390031	0.00	0.00	0.40
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	246886	222197	0.00	0.00	0.40
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	241278	217150	0.00	0.00	0.40
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	191013	171911	0.00	0.00	0.40
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-56561	-62845	0.00	0.00	0.40
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-155655	-172950	0.00	0.00	0.40
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	0.00	0.00	0.40
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-109516	-121685	0.00	0.00	0.40
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	0.00	0.00	0.40
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	0.00	0.00	0.40
167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-126235	-140261	0.00	0.00	0.40
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	0.00	0.00	0.40
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	0.00	0.00	0.40
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	0.00	0.00	0.40
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	722	650	0.00	0.00	0.40
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	46587	41928	0.00	0.00	0.40
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	49752	44777	0.00	0.00	0.40
174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	59723	53750	0.00	0.00	0.40
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	201985	181786	0.06	0.00	0.40
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	412375	371137	0.08	0.06	0.40
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	517903	466112	0.00	0.00	0.40
178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	518043	466239	0.00	0.00	0.40
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	527774	474996	0.00	0.00	0.40
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	535656	482090	0.00	0.00	0.40
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905696	815127	0.12	0.10	0.40
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	0.12	0.10	0.40

183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1120602	1008542	0.15	0.13	0.40
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1119134	1007220	0.14	0.12	0.40
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1119239	1007315	0.14	0.12	0.40
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149562	1034606	0.15	0.13	0.40
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149442	1034498	0.15	0.13	0.40
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152845	1037560	0.15	0.13	0.40
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152741	1037467	0.15	0.13	0.40
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1290764	1161688	0.17	0.14	0.40
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1291040	1161936	0.17	0.14	0.40
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1047775	942998	0.12	0.10	0.40
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1016444	914800	0.11	0.09	0.40
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1015558	914002	0.11	0.09	0.40
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1010781	909703	0.11	0.09	0.40
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347823	313041	0.00	0.00	0.40
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347224	312502	0.00	0.00	0.40
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	151655	136489	0.00	0.00	0.40
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	151041	135936	0.00	0.00	0.40
200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	145933	131340	0.00	0.00	0.40
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	145543	130989	0.00	0.00	0.40
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91487	82339	0.00	0.00	0.40
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91536	82382	0.00	0.00	0.40
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-137650	-152944	0.00	0.00	0.40
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	0.00	0.00	0.40
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-235717	-261907	0.00	0.00	0.40
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	0.00	0.00	0.40
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-157737	-175263	0.00	0.00	0.40
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-152368	-169298	0.00	0.00	0.40
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	0.00	0.00	0.40
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	0.00	0.00	0.40
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	0.00	0.00	0.40
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-52120	-57911	0.00	0.00	0.40
214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-46100	-51222	0.00	0.00	0.40
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	0.00	0.00	0.40
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-279	-310	0.00	0.00	0.40
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	642	578	0.00	0.00	0.40
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	46587	41928	0.00	0.00	0.40
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	49593	44634	0.00	0.00	0.40
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	59391	53451	0.00	0.00	0.40
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	201985	181786	0.06	0.00	0.40
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	412584	371326	0.08	0.06	0.40
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	517903	466112	0.00	0.00	0.40
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	518392	466553	0.00	0.00	0.40
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	527774	474996	0.00	0.00	0.40
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	535656	482090	0.00	0.00	0.40
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	906156	815540	0.12	0.10	0.40
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	0.12	0.10	0.40
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	1214708	1093237	0.16	0.14	0.40
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	1214937	1093443	0.16	0.14	0.40
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	1268915	1142023	0.17	0.15	0.40
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278465	1150618	0.17	0.15	0.40
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278320	1150488	0.17	0.15	0.40
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1281099	1152989	0.17	0.15	0.40
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1280970	1152873	0.17	0.15	0.40
236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401021	1260919	0.19	0.16	0.40
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401159	1261043	0.19	0.16	0.40
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1076508	968857	0.12	0.10	0.40
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1017126	915413	0.11	0.09	0.40
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1014875	913387	0.11	0.09	0.40
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	978857	880972	0.10	0.08	0.40
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	161598	145438	0.00	0.00	0.40
243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	160303	144272	0.00	0.00	0.40
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-94885	-105428	0.00	0.00	0.40
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-95287	-105874	0.00	0.00	0.40
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102312	-113680	0.00	0.00	0.40
247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102777	-114196	0.00	0.00	0.40
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-126138	-140153	0.00	0.00	0.40
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101999	-113333	0.00	0.00	0.40
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101756	-113062	0.00	0.00	0.40
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	0.00	0.00	0.40

252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-235863	-262070	0.00	0.00	0.40
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	0.00	0.00	0.40
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-157556	-175062	0.00	0.00	0.40
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-152181	-169090	0.00	0.00	0.40
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	0.00	0.00	0.40
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	0.00	0.00	0.40
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	0.00	0.00	0.40
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-51764	-57516	0.00	0.00	0.40
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-46192	-51325	0.00	0.00	0.40
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	0.00	0.00	0.40
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-279	-310	0.00	0.00	0.40
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	39500	35550	0.00	0.00	0.40
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	41645	37480	0.00	0.00	0.40
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	51115	46003	0.00	0.00	0.40
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	173805	156425	0.00	0.00	0.40
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	363768	327391	0.00	0.00	0.40
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	465824	419242	0.00	0.00	0.40
269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	474609	427148	0.00	0.00	0.40
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	481391	433252	0.00	0.00	0.40
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	0.10	0.08	0.40
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1108502	997652	0.14	0.12	0.40
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1108624	997762	0.14	0.12	0.40
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1138987	1025088	0.15	0.12	0.40
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1142873	1028586	0.15	0.12	0.40
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	1277832	1150049	0.16	0.14	0.40
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1061019	954917	0.12	0.10	0.40
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1016698	915029	0.11	0.09	0.40
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1014908	913417	0.11	0.09	0.40
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	995385	895846	0.11	0.09	0.40
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	310154	279139	0.00	0.00	0.40
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	76085	68476	0.00	0.00	0.40
283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	69113	62202	0.00	0.00	0.40
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	1717	1545	0.00	0.00	0.40
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-12815	-14239	0.00	0.00	0.40
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-155810	-173122	0.00	0.00	0.40
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	0.00	0.00	0.40
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-109659	-121843	0.00	0.00	0.40
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	0.00	0.00	0.40
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	0.00	0.00	0.40
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-126112	-140124	0.00	0.00	0.40
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	0.00	0.00	0.40
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	0.00	0.00	0.40
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	0.00	0.00	0.40
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	26108	23497	0.00	0.00	0.40
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	27556	24801	0.00	0.00	0.40
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	34698	31228	0.00	0.00	0.40
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	121473	109326	0.00	0.00	0.40
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	273934	246541	0.00	0.00	0.40
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	369205	332284	0.00	0.00	0.40
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	375948	338353	0.00	0.00	0.40
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	380832	342749	0.00	0.00	0.40
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	0.07	0.00	0.40
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	832555	749299	0.09	0.08	0.40
305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	893026	803723	0.10	0.08	0.40
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	928064	835257	0.10	0.08	0.40
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	932469	839222	0.10	0.08	0.40
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1083060	974754	0.13	0.11	0.40
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1038579	934721	0.12	0.10	0.40
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1016185	914566	0.11	0.09	0.40
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1015520	913968	0.11	0.09	0.40
312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1020307	918277	0.11	0.09	0.40
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	562551	506296	0.00	0.00	0.40
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	383190	344871	0.00	0.00	0.40
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	377874	340087	0.00	0.00	0.40
316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	330634	297570	0.00	0.00	0.40
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	115249	103724	0.00	0.00	0.40
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-7805	-8672	0.00	0.00	0.40
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	0.00	0.00	0.40
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-20511	-22790	0.00	0.00	0.40

321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	0.00	0.00	0.40
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	0.00	0.00	0.40
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-79361	-88179	0.00	0.00	0.40
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	0.00	0.00	0.40
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	0.00	0.00	0.40
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	0.00	0.00	0.40
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	632	568	0.00	0.00	0.40
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	8469	7622	0.00	0.00	0.40
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	9442	8497	0.00	0.00	0.40
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	12992	11693	0.00	0.00	0.40
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	53688	48319	0.00	0.00	0.40
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	156595	140936	0.00	0.00	0.40
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	242884	218596	0.00	0.00	0.40
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	243024	218722	0.00	0.00	0.40
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	246264	221637	0.00	0.00	0.40
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	249422	224479	0.00	0.00	0.40
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	438159	394343	0.00	0.00	0.40
338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	0.00	0.00	0.40
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	610554	549498	0.00	0.00	0.40
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	707064	636357	0.07	0.00	0.40
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	707412	636671	0.07	0.00	0.40
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	747486	672737	0.07	0.00	0.40
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	747412	672671	0.07	0.00	0.40
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751702	676532	0.07	0.00	0.40
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751645	676480	0.07	0.00	0.40
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	912659	821393	0.10	0.08	0.40
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	913059	821753	0.10	0.08	0.40
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1032899	929609	0.12	0.09	0.40
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1016106	914495	0.11	0.09	0.40
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1015889	914300	0.11	0.09	0.40
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1025649	923084	0.11	0.09	0.40
352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725564	653008	0.00	0.00	0.40
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725199	652679	0.00	0.00	0.40
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	552699	497429	0.00	0.00	0.40
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	552177	496960	0.00	0.00	0.40
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	547910	493119	0.00	0.00	0.40
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	547567	492810	0.00	0.00	0.40
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503119	452807	0.00	0.00	0.40
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503167	452851	0.00	0.00	0.40
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	357099	321389	0.00	0.00	0.40
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	0.00	0.00	0.40
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	205842	185258	0.00	0.00	0.40
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	107040	96336	0.00	0.00	0.40
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	106469	95822	0.00	0.00	0.40
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	105942	95347	0.00	0.00	0.40
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	105882	95294	0.00	0.00	0.40
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	29484	26536	0.00	0.00	0.40
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	0.00	0.00	0.40
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-9799	-10888	0.00	0.00	0.40
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-9914	-11015	0.00	0.00	0.40
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	0.00	0.00	0.40
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-114	-126	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 1: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	0.40
					90°	106165	71216	95548	64094	0.26	0.23	0.40
					135°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	0.40
					0°	0	71014	0	63912	0.00	0.00	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	0.40
					90°	106013	71014	95412	63912	0.26	0.23	0.40
					135°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	0.40
					0°	0	70785	0	63706	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	70785	93939	63706	0.26	0.23	0.40

4	72	6.0%	80	206.2	135°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	0.40
					0°	0	70533	0	63479	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	0.40
					90°	101414	70533	91273	63479	0.25	0.22	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	0.40
					0°	0	70252	0	63226	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	0.40
					90°	97249	70252	87524	63226	0.23	0.21	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	0.40
					0°	0	69947	0	62952	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	0.40
					90°	92113	69947	82901	62952	0.22	0.19	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	0.40
					0°	0	69619	0	62657	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	0.40
					90°	86210	69619	77589	62657	0.20	0.18	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	0.40
					0°	0	69261	0	62334	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	0.40
					90°	79657	69261	71691	62334	0.18	0.16	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	0.40
					0°	0	68880	0	61992	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	0.40
					90°	72722	68880	65449	61992	0.16	0.14	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	0.40
					0°	0	68475	0	61627	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	0.40
					90°	65586	68475	59027	61627	0.14	0.12	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	0.40
					0°	0	68041	0	61236	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	0.40
					90°	58322	68041	52490	61236	0.11	0.10	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	0.40
					0°	0	67464	0	60717	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	67464	44465	60717	0.09	0.07	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	0.40
					0°	0	66848	0	60163	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	66848	36765	60163	0.05	0.04	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	0.40
					0°	0	66192	0	59572	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	66192	29559	59572	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	0.40
					0°	0	65498	0	58948	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	65498	22991	58948	0.14	0.12	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	0.40
					0°	0	63987	0	57588	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	63987	11949	57588	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	0.40
					0°	0	62314	0	56082	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	62314	3803	56082	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	0.40
					0°	0	59368	0	53431	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	0.40
					0°	0	56242	0	50617	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	0.40
					0°	0	49457	0	44511	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	0.40

21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41945	0	37750	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	33706	0	30335	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	33706	-327	30335	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	24753	0	22277	0.00	0.00	0.40
					45°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	0.40
					90°	94	24753	85	22277	0.00	0.00	0.40
					135°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 2: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd				N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281		0.00	0.00	0.40
					45°	75070	76979	67563	69281		0.16	0.14	0.40
					90°	106165	76979	95548	69281		0.26	0.23	0.40
					135°	75070	76979	67563	69281		0.16	0.14	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062		0.00	0.00	0.40
					45°	74963	76736	67466	69062		0.16	0.14	0.40
					90°	106013	76736	95412	69062		0.26	0.23	0.40
					135°	74963	76736	67466	69062		0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	76465	0	68818		0.00	0.00	0.40
					45°	73805	76465	66425	68818		0.16	0.14	0.40
					90°	104377	76465	93939	68818		0.25	0.23	0.40
					135°	73805	76465	66425	68818		0.16	0.14	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	76167	0	68550		0.00	0.00	0.40
					45°	71710	76167	64539	68550		0.15	0.13	0.40
					90°	101414	76167	91273	68550		0.24	0.22	0.40
					135°	71710	76167	64539	68550		0.15	0.13	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	75840	0	68256		0.00	0.00	0.40
					45°	68765	75840	61889	68256		0.14	0.13	0.40
					90°	97249	75840	87524	68256		0.23	0.21	0.40
					135°	68765	75840	61889	68256		0.14	0.13	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937		0.00	0.00	0.40
					45°	65133	75486	58620	67937		0.13	0.12	0.40
					90°	92113	75486	82901	67937		0.22	0.19	0.40
					135°	65133	75486	58620	67937		0.13	0.12	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	75106	0	67595		0.00	0.00	0.40
					45°	60960	75106	54864	67595		0.12	0.10	0.40
					90°	86210	75106	77589	67595		0.20	0.18	0.40
					135°	60960	75106	54864	67595		0.12	0.10	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	74695	0	67225		0.00	0.00	0.40
					45°	56326	74695	50693	67225		0.10	0.09	0.40
					90°	79657	74695	71691	67225		0.18	0.16	0.40
					135°	56326	74695	50693	67225		0.10	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74259	0	66833		0.00	0.00	0.40
					45°	51422	74259	46280	66833		0.09	0.07	0.40
					90°	72722	74259	65449	66833		0.16	0.14	0.40
					135°	51422	74259	46280	66833		0.09	0.07	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	73796	0	66416		0.00	0.00	0.40
					45°	46376	73796	41738	66416		0.07	0.06	0.40
					90°	65586	73796	59027	66416		0.13	0.12	0.40
					135°	46376	73796	41738	66416		0.07	0.06	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	73303	0	65972		0.00	0.00	0.40
					45°	41240	73303	37116	65972		0.05	0.04	0.40
					90°	58322	73303	52490	65972		0.11	0.10	0.40
					135°	41240	73303	37116	65972		0.05	0.04	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	72649	0	65384		0.00	0.00	0.40
					45°	34935	72649	31442	65384		0.00	0.00	0.40
					90°	49406	72649	44465	65384		0.08	0.07	0.40

13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	0.40
					0°	0	71952	0	64756	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	71952	36765	64756	0.05	0.04	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	0.40
					0°	0	71213	0	64091	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	71213	29559	64091	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	70433	0	63389	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	70433	22991	63389	0.13	0.11	0.40
					135°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	68738	0	61864	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	68738	11949	61864	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	66868	0	60181	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	66868	3803	60181	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	63623	0	57260	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	60184	0	54165	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	52727	0	47454	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	44485	0	40036	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	35458	-327	31912	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	0.00	0.00	0.40
					45°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	0.40
					90°	94	25658	85	23092	0.00	0.00	0.40
					135°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 3: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Apertura fessure		Valore limite
sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	0.40
					90°	106165	81391	95548	73251	0.25	0.23	0.40
					135°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	0.40
					90°	106013	81116	95412	73004	0.25	0.23	0.40
					135°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	0.40
					90°	104377	80812	93939	72730	0.25	0.22	0.40
					135°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	0.40

5	96	8.0%	80	206.2	90°	101414	80480	91273	72432	0.24	0.21	0.40
					135°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	0.40
					0°	0	80116	0	72104	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	0.40
					90°	97249	80116	87524	72104	0.23	0.20	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	0.40
					0°	0	79725	0	71752	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	0.40
					90°	92113	79725	82901	71752	0.21	0.19	0.40
					135°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	79306	0	71375	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	0.40
					90°	86210	79306	77589	71375	0.20	0.17	0.40
					135°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	0.40
					0°	0	78854	0	70968	0.00	0.00	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	45°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	0.40
					90°	79657	78854	71691	70968	0.18	0.16	0.40
					135°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	0.40
					0°	0	78375	0	70537	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	90°	72722	78375	65449	70537	0.15	0.14	0.40
					135°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	0.40
					0°	0	77870	0	70083	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	0.40
					90°	65586	77870	59027	70083	0.13	0.12	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	135°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	0.40
					0°	0	77330	0	69597	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	0.40
					90°	58322	77330	52490	69597	0.11	0.09	0.40
					135°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	76618	44465	68956	0.08	0.07	0.40
					135°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	0.40
					0°	0	75859	0	68273	0.00	0.00	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	45°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	75859	36765	68273	0.05	0.04	0.40
					135°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	0.40
					0°	0	75056	0	67550	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	90°	32844	75056	29559	67550	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	0.40
					0°	0	74209	0	66788	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	74209	22991	66788	0.12	0.09	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	135°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	0.40
					0°	0	72375	0	65137	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	72375	11949	65137	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	70354	0	63318	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	70354	3803	63318	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	0.40
					0°	0	66880	0	60192	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	45°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	0.40
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	90°	-4852	63200	-4366	56880	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	0.40
					0°	0	55230	0	49707	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	0.40
					0°	0	46430	0	41787	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0.00	0.00	0.40
					0°	0	46430	0	41787	0.00	0.00	0.40

22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	0.40
					0°	0	36798	0	33118	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	36798	-327	33118	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	0.40
					0°	0	26350	0	23715	0.00	0.00	0.40
					45°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	0.40
					90°	94	26350	85	23715	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 4: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	M'		N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	0.40
					90°	106165	83777	95548	75399	0.25	0.23	0.40
					135°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	83486	0	75137	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	0.40
					90°	106013	83486	95412	75137	0.25	0.23	0.40
					135°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	83164	0	74847	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	0.40
					90°	104377	83164	93939	74847	0.25	0.22	0.40
					135°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	82814	0	74532	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	82814	91273	74532	0.24	0.21	0.40
					135°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	0.40
					90°	97249	82430	87524	74187	0.23	0.20	0.40
					135°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	0.40
					90°	92113	82019	82901	73817	0.21	0.19	0.40
					135°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	81579	0	73421	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	0.40
					90°	86210	81579	77589	73421	0.19	0.17	0.40
					135°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	81105	0	72994	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	0.40
					90°	79657	81105	71691	72994	0.17	0.15	0.40
					135°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	80603	0	72542	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	0.40
					90°	72722	80603	65449	72542	0.15	0.14	0.40
					135°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	80074	0	72066	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	0.40
					90°	65586	80074	59027	72066	0.13	0.11	0.40
					135°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	79510	0	71559	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	0.40
					90°	58322	79510	52490	71559	0.11	0.09	0.40
					135°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	78765	0	70888	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	78765	44465	70888	0.08	0.07	0.40
					135°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	77974	0	70176	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	0.40

