

# PERMESSO DI COSTRUIRE

## AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO DI MODENA

LOCALITA' MARZAGLIA – COMUNE DI MODENA

Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), L.R. n. 4/2018, D.Lgs. 152/06  
Progetto di modifica e ampliamento del comparto "Autodromo di Modena", in località Marzaglia, Comune di Modena (MO)



COMPARTO: AUTODROMO DI MODENA

PROPONENTE: AERAUTODROMO MODENA SPA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

- ARCHILINEA Srl
- BLUEWORKS – Ing. Yos Zorzi
- GEOGROUP Srl
- PRAXIS AMBIENTE Srl
- STUDIO TECNICO CAPELLARI
- STIEM – Ing. Paolo Scuderi e Ing. Luca Buzzoni
- ATEAM PROGETTI
- STUDIO GECO
- STUDIO TECNICO TADDIA
- Dott. Agr. Giovanni Mondani

## STR-04.R02 - RELAZIONE DI CALCOLO

# P.d.C.2

RISTRUTTURAZIONE DI 2 EDIFICI ESISTENTI  
E NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO –  
DEMOLIZIONE DI VOLUMI



# Indice degli Elaborati

<b>1. RELAZIONE DI CALCOLO PLINTI .....</b>	<b>5</b>
<b>PLINTI 5, 7 ( base rettangolare 400 x 400 ).....</b>	<b>5</b>
Sollecitazioni alla base del pilastro.....	5
Sollecitazioni alla base della fondazione .....	9
Pressione sul terreno ai vertici della base (daN/cm <sup>2</sup> ):.....	12
<b>VERIFICHE DEL PLINTO.....</b>	<b>18</b>
<b>PLINTI 1, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 3, 9 (base rettangolare 350 x 350).....</b>	<b>18</b>
Sollecitazioni alla base del pilastro.....	19
Sollecitazioni alla base della fondazione .....	41
Pressione sul terreno ai vertici della base (daN/cm <sup>2</sup> ):.....	63
<b>VERIFICHE DEL PLINTO.....</b>	<b>95</b>
<b>2. RELAZIONE DI CALCOLO MENSOLE PILASTRI .....</b>	<b>97</b>
<i>Verifica di mensola tozza in c.a. con armatura superiore.....</i>	<i>97</i>
<b>3. RELAZIONE DI CALCOLO TRAVE BOOMERANG .....</b>	<b>98</b>
<b>Descrizione generale dell'opera .....</b>	<b>98</b>
<b>Quadro normativo di riferimento adottato.....</b>	<b>98</b>
<b>Azioni di progetto sulla costruzione .....</b>	<b>98</b>
<b>Modello numerico .....</b>	<b>98</b>
Informazioni sul codice di calcolo.....	99
<b>Modellazione delle azioni .....</b>	<b>100</b>
<b>Combinazioni e/o percorsi di carico .....</b>	<b>100</b>
<b>Verifiche agli stati limite ultimi .....</b>	<b>100</b>
<b>Verifiche agli stati limite di esercizio .....</b>	<b>100</b>
<b>RELAZIONE SUI MATERIALI .....</b>	<b>100</b>
NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	101
CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI .....	105
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI.....	105
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI .....	111
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI.....	111
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE.....	113
TABELLA DATI TRAVI .....	113
MODELLAZIONE DELLE AZIONI.....	116
LEGENDA TABELLA DATI AZIONI .....	116
SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO .....	118
LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO .....	118
DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI .....	127
LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO .....	127
AZIONE SISMICA.....	134
VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA .....	134
Parametri della struttura .....	134
RISULTATI ANALISI SISMICHE .....	136
LEGENDA TABELLA ANALISI SISMICHE .....	136
SOLLECITAZIONI .....	150
VERIFICHE ELEMENTI TRAVE E/O PILASTRO IN C.A.....	151
LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE E/O PILASTRO IN C.A. ....	151
PROGETTAZIONE DELLE FONDAZIONI.....	152
STATI LIMITE D' ESERCIZIO .....	158
LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO.....	158
VALIDAZIONE VERIFICA TRAVE A BOOMERANG .....	160
VERIFICA A L/4 .....	160

VERIFICA IN MEZZERIA.....	163
<b>4. RELAZIONE DI CALCOLO COLLEGAMENTI ELEMENTI PREFABBRICATI .....</b>	<b>165</b>
VERIFICA FORCELLE.....	165
VERIFICA COLLEGAMENTO TRAVI PRINCIPALI – PILASTRO.....	167
VERIFICA TEGOLI COPERTURA .....	169
VERIFICA TEGOLI – VERIFICA STATICA .....	169
VERIFICA TEGOLI – VERIFICA SISMICA .....	180
VERIFICA TEGOLI - FUOCO.....	185
VERIFICA COLLEGAMENTO TEGOLI – TRAVI PRINCIPALI.....	187
VERIFICA TEGOLI PIANI .....	190
VERIFICA TEGOLI – VERIFICA STATICA .....	190
VERIFICA TEGOLI – VERIFICA SISMICA .....	204
VERIFICA TEGOLI – FUOCO .....	210
TRAVE A L SOLAIO.....	212
TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA STATICA.....	212
TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA SISMICA.....	228
TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA FUOCO.....	234
<b>5.RELAZIONE DI CALCOLO SCALA METALLICA.....</b>	<b>235</b>
<i>Quadro normativo di riferimento adottato.....</i>	<i>235</i>
<i>Azioni di progetto sulla costruzione .....</i>	<i>235</i>
<i>Modello numerico .....</i>	<i>235</i>
Informazioni sul codice di calcolo.....	236
<i>Modellazione delle azioni .....</i>	<i>237</i>
<i>Combinazioni e/o percorsi di carico .....</i>	<i>237</i>
<i>Verifiche agli stati limite ultimi .....</i>	<i>237</i>
<i>Verifiche agli stati limite di esercizio .....</i>	<i>237</i>
<b>RELAZIONE SUI MATERIALI .....</b>	<b>237</b>
NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	238
CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI .....	241
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI.....	241
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI .....	245
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI.....	245
MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI.....	247
LEGENDA TABELLA DATI NODI.....	247
TABELLA DATI NODI.....	247
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE.....	248
TABELLA DATI TRAVI .....	248
MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO .....	250
LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI .....	250
MODELLAZIONE DELLE AZIONI.....	253
LEGENDA TABELLA DATI AZIONI.....	253
SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO .....	255
LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO .....	255
DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI .....	257
LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO .....	257
RISULTATI NODALI .....	259
LEGENDA RISULTATI NODALI .....	259
VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO .....	262
LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO .....	262
STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO .....	265
LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO.....	265

# 1. RELAZIONE DI CALCOLO PLINTI

## PLINTI 5, 7 ( base rettangolare 400 x 400 )

Peso proprio del plinto = 40000.0 kg

### MATERIALI

**Acciaio: B450C**

E = 2060000 daN/cm<sup>2</sup>, F<sub>yk</sub> = 4500 daN/cm<sup>2</sup>, f<sub>sd</sub> = 3913 daN/cm<sup>2</sup>

**Calcestruzzo: C30/37**

R<sub>ck</sub> = 370 daN/cm<sup>2</sup>, E = 330170 daN/cm<sup>2</sup>, f<sub>cd</sub> = 204.7 daN/cm<sup>2</sup>, f<sub>ctm</sub> = 29.4 daN/cm<sup>2</sup>, f<sub>ctd</sub> = 13.7 daN/cm<sup>2</sup>, P<sub>spec.</sub> = 2500.0 daN/mq

Condizioni ambientali: ordinarie

### Sollecitazioni alla base del pilastro

Cmb.	Plin.	Tipo	V <sub>x</sub> (daN)	V <sub>y</sub> (daN)	N (daN)	M <sub>x</sub> (daN cm)	M <sub>y</sub> (daN cm)	T (daN cm)
1	5	SLU STR.	1236.6	-67.9	-58880.0	30600.0	-344800.0	373500.0
2	5	SLU STR.	1306.6	-72.9	-60760.0	36350.0	-353300.0	412700.0
3	5	SLU STR.	882.3	-247.2	-71080.0	-14930.0	-303500.0	445900.0
4	5	SLU STR.	952.3	-252.2	-72960.0	-9184.4	-312000.0	485100.0
5	5	SLU STR.	636.0	-39.7	-40730.0	26480.0	-178800.0	291300.0
6	5	SLU STR.	706.0	-44.6	-42610.0	32230.0	-187300.0	330400.0
7	5	SLU STR.	281.7	-219.0	-52930.0	-19050.0	-137500.0	363600.0
8	5	SLU STR.	351.7	-223.9	-54810.0	-13310.0	-146000.0	402800.0
9	5	SLU STR.	1376.6	-77.8	-62640.0	42090.0	-361700.0	451800.0
10	5	SLU STR.	988.6	-193.4	-67420.0	-1269.6	-315900.0	424200.0
11	5	SLU STR.	1128.6	-203.3	-71180.0	10220.0	-332800.0	502500.0
12	5	SLU STR.	776.0	-49.5	-44490.0	37970.0	-195800.0	369600.0
13	5	SLU STR.	388.0	-165.2	-49270.0	-5390.4	-149900.0	341900.0
14	5	SLU STR.	528.0	-175.1	-53030.0	6099.6	-166900.0	420300.0
15	5	SLE Rare	814.2	-46.8	-43310.0	24820.0	-227700.0	289000.0
16	5	SLE Rare	860.8	-50.1	-44560.0	28650.0	-233300.0	315100.0
17	5	SLE Rare	578.0	-166.3	-51440.0	-5535.2	-200100.0	337300.0
18	5	SLE Rare	624.7	-169.6	-52700.0	-1705.2	-205800.0	363400.0
19	5	SLE Rare	907.5	-53.4	-45820.0	32480.0	-239000.0	341300.0
20	5	SLE Rare	648.8	-130.5	-49000.0	3571.3	-208400.0	322800.0
21	5	SLE Rare	742.2	-137.0	-51510.0	11230.0	-219700.0	375000.0
22	5	SLE Freq.	814.2	-46.8	-43310.0	24820.0	-227700.0	289000.0
23	5	SLE Freq.	648.8	-130.5	-49000.0	3571.3	-208400.0	322800.0
24	5	SLE Freq.	832.8	-48.1	-43810.0	26350.0	-229900.0	299500.0
25	5	SLE Freq.	672.5	-118.5	-48190.0	6606.8	-211100.0	318000.0
26	5	SLE Freq.	691.1	-119.8	-48690.0	8138.8	-213400.0	328400.0
27	5	SLE Quasi P.	814.2	-46.8	-43310.0	24820.0	-227700.0	289000.0
28	5	SLE Quasi P.	672.5	-118.5	-48190.0	6606.8	-211100.0	318000.0
29	5	SLU A1 sism.	10710.0	2537.5	-48300.0	-2091000.0	3908000.0	667400.0
30	5	SLU A1 sism.	10410.0	2437.4	-50610.0	-2109000.0	3958000.0	697900.0
31	5	SLU A1 sism.	11980.0	-3537.3	-47670.0	1021000.0	4341000.0	723700.0
32	5	SLU A1 sism.	11680.0	-3637.4	-49980.0	1002000.0	4391000.0	754200.0
33	5	SLU A1 sism.	-10340.0	3400.4	-46390.0	-989200.0	-4814000.0	-118200.0
34	5	SLU A1 sism.	-10630.0	3300.3	-48710.0	-1007000.0	-4764000.0	-87730.0
35	5	SLU A1 sism.	-9069.6	-2674.4	-45760.0	2122000.0	-4381000.0	-61910.0
36	5	SLU A1 sism.	-9364.2	-2774.5	-48080.0	2104000.0	-4331000.0	-31400.0
37	5	SLU A1 sism.	10850.0	2776.5	-48410.0	-2239000.0	3969000.0	673500.0
38	5	SLU A1 sism.	10550.0	2676.4	-50730.0	-2257000.0	4019000.0	704000.0
39	5	SLU A1 sism.	11840.0	-3776.3	-47550.0	1168000.0	4281000.0	717500.0
40	5	SLU A1 sism.	11550.0	-3876.4	-49870.0	1150000.0	4330000.0	748100.0
41	5	SLU A1 sism.	-10200.0	3639.4	-46510.0	-1137000.0	-4753000.0	-112100.0
42	5	SLU A1 sism.	-10500.0	3539.3	-48820.0	-1155000.0	-4703000.0	-81580.0
43	5	SLU A1 sism.	-9207.4	-2913.4	-45650.0	2270000.0	-4441000.0	-68060.0
44	5	SLU A1 sism.	-9502.0	-3013.5	-47960.0	2252000.0	-4392000.0	-37550.0
45	5	SLU A1 sism.	12550.0	1548.7	-46430.0	-1551000.0	4513000.0	607100.0
46	5	SLU A1 sism.	12260.0	1448.6	-48750.0	-1570000.0	4563000.0	637700.0

47	5	SLU A1 sism.	13820.0	-4526.1	-45800.0	1560000.0	4946000.0	663500.0
48	5	SLU A1 sism.	13530.0	-4626.2	-48120.0	1542000.0	4996000.0	694000.0
49	5	SLU A1 sism.	-12180.0	4389.2	-48260.0	-1529000.0	-5418000.0	-58010.0
50	5	SLU A1 sism.	-12480.0	4289.1	-50570.0	-1547000.0	-5368000.0	-27490.0
51	5	SLU A1 sism.	-10910.0	-1685.6	-47630.0	1583000.0	-4985000.0	-1679.3
52	5	SLU A1 sism.	-11210.0	-1785.7	-49940.0	1565000.0	-4935000.0	28830.0
53	5	SLU A1 sism.	12690.0	1787.7	-46550.0	-1699000.0	4574000.0	613300.0
54	5	SLU A1 sism.	12400.0	1687.6	-48860.0	-1717000.0	4624000.0	643800.0
55	5	SLU A1 sism.	13690.0	-4765.1	-45690.0	1708000.0	4885000.0	657300.0
56	5	SLU A1 sism.	13390.0	-4865.2	-48000.0	1690000.0	4935000.0	687800.0
57	5	SLU A1 sism.	-12050.0	4628.2	-48370.0	-1677000.0	-5357000.0	-51860.0
58	5	SLU A1 sism.	-12340.0	4528.1	-50690.0	-1695000.0	-5307000.0	-21340.0
59	5	SLU A1 sism.	-11050.0	-1924.6	-47510.0	1731000.0	-5046000.0	-7830.5
60	5	SLU A1 sism.	-11350.0	-2024.7	-49830.0	1713000.0	-4996000.0	22680.0
61	5	SLU A1 sism.	1860.6	9926.8	-48360.0	-5335000.0	350500.0	326700.0
62	5	SLU A1 sism.	1565.9	9826.7	-50680.0	-5354000.0	400300.0	357200.0
63	5	SLU A1 sism.	6093.5	-10320.0	-46270.0	5036000.0	1794000.0	514500.0
64	5	SLU A1 sism.	5798.9	-10420.0	-48580.0	5018000.0	1844000.0	545000.0
65	5	SLU A1 sism.	-4454.0	10190.0	-47790.0	-5005000.0	-2266000.0	91010.0
66	5	SLU A1 sism.	-4748.6	10090.0	-50110.0	-5023000.0	-2216000.0	121500.0
67	5	SLU A1 sism.	-221.0	-10060.0	-45700.0	5367000.0	-822600.0	278800.0
68	5	SLU A1 sism.	-515.7	-10160.0	-48010.0	5349000.0	-772800.0	309300.0
69	5	SLU A1 sism.	2413.8	9630.1	-47800.0	-5174000.0	531800.0	308600.0
70	5	SLU A1 sism.	2119.2	9530.1	-50120.0	-5192000.0	581700.0	339100.0
71	5	SLU A1 sism.	6646.8	-10620.0	-45710.0	5198000.0	1975000.0	496400.0
72	5	SLU A1 sism.	6352.1	-10720.0	-48020.0	5180000.0	2025000.0	526900.0
73	5	SLU A1 sism.	-5007.2	10480.0	-48350.0	-5167000.0	-2447000.0	109100.0
74	5	SLU A1 sism.	-5301.9	10380.0	-50670.0	-5185000.0	-2398000.0	139600.0
75	5	SLU A1 sism.	-774.3	-9767.1	-46260.0	5205000.0	-1004000.0	296800.0
76	5	SLU A1 sism.	-1068.9	-9867.1	-48570.0	5187000.0	-954100.0	327300.0
77	5	SLU A1 sism.	2319.9	10720.0	-48750.0	-5828000.0	553500.0	347200.0
78	5	SLU A1 sism.	2025.2	10620.0	-51070.0	-5847000.0	603300.0	377700.0
79	5	SLU A1 sism.	5634.3	-11120.0	-45880.0	5529000.0	1591000.0	493900.0
80	5	SLU A1 sism.	5339.6	-11220.0	-48190.0	5511000.0	1641000.0	524500.0
81	5	SLU A1 sism.	-3994.7	10980.0	-48180.0	-5498000.0	-2063000.0	111500.0
82	5	SLU A1 sism.	-4289.4	10880.0	-50500.0	-5516000.0	-2013000.0	142000.0
83	5	SLU A1 sism.	-680.3	-10860.0	-45310.0	5860000.0	-1026000.0	258300.0
84	5	SLU A1 sism.	-974.9	-10960.0	-47620.0	5842000.0	-975700.0	288800.0
85	5	SLU A1 sism.	2873.1	10430.0	-48190.0	-5666000.0	734800.0	329100.0
86	5	SLU A1 sism.	2578.5	10330.0	-50510.0	-5685000.0	784600.0	359600.0
87	5	SLU A1 sism.	6187.5	-11420.0	-45320.0	5691000.0	1772000.0	475900.0
88	5	SLU A1 sism.	5892.9	-11520.0	-47630.0	5673000.0	1822000.0	506400.0
89	5	SLU A1 sism.	-4548.0	11280.0	-48740.0	-5660000.0	-2244000.0	129600.0
90	5	SLU A1 sism.	-4842.6	11180.0	-51060.0	-5678000.0	-2195000.0	160100.0
91	5	SLU A1 sism.	-1233.5	-10560.0	-45870.0	5698000.0	-1207000.0	276300.0
92	5	SLU A1 sism.	-1528.2	-10660.0	-48180.0	5680000.0	-1157000.0	306800.0
125	5	SLU A1 sism.	3685.9	2956.3	-44930.0	-1684000.0	797600.0	356800.0
126	5	SLU A1 sism.	2703.7	2622.7	-52650.0	-1745000.0	963700.0	458500.0
127	5	SLU A1 sism.	4955.8	-3118.5	-44300.0	1427000.0	1231000.0	413100.0
128	5	SLU A1 sism.	3973.6	-3452.1	-52020.0	1367000.0	1397000.0	514800.0
129	5	SLU A1 sism.	-2628.7	3215.1	-44360.0	-1354000.0	-1819000.0	121100.0
130	5	SLU A1 sism.	-3610.8	2881.5	-52070.0	-1414000.0	-1653000.0	222800.0
131	5	SLU A1 sism.	-1358.8	-2859.7	-43730.0	1758000.0	-1386000.0	177500.0
132	5	SLU A1 sism.	-2341.0	-3193.3	-51450.0	1697000.0	-1220000.0	279200.0
133	5	SLU A1 sism.	3823.6	3195.3	-45050.0	-1832000.0	858500.0	363000.0
134	5	SLU A1 sism.	2841.5	2861.7	-52760.0	-1893000.0	1025000.0	464700.0
135	5	SLU A1 sism.	4818.0	-3357.5	-44180.0	1575000.0	1170000.0	407000.0
136	5	SLU A1 sism.	3835.8	-3691.1	-51900.0	1515000.0	1336000.0	508700.0
137	5	SLU A1 sism.	-2490.9	3454.1	-44480.0	-1501000.0	-1758000.0	127300.0
138	5	SLU A1 sism.	-3473.1	3120.5	-52190.0	-1562000.0	-1592000.0	229000.0
139	5	SLU A1 sism.	-1496.6	-3098.7	-43610.0	1906000.0	-1447000.0	171300.0
140	5	SLU A1 sism.	-2478.7	-3432.3	-51330.0	1845000.0	-1281000.0	273000.0
141	5	SLU A1 sism.	4239.1	2659.6	-44370.0	-1522000.0	978900.0	338700.0
142	5	SLU A1 sism.	3257.0	2326.0	-52090.0	-1583000.0	1145000.0	440400.0
143	5	SLU A1 sism.	5509.0	-3415.2	-43740.0	1589000.0	1412000.0	395100.0
144	5	SLU A1 sism.	4526.9	-3748.8	-51460.0	1529000.0	1578000.0	496800.0
145	5	SLU A1 sism.	-3182.0	3511.8	-44920.0	-1515000.0	-2000000.0	139200.0
146	5	SLU A1 sism.	-4164.1	3178.2	-52630.0	-1576000.0	-1834000.0	240900.0



147	5	SLU A1 sism.	-1912.1	-2563.0	-44290.0	1596000.0	-1567000.0	195500.0
148	5	SLU A1 sism.	-2894.2	-2896.6	-52010.0	1535000.0	-1401000.0	297200.0
149	5	SLU A1 sism.	4376.9	2898.6	-44490.0	-1670000.0	1040000.0	344900.0
150	5	SLU A1 sism.	3394.8	2565.0	-52200.0	-1731000.0	1206000.0	446600.0
151	5	SLU A1 sism.	5371.2	-3654.2	-43630.0	1737000.0	1351000.0	388900.0
152	5	SLU A1 sism.	4389.1	-3987.8	-51340.0	1677000.0	1517000.0	490600.0
153	5	SLU A1 sism.	-3044.2	3750.8	-45040.0	-1663000.0	-1939000.0	145300.0
154	5	SLU A1 sism.	-4026.3	3417.2	-52750.0	-1724000.0	-1773000.0	247100.0
155	5	SLU A1 sism.	-2049.8	-2802.0	-44170.0	1744000.0	-1628000.0	189400.0
156	5	SLU A1 sism.	-3032.0	-3135.6	-51890.0	1683000.0	-1462000.0	291100.0
1	7	SLU STR.	1236.6	67.9	-58880.0	-30600.0	-344800.0	-373500.0
2	7	SLU STR.	1306.6	72.9	-60760.0	-36350.0	-353300.0	-412700.0
3	7	SLU STR.	882.3	247.2	-71080.0	14930.0	-303500.0	-445900.0
4	7	SLU STR.	952.3	252.2	-72960.0	9184.5	-312000.0	-485100.0
5	7	SLU STR.	636.0	39.7	-40730.0	-26480.0	-178800.0	-291300.0
6	7	SLU STR.	706.0	44.6	-42610.0	-32230.0	-187300.0	-330400.0
7	7	SLU STR.	281.7	219.0	-52930.0	19050.0	-137500.0	-363600.0
8	7	SLU STR.	351.7	223.9	-54810.0	13310.0	-146000.0	-402800.0
9	7	SLU STR.	1376.6	77.8	-62640.0	-42090.0	-361700.0	-451800.0
10	7	SLU STR.	988.6	193.4	-67420.0	1269.7	-315900.0	-424200.0
11	7	SLU STR.	1128.6	203.3	-71180.0	-10220.0	-332800.0	-502500.0
12	7	SLU STR.	776.0	49.5	-44490.0	-37970.0	-195800.0	-369600.0
13	7	SLU STR.	388.0	165.2	-49270.0	5390.5	-149900.0	-341900.0
14	7	SLU STR.	528.0	175.1	-53030.0	-6099.5	-166900.0	-420300.0
15	7	SLE Rare	814.2	46.8	-43310.0	-24820.0	-227700.0	-289000.0
16	7	SLE Rare	860.8	50.1	-44560.0	-28650.0	-233300.0	-315100.0
17	7	SLE Rare	578.0	166.3	-51440.0	5535.3	-200100.0	-337300.0
18	7	SLE Rare	624.7	169.6	-52700.0	1705.3	-205800.0	-363400.0
19	7	SLE Rare	907.5	53.4	-45820.0	-32480.0	-239000.0	-341300.0
20	7	SLE Rare	648.8	130.5	-49000.0	-3571.2	-208400.0	-322800.0
21	7	SLE Rare	742.2	137.0	-51510.0	-11230.0	-219700.0	-375000.0
22	7	SLE Freq.	814.2	46.8	-43310.0	-24820.0	-227700.0	-289000.0
23	7	SLE Freq.	648.8	130.5	-49000.0	-3571.2	-208400.0	-322800.0
24	7	SLE Freq.	832.8	48.1	-43810.0	-26350.0	-229900.0	-299500.0
25	7	SLE Freq.	672.5	118.5	-48190.0	-6606.7	-211100.0	-318000.0
26	7	SLE Freq.	691.1	119.8	-48690.0	-8138.7	-213400.0	-328400.0
27	7	SLE Quasi P.	814.2	46.8	-43310.0	-24820.0	-227700.0	-289000.0
28	7	SLE Quasi P.	672.5	118.5	-48190.0	-6606.7	-211100.0	-318000.0
29	7	SLU A1 sism.	13820.0	4526.1	-45800.0	-1560000.0	4946000.0	-663500.0
30	7	SLU A1 sism.	13530.0	4626.2	-48120.0	-1542000.0	4996000.0	-694000.0
31	7	SLU A1 sism.	12550.0	-1548.7	-46430.0	1551000.0	4513000.0	-607100.0
32	7	SLU A1 sism.	12260.0	-1448.6	-48750.0	1570000.0	4563000.0	-637700.0
33	7	SLU A1 sism.	-10910.0	1685.6	-47630.0	-1583000.0	-4985000.0	1679.3
34	7	SLU A1 sism.	-11210.0	1785.7	-49940.0	-1565000.0	-4935000.0	-28830.0
35	7	SLU A1 sism.	-12180.0	-4389.2	-48260.0	1529000.0	-5418000.0	58010.0
36	7	SLU A1 sism.	-12480.0	-4289.1	-50570.0	1547000.0	-5368000.0	27490.0
37	7	SLU A1 sism.	13690.0	4765.1	-45690.0	-1708000.0	4885000.0	-657300.0
38	7	SLU A1 sism.	13390.0	4865.2	-48000.0	-1690000.0	4935000.0	-687800.0
39	7	SLU A1 sism.	12690.0	-1787.7	-46550.0	1699000.0	4574000.0	-613300.0
40	7	SLU A1 sism.	12400.0	-1687.6	-48860.0	1717000.0	4624000.0	-643800.0
41	7	SLU A1 sism.	-11050.0	1924.6	-47510.0	-1731000.0	-5046000.0	7830.4
42	7	SLU A1 sism.	-11350.0	2024.7	-49830.0	-1713000.0	-4996000.0	-22680.0
43	7	SLU A1 sism.	-12050.0	-4628.2	-48370.0	1677000.0	-5357000.0	51860.0
44	7	SLU A1 sism.	-12340.0	-4528.1	-50690.0	1695000.0	-5307000.0	21340.0
45	7	SLU A1 sism.	11980.0	3537.3	-47670.0	-1021000.0	4341000.0	-723700.0
46	7	SLU A1 sism.	11680.0	3637.4	-49980.0	-1002000.0	4391000.0	-754200.0
47	7	SLU A1 sism.	10710.0	-2537.5	-48300.0	2091000.0	3908000.0	-667400.0
48	7	SLU A1 sism.	10410.0	-2437.4	-50610.0	2109000.0	3958000.0	-697900.0
49	7	SLU A1 sism.	-9069.6	2674.4	-45760.0	-2122000.0	-4381000.0	61910.0
50	7	SLU A1 sism.	-9364.2	2774.5	-48080.0	-2104000.0	-4331000.0	31400.0
51	7	SLU A1 sism.	-10340.0	-3400.4	-46390.0	989200.0	-4814000.0	118200.0
52	7	SLU A1 sism.	-10630.0	-3300.3	-48710.0	1007000.0	-4764000.0	87730.0
53	7	SLU A1 sism.	11840.0	3776.3	-47550.0	-1168000.0	4281000.0	-717500.0
54	7	SLU A1 sism.	11550.0	3876.4	-49870.0	-1150000.0	4330000.0	-748100.0
55	7	SLU A1 sism.	10850.0	-2776.5	-48410.0	2239000.0	3969000.0	-673500.0
56	7	SLU A1 sism.	10550.0	-2676.4	-50730.0	2257000.0	4019000.0	-704000.0
57	7	SLU A1 sism.	-9207.4	2913.4	-45650.0	-2270000.0	-4441000.0	68060.0
58	7	SLU A1 sism.	-9502.0	3013.5	-47960.0	-2252000.0	-4392000.0	37550.0

59	7	SLU A1 sism.	-10200.0	-3639.4	-46510.0	1137000.0	-4753000.0	112100.0
60	7	SLU A1 sism.	-10500.0	-3539.3	-48820.0	1155000.0	-4703000.0	81580.0
61	7	SLU A1 sism.	6646.8	10620.0	-45710.0	-5198000.0	1975000.0	-496400.0
62	7	SLU A1 sism.	6352.1	10720.0	-48020.0	-5180000.0	2025000.0	-526900.0
63	7	SLU A1 sism.	2413.8	-9630.1	-47800.0	5174000.0	531800.0	-308600.0
64	7	SLU A1 sism.	2119.2	-9530.1	-50120.0	5192000.0	581700.0	-339100.0
65	7	SLU A1 sism.	-774.3	9767.1	-46260.0	-5205000.0	-1004000.0	-296800.0
66	7	SLU A1 sism.	-1068.9	9867.1	-48570.0	-5187000.0	-954100.0	-327300.0
67	7	SLU A1 sism.	-5007.2	-10480.0	-48350.0	5167000.0	-2447000.0	-109100.0
68	7	SLU A1 sism.	-5301.9	-10380.0	-50670.0	5185000.0	-2398000.0	-139600.0
69	7	SLU A1 sism.	6093.5	10320.0	-46270.0	-5036000.0	1794000.0	-514500.0
70	7	SLU A1 sism.	5798.9	10420.0	-48580.0	-5018000.0	1844000.0	-545000.0
71	7	SLU A1 sism.	1860.6	-9926.8	-48360.0	5335000.0	350500.0	-326700.0
72	7	SLU A1 sism.	1565.9	-9826.7	-50680.0	5354000.0	400300.0	-357200.0
73	7	SLU A1 sism.	-221.0	10060.0	-45700.0	-5367000.0	-822600.0	-278800.0
74	7	SLU A1 sism.	-515.7	10160.0	-48010.0	-5349000.0	-772800.0	-309300.0
75	7	SLU A1 sism.	-4454.0	-10190.0	-47790.0	5005000.0	-2266000.0	-91010.0
76	7	SLU A1 sism.	-4748.6	-10090.0	-50110.0	5023000.0	-2216000.0	-121500.0
77	7	SLU A1 sism.	6187.5	11420.0	-45320.0	-5691000.0	1772000.0	-475900.0
78	7	SLU A1 sism.	5892.9	11520.0	-47630.0	-5673000.0	1822000.0	-506400.0
79	7	SLU A1 sism.	2873.1	-10430.0	-48190.0	5666000.0	734800.0	-329100.0
80	7	SLU A1 sism.	2578.5	-10330.0	-50510.0	5685000.0	784600.0	-359600.0
81	7	SLU A1 sism.	-1233.5	10560.0	-45870.0	-5698000.0	-1207000.0	-276300.0
82	7	SLU A1 sism.	-1528.2	10660.0	-48180.0	-5680000.0	-1157000.0	-306800.0
83	7	SLU A1 sism.	-4548.0	-11280.0	-48740.0	5660000.0	-2244000.0	-129600.0
84	7	SLU A1 sism.	-4842.6	-11180.0	-51060.0	5678000.0	-2195000.0	-160100.0
85	7	SLU A1 sism.	5634.3	11120.0	-45880.0	-5529000.0	1591000.0	-493900.0
86	7	SLU A1 sism.	5339.6	11220.0	-48190.0	-5511000.0	1641000.0	-524500.0
87	7	SLU A1 sism.	2319.9	-10720.0	-48750.0	5828000.0	553500.0	-347200.0
88	7	SLU A1 sism.	2025.2	-10620.0	-51070.0	5847000.0	603300.0	-377700.0
89	7	SLU A1 sism.	-680.3	10860.0	-45310.0	-5860000.0	-1026000.0	-258300.0
90	7	SLU A1 sism.	-974.9	10960.0	-47620.0	-5842000.0	-975700.0	-288800.0
91	7	SLU A1 sism.	-3994.7	-10980.0	-48180.0	5498000.0	-2063000.0	-111500.0
92	7	SLU A1 sism.	-4289.4	-10880.0	-50500.0	5516000.0	-2013000.0	-142000.0
125	7	SLU A1 sism.	5509.0	3415.2	-43740.0	-1589000.0	1412000.0	-395100.0
126	7	SLU A1 sism.	4526.9	3748.8	-51460.0	-1529000.0	1578000.0	-496800.0
127	7	SLU A1 sism.	4239.1	-2659.6	-44370.0	1522000.0	978900.0	-338700.0
128	7	SLU A1 sism.	3257.0	-2326.1	-52090.0	1583000.0	1145000.0	-440400.0
129	7	SLU A1 sism.	-1912.1	2563.1	-44290.0	-1596000.0	-1567000.0	-195500.0
130	7	SLU A1 sism.	-2894.2	2896.6	-52010.0	-1535000.0	-1401000.0	-297200.0
131	7	SLU A1 sism.	-3182.0	-3511.8	-44920.0	1515000.0	-2000000.0	-139200.0
132	7	SLU A1 sism.	-4164.1	-3178.2	-52630.0	1576000.0	-1834000.0	-240900.0
133	7	SLU A1 sism.	5371.2	3654.2	-43630.0	-1737000.0	1351000.0	-388900.0
134	7	SLU A1 sism.	4389.1	3987.8	-51340.0	-1677000.0	1517000.0	-490600.0
135	7	SLU A1 sism.	4376.9	-2898.6	-44490.0	1670000.0	1040000.0	-344900.0
136	7	SLU A1 sism.	3394.8	-2565.1	-52200.0	1731000.0	1206000.0	-446600.0
137	7	SLU A1 sism.	-2049.8	2802.1	-44170.0	-1744000.0	-1628000.0	-189400.0
138	7	SLU A1 sism.	-3032.0	3135.6	-51890.0	-1683000.0	-1462000.0	-291100.0
139	7	SLU A1 sism.	-3044.2	-3750.8	-45040.0	1663000.0	-1939000.0	-145300.0
140	7	SLU A1 sism.	-4026.3	-3417.2	-52750.0	1724000.0	-1773000.0	-247100.0
141	7	SLU A1 sism.	4955.8	3118.6	-44300.0	-1427000.0	1231000.0	-413100.0
142	7	SLU A1 sism.	3973.6	3452.1	-52020.0	-1367000.0	1397000.0	-514800.0
143	7	SLU A1 sism.	3685.9	-2956.3	-44930.0	1684000.0	797600.0	-356800.0
144	7	SLU A1 sism.	2703.7	-2622.7	-52650.0	1745000.0	963700.0	-458500.0
145	7	SLU A1 sism.	-1358.8	2859.7	-43730.0	-1758000.0	-1386000.0	-177500.0
146	7	SLU A1 sism.	-2341.0	3193.3	-51450.0	-1697000.0	-1220000.0	-279200.0
147	7	SLU A1 sism.	-2628.7	-3215.1	-44360.0	1354000.0	-1819000.0	-121100.0
148	7	SLU A1 sism.	-3610.8	-2881.5	-52070.0	1414000.0	-1653000.0	-222800.0
149	7	SLU A1 sism.	4818.0	3357.6	-44180.0	-1575000.0	1170000.0	-407000.0
150	7	SLU A1 sism.	3835.8	3691.1	-51900.0	-1515000.0	1336000.0	-508700.0
151	7	SLU A1 sism.	3823.6	-3195.3	-45050.0	1832000.0	858500.0	-363000.0
152	7	SLU A1 sism.	2841.5	-2861.7	-52760.0	1893000.0	1025000.0	-464700.0
153	7	SLU A1 sism.	-1496.6	3098.7	-43610.0	-1906000.0	-1447000.0	-171300.0
154	7	SLU A1 sism.	-2478.7	3432.3	-51330.0	-1845000.0	-1281000.0	-273000.0
155	7	SLU A1 sism.	-2490.9	-3454.1	-44480.0	1501000.0	-1758000.0	-127300.0
156	7	SLU A1 sism.	-3473.1	-3120.5	-52190.0	1562000.0	-1592000.0	-229000.0



### Sollecitazioni alla base della fondazione

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx (daN)	Vy (daN)	N (daN)	Mx (daN cm)	My (daN cm)	T (daN cm)
1	5	SLU STR.	1236.6	-67.9	-110880.0	37393.0	-221143.0	373500.0
2	5	SLU STR.	1306.6	-72.9	-112760.0	43636.0	-222642.0	412700.0
3	5	SLU STR.	882.3	-247.2	-123080.0	9793.0	-215270.0	445900.0
4	5	SLU STR.	952.3	-252.2	-124960.0	16031.6	-216770.0	485100.0
5	5	SLU STR.	636.0	-39.7	-80730.0	30447.0	-115199.0	291300.0
6	5	SLU STR.	706.0	-44.6	-82610.0	36690.0	-116699.0	330400.0
7	5	SLU STR.	281.7	-219.0	-92930.0	2847.0	-109327.0	363600.0
8	5	SLU STR.	351.7	-223.9	-94810.0	9080.0	-110827.0	402800.0
9	5	SLU STR.	1376.6	-77.8	-114640.0	49870.0	-224042.0	451800.0
10	5	SLU STR.	988.6	-193.4	-119420.0	18074.4	-217042.0	424200.0
11	5	SLU STR.	1128.6	-203.3	-123180.0	30551.0	-219942.0	502500.0
12	5	SLU STR.	776.0	-49.5	-84490.0	42924.0	-118199.0	369600.0
13	5	SLU STR.	388.0	-165.2	-89270.0	11127.6	-111099.0	341900.0
14	5	SLU STR.	528.0	-175.1	-93030.0	23604.6	-114098.0	420300.0
15	5	SLE Rare	814.2	-46.8	-83310.0	29498.0	-146283.0	289000.0
16	5	SLE Rare	860.8	-50.1	-84560.0	33657.0	-147217.0	315100.0
17	5	SLE Rare	578.0	-166.3	-91440.0	11095.8	-142302.0	337300.0
18	5	SLE Rare	624.7	-169.6	-92700.0	15254.8	-143335.0	363400.0
19	5	SLE Rare	907.5	-53.4	-85820.0	37816.0	-148250.0	341300.0
20	5	SLE Rare	648.8	-130.5	-89000.0	16616.3	-143516.0	322800.0
21	5	SLE Rare	742.2	-137.0	-91510.0	24933.0	-145483.0	375000.0
22	5	SLE Freq.	814.2	-46.8	-83310.0	29498.0	-146283.0	289000.0
23	5	SLE Freq.	648.8	-130.5	-89000.0	16616.3	-143516.0	322800.0
24	5	SLE Freq.	832.8	-48.1	-83810.0	31160.0	-146617.0	299500.0
25	5	SLE Freq.	672.5	-118.5	-88190.0	18456.8	-143855.0	318000.0
26	5	SLE Freq.	691.1	-119.8	-88690.0	20120.8	-144288.0	328400.0
27	5	SLE Quasi P.	814.2	-46.8	-83310.0	29498.0	-146283.0	289000.0
28	5	SLE Quasi P.	672.5	-118.5	-88190.0	18456.8	-143855.0	318000.0
29	5	SLU A1 sism.	10710.0	2537.5	-88300.0	-2344751.0	4979000.0	667400.0
30	5	SLU A1 sism.	10410.0	2437.4	-90610.0	-2352743.0	4999000.0	697900.0
31	5	SLU A1 sism.	11980.0	-3537.3	-87670.0	1374729.0	5539000.0	723700.0
32	5	SLU A1 sism.	11680.0	-3637.4	-89980.0	1365737.0	5559000.0	754200.0
33	5	SLU A1 sism.	-10340.0	3400.4	-86390.0	-1329236.0	-5848000.0	-118200.0
34	5	SLU A1 sism.	-10630.0	3300.3	-88710.0	-1337029.0	-5827000.0	-87730.0
35	5	SLU A1 sism.	-9069.6	-2674.4	-85760.0	2389443.0	-5287957.0	-61910.0
36	5	SLU A1 sism.	-9364.2	-2774.5	-88080.0	2381451.0	-5267421.0	-31400.0
37	5	SLU A1 sism.	10850.0	2776.5	-88410.0	-2516651.0	5054000.0	673500.0
38	5	SLU A1 sism.	10550.0	2676.4	-90730.0	-2524643.0	5074000.0	704000.0
39	5	SLU A1 sism.	11840.0	-3776.3	-87550.0	1545629.0	5465000.0	717500.0
40	5	SLU A1 sism.	11550.0	-3876.4	-89870.0	1537637.0	5485000.0	748100.0
41	5	SLU A1 sism.	-10200.0	3639.4	-86510.0	-1500936.0	-5773000.0	-112100.0
42	5	SLU A1 sism.	-10500.0	3539.3	-88820.0	-1508929.0	-5753000.0	-81580.0
43	5	SLU A1 sism.	-9207.4	-2913.4	-85650.0	2561343.0	-5361735.0	-68060.0
44	5	SLU A1 sism.	-9502.0	-3013.5	-87960.0	2553351.0	-5342199.0	-37550.0
45	5	SLU A1 sism.	12550.0	1548.7	-86430.0	-1705869.0	5768000.0	607100.0
46	5	SLU A1 sism.	12260.0	1448.6	-88750.0	-1714862.0	5789000.0	637700.0
47	5	SLU A1 sism.	13820.0	-4526.1	-85800.0	2012610.0	6328000.0	663500.0
48	5	SLU A1 sism.	13530.0	-4626.2	-88120.0	2004618.0	6349000.0	694000.0
49	5	SLU A1 sism.	-12180.0	4389.2	-88260.0	-1967918.0	-6636000.0	-58010.0
50	5	SLU A1 sism.	-12480.0	4289.1	-90570.0	-1975910.0	-6616000.0	-27490.0
51	5	SLU A1 sism.	-10910.0	-1685.6	-87630.0	1751562.0	-6076000.0	-1679.3
52	5	SLU A1 sism.	-11210.0	-1785.7	-89940.0	1743570.0	-6056000.0	28830.0
53	5	SLU A1 sism.	12690.0	1787.7	-86550.0	-1877769.0	5843000.0	613300.0
54	5	SLU A1 sism.	12400.0	1687.6	-88860.0	-1885762.0	5864000.0	643800.0
55	5	SLU A1 sism.	13690.0	-4765.1	-85690.0	2184510.0	6254000.0	657300.0
56	5	SLU A1 sism.	13390.0	-4865.2	-88000.0	2176518.0	6274000.0	687800.0
57	5	SLU A1 sism.	-12050.0	4628.2	-88370.0	-2139818.0	-6562000.0	-51860.0
58	5	SLU A1 sism.	-12340.0	4528.1	-90690.0	-2147810.0	-6541000.0	-21340.0
59	5	SLU A1 sism.	-11050.0	-1924.6	-87510.0	1923462.0	-6151000.0	-7830.5
60	5	SLU A1 sism.	-11350.0	-2024.7	-89830.0	1915470.0	-6131000.0	22680.0
61	5	SLU A1 sism.	1860.6	9926.8	-88360.0	-6327677.0	536557.0	326700.0
62	5	SLU A1 sism.	1565.9	9826.7	-90680.0	-6336669.0	556894.0	357200.0
63	5	SLU A1 sism.	6093.5	-10320.0	-86270.0	6068000.0	2403354.0	514500.0
64	5	SLU A1 sism.	5798.9	-10420.0	-88580.0	6060000.0	2423891.0	545000.0
65	5	SLU A1 sism.	-4454.0	10190.0	-87790.0	-6024000.0	-2711400.0	91010.0