14	330	27.5%	80	206.2	90°	40850	77974	36765	70176	0.05	0.04	0.40
					135°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	0.40
					0°	0	77135	0	69421	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	77135	29559	69421	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	0.40
					0°	0	76253	0	68627	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	76253	22991	68627	0.11	0.09	0.40
					135°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	74342	0	66907	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	74342	11949	66907	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	0.40
					0°	0	72241	0	65016	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	45°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	72241	3803	65016	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	0.40
					0°	0	68643	0	61778	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-1721	68643	-1549	61778	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	0.40
					0°	0	64833	0	58349	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	0.40
					0°	0	56584	0	50925	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	0.40
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	47482	0	42733	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	37524	-327	33771	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					0°	0	26725	0	24052	0.00	0.00	0.40
					45°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	90°	94	26725	85	24052	0.00	0.00	0.40
					135°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 5: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	0.40
					90°	106165	83777	95548	75399	0.25	0.23	0.40
					135°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	0.40
					0°	0	83486	0	75137	0.00	0.00	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	0.40
					90°	106013	83486	95412	75137	0.25	0.23	0.40
					135°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	0.40
					0°	0	83164	0	74847	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	83164	93939	74847	0.25	0.22	0.40
					135°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	0.40
					0°	0	82814	0	74532	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	82814	91273	74532	0.24	0.21	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					0°	0	82430	0	74187	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	82814	91273	74532	0.24	0.21	0.40
					135°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	82814	91273	74532	0.24	0.21	0.40
					135°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	0.40
					0°	0	82430	0	74187	0.00	0.00	0.40

6	120	10.0%	80	206.2	45°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	0.40
					90°	97249	82430	87524	74187	0.23	0.20	0.40
					135°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	0.40
					0°	0	82019	0	73817	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	90°	92113	82019	82901	73817	0.21	0.19	0.40
					135°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	0.40
					0°	0	81579	0	73421	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	0.40
					90°	86210	81579	77589	73421	0.19	0.17	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	0.40
					0°	0	81105	0	72994	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	0.40
					90°	79657	81105	71691	72994	0.17	0.15	0.40
					135°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	80603	0	72542	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	0.40
					90°	72722	80603	65449	72542	0.15	0.14	0.40
					135°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	0.40
					0°	0	80074	0	72066	0.00	0.00	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	45°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	0.40
					90°	65586	80074	59027	72066	0.13	0.11	0.40
					135°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	0.40
					0°	0	79510	0	71559	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	90°	58322	79510	52490	71559	0.11	0.09	0.40
					135°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	0.40
					0°	0	78765	0	70888	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	78765	44465	70888	0.08	0.07	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	135°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	0.40
					0°	0	77974	0	70176	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	77974	36765	70176	0.05	0.04	0.40
					135°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	77135	0	69421	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	77135	29559	69421	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	0.40
					0°	0	76253	0	68627	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	45°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	76253	22991	68627	0.11	0.09	0.40
					135°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	0.40
					0°	0	74342	0	66907	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	90°	13276	74342	11949	66907	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	0.40
					0°	0	72241	0	65016	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	72241	3803	65016	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	135°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	0.40
					0°	0	68643	0	61778	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	64833	0	58349	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	0.40
					0°	0	56584	0	50925	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	45°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	0.40
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	0.40
					0°	0	47482	0	42733	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	0.40
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40

23	1080	90.0%	80	58.9	90°	-363	37524	-327	33771	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	0.40
					0°	0	26725	0	24052	0.00	0.00	0.40
					45°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	0.40
					90°	94	26725	85	24052	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 6: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	0.40
					90°	106165	81391	95548	73251	0.25	0.23	0.40
					135°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	0.40
					90°	106013	81116	95412	73004	0.25	0.23	0.40
					135°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	80812	0	72730	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	0.40
					90°	104377	80812	93939	72730	0.25	0.22	0.40
					135°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	80480	0	72432	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	80480	91273	72432	0.24	0.21	0.40
					135°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	80116	0	72104	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	0.40
					90°	97249	80116	87524	72104	0.23	0.20	0.40
					135°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	0.40
					90°	92113	79725	82901	71752	0.21	0.19	0.40
					135°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	79306	0	71375	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	0.40
					90°	86210	79306	77589	71375	0.20	0.17	0.40
					135°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	78854	0	70968	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	0.40
					90°	79657	78854	71691	70968	0.18	0.16	0.40
					135°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	78375	0	70537	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	0.40
					90°	72722	78375	65449	70537	0.15	0.14	0.40
					135°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	77870	0	70083	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	0.40
					90°	65586	77870	59027	70083	0.13	0.12	0.40
					135°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	0.40
					90°	58322	77330	52490	69597	0.11	0.09	0.40
					135°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	76618	44465	68956	0.08	0.07	0.40
					135°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	75859	0	68273	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	75859	36765	68273	0.05	0.04	0.40
					135°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	75056	0	67550	0.00	0.00	0.40

15	360	30.0%	80	58.9	45°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	75056	29559	67550	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	0.40
					0°	0	74209	0	66788	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	90°	25545	74209	22991	66788	0.12	0.09	0.40
					135°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	0.40
					0°	0	72375	0	65137	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	72375	11949	65137	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	0.40
					0°	0	70354	0	63318	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	70354	3803	63318	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	66880	0	60192	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	0.40
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	0.40
					0°	0	55230	0	49707	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-4462	49707	-4957	55230	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	0.40
					0°	0	46430	0	41787	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	0.40
					0°	0	36798	0	33118	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	36798	-327	33118	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	26350	0	23715	0.00	0.00	0.40
					45°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	0.40
					90°	94	26350	85	23715	0.00	0.00	0.40
					135°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 7: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	0.40
					90°	106165	76979	95548	69281	0.26	0.23	0.40
					135°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	0.40
					0°	0	76736	0	69062	0.00	0.00	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	0.40
					90°	106013	76736	95412	69062	0.26	0.23	0.40
					135°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	0.40
					0°	0	76465	0	68818	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	76465	93939	68818	0.25	0.23	0.40
					135°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	0.40
					0°	0	76167	0	68550	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	0.40
					90°	101414	76167	91273	68550	0.24	0.22	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	0.40
					0°	0	75840	0	68256	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	0.40
					90°	97249	75840	87524	68256	0.23	0.21	0.40
					135°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	0.40

6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	0.40
					90°	92113	75486	82901	67937	0.22	0.19	0.40
					135°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	75106	0	67595	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	0.40
					90°	86210	75106	77589	67595	0.20	0.18	0.40
					135°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	74695	0	67225	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	0.40
					90°	79657	74695	71691	67225	0.18	0.16	0.40
					135°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74259	0	66833	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	0.40
					90°	72722	74259	65449	66833	0.16	0.14	0.40
					135°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	73796	0	66416	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	0.40
					90°	65586	73796	59027	66416	0.13	0.12	0.40
					135°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	73303	0	65972	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	0.40
					90°	58322	73303	52490	65972	0.11	0.10	0.40
					135°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	72649	0	65384	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	0.40
					90°	49406	72649	44465	65384	0.08	0.07	0.40
					135°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	71952	0	64756	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	71952	36765	64756	0.05	0.04	0.40
					135°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	71213	0	64091	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	71213	29559	64091	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	70433	0	63389	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	70433	22991	63389	0.13	0.11	0.40
					135°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	68738	0	61864	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	68738	11949	61864	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	66868	0	60181	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	66868	3803	60181	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	63623	0	57260	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	60184	0	54165	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	52727	0	47454	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	44485	0	40036	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	35458	-327	31912	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	0.00	0.00	0.40

24	1200	100.0%	80	58.9	45°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	0.40
					90°	94	25658	85	23092	0.00	0.00	0.40
					135°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 8: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd				N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094		0.00	0.00	0.40
					45°	75070	71216	67563	64094		0.17	0.15	0.40
					90°	106165	71216	95548	64094		0.26	0.23	0.40
					135°	75070	71216	67563	64094		0.17	0.15	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912		0.00	0.00	0.40
					45°	74963	71014	67466	63912		0.17	0.15	0.40
					90°	106013	71014	95412	63912		0.26	0.23	0.40
					135°	74963	71014	67466	63912		0.17	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706		0.00	0.00	0.40
					45°	73805	70785	66425	63706		0.16	0.14	0.40
					90°	104377	70785	93939	63706		0.26	0.23	0.40
					135°	73805	70785	66425	63706		0.16	0.14	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479		0.00	0.00	0.40
					45°	71710	70533	64539	63479		0.16	0.14	0.40
					90°	101414	70533	91273	63479		0.25	0.22	0.40
					135°	71710	70533	64539	63479		0.16	0.14	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226		0.00	0.00	0.40
					45°	68765	70252	61889	63226		0.15	0.13	0.40
					90°	97249	70252	87524	63226		0.23	0.21	0.40
					135°	68765	70252	61889	63226		0.15	0.13	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952		0.00	0.00	0.40
					45°	65133	69947	58620	62952		0.14	0.12	0.40
					90°	92113	69947	82901	62952		0.22	0.19	0.40
					135°	65133	69947	58620	62952		0.14	0.12	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657		0.00	0.00	0.40
					45°	60960	69619	54864	62657		0.12	0.11	0.40
					90°	86210	69619	77589	62657		0.20	0.18	0.40
					135°	60960	69619	54864	62657		0.12	0.11	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334		0.00	0.00	0.40
					45°	56326	69261	50693	62334		0.11	0.09	0.40
					90°	79657	69261	71691	62334		0.18	0.16	0.40
					135°	56326	69261	50693	62334		0.11	0.09	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992		0.00	0.00	0.40
					45°	51422	68880	46280	61992		0.09	0.08	0.40
					90°	72722	68880	65449	61992		0.16	0.14	0.40
					135°	51422	68880	46280	61992		0.09	0.08	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627		0.00	0.00	0.40
					45°	46376	68475	41738	61627		0.07	0.06	0.40
					90°	65586	68475	59027	61627		0.14	0.12	0.40
					135°	46376	68475	41738	61627		0.07	0.06	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236		0.00	0.00	0.40
					45°	41240	68041	37116	61236		0.06	0.04	0.40
					90°	58322	68041	52490	61236		0.11	0.10	0.40
					135°	41240	68041	37116	61236		0.06	0.04	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717		0.00	0.00	0.40
					45°	34935	67464	31442	60717		0.00	0.00	0.40
					90°	49406	67464	44465	60717		0.09	0.07	0.40
					135°	34935	67464	31442	60717		0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66848	0	60163		0.00	0.00	0.40
					45°	28885	66848	25997	60163		0.00	0.00	0.40
					90°	40850	66848	36765	60163		0.05	0.04	0.40
					135°	28885	66848	25997	60163		0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66192	0	59572		0.00	0.00	0.40
					45°	23224	66192	20901	59572		0.00	0.00	0.40
					90°	32844	66192	29559	59572		0.00	0.00	0.40
					135°	23224	66192	20901	59572		0.00	0.00	0.40

15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	65498	22991	58948	0.14	0.12	0.40
					135°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	63987	0	57588	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	63987	11949	57588	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	62314	0	56082	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	62314	3803	56082	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	59368	0	53431	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	56242	0	50617	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	0.40
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	49457	0	44511	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	41945	0	37750	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	33706	0	30335	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	33706	-327	30335	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	24753	0	22277	0.00	0.00	0.40
					45°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	0.40
					90°	94	24753	85	22277	0.00	0.00	0.40
					135°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 9: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	0.40
					90°	106165	64977	95548	58479	0.26	0.24	0.40
					135°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	0.40
					90°	106013	64818	95412	58336	0.26	0.24	0.40
					135°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	64636	93939	58172	0.26	0.23	0.40
					135°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	0.40
					90°	101414	64432	91273	57988	0.25	0.22	0.40
					135°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	0.40
					90°	97249	64202	87524	57781	0.24	0.21	0.40
					135°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	0.40
					90°	92113	63951	82901	57555	0.22	0.20	0.40

7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	0.40
					0°	0	63677	0	57309	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	0.40
					90°	86210	63677	77589	57309	0.20	0.18	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	0.40
					0°	0	63378	0	57040	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	0.40
					90°	79657	63378	71691	57040	0.18	0.16	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	0.40
					0°	0	63056	0	56750	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	0.40
					90°	72722	63056	65449	56750	0.16	0.14	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	0.40
					0°	0	62713	0	56441	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	0.40
					90°	65586	62713	59027	56441	0.14	0.12	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	0.40
					0°	0	62343	0	56108	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	0.40
					90°	58322	62343	52490	56108	0.12	0.10	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	0.40
					0°	0	61850	0	55665	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	61850	44465	55665	0.09	0.08	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	0.40
					0°	0	61321	0	55188	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	61321	36765	55188	0.06	0.05	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	0.40
					0°	0	60756	0	54680	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	60756	29559	54680	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	0.40
					0°	0	60156	0	54140	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	60156	22991	54140	0.16	0.14	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	0.40
					0°	0	58843	0	52958	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	58843	11949	52958	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	0.40
					0°	0	57382	0	51643	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	57382	3803	51643	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	0.40
					0°	0	54761	0	49284	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	0.40
					0°	0	51975	0	46777	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	0.40
					0°	0	45916	0	41324	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	0.40
					0°	0	39195	0	35275	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	0.40
					0°	0	31810	0	28629	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	31810	-327	28629	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	0.40
					0°	0	23773	0	21395	0.00	0.00	0.40
					45°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	0.40
					90°	94	23773	85	21395	0.00	0.00	0.40
					135°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	0.40

24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 10: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione %L	Dimensioni d	af/d	rif	M'	N'	M''	N''	Apertura fessure Wf'	Wf''	Valore limite Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	0.40
					90°	106165	59215	95548	53293	0.27	0.24	0.40
					135°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	59097	0	53187	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	0.40
					90°	106013	59097	95412	53187	0.27	0.24	0.40
					135°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	58958	0	53062	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	58958	93939	53062	0.26	0.23	0.40
					135°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	58798	0	52918	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	0.40
					90°	101414	58798	91273	52918	0.25	0.23	0.40
					135°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58616	0	52754	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	0.40
					90°	97249	58616	87524	52754	0.24	0.21	0.40
					135°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	0.40
					90°	92113	58413	82901	52571	0.23	0.20	0.40
					135°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	58191	0	52371	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	0.40
					90°	86210	58191	77589	52371	0.21	0.18	0.40
					135°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	57945	0	52150	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	0.40
					90°	79657	57945	71691	52150	0.19	0.17	0.40
					135°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57678	0	51910	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	0.40
					90°	72722	57678	65449	51910	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	57392	0	51652	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	57392	59027	51652	0.14	0.13	0.40
					135°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	0.40
					90°	58322	57082	52490	51373	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	56666	0	50999	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	56666	44465	50999	0.09	0.08	0.40
					135°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	56218	0	50596	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	56218	36765	50596	0.06	0.05	0.40
					135°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	55736	0	50162	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	55736	29559	50162	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	55222	0	49699	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	55222	22991	49699	0.17	0.15	0.40

16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	0.40
					0°	0	54093	0	48683	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	54093	11949	48683	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	0.40
					0°	0	52829	0	47546	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	52829	3803	47546	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	0.40
					0°	0	50507	0	45456	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	0.40
					0°	0	48035	0	43231	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	0.40
					0°	0	42647	0	38382	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	0.40
					0°	0	36655	0	32989	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	0.40
					0°	0	30059	0	27053	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	30059	-327	27053	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	0.40
					0°	0	22868	0	20581	0.00	0.00	0.40
					45°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	0.40
					90°	94	22868	85	20581	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 11: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	0.40
					90°	106165	54804	95548	49323	0.27	0.24	0.40
					135°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	0.40
					90°	106013	54717	95412	49245	0.27	0.24	0.40
					135°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	54611	93939	49149	0.26	0.24	0.40
					135°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	54486	0	49037	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	0.40
					90°	101414	54486	91273	49037	0.26	0.23	0.40
					135°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	0.40
					90°	97249	54340	87524	48906	0.24	0.22	0.40
					135°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	0.40
					90°	92113	54174	82901	48756	0.23	0.20	0.40
					135°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53991	0	48591	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	0.40

8	168	14.0%	80	206.2	90°	86210	53991	77589	48591	0.21	0.19	0.40
					135°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	0.40
					0°	0	53785	0	48406	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	0.40
					90°	79657	53785	71691	48406	0.19	0.17	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	0.40
					0°	0	53561	0	48204	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	0.40
					90°	72722	53561	65449	48204	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	53319	0	47987	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	53319	59027	47987	0.15	0.13	0.40
					135°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	0.40
					0°	0	53055	0	47749	0.00	0.00	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	45°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	0.40
					90°	58322	53055	52490	47749	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	0.40
					0°	0	52698	0	47428	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	90°	49406	52698	44465	47428	0.09	0.08	0.40
					135°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	0.40
					0°	0	52311	0	47079	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	52311	36765	47079	0.06	0.05	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	135°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	0.40
					0°	0	51893	0	46703	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	51893	29559	46703	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	51446	0	46301	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	51446	22991	46301	0.19	0.16	0.40
					135°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	0.40
					0°	0	50456	0	45410	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	45°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	50456	11949	45410	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	0.40
					0°	0	49343	0	44408	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	90°	4226	49343	3803	44408	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	0.40
					0°	0	47250	0	42525	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	47250	-1549	42525	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	135°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	0.40
					0°	0	45018	0	40516	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	40516	-4852	40516	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	40144	0	36129	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	0.40
					0°	0	34711	0	31239	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	0.40
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-363	28718	-327	25846	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	0.40
					0°	0	22176	0	19958	0.00	0.00	0.40
					45°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	0.40
					90°	94	22176	85	19958	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	135°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40

135° 418 15079 376 13571 0.00 0.00 0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 12: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	0.40
					90°	106165	52416	95548	47174	0.27	0.24	0.40
					135°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	52347	0	47112	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	0.40
					90°	106013	52347	95412	47112	0.27	0.24	0.40
					135°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	52258	0	47032	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	52258	93939	47032	0.27	0.24	0.40
					135°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	52152	0	46936	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	0.40
					90°	101414	52152	91273	46936	0.26	0.23	0.40
					135°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	52025	0	46822	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	0.40
					90°	97249	52025	87524	46822	0.24	0.22	0.40
					135°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	0.40
					90°	92113	51881	82901	46692	0.23	0.20	0.40
					135°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	0.40
					90°	86210	51718	77589	46546	0.21	0.19	0.40
					135°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	51535	0	46381	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	0.40
					90°	79657	51535	71691	46381	0.19	0.17	0.40
					135°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	51334	0	46200	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	0.40
					90°	72722	51334	65449	46200	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	51115	0	46003	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	51115	59027	46003	0.15	0.13	0.40
					135°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	50875	0	45787	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	0.40
					90°	58322	50875	52490	45787	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	50550	44465	45495	0.10	0.08	0.40
					135°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	50196	0	45176	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	50196	36765	45176	0.07	0.05	0.40
					135°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	49813	0	44831	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	49813	29559	44831	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	49402	0	44461	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	0.40
					90°	25545	49402	22991	44461	0.19	0.17	0.40
					135°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	48489	0	43640	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	0.40

17	480	40.0%	80	58.9	90°	13276	48489	11949	43640	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	0.40
					0°	0	47456	0	42710	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	47456	3803	42710	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	0.40
					0°	0	45487	0	40938	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	43386	0	39047	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	0.40
					0°	0	38789	0	34910	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0.00	0.00	0.40
					135°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	0.40
					0°	0	33659	0	30293	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	90°	-2233	33659	-2009	30293	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	0.40
					0°	0	27993	0	25193	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	27993	-327	25193	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	0.40
					0°	0	21801	0	19620	0.00	0.00	0.40
					45°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	0.40
					90°	94	21801	85	19620	0.00	0.00	0.40
					135°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 13: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione	Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''		Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	0.40
					90°	106165	52416	95548	47174	0.27	0.24	0.40
					135°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	52347	0	47112	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	0.40
					90°	106013	52347	95412	47112	0.27	0.24	0.40
					135°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	52258	0	47032	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	52258	93939	47032	0.27	0.24	0.40
					135°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	52152	0	46936	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	0.40
					90°	101414	52152	91273	46936	0.26	0.23	0.40
					135°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	52025	0	46822	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	0.40
					90°	97249	52025	87524	46822	0.24	0.22	0.40
					135°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	0.40
					90°	92113	51881	82901	46692	0.23	0.20	0.40
					135°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	0.40
					90°	86210	51718	77589	46546	0.21	0.19	0.40
					135°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	51535	0	46381	0.00	0.00	0.40