66	5	SLU A1 sism.	-4748.6	10090.0	-90110.0	-6032000.0	-2690864.0	121500.0
67	5	SLU A1 sism.	-221.0	-10060.0	-85700.0	6373000.0	-844703.0	278800.0
68	5	SLU A1 sism.	-515.7	-10160.0	-88010.0	6365000.0	-824367.0	309300.0
69	5	SLU A1 sism.	2413.8	9630.1	-87800.0	-6137013.0	773181.0	308600.0
70	5	SLU A1 sism.	2119.2	9530.1	-90120.0	-6145005.0	793617.0	339100.0
71	5	SLU A1 sism.	6646.8	-10620.0	-85710.0	6260000.0	2639677.0	496400.0
72	5	SLU A1 sism.	6352.1	-10720.0	-88020.0	6252000.0	2660214.0	526900.0
73	5	SLU A1 sism.	-5007.2	10480.0	-88350.0	-6215000.0	-2947723.0	109100.0
74	5	SLU A1 sism.	-5301.9	10380.0	-90670.0	-6223000.0	-2928187.0	139600.0
75	5	SLU A1 sism.	-774.3	-9767.1	-86260.0	6181705.0	-1081426.0	296800.0
76	5	SLU A1 sism.	-1068.9	-9867.1	-88570.0	6173713.0	-1060990.0	327300.0
77	5	SLU A1 sism.	2319.9	10720.0	-88750.0	-6900000.0	785485.0	347200.0
78	5	SLU A1 sism.	2025.2	10620.0	-91070.0	-6909000.0	805821.0	377700.0
79	5	SLU A1 sism.	5634.3	-11120.0	-85880.0	6641000.0	2154427.0	493900.0
80	5	SLU A1 sism.	5339.6	-11220.0	-88190.0	6633000.0	2174963.0	524500.0
81	5	SLU A1 sism.	-3994.7	10980.0	-88180.0	-6596000.0	-2462472.0	111500.0
82	5	SLU A1 sism.	-4289.4	10880.0	-90500.0	-6604000.0	-2441936.0	142000.0
83	5	SLU A1 sism.	-680.3	-10860.0	-85310.0	6946000.0	-1094031.0	258300.0
84	5	SLU A1 sism.	-974.9	-10960.0	-87620.0	6938000.0	-1073194.0	288800.0
85	5	SLU A1 sism.	2873.1	10430.0	-88190.0	-6709000.0	1022108.0	329100.0
86	5	SLU A1 sism.	2578.5	10330.0	-90510.0	-6718000.0	1042445.0	359600.0
87	5	SLU A1 sism.	6187.5	-11420.0	-85320.0	6833000.0	2390750.0	475900.0
88	5	SLU A1 sism.	5892.9	-11520.0	-87630.0	6825000.0	2411286.0	506400.0
89	5	SLU A1 sism.	-4548.0	11280.0	-88740.0	-6788000.0	-2698795.0	129600.0
90	5	SLU A1 sism.	-4842.6	11180.0	-91060.0	-6796000.0	-2679259.0	160100.0
91	5	SLU A1 sism.	-1233.5	-10560.0	-85870.0	6754000.0	-1330354.0	276300.0
92	5	SLU A1 sism.	-1528.2	-10660.0	-88180.0	6746000.0	-1309818.0	306800.0
125	5	SLU A1 sism.	3685.9	2956.3	-84930.0	-1979626.0	1166186.0	356800.0
126	5	SLU A1 sism.	2703.7	2622.7	-92650.0	-2007268.0	1234073.0	458500.0
127	5	SLU A1 sism.	4955.8	-3118.5	-84300.0	1738854.0	1726575.0	413100.0
128	5	SLU A1 sism.	3973.6	-3452.1	-92020.0	1712212.0	1794362.0	514800.0
129	5	SLU A1 sism.	-2628.7	3215.1	-84360.0	-1675512.0	-2081871.0	121100.0
130	5	SLU A1 sism.	-3610.8	2881.5	-92070.0	-1702153.0	-2014084.0	222800.0
131	5	SLU A1 sism.	-1358.8	-2859.7	-83730.0	2043968.0	-1521882.0	177500.0
132	5	SLU A1 sism.	-2341.0	-3193.3	-91450.0	2016326.0	-1454095.0	279200.0
133	5	SLU A1 sism.	3823.6	3195.3	-85050.0	-2151526.0	1240864.0	363000.0
134	5	SLU A1 sism.	2841.5	2861.7	-92760.0	-2179168.0	1309151.0	464700.0
135	5	SLU A1 sism.	4818.0	-3357.5	-84180.0	1910754.0	1651796.0	407000.0
136	5	SLU A1 sism.	3835.8	-3691.1	-91900.0	1884112.0	1719584.0	508700.0
137	5	SLU A1 sism.	-2490.9	3454.1	-84480.0	-1846412.0	-2007093.0	127300.0
138	5	SLU A1 sism.	-3473.1	3120.5	-92190.0	-1874053.0	-1939306.0	229000.0
139	5	SLU A1 sism.	-1496.6	-3098.7	-83610.0	2215868.0	-1596661.0	171300.0
140	5	SLU A1 sism.	-2478.7	-3432.3	-91330.0	2188226.0	-1528873.0	273000.0
141	5	SLU A1 sism.	4239.1	2659.6	-84370.0	-1787962.0	1402809.0	338700.0
142	5	SLU A1 sism.	3257.0	2326.0	-92090.0	-1815603.0	1470696.0	440400.0
143	5	SLU A1 sism.	5509.0	-3415.2	-83740.0	1930518.0	1962898.0	395100.0
144	5	SLU A1 sism.	4526.9	-3748.8	-91460.0	1903876.0	2030685.0	496800.0
145	5	SLU A1 sism.	-3182.0	3511.8	-84920.0	-1866176.0	-2318195.0	139200.0
146	5	SLU A1 sism.	-4164.1	3178.2	-92630.0	-1893818.0	-2250407.0	240900.0
147	5	SLU A1 sism.	-1912.1	-2563.0	-84290.0	1852304.0	-1758206.0	195500.0
148	5	SLU A1 sism.	-2894.2	-2896.6	-92010.0	1824662.0	-1690418.0	297200.0
149	5	SLU A1 sism.	4376.9	2898.6	-84490.0	-1959862.0	1477687.0	344900.0
150	5	SLU A1 sism.	3394.8	2565.0	-92200.0	-1987503.0	1545475.0	446600.0
151	5	SLU A1 sism.	5371.2	-3654.2	-83630.0	2102418.0	1888120.0	388900.0
152	5	SLU A1 sism.	4389.1	-3987.8	-91340.0	2075776.0	1955907.0	490600.0
153	5	SLU A1 sism.	-3044.2	3750.8	-85040.0	-2038076.0	-2243416.0	145300.0
154	5	SLU A1 sism.	-4026.3	3417.2	-92750.0	-2065718.0	-2175629.0	247100.0
155	5	SLU A1 sism.	-2049.8	-2802.0	-84170.0	2024204.0	-1832984.0	189400.0
156	5	SLU A1 sism.	-3032.0	-3135.6	-91890.0	1996562.0	-1765196.0	291100.0
1	7	SLU STR.	1236.6	67.9	-110880.0	-37393.0	-221142.0	-373500.0
2	7	SLU STR.	1306.6	72.9	-112760.0	-43636.0	-222642.0	-412700.0
3	7	SLU STR.	882.3	247.2	-123080.0	-9793.0	-215270.0	-445900.0
4	7	SLU STR.	952.3	252.2	-124960.0	-16031.5	-216770.0	-485100.0
5	7	SLU STR.	636.0	39.7	-80730.0	-30447.0	-115199.0	-291300.0
6	7	SLU STR.	706.0	44.6	-82610.0	-36690.0	-116699.0	-330400.0
7	7	SLU STR.	281.7	219.0	-92930.0	-2847.0	-109327.0	-363600.0
8	7	SLU STR.	351.7	223.9	-94810.0	-9080.0	-110827.0	-402800.0
9	7	SLU STR.	1376.6	77.8	-114640.0	-49870.0	-224042.0	-451800.0

10	7	SLU STR.	988.6	193.4	-119420.0	-18074.3	-217042.0	-424200.0
11	7	SLU STR.	1128.6	203.3	-123180.0	-30551.0	-219941.0	-502500.0
12	7	SLU STR.	776.0	49.5	-84490.0	-42924.0	-118199.0	-369600.0
13	7	SLU STR.	388.0	165.2	-89270.0	-11127.5	-111099.0	-341900.0
14	7	SLU STR.	528.0	175.1	-93030.0	-23604.5	-114098.0	-420300.0
15	7	SLE Rare	814.2	46.8	-83310.0	-29498.0	-146283.0	-289000.0
16	7	SLE Rare	860.8	50.1	-84560.0	-33657.0	-147217.0	-315100.0
17	7	SLE Rare	578.0	166.3	-91440.0	-11095.7	-142302.0	-337300.0
18	7	SLE Rare	624.7	169.6	-92700.0	-15254.7	-143335.0	-363400.0
19	7	SLE Rare	907.5	53.4	-85820.0	-37816.0	-148250.0	-341300.0
20	7	SLE Rare	648.8	130.5	-89000.0	-16616.2	-143516.0	-322800.0
21	7	SLE Rare	742.2	137.0	-91510.0	-24933.0	-145483.0	-375000.0
22	7	SLE Freq.	814.2	46.8	-83310.0	-29498.0	-146283.0	-289000.0
23	7	SLE Freq.	648.8	130.5	-89000.0	-16616.2	-143516.0	-322800.0
24	7	SLE Freq.	832.8	48.1	-83810.0	-31160.0	-146617.0	-299500.0
25	7	SLE Freq.	672.5	118.5	-88190.0	-18456.7	-143854.0	-318000.0
26	7	SLE Freq.	691.1	119.8	-88690.0	-20120.7	-144288.0	-328400.0
27	7	SLE Quasi P.	814.2	46.8	-83310.0	-29498.0	-146283.0	-289000.0
28	7	SLE Quasi P.	672.5	118.5	-88190.0	-18456.7	-143854.0	-318000.0
29	7	SLU A1 sism.	13820.0	4526.1	-85800.0	-2012610.0	6328000.0	-663500.0
30	7	SLU A1 sism.	13530.0	4626.2	-88120.0	-2004617.0	6349000.0	-694000.0
31	7	SLU A1 sism.	12550.0	-1548.7	-86430.0	1705870.0	5768000.0	-607100.0
32	7	SLU A1 sism.	12260.0	-1448.6	-88750.0	1714863.0	5789000.0	-637700.0
33	7	SLU A1 sism.	-10910.0	1685.6	-87630.0	-1751563.0	-6076000.0	1679.3
34	7	SLU A1 sism.	-11210.0	1785.7	-89940.0	-1743570.0	-6056000.0	-28830.0
35	7	SLU A1 sism.	-12180.0	-4389.2	-88260.0	1967917.0	-6636000.0	58010.0
36	7	SLU A1 sism.	-12480.0	-4289.1	-90570.0	1975910.0	-6616000.0	27490.0
37	7	SLU A1 sism.	13690.0	4765.1	-85690.0	-2184510.0	6254000.0	-657300.0
38	7	SLU A1 sism.	13390.0	4865.2	-88000.0	-2176517.0	6274000.0	-687800.0
39	7	SLU A1 sism.	12690.0	-1787.7	-86550.0	1877770.0	5843000.0	-613300.0
40	7	SLU A1 sism.	12400.0	-1687.6	-88860.0	1885763.0	5864000.0	-643800.0
41	7	SLU A1 sism.	-11050.0	1924.6	-87510.0	-1923463.0	-6151000.0	7830.4
42	7	SLU A1 sism.	-11350.0	2024.7	-89830.0	-1915470.0	-6131000.0	-22680.0
43	7	SLU A1 sism.	-12050.0	-4628.2	-88370.0	2139817.0	-6562000.0	51860.0
44	7	SLU A1 sism.	-12340.0	-4528.1	-90690.0	2147810.0	-6541000.0	21340.0
45	7	SLU A1 sism.	11980.0	3537.3	-87670.0	-1374729.0	5539000.0	-723700.0
46	7	SLU A1 sism.	11680.0	3637.4	-89980.0	-1365736.0	5559000.0	-754200.0
47	7	SLU A1 sism.	10710.0	-2537.5	-88300.0	2344751.0	4979000.0	-667400.0
48	7	SLU A1 sism.	10410.0	-2437.4	-90610.0	2352744.0	4999000.0	-697900.0
49	7	SLU A1 sism.	-9069.6	2674.4	-85760.0	-2389444.0	-5287957.0	61910.0
50	7	SLU A1 sism.	-9364.2	2774.5	-88080.0	-2381451.0	-5267420.0	31400.0
51	7	SLU A1 sism.	-10340.0	-3400.4	-86390.0	1329236.0	-5848000.0	118200.0
52	7	SLU A1 sism.	-10630.0	-3300.3	-88710.0	1337029.0	-5827000.0	87730.0
53	7	SLU A1 sism.	11840.0	3776.3	-87550.0	-1545629.0	5465000.0	-717500.0
54	7	SLU A1 sism.	11550.0	3876.4	-89870.0	-1537636.0	5485000.0	-748100.0
55	7	SLU A1 sism.	10850.0	-2776.5	-88410.0	2516651.0	5054000.0	-673500.0
56	7	SLU A1 sism.	10550.0	-2676.4	-90730.0	2524644.0	5074000.0	-704000.0
57	7	SLU A1 sism.	-9207.4	2913.4	-85650.0	-2561344.0	-5361735.0	68060.0
58	7	SLU A1 sism.	-9502.0	3013.5	-87960.0	-2553351.0	-5342199.0	37550.0
59	7	SLU A1 sism.	-10200.0	-3639.4	-86510.0	1500936.0	-5773000.0	112100.0
60	7	SLU A1 sism.	-10500.0	-3539.3	-88820.0	1508929.0	-5753000.0	81580.0
61	7	SLU A1 sism.	6646.8	10620.0	-85710.0	-6260000.0	2639677.0	-496400.0
62	7	SLU A1 sism.	6352.1	10720.0	-88020.0	-6252000.0	2660214.0	-526900.0
63	7	SLU A1 sism.	2413.8	-9630.1	-87800.0	6137012.0	773181.0	-308600.0
64	7	SLU A1 sism.	2119.2	-9530.1	-90120.0	6145006.0	793617.0	-339100.0
65	7	SLU A1 sism.	-774.3	9767.1	-86260.0	-6181706.0	-1081426.0	-296800.0
66	7	SLU A1 sism.	-1068.9	9867.1	-88570.0	-6173713.0	-1060990.0	-327300.0
67	7	SLU A1 sism.	-5007.2	-10480.0	-88350.0	6215000.0	-2947723.0	-109100.0
68	7	SLU A1 sism.	-5301.9	-10380.0	-90670.0	6223000.0	-2928186.0	-139600.0
69	7	SLU A1 sism.	6093.5	10320.0	-86270.0	-6068000.0	2403354.0	-514500.0
70	7	SLU A1 sism.	5798.9	10420.0	-88580.0	-6060000.0	2423891.0	-545000.0
71	7	SLU A1 sism.	1860.6	-9926.8	-88360.0	6327677.0	536557.0	-326700.0
72	7	SLU A1 sism.	1565.9	-9826.7	-90680.0	6336670.0	556894.0	-357200.0
73	7	SLU A1 sism.	-221.0	10060.0	-85700.0	-6373000.0	-844703.0	-278800.0
74	7	SLU A1 sism.	-515.7	10160.0	-88010.0	-6365000.0	-824366.0	-309300.0
75	7	SLU A1 sism.	-4454.0	-10190.0	-87790.0	6024000.0	-2711400.0	-91010.0
76	7	SLU A1 sism.	-4748.6	-10090.0	-90110.0	6032000.0	-2690863.0	-121500.0
77	7	SLU A1 sism.	6187.5	11420.0	-85320.0	-6833000.0	2390750.0	-475900.0