9	192	16.0%	80	206.2	45°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	0.40
					90°	79657	51535	71691	46381	0.19	0.17	0.40
					135°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	0.40
					0°	0	51334	0	46200	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	90°	72722	51334	65449	46200	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	0.40
					0°	0	51115	0	46003	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	51115	59027	46003	0.15	0.13	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	0.40
					0°	0	50875	0	45787	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	0.40
					90°	58322	50875	52490	45787	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	50550	44465	45495	0.10	0.08	0.40
					135°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	0.40
					0°	0	50196	0	45176	0.00	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	45°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	50196	36765	45176	0.07	0.05	0.40
					135°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	0.40
					0°	0	49813	0	44831	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	90°	32844	49813	29559	44831	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	0.40
					0°	0	49402	0	44461	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	0.40
					90°	25545	49402	22991	44461	0.19	0.17	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	135°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	0.40
					0°	0	48489	0	43640	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	48489	11949	43640	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	47456	0	42710	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	47456	3803	42710	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	0.40
					0°	0	45487	0	40938	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	45°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	0.40
					0°	0	43386	0	39047	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-4366	39047	-4852	43386	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	0.40
					0°	0	38789	0	34910	0.00	0.00	0.40
					45°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	0.40
					0°	0	33659	0	30293	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	27993	0	25193	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	27993	-327	25193	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	0.40
					0°	0	21801	0	19620	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	45°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	0.40
					90°	94	21801	85	19620	0.00	0.00	0.40
					135°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 14: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione	Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	0.40
					90°	106165	54804	95548	49323	0.27	0.24	0.40
					135°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	0.40
					90°	106013	54717	95412	49245	0.27	0.24	0.40
					135°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	54611	93939	49149	0.26	0.24	0.40
					135°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	54486	0	49037	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	0.40
					90°	101414	54486	91273	49037	0.26	0.23	0.40
					135°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	0.40
					90°	97249	54340	87524	48906	0.24	0.22	0.40
					135°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	0.40
					90°	92113	54174	82901	48756	0.23	0.20	0.40
					135°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53991	0	48591	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	0.40
					90°	86210	53991	77589	48591	0.21	0.19	0.40
					135°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	53785	0	48406	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	0.40
					90°	79657	53785	71691	48406	0.19	0.17	0.40
					135°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	53561	0	48204	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	0.40
					90°	72722	53561	65449	48204	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	53319	0	47987	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	53319	59027	47987	0.15	0.13	0.40
					135°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	53055	0	47749	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	0.40
					90°	58322	53055	52490	47749	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	52698	0	47428	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	52698	44465	47428	0.09	0.08	0.40
					135°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	52311	0	47079	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	52311	36765	47079	0.06	0.05	0.40
					135°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	51893	0	46703	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	51893	29559	46703	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	51446	0	46301	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	51446	22991	46301	0.19	0.16	0.40
					135°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	50456	0	45410	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	50456	11949	45410	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	49343	0	44408	0.00	0.00	0.40

18	540	45.0%	80	58.9	45°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	49343	3803	44408	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	0.40
					0°	0	47250	0	42525	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-1721	47250	-1549	42525	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	0.40
					0°	0	45018	0	40516	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	40516	-4852	40518	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	0.40
					0°	0	40144	0	36129	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	34711	0	31239	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	0.40
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	28718	-327	25846	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	0.40
					0°	0	22176	0	19958	0.00	0.00	0.40
					45°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	94	22176	85	19958	0.00	0.00	0.40
					135°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	0.40
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 15: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite	
		%L	d	afd			M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293		0.00	0.00	0.40	
					45°	75070	59215	67563	53293		0.17	0.15	0.40	
					90°	106165	59215	95548	53293		0.27	0.24	0.40	
					135°	75070	59215	67563	53293		0.17	0.15	0.40	
					0°	0	59097	0	53187		0.00	0.00	0.40	
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	59097	67466	53187		0.17	0.15	0.40	
					90°	106013	59097	95412	53187		0.27	0.24	0.40	
					135°	74963	59097	67466	53187		0.17	0.15	0.40	
					0°	0	58958	0	53062		0.00	0.00	0.40	
					45°	73805	58958	66425	53062		0.17	0.15	0.40	
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	58958	93939	53062		0.26	0.23	0.40	
					135°	73805	58958	66425	53062		0.17	0.15	0.40	
					0°	0	58798	0	52918		0.00	0.00	0.40	
					45°	71710	58798	64539	52918		0.16	0.14	0.40	
					90°	101414	58798	91273	52918		0.25	0.23	0.40	
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	58798	64539	52918		0.16	0.14	0.40	
					0°	0	58616	0	52754		0.00	0.00	0.40	
					45°	68765	58616	61889	52754		0.15	0.14	0.40	
					90°	97249	58616	87524	52754		0.24	0.21	0.40	
					135°	68765	58616	61889	52754		0.15	0.14	0.40	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571		0.00	0.00	0.40	
					45°	65133	58413	58620	52571		0.14	0.12	0.40	
					90°	92113	58413	82901	52571		0.23	0.20	0.40	
					135°	65133	58413	58620	52571		0.14	0.12	0.40	
					0°	0	58191	0	52371		0.00	0.00	0.40	
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	58191	54864	52371		0.13	0.11	0.40	
					90°	86210	58191	77589	52371		0.21	0.18	0.40	
					135°	60960	58191	54864	52371		0.13	0.11	0.40	
					0°	0	57945	0	52150		0.00	0.00	0.40	
					45°	56326	57945	50693	52150		0.11	0.10	0.40	
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	57945	71691	52150		0.19	0.17	0.40	
					135°	56326	57945	50693	52150		0.11	0.10	0.40	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	57945	0	52150		0.00	0.00	0.40	
					45°	56326	57945	50693	52150		0.11	0.10	0.40	
					90°	79657	57945	71691	52150		0.19	0.17	0.40	
					135°	56326	57945	50693	52150		0.11	0.10	0.40	

9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57678	0	51910	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	0.40
					90°	72722	57678	65449	51910	0.17	0.15	0.40
					135°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	57392	0	51652	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	0.40
					90°	65586	57392	59027	51652	0.14	0.13	0.40
					135°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	0.40
					90°	58322	57082	52490	51373	0.12	0.11	0.40
					135°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	56666	0	50999	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	56666	44465	50999	0.09	0.08	0.40
					135°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	56218	0	50596	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	56218	36765	50596	0.06	0.05	0.40
					135°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	55736	0	50162	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	55736	29559	50162	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	55222	0	49699	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	55222	22991	49699	0.17	0.15	0.40
					135°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	54093	0	48683	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	54093	11949	48683	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	52829	0	47546	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	52829	3803	47546	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	0.40
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	50507	0	45456	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	48035	0	43231	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	42647	0	38382	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	36655	0	32989	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	30059	0	27053	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	30059	-327	27053	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	22868	0	20581	0.00	0.00	0.40
					45°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	0.40
					90°	94	22868	85	20581	0.00	0.00	0.40
					135°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel palo 16: apertura fessure per combinazione Quasi permanente

Posizione	Dimensioni	Sollecitazioni agenti	Apertura fessure	Valore limite
-----------	------------	-----------------------	------------------	---------------

sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	0.00	0.00	0.40
					45°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	0.40
					90°	106165	64977	95548	58479	0.26	0.24	0.40
					135°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	0.40
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	0.00	0.00	0.40
					45°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	0.40
					90°	106013	64818	95412	58336	0.26	0.24	0.40
					135°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	0.40
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	0.00	0.00	0.40
					45°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	0.40
					90°	104377	64636	93939	58172	0.26	0.23	0.40
					135°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	0.40
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	0.00	0.00	0.40
					45°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	0.40
					90°	101414	64432	91273	57988	0.25	0.22	0.40
					135°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	0.40
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781	0.00	0.00	0.40
					45°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	0.40
					90°	97249	64202	87524	57781	0.24	0.21	0.40
					135°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	0.40
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555	0.00	0.00	0.40
					45°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	0.40
					90°	92113	63951	82901	57555	0.22	0.20	0.40
					135°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	0.40
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309	0.00	0.00	0.40
					45°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	0.40
					90°	86210	63677	77589	57309	0.20	0.18	0.40
					135°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	0.40
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	63378	0	57040	0.00	0.00	0.40
					45°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	0.40
					90°	79657	63378	71691	57040	0.18	0.16	0.40
					135°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	0.40
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750	0.00	0.00	0.40
					45°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	0.40
					90°	72722	63056	65449	56750	0.16	0.14	0.40
					135°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	0.40
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441	0.00	0.00	0.40
					45°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	0.40
					90°	65586	62713	59027	56441	0.14	0.12	0.40
					135°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	0.40
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108	0.00	0.00	0.40
					45°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	0.40
					90°	58322	62343	52490	56108	0.12	0.10	0.40
					135°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	0.40
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	0.00	0.00	0.40
					45°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	0.40
					90°	49406	61850	44465	55665	0.09	0.08	0.40
					135°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	0.40
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188	0.00	0.00	0.40
					45°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	0.40
					90°	40850	61321	36765	55188	0.06	0.05	0.40
					135°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	0.40
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680	0.00	0.00	0.40
					45°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	0.40
					90°	32844	60756	29559	54680	0.00	0.00	0.40
					135°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	0.40
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	60156	0	54140	0.00	0.00	0.40
					45°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	0.40
					90°	25545	60156	22991	54140	0.16	0.14	0.40
					135°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	0.40
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	58843	0	52958	0.00	0.00	0.40
					45°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	0.40
					90°	13276	58843	11949	52958	0.00	0.00	0.40
					135°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	0.40
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	57382	0	51643	0.00	0.00	0.40
					45°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	0.40
					90°	4226	57382	3803	51643	0.00	0.00	0.40
					135°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	0.40

18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	54761	0	49284	0.00	0.00	0.40
					45°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	0.40
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0.00	0.00	0.40
					135°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	0.40
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	51975	0	46777	0.00	0.00	0.40
					45°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	0.40
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0.00	0.00	0.40
					135°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	0.40
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	45916	0	41324	0.00	0.00	0.40
					45°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	0.40
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0.00	0.00	0.40
					135°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	0.40
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	39195	0	35275	0.00	0.00	0.40
					45°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	0.40
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0.00	0.00	0.40
					135°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	0.40
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	31810	0	28629	0.00	0.00	0.40
					45°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	0.40
					90°	-363	31810	-327	28629	0.00	0.00	0.40
					135°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	0.40
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	23773	0	21395	0.00	0.00	0.40
					45°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	0.40
					90°	94	23773	85	21395	0.00	0.00	0.40
					135°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	0.40
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	0.40
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	0.40
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	0.40

Verifiche di fessurazione nel plinto: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione sezione			Dim bxh	Area ferro		Momenti agenti		Apertura fessure		Valore limite Wflim
	Pm[x,y]	alfa			afs	afi	M'	M''	Wf'	Wf''	
1	-643	0	-90	308x230	28.4	28.4	388	349	0.00	0.00	5.00
2	-563	0	-90	694x230	136.4	136.4	-150448	-167164	0.00	0.00	5.00
3	-555	0	-90	735x230	160.3	160.3	-144551	-160612	0.00	0.00	5.00
4	-553	0	-90	742x230	165.7	165.7	-142831	-158701	0.00	0.00	5.00
5	-551	0	-90	745x230	169.1	169.1	-142164	-157960	0.00	0.00	5.00
6	-471	0	-90	905x230	354.1	354.1	-241886	-268762	0.00	0.00	5.00
7	-381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	-142774	-158637	0.00	0.00	5.00
8	-371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	-162265	-180295	0.00	0.00	5.00
9	-369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	-165598	-183998	0.00	0.00	5.00
10	-301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	-230232	-255813	0.00	0.00	5.00
11	-294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	-219842	-244269	0.00	0.00	5.00
12	-160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	561737	505563	0.00	0.00	5.00
13	-131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	616323	554691	0.00	0.00	5.00
14	-129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	620249	558224	0.00	0.00	5.00
15	-80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	740662	666595	0.00	0.00	5.00
16	80	0	-90	1307x230	511.0	511.0	1258003	1132202	0.16	0.14	5.00
17	129	0	-90	1307x230	509.0	509.0	1209540	1088586	0.15	0.13	5.00
18	131	0	-90	1306x230	508.5	508.5	1208252	1087427	0.15	0.13	5.00
19	160	0	-90	1282x230	498.1	498.1	1200684	1080615	0.15	0.13	5.00
20	294	0	-90	1170x230	459.1	459.1	1280710	1152639	0.18	0.15	5.00
21	301	0	-90	1164x230	457.1	457.1	1258560	1132704	0.17	0.15	5.00
22	369	0	-90	1109x230	431.9	431.9	899894	809904	0.11	0.09	5.00
23	371	0	-90	1106x230	430.4	430.4	891436	802292	0.11	0.09	5.00
24	381	0	-90	1084x230	419.4	419.4	848512	763660	0.10	0.09	5.00
25	471	0	-90	905x230	354.1	354.1	634918	571426	0.08	0.06	5.00
26	551	0	-90	745x230	169.1	169.1	274223	246801	0.06	0.00	5.00
27	553	0	-90	742x230	165.7	165.7	272307	245076	0.07	0.00	5.00
28	555	0	-90	735x230	160.3	160.3	269511	242560	0.07	0.06	5.00
29	563	0	-90	694x230	136.4	136.4	257530	231777	0.08	0.07	5.00
30	643	0	-90	308x230	28.4	28.4	-70	-78	0.00	0.00	5.00
31	0	-643	0	308x230	28.4	28.4	385	346	0.00	0.00	5.00
32	0	-563	0	694x230	136.4	136.4	45295	40765	0.00	0.00	5.00
33	0	-555	0	735x230	160.3	160.3	54512	49061	0.00	0.00	5.00
34	0	-553	0	742x230	165.7	165.7	57051	51345	0.00	0.00	5.00
35	0	-551	0	745x230	169.1	169.1	58231	52408	0.00	0.00	5.00

36	0	-471	0	905x230	354.1	354.1	183071	164763	0.00	0.00	5.00
37	0	-381	0	1084x230	419.4	419.4	345232	310709	0.00	0.00	5.00
38	0	-371	0	1106x230	430.4	430.4	355818	320236	0.00	0.00	5.00
39	0	-369	0	1109x230	431.9	431.9	358198	322378	0.00	0.00	5.00
40	0	-301	0	1164x230	457.1	457.1	501439	451295	0.00	0.00	5.00
41	0	-294	0	1170x230	459.1	459.1	518359	466523	0.00	0.00	5.00
42	0	-160	0	1282x230	498.1	498.1	881130	793017	0.09	0.07	5.00
43	0	-131	0	1306x230	508.5	508.5	912435	821192	0.09	0.08	5.00
44	0	-129	0	1307x230	509.0	509.0	914809	823328	0.09	0.08	5.00
45	0	-80	0	1307x230	511.0	511.0	999228	899305	0.11	0.09	5.00
46	0	80	0	1307x230	511.0	511.0	999423	899481	0.11	0.09	5.00
47	0	129	0	1307x230	509.0	509.0	914967	823470	0.09	0.08	5.00
48	0	131	0	1306x230	508.5	508.5	912127	820915	0.09	0.08	5.00
49	0	160	0	1282x230	498.1	498.1	881278	793150	0.09	0.07	5.00
50	0	294	0	1170x230	459.1	459.1	518072	466265	0.00	0.00	5.00
51	0	301	0	1164x230	457.1	457.1	501297	451168	0.00	0.00	5.00
52	0	369	0	1109x230	431.9	431.9	357689	321920	0.00	0.00	5.00
53	0	371	0	1106x230	430.4	430.4	355314	319783	0.00	0.00	5.00
54	0	381	0	1084x230	419.4	419.4	344634	310170	0.00	0.00	5.00
55	0	471	0	905x230	354.1	354.1	183078	164770	0.00	0.00	5.00
56	0	551	0	745x230	169.1	169.1	58027	52224	0.00	0.00	5.00
57	0	553	0	742x230	165.7	165.7	56550	50895	0.00	0.00	5.00
58	0	555	0	735x230	160.3	160.3	54381	48943	0.00	0.00	5.00
59	0	563	0	694x230	136.4	136.4	45066	40560	0.00	0.00	5.00
60	0	643	0	308x230	28.4	28.4	-70	-78	0.00	0.00	5.00
61	127	-642	11	111x230	12.5	12.5	643	579	0.00	0.00	5.00
62	120	-604	11	501x230	58.2	58.2	8469	7622	0.00	0.00	5.00
63	119	-602	11	513x230	63.7	63.7	9388	8449	0.00	0.00	5.00
64	118	-596	11	531x230	76.2	76.2	12951	11656	0.00	0.00	5.00
65	112	-564	11	630x230	133.4	133.4	53688	48319	0.00	0.00	5.00
66	103	-518	11	770x230	221.4	221.4	156769	141092	0.00	0.00	5.00
67	92	-466	11	930x230	348.7	348.7	242884	218596	0.00	0.00	5.00
68	92	-465	11	930x230	349.1	349.1	243151	218836	0.00	0.00	5.00
69	92	-463	11	939x230	357.6	357.6	246264	221637	0.00	0.00	5.00
70	91	-461	11	943x230	363.8	363.8	249422	224479	0.00	0.00	5.00
71	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	438456	394610	0.00	0.00	5.00
72	77	-387	11	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	0.00	0.00	5.00
73	53	-270	11	1203x230	465.8	465.8	682976	614679	0.00	0.00	5.00
74	53	-270	11	1203x230	465.9	465.9	683101	614791	0.00	0.00	5.00
75	51	-257	11	1221x230	474.6	474.6	704635	634171	0.00	0.00	5.00
76	49	-251	11	1230x230	478.8	478.8	721015	648914	0.07	0.00	5.00
77	49	-250	11	1230x230	478.8	478.8	720978	648880	0.07	0.00	5.00
78	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725691	653121	0.07	0.00	5.00
79	49	-249	11	1231x230	479.7	479.7	725669	653102	0.07	0.00	5.00
80	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904304	813873	0.09	0.08	5.00
81	38	-191	11	1255x230	491.7	491.7	904442	813998	0.09	0.08	5.00
82	7	-39	11	1317x230	513.3	513.3	1037338	933604	0.12	0.10	5.00
83	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1016241	914616	0.11	0.09	5.00
84	0	0	11	1332x230	518.7	518.7	1015752	914177	0.11	0.09	5.00
85	-7	39	11	1317x230	513.3	513.3	1018020	916218	0.11	0.09	5.00
86	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	658014	592213	0.00	0.00	5.00
87	-38	191	11	1255x230	491.7	491.7	657198	591478	0.00	0.00	5.00
88	-49	248	11	1231x230	479.7	479.7	449867	404880	0.00	0.00	5.00
89	-49	249	11	1231x230	479.7	479.7	449527	404574	0.00	0.00	5.00
90	-49	250	11	1230x230	478.8	478.8	443763	399387	0.00	0.00	5.00
91	-49	251	11	1230x230	478.8	478.8	443354	399019	0.00	0.00	5.00
92	-51	257	11	1221x230	474.6	474.6	424229	381806	0.00	0.00	5.00
93	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418742	376868	0.00	0.00	5.00
94	-53	270	11	1204x230	465.9	465.9	418768	376891	0.00	0.00	5.00
95	-77	387	11	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	0.00	0.00	5.00
96	-77	387	11	1044x230	409.9	409.9	205626	185064	0.00	0.00	5.00
97	-91	461	11	943x230	363.8	363.8	107040	96336	0.00	0.00	5.00
98	-92	463	11	939x230	357.8	357.8	106446	95801	0.00	0.00	5.00
99	-92	465	11	930x230	349.1	349.1	105926	95334	0.00	0.00	5.00
100	-92	466	11	930x230	348.7	348.7	105882	95294	0.00	0.00	5.00
101	-103	518	11	771x230	221.5	221.5	29484	26536	0.00	0.00	5.00
102	-112	564	11	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	0.00	0.00	5.00
103	-118	596	11	531x230	76.4	76.4	-9706	-10784	0.00	0.00	5.00
104	-119	602	11	513x230	63.7	63.7	-9912	-11013	0.00	0.00	5.00