78	7	SLU A1 sism.	5892.9	11520.0	-87630.0	-6825000.0	2411286.0	-506400.0
79	7	SLU A1 sism.	2873.1	-10430.0	-88190.0	6709000.0	1022108.0	-329100.0
80	7	SLU A1 sism.	2578.5	-10330.0	-90510.0	6718000.0	1042445.0	-359600.0
81	7	SLU A1 sism.	-1233.5	10560.0	-85870.0	-6754000.0	-1330354.0	-276300.0
82	7	SLU A1 sism.	-1528.2	10660.0	-88180.0	-6746000.0	-1309817.0	-306800.0
83	7	SLU A1 sism.	-4548.0	-11280.0	-88740.0	6788000.0	-2698795.0	-129600.0
84	7	SLU A1 sism.	-4842.6	-11180.0	-91060.0	6796000.0	-2679259.0	-160100.0
85	7	SLU A1 sism.	5634.3	11120.0	-85880.0	-6641000.0	2154427.0	-493900.0
86	7	SLU A1 sism.	5339.6	11220.0	-88190.0	-6633000.0	2174963.0	-524500.0
87	7	SLU A1 sism.	2319.9	-10720.0	-88750.0	6900000.0	785485.0	-347200.0
88	7	SLU A1 sism.	2025.2	-10620.0	-91070.0	6909000.0	805822.0	-377700.0
89	7	SLU A1 sism.	-680.3	10860.0	-85310.0	-6946000.0	-1094031.0	-258300.0
90	7	SLU A1 sism.	-974.9	10960.0	-87620.0	-6938000.0	-1073194.0	-288800.0
91	7	SLU A1 sism.	-3994.7	-10980.0	-88180.0	6596000.0	-2462472.0	-111500.0
92	7	SLU A1 sism.	-4289.4	-10880.0	-90500.0	6604000.0	-2441936.0	-142000.0
125	7	SLU A1 sism.	5509.0	3415.2	-83740.0	-1930519.0	1962898.0	-395100.0
126	7	SLU A1 sism.	4526.9	3748.8	-91460.0	-1903875.0	2030686.0	-496800.0
127	7	SLU A1 sism.	4239.1	-2659.6	-84370.0	1787961.0	1402809.0	-338700.0
128	7	SLU A1 sism.	3257.0	-2326.1	-92090.0	1815605.0	1470697.0	-440400.0
129	7	SLU A1 sism.	-1912.1	2563.1	-84290.0	-1852305.0	-1758206.0	-195500.0
130	7	SLU A1 sism.	-2894.2	2896.6	-92010.0	-1824661.0	-1690418.0	-297200.0
131	7	SLU A1 sism.	-3182.0	-3511.8	-84920.0	1866175.0	-2318195.0	-139200.0
132	7	SLU A1 sism.	-4164.1	-3178.2	-92630.0	1893819.0	-2250407.0	-240900.0
133	7	SLU A1 sism.	5371.2	3654.2	-83630.0	-2102419.0	1888119.0	-388900.0
134	7	SLU A1 sism.	4389.1	3987.8	-91340.0	-2075775.0	1955907.0	-490600.0
135	7	SLU A1 sism.	4376.9	-2898.6	-84490.0	1959861.0	1477687.0	-344900.0
136	7	SLU A1 sism.	3394.8	-2565.1	-92200.0	1987505.0	1545475.0	-446600.0
137	7	SLU A1 sism.	-2049.8	2802.1	-84170.0	-2024205.0	-1832984.0	-189400.0
138	7	SLU A1 sism.	-3032.0	3135.6	-91890.0	-1996561.0	-1765196.0	-291100.0
139	7	SLU A1 sism.	-3044.2	-3750.8	-85040.0	2038075.0	-2243416.0	-145300.0
140	7	SLU A1 sism.	-4026.3	-3417.2	-92750.0	2065719.0	-2175628.0	-247100.0
141	7	SLU A1 sism.	4955.8	3118.6	-84300.0	-1738855.0	1726575.0	-413100.0
142	7	SLU A1 sism.	3973.6	3452.1	-92020.0	-1712211.0	1794363.0	-514800.0
143	7	SLU A1 sism.	3685.9	-2956.3	-84930.0	1979625.0	1166186.0	-356800.0
144	7	SLU A1 sism.	2703.7	-2622.7	-92650.0	2007269.0	1234074.0	-458500.0
145	7	SLU A1 sism.	-1358.8	2859.7	-83730.0	-2043969.0	-1521882.0	-177500.0
146	7	SLU A1 sism.	-2341.0	3193.3	-91450.0	-2016325.0	-1454095.0	-279200.0
147	7	SLU A1 sism.	-2628.7	-3215.1	-84360.0	1675511.0	-2081872.0	-121100.0
148	7	SLU A1 sism.	-3610.8	-2881.5	-92070.0	1702154.0	-2014084.0	-222800.0
149	7	SLU A1 sism.	4818.0	3357.6	-84180.0	-1910755.0	1651796.0	-407000.0
150	7	SLU A1 sism.	3835.8	3691.1	-91900.0	-1884111.0	1719584.0	-508700.0
151	7	SLU A1 sism.	3823.6	-3195.3	-85050.0	2151525.0	1240864.0	-363000.0
152	7	SLU A1 sism.	2841.5	-2861.7	-92760.0	2179169.0	1309152.0	-464700.0
153	7	SLU A1 sism.	-1496.6	3098.7	-83610.0	-2215869.0	-1596661.0	-171300.0
154	7	SLU A1 sism.	-2478.7	3432.3	-91330.0	-2188225.0	-1528873.0	-273000.0
155	7	SLU A1 sism.	-2490.9	-3454.1	-84480.0	1846411.0	-2007093.0	-127300.0
156	7	SLU A1 sism.	-3473.1	-3120.5	-92190.0	1874054.0	-1939305.0	-229000.0

Pressione sul terreno ai vertici della base (daN/cm<sup>2</sup>):

Cmb.	Plin.	Tipo	P1 (x=200, y=200)	P2 (x=200, y=-200)	P3 (x=-200, y=-200)	P4 (x=-200, y=200)	Note	
1	5	SLU STR.	-0.67	-0.68	-0.72	-0.71	Base	interamente
compressa								
2	5	SLU STR.	-0.68	-0.69	-0.73	-0.72	Base	interamente
compressa								
3	5	SLU STR.	-0.75	-0.75	-0.79	-0.79	Base	interamente
compressa								
4	5	SLU STR.	-0.76	-0.76	-0.80	-0.80	Base	interamente
compressa								
5	5	SLU STR.	-0.49	-0.50	-0.52	-0.51	Base	interamente
compressa								
6	5	SLU STR.	-0.50	-0.51	-0.53	-0.52	Base	interamente
compressa								
7	5	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								
8	5	SLU STR.	-0.58	-0.58	-0.60	-0.60	Base	interamente
compressa								

9	5	SLU STR.	-0.69	-0.70	-0.74	-0.73	Base	interamente
compressa								
10	5	SLU STR.	-0.72	-0.73	-0.77	-0.77	Base	interamente
compressa								
11	5	SLU STR.	-0.75	-0.75	-0.79	-0.79	Base	interamente
compressa								
12	5	SLU STR.	-0.51	-0.52	-0.54	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	5	SLU STR.	-0.55	-0.55	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
14	5	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								
15	5	SLE Rare	-0.50	-0.51	-0.54	-0.53	Base	interamente
compressa								
16	5	SLE Rare	-0.51	-0.52	-0.55	-0.54	Base	interamente
compressa								
17	5	SLE Rare	-0.56	-0.56	-0.59	-0.58	Base	interamente
compressa								
18	5	SLE Rare	-0.56	-0.57	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								
19	5	SLE Rare	-0.52	-0.53	-0.55	-0.55	Base	interamente
compressa								
20	5	SLE Rare	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
21	5	SLE Rare	-0.56	-0.56	-0.59	-0.58	Base	interamente
compressa								
22	5	SLE Freq.	-0.50	-0.51	-0.54	-0.53	Base	interamente
compressa								
23	5	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
24	5	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.54	-0.53	Base	interamente
compressa								
25	5	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.56	Base	interamente
compressa								
26	5	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
27	5	SLE Quasi P.	-0.50	-0.51	-0.54	-0.53	Base	interamente
compressa								
28	5	SLE Quasi P.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.56	Base	interamente
compressa								
29	5	SLU A1 sism.	-1.24	-0.80	0.00	-0.30	Parzializzata	
30	5	SLU A1 sism.	-1.26	-0.81	0.00	-0.32	Parzializzata	
31	5	SLU A1 sism.	-0.94	-1.20	-0.16	0.00	Parzializzata	
32	5	SLU A1 sism.	-0.96	-1.21	-0.17	0.00	Parzializzata	
33	5	SLU A1 sism.	-0.11	0.00	-0.96	-1.22	Parzializzata	
34	5	SLU A1 sism.	-0.13	0.00	-0.97	-1.23	Parzializzata	
35	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.26	-1.27	-0.81	Parzializzata	
36	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.28	-1.28	-0.82	Parzializzata	
37	5	SLU A1 sism.	-1.27	-0.79	0.00	-0.31	Parzializzata	
38	5	SLU A1 sism.	-1.29	-0.81	0.00	-0.33	Parzializzata	
39	5	SLU A1 sism.	-0.91	-1.21	-0.18	0.00	Parzializzata	
40	5	SLU A1 sism.	-0.93	-1.22	-0.19	0.00	Parzializzata	
41	5	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.94	-1.23	Parzializzata	
42	5	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.95	-1.24	Parzializzata	
43	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.27	-1.29	-0.80	Parzializzata	
44	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.28	-1.30	-0.81	Parzializzata	
45	5	SLU A1 sism.	-1.25	-0.92	0.00	-0.16	Parzializzata	
46	5	SLU A1 sism.	-1.27	-0.94	0.00	-0.17	Parzializzata	
47	5	SLU A1 sism.	-0.94	-1.35	-0.12	0.00	Parzializzata	
48	5	SLU A1 sism.	-0.96	-1.36	-0.13	0.00	Parzializzata	
49	5	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.99	-1.39	Parzializzata	
50	5	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-1.00	-1.40	Parzializzata	
51	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.30	-0.95	Parzializzata	
52	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.15	-1.30	-0.97	Parzializzata	
53	5	SLU A1 sism.	-1.28	-0.91	0.00	-0.16	Parzializzata	
54	5	SLU A1 sism.	-1.29	-0.93	0.00	-0.18	Parzializzata	
55	5	SLU A1 sism.	-0.91	-1.36	-0.14	0.00	Parzializzata	
56	5	SLU A1 sism.	-0.93	-1.37	-0.15	0.00	Parzializzata	



57	5	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.96	-1.40	Parzializzata	
58	5	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.98	-1.41	Parzializzata	
59	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.32	-0.94	Parzializzata	
60	5	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.33	-0.96	Parzializzata	
61	5	SLU A1 sism.	-1.20	-0.01	0.00	-1.10	Parzializzata	
62	5	SLU A1 sism.	-1.22	-0.02	0.00	-1.11	Parzializzata	
63	5	SLU A1 sism.	-0.18	-1.36	-0.88	0.00	Parzializzata	
64	5	SLU A1 sism.	-0.20	-1.37	-0.89	0.00	Parzializzata	
65	5	SLU A1 sism.	-0.85	0.00	-0.23	-1.40	Parzializzata	
66	5	SLU A1 sism.	-0.87	0.00	-0.24	-1.41	Parzializzata	
67	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.22	-0.01	Parzializzata	
68	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.07	-1.23	-0.03	Parzializzata	
69	5	SLU A1 sism.	-1.20	-0.04	0.00	-1.05	Parzializzata	
70	5	SLU A1 sism.	-1.22	-0.06	0.00	-1.06	Parzializzata	
71	5	SLU A1 sism.	-0.18	-1.41	-0.87	0.00	Parzializzata	
72	5	SLU A1 sism.	-0.20	-1.42	-0.88	0.00	Parzializzata	
73	5	SLU A1 sism.	-0.85	0.00	-0.23	-1.45	Parzializzata	
74	5	SLU A1 sism.	-0.87	0.00	-0.24	-1.46	Parzializzata	
75	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.02	-1.23	-0.06	Parzializzata	
76	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.03	-1.24	-0.07	Parzializzata	
77	5	SLU A1 sism.	-1.29	0.00	0.00	-1.13	Parzializzata	
78	5	SLU A1 sism.	-1.31	0.00	0.00	-1.14	Parzializzata	
79	5	SLU A1 sism.	-0.09	-1.41	-0.95	0.00	Parzializzata	
80	5	SLU A1 sism.	-0.12	-1.41	-0.97	0.00	Parzializzata	
81	5	SLU A1 sism.	-0.93	0.00	-0.14	-1.44	Parzializzata	
82	5	SLU A1 sism.	-0.95	0.00	-0.16	-1.45	Parzializzata	
83	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.09	-1.32	0.00	Parzializzata	
84	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.10	-1.32	0.00	Parzializzata	
85	5	SLU A1 sism.	-1.29	-0.01	0.00	-1.09	Parzializzata	
86	5	SLU A1 sism.	-1.31	-0.03	0.00	-1.10	Parzializzata	
87	5	SLU A1 sism.	-0.08	-1.46	-0.95	0.00	Parzializzata	
88	5	SLU A1 sism.	-0.11	-1.47	-0.96	0.00	Parzializzata	
89	5	SLU A1 sism.	-0.93	0.00	-0.14	-1.50	Parzializzata	
90	5	SLU A1 sism.	-0.95	0.00	-0.16	-1.51	Parzializzata	
91	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.32	-0.01	Parzializzata	
92	5	SLU A1 sism.	0.00	-1.06	-1.33	-0.03	Parzializzata	
125	5	SLU A1 sism.	-0.83	-0.45	-0.24	-0.61	Base	interamente
compressa								
126	5	SLU A1 sism.	-0.88	-0.51	-0.28	-0.65	Base	interamente
compressa								
127	5	SLU A1 sism.	-0.53	-0.85	-0.53	-0.20	Base	interamente
compressa								
128	5	SLU A1 sism.	-0.58	-0.90	-0.57	-0.25	Base	interamente
compressa								
129	5	SLU A1 sism.	-0.49	-0.17	-0.57	-0.88	Base	interamente
compressa								
130	5	SLU A1 sism.	-0.55	-0.23	-0.60	-0.92	Base	interamente
compressa								
131	5	SLU A1 sism.	-0.19	-0.57	-0.86	-0.47	Base	interamente
compressa								
132	5	SLU A1 sism.	-0.25	-0.62	-0.90	-0.52	Base	interamente
compressa								
133	5	SLU A1 sism.	-0.85	-0.45	-0.21	-0.62	Base	interamente
compressa								
134	5	SLU A1 sism.	-0.91	-0.50	-0.25	-0.66	Base	interamente
compressa								
135	5	SLU A1 sism.	-0.50	-0.86	-0.55	-0.19	Base	interamente
compressa								
136	5	SLU A1 sism.	-0.56	-0.91	-0.59	-0.24	Base	interamente
compressa								
137	5	SLU A1 sism.	-0.51	-0.17	-0.54	-0.89	Base	interamente
compressa								
138	5	SLU A1 sism.	-0.57	-0.22	-0.58	-0.93	Base	interamente
compressa								
139	5	SLU A1 sism.	-0.17	-0.58	-0.88	-0.46	Base	interamente
compressa								
140	5	SLU A1 sism.	-0.22	-0.63	-0.92	-0.51	Base	interamente
compressa								

141	5	SLU A1 sism.	-0.83	-0.49	-0.23	-0.56	Base	interamente
compressa								
142	5	SLU A1 sism.	-0.88	-0.54	-0.27	-0.61	Base	interamente
compressa								
143	5	SLU A1 sism.	-0.53	-0.89	-0.52	-0.16	Base	interamente
compressa								
144	5	SLU A1 sism.	-0.58	-0.94	-0.56	-0.20	Base	interamente
compressa								
145	5	SLU A1 sism.	-0.49	-0.14	-0.57	-0.92	Base	interamente
compressa								
146	5	SLU A1 sism.	-0.55	-0.19	-0.61	-0.97	Base	interamente
compressa								
147	5	SLU A1 sism.	-0.19	-0.54	-0.87	-0.52	Base	interamente
compressa								
148	5	SLU A1 sism.	-0.25	-0.59	-0.90	-0.56	Base	interamente
compressa								
149	5	SLU A1 sism.	-0.85	-0.48	-0.21	-0.57	Base	interamente
compressa								
150	5	SLU A1 sism.	-0.91	-0.53	-0.25	-0.62	Base	interamente
compressa								
151	5	SLU A1 sism.	-0.50	-0.90	-0.54	-0.15	Base	interamente
compressa								
152	5	SLU A1 sism.	-0.56	-0.95	-0.58	-0.19	Base	interamente
compressa								
153	5	SLU A1 sism.	-0.51	-0.13	-0.55	-0.93	Base	interamente
compressa								
154	5	SLU A1 sism.	-0.57	-0.18	-0.59	-0.98	Base	interamente
compressa								
155	5	SLU A1 sism.	-0.16	-0.54	-0.89	-0.51	Base	interamente
compressa								
156	5	SLU A1 sism.	-0.22	-0.60	-0.93	-0.55	Base	interamente
compressa								
1	7	SLU STR.	-0.68	-0.67	-0.71	-0.72	Base	interamente
compressa								
2	7	SLU STR.	-0.69	-0.68	-0.72	-0.73	Base	interamente
compressa								
3	7	SLU STR.	-0.75	-0.75	-0.79	-0.79	Base	interamente
compressa								
4	7	SLU STR.	-0.76	-0.76	-0.80	-0.80	Base	interamente
compressa								
5	7	SLU STR.	-0.50	-0.49	-0.51	-0.52	Base	interamente
compressa								
6	7	SLU STR.	-0.51	-0.50	-0.52	-0.53	Base	interamente
compressa								
7	7	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								
8	7	SLU STR.	-0.58	-0.58	-0.60	-0.60	Base	interamente
compressa								
9	7	SLU STR.	-0.70	-0.69	-0.73	-0.74	Base	interamente
compressa								
10	7	SLU STR.	-0.73	-0.72	-0.77	-0.77	Base	interamente
compressa								
11	7	SLU STR.	-0.75	-0.75	-0.79	-0.79	Base	interamente
compressa								
12	7	SLU STR.	-0.52	-0.51	-0.54	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	7	SLU STR.	-0.55	-0.55	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
14	7	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								
15	7	SLE Rare	-0.51	-0.50	-0.53	-0.54	Base	interamente
compressa								
16	7	SLE Rare	-0.52	-0.51	-0.54	-0.55	Base	interamente
compressa								
17	7	SLE Rare	-0.56	-0.56	-0.58	-0.59	Base	interamente
compressa								
18	7	SLE Rare	-0.57	-0.56	-0.59	-0.59	Base	interamente
compressa								

19	7	SLE Rare	-0.53	-0.52	-0.55	-0.55	Base	interamente
compressa								
20	7	SLE Rare	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
21	7	SLE Rare	-0.56	-0.56	-0.58	-0.59	Base	interamente
compressa								
22	7	SLE Freq.	-0.51	-0.50	-0.53	-0.54	Base	interamente
compressa								
23	7	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
24	7	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.53	-0.54	Base	interamente
compressa								
25	7	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.56	-0.57	Base	interamente
compressa								
26	7	SLE Freq.	-0.54	-0.54	-0.57	-0.57	Base	interamente
compressa								
27	7	SLE Quasi P.	-0.51	-0.50	-0.53	-0.54	Base	interamente
compressa								
28	7	SLE Quasi P.	-0.54	-0.54	-0.56	-0.57	Base	interamente
compressa								
29	7	SLU A1 sism.	-1.35	-0.94	0.00	-0.12	Parzializzata	
30	7	SLU A1 sism.	-1.36	-0.96	0.00	-0.13	Parzializzata	
31	7	SLU A1 sism.	-0.92	-1.25	-0.16	0.00	Parzializzata	
32	7	SLU A1 sism.	-0.94	-1.27	-0.17	0.00	Parzializzata	
33	7	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.95	-1.30	Parzializzata	
34	7	SLU A1 sism.	-0.15	0.00	-0.97	-1.30	Parzializzata	
35	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.39	-0.99	Parzializzata	
36	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.40	-1.00	Parzializzata	
37	7	SLU A1 sism.	-1.36	-0.91	0.00	-0.14	Parzializzata	
38	7	SLU A1 sism.	-1.37	-0.93	0.00	-0.15	Parzializzata	
39	7	SLU A1 sism.	-0.91	-1.28	-0.16	0.00	Parzializzata	
40	7	SLU A1 sism.	-0.93	-1.29	-0.18	0.00	Parzializzata	
41	7	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.94	-1.32	Parzializzata	
42	7	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.96	-1.33	Parzializzata	
43	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.40	-0.96	Parzializzata	
44	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.41	-0.98	Parzializzata	
45	7	SLU A1 sism.	-1.20	-0.94	0.00	-0.16	Parzializzata	
46	7	SLU A1 sism.	-1.21	-0.96	0.00	-0.17	Parzializzata	
47	7	SLU A1 sism.	-0.80	-1.24	-0.30	0.00	Parzializzata	
48	7	SLU A1 sism.	-0.81	-1.26	-0.32	0.00	Parzializzata	
49	7	SLU A1 sism.	-0.26	0.00	-0.81	-1.27	Parzializzata	
50	7	SLU A1 sism.	-0.28	0.00	-0.82	-1.28	Parzializzata	
51	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.11	-1.22	-0.96	Parzializzata	
52	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.13	-1.23	-0.97	Parzializzata	
53	7	SLU A1 sism.	-1.21	-0.91	0.00	-0.18	Parzializzata	
54	7	SLU A1 sism.	-1.22	-0.93	0.00	-0.19	Parzializzata	
55	7	SLU A1 sism.	-0.79	-1.27	-0.31	0.00	Parzializzata	
56	7	SLU A1 sism.	-0.81	-1.29	-0.33	0.00	Parzializzata	
57	7	SLU A1 sism.	-0.27	0.00	-0.80	-1.29	Parzializzata	
58	7	SLU A1 sism.	-0.28	0.00	-0.81	-1.30	Parzializzata	
59	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.23	-0.94	Parzializzata	
60	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.24	-0.95	Parzializzata	
61	7	SLU A1 sism.	-1.41	-0.18	0.00	-0.87	Parzializzata	
62	7	SLU A1 sism.	-1.42	-0.20	0.00	-0.88	Parzializzata	
63	7	SLU A1 sism.	-0.04	-1.20	-1.05	0.00	Parzializzata	
64	7	SLU A1 sism.	-0.06	-1.22	-1.06	0.00	Parzializzata	
65	7	SLU A1 sism.	-1.02	0.00	-0.06	-1.23	Parzializzata	
66	7	SLU A1 sism.	-1.03	0.00	-0.07	-1.24	Parzializzata	
67	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.85	-1.45	-0.23	Parzializzata	
68	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.87	-1.46	-0.24	Parzializzata	
69	7	SLU A1 sism.	-1.36	-0.18	0.00	-0.88	Parzializzata	
70	7	SLU A1 sism.	-1.37	-0.20	0.00	-0.89	Parzializzata	
71	7	SLU A1 sism.	-0.01	-1.20	-1.10	0.00	Parzializzata	
72	7	SLU A1 sism.	-0.02	-1.22	-1.11	0.00	Parzializzata	
73	7	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	-0.01	-1.22	Parzializzata	
74	7	SLU A1 sism.	-1.07	0.00	-0.03	-1.23	Parzializzata	
75	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.85	-1.40	-0.23	Parzializzata	
76	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.87	-1.41	-0.24	Parzializzata	