105	-120	604	11	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	0.00	0.00	5.00
106	-127	642	11	112x230	12.6	12.6	-114	-126	0.00	0.00	5.00
107	342	-512	33	501x230	65.3	65.3	26108	23497	0.00	0.00	5.00
108	341	-511	33	513x230	71.3	71.3	27556	24801	0.00	0.00	5.00
109	338	-505	33	531x230	87.4	87.4	34698	31228	0.00	0.00	5.00
110	319	-478	33	630x230	164.0	164.0	121719	109547	0.00	0.00	5.00
111	293	-439	33	770x230	266.7	266.7	273934	246541	0.00	0.00	5.00
112	263	-395	33	930x230	360.8	360.8	369205	332284	0.00	0.00	5.00
113	262	-392	33	939x230	365.4	365.4	375709	338138	0.00	0.00	5.00
114	261	-390	33	944x230	367.8	367.8	380832	342749	0.00	0.00	5.00
115	219	-328	33	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	0.07	0.00	5.00
116	154	-231	33	1200x230	464.6	464.6	922339	830105	0.11	0.09	5.00
117	153	-229	33	1204x230	465.9	465.9	924984	832485	0.11	0.09	5.00
118	142	-212	33	1230x230	478.8	478.8	961487	865338	0.11	0.09	5.00
119	141	-211	33	1231x230	479.7	479.7	966016	869414	0.11	0.09	5.00
120	108	-162	33	1255x230	491.7	491.7	1117413	1005672	0.14	0.11	5.00
121	22	-33	33	1316x230	513.3	513.3	1050139	945125	0.12	0.10	5.00
122	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1016449	914804	0.11	0.09	5.00
123	0	0	33	1332x230	518.7	518.7	1015177	913659	0.11	0.09	5.00
124	-22	33	33	1316x230	513.3	513.3	1006285	905656	0.11	0.09	5.00
125	-108	162	33	1255x230	491.7	491.7	470661	423595	0.00	0.00	5.00
126	-141	211	33	1231x230	479.7	479.7	252996	227696	0.00	0.00	5.00
127	-142	212	33	1230x230	478.7	478.7	246606	221945	0.00	0.00	5.00
128	-153	229	33	1204x230	466.0	466.0	185350	166815	0.00	0.00	5.00
129	-154	231	33	1200x230	464.5	464.5	172014	154813	0.00	0.00	5.00
130	-219	328	33	1044x230	409.9	409.9	-7977	-8863	0.00	0.00	5.00
131	-261	390	33	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	0.00	0.00	5.00
132	-262	392	33	939x230	365.3	365.3	-20583	-22870	0.00	0.00	5.00
133	-264	395	33	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	0.00	0.00	5.00
134	-293	439	33	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	0.00	0.00	5.00
135	-319	478	33	630x230	164.0	164.0	-79306	-88118	0.00	0.00	5.00
136	-338	506	33	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	0.00	0.00	5.00
137	-341	511	33	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	0.00	0.00	5.00
138	-342	512	33	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	0.00	0.00	5.00
139	512	-342	56	501x230	65.3	65.3	39500	35550	0.00	0.00	5.00
140	511	-341	56	513x230	71.3	71.3	41645	37480	0.00	0.00	5.00
141	505	-338	56	531x230	87.4	87.4	51115	46003	0.00	0.00	5.00
142	478	-319	56	630x230	164.0	164.0	173484	156135	0.00	0.00	5.00
143	439	-293	56	770x230	266.7	266.7	363768	327391	0.00	0.00	5.00
144	395	-263	56	930x230	360.7	360.7	465824	419242	0.00	0.00	5.00
145	392	-262	56	939x230	365.4	365.4	474926	427434	0.00	0.00	5.00
146	390	-261	56	944x230	367.8	367.8	481391	433252	0.00	0.00	5.00
147	328	-219	56	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	0.10	0.08	5.00
148	267	-178	56	1142x230	444.3	444.3	1010657	909592	0.13	0.11	5.00
149	229	-153	56	1204x230	466.0	466.0	1032654	929389	0.13	0.11	5.00
150	212	-142	56	1230x230	478.8	478.8	1064668	958201	0.13	0.11	5.00
151	211	-141	56	1231x230	479.7	479.7	1068766	961889	0.13	0.11	5.00
152	162	-108	56	1255x230	491.7	491.7	1212252	1091027	0.15	0.13	5.00
153	33	-22	56	1316x230	513.3	513.3	1043094	938785	0.12	0.10	5.00
154	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1016301	914671	0.11	0.09	5.00
155	0	0	56	1332x230	518.7	518.7	1015423	913880	0.11	0.09	5.00
156	-33	22	56	1316x230	513.3	513.3	1015811	914230	0.11	0.09	5.00
157	-162	108	56	1255x230	491.7	491.7	433367	390031	0.00	0.00	5.00
158	-211	141	56	1231x230	479.7	479.7	246886	222197	0.00	0.00	5.00
159	-212	142	56	1230x230	478.7	478.7	241278	217150	0.00	0.00	5.00
160	-229	153	56	1204x230	465.9	465.9	191013	171911	0.00	0.00	5.00
161	-267	178	56	1142x230	444.3	444.3	-56561	-62845	0.00	0.00	5.00
162	-328	219	56	1044x230	409.9	409.9	-155655	-172950	0.00	0.00	5.00
163	-390	261	56	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	0.00	0.00	5.00
164	-392	262	56	939x230	365.4	365.4	-109516	-121685	0.00	0.00	5.00
165	-395	264	56	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	0.00	0.00	5.00
166	-439	293	56	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	0.00	0.00	5.00
167	-478	319	56	630x230	164.0	164.0	-126235	-140261	0.00	0.00	5.00
168	-506	338	56	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	0.00	0.00	5.00
169	-511	341	56	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	0.00	0.00	5.00
170	-512	342	56	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	0.00	0.00	5.00
171	642	-127	78	111x230	12.5	12.5	722	650	0.00	0.00	5.00
172	604	-120	78	501x230	58.2	58.2	46587	41928	0.00	0.00	5.00
173	602	-119	78	513x230	63.7	63.7	49752	44777	0.00	0.00	5.00

174	596	-118	78	531x230	76.2	76.2	59723	53750	0.00	0.00	5.00
175	564	-112	78	630x230	133.4	133.4	201985	181786	0.06	0.00	5.00
176	518	-103	78	770x230	221.4	221.4	412375	371137	0.08	0.06	5.00
177	466	-92	78	930x230	348.7	348.7	517903	466112	0.00	0.00	5.00
178	465	-92	78	930x230	349.1	349.1	518043	466239	0.00	0.00	5.00
179	463	-92	78	939x230	357.6	357.6	527774	474996	0.00	0.00	5.00
180	461	-91	78	943x230	363.8	363.8	535656	482090	0.00	0.00	5.00
181	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905696	815127	0.12	0.10	5.00
182	387	-77	78	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	0.12	0.10	5.00
183	309	-61	78	1149x230	446.8	446.8	1120602	1008542	0.15	0.13	5.00
184	270	-53	78	1203x230	465.8	465.8	1119134	1007220	0.14	0.12	5.00
185	270	-53	78	1203x230	465.9	465.9	1119239	1007315	0.14	0.12	5.00
186	251	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149562	1034606	0.15	0.13	5.00
187	250	-49	78	1230x230	478.8	478.8	1149442	1034498	0.15	0.13	5.00
188	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152845	1037560	0.15	0.13	5.00
189	249	-49	78	1231x230	479.7	479.7	1152741	1037467	0.15	0.13	5.00
190	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1290764	1161688	0.17	0.14	5.00
191	191	-38	78	1255x230	491.7	491.7	1291040	1161936	0.17	0.14	5.00
192	39	-7	78	1317x230	513.3	513.3	1047775	942998	0.12	0.10	5.00
193	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1016444	914800	0.11	0.09	5.00
194	0	0	78	1332x230	518.7	518.7	1015558	914002	0.11	0.09	5.00
195	-39	7	78	1317x230	513.3	513.3	1010781	909703	0.11	0.09	5.00
196	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347823	313041	0.00	0.00	5.00
197	-191	38	78	1255x230	491.7	491.7	347224	312502	0.00	0.00	5.00
198	-248	49	78	1231x230	479.7	479.7	151655	136489	0.00	0.00	5.00
199	-249	49	78	1231x230	479.7	479.7	151041	135936	0.00	0.00	5.00
200	-250	49	78	1230x230	478.8	478.8	145933	131340	0.00	0.00	5.00
201	-251	49	78	1230x230	478.8	478.8	145543	130989	0.00	0.00	5.00
202	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91487	82339	0.00	0.00	5.00
203	-270	53	78	1204x230	465.9	465.9	91536	82382	0.00	0.00	5.00
204	-309	61	78	1149x230	446.9	446.9	-137650	-152944	0.00	0.00	5.00
205	-387	77	78	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	0.00	0.00	5.00
206	-387	77	78	1044x230	409.9	409.9	-235717	-261907	0.00	0.00	5.00
207	-461	91	78	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	0.00	0.00	5.00
208	-463	92	78	939x230	357.8	357.8	-157737	-175263	0.00	0.00	5.00
209	-465	92	78	930x230	349.1	349.1	-152368	-169298	0.00	0.00	5.00
210	-466	92	78	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	0.00	0.00	5.00
211	-518	103	78	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	0.00	0.00	5.00
212	-564	112	78	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	0.00	0.00	5.00
213	-596	118	78	531x230	76.5	76.5	-52120	-57911	0.00	0.00	5.00
214	-602	119	78	513x230	63.7	63.7	-46100	-51222	0.00	0.00	5.00
215	-604	120	78	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	0.00	0.00	5.00
216	-642	127	78	112x230	12.6	12.6	-279	-310	0.00	0.00	5.00
217	642	127	101	111x230	12.5	12.5	642	578	0.00	0.00	5.00
218	604	120	101	501x230	58.2	58.2	46587	41928	0.00	0.00	5.00
219	602	119	101	513x230	63.7	63.7	49593	44634	0.00	0.00	5.00
220	596	118	101	531x230	76.2	76.2	59391	53451	0.00	0.00	5.00
221	564	112	101	630x230	133.4	133.4	201985	181786	0.06	0.00	5.00
222	518	103	101	770x230	221.4	221.4	412584	371326	0.08	0.06	5.00
223	466	92	101	930x230	348.7	348.7	517903	466112	0.00	0.00	5.00
224	465	92	101	930x230	349.1	349.1	518392	466553	0.00	0.00	5.00
225	463	92	101	939x230	357.6	357.6	527774	474996	0.00	0.00	5.00
226	461	91	101	943x230	363.8	363.8	535656	482090	0.00	0.00	5.00
227	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	906156	815540	0.12	0.10	5.00
228	387	77	101	1044x230	409.9	409.9	905641	815077	0.12	0.10	5.00
229	270	53	101	1203x230	465.8	465.8	1214708	1093237	0.16	0.14	5.00
230	270	53	101	1203x230	465.9	465.9	1214937	1093443	0.16	0.14	5.00
231	257	51	101	1221x230	474.6	474.6	1268915	1142023	0.17	0.15	5.00
232	251	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278465	1150618	0.17	0.15	5.00
233	250	49	101	1230x230	478.8	478.8	1278320	1150488	0.17	0.15	5.00
234	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1281099	1152989	0.17	0.15	5.00
235	249	49	101	1231x230	479.7	479.7	1280970	1152873	0.17	0.15	5.00
236	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401021	1260919	0.19	0.16	5.00
237	191	38	101	1255x230	491.7	491.7	1401159	1261043	0.19	0.16	5.00
238	39	7	101	1317x230	513.3	513.3	1076508	968857	0.12	0.10	5.00
239	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1017126	915413	0.11	0.09	5.00
240	0	0	101	1332x230	518.7	518.7	1014875	913387	0.11	0.09	5.00
241	-39	-7	101	1317x230	513.3	513.3	978857	880972	0.10	0.08	5.00
242	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	161598	145438	0.00	0.00	5.00

243	-191	-38	101	1255x230	491.7	491.7	160303	144272	0.00	0.00	5.00
244	-248	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-94885	-105428	0.00	0.00	5.00
245	-249	-49	101	1231x230	479.7	479.7	-95287	-105874	0.00	0.00	5.00
246	-250	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102312	-113680	0.00	0.00	5.00
247	-251	-49	101	1230x230	478.8	478.8	-102777	-114196	0.00	0.00	5.00
248	-257	-51	101	1221x230	474.6	474.6	-126138	-140153	0.00	0.00	5.00
249	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101999	-113333	0.00	0.00	5.00
250	-270	-53	101	1204x230	465.9	465.9	-101756	-113062	0.00	0.00	5.00
251	-387	-77	101	1044x230	410.0	410.0	-235748	-261943	0.00	0.00	5.00
252	-387	-77	101	1044x230	409.9	409.9	-235863	-262070	0.00	0.00	5.00
253	-461	-91	101	943x230	363.8	363.8	-161273	-179192	0.00	0.00	5.00
254	-463	-92	101	939x230	357.8	357.8	-157556	-175062	0.00	0.00	5.00
255	-465	-92	101	930x230	349.1	349.1	-152181	-169090	0.00	0.00	5.00
256	-466	-92	101	930x230	348.7	348.7	-152221	-169134	0.00	0.00	5.00
257	-518	-103	101	771x230	221.5	221.5	-203697	-226330	0.00	0.00	5.00
258	-564	-112	101	630x230	133.4	133.4	-151606	-168451	0.00	0.00	5.00
259	-596	-118	101	531x230	76.5	76.5	-51764	-57516	0.00	0.00	5.00
260	-602	-119	101	513x230	63.7	63.7	-46192	-51325	0.00	0.00	5.00
261	-604	-120	101	501x230	58.3	58.3	-44231	-49146	0.00	0.00	5.00
262	-642	-127	101	112x230	12.6	12.6	-279	-310	0.00	0.00	5.00
263	512	342	123	501x230	65.3	65.3	39500	35550	0.00	0.00	5.00
264	511	341	123	513x230	71.3	71.3	41645	37480	0.00	0.00	5.00
265	505	338	123	531x230	87.4	87.4	51115	46003	0.00	0.00	5.00
266	478	319	123	630x230	164.0	164.0	173805	156425	0.00	0.00	5.00
267	439	293	123	770x230	266.7	266.7	363768	327391	0.00	0.00	5.00
268	395	263	123	930x230	360.7	360.7	465824	419242	0.00	0.00	5.00
269	392	262	123	939x230	365.4	365.4	474609	427148	0.00	0.00	5.00
270	390	261	123	944x230	367.8	367.8	481391	433252	0.00	0.00	5.00
271	328	219	123	1044x230	409.9	409.9	817016	735314	0.10	0.08	5.00
272	231	154	123	1200x230	464.6	464.6	1108502	997652	0.14	0.12	5.00
273	229	153	123	1204x230	466.0	466.0	1108624	997762	0.14	0.12	5.00
274	212	142	123	1230x230	478.8	478.8	1138987	1025088	0.15	0.12	5.00
275	211	141	123	1231x230	479.7	479.7	1142873	1028586	0.15	0.12	5.00
276	162	108	123	1255x230	491.7	491.7	1277832	1150049	0.16	0.14	5.00
277	33	22	123	1316x230	513.3	513.3	1061019	954917	0.12	0.10	5.00
278	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1016698	915029	0.11	0.09	5.00
279	0	0	123	1332x230	518.7	518.7	1014908	913417	0.11	0.09	5.00
280	-33	-22	123	1316x230	513.3	513.3	995385	895846	0.11	0.09	5.00
281	-162	-108	123	1255x230	491.7	491.7	310154	279139	0.00	0.00	5.00
282	-211	-141	123	1231x230	479.7	479.7	76085	68476	0.00	0.00	5.00
283	-212	-142	123	1230x230	478.7	478.7	69113	62202	0.00	0.00	5.00
284	-229	-153	123	1204x230	465.9	465.9	1717	1545	0.00	0.00	5.00
285	-231	-154	123	1200x230	464.5	464.5	-12815	-14239	0.00	0.00	5.00
286	-328	-219	123	1044x230	409.9	409.9	-155810	-173122	0.00	0.00	5.00
287	-390	-261	123	943x230	367.8	367.8	-112425	-124917	0.00	0.00	5.00
288	-392	-262	123	939x230	365.4	365.4	-109659	-121843	0.00	0.00	5.00
289	-395	-264	123	930x230	360.7	360.7	-105119	-116799	0.00	0.00	5.00
290	-439	-293	123	770x230	266.7	266.7	-160070	-177856	0.00	0.00	5.00
291	-478	-319	123	630x230	164.0	164.0	-126112	-140124	0.00	0.00	5.00
292	-506	-338	123	531x230	87.3	87.3	-43465	-48294	0.00	0.00	5.00
293	-511	-341	123	513x230	71.3	71.3	-39148	-43497	0.00	0.00	5.00
294	-512	-342	123	501x230	65.3	65.3	-37711	-41902	0.00	0.00	5.00
295	342	512	146	501x230	65.3	65.3	26108	23497	0.00	0.00	5.00
296	341	511	146	513x230	71.3	71.3	27556	24801	0.00	0.00	5.00
297	338	505	146	531x230	87.4	87.4	34698	31228	0.00	0.00	5.00
298	319	478	146	630x230	164.0	164.0	121473	109326	0.00	0.00	5.00
299	293	439	146	770x230	266.7	266.7	273934	246541	0.00	0.00	5.00
300	263	395	146	930x230	360.8	360.8	369205	332284	0.00	0.00	5.00
301	262	392	146	939x230	365.4	365.4	375948	338353	0.00	0.00	5.00
302	261	390	146	944x230	367.8	367.8	380832	342749	0.00	0.00	5.00
303	219	328	146	1044x230	409.9	409.9	652770	587493	0.07	0.00	5.00
304	178	267	146	1142x230	444.3	444.3	832555	749299	0.09	0.08	5.00
305	153	229	146	1204x230	465.9	465.9	893026	803723	0.10	0.08	5.00
306	142	212	146	1230x230	478.8	478.8	928064	835257	0.10	0.08	5.00
307	141	211	146	1231x230	479.7	479.7	932469	839222	0.10	0.08	5.00
308	108	162	146	1255x230	491.7	491.7	1083060	974754	0.13	0.11	5.00
309	22	33	146	1316x230	513.3	513.3	1038579	934721	0.12	0.10	5.00
310	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1016185	914566	0.11	0.09	5.00
311	0	0	146	1332x230	518.7	518.7	1015520	913968	0.11	0.09	5.00

312	-22	-33	146	1316x230	513.3	513.3	1020307	918277	0.11	0.09	5.00
313	-108	-162	146	1255x230	491.7	491.7	562551	506296	0.00	0.00	5.00
314	-141	-211	146	1231x230	479.7	479.7	383190	344871	0.00	0.00	5.00
315	-142	-212	146	1230x230	478.7	478.7	377874	340087	0.00	0.00	5.00
316	-153	-229	146	1204x230	466.0	466.0	330634	297570	0.00	0.00	5.00
317	-178	-267	146	1142x230	444.3	444.3	115249	103724	0.00	0.00	5.00
318	-219	-328	146	1044x230	409.9	409.9	-7805	-8672	0.00	0.00	5.00
319	-261	-390	146	943x230	367.7	367.7	-21926	-24363	0.00	0.00	5.00
320	-262	-392	146	939x230	365.3	365.3	-20511	-22790	0.00	0.00	5.00
321	-264	-395	146	930x230	360.6	360.6	-18236	-20263	0.00	0.00	5.00
322	-293	-439	146	770x230	266.7	266.7	-79224	-88027	0.00	0.00	5.00
323	-319	-478	146	630x230	164.0	164.0	-79361	-88179	0.00	0.00	5.00
324	-338	-506	146	531x230	87.3	87.3	-28786	-31985	0.00	0.00	5.00
325	-341	-511	146	513x230	71.3	71.3	-26472	-29413	0.00	0.00	5.00
326	-342	-512	146	501x230	65.3	65.3	-25663	-28514	0.00	0.00	5.00
327	127	642	168	111x230	12.5	12.5	632	568	0.00	0.00	5.00
328	120	604	168	501x230	58.2	58.2	8469	7622	0.00	0.00	5.00
329	119	602	168	513x230	63.7	63.7	9442	8497	0.00	0.00	5.00
330	118	596	168	531x230	76.2	76.2	12992	11693	0.00	0.00	5.00
331	112	564	168	630x230	133.4	133.4	53688	48319	0.00	0.00	5.00
332	103	518	168	770x230	221.4	221.4	156595	140936	0.00	0.00	5.00
333	92	466	168	930x230	348.7	348.7	242884	218596	0.00	0.00	5.00
334	92	465	168	930x230	349.1	349.1	243024	218722	0.00	0.00	5.00
335	92	463	168	939x230	357.6	357.6	246264	221637	0.00	0.00	5.00
336	91	461	168	943x230	363.8	363.8	249422	224479	0.00	0.00	5.00
337	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	438159	394343	0.00	0.00	5.00
338	77	387	168	1044x230	409.9	409.9	437941	394147	0.00	0.00	5.00
339	61	309	168	1149x230	446.8	446.8	610554	549498	0.00	0.00	5.00
340	53	270	168	1203x230	465.8	465.8	707064	636357	0.07	0.00	5.00
341	53	270	168	1203x230	465.9	465.9	707412	636671	0.07	0.00	5.00
342	49	251	168	1230x230	478.8	478.8	747486	672737	0.07	0.00	5.00
343	49	250	168	1230x230	478.8	478.8	747412	672671	0.07	0.00	5.00
344	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751702	676532	0.07	0.00	5.00
345	49	249	168	1231x230	479.7	479.7	751645	676480	0.07	0.00	5.00
346	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	912659	821393	0.10	0.08	5.00
347	38	191	168	1255x230	491.7	491.7	913059	821753	0.10	0.08	5.00
348	7	39	168	1317x230	513.3	513.3	1032899	929609	0.12	0.09	5.00
349	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1016106	914495	0.11	0.09	5.00
350	0	0	168	1332x230	518.7	518.7	1015889	914300	0.11	0.09	5.00
351	-7	-39	168	1317x230	513.3	513.3	1025649	923084	0.11	0.09	5.00
352	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725564	653008	0.00	0.00	5.00
353	-38	-191	168	1255x230	491.7	491.7	725199	652679	0.00	0.00	5.00
354	-49	-248	168	1231x230	479.7	479.7	552699	497429	0.00	0.00	5.00
355	-49	-249	168	1231x230	479.7	479.7	552177	496960	0.00	0.00	5.00
356	-49	-250	168	1230x230	478.8	478.8	547910	493119	0.00	0.00	5.00
357	-49	-251	168	1230x230	478.8	478.8	547567	492810	0.00	0.00	5.00
358	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503119	452807	0.00	0.00	5.00
359	-53	-270	168	1204x230	465.9	465.9	503167	452851	0.00	0.00	5.00
360	-61	-309	168	1149x230	446.9	446.9	357099	321389	0.00	0.00	5.00
361	-77	-387	168	1044x230	410.0	410.0	205807	185226	0.00	0.00	5.00
362	-77	-387	168	1044x230	409.9	409.9	205842	185258	0.00	0.00	5.00
363	-91	-461	168	943x230	363.8	363.8	107040	96336	0.00	0.00	5.00
364	-92	-463	168	939x230	357.8	357.8	106469	95822	0.00	0.00	5.00
365	-92	-465	168	930x230	349.1	349.1	105942	95347	0.00	0.00	5.00
366	-92	-466	168	930x230	348.7	348.7	105882	95294	0.00	0.00	5.00
367	-103	-518	168	771x230	221.5	221.5	29484	26536	0.00	0.00	5.00
368	-112	-564	168	630x230	133.4	133.4	-18138	-20153	0.00	0.00	5.00
369	-118	-596	168	531x230	76.4	76.4	-9799	-10888	0.00	0.00	5.00
370	-119	-602	168	513x230	63.7	63.7	-9914	-11015	0.00	0.00	5.00
371	-120	-604	168	501x230	58.2	58.2	-9924	-11027	0.00	0.00	5.00
372	-127	-642	168	112x230	12.6	12.6	-114	-126	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 1: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	5.00

2	24	2.0%	80	206.2	90°	106165	71216	95548	64094	0.26	0.23	5.00
					135°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	5.00
					0°	0	71014	0	63912	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	5.00
					90°	106013	71014	95412	63912	0.26	0.23	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	135°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	5.00
					0°	0	70785	0	63706	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	5.00
					90°	104377	70785	93939	63706	0.26	0.23	5.00
					135°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	5.00
					90°	101414	70533	91273	63479	0.25	0.22	5.00
					135°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	5.00
					90°	97249	70252	87524	63226	0.23	0.21	5.00
					135°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	5.00
					90°	92113	69947	82901	62952	0.22	0.19	5.00
					135°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	5.00
					90°	86210	69619	77589	62657	0.20	0.18	5.00
					135°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	5.00
					90°	79657	69261	71691	62334	0.18	0.16	5.00
					135°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	5.00
					90°	72722	68880	65449	61992	0.16	0.14	5.00
					135°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	5.00
					90°	65586	68475	59027	61627	0.14	0.12	5.00
					135°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	5.00
					90°	58322	68041	52490	61236	0.11	0.10	5.00
					135°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	67464	44465	60717	0.09	0.07	5.00
					135°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	66848	0	60163	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	66848	36765	60163	0.05	0.04	5.00
					135°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	66192	0	59572	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	66192	29559	59572	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	65498	0	58948	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	65498	22991	58948	0.14	0.12	5.00
					135°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	63987	0	57588	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	63987	11949	57588	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	62314	0	56082	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	62314	3803	56082	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	59368	0	53431	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0.00	0.00	5.00

19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	5.00
					0°	0	56242	0	50617	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	5.00
					0°	0	49457	0	44511	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	5.00
					0°	0	41945	0	37750	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	5.00
					0°	0	33706	0	30335	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	33706	-327	30335	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	5.00
					0°	0	24753	0	22277	0.00	0.00	5.00
					45°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	5.00
					90°	94	24753	85	22277	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 2: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	0.00	0.00	5.00	
					45°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00	
					90°	106165	76979	95548	69281	0.26	0.23	5.00	
					135°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00	
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062	0.00	0.00	5.00	
					45°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00	
					90°	106013	76736	95412	69062	0.26	0.23	5.00	
					135°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00	
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	76465	0	68818	0.00	0.00	5.00	
					45°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	5.00	
					90°	104377	76465	93939	68818	0.25	0.23	5.00	
					135°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	5.00	
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	76167	0	68550	0.00	0.00	5.00	
					45°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	5.00	
					90°	101414	76167	91273	68550	0.24	0.22	5.00	
					135°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	5.00	
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	75840	0	68256	0.00	0.00	5.00	
					45°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	5.00	
					90°	97249	75840	87524	68256	0.23	0.21	5.00	
					135°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	5.00	
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	75486	0	67937	0.00	0.00	5.00	
					45°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	5.00	
					90°	92113	75486	82901	67937	0.22	0.19	5.00	
					135°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	5.00	
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	75106	0	67595	0.00	0.00	5.00	
					45°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	5.00	
					90°	86210	75106	77589	67595	0.20	0.18	5.00	
					135°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	5.00	
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	74695	0	67225	0.00	0.00	5.00	
					45°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	5.00	
					90°	79657	74695	71691	67225	0.18	0.16	5.00	
					135°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	5.00	
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	74259	0	66833	0.00	0.00	5.00	
					45°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	5.00	
					90°	72722	74259	65449	66833	0.16	0.14	5.00	
					135°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	5.00	
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	73796	0	66416	0.00	0.00	5.00	
					45°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	5.00	

11	240	20.0%	80	206.2	90°	65586	73796	59027	66416	0.13	0.12	5.00
					135°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	5.00
					0°	0	73303	0	65972	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	73303	52490	65972	0.11	0.10	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	5.00
					0°	0	72649	0	65384	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	72649	44465	65384	0.08	0.07	5.00
					135°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	71952	0	64756	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	71952	36765	64756	0.05	0.04	5.00
					135°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	5.00
					0°	0	71213	0	64091	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	45°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	71213	29559	64091	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	5.00
					0°	0	70433	0	63389	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	90°	25545	70433	22991	63389	0.13	0.11	5.00
					135°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	5.00
					0°	0	68738	0	61864	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	68738	11949	61864	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	135°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	5.00
					0°	0	66868	0	60181	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	66868	3803	60181	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	63623	0	57260	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	5.00
					0°	0	60184	0	54165	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	45°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	5.00
					0°	0	52727	0	47454	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-4462	47454	-4957	52727	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	5.00
					0°	0	44485	0	40036	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	5.00
					0°	0	35458	0	31912	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	35458	-327	31912	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	0.00	0.00	5.00
					45°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	5.00
					90°	94	25658	85	23092	0.00	0.00	5.00
					135°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 3: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	5.00
					90°	106165	81391	95548	73251	0.25	0.23	5.00
					135°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	81116	0	73004	0.00	0.00	5.00

3	48	4.0%	80	206.2	45°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	5.00
					90°	106013	81116	95412	73004	0.25	0.23	5.00
					135°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	5.00
					0°	0	80812	0	72730	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	90°	104377	80812	93939	72730	0.25	0.22	5.00
					135°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	5.00
					0°	0	80480	0	72432	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	5.00
					90°	101414	80480	91273	72432	0.24	0.21	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	5.00
					0°	0	80116	0	72104	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	5.00
					90°	97249	80116	87524	72104	0.23	0.20	5.00
					135°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	5.00
					90°	92113	79725	82901	71752	0.21	0.19	5.00
					135°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	5.00
					0°	0	79306	0	71375	0.00	0.00	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	45°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	5.00
					90°	86210	79306	77589	71375	0.20	0.17	5.00
					135°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	5.00
					0°	0	78854	0	70968	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	90°	79657	78854	71691	70968	0.18	0.16	5.00
					135°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	5.00
					0°	0	78375	0	70537	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	5.00
					90°	72722	78375	65449	70537	0.15	0.14	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	135°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	5.00
					0°	0	77870	0	70083	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	5.00
					90°	65586	77870	59027	70083	0.13	0.12	5.00
					135°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	77330	52490	69597	0.11	0.09	5.00
					135°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	5.00
					0°	0	76618	0	68956	0.00	0.00	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	45°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	76618	44465	68956	0.08	0.07	5.00
					135°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	5.00
					0°	0	75859	0	68273	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	90°	40850	75859	36765	68273	0.05	0.04	5.00
					135°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	5.00
					0°	0	75056	0	67550	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	75056	29559	67550	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	135°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	5.00
					0°	0	74209	0	66788	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	74209	22991	66788	0.12	0.09	5.00
					135°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	72375	0	65137	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	72375	11949	65137	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	5.00
					0°	0	70354	0	63318	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	45°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	70354	3803	63318	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	5.00
					0°	0	66880	0	60192	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	90°	-1721	66880	-1549	60192	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
					90°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
					90°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	66880	0	60192	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
					90°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00

20	720	60.0%	80	58.9	90°	-4852	63200	-4366	56880	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
					0°	0	55230	0	49707	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	5.00
					0°	0	46430	0	41787	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	36798	0	33118	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	36798	-327	33118	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	5.00
					0°	0	26350	0	23715	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	5.00
					90°	94	26350	85	23715	0.00	0.00	5.00
					135°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 4: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L		d	afd			N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399		0.00	0.00	5.00
					45°	75070	83777	67563	75399		0.16	0.14	5.00
					90°	106165	83777	95548	75399		0.25	0.23	5.00
					135°	75070	83777	67563	75399		0.16	0.14	5.00
					0°	0	83486	0	75137		0.00	0.00	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	83486	67466	75137		0.16	0.14	5.00
					90°	106013	83486	95412	75137		0.25	0.23	5.00
					135°	74963	83486	67466	75137		0.16	0.14	5.00
					0°	0	83164	0	74847		0.00	0.00	5.00
					45°	73805	83164	66425	74847		0.16	0.14	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	83164	93939	74847		0.25	0.22	5.00
					135°	73805	83164	66425	74847		0.16	0.14	5.00
					0°	0	82814	0	74532		0.00	0.00	5.00
					45°	71710	82814	64539	74532		0.15	0.13	5.00
					90°	101414	82814	91273	74532		0.24	0.21	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	82814	64539	74532		0.15	0.13	5.00
					0°	0	82430	0	74187		0.00	0.00	5.00
					45°	68765	82430	61889	74187		0.14	0.12	5.00
					90°	97249	82430	87524	74187		0.23	0.20	5.00
					135°	68765	82430	61889	74187		0.14	0.12	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817		0.00	0.00	5.00
					45°	65133	82019	58620	73817		0.13	0.11	5.00
					90°	92113	82019	82901	73817		0.21	0.19	5.00
					135°	65133	82019	58620	73817		0.13	0.11	5.00
					0°	0	81579	0	73421		0.00	0.00	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	81579	54864	73421		0.12	0.10	5.00
					90°	86210	81579	77589	73421		0.19	0.17	5.00
					135°	60960	81579	54864	73421		0.12	0.10	5.00
					0°	0	81105	0	72994		0.00	0.00	5.00
					45°	56326	81105	50693	72994		0.10	0.09	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	81105	71691	72994		0.17	0.15	5.00
					135°	56326	81105	50693	72994		0.10	0.09	5.00
					0°	0	80603	0	72542		0.00	0.00	5.00
					45°	51422	80603	46280	72542		0.08	0.07	5.00
					90°	72722	80603	65449	72542		0.15	0.14	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	51422	80603	46280	72542		0.08	0.07	5.00
					0°	0	80074	0	72066		0.00	0.00	5.00
					45°	46376	80074	41738	72066		0.07	0.05	5.00
					90°	65586	80074	59027	72066		0.13	0.11	5.00
					135°	46376	80074	41738	72066		0.07	0.05	5.00
9	240	20.0%	80	206.2	0°	0	79510	0	71559		0.00	0.00	5.00

12	270	22.5%	80	206.2	45°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	79510	52490	71559	0.11	0.09	5.00
					135°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	5.00
					0°	0	78765	0	70888	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	90°	49406	78765	44465	70888	0.08	0.07	5.00
					135°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	5.00
					0°	0	77974	0	70176	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	77974	36765	70176	0.05	0.04	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	5.00
					0°	0	77135	0	69421	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	77135	29559	69421	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	76253	0	68627	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	76253	22991	68627	0.11	0.09	5.00
					135°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	5.00
					0°	0	74342	0	66907	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	45°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	74342	11949	66907	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	5.00
					0°	0	72241	0	65016	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	90°	4226	72241	3803	65016	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	5.00
					0°	0	68643	0	61778	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	5.00
					0°	0	64833	0	58349	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	56584	0	50925	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	5.00
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	5.00
					0°	0	47482	0	42733	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	45°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	5.00
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	5.00
21	960	80.0%	80	58.9	90°	-363	37524	-327	33771	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	5.00
					0°	0	26725	0	24052	0.00	0.00	5.00
					45°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	5.00
					90°	94	26725	85	24052	0.00	0.00	5.00
22	1080	90.0%	80	58.9	135°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 5: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	83777	0	75399	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	5.00
					90°	106165	83777	95548	75399	0.25	0.23	5.00
					135°	75070	83777	67563	75399	0.16	0.14	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	83486	0	75137	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	5.00
					90°	106013	83486	95412	75137	0.25	0.23	5.00
					135°	74963	83486	67466	75137	0.16	0.14	5.00

3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	83164	0	74847	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	5.00
					90°	104377	83164	93939	74847	0.25	0.22	5.00
					135°	73805	83164	66425	74847	0.16	0.14	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	82814	0	74532	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	5.00
					90°	101414	82814	91273	74532	0.24	0.21	5.00
					135°	71710	82814	64539	74532	0.15	0.13	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	82430	0	74187	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	5.00
					90°	97249	82430	87524	74187	0.23	0.20	5.00
					135°	68765	82430	61889	74187	0.14	0.12	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	82019	0	73817	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	5.00
					90°	92113	82019	82901	73817	0.21	0.19	5.00
					135°	65133	82019	58620	73817	0.13	0.11	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	81579	0	73421	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	5.00
					90°	86210	81579	77589	73421	0.19	0.17	5.00
					135°	60960	81579	54864	73421	0.12	0.10	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	81105	0	72994	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	5.00
					90°	79657	81105	71691	72994	0.17	0.15	5.00
					135°	56326	81105	50693	72994	0.10	0.09	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	80603	0	72542	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	5.00
					90°	72722	80603	65449	72542	0.15	0.14	5.00
					135°	51422	80603	46280	72542	0.08	0.07	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	80074	0	72066	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	5.00
					90°	65586	80074	59027	72066	0.13	0.11	5.00
					135°	46376	80074	41738	72066	0.07	0.05	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	79510	0	71559	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	79510	52490	71559	0.11	0.09	5.00
					135°	41240	79510	37116	71559	0.05	0.04	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	78765	0	70888	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	78765	44465	70888	0.08	0.07	5.00
					135°	34935	78765	31442	70888	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	77974	0	70176	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	77974	36765	70176	0.05	0.04	5.00
					135°	28885	77974	25997	70176	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	77135	0	69421	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	77135	29559	69421	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	77135	20901	69421	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	76253	0	68627	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	76253	22991	68627	0.11	0.09	5.00
					135°	18063	76253	16257	68627	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	74342	0	66907	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	74342	11949	66907	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	74342	8449	66907	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	72241	0	65016	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	72241	3803	65016	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	72241	2689	65016	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	68643	0	61778	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	68643	-1549	61778	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	68643	-1095	61778	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	64833	0	58349	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	64833	-4366	58349	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	64833	-3087	58349	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	56584	0	50925	0.00	0.00	5.00