77	7	SLU A1 sism.	-1.46	-0.08	0.00	-0.95	Parzializzata	
78	7	SLU A1 sism.	-1.47	-0.11	0.00	-0.96	Parzializzata	
79	7	SLU A1 sism.	-0.01	-1.29	-1.09	0.00	Parzializzata	
80	7	SLU A1 sism.	-0.03	-1.31	-1.10	0.00	Parzializzata	
81	7	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	-0.01	-1.32	Parzializzata	
82	7	SLU A1 sism.	-1.06	0.00	-0.03	-1.33	Parzializzata	
83	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.93	-1.50	-0.14	Parzializzata	
84	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.95	-1.51	-0.16	Parzializzata	
85	7	SLU A1 sism.	-1.41	-0.09	0.00	-0.95	Parzializzata	
86	7	SLU A1 sism.	-1.41	-0.12	0.00	-0.97	Parzializzata	
87	7	SLU A1 sism.	0.00	-1.29	-1.13	0.00	Parzializzata	
88	7	SLU A1 sism.	0.00	-1.31	-1.14	0.00	Parzializzata	
89	7	SLU A1 sism.	-1.09	0.00	0.00	-1.32	Parzializzata	
90	7	SLU A1 sism.	-1.10	0.00	0.00	-1.32	Parzializzata	
91	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.93	-1.44	-0.14	Parzializzata	
92	7	SLU A1 sism.	0.00	-0.95	-1.45	-0.16	Parzializzata	
125	7	SLU A1 sism.	-0.89	-0.53	-0.16	-0.52	Base	interamente
compressa								
126	7	SLU A1 sism.	-0.94	-0.58	-0.20	-0.56	Base	interamente
compressa								
127	7	SLU A1 sism.	-0.49	-0.83	-0.56	-0.23	Base	interamente
compressa								
128	7	SLU A1 sism.	-0.54	-0.88	-0.61	-0.27	Base	interamente
compressa								
129	7	SLU A1 sism.	-0.54	-0.19	-0.52	-0.87	Base	interamente
compressa								
130	7	SLU A1 sism.	-0.59	-0.25	-0.56	-0.90	Base	interamente
compressa								
131	7	SLU A1 sism.	-0.14	-0.49	-0.92	-0.57	Base	interamente
compressa								
132	7	SLU A1 sism.	-0.19	-0.55	-0.97	-0.61	Base	interamente
compressa								
133	7	SLU A1 sism.	-0.90	-0.50	-0.15	-0.54	Base	interamente
compressa								
134	7	SLU A1 sism.	-0.95	-0.56	-0.19	-0.58	Base	interamente
compressa								
135	7	SLU A1 sism.	-0.48	-0.85	-0.57	-0.21	Base	interamente
compressa								
136	7	SLU A1 sism.	-0.53	-0.91	-0.62	-0.25	Base	interamente
compressa								
137	7	SLU A1 sism.	-0.54	-0.16	-0.51	-0.89	Base	interamente
compressa								
138	7	SLU A1 sism.	-0.60	-0.22	-0.55	-0.93	Base	interamente
compressa								
139	7	SLU A1 sism.	-0.13	-0.51	-0.93	-0.55	Base	interamente
compressa								
140	7	SLU A1 sism.	-0.18	-0.57	-0.98	-0.59	Base	interamente
compressa								
141	7	SLU A1 sism.	-0.85	-0.53	-0.20	-0.53	Base	interamente
compressa								
142	7	SLU A1 sism.	-0.90	-0.58	-0.25	-0.57	Base	interamente
compressa								
143	7	SLU A1 sism.	-0.45	-0.83	-0.61	-0.24	Base	interamente
compressa								
144	7	SLU A1 sism.	-0.51	-0.88	-0.65	-0.28	Base	interamente
compressa								
145	7	SLU A1 sism.	-0.57	-0.19	-0.47	-0.86	Base	interamente
compressa								
146	7	SLU A1 sism.	-0.62	-0.25	-0.52	-0.90	Base	interamente
compressa								
147	7	SLU A1 sism.	-0.17	-0.49	-0.88	-0.57	Base	interamente
compressa								
148	7	SLU A1 sism.	-0.23	-0.55	-0.92	-0.60	Base	interamente
compressa								
149	7	SLU A1 sism.	-0.86	-0.50	-0.19	-0.55	Base	interamente
compressa								
150	7	SLU A1 sism.	-0.91	-0.56	-0.24	-0.59	Base	interamente
compressa								

151	7	SLU A1 sism.	-0.45	-0.85	-0.62	-0.21	Base	interamente
compressa								
152	7	SLU A1 sism.	-0.50	-0.91	-0.66	-0.25	Base	interamente
compressa								
153	7	SLU A1 sism.	-0.58	-0.17	-0.46	-0.88	Base	interamente
compressa								
154	7	SLU A1 sism.	-0.63	-0.22	-0.51	-0.92	Base	interamente
compressa								
155	7	SLU A1 sism.	-0.17	-0.51	-0.89	-0.54	Base	interamente
compressa								
156	7	SLU A1 sism.	-0.22	-0.57	-0.93	-0.58	Base	interamente
compressa								

Pressione massima = -1.51 daN/cm<sup>2</sup> (Cmb. n. 90 Plinto n. 5)

## VERIFICHE DEL PLINTO

Verifica della base di fondazione.

Copriferro = 4.0 cm

Sezioni maggiormente sollecitate: tangenti alla sagoma del pilastro.

### Direzione X.

Tipo sezione: rettangolare ( B = 400.0 H = 100.0 )

Sezioni verifiche: Sez.1-1 ( x = 30.0 ), Sez.2-2 ( x = -30.0 )

Armatura inferiore = 30.79 cm<sup>2</sup> ( 20 Ø 14 )

Armatura superiore = 15.39 cm<sup>2</sup> ( 10 Ø 14 )

#### Sez. 1-1 ( x = 30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 5 in Cmb. 48 (SLU A1 sism.)

Med = 4238122.0 daN cm, Mu = 10983890.0 daN cm, Med/Mu = 0.386 < 1 Ok

#### Sez. 2-2 ( x = -30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 5 in Cmb. 50 (SLU A1 sism.)

Med = 4432888.0 daN cm, Mu = 10983890.0 daN cm, Med/Mu = 0.404 < 1 Ok

### Direzione Y.

Tipo sezione: rettangolare ( B = 400.0 H = 100.0 )

Sezioni verifiche: Sez.3-3 ( y = 30.0 ), Sez.4-4 ( y = -30.0 )

Armatura inferiore = 30.79 cm<sup>2</sup> ( 20 Ø 14 )

Armatura superiore = 15.39 cm<sup>2</sup> ( 10 Ø 14 )

#### Sez. 3-3 ( y = 30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 5 in Cmb. 78 (SLU A1 sism.)

Med = 4552044.0 daN cm, Mu = 10983890.0 daN cm, Med/Mu = 0.414 < 1 Ok

#### Sez. 4-4 ( y = -30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 7 in Cmb. 88 (SLU A1 sism.)

Med = 4552043.0 daN cm, Mu = 10983890.0 daN cm, Med/Mu = 0.414 < 1 Ok

### Punzonamento:

Verifica a punzonamento non necessaria, in quanto il perimetro critico risulta maggiore delle dimensioni della base del plinto.

## PLINTI 1, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 3, 9 (base rettangolare 350 x 350)

Peso proprio del plinto = 30625.0 kg

### MATERIALI

Acciaio: B450C

E = 2060000 daN/cm<sup>2</sup>, Fyk = 4500 daN/cm<sup>2</sup>, fsd = 3913 daN/cm<sup>2</sup>

Calcestruzzo: C30/37



Rck = 370 daN/cm<sup>2</sup>, E = 330170 daN/cm<sup>2</sup>, fcd = 204.7 daN/cm<sup>2</sup>, fctm = 29.4 daN/cm<sup>2</sup>, fctd = 13.7 daN/cm<sup>2</sup>, P.spec. = 2500.0 daN/m<sup>2</sup>

Condizioni ambientali: ordinarie

Sollecitazioni alla base del pilastro

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx (daN)	Vy (daN)	N (daN)	Mx (daN cm)	My (daN cm)	T (daN cm)
1	1	SLU STR.	-2173.7	526.3	-36050.0	103500.0	353200.0	28060.0
2	1	SLU STR.	-2176.7	546.3	-36040.0	108500.0	350800.0	26900.0
3	1	SLU STR.	-2042.9	-15.4	-47440.0	-11790.0	290300.0	39100.0
4	1	SLU STR.	-2045.9	4.6	-47430.0	-6824.1	287900.0	37950.0
5	1	SLU STR.	-1220.6	-147.0	-24120.0	-34470.0	185200.0	21920.0
6	1	SLU STR.	-1223.6	-127.1	-24110.0	-29500.0	182800.0	20770.0
7	1	SLU STR.	-1089.8	-688.7	-35510.0	-149800.0	122300.0	32970.0
8	1	SLU STR.	-1092.8	-668.8	-35490.0	-144800.0	119900.0	31810.0
9	1	SLU STR.	-2179.7	566.2	-36030.0	113500.0	348400.0	25750.0
10	1	SLU STR.	-2082.2	147.1	-44020.0	22810.0	309200.0	35790.0
11	1	SLU STR.	-2088.2	187.0	-44000.0	32740.0	304400.0	33480.0
12	1	SLU STR.	-1226.6	-107.2	-24090.0	-24540.0	180400.0	19620.0
13	1	SLU STR.	-1129.1	-526.2	-32090.0	-115200.0	141200.0	29650.0
14	1	SLU STR.	-1135.1	-486.4	-32060.0	-105300.0	136400.0	27350.0
15	1	SLE Rare	-1475.8	164.9	-26160.0	30030.0	234100.0	21730.0
16	1	SLE Rare	-1477.8	178.2	-26150.0	33340.0	232500.0	20960.0
17	1	SLE Rare	-1388.6	-196.2	-33750.0	-46850.0	192200.0	29090.0
18	1	SLE Rare	-1390.6	-182.9	-33740.0	-43540.0	190600.0	28320.0
19	1	SLE Rare	-1479.8	191.5	-26140.0	36650.0	230900.0	20190.0
20	1	SLE Rare	-1414.8	-87.9	-31470.0	-23790.0	204700.0	26880.0
21	1	SLE Rare	-1418.8	-61.3	-31460.0	-17170.0	201600.0	25350.0
22	1	SLE Freq.	-1475.8	164.9	-26160.0	30030.0	234100.0	21730.0
23	1	SLE Freq.	-1414.8	-87.9	-31470.0	-23790.0	204700.0	26880.0
24	1	SLE Freq.	-1476.6	170.2	-26160.0	31350.0	233500.0	21420.0
25	1	SLE Freq.	-1423.5	-51.8	-30710.0	-16100.0	208900.0	26150.0
26	1	SLE Freq.	-1424.3	-46.5	-30710.0	-14770.0	208300.0	25840.0
27	1	SLE Quasi P.	-1475.8	164.9	-26160.0	30030.0	234100.0	21730.0
28	1	SLE Quasi P.	-1423.5	-51.8	-30710.0	-16100.0	208900.0	26150.0
29	1	SLU A1 sism.	-3425.5	-1320.2	-32220.0	-999200.0	4153000.0	-705400.0
30	1	SLU A1 sism.	-3430.0	-1410.6	-34120.0	-1019000.0	4147000.0	-702400.0
31	1	SLU A1 sism.	-3403.9	-1791.4	-29560.0	1182000.0	4530000.0	-889700.0
32	1	SLU A1 sism.	-3408.3	-1881.9	-31460.0	1162000.0	4523000.0	-886700.0
33	1	SLU A1 sism.	561.4	1778.3	-29970.0	-1194000.0	-4105000.0	939000.0
34	1	SLU A1 sism.	556.9	1687.8	-31870.0	-1214000.0	-4112000.0	942000.0
35	1	SLU A1 sism.	583.0	1307.1	-27310.0	986700.0	-3729000.0	754700.0
36	1	SLU A1 sism.	578.6	1216.6	-29210.0	967000.0	-3735000.0	757700.0
37	1	SLU A1 sism.	-3334.8	-1257.8	-32440.0	-1167000.0	4189000.0	-708500.0
38	1	SLU A1 sism.	-3339.2	-1348.2	-34330.0	-1187000.0	4182000.0	-705500.0
39	1	SLU A1 sism.	-3494.7	-1853.8	-29350.0	1350000.0	4494000.0	-886600.0
40	1	SLU A1 sism.	-3499.1	-1944.3	-31240.0	1330000.0	4488000.0	-883600.0
41	1	SLU A1 sism.	652.1	1840.7	-30180.0	-1363000.0	-4070000.0	935900.0
42	1	SLU A1 sism.	647.7	1750.3	-32080.0	-1382000.0	-4077000.0	938900.0
43	1	SLU A1 sism.	492.2	1244.7	-27100.0	1155000.0	-3764000.0	757800.0
44	1	SLU A1 sism.	487.8	1154.2	-28990.0	1135000.0	-3771000.0	760800.0
45	1	SLU A1 sism.	-2931.7	-528.3	-32630.0	-1088000.0	4629000.0	-843900.0
46	1	SLU A1 sism.	-2936.1	-618.8	-34520.0	-1108000.0	4622000.0	-840900.0
47	1	SLU A1 sism.	-2910.1	-999.5	-29970.0	1093000.0	5005000.0	-1028000.0
48	1	SLU A1 sism.	-2914.5	-1090.0	-31860.0	1073000.0	4999000.0	-1025000.0
49	1	SLU A1 sism.	67.5	986.4	-29570.0	-1105000.0	-4581000.0	1077000.0
50	1	SLU A1 sism.	63.1	896.0	-31460.0	-1125000.0	-4587000.0	1080000.0
51	1	SLU A1 sism.	89.1	515.2	-26910.0	1076000.0	-4204000.0	893200.0
52	1	SLU A1 sism.	84.7	424.7	-28800.0	1056000.0	-4211000.0	896200.0
53	1	SLU A1 sism.	-2841.0	-465.9	-32840.0	-1257000.0	4664000.0	-847000.0
54	1	SLU A1 sism.	-2845.4	-556.4	-34740.0	-1276000.0	4657000.0	-844000.0
55	1	SLU A1 sism.	-3000.8	-1061.9	-29750.0	1261000.0	4970000.0	-1025000.0
56	1	SLU A1 sism.	-3005.2	-1152.4	-31650.0	1241000.0	4963000.0	-1022000.0
57	1	SLU A1 sism.	158.3	1048.9	-29780.0	-1274000.0	-4546000.0	1074000.0
58	1	SLU A1 sism.	153.8	958.4	-31680.0	-1293000.0	-4552000.0	1077000.0
59	1	SLU A1 sism.	-1.6	452.8	-26690.0	1244000.0	-4240000.0	896300.0
60	1	SLU A1 sism.	-6.0	362.3	-28590.0	1224000.0	-4246000.0	899200.0