21	840	70.0%	80	58.9	45°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	5.00
					90°	-4957	56584	-4462	50925	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	56584	-3155	50925	0.00	0.00	5.00
					0°	0	47482	0	42733	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	90°	-2233	47482	-2009	42733	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	47482	-1421	42733	0.00	0.00	5.00
					0°	0	37524	0	33771	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	37524	-327	33771	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	37524	-231	33771	0.00	0.00	5.00
					0°	0	26725	0	24052	0.00	0.00	5.00
					45°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	5.00
					90°	94	26725	85	24052	0.00	0.00	5.00
					135°	66	26725	60	24052	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 6: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Solicitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	81391	0	73251	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	5.00
					90°	106165	81391	95548	73251	0.25	0.23	5.00
					135°	75070	81391	67563	73251	0.16	0.14	5.00
					0°	0	81116	0	73004	0.00	0.00	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	5.00
					90°	106013	81116	95412	73004	0.25	0.23	5.00
					135°	74963	81116	67466	73004	0.16	0.14	5.00
					0°	0	80812	0	72730	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	80812	93939	72730	0.25	0.22	5.00
					135°	73805	80812	66425	72730	0.16	0.14	5.00
					0°	0	80480	0	72432	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	5.00
					90°	101414	80480	91273	72432	0.24	0.21	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	80480	64539	72432	0.15	0.13	5.00
					0°	0	80116	0	72104	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	5.00
					90°	97249	80116	87524	72104	0.23	0.20	5.00
					135°	68765	80116	61889	72104	0.14	0.12	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	79725	0	71752	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	5.00
					90°	92113	79725	82901	71752	0.21	0.19	5.00
					135°	65133	79725	58620	71752	0.13	0.11	5.00
					0°	0	79306	0	71375	0.00	0.00	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	5.00
					90°	86210	79306	77589	71375	0.20	0.17	5.00
					135°	60960	79306	54864	71375	0.12	0.10	5.00
					0°	0	78854	0	70968	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	78854	71691	70968	0.18	0.16	5.00
					135°	56326	78854	50693	70968	0.10	0.09	5.00
					0°	0	78375	0	70537	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	5.00
					90°	72722	78375	65449	70537	0.15	0.14	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	51422	78375	46280	70537	0.09	0.07	5.00
					0°	0	77870	0	70083	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	5.00
					90°	65586	77870	59027	70083	0.13	0.12	5.00
					135°	46376	77870	41738	70083	0.07	0.06	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	77330	0	69597	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	77330	52490	69597	0.11	0.09	5.00
					135°	41240	77330	37116	69597	0.05	0.04	5.00

12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	76618	0	68956	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	76618	44465	68956	0.08	0.07	5.00
					135°	34935	76618	31442	68956	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	75859	0	68273	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	75859	36765	68273	0.05	0.04	5.00
					135°	28885	75859	25997	68273	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	75056	0	67550	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	75056	29559	67550	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	75056	20901	67550	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	74209	0	66788	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	74209	22991	66788	0.12	0.09	5.00
					135°	18063	74209	16257	66788	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	72375	0	65137	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	72375	11949	65137	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	72375	8449	65137	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	70354	0	63318	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	70354	3803	63318	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	70354	2689	63318	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	66880	0	60192	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	66880	-1549	60192	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	66880	-1095	60192	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	63200	0	56880	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	63200	-4366	56880	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	63200	-3087	56880	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	55230	0	49707	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	49707	-4957	55230	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	55230	-3155	49707	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	46430	0	41787	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	46430	-2009	41787	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	46430	-1421	41787	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	36798	0	33118	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	36798	-327	33118	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	36798	-231	33118	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	26350	0	23715	0.00	0.00	5.00
					45°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	5.00
					90°	94	26350	85	23715	0.00	0.00	5.00
					135°	66	26350	60	23715	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 7: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	76979	0	69281	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00
					90°	106165	76979	95548	69281	0.26	0.23	5.00
					135°	75070	76979	67563	69281	0.16	0.14	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	76736	0	69062	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00
					90°	106013	76736	95412	69062	0.26	0.23	5.00
					135°	74963	76736	67466	69062	0.16	0.14	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	76465	0	68818	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	5.00
					90°	104377	76465	93939	68818	0.25	0.23	5.00

4	72	6.0%	80	206.2	135°	73805	76465	66425	68818	0.16	0.14	5.00
					0°	0	76167	0	68550	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	5.00
					90°	101414	76167	91273	68550	0.24	0.22	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	135°	71710	76167	64539	68550	0.15	0.13	5.00
					0°	0	75840	0	68256	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	5.00
					90°	97249	75840	87524	68256	0.23	0.21	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	75840	61889	68256	0.14	0.13	5.00
					0°	0	75486	0	67937	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	5.00
					90°	92113	75486	82901	67937	0.22	0.19	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	75486	58620	67937	0.13	0.12	5.00
					0°	0	75106	0	67595	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	5.00
					90°	86210	75106	77589	67595	0.20	0.18	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	75106	54864	67595	0.12	0.10	5.00
					0°	0	74695	0	67225	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	5.00
					90°	79657	74695	71691	67225	0.18	0.16	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	74695	50693	67225	0.10	0.09	5.00
					0°	0	74259	0	66833	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	5.00
					90°	72722	74259	65449	66833	0.16	0.14	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	74259	46280	66833	0.09	0.07	5.00
					0°	0	73796	0	66416	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	5.00
					90°	65586	73796	59027	66416	0.13	0.12	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	73796	41738	66416	0.07	0.06	5.00
					0°	0	73303	0	65972	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	5.00
					90°	58322	73303	52490	65972	0.11	0.10	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	73303	37116	65972	0.05	0.04	5.00
					0°	0	72649	0	65384	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	72649	44465	65384	0.08	0.07	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	72649	31442	65384	0.00	0.00	5.00
					0°	0	71952	0	64756	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	71952	36765	64756	0.05	0.04	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	71952	25997	64756	0.00	0.00	5.00
					0°	0	71213	0	64091	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	71213	29559	64091	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	71213	20901	64091	0.00	0.00	5.00
					0°	0	70433	0	63389	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	70433	22991	63389	0.13	0.11	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	70433	16257	63389	0.00	0.00	5.00
					0°	0	68738	0	61864	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	68738	11949	61864	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	68738	8449	61864	0.00	0.00	5.00
					0°	0	66868	0	60181	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	66868	3803	60181	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	66868	2689	60181	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63623	0	57260	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	63623	-1549	57260	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	63623	-1095	57260	0.00	0.00	5.00
					0°	0	60184	0	54165	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	60184	-4366	54165	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	60184	-3087	54165	0.00	0.00	5.00
					0°	0	52727	0	47454	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	47454	-4957	52727	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	52727	-3155	47454	0.00	0.00	5.00

21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	44485	0	40036	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	44485	-2009	40036	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	44485	-1421	40036	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	35458	0	31912	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	35458	-327	31912	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	35458	-231	31912	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	25658	0	23092	0.00	0.00	5.00
					45°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	5.00
					90°	94	25658	85	23092	0.00	0.00	5.00
					135°	66	25658	60	23092	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 8: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione %L	Dimensioni d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Apertura fessure Wf' Wf''		Valore limite Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	71216	0	64094	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	5.00
					90°	106165	71216	95548	64094	0.26	0.23	5.00
					135°	75070	71216	67563	64094	0.17	0.15	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	71014	0	63912	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	5.00
					90°	106013	71014	95412	63912	0.26	0.23	5.00
					135°	74963	71014	67466	63912	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	70785	0	63706	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	5.00
					90°	104377	70785	93939	63706	0.26	0.23	5.00
					135°	73805	70785	66425	63706	0.16	0.14	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	70533	0	63479	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	5.00
					90°	101414	70533	91273	63479	0.25	0.22	5.00
					135°	71710	70533	64539	63479	0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	70252	0	63226	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	5.00
					90°	97249	70252	87524	63226	0.23	0.21	5.00
					135°	68765	70252	61889	63226	0.15	0.13	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	69947	0	62952	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	5.00
					90°	92113	69947	82901	62952	0.22	0.19	5.00
					135°	65133	69947	58620	62952	0.14	0.12	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	69619	0	62657	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	5.00
					90°	86210	69619	77589	62657	0.20	0.18	5.00
					135°	60960	69619	54864	62657	0.12	0.11	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	69261	0	62334	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	5.00
					90°	79657	69261	71691	62334	0.18	0.16	5.00
					135°	56326	69261	50693	62334	0.11	0.09	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	68880	0	61992	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	5.00
					90°	72722	68880	65449	61992	0.16	0.14	5.00
					135°	51422	68880	46280	61992	0.09	0.08	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	68475	0	61627	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	5.00
					90°	65586	68475	59027	61627	0.14	0.12	5.00
					135°	46376	68475	41738	61627	0.07	0.06	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	68041	0	61236	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	5.00
					90°	58322	68041	52490	61236	0.11	0.10	5.00
					135°	41240	68041	37116	61236	0.06	0.04	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	67464	0	60717	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	5.00
					90°	49406	67464	44465	60717	0.09	0.07	5.00

13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	67464	31442	60717	0.00	0.00	5.00
					0°	0	66848	0	60163	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	66848	36765	60163	0.05	0.04	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	66848	25997	60163	0.00	0.00	5.00
					0°	0	66192	0	59572	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	66192	29559	59572	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	66192	20901	59572	0.00	0.00	5.00
					0°	0	65498	0	58948	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	65498	22991	58948	0.14	0.12	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	65498	16257	58948	0.00	0.00	5.00
					0°	0	63987	0	57588	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	63987	11949	57588	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	63987	8449	57588	0.00	0.00	5.00
					0°	0	62314	0	56082	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	62314	3803	56082	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	62314	2689	56082	0.00	0.00	5.00
					0°	0	59368	0	53431	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	59368	-1549	53431	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	59368	-1095	53431	0.00	0.00	5.00
					0°	0	56242	0	50617	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	5.00
					90°	-4852	56242	-4366	50617	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	56242	-3087	50617	0.00	0.00	5.00
					0°	0	49457	0	44511	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	44511	-4957	49457	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	49457	-3155	44511	0.00	0.00	5.00
					0°	0	41945	0	37750	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	41945	-2009	37750	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	41945	-1421	37750	0.00	0.00	5.00
					0°	0	33706	0	30335	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	33706	-327	30335	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	33706	-231	30335	0.00	0.00	5.00
					0°	0	24753	0	22277	0.00	0.00	5.00
					45°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	5.00
					90°	94	24753	85	22277	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	24753	60	22277	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 9: apertura fessure per combinazione Frequente

	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti					Apertura fessure		Valore limite
sez	z	%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	5.00
					90°	106165	64977	95548	58479	0.26	0.24	5.00
					135°	75070	64977	67563	58479	0.17	0.15	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	5.00
					90°	106013	64818	95412	58336	0.26	0.24	5.00
					135°	74963	64818	67466	58336	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	5.00
					90°	104377	64636	93939	58172	0.26	0.23	5.00
					135°	73805	64636	66425	58172	0.17	0.15	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	5.00

5	96	8.0%	80	206.2	90°	101414	64432	91273	57988	0.25	0.22	5.00
					135°	71710	64432	64539	57988	0.16	0.14	5.00
					0°	0	64202	0	57781	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	5.00
					90°	97249	64202	87524	57781	0.24	0.21	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	135°	68765	64202	61889	57781	0.15	0.13	5.00
					0°	0	63951	0	57555	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	5.00
					90°	92113	63951	82901	57555	0.22	0.20	5.00
					135°	65133	63951	58620	57555	0.14	0.12	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	5.00
					90°	86210	63677	77589	57309	0.20	0.18	5.00
					135°	60960	63677	54864	57309	0.13	0.11	5.00
					0°	0	63378	0	57040	0.00	0.00	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	45°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	5.00
					90°	79657	63378	71691	57040	0.18	0.16	5.00
					135°	56326	63378	50693	57040	0.11	0.10	5.00
					0°	0	63056	0	56750	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	90°	72722	63056	65449	56750	0.16	0.14	5.00
					135°	51422	63056	46280	56750	0.09	0.08	5.00
					0°	0	62713	0	56441	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	5.00
					90°	65586	62713	59027	56441	0.14	0.12	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	135°	46376	62713	41738	56441	0.08	0.06	5.00
					0°	0	62343	0	56108	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	5.00
					90°	58322	62343	52490	56108	0.12	0.10	5.00
					135°	41240	62343	37116	56108	0.06	0.05	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	5.00
					90°	49406	61850	44465	55665	0.09	0.08	5.00
					135°	34935	61850	31442	55665	0.04	0.00	5.00
					0°	0	61321	0	55188	0.00	0.00	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	45°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	61321	36765	55188	0.06	0.05	5.00
					135°	28885	61321	25997	55188	0.00	0.00	5.00
					0°	0	60756	0	54680	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	90°	32844	60756	29559	54680	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	60756	20901	54680	0.00	0.00	5.00
					0°	0	60156	0	54140	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	60156	22991	54140	0.16	0.14	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	135°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	5.00
					0°	0	58843	0	52958	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	58843	11949	52958	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	57382	0	51643	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	57382	3803	51643	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	5.00
					0°	0	54761	0	49284	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	45°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	5.00
					0°	0	51975	0	46777	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	90°	-4366	46777	-4852	51975	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	5.00
					0°	0	45916	0	41324	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	5.00
					0°	0	39195	0	35275	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0.00	0.00	5.00
					0°	0	39195	0	35275	0.00	0.00	5.00

22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	5.00
					0°	0	31810	0	28629	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	31810	-327	28629	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	5.00
					0°	0	23773	0	21395	0.00	0.00	5.00
					45°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	5.00
					90°	94	23773	85	21395	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 10: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	M'		N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	5.00
					90°	106165	59215	95548	53293	0.27	0.24	5.00
					135°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	59097	0	53187	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	5.00
					90°	106013	59097	95412	53187	0.27	0.24	5.00
					135°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	58958	0	53062	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	5.00
					90°	104377	58958	93939	53062	0.26	0.23	5.00
					135°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	58798	0	52918	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	5.00
					90°	101414	58798	91273	52918	0.25	0.23	5.00
					135°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58616	0	52754	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	5.00
					90°	97249	58616	87524	52754	0.24	0.21	5.00
					135°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	5.00
					90°	92113	58413	82901	52571	0.23	0.20	5.00
					135°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	58191	0	52371	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	5.00
					90°	86210	58191	77589	52371	0.21	0.18	5.00
					135°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	57945	0	52150	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	5.00
					90°	79657	57945	71691	52150	0.19	0.17	5.00
					135°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	57678	0	51910	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	5.00
					90°	72722	57678	65449	51910	0.17	0.15	5.00
					135°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	57392	0	51652	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	5.00
					90°	65586	57392	59027	51652	0.14	0.13	5.00
					135°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	57082	0	51373	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	5.00
					90°	58322	57082	52490	51373	0.12	0.11	5.00
					135°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	56666	0	50999	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	5.00
					90°	49406	56666	44465	50999	0.09	0.08	5.00
					135°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	56218	0	50596	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	5.00

14	330	27.5%	80	206.2	90°	40850	56218	36765	50596	0.06	0.05	5.00
					135°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	5.00
					0°	0	55736	0	50162	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	55736	29559	50162	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	5.00
					0°	0	55222	0	49699	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	55222	22991	49699	0.17	0.15	5.00
					135°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	54093	0	48683	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	54093	11949	48683	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	5.00
					0°	0	52829	0	47546	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	45°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	52829	3803	47546	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	5.00
					0°	0	50507	0	45456	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	90°	-1721	50507	-1549	45456	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	5.00
					0°	0	48035	0	43231	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	5.00
					0°	0	42647	0	38382	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	36655	0	32989	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	5.00
					0°	0	30059	0	27053	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	45°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	30059	-327	27053	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	5.00
					0°	0	22868	0	20581	0.00	0.00	5.00
					45°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	90°	94	22868	85	20581	0.00	0.00	5.00
					135°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 11: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	afd		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	5.00
					90°	106165	54804	95548	49323	0.27	0.24	5.00
					135°	75070	54804	67563	49323	0.18	0.16	5.00
					0°	0	54717	0	49245	0.00	0.00	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	5.00
					90°	106013	54717	95412	49245	0.27	0.24	5.00
					135°	74963	54717	67466	49245	0.18	0.15	5.00
					0°	0	54611	0	49149	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	54611	93939	49149	0.26	0.24	5.00
					135°	73805	54611	66425	49149	0.17	0.15	5.00
					0°	0	54486	0	49037	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
					90°	101414	54486	91273	49037	0.26	0.23	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
					0°	0	54340	0	48906	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
					90°	101414	54486	91273	49037	0.26	0.23	5.00
					135°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
					90°	101414	54486	91273	49037	0.26	0.23	5.00
					135°	71710	54486	64539	49037	0.17	0.15	5.00
					0°	0	54340	0	48906	0.00	0.00	5.00

6	120	10.0%	80	206.2	45°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	5.00
					90°	97249	54340	87524	48906	0.24	0.22	5.00
					135°	68765	54340	61889	48906	0.16	0.14	5.00
					0°	0	54174	0	48756	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	90°	92113	54174	82901	48756	0.23	0.20	5.00
					135°	65133	54174	58620	48756	0.14	0.13	5.00
					0°	0	53991	0	48591	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	5.00
					90°	86210	53991	77589	48591	0.21	0.19	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	53991	54864	48591	0.13	0.11	5.00
					0°	0	53785	0	48406	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	5.00
					90°	79657	53785	71691	48406	0.19	0.17	5.00
					135°	56326	53785	50693	48406	0.12	0.10	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	53561	0	48204	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	5.00
					90°	72722	53561	65449	48204	0.17	0.15	5.00
					135°	51422	53561	46280	48204	0.10	0.09	5.00
					0°	0	53319	0	47987	0.00	0.00	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	45°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	5.00
					90°	65586	53319	59027	47987	0.15	0.13	5.00
					135°	46376	53319	41738	47987	0.08	0.07	5.00
					0°	0	53055	0	47749	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	90°	58322	53055	52490	47749	0.12	0.11	5.00
					135°	41240	53055	37116	47749	0.07	0.05	5.00
					0°	0	52698	0	47428	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	5.00
					90°	49406	52698	44465	47428	0.09	0.08	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	135°	34935	52698	31442	47428	0.04	0.00	5.00
					0°	0	52311	0	47079	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	52311	36765	47079	0.06	0.05	5.00
					135°	28885	52311	25997	47079	0.00	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	51893	0	46703	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	51893	29559	46703	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	51893	20901	46703	0.00	0.00	5.00
					0°	0	51446	0	46301	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	45°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	51446	22991	46301	0.19	0.16	5.00
					135°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	5.00
					0°	0	50456	0	45410	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	90°	13276	50456	11949	45410	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	5.00
					0°	0	49343	0	44408	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	49343	3803	44408	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	135°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	5.00
					0°	0	47250	0	42525	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	47250	-1549	42525	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	45018	0	40516	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	40516	-4852	40516	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	5.00
					0°	0	40144	0	36129	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	45°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	5.00
					0°	0	34711	0	31239	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
					0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00

23	1080	90.0%	80	58.9	90°	-363	28718	-327	25846	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					0°	0	22176	0	19958	0.00	0.00	5.00
					45°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	5.00
					90°	94	22176	85	19958	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 12: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd			M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174		0.00	0.00	5.00
					45°	75070	52416	67563	47174		0.18	0.16	5.00
					90°	106165	52416	95548	47174		0.27	0.24	5.00
					135°	75070	52416	67563	47174		0.18	0.16	5.00
					0°	0	52347	0	47112		0.00	0.00	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	52347	67466	47112		0.18	0.16	5.00
					90°	106013	52347	95412	47112		0.27	0.24	5.00
					135°	74963	52347	67466	47112		0.18	0.16	5.00
					0°	0	52258	0	47032		0.00	0.00	5.00
					45°	73805	52258	66425	47032		0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	52258	93939	47032		0.27	0.24	5.00
					135°	73805	52258	66425	47032		0.17	0.15	5.00
					0°	0	52152	0	46936		0.00	0.00	5.00
					45°	71710	52152	64539	46936		0.17	0.15	5.00
					90°	101414	52152	91273	46936		0.26	0.23	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	52152	64539	46936		0.17	0.15	5.00
					0°	0	52025	0	46822		0.00	0.00	5.00
					45°	68765	52025	61889	46822		0.16	0.14	5.00
					90°	97249	52025	87524	46822		0.24	0.22	5.00
					135°	68765	52025	61889	46822		0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692		0.00	0.00	5.00
					45°	65133	51881	58620	46692		0.15	0.13	5.00
					90°	92113	51881	82901	46692		0.23	0.20	5.00
					135°	65133	51881	58620	46692		0.15	0.13	5.00
					0°	0	51718	0	46546		0.00	0.00	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	45°	60960	51718	54864	46546		0.13	0.12	5.00
					90°	86210	51718	77589	46546		0.21	0.19	5.00
					135°	60960	51718	54864	46546		0.13	0.12	5.00
					0°	0	51535	0	46381		0.00	0.00	5.00
					45°	56326	51535	50693	46381		0.12	0.10	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	90°	79657	51535	71691	46381		0.19	0.17	5.00
					135°	56326	51535	50693	46381		0.12	0.10	5.00
					0°	0	51334	0	46200		0.00	0.00	5.00
					45°	51422	51334	46280	46200		0.10	0.09	5.00
					90°	72722	51334	65449	46200		0.17	0.15	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	51422	51334	46280	46200		0.10	0.09	5.00
					0°	0	51115	0	46003		0.00	0.00	5.00
					45°	46376	51115	41738	46003		0.08	0.07	5.00
					90°	65586	51115	59027	46003		0.15	0.13	5.00
					135°	46376	51115	41738	46003		0.08	0.07	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	50875	0	45787		0.00	0.00	5.00
					45°	41240	50875	37116	45787		0.07	0.05	5.00
					90°	58322	50875	52490	45787		0.12	0.11	5.00
					135°	41240	50875	37116	45787		0.07	0.05	5.00
					0°	0	50550	0	45495		0.00	0.00	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	45°	34935	50550	31442	45495		0.04	0.00	5.00
					90°	49406	50550	44465	45495		0.10	0.08	5.00
					135°	34935	50550	31442	45495		0.04	0.00	5.00
					0°	0	50196	0	45176		0.00	0.00	5.00
					45°	28885	50196	25997	45176		0.00	0.00	5.00
11	300	25.0%	80	206.2	90°	40850	50196	36765	45176		0.07	0.05	5.00
					135°	28885	50196	25997	45176		0.00	0.00	5.00
					0°	0	49813	0	44831		0.00	0.00	5.00

15	360	30.0%	80	58.9	45°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	49813	29559	44831	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	5.00
					0°	0	49402	0	44461	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	90°	25545	49402	22991	44461	0.19	0.17	5.00
					135°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	5.00
					0°	0	48489	0	43640	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	48489	11949	43640	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	5.00
					0°	0	47456	0	42710	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	47456	3803	42710	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	45487	0	40938	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	5.00
					0°	0	43386	0	39047	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	45°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	5.00
					0°	0	38789	0	34910	0.00	0.00	5.00
					45°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	90°	-4462	34910	-4957	38789	0.00	0.00	5.00
					135°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	5.00
					0°	0	33659	0	30293	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	5.00
					0°	0	27993	0	25193	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	27993	-327	25193	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	21801	0	19620	0.00	0.00	5.00
					45°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	5.00
					90°	94	21801	85	19620	0.00	0.00	5.00
					135°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 13: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
	z	%L	d	a/d		M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	52416	0	47174	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	5.00
					90°	106165	52416	95548	47174	0.27	0.24	5.00
					135°	75070	52416	67563	47174	0.18	0.16	5.00
					0°	0	52347	0	47112	0.00	0.00	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	45°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	5.00
					90°	106013	52347	95412	47112	0.27	0.24	5.00
					135°	74963	52347	67466	47112	0.18	0.16	5.00
					0°	0	52258	0	47032	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	90°	104377	52258	93939	47032	0.27	0.24	5.00
					135°	73805	52258	66425	47032	0.17	0.15	5.00
					0°	0	52152	0	46936	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	5.00
					90°	101414	52152	91273	46936	0.26	0.23	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	135°	71710	52152	64539	46936	0.17	0.15	5.00
					0°	0	52025	0	46822	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	5.00
					90°	97249	52025	87524	46822	0.24	0.22	5.00
					135°	68765	52025	61889	46822	0.16	0.14	5.00

6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	51881	0	46692	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	5.00
					90°	92113	51881	82901	46692	0.23	0.20	5.00
					135°	65133	51881	58620	46692	0.15	0.13	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	51718	0	46546	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	5.00
					90°	86210	51718	77589	46546	0.21	0.19	5.00
					135°	60960	51718	54864	46546	0.13	0.12	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	51535	0	46381	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	5.00
					90°	79657	51535	71691	46381	0.19	0.17	5.00
					135°	56326	51535	50693	46381	0.12	0.10	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	51334	0	46200	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	5.00
					90°	72722	51334	65449	46200	0.17	0.15	5.00
					135°	51422	51334	46280	46200	0.10	0.09	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	51115	0	46003	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	5.00
					90°	65586	51115	59027	46003	0.15	0.13	5.00
					135°	46376	51115	41738	46003	0.08	0.07	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	50875	0	45787	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	5.00
					90°	58322	50875	52490	45787	0.12	0.11	5.00
					135°	41240	50875	37116	45787	0.07	0.05	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	50550	0	45495	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	5.00
					90°	49406	50550	44465	45495	0.10	0.08	5.00
					135°	34935	50550	31442	45495	0.04	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	50196	0	45176	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	50196	36765	45176	0.07	0.05	5.00
					135°	28885	50196	25997	45176	0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	49813	0	44831	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	49813	29559	44831	0.00	0.00	5.00
					135°	23224	49813	20901	44831	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	49402	0	44461	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	5.00
					90°	25545	49402	22991	44461	0.19	0.17	5.00
					135°	18063	49402	16257	44461	0.07	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	48489	0	43640	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	48489	11949	43640	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	48489	8449	43640	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	47456	0	42710	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	47456	3803	42710	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	47456	2689	42710	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	45487	0	40938	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	45487	-1549	40938	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	45487	-1095	40938	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	43386	0	39047	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	39047	-4852	43386	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	43386	-3087	39047	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	38789	0	34910	0.00	0.00	5.00
					45°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	34910	-4957	38789	0.00	0.00	5.00
					135°	-3155	34910	-3505	38789	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	33659	0	30293	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	33659	-2009	30293	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	33659	-1421	30293	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	27993	0	25193	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	27993	-327	25193	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	27993	-231	25193	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	21801	0	19620	0.00	0.00	5.00

24	1200	100.0%	80	58.9	45°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	5.00
					90°	94	21801	85	19620	0.00	0.00	5.00
					135°	66	21801	60	19620	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 14: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	M'	Sollecitazioni agenti			Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd				N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	54804	0	49323		0.00	0.00	5.00
					45°	75070	54804	67563	49323		0.18	0.16	5.00
					90°	106165	54804	95548	49323		0.27	0.24	5.00
					135°	75070	54804	67563	49323		0.18	0.16	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	54717	0	49245		0.00	0.00	5.00
					45°	74963	54717	67466	49245		0.18	0.15	5.00
					90°	106013	54717	95412	49245		0.27	0.24	5.00
					135°	74963	54717	67466	49245		0.18	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	54611	0	49149		0.00	0.00	5.00
					45°	73805	54611	66425	49149		0.17	0.15	5.00
					90°	104377	54611	93939	49149		0.26	0.24	5.00
					135°	73805	54611	66425	49149		0.17	0.15	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	54486	0	49037		0.00	0.00	5.00
					45°	71710	54486	64539	49037		0.17	0.15	5.00
					90°	101414	54486	91273	49037		0.26	0.23	5.00
					135°	71710	54486	64539	49037		0.17	0.15	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	54340	0	48906		0.00	0.00	5.00
					45°	68765	54340	61889	48906		0.16	0.14	5.00
					90°	97249	54340	87524	48906		0.24	0.22	5.00
					135°	68765	54340	61889	48906		0.16	0.14	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	54174	0	48756		0.00	0.00	5.00
					45°	65133	54174	58620	48756		0.14	0.13	5.00
					90°	92113	54174	82901	48756		0.23	0.20	5.00
					135°	65133	54174	58620	48756		0.14	0.13	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	53991	0	48591		0.00	0.00	5.00
					45°	60960	53991	54864	48591		0.13	0.11	5.00
					90°	86210	53991	77589	48591		0.21	0.19	5.00
					135°	60960	53991	54864	48591		0.13	0.11	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	53785	0	48406		0.00	0.00	5.00
					45°	56326	53785	50693	48406		0.12	0.10	5.00
					90°	79657	53785	71691	48406		0.19	0.17	5.00
					135°	56326	53785	50693	48406		0.12	0.10	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	53561	0	48204		0.00	0.00	5.00
					45°	51422	53561	46280	48204		0.10	0.09	5.00
					90°	72722	53561	65449	48204		0.17	0.15	5.00
					135°	51422	53561	46280	48204		0.10	0.09	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	53319	0	47987		0.00	0.00	5.00
					45°	46376	53319	41738	47987		0.08	0.07	5.00
					90°	65586	53319	59027	47987		0.15	0.13	5.00
					135°	46376	53319	41738	47987		0.08	0.07	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	53055	0	47749		0.00	0.00	5.00
					45°	41240	53055	37116	47749		0.07	0.05	5.00
					90°	58322	53055	52490	47749		0.12	0.11	5.00
					135°	41240	53055	37116	47749		0.07	0.05	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	52698	0	47428		0.00	0.00	5.00
					45°	34935	52698	31442	47428		0.04	0.00	5.00
					90°	49406	52698	44465	47428		0.09	0.08	5.00
					135°	34935	52698	31442	47428		0.04	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	52311	0	47079		0.00	0.00	5.00
					45°	28885	52311	25997	47079		0.00	0.00	5.00
					90°	40850	52311	36765	47079		0.06	0.05	5.00
					135°	28885	52311	25997	47079		0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	51893	0	46703		0.00	0.00	5.00
					45°	23224	51893	20901	46703		0.00	0.00	5.00
					90°	32844	51893	29559	46703		0.00	0.00	5.00
					135°	23224	51893	20901	46703		0.00	0.00	5.00

15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	51446	0	46301	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	51446	22991	46301	0.19	0.16	5.00
					135°	18063	51446	16257	46301	0.00	0.00	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	0°	0	50456	0	45410	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	50456	11949	45410	0.00	0.00	5.00
					135°	9388	50456	8449	45410	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	0°	0	49343	0	44408	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	49343	3803	44408	0.00	0.00	5.00
					135°	2988	49343	2689	44408	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	0°	0	47250	0	42525	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	47250	-1549	42525	0.00	0.00	5.00
					135°	-1217	47250	-1095	42525	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	0°	0	45018	0	40516	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	40516	-4852	45018	0.00	0.00	5.00
					135°	-3431	45018	-3087	40516	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	0°	0	40144	0	36129	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	36129	-4957	40144	0.00	0.00	5.00
					135°	-3505	40144	-3155	36129	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	0°	0	34711	0	31239	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	34711	-2009	31239	0.00	0.00	5.00
					135°	-1579	34711	-1421	31239	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	0°	0	28718	0	25846	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	28718	-327	25846	0.00	0.00	5.00
					135°	-256	28718	-231	25846	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	0°	0	22176	0	19958	0.00	0.00	5.00
					45°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	5.00
					90°	94	22176	85	19958	0.00	0.00	5.00
					135°	66	22176	60	19958	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 15: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	afd	rif	M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	Wflim
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	59215	0	53293	0.00	0.00	5.00
					45°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	5.00
					90°	106165	59215	95548	53293	0.27	0.24	5.00
					135°	75070	59215	67563	53293	0.17	0.15	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	59097	0	53187	0.00	0.00	5.00
					45°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	5.00
					90°	106013	59097	95412	53187	0.27	0.24	5.00
					135°	74963	59097	67466	53187	0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	58958	0	53062	0.00	0.00	5.00
					45°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	5.00
					90°	104377	58958	93939	53062	0.26	0.23	5.00
					135°	73805	58958	66425	53062	0.17	0.15	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	58798	0	52918	0.00	0.00	5.00
					45°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	5.00
					90°	101414	58798	91273	52918	0.25	0.23	5.00
					135°	71710	58798	64539	52918	0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	58616	0	52754	0.00	0.00	5.00
					45°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	5.00
					90°	97249	58616	87524	52754	0.24	0.21	5.00
					135°	68765	58616	61889	52754	0.15	0.14	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	58413	0	52571	0.00	0.00	5.00
					45°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	5.00
					90°	92113	58413	82901	52571	0.23	0.20	5.00

7	144	12.0%	80	206.2	135°	65133	58413	58620	52571	0.14	0.12	5.00
					0°	0	58191	0	52371	0.00	0.00	5.00
					45°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	5.00
					90°	86210	58191	77589	52371	0.21	0.18	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	135°	60960	58191	54864	52371	0.13	0.11	5.00
					0°	0	57945	0	52150	0.00	0.00	5.00
					45°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	5.00
					90°	79657	57945	71691	52150	0.19	0.17	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	135°	56326	57945	50693	52150	0.11	0.10	5.00
					0°	0	57678	0	51910	0.00	0.00	5.00
					45°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	5.00
					90°	72722	57678	65449	51910	0.17	0.15	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	135°	51422	57678	46280	51910	0.10	0.08	5.00
					0°	0	57392	0	51652	0.00	0.00	5.00
					45°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	5.00
					90°	65586	57392	59027	51652	0.14	0.13	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	135°	46376	57392	41738	51652	0.08	0.07	5.00
					0°	0	57082	0	51373	0.00	0.00	5.00
					45°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	5.00
					90°	58322	57082	52490	51373	0.12	0.11	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	135°	41240	57082	37116	51373	0.06	0.05	5.00
					0°	0	56666	0	50999	0.00	0.00	5.00
					45°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	5.00
					90°	49406	56666	44465	50999	0.09	0.08	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	135°	34935	56666	31442	50999	0.04	0.00	5.00
					0°	0	56218	0	50596	0.00	0.00	5.00
					45°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	5.00
					90°	40850	56218	36765	50596	0.06	0.05	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	135°	28885	56218	25997	50596	0.00	0.00	5.00
					0°	0	55736	0	50162	0.00	0.00	5.00
					45°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	5.00
					90°	32844	55736	29559	50162	0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	135°	23224	55736	20901	50162	0.00	0.00	5.00
					0°	0	55222	0	49699	0.00	0.00	5.00
					45°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	5.00
					90°	25545	55222	22991	49699	0.17	0.15	5.00
16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	55222	16257	49699	0.00	0.00	5.00
					0°	0	54093	0	48683	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	54093	11949	48683	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	54093	8449	48683	0.00	0.00	5.00
					0°	0	52829	0	47546	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	52829	3803	47546	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	52829	2689	47546	0.00	0.00	5.00
					0°	0	50507	0	45456	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	50507	-1549	45456	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	50507	-1095	45456	0.00	0.00	5.00
					0°	0	48035	0	43231	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	43231	-4852	48035	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	48035	-3087	43231	0.00	0.00	5.00
					0°	0	42647	0	38382	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	38382	-4957	42647	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	42647	-3155	38382	0.00	0.00	5.00
					0°	0	36655	0	32989	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	36655	-2009	32989	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	36655	-1421	32989	0.00	0.00	5.00
					0°	0	30059	0	27053	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	30059	-327	27053	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	30059	-231	27053	0.00	0.00	5.00
					0°	0	22868	0	20581	0.00	0.00	5.00
					45°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	5.00
					90°	94	22868	85	20581	0.00	0.00	5.00
					135°	66	22868	60	20581	0.00	0.00	5.00

24	1200	100.0%	80	58.9	0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

Verifiche di fessurazione nel palo 16: apertura fessure per combinazione Frequente

sez	z	Posizione		Dimensioni		rif	Sollecitazioni agenti				Apertura fessure		Valore limite
		%L	d	a/d			M'	N'	M''	N''	Wf'	Wf''	
1	0	0.0%	80	206.2	0°	0	64977	0	58479		0.00	0.00	5.00
					45°	75070	64977	67563	58479		0.17	0.15	5.00
					90°	106165	64977	95548	58479		0.26	0.24	5.00
					135°	75070	64977	67563	58479		0.17	0.15	5.00
2	24	2.0%	80	206.2	0°	0	64818	0	58336		0.00	0.00	5.00
					45°	74963	64818	67466	58336		0.17	0.15	5.00
					90°	106013	64818	95412	58336		0.26	0.24	5.00
					135°	74963	64818	67466	58336		0.17	0.15	5.00
3	48	4.0%	80	206.2	0°	0	64636	0	58172		0.00	0.00	5.00
					45°	73805	64636	66425	58172		0.17	0.15	5.00
					90°	104377	64636	93939	58172		0.26	0.23	5.00
					135°	73805	64636	66425	58172		0.17	0.15	5.00
4	72	6.0%	80	206.2	0°	0	64432	0	57988		0.00	0.00	5.00
					45°	71710	64432	64539	57988		0.16	0.14	5.00
					90°	101414	64432	91273	57988		0.25	0.22	5.00
					135°	71710	64432	64539	57988		0.16	0.14	5.00
5	96	8.0%	80	206.2	0°	0	64202	0	57781		0.00	0.00	5.00
					45°	68765	64202	61889	57781		0.15	0.13	5.00
					90°	97249	64202	87524	57781		0.24	0.21	5.00
					135°	68765	64202	61889	57781		0.15	0.13	5.00
6	120	10.0%	80	206.2	0°	0	63951	0	57555		0.00	0.00	5.00
					45°	65133	63951	58620	57555		0.14	0.12	5.00
					90°	92113	63951	82901	57555		0.22	0.20	5.00
					135°	65133	63951	58620	57555		0.14	0.12	5.00
7	144	12.0%	80	206.2	0°	0	63677	0	57309		0.00	0.00	5.00
					45°	60960	63677	54864	57309		0.13	0.11	5.00
					90°	86210	63677	77589	57309		0.20	0.18	5.00
					135°	60960	63677	54864	57309		0.13	0.11	5.00
8	168	14.0%	80	206.2	0°	0	63378	0	57040		0.00	0.00	5.00
					45°	56326	63378	50693	57040		0.11	0.10	5.00
					90°	79657	63378	71691	57040		0.18	0.16	5.00
					135°	56326	63378	50693	57040		0.11	0.10	5.00
9	192	16.0%	80	206.2	0°	0	63056	0	56750		0.00	0.00	5.00
					45°	51422	63056	46280	56750		0.09	0.08	5.00
					90°	72722	63056	65449	56750		0.16	0.14	5.00
					135°	51422	63056	46280	56750		0.09	0.08	5.00
10	216	18.0%	80	206.2	0°	0	62713	0	56441		0.00	0.00	5.00
					45°	46376	62713	41738	56441		0.08	0.06	5.00
					90°	65586	62713	59027	56441		0.14	0.12	5.00
					135°	46376	62713	41738	56441		0.08	0.06	5.00
11	240	20.0%	80	206.2	0°	0	62343	0	56108		0.00	0.00	5.00
					45°	41240	62343	37116	56108		0.06	0.05	5.00
					90°	58322	62343	52490	56108		0.12	0.10	5.00
					135°	41240	62343	37116	56108		0.06	0.05	5.00
12	270	22.5%	80	206.2	0°	0	61850	0	55665		0.00	0.00	5.00
					45°	34935	61850	31442	55665		0.04	0.00	5.00
					90°	49406	61850	44465	55665		0.09	0.08	5.00
					135°	34935	61850	31442	55665		0.04	0.00	5.00
13	300	25.0%	80	206.2	0°	0	61321	0	55188		0.00	0.00	5.00
					45°	28885	61321	25997	55188		0.00	0.00	5.00
					90°	40850	61321	36765	55188		0.06	0.05	5.00
					135°	28885	61321	25997	55188		0.00	0.00	5.00
14	330	27.5%	80	206.2	0°	0	60756	0	54680		0.00	0.00	5.00
					45°	23224	60756	20901	54680		0.00	0.00	5.00
					90°	32844	60756	29559	54680		0.00	0.00	5.00
					135°	23224	60756	20901	54680		0.00	0.00	5.00
15	360	30.0%	80	58.9	0°	0	60156	0	54140		0.00	0.00	5.00
					45°	18063	60156	16257	54140		0.00	0.00	5.00
					90°	25545	60156	22991	54140		0.16	0.14	5.00

16	420	35.0%	80	58.9	135°	18063	60156	16257	54140	0.00	0.00	5.00
					0°	0	58843	0	52958	0.00	0.00	5.00
					45°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	5.00
					90°	13276	58843	11949	52958	0.00	0.00	5.00
17	480	40.0%	80	58.9	135°	9388	58843	8449	52958	0.00	0.00	5.00
					0°	0	57382	0	51643	0.00	0.00	5.00
					45°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	5.00
					90°	4226	57382	3803	51643	0.00	0.00	5.00
18	540	45.0%	80	58.9	135°	2988	57382	2689	51643	0.00	0.00	5.00
					0°	0	54761	0	49284	0.00	0.00	5.00
					45°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	5.00
					90°	-1721	54761	-1549	49284	0.00	0.00	5.00
19	600	50.0%	80	58.9	135°	-1217	54761	-1095	49284	0.00	0.00	5.00
					0°	0	51975	0	46777	0.00	0.00	5.00
					45°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	5.00
					90°	-4366	46777	-4852	51975	0.00	0.00	5.00
20	720	60.0%	80	58.9	135°	-3431	51975	-3087	46777	0.00	0.00	5.00
					0°	0	45916	0	41324	0.00	0.00	5.00
					45°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	5.00
					90°	-4462	41324	-4957	45916	0.00	0.00	5.00
21	840	70.0%	80	58.9	135°	-3505	45916	-3155	41324	0.00	0.00	5.00
					0°	0	39195	0	35275	0.00	0.00	5.00
					45°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	5.00
					90°	-2233	39195	-2009	35275	0.00	0.00	5.00
22	960	80.0%	80	58.9	135°	-1579	39195	-1421	35275	0.00	0.00	5.00
					0°	0	31810	0	28629	0.00	0.00	5.00
					45°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	5.00
					90°	-363	31810	-327	28629	0.00	0.00	5.00
23	1080	90.0%	80	58.9	135°	-256	31810	-231	28629	0.00	0.00	5.00
					0°	0	23773	0	21395	0.00	0.00	5.00
					45°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	5.00
					90°	94	23773	85	21395	0.00	0.00	5.00
24	1200	100.0%	80	58.9	135°	66	23773	60	21395	0.00	0.00	5.00
					0°	0	15079	0	13571	0.00	0.00	5.00
					45°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00
					90°	592	15079	533	13571	0.00	0.00	5.00
					135°	418	15079	376	13571	0.00	0.00	5.00

REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE

*Progetto strutturale delle opere di fondazione di un
aerogeneratore tipo Vestas V90*

PIANO DI MANUTENZIONE OPERE DI FONDAZIONE IN C.A.