61	1	SLU A1 sism.	-2055.3	314.1	-34540.0	-3612000.0	823700.0	85140.0
62	1	SLU A1 sism.	-2059.8	223.6	-36430.0	-3632000.0	817100.0	88120.0
63	1	SLU A1 sism.	-1983.3	-1256.7	-25670.0	3658000.0	2078000.0	-529100.0
64	1	SLU A1 sism.	-1987.7	-1347.2	-27570.0	3639000.0	2072000.0	-526200.0
65	1	SLU A1 sism.	-859.3	1243.6	-33860.0	-3671000.0	-1654000.0	578500.0
66	1	SLU A1 sism.	-863.7	1153.1	-35760.0	-3691000.0	-1660000.0	581400.0
67	1	SLU A1 sism.	-787.2	-327.1	-25000.0	3600000.0	-399200.0	-35820.0
68	1	SLU A1 sism.	-791.6	-417.6	-26890.0	3580000.0	-405900.0	-32850.0
69	1	SLU A1 sism.	-1907.2	551.6	-34660.0	-3639000.0	966400.0	43600.0
70	1	SLU A1 sism.	-1911.6	461.2	-36550.0	-3659000.0	959800.0	46580.0
71	1	SLU A1 sism.	-1835.1	-1019.1	-25790.0	3632000.0	2221000.0	-570700.0
72	1	SLU A1 sism.	-1839.6	-1109.6	-27690.0	3612000.0	2214000.0	-567700.0
73	1	SLU A1 sism.	-1007.4	1006.1	-33740.0	-3644000.0	-1796000.0	620000.0
74	1	SLU A1 sism.	-1011.9	915.6	-35640.0	-3664000.0	-1803000.0	623000.0
75	1	SLU A1 sism.	-935.4	-564.7	-24870.0	3627000.0	-541900.0	5716.9
76	1	SLU A1 sism.	-939.8	-655.2	-26770.0	3607000.0	-548500.0	8691.8
77	1	SLU A1 sism.	-1752.9	522.1	-35250.0	-4173000.0	941100.0	74850.0
78	1	SLU A1 sism.	-1757.3	431.6	-37150.0	-4193000.0	934500.0	77830.0
79	1	SLU A1 sism.	-2285.7	-1464.7	-24960.0	4219000.0	1961000.0	-518900.0
80	1	SLU A1 sism.	-2290.2	-1555.2	-26850.0	4199000.0	1954000.0	-515900.0
81	1	SLU A1 sism.	-556.8	1451.7	-34580.0	-4232000.0	-1536000.0	568200.0
82	1	SLU A1 sism.	-561.2	1361.2	-36470.0	-4251000.0	-1543000.0	571100.0
83	1	SLU A1 sism.	-1089.7	-535.2	-24280.0	4161000.0	-516600.0	-25530.0
84	1	SLU A1 sism.	-1094.1	-625.7	-26180.0	4141000.0	-523300.0	-22560.0
85	1	SLU A1 sism.	-1604.7	759.7	-35370.0	-4200000.0	1084000.0	33310.0
86	1	SLU A1 sism.	-1609.2	669.2	-37270.0	-4219000.0	1077000.0	36290.0
87	1	SLU A1 sism.	-2137.6	-1227.2	-25080.0	4192000.0	2104000.0	-560400.0
88	1	SLU A1 sism.	-2142.0	-1317.6	-26970.0	4173000.0	2097000.0	-557400.0
89	1	SLU A1 sism.	-705.0	1214.1	-34460.0	-4205000.0	-1679000.0	609700.0
90	1	SLU A1 sism.	-709.4	1123.6	-36350.0	-4225000.0	-1686000.0	612700.0
91	1	SLU A1 sism.	-1237.8	-772.8	-24160.0	4187000.0	-659300.0	16010.0
92	1	SLU A1 sism.	-1242.3	-863.2	-26060.0	4168000.0	-665900.0	18980.0
125	1	SLU A1 sism.	-2025.0	-130.2	-29220.0	-1045000.0	1271000.0	-133300.0
126	1	SLU A1 sism.	-2039.7	-431.7	-35540.0	-1110000.0	1248000.0	-123400.0
127	1	SLU A1 sism.	-2003.3	-601.4	-26560.0	1137000.0	1647000.0	-317600.0
128	1	SLU A1 sism.	-2018.1	-903.0	-32880.0	1071000.0	1625000.0	-307700.0
129	1	SLU A1 sism.	-828.9	799.4	-28550.0	-1103000.0	-1207000.0	360000.0
130	1	SLU A1 sism.	-843.6	497.8	-34860.0	-1169000.0	-1229000.0	369900.0
131	1	SLU A1 sism.	-807.3	328.2	-25890.0	1078000.0	-830600.0	175700.0
132	1	SLU A1 sism.	-822.0	26.6	-32200.0	1012000.0	-852700.0	185600.0
133	1	SLU A1 sism.	-1934.2	-67.7	-29440.0	-1213000.0	1306000.0	-136400.0
134	1	SLU A1 sism.	-1949.0	-369.3	-35750.0	-1278000.0	1284000.0	-126500.0
135	1	SLU A1 sism.	-2094.1	-663.8	-26350.0	1305000.0	1612000.0	-314500.0
136	1	SLU A1 sism.	-2108.8	-965.4	-32670.0	1239000.0	1590000.0	-304600.0
137	1	SLU A1 sism.	-738.2	861.8	-28760.0	-1271000.0	-1172000.0	356900.0
138	1	SLU A1 sism.	-752.9	560.2	-35080.0	-1337000.0	-1194000.0	366800.0
139	1	SLU A1 sism.	-898.0	265.8	-25670.0	1246000.0	-865800.0	178800.0
140	1	SLU A1 sism.	-912.8	-35.8	-31990.0	1181000.0	-887900.0	188700.0
141	1	SLU A1 sism.	-1876.8	107.4	-29350.0	-1071000.0	1413000.0	-174900.0
142	1	SLU A1 sism.	-1891.6	-194.2	-35660.0	-1137000.0	1391000.0	-165000.0
143	1	SLU A1 sism.	-1855.2	-363.8	-26690.0	1110000.0	1790000.0	-359200.0
144	1	SLU A1 sism.	-1869.9	-665.4	-33000.0	1044000.0	1768000.0	-349200.0
145	1	SLU A1 sism.	-977.0	561.8	-28430.0	-1076000.0	-1350000.0	401500.0
146	1	SLU A1 sism.	-991.8	260.3	-34740.0	-1142000.0	-1372000.0	411400.0
147	1	SLU A1 sism.	-955.4	90.6	-25770.0	1105000.0	-973300.0	217200.0
148	1	SLU A1 sism.	-970.2	-211.0	-32080.0	1039000.0	-995400.0	227200.0
149	1	SLU A1 sism.	-1786.1	169.8	-29560.0	-1239000.0	1448000.0	-178000.0
150	1	SLU A1 sism.	-1800.8	-131.8	-35880.0	-1305000.0	1426000.0	-168000.0
151	1	SLU A1 sism.	-1945.9	-426.2	-26470.0	1278000.0	1754000.0	-356100.0
152	1	SLU A1 sism.	-1960.7	-727.8	-32790.0	1212000.0	1732000.0	-346200.0
153	1	SLU A1 sism.	-886.3	624.3	-28640.0	-1245000.0	-1314000.0	398400.0
154	1	SLU A1 sism.	-901.1	322.7	-34960.0	-1310000.0	-1337000.0	408400.0
155	1	SLU A1 sism.	-1046.2	28.2	-25550.0	1273000.0	-1009000.0	220300.0
156	1	SLU A1 sism.	-1060.9	-273.4	-31870.0	1207000.0	-1031000.0	230300.0
1	11	SLU STR.	308.9	2775.4	-49310.0	606200.0	-183200.0	-5975.3
2	11	SLU STR.	311.6	3272.9	-53060.0	714800.0	-184800.0	-9485.3
3	11	SLU STR.	490.7	2775.2	-49260.0	606100.0	-271400.0	5538.3
4	11	SLU STR.	493.5	3272.7	-53010.0	714800.0	-273000.0	2028.3

5	11	SLU STR.	233.1	2077.3	-32900.0	454200.0	-131800.0	-4620.9
6	11	SLU STR.	235.8	2574.9	-36650.0	562800.0	-133300.0	-8130.9
7	11	SLU STR.	414.9	2077.1	-32840.0	454100.0	-219900.0	6892.7
8	11	SLU STR.	417.7	2574.7	-36590.0	562700.0	-221500.0	3382.7
9	11	SLU STR.	314.3	3770.5	-56810.0	823400.0	-186300.0	-13000.0
10	11	SLU STR.	436.2	2775.2	-49270.0	606200.0	-244900.0	2084.2
11	11	SLU STR.	441.6	3770.4	-56770.0	823400.0	-248100.0	-4935.8
12	11	SLU STR.	238.5	3072.4	-40400.0	671400.0	-134900.0	-11640.0
13	11	SLU STR.	360.4	2077.2	-32860.0	454100.0	-193500.0	3438.6
14	11	SLU STR.	365.8	3072.3	-40360.0	671300.0	-196600.0	-3581.4
15	11	SLE Rare	235.7	2109.9	-35740.0	461000.0	-136900.0	-4607.1
16	11	SLE Rare	237.5	2441.6	-38240.0	533400.0	-138000.0	-6947.1
17	11	SLE Rare	356.9	2109.7	-35710.0	461000.0	-195700.0	3068.7
18	11	SLE Rare	358.7	2441.4	-38210.0	533400.0	-196800.0	728.7
19	11	SLE Rare	239.3	2773.3	-40740.0	605800.0	-139000.0	-9287.1
20	11	SLE Rare	320.5	2109.8	-35720.0	461000.0	-178100.0	766.0
21	11	SLE Rare	324.1	2773.2	-40720.0	605800.0	-180200.0	-3914.0
22	11	SLE Freq.	235.7	2109.9	-35740.0	461000.0	-136900.0	-4607.1
23	11	SLE Freq.	320.5	2109.8	-35720.0	461000.0	-178100.0	766.0
24	11	SLE Freq.	236.4	2242.5	-36740.0	490000.0	-137400.0	-5543.1
25	11	SLE Freq.	308.4	2109.8	-35720.0	461000.0	-172200.0	-1.6
26	11	SLE Freq.	309.1	2242.5	-36720.0	490000.0	-172600.0	-937.6
27	11	SLE Quasi P.	235.7	2109.9	-35740.0	461000.0	-136900.0	-4607.1
28	11	SLE Quasi P.	308.4	2109.8	-35720.0	461000.0	-172200.0	-1.6
29	11	SLU A1 sism.	3582.9	3688.1	-34590.0	-762900.0	4132000.0	-641100.0
30	11	SLU A1 sism.	3561.8	3886.4	-36060.0	-719600.0	4130000.0	-638300.0
31	11	SLU A1 sism.	3077.3	494.1	-35320.0	1575000.0	3826000.0	-701900.0
32	11	SLU A1 sism.	3056.3	692.5	-36800.0	1619000.0	3824000.0	-699100.0
33	11	SLU A1 sism.	-2439.5	3527.1	-34650.0	-696700.0	-4169000.0	699100.0
34	11	SLU A1 sism.	-2460.5	3725.4	-36120.0	-653400.0	-4170000.0	701900.0
35	11	SLU A1 sism.	-2945.0	333.1	-35380.0	1642000.0	-4474000.0	638300.0
36	11	SLU A1 sism.	-2966.1	531.5	-36850.0	1685000.0	-4476000.0	641100.0
37	11	SLU A1 sism.	3544.7	4441.4	-34440.0	-1186000.0	4086000.0	-647400.0
38	11	SLU A1 sism.	3523.6	4639.7	-35920.0	-1143000.0	4084000.0	-644600.0
39	11	SLU A1 sism.	3115.5	-259.2	-35470.0	1998000.0	3872000.0	-695600.0
40	11	SLU A1 sism.	3094.4	-60.8	-36940.0	2042000.0	3870000.0	-692700.0
41	11	SLU A1 sism.	-2477.6	4280.4	-34500.0	-1120000.0	-4215000.0	692700.0
42	11	SLU A1 sism.	-2498.7	4478.7	-35970.0	-1076000.0	-4217000.0	695600.0
43	11	SLU A1 sism.	-2906.9	-420.2	-35530.0	2065000.0	-4428000.0	644600.0
44	11	SLU A1 sism.	-2927.9	-221.8	-37000.0	2108000.0	-4430000.0	647400.0
45	11	SLU A1 sism.	3057.3	3618.7	-34590.0	-677500.0	3630000.0	-703300.0
46	11	SLU A1 sism.	3036.2	3817.0	-36060.0	-634200.0	3628000.0	-700500.0
47	11	SLU A1 sism.	2551.7	424.8	-35320.0	1661000.0	3324000.0	-764100.0
48	11	SLU A1 sism.	2530.6	623.1	-36800.0	1704000.0	3322000.0	-761300.0
49	11	SLU A1 sism.	-1913.9	3596.4	-34640.0	-782100.0	-3667000.0	761300.0
50	11	SLU A1 sism.	-1934.9	3794.8	-36120.0	-738800.0	-3668000.0	764100.0
51	11	SLU A1 sism.	-2419.4	402.5	-35380.0	1556000.0	-3972000.0	700500.0
52	11	SLU A1 sism.	-2440.5	600.9	-36850.0	1600000.0	-3974000.0	703300.0
53	11	SLU A1 sism.	3019.1	4372.0	-34440.0	-1101000.0	3584000.0	-709600.0
54	11	SLU A1 sism.	2998.0	4570.4	-35920.0	-1057000.0	3582000.0	-706800.0
55	11	SLU A1 sism.	2589.9	-328.5	-35470.0	2084000.0	3370000.0	-757800.0
56	11	SLU A1 sism.	2568.8	-130.2	-36950.0	2127000.0	3368000.0	-755000.0
57	11	SLU A1 sism.	-1952.0	4349.7	-34500.0	-1205000.0	-3713000.0	755000.0
58	11	SLU A1 sism.	-1973.1	4548.1	-35970.0	-1162000.0	-3715000.0	757800.0
59	11	SLU A1 sism.	-2381.2	-350.8	-35520.0	1979000.0	-3926000.0	706800.0
60	11	SLU A1 sism.	-2402.3	-152.5	-37000.0	2023000.0	-3928000.0	709600.0
61	11	SLU A1 sism.	2064.9	7358.0	-33750.0	-3468000.0	1584000.0	-101100.0
62	11	SLU A1 sism.	2043.8	7556.3	-35230.0	-3424000.0	1582000.0	-98250.0
63	11	SLU A1 sism.	379.7	-3288.5	-36200.0	4327000.0	564000.0	-303800.0
64	11	SLU A1 sism.	358.6	-3090.1	-37670.0	4370000.0	562200.0	-301000.0
65	11	SLU A1 sism.	258.2	7309.7	-33770.0	-3448000.0	-906600.0	301000.0
66	11	SLU A1 sism.	237.1	7508.0	-35240.0	-3405000.0	-908400.0	303800.0
67	11	SLU A1 sism.	-1427.0	-3336.8	-36220.0	4346000.0	-1926000.0	98240.0
68	11	SLU A1 sism.	-1448.1	-3138.4	-37690.0	4390000.0	-1928000.0	101100.0
69	11	SLU A1 sism.	1907.2	7337.2	-33750.0	-3442000.0	1433000.0	-119800.0
70	11	SLU A1 sism.	1886.1	7535.5	-35230.0	-3399000.0	1431000.0	-116900.0
71	11	SLU A1 sism.	222.0	-3309.3	-36200.0	4352000.0	413400.0	-322500.0
72	11	SLU A1 sism.	200.9	-3110.9	-37670.0	4395000.0	411600.0	-319600.0

73	11	SLU A1 sism.	415.8	7330.5	-33770.0	-3473000.0	-756000.0	319600.0
74	11	SLU A1 sism.	394.8	7528.8	-35240.0	-3430000.0	-757800.0	322500.0
75	11	SLU A1 sism.	-1269.3	-3316.0	-36220.0	4321000.0	-1776000.0	116900.0
76	11	SLU A1 sism.	-1290.4	-3117.6	-37690.0	4364000.0	-1777000.0	119800.0
77	11	SLU A1 sism.	1937.6	9869.0	-33260.0	-4878000.0	1430000.0	-122200.0
78	11	SLU A1 sism.	1916.6	10070.0	-34740.0	-4835000.0	1428000.0	-119300.0
79	11	SLU A1 sism.	506.9	-5799.5	-36690.0	5737000.0	717800.0	-282700.0
80	11	SLU A1 sism.	485.9	-5601.1	-38160.0	5780000.0	716000.0	-279900.0
81	11	SLU A1 sism.	130.9	9820.7	-33280.0	-4858000.0	-1060000.0	279900.0
82	11	SLU A1 sism.	109.9	10020.0	-34760.0	-4815000.0	-1062000.0	282700.0
83	11	SLU A1 sism.	-1299.8	-5847.8	-36700.0	5757000.0	-1772000.0	119300.0
84	11	SLU A1 sism.	-1320.9	-5649.4	-38180.0	5800000.0	-1774000.0	122200.0
85	11	SLU A1 sism.	1779.9	9848.2	-33270.0	-4852000.0	1279000.0	-140800.0
86	11	SLU A1 sism.	1758.9	10050.0	-34740.0	-4809000.0	1277000.0	-138000.0
87	11	SLU A1 sism.	349.2	-5820.3	-36690.0	5762000.0	567200.0	-301400.0
88	11	SLU A1 sism.	328.2	-5621.9	-38160.0	5806000.0	565400.0	-298500.0
89	11	SLU A1 sism.	288.6	9841.5	-33280.0	-4884000.0	-909800.0	298500.0
90	11	SLU A1 sism.	267.6	10040.0	-34760.0	-4840000.0	-911600.0	301400.0
91	11	SLU A1 sism.	-1142.1	-5827.0	-36700.0	5731000.0	-1622000.0	138000.0
92	11	SLU A1 sism.	-1163.2	-5628.6	-38180.0	5774000.0	-1624000.0	140800.0
125	11	SLU A1 sism.	1499.6	3400.3	-32890.0	-790300.0	1229000.0	-175400.0
126	11	SLU A1 sism.	1429.4	4061.5	-37800.0	-645800.0	1223000.0	-165900.0
127	11	SLU A1 sism.	994.1	206.4	-33620.0	1548000.0	922900.0	-236200.0
128	11	SLU A1 sism.	923.9	867.6	-38540.0	1692000.0	916900.0	-226700.0
129	11	SLU A1 sism.	-307.1	3352.0	-32910.0	-770400.0	-1261000.0	226700.0
130	11	SLU A1 sism.	-377.3	4013.2	-37820.0	-626000.0	-1267000.0	236200.0
131	11	SLU A1 sism.	-812.6	158.1	-33640.0	1568000.0	-1567000.0	165900.0
132	11	SLU A1 sism.	-882.9	819.2	-38550.0	1712000.0	-1573000.0	175400.0
133	11	SLU A1 sism.	1461.5	4153.6	-32740.0	-1213000.0	1183000.0	-181700.0
134	11	SLU A1 sism.	1391.2	4814.8	-37660.0	-1069000.0	1177000.0	-172200.0
135	11	SLU A1 sism.	1032.2	-546.9	-33770.0	1971000.0	969100.0	-229900.0
136	11	SLU A1 sism.	962.0	114.2	-38680.0	2116000.0	963000.0	-220400.0
137	11	SLU A1 sism.	-345.2	4105.3	-32760.0	-1194000.0	-1307000.0	220400.0
138	11	SLU A1 sism.	-415.5	4766.5	-37670.0	-1049000.0	-1314000.0	229800.0
139	11	SLU A1 sism.	-774.5	-595.2	-33790.0	1991000.0	-1521000.0	172200.0
140	11	SLU A1 sism.	-844.7	65.9	-38700.0	2135000.0	-1527000.0	181700.0
141	11	SLU A1 sism.	1341.9	3379.5	-32890.0	-764700.0	1078000.0	-194000.0
142	11	SLU A1 sism.	1271.7	4040.7	-37800.0	-620200.0	1072000.0	-184500.0
143	11	SLU A1 sism.	836.4	185.6	-33620.0	1574000.0	772300.0	-254800.0
144	11	SLU A1 sism.	766.2	846.7	-38540.0	1718000.0	766300.0	-245400.0
145	11	SLU A1 sism.	-149.4	3372.8	-32910.0	-796000.0	-1111000.0	245400.0
146	11	SLU A1 sism.	-219.6	4034.0	-37820.0	-651600.0	-1117000.0	254800.0
147	11	SLU A1 sism.	-654.9	178.9	-33640.0	1542000.0	-1417000.0	184500.0
148	11	SLU A1 sism.	-725.2	840.1	-38550.0	1687000.0	-1423000.0	194000.0
149	11	SLU A1 sism.	1303.8	4132.8	-32740.0	-1188000.0	1032000.0	-200400.0
150	11	SLU A1 sism.	1233.6	4794.0	-37660.0	-1043000.0	1026000.0	-190900.0
151	11	SLU A1 sism.	874.6	-567.7	-33770.0	1997000.0	818500.0	-248500.0
152	11	SLU A1 sism.	804.3	93.4	-38680.0	2141000.0	812400.0	-239000.0
153	11	SLU A1 sism.	-187.6	4126.1	-32760.0	-1219000.0	-1157000.0	239000.0
154	11	SLU A1 sism.	-257.8	4787.3	-37670.0	-1075000.0	-1163000.0	248500.0
155	11	SLU A1 sism.	-616.8	-574.4	-33790.0	1965000.0	-1370000.0	190900.0
156	11	SLU A1 sism.	-687.0	86.8	-38700.0	2110000.0	-1376000.0	200400.0
1	13	SLU STR.	134.8	-2956.6	-49270.0	-644600.0	-163100.0	9768.2
2	13	SLU STR.	128.4	-3485.9	-53000.0	-759900.0	-162200.0	13080.0
3	13	SLU STR.	284.7	-2956.5	-49270.0	-644600.0	-252100.0	-379.7
4	13	SLU STR.	278.2	-3485.8	-53000.0	-759900.0	-251300.0	2934.7
5	13	SLU STR.	118.2	-2216.7	-32880.0	-483700.0	-118900.0	6812.4
6	13	SLU STR.	111.8	-2746.0	-36610.0	-599000.0	-118100.0	10130.0
7	13	SLU STR.	268.0	-2216.7	-32880.0	-483700.0	-207900.0	-3335.6
8	13	SLU STR.	261.6	-2746.0	-36610.0	-599000.0	-207100.0	-21.2
9	13	SLU STR.	122.0	-4015.2	-56730.0	-875300.0	-161400.0	16400.0
10	13	SLU STR.	239.7	-2956.5	-49270.0	-644600.0	-225400.0	2664.7
11	13	SLU STR.	226.8	-4015.2	-56730.0	-875300.0	-223700.0	9293.4
12	13	SLU STR.	105.3	-3275.3	-40350.0	-714400.0	-117200.0	13440.0
13	13	SLU STR.	223.1	-2216.7	-32880.0	-483700.0	-181200.0	-291.2
14	13	SLU STR.	210.2	-3275.3	-40350.0	-714400.0	-179500.0	6337.6
15	13	SLE Rare	110.0	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-122600.0	7208.9
16	13	SLE Rare	105.7	-2602.1	-38200.0	-567500.0	-122000.0	9418.5



17	13	SLE Rare	209.9	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-182000.0	443.7
18	13	SLE Rare	205.6	-2602.1	-38200.0	-567500.0	-181400.0	2653.3
19	13	SLE Rare	101.4	-2955.0	-40690.0	-644400.0	-121500.0	11630.0
20	13	SLE Rare	179.9	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-164100.0	2473.2
21	13	SLE Rare	171.4	-2955.0	-40690.0	-644400.0	-163000.0	6892.4
22	13	SLE Freq.	110.0	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-122600.0	7208.9
23	13	SLE Freq.	179.9	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-164100.0	2473.2
24	13	SLE Freq.	108.3	-2390.4	-36710.0	-521300.0	-122400.0	8092.8
25	13	SLE Freq.	169.9	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-158200.0	3149.8
26	13	SLE Freq.	168.2	-2390.4	-36710.0	-521300.0	-158000.0	4033.6
27	13	SLE Quasi P.	110.0	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-122600.0	7208.9
28	13	SLE Quasi P.	169.9	-2249.2	-35720.0	-490600.0	-158200.0	3149.8
29	13	SLU A1 sism.	2391.5	-499.8	-35350.0	-1760000.0	3344000.0	765000.0
30	13	SLU A1 sism.	2378.7	-709.4	-36810.0	-1806000.0	3341000.0	762800.0
31	13	SLU A1 sism.	2884.8	-3762.7	-34610.0	798700.0	3649000.0	703100.0
32	13	SLU A1 sism.	2872.0	-3972.3	-36070.0	753000.0	3646000.0	700900.0
33	13	SLU A1 sism.	-2532.1	-526.1	-35360.0	-1734000.0	-3963000.0	-694600.0
34	13	SLU A1 sism.	-2544.9	-735.7	-36820.0	-1780000.0	-3965000.0	-696800.0
35	13	SLU A1 sism.	-2038.9	-3789.0	-34620.0	824500.0	-3658000.0	-756500.0
36	13	SLU A1 sism.	-2051.7	-3998.7	-36080.0	778800.0	-3661000.0	-758700.0
37	13	SLU A1 sism.	2439.8	-333.3	-35390.0	-1953000.0	3388000.0	757600.0
38	13	SLU A1 sism.	2427.0	-542.9	-36840.0	-1999000.0	3386000.0	755400.0
39	13	SLU A1 sism.	2836.5	-3929.2	-34580.0	992000.0	3605000.0	710400.0
40	13	SLU A1 sism.	2823.7	-4138.8	-36040.0	946300.0	3602000.0	708200.0
41	13	SLU A1 sism.	-2483.8	-359.7	-35390.0	-1927000.0	-3919000.0	-701900.0
42	13	SLU A1 sism.	-2496.7	-569.3	-36850.0	-1973000.0	-3921000.0	-704100.0
43	13	SLU A1 sism.	-2087.1	-3955.5	-34590.0	1018000.0	-3702000.0	-749100.0
44	13	SLU A1 sism.	-2099.9	-4165.1	-36040.0	972000.0	-3705000.0	-751300.0
45	13	SLU A1 sism.	2936.0	-528.8	-35350.0	-1735000.0	3846000.0	701000.0
46	13	SLU A1 sism.	2923.2	-738.4	-36810.0	-1780000.0	3844000.0	698800.0
47	13	SLU A1 sism.	3429.3	-3791.7	-34610.0	824000.0	4151000.0	639100.0
48	13	SLU A1 sism.	3416.5	-4001.3	-36070.0	778200.0	4148000.0	636900.0
49	13	SLU A1 sism.	-3076.6	-497.1	-35360.0	-1759000.0	-4465000.0	-630600.0
50	13	SLU A1 sism.	-3089.4	-706.7	-36820.0	-1805000.0	-4467000.0	-632800.0
51	13	SLU A1 sism.	-2583.3	-3760.0	-34620.0	799300.0	-4160000.0	-692500.0
52	13	SLU A1 sism.	-2596.1	-3969.7	-36080.0	753600.0	-4163000.0	-694700.0
53	13	SLU A1 sism.	2984.3	-362.3	-35390.0	-1928000.0	3890000.0	693600.0
54	13	SLU A1 sism.	2971.5	-571.9	-36840.0	-1974000.0	3888000.0	691500.0
55	13	SLU A1 sism.	3381.0	-3958.2	-34580.0	1017000.0	4107000.0	646400.0
56	13	SLU A1 sism.	3368.2	-4167.8	-36040.0	971500.0	4104000.0	644300.0
57	13	SLU A1 sism.	-3028.3	-330.7	-35390.0	-1953000.0	-4421000.0	-638000.0
58	13	SLU A1 sism.	-3041.1	-540.3	-36850.0	-1998000.0	-4423000.0	-640100.0
59	13	SLU A1 sism.	-2631.6	-3926.5	-34590.0	992500.0	-4204000.0	-685200.0
60	13	SLU A1 sism.	-2644.4	-4136.1	-36040.0	946800.0	-4207000.0	-687300.0
61	13	SLU A1 sism.	92.8	3297.7	-36220.0	-4736000.0	431200.0	326400.0
62	13	SLU A1 sism.	80.0	3088.1	-37680.0	-4782000.0	428600.0	324200.0
63	13	SLU A1 sism.	1737.0	-7578.7	-33750.0	3793000.0	1447000.0	120000.0
64	13	SLU A1 sism.	1724.2	-7788.3	-35210.0	3747000.0	1444000.0	117800.0
65	13	SLU A1 sism.	-1384.3	3289.8	-36220.0	-4728000.0	-1761000.0	-111500.0
66	13	SLU A1 sism.	-1397.1	3080.2	-37680.0	-4774000.0	-1763000.0	-113700.0
67	13	SLU A1 sism.	259.9	-7586.6	-33750.0	3801000.0	-745000.0	-317900.0
68	13	SLU A1 sism.	247.1	-7796.2	-35210.0	3755000.0	-747700.0	-320100.0
69	13	SLU A1 sism.	256.1	3289.0	-36220.0	-4728000.0	581900.0	307200.0
70	13	SLU A1 sism.	243.3	3079.4	-37680.0	-4774000.0	579200.0	305000.0
71	13	SLU A1 sism.	1900.3	-7587.4	-33750.0	3800000.0	1598000.0	100800.0
72	13	SLU A1 sism.	1887.5	-7797.0	-35210.0	3755000.0	1595000.0	98610.0
73	13	SLU A1 sism.	-1547.7	3298.5	-36220.0	-4736000.0	-1911000.0	-92310.0
74	13	SLU A1 sism.	-1560.5	3088.9	-37680.0	-4782000.0	-1914000.0	-94500.0
75	13	SLU A1 sism.	96.6	-7577.9	-33750.0	3793000.0	-895700.0	-298700.0
76	13	SLU A1 sism.	83.8	-7787.5	-35210.0	3747000.0	-898300.0	-300900.0
77	13	SLU A1 sism.	253.7	3852.6	-36330.0	-5380000.0	578100.0	301800.0
78	13	SLU A1 sism.	240.9	3643.0	-37780.0	-5426000.0	575400.0	299700.0
79	13	SLU A1 sism.	1576.1	-8133.6	-33640.0	4437000.0	1300000.0	144500.0
80	13	SLU A1 sism.	1563.3	-8343.2	-35100.0	4391000.0	1298000.0	142300.0
81	13	SLU A1 sism.	-1223.4	3844.7	-36330.0	-5372000.0	-1614000.0	-136000.0
82	13	SLU A1 sism.	-1236.2	3635.1	-37790.0	-5418000.0	-1617000.0	-138200.0
83	13	SLU A1 sism.	99.0	-8141.5	-33650.0	4445000.0	-891900.0	-293400.0
84	13	SLU A1 sism.	86.2	-8351.1	-35100.0	4399000.0	-894500.0	-295500.0



85	13	SLU A1 sism.	417.0	3843.9	-36330.0	-5373000.0	728800.0	282600.0
86	13	SLU A1 sism.	404.2	3634.3	-37780.0	-5418000.0	726100.0	280500.0
87	13	SLU A1 sism.	1739.4	-8142.3	-33640.0	4445000.0	1451000.0	125300.0
88	13	SLU A1 sism.	1726.6	-8351.9	-35100.0	4399000.0	1448000.0	123100.0
89	13	SLU A1 sism.	-1386.7	3853.4	-36330.0	-5380000.0	-1765000.0	-116800.0
90	13	SLU A1 sism.	-1399.5	3643.8	-37790.0	-5426000.0	-1767000.0	-119000.0
91	13	SLU A1 sism.	-64.4	-8132.8	-33650.0	4437000.0	-1043000.0	-274200.0
92	13	SLU A1 sism.	-77.2	-8342.4	-35100.0	4391000.0	-1045000.0	-276300.0
125	13	SLU A1 sism.	683.2	-264.5	-33660.0	-1698000.0	789900.0	256700.0
126	13	SLU A1 sism.	640.5	-963.2	-38510.0	-1850000.0	781000.0	249400.0
127	13	SLU A1 sism.	1176.5	-3527.4	-32920.0	861100.0	1095000.0	194800.0
128	13	SLU A1 sism.	1133.8	-4226.1	-37770.0	708700.0	1086000.0	187500.0
129	13	SLU A1 sism.	-793.9	-272.4	-33660.0	-1690000.0	-1402000.0	-181200.0
130	13	SLU A1 sism.	-836.6	-971.1	-38510.0	-1842000.0	-1411000.0	-188500.0
131	13	SLU A1 sism.	-300.6	-3535.3	-32920.0	868800.0	-1097000.0	-243100.0
132	13	SLU A1 sism.	-343.3	-4234.0	-37770.0	716400.0	-1106000.0	-250400.0
133	13	SLU A1 sism.	731.5	-98.0	-33690.0	-1891000.0	833900.0	249300.0
134	13	SLU A1 sism.	688.8	-796.7	-38540.0	-2043000.0	825100.0	242000.0
135	13	SLU A1 sism.	1128.2	-3693.9	-32890.0	1054000.0	1051000.0	202100.0
136	13	SLU A1 sism.	1085.5	-4392.6	-37740.0	901900.0	1042000.0	194800.0
137	13	SLU A1 sism.	-745.6	-105.9	-33690.0	-1883000.0	-1358000.0	-188500.0
138	13	SLU A1 sism.	-788.3	-804.6	-38550.0	-2035000.0	-1367000.0	-195800.0
139	13	SLU A1 sism.	-348.9	-3701.8	-32890.0	1062000.0	-1141000.0	-235700.0
140	13	SLU A1 sism.	-391.6	-4400.5	-37740.0	909700.0	-1150000.0	-243000.0
141	13	SLU A1 sism.	846.5	-273.2	-33660.0	-1690000.0	940500.0	237500.0
142	13	SLU A1 sism.	803.8	-971.9	-38510.0	-1842000.0	931700.0	230200.0
143	13	SLU A1 sism.	1339.8	-3536.1	-32920.0	868700.0	1245000.0	175600.0
144	13	SLU A1 sism.	1297.1	-4234.8	-37770.0	716300.0	1236000.0	168300.0
145	13	SLU A1 sism.	-957.2	-263.7	-33660.0	-1697000.0	-1553000.0	-162000.0
146	13	SLU A1 sism.	-999.9	-962.4	-38510.0	-1850000.0	-1562000.0	-169300.0
147	13	SLU A1 sism.	-464.0	-3526.6	-32920.0	861300.0	-1248000.0	-223900.0
148	13	SLU A1 sism.	-506.7	-4225.3	-37770.0	708900.0	-1257000.0	-231200.0
149	13	SLU A1 sism.	894.8	-106.7	-33690.0	-1883000.0	984600.0	230100.0
150	13	SLU A1 sism.	852.1	-805.4	-38540.0	-2036000.0	975700.0	222800.0
151	13	SLU A1 sism.	1291.5	-3702.6	-32890.0	1062000.0	1201000.0	182900.0
152	13	SLU A1 sism.	1248.8	-4401.3	-37740.0	909500.0	1192000.0	175600.0
153	13	SLU A1 sism.	-909.0	-97.2	-33690.0	-1891000.0	-1509000.0	-169300.0
154	13	SLU A1 sism.	-951.7	-795.9	-38550.0	-2043000.0	-1518000.0	-176600.0
155	13	SLU A1 sism.	-512.3	-3693.1	-32890.0	1055000.0	-1292000.0	-216500.0
156	13	SLU A1 sism.	-554.9	-4391.8	-37740.0	902100.0	-1301000.0	-223800.0
1	15	SLU STR.	134.8	2956.6	-49270.0	644600.0	-163100.0	-9768.1
2	15	SLU STR.	128.4	3485.9	-53000.0	759900.0	-162200.0	-13080.0
3	15	SLU STR.	284.7	2956.5	-49270.0	644600.0	-252100.0	379.8
4	15	SLU STR.	278.2	3485.8	-53000.0	759900.0	-251300.0	-2934.6
5	15	SLU STR.	118.2	2216.7	-32880.0	483700.0	-118900.0	-6812.3
6	15	SLU STR.	111.8	2746.0	-36610.0	599000.0	-118100.0	-10130.0
7	15	SLU STR.	268.0	2216.7	-32880.0	483700.0	-207900.0	3335.6
8	15	SLU STR.	261.6	2746.0	-36610.0	599000.0	-207100.0	21.2
9	15	SLU STR.	122.0	4015.2	-56730.0	875300.0	-161400.0	-16400.0
10	15	SLU STR.	239.7	2956.5	-49270.0	644600.0	-225400.0	-2664.6
11	15	SLU STR.	226.8	4015.2	-56730.0	875300.0	-223700.0	-9293.3
12	15	SLU STR.	105.3	3275.3	-40350.0	714400.0	-117200.0	-13440.0
13	15	SLU STR.	223.1	2216.7	-32880.0	483700.0	-181200.0	291.2
14	15	SLU STR.	210.2	3275.3	-40350.0	714400.0	-179500.0	-6337.5
15	15	SLE Rare	110.0	2249.2	-35720.0	490600.0	-122600.0	-7208.9
16	15	SLE Rare	105.7	2602.1	-38200.0	567500.0	-122000.0	-9418.5
17	15	SLE Rare	209.9	2249.2	-35720.0	490600.0	-182000.0	-443.6
18	15	SLE Rare	205.6	2602.1	-38200.0	567500.0	-181400.0	-2653.2
19	15	SLE Rare	101.4	2955.0	-40690.0	644400.0	-121500.0	-11630.0
20	15	SLE Rare	179.9	2249.2	-35720.0	490600.0	-164100.0	-2473.2
21	15	SLE Rare	171.4	2955.0	-40690.0	644400.0	-163000.0	-6892.4
22	15	SLE Freq.	110.0	2249.2	-35720.0	490600.0	-122600.0	-7208.9
23	15	SLE Freq.	179.9	2249.2	-35720.0	490600.0	-164100.0	-2473.2
24	15	SLE Freq.	108.3	2390.4	-36710.0	521300.0	-122400.0	-8092.7
25	15	SLE Freq.	169.9	2249.2	-35720.0	490600.0	-158200.0	-3149.7
26	15	SLE Freq.	168.2	2390.4	-36710.0	521300.0	-158000.0	-4033.6
27	15	SLE Quasi P.	110.0	2249.2	-35720.0	490600.0	-122600.0	-7208.9
28	15	SLE Quasi P.	169.9	2249.2	-35720.0	490600.0	-158200.0	-3149.7

29	15	SLU A1 sism.	3429.3	3791.7	-34610.0	-824000.0	4151000.0	-639100.0
30	15	SLU A1 sism.	3416.5	4001.3	-36070.0	-778200.0	4148000.0	-636900.0
31	15	SLU A1 sism.	2936.0	528.8	-35350.0	1735000.0	3846000.0	-701000.0
32	15	SLU A1 sism.	2923.2	738.4	-36810.0	1780000.0	3844000.0	-698800.0
33	15	SLU A1 sism.	-2583.3	3760.0	-34620.0	-799300.0	-4160000.0	692500.0
34	15	SLU A1 sism.	-2596.1	3969.7	-36080.0	-753600.0	-4163000.0	694700.0
35	15	SLU A1 sism.	-3076.6	497.1	-35360.0	1759000.0	-4465000.0	630600.0
36	15	SLU A1 sism.	-3089.4	706.7	-36820.0	1805000.0	-4467000.0	632800.0
37	15	SLU A1 sism.	3381.0	3958.2	-34580.0	-1017000.0	4107000.0	-646400.0
38	15	SLU A1 sism.	3368.2	4167.8	-36040.0	-971500.0	4104000.0	-644300.0
39	15	SLU A1 sism.	2984.3	362.3	-35390.0	1928000.0	3890000.0	-693600.0
40	15	SLU A1 sism.	2971.5	571.9	-36840.0	1974000.0	3888000.0	-691500.0
41	15	SLU A1 sism.	-2631.6	3926.5	-34590.0	-992500.0	-4204000.0	685200.0
42	15	SLU A1 sism.	-2644.4	4136.1	-36040.0	-946800.0	-4207000.0	687300.0
43	15	SLU A1 sism.	-3028.3	330.7	-35390.0	1953000.0	-4421000.0	638000.0
44	15	SLU A1 sism.	-3041.1	540.3	-36850.0	1998000.0	-4423000.0	640100.0
45	15	SLU A1 sism.	2884.8	3762.7	-34610.0	-798700.0	3649000.0	-703100.0
46	15	SLU A1 sism.	2872.0	3972.3	-36070.0	-753000.0	3646000.0	-700900.0
47	15	SLU A1 sism.	2391.5	499.8	-35350.0	1760000.0	3344000.0	-765000.0
48	15	SLU A1 sism.	2378.7	709.4	-36810.0	1806000.0	3341000.0	-762800.0
49	15	SLU A1 sism.	-2038.9	3789.0	-34620.0	-824500.0	-3658000.0	756500.0
50	15	SLU A1 sism.	-2051.7	3998.7	-36080.0	-778800.0	-3661000.0	758700.0
51	15	SLU A1 sism.	-2532.1	526.1	-35360.0	1734000.0	-3963000.0	694600.0
52	15	SLU A1 sism.	-2544.9	735.7	-36820.0	1780000.0	-3965000.0	696800.0
53	15	SLU A1 sism.	2836.5	3929.2	-34580.0	-992000.0	3605000.0	-710400.0
54	15	SLU A1 sism.	2823.7	4138.8	-36040.0	-946300.0	3602000.0	-708200.0
55	15	SLU A1 sism.	2439.8	333.3	-35390.0	1953000.0	3388000.0	-757600.0
56	15	SLU A1 sism.	2427.0	542.9	-36840.0	1999000.0	3386000.0	-755400.0
57	15	SLU A1 sism.	-2087.1	3955.5	-34590.0	-1018000.0	-3702000.0	749100.0
58	15	SLU A1 sism.	-2099.9	4165.1	-36040.0	-972000.0	-3705000.0	751300.0
59	15	SLU A1 sism.	-2483.8	359.7	-35390.0	1927000.0	-3919000.0	701900.0
60	15	SLU A1 sism.	-2496.7	569.3	-36850.0	1973000.0	-3921000.0	704100.0
61	15	SLU A1 sism.	1900.3	7587.4	-33750.0	-3800000.0	1598000.0	-100800.0
62	15	SLU A1 sism.	1887.5	7797.0	-35210.0	-3755000.0	1595000.0	-98610.0
63	15	SLU A1 sism.	256.1	-3289.0	-36220.0	4728000.0	581900.0	-307200.0
64	15	SLU A1 sism.	243.3	-3079.4	-37680.0	4774000.0	579200.0	-305000.0
65	15	SLU A1 sism.	96.6	7577.9	-33750.0	-3793000.0	-895700.0	298700.0
66	15	SLU A1 sism.	83.8	7787.5	-35210.0	-3747000.0	-898300.0	300900.0
67	15	SLU A1 sism.	-1547.7	-3298.5	-36220.0	4736000.0	-1911000.0	92310.0
68	15	SLU A1 sism.	-1560.5	-3088.9	-37680.0	4782000.0	-1914000.0	94500.0
69	15	SLU A1 sism.	1737.0	7578.7	-33750.0	-3793000.0	1447000.0	-120000.0
70	15	SLU A1 sism.	1724.2	7788.3	-35210.0	-3747000.0	1444000.0	-117800.0
71	15	SLU A1 sism.	92.8	-3297.7	-36220.0	4736000.0	431200.0	-326400.0
72	15	SLU A1 sism.	80.0	-3088.1	-37680.0	4782000.0	428600.0	-324200.0
73	15	SLU A1 sism.	259.9	7586.6	-33750.0	-3801000.0	-745000.0	317900.0
74	15	SLU A1 sism.	247.1	7796.2	-35210.0	-3755000.0	-747700.0	320100.0
75	15	SLU A1 sism.	-1384.3	-3289.8	-36220.0	4728000.0	-1761000.0	111500.0
76	15	SLU A1 sism.	-1397.1	-3080.2	-37680.0	4774000.0	-1763000.0	113700.0
77	15	SLU A1 sism.	1739.4	8142.3	-33640.0	-4445000.0	1451000.0	-125300.0
78	15	SLU A1 sism.	1726.6	8351.9	-35100.0	-4399000.0	1448000.0	-123100.0
79	15	SLU A1 sism.	417.0	-3843.9	-36330.0	5373000.0	728800.0	-282600.0
80	15	SLU A1 sism.	404.2	-3634.3	-37780.0	5418000.0	726100.0	-280500.0
81	15	SLU A1 sism.	-64.4	8132.8	-33650.0	-4437000.0	-1043000.0	274200.0
82	15	SLU A1 sism.	-77.2	8342.4	-35100.0	-4391000.0	-1045000.0	276300.0
83	15	SLU A1 sism.	-1386.7	-3853.4	-36330.0	5380000.0	-1765000.0	116800.0
84	15	SLU A1 sism.	-1399.6	-3643.8	-37790.0	5426000.0	-1767000.0	119000.0
85	15	SLU A1 sism.	1576.1	8133.6	-33640.0	-4437000.0	1300000.0	-144500.0
86	15	SLU A1 sism.	1563.3	8343.2	-35100.0	-4391000.0	1298000.0	-142300.0
87	15	SLU A1 sism.	253.7	-3852.6	-36330.0	5380000.0	578100.0	-301800.0
88	15	SLU A1 sism.	240.9	-3643.0	-37780.0	5426000.0	575400.0	-299700.0
89	15	SLU A1 sism.	99.0	8141.5	-33650.0	-4445000.0	-891900.0	293400.0
90	15	SLU A1 sism.	86.2	8351.1	-35100.0	-4399000.0	-894500.0	295500.0
91	15	SLU A1 sism.	-1223.4	-3844.7	-36330.0	5372000.0	-1614000.0	136000.0
92	15	SLU A1 sism.	-1236.2	-3635.1	-37790.0	5418000.0	-1617000.0	138200.0
125	15	SLU A1 sism.	1339.8	3536.1	-32920.0	-868700.0	1245000.0	-175600.0
126	15	SLU A1 sism.	1297.1	4234.8	-37770.0	-716300.0	1236000.0	-168300.0
127	15	SLU A1 sism.	846.5	273.2	-33660.0	1690000.0	940500.0	-237500.0
128	15	SLU A1 sism.	803.8	971.9	-38510.0	1842000.0	931700.0	-230200.0