Committente: GEA Energie SRL
C.F. e P.I.: 07193110728
SEDE LEGALE: Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,
UBICAZIONE: Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80
M.LE 84

Impresa Esecutrice: IL MONTE Srl C.so Andrea Podestà 6/2 16028 Genova (GE)

Il Progettista

Ing. Flavio Friburgo)



S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Direttore dei Lavori

(Ing. Flavio Friburgo)

SOMMARIO

1	SISTEMA DI MANUTENZIONE	3
1.1	MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....	3
1.2	MANUTENZIONE ORDINARIA	3
1.3	MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	3
2	PIANO DI MANUTENZIONE DELLE FONDAZIONI	3
2.1	LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI	3
2.2	MODALITA' DI CONTROLLO E MANUTENZIONE.....	4
2.3	PERIODICITA'	4
2.4	PROBLEMI RISCONTRABILI	4
2.5	TIPO DI INTERVENTO (IN OGNI CASO CONSULTARE PREVENTIVAMENTE UN TECNICO STRUTTURALE)....	4
2.6	STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA.....	5

1 SISTEMA DI MANUTENZIONE

Un parco eolico in media ha una vita di 20-25 anni, per cui il sistema di gestione, di controllo e di manutenzione ha un peso non trascurabile per l'ambiente in cui si colloca.

La progettazione esecutiva prevederà la programmazione dei lavori di manutenzione e di gestione delle opere che si devono sviluppare su base annuale in maniera dettagliata per garantire il corretto funzionamento del sistema.

In particolare, il programma dei lavori dovrà essere diviso secondo i seguenti punti:

- Manutenzione programmata;
- Manutenzione ordinaria;
- Manutenzione straordinaria;

1.1 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Sarà di natura preventiva e verrà creato un registro, costituito da apposite schede, dove dovranno essere indicate sia le caratteristiche principali dell'apparecchiatura sia le operazioni di manutenzione effettuate, con le date relative.

1.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Comprenderà gli interventi finalizzati a contenere il degrado a seguito del normale funzionamento dell'impianto. Si tratta di servizi effettuati da personale tecnicamente qualificato e formato da sistemi di monitoraggio collegati in remoto. Tali interventi sono previsti a fine di garantire una durata vitale media dell'impianto eolico, solitamente intorno ai 20 anni.

1.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Sono tutti gli interventi che non possono essere programmati preventivamente e che sono finalizzati a ripristinare il funzionamento delle componenti impiantistiche che manifestano guasti e/o anomalie.

La direzione e sovrintendenza gestionale verrà seguita da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, di effettuare visite mensili e di conseguenza di controllare e coordinare gli interventi di manutenzione necessari per il corretto funzionamento dell'opera.

2 PIANO DI MANUTENZIONE DELLE FONDAZIONI

Dette strutture hanno la funzione di trasferire il carico al terreno e nel caso specifico sono costituite, in funzione della tipologia strutturale, in funzione dei carichi trasmessi ed in funzione del tipo di terreno, da:

-Fondazioni dirette;

-Fondazioni indirette;

Di seguito verranno riportati le procedure nonché le prescrizioni d'uso dell'opere in fondazioni.

2.1 LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

Le strutture devono garantire la durabilità nel tempo in funzione della classe di esposizione prevista in fase di progetto, in modo da garantire la giusta resistenza alle diverse sollecitazioni di esercizio previste in fase di progettazione. Esse devono garantire stabilità, resistenza e durabilità nel tempo. Per i livelli minimi prestazionali si rimanda alle norme vigenti in materia al momento della progettazione.

2.2 MODALITA' DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

L'utente dovrà soltanto accertarsi tramite controllo visivo della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali. In caso di accertata anomalia occorre consultare al più presto un tecnico abilitato. Nessuna manutenzione può essere eseguita direttamente dall'utente.

Verrà inoltre controllato il serraggio dei bulloni sull'anello di collegamento tra la fondazione in c.a. e la torre in acciaio ogni 300 ore di funzionamento dell'impianto. Questo tipo di controllo dipenderà dalla modalità di serraggio utilizzata in fase realizzativa ai sensi della Norma EN 1090-2.

2.3 PERIODICITA'

Annuale.

2.4 PROBLEMI RISCONTRABILI

- Cedimenti: dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
- Distacchi: disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
- Formazione di fessurazioni o crepe: degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.
- Corrosione delle armature.
- Disgregazione del copriferro con evidenza barre di armatura
- Esito negativo del controllo del serraggio dei bulloni sui tiraffondi

2.4.1 POSSIBILI CAUSE

Alternanza di penetrazione e di ritiro dell'acqua.

Vibrazioni eccessive durante il funzionamento dell'impianto

2.5 TIPO DI INTERVENTO (IN OGNI CASO CONSULTARE PREVENTIVAMENTE UN TECNICO STRUTTURALE)

In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), occorrerà consultare tecnici qualificati, per effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture. Una volta individuate la causa/effetto del dissesto, occorrerà procedere al consolidamento delle parti necessarie, a secondo del tipo di dissesto riscontrato. Inoltre una volta individuato il tipo di intervento, occorre affidarsi ad idonea impresa edile.

2.6 STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA

- Vernici, malte e trattamenti speciali.
- Prodotti contenenti resine idrofuganti e altri additivi specifici.

REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI TORNOLO
PROGETTO STRUTTURALE

*Progetto di fattibilità strutturale relativo
alla fondazione della Cabina Primaria*

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E STUDIO DI FATTIBILITA'
OPERA DI FONDAZIONE IN C.A. CABINA PRIMARIA

Committente: **GEA Energie SRL**
 C.F. e P.I.: 07193110728
 SEDE LEGALE: Corso Sempione, 33 20145 - MILANO,
 UBICAZIONE: Comune di TORNOLO (PR) F.80 M.LE. 81 e F.80 M.LE 84

Impresa Esecutrice: **da nominare**

S. Margherita Ligure, li 30/11/2020

Il Progettista
(Ing. Flavio Friburgo)



Il Direttore dei Lavori
(Ing. Flavio Friburgo)

1 SOMMARIO

2	ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
4	MATERIALI.....	5
5	STRUTTURA DI FONDAZIONE.....	6
5.1	AZIONI AGENTI SULLA STRUTTURA DI FONDAZIONE.....	6
5.1.1	CARICHI	6
5.2	GEOMETRIA	6
5.3	ARMATURA.....	8
5.4	IPOTESI DI CALCOLO E VERIFICHE STRUTTURALI	8
5.4.1	Modello semplificato.....	8
6	CONCLUSIONI	9

2 ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

La presente relazione tecnica viene redatta dallo scrivente tecnico incaricato al fine di valutare la fattibilità strutturale e geotecnica delle opere in questione sulla base delle risultanze contenute all'interno della relazione d'ingegneria geologica a firma del dott. Geo. Bertoldi. Le opere strutturali di cui alla presente relazione si riferiscono semplicemente alle opere fondazionali che forniranno l'interfaccia tra i macchinari (trasformatori o quadri elettrici) che verranno poi installati nel sito. Tali manufatti insieme alla cabina prefabbricata verranno forniti ed installati da ditte certificate da parte del gestore di rete e saranno muniti delle opportune certificazioni del costruttore. Le uniche parti realizzate in opera e che quindi saranno oggetto del progetto strutturale sono le fondazioni e le opere di sostegno delle terre per come contenuto all'interno del progetto architettonico.

Come specificato nella relazione introduttiva l'istanza di autorizzazione sismica sarà predisposta e depositata a valle del processo autorizzativo del progetto in modo da ottenere in ogni caso il necessario assenso prima dell'inizio dei lavori. La presente relazione in ottemperanza a quanto richiesto dalle norme serve per definire la fattibilità e la compatibilità delle opere e dei carichi previsti con la situazione geologica del sito prescelto.

In tale relazione tecnica strutturale verrà quindi analizzata la compatibilità tra le opere relative alla CP e la situazione geologica e verrà, a tale proposito, effettuato un dimensionamento di massima delle opere fondazionali nonché una definizione tipologica delle stesse.

Le coordinate geografiche e chilometriche UTM 32 WGS84 dell'area di interesse sono riportate nella sottostante Tabella 1.

Geografiche		Chilometriche	
Latitudine	44.2559 N	Nord	4919295.154 N
Longitudine	9.3716 E	Est	1549080.989 E

Tabella 1: Coordinate del sito oggetto dell'intervento.

L'altezza del sito di installazione è di circa 1050 m s.l.m.

Specifiche dell'installazione:

COMUNE	TORNOLO (PR)
ZONA SISMICA	2

La Relazione di Calcolo è completata ed accompagnata dai seguenti elaborati grafici:

- TAV. N_01 –TOR 40- Tracciamento della fondazione della platea della cabina primaria e del muro di sostegno;

a cui si farà riferimento nei successivi Capitoli.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 05/11/2017 Legge 05/11/1971, n.1086, " Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica."
- Legge 02/02/1974, n.64, " Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche."
- D.M. 17/01/2018, " Norme tecniche per le costruzioni."
- Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7
- Ordinanza 3274 20/03/03, "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica." Allegato 2: "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici."
- Ordinanza 3431 10/05/05, "Ulteriori modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003." Allegato 2: "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici."
- Circolare applicativa del 21/01/2019 n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17/1/2018"

4 MATERIALI

Calcestruzzo:

- Calcestruzzo di sottofondazione C12/15
Rck > 15 N/mm²
Classe di Consistenza: S3/S4
- Calcestruzzo strutturale C28/35
Rck > 35 N/mm²
Classe di Consistenza: S3/S4
Classe di Esposizione: XC2
Diametro massimo dell'aggregato: 20 mm
Rapporto A/C massimo: 0.55
Contenuto minimo di cemento: 300 kg/m³
Copriferro minimo: 4 cm

Acciaio per barre d'armatura:

- B450C
Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} > 450 \text{ N/mm}^2$
Tensione caratteristica di rottura: $f_t > 540 \text{ N/mm}^2$
 $(F_y/F_{y,nom})_k < 1.25$
 $1.15 < (F_t/F_y)_k < 1.35$
Allungamento a rottura maggiore o uguale di 7.5%.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di certificati e documenti di tracciabilità.

5 STRUTTURA DI FONDAZIONE

5.1 AZIONI AGENTI SULLA STRUTTURA DI FONDAZIONE

5.1.1 CARICHI

Il progetto prevede l'installazione di una Cabina Primaria di E Distribuzione necessaria per connettere la rete elettrica di media tensione con quella di alta. In tale aree saranno quindi installati dei componenti elettrici quali trasformatori e quadri nonché un fabbricato adibito ad alloggiamento di alcuni componenti sempre di natura elettrica nonché a spogliatoio per il personale di E Distribuzione.

Come indicano le NTC 2018 le verifiche di stabilità globale devono essere effettuate secondo la Combinazione 2 (A2+M2+R2) dell'Approccio 1, tenendo conto dei coefficienti parziali per le azioni e dei parametri geotecnici entrambi tabellati all'interno della normativa.

Oltre i carichi previsti e normati dalle NTC di riferimento verranno inseriti i carichi “permanenti portati” relativi alle componenti ed ai manufatti prefabbricati che verranno installati. I carichi, le condizioni e le combinazioni di carico utilizzati per le verifiche della sovrastruttura, nonché i relativi risultati, sono riportati in maniera dettagliata nella relazione di calcolo allegata alla presente.

5.2 GEOMETRIA

Le prove penetrometriche dinamiche eseguite dal dott. Bertoldi, i cui risultati sono meglio descritti all'interno dell'apposta relazione allegata alla presente, definiscono per il sito in questione la presenza del substrato roccioso subaffiorante già a circa 3,5 metri di profondità. Tale fatto consentirà in fase esecutiva di andare a realizzare una connessione diretta tra la platea di fondazione ed le basi dei muri di sostegno in CA ed lo strato roccioso mediante dei plinti che per il momento si predimensionano di sezione 1x1 metro disposti in ragione 9/100mq.

La struttura di fondazione a platea viene predimensionata in questa sede con uno spessore minimo pari a centimetri 50. Inoltre vi sono presenti dei muri di sostegno delle terre di tipologia a mensola in CA connessi direttamente con la platea di fondazione ed aventi spessore all'incastro pari a centimetri 50. In ottemperanza a quanto indicato nella relazione geologica del dott. Bertoldi ed in linea con quanto sopra descritto si procederà con l'intestamento di elementi verticali puntuali all'interno del substrato roccioso sub affiorante.

I muri di sostegno saranno dotati di opportuni dreni per garantire la riduzione delle pressioni idrostatiche agenti sul muro di sostegno in conseguenza degli eventi piovani o meteorici.

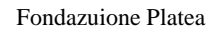


Figura 1: Sviluppo planimetrico della fondazione della platea della CP.



Figura 2: Sezione della Cabina Primaria.

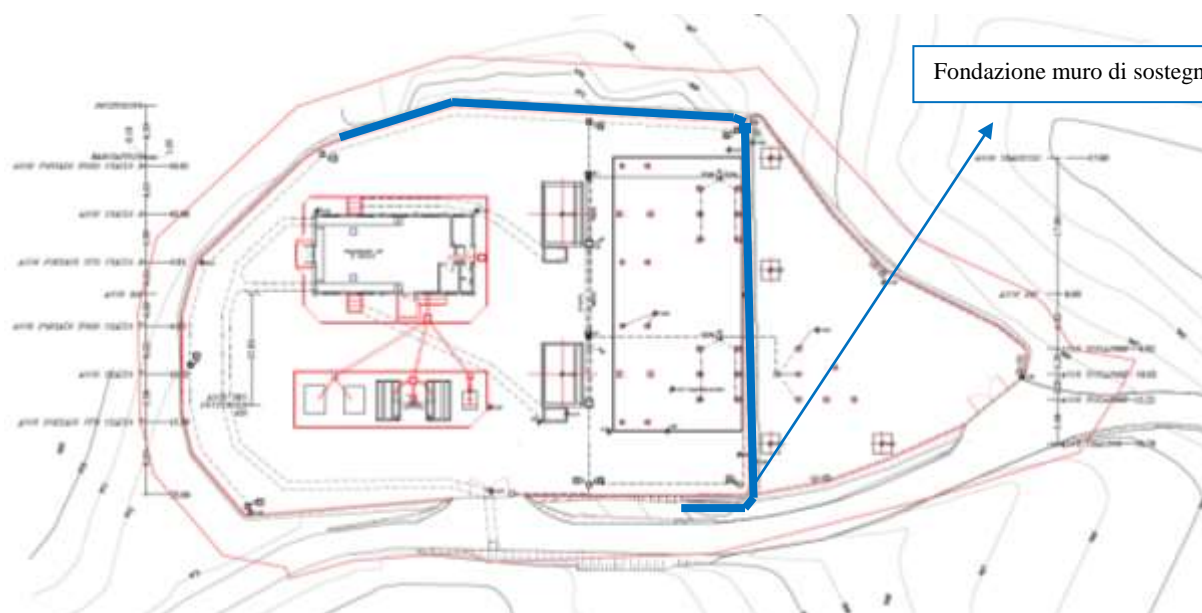


Figura 3: Sviluppo planimetrico della fondazione del muro di sostegno.

5.3 ARMATURA

La platea di fondazione sarà armata mediante armatura nelle due direzioni principali con opportuni infittimenti di armatura nei punti di scarico dei componenti elettrici e dei manufatti prefabbricati che verranno installati. Vista la destinazione d'uso e la localizzazione delle opere sarà prescritto un corpiferro minimo non inferiore a centimetri 5.

5.4 IPOTESI DI CALCOLO E VERIFICHE STRUTTURALI

5.4.1 MODELLO SEMPLIFICATO

La platea di fondazione sarà studiata mediante apposito modello ad elementi finiti (FEM) tramite un'analisi di tipo statico mirata a comprendere le verifiche di portanza e geotecniche. La risposta del terreno verrà rappresentata mediante una costante di sottofondo, il cui comportamento verrà restituito mediante molle "Winckler". La costante di sottofondo verrà calcolata con le formule da letteratura (formulazione di Brinch-Hansen -1970) calcolata sulla base dei dati forniti dalle prove in sito e sulla base delle caratteristiche geotecniche degli strati del terreno (presenti all'interno della Relazione Geologica) e dell'interfaccia platea-terreno.

Il progetto delle armature degli elementi strutturali costituenti la fondazione è stato condotto in modo tale da pervenire ad una armatura il più possibile ridotta e in grado di assicurare il rispetto di tutte le verifiche richieste.

La verifica degli elementi resistenti è stata effettuata andando a considerare un insieme di sezioni significative, sulla base delle regole di involuppo previste per le combinazioni di carico considerate, così come prescritto dalla Normativa vigente. In particolar modo sono state eseguite verifiche sia agli SLE che agli SLU.

6 CONCLUSIONI

Per quanto sopra esposto e per quanto contenuto nella relazione del Dtt. Bertoldi si ritiene che le opere siano compatibili con la sistemazione geologica. Di seguito alcune indicazioni preliminari di carattere esecutivo:

- Realizzazione della fondazione in un unico getto;
- l'utilizzo di cementi a basso calore di idratazione (CEM III, IV o V);
- di evitare l'impiego di cementi di tipo "R" (ossia a presa rapida);
- di preferire miscele cementizie con aggiunte minerali e/o di materiali fini e pozzolanici, in modo da raggiungere valori di legante equivalente, analoghi a quelli del cemento ed ottenere valori prefissati di rapporto a/Leq soddisfacenti per le resistenze desiderate.