129	15	SLU A1 sism.	-464.0	3526.6	-32920.0	-861300.0	-1248000.0	223900.0
130	15	SLU A1 sism.	-506.7	4225.3	-37770.0	-708900.0	-1257000.0	231200.0
131	15	SLU A1 sism.	-957.2	263.7	-33660.0	1697000.0	-1553000.0	162000.0
132	15	SLU A1 sism.	-999.9	962.4	-38510.0	1850000.0	-1562000.0	169300.0
133	15	SLU A1 sism.	1291.5	3702.6	-32890.0	-1062000.0	1201000.0	-182900.0
134	15	SLU A1 sism.	1248.8	4401.3	-37740.0	-909500.0	1192000.0	-175600.0
135	15	SLU A1 sism.	894.8	106.7	-33690.0	1883000.0	984600.0	-230100.0
136	15	SLU A1 sism.	852.1	805.4	-38540.0	2036000.0	975700.0	-222800.0
137	15	SLU A1 sism.	-512.3	3693.1	-32890.0	-1055000.0	-1292000.0	216500.0
138	15	SLU A1 sism.	-554.9	4391.8	-37740.0	-902100.0	-1301000.0	223800.0
139	15	SLU A1 sism.	-909.0	97.2	-33690.0	1891000.0	-1509000.0	169300.0
140	15	SLU A1 sism.	-951.7	795.9	-38550.0	2043000.0	-1518000.0	176600.0
141	15	SLU A1 sism.	1176.5	3527.4	-32920.0	-861100.0	1095000.0	-194800.0
142	15	SLU A1 sism.	1133.8	4226.1	-37770.0	-708700.0	1086000.0	-187500.0
143	15	SLU A1 sism.	683.2	264.5	-33660.0	1698000.0	789900.0	-256700.0
144	15	SLU A1 sism.	640.5	963.2	-38510.0	1850000.0	781000.0	-249400.0
145	15	SLU A1 sism.	-300.6	3535.3	-32920.0	-868800.0	-1097000.0	243100.0
146	15	SLU A1 sism.	-343.3	4234.0	-37770.0	-716400.0	-1106000.0	250400.0
147	15	SLU A1 sism.	-793.9	272.4	-33660.0	1690000.0	-1402000.0	181200.0
148	15	SLU A1 sism.	-836.6	971.1	-38510.0	1842000.0	-1411000.0	188500.0
149	15	SLU A1 sism.	1128.2	3693.9	-32890.0	-1054000.0	1051000.0	-202100.0
150	15	SLU A1 sism.	1085.5	4392.6	-37740.0	-901900.0	1042000.0	-194800.0
151	15	SLU A1 sism.	731.5	98.0	-33690.0	1891000.0	833900.0	-249300.0
152	15	SLU A1 sism.	688.8	796.7	-38540.0	2043000.0	825100.0	-242000.0
153	15	SLU A1 sism.	-348.9	3701.8	-32890.0	-1062000.0	-1141000.0	235700.0
154	15	SLU A1 sism.	-391.6	4400.5	-37740.0	-909700.0	-1150000.0	243000.0
155	15	SLU A1 sism.	-745.6	105.9	-33690.0	1883000.0	-1358000.0	188500.0
156	15	SLU A1 sism.	-788.3	804.6	-38550.0	2035000.0	-1367000.0	195800.0
1	17	SLU STR.	23.4	-2953.8	-49270.0	-644000.0	-152400.0	12520.0
2	17	SLU STR.	18.4	-3483.2	-53010.0	-759400.0	-151400.0	15480.0
3	17	SLU STR.	130.7	-2953.8	-49270.0	-644000.0	-237500.0	3824.1
4	17	SLU STR.	125.6	-3483.1	-53010.0	-759400.0	-236500.0	6778.9
5	17	SLU STR.	42.6	-2216.8	-32880.0	-483700.0	-111400.0	8405.0
6	17	SLU STR.	37.6	-2746.2	-36620.0	-599100.0	-110300.0	11360.0
7	17	SLU STR.	149.9	-2216.7	-32880.0	-483700.0	-196500.0	-295.5
8	17	SLU STR.	144.8	-2746.1	-36620.0	-599100.0	-195400.0	2659.4
9	17	SLU STR.	13.3	-4012.6	-56740.0	-874700.0	-150300.0	18430.0
10	17	SLU STR.	98.5	-2953.8	-49270.0	-644000.0	-212000.0	6434.2
11	17	SLU STR.	88.4	-4012.6	-56740.0	-874700.0	-209900.0	12340.0
12	17	SLU STR.	32.5	-3275.6	-40350.0	-714400.0	-109300.0	14310.0
13	17	SLU STR.	117.7	-2216.8	-32880.0	-483700.0	-171000.0	2314.7
14	17	SLU STR.	107.6	-3275.5	-40350.0	-714400.0	-168900.0	8224.3
15	17	SLE Rare	28.7	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-114700.0	9099.8
16	17	SLE Rare	25.3	-2601.0	-38210.0	-567200.0	-114000.0	11070.0
17	17	SLE Rare	100.2	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-171400.0	3299.5
18	17	SLE Rare	96.8	-2601.0	-38210.0	-567200.0	-170700.0	5269.4
19	17	SLE Rare	22.0	-2954.0	-40700.0	-644100.0	-113300.0	13040.0
20	17	SLE Rare	78.8	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-154400.0	5039.6
21	17	SLE Rare	72.0	-2953.9	-40700.0	-644100.0	-153000.0	8979.4
22	17	SLE Freq.	28.7	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-114700.0	9099.8
23	17	SLE Freq.	78.8	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-154400.0	5039.6
24	17	SLE Freq.	27.4	-2389.3	-36720.0	-521100.0	-114400.0	9887.8
25	17	SLE Freq.	71.6	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-148700.0	5619.6
26	17	SLE Freq.	70.3	-2389.2	-36720.0	-521100.0	-148500.0	6407.6
27	17	SLE Quasi P.	28.7	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-114700.0	9099.8
28	17	SLE Quasi P.	71.6	-2248.1	-35720.0	-490300.0	-148700.0	5619.6
29	17	SLU A1 sism.	2252.5	-389.5	-35380.0	-1916000.0	3359000.0	767300.0
30	17	SLU A1 sism.	2248.6	-599.2	-36840.0	-1962000.0	3355000.0	765300.0
31	17	SLU A1 sism.	2724.1	-3885.0	-34600.0	972600.0	3666000.0	706700.0
32	17	SLU A1 sism.	2720.2	-4094.7	-36050.0	926900.0	3661000.0	704700.0
33	17	SLU A1 sism.	-2577.0	-401.4	-35390.0	-1908000.0	-3959000.0	-693400.0
34	17	SLU A1 sism.	-2580.9	-611.1	-36840.0	-1953000.0	-3963000.0	-695500.0
35	17	SLU A1 sism.	-2105.3	-3896.9	-34600.0	981000.0	-3653000.0	-754000.0
36	17	SLU A1 sism.	-2109.3	-4106.6	-36060.0	935200.0	-3657000.0	-756100.0
37	17	SLU A1 sism.	2301.9	-482.0	-35360.0	-1756000.0	3403000.0	760000.0
38	17	SLU A1 sism.	2297.9	-691.6	-36820.0	-1802000.0	3399000.0	757900.0
39	17	SLU A1 sism.	2674.8	-3792.6	-34620.0	813100.0	3622000.0	714100.0
40	17	SLU A1 sism.	2670.8	-4002.3	-36070.0	767400.0	3618000.0	712000.0

41	17	SLU A1 sism.	-2527.6	-493.9	-35370.0	-1748000.0	-3915000.0	-700800.0
42	17	SLU A1 sism.	-2531.6	-703.5	-36820.0	-1794000.0	-3919000.0	-702900.0
43	17	SLU A1 sism.	-2154.7	-3804.5	-34620.0	821400.0	-3696000.0	-746600.0
44	17	SLU A1 sism.	-2158.6	-4014.2	-36080.0	775700.0	-3700000.0	-748700.0
45	17	SLU A1 sism.	2807.2	-389.4	-35380.0	-1916000.0	3861000.0	702400.0
46	17	SLU A1 sism.	2803.3	-599.1	-36840.0	-1962000.0	3857000.0	700300.0
47	17	SLU A1 sism.	3278.9	-3884.9	-34600.0	972700.0	4168000.0	641800.0
48	17	SLU A1 sism.	3274.9	-4094.6	-36050.0	926900.0	4164000.0	639700.0
49	17	SLU A1 sism.	-3131.7	-401.6	-35390.0	-1908000.0	-4461000.0	-628400.0
50	17	SLU A1 sism.	-3135.7	-611.3	-36840.0	-1953000.0	-4465000.0	-630500.0
51	17	SLU A1 sism.	-2660.1	-3897.1	-34600.0	980900.0	-4155000.0	-689000.0
52	17	SLU A1 sism.	-2664.0	-4106.8	-36060.0	935200.0	-4159000.0	-691100.0
53	17	SLU A1 sism.	2856.6	-481.8	-35360.0	-1756000.0	3905000.0	695000.0
54	17	SLU A1 sism.	2852.7	-691.5	-36820.0	-1802000.0	3901000.0	692900.0
55	17	SLU A1 sism.	3229.5	-3792.5	-34620.0	813100.0	4124000.0	649100.0
56	17	SLU A1 sism.	3225.6	-4002.1	-36070.0	767400.0	4120000.0	647100.0
57	17	SLU A1 sism.	-3082.4	-494.0	-35370.0	-1748000.0	-4417000.0	-635800.0
58	17	SLU A1 sism.	-3086.3	-703.7	-36820.0	-1794000.0	-4421000.0	-637900.0
59	17	SLU A1 sism.	-2709.4	-3804.7	-34620.0	821400.0	-4199000.0	-681700.0
60	17	SLU A1 sism.	-2713.4	-4014.3	-36080.0	775700.0	-4203000.0	-683700.0
61	17	SLU A1 sism.	11.9	3684.4	-36300.0	-5283000.0	440200.0	326800.0
62	17	SLU A1 sism.	8.0	3474.7	-37760.0	-5329000.0	436200.0	324700.0
63	17	SLU A1 sism.	1584.1	-7967.3	-33680.0	4345000.0	1462000.0	124800.0
64	17	SLU A1 sism.	1580.1	-8176.9	-35130.0	4300000.0	1458000.0	122700.0
65	17	SLU A1 sism.	-1436.9	3680.8	-36310.0	-5280000.0	-1755000.0	-111500.0
66	17	SLU A1 sism.	-1440.9	3471.1	-37760.0	-5326000.0	-1759000.0	-113500.0
67	17	SLU A1 sism.	135.2	-7970.8	-33680.0	4348000.0	-733700.0	-313500.0
68	17	SLU A1 sism.	131.3	-8180.5	-35140.0	4302000.0	-737700.0	-315500.0
69	17	SLU A1 sism.	178.4	3684.4	-36300.0	-5283000.0	590900.0	307300.0
70	17	SLU A1 sism.	174.4	3474.7	-37760.0	-5329000.0	586900.0	305200.0
71	17	SLU A1 sism.	1750.5	-7967.2	-33680.0	4345000.0	1612000.0	105300.0
72	17	SLU A1 sism.	1746.6	-8176.9	-35130.0	4300000.0	1608000.0	103200.0
73	17	SLU A1 sism.	-1603.3	3680.8	-36310.0	-5280000.0	-1906000.0	-91960.0
74	17	SLU A1 sism.	-1607.3	3471.1	-37760.0	-5326000.0	-1910000.0	-94030.0
75	17	SLU A1 sism.	-31.2	-7970.9	-33680.0	4348000.0	-884300.0	-294000.0
76	17	SLU A1 sism.	-35.1	-8180.6	-35140.0	4302000.0	-888400.0	-296000.0
77	17	SLU A1 sism.	176.5	3376.3	-36230.0	-4751000.0	586200.0	302200.0
78	17	SLU A1 sism.	172.5	3166.6	-37690.0	-4797000.0	582100.0	300100.0
79	17	SLU A1 sism.	1419.6	-7659.2	-33750.0	3814000.0	1316000.0	149400.0
80	17	SLU A1 sism.	1415.6	-7868.9	-35200.0	3768000.0	1312000.0	147300.0
81	17	SLU A1 sism.	-1272.4	3372.7	-36240.0	-4749000.0	-1609000.0	-136000.0
82	17	SLU A1 sism.	-1276.3	3163.1	-37690.0	-4794000.0	-1613000.0	-138100.0
83	17	SLU A1 sism.	-29.3	-7662.8	-33750.0	3816000.0	-879600.0	-288900.0
84	17	SLU A1 sism.	-33.2	-7872.5	-35210.0	3770000.0	-883700.0	-290900.0
85	17	SLU A1 sism.	342.9	3376.4	-36230.0	-4751000.0	736900.0	282700.0
86	17	SLU A1 sism.	338.9	3166.7	-37690.0	-4797000.0	732800.0	280600.0
87	17	SLU A1 sism.	1586.0	-7659.2	-33750.0	3814000.0	1466000.0	129900.0
88	17	SLU A1 sism.	1582.0	-7868.8	-35200.0	3768000.0	1462000.0	127800.0
89	17	SLU A1 sism.	-1438.8	3372.7	-36240.0	-4749000.0	-1760000.0	-116600.0
90	17	SLU A1 sism.	-1442.8	3163.0	-37690.0	-4794000.0	-1764000.0	-118600.0
91	17	SLU A1 sism.	-195.7	-7662.8	-33750.0	3816000.0	-1030000.0	-269400.0
92	17	SLU A1 sism.	-199.7	-7872.5	-35210.0	3770000.0	-1034000.0	-271400.0
125	17	SLU A1 sism.	566.8	-149.1	-33690.0	-1860000.0	802500.0	258500.0
126	17	SLU A1 sism.	553.6	-848.0	-38540.0	-2012000.0	789000.0	251600.0
127	17	SLU A1 sism.	1038.4	-3644.6	-32900.0	1029000.0	1109000.0	197900.0
128	17	SLU A1 sism.	1025.3	-4343.5	-37750.0	876500.0	1095000.0	191000.0
129	17	SLU A1 sism.	-882.1	-152.7	-33690.0	-1857000.0	-1393000.0	-179700.0
130	17	SLU A1 sism.	-895.2	-851.6	-38540.0	-2010000.0	-1406000.0	-186600.0
131	17	SLU A1 sism.	-410.4	-3648.2	-32900.0	1031000.0	-1086000.0	-240300.0
132	17	SLU A1 sism.	-423.6	-4347.1	-37750.0	879000.0	-1100000.0	-247300.0
133	17	SLU A1 sism.	616.1	-241.5	-33670.0	-1700000.0	846300.0	251100.0
134	17	SLU A1 sism.	603.0	-940.4	-38520.0	-1853000.0	832800.0	244200.0
135	17	SLU A1 sism.	989.1	-3552.2	-32920.0	869400.0	1065000.0	205300.0
136	17	SLU A1 sism.	975.9	-4251.1	-37770.0	716900.0	1052000.0	198400.0
137	17	SLU A1 sism.	-832.7	-245.1	-33670.0	-1698000.0	-1349000.0	-187100.0
138	17	SLU A1 sism.	-845.9	-944.0	-38520.0	-1850000.0	-1363000.0	-194000.0
139	17	SLU A1 sism.	-459.8	-3555.7	-32920.0	871900.0	-1130000.0	-233000.0
140	17	SLU A1 sism.	-472.9	-4254.6	-37770.0	719400.0	-1144000.0	-239900.0



141	17	SLU A1 sism.	733.2	-149.0	-33690.0	-1860000.0	953200.0	239000.0
142	17	SLU A1 sism.	720.1	-848.0	-38540.0	-2012000.0	939700.0	232100.0
143	17	SLU A1 sism.	1204.9	-3644.5	-32900.0	1029000.0	1260000.0	178400.0
144	17	SLU A1 sism.	1191.7	-4343.4	-37750.0	876500.0	1246000.0	171500.0
145	17	SLU A1 sism.	-1048.5	-152.7	-33690.0	-1857000.0	-1544000.0	-160200.0
146	17	SLU A1 sism.	-1061.6	-851.6	-38540.0	-2010000.0	-1557000.0	-167200.0
147	17	SLU A1 sism.	-576.8	-3648.2	-32900.0	1031000.0	-1237000.0	-220800.0
148	17	SLU A1 sism.	-590.0	-4347.1	-37750.0	878900.0	-1251000.0	-227800.0
149	17	SLU A1 sism.	782.6	-241.5	-33670.0	-1700000.0	996900.0	231600.0
150	17	SLU A1 sism.	769.4	-940.4	-38520.0	-1852000.0	983500.0	224700.0
151	17	SLU A1 sism.	1155.5	-3552.1	-32920.0	869400.0	1216000.0	185800.0
152	17	SLU A1 sism.	1142.3	-4251.0	-37770.0	716900.0	1202000.0	178900.0
153	17	SLU A1 sism.	-999.1	-245.1	-33670.0	-1698000.0	-1500000.0	-167600.0
154	17	SLU A1 sism.	-1012.3	-944.0	-38520.0	-1850000.0	-1513000.0	-174500.0
155	17	SLU A1 sism.	-626.2	-3555.8	-32920.0	871900.0	-1281000.0	-213500.0
156	17	SLU A1 sism.	-639.4	-4254.7	-37770.0	719400.0	-1294000.0	-220400.0
1	19	SLU STR.	23.4	2953.8	-49270.0	644000.0	-152400.0	-12520.0
2	19	SLU STR.	18.4	3483.2	-53010.0	759400.0	-151400.0	-15480.0
3	19	SLU STR.	130.7	2953.8	-49270.0	644000.0	-237500.0	-3824.0
4	19	SLU STR.	125.6	3483.1	-53010.0	759400.0	-236500.0	-6778.8
5	19	SLU STR.	42.6	2216.8	-32880.0	483700.0	-111400.0	-8405.0
6	19	SLU STR.	37.6	2746.2	-36620.0	599100.0	-110300.0	-11360.0
7	19	SLU STR.	149.9	2216.7	-32880.0	483700.0	-196500.0	295.5
8	19	SLU STR.	144.8	2746.1	-36620.0	599100.0	-195400.0	-2659.3
9	19	SLU STR.	13.3	4012.6	-56740.0	874700.0	-150300.0	-18430.0
10	19	SLU STR.	98.5	2953.8	-49270.0	644000.0	-212000.0	-6434.2
11	19	SLU STR.	88.4	4012.6	-56740.0	874700.0	-209900.0	-12340.0
12	19	SLU STR.	32.5	3275.6	-40350.0	714400.0	-109300.0	-14310.0
13	19	SLU STR.	117.7	2216.8	-32880.0	483700.0	-171000.0	-2314.6
14	19	SLU STR.	107.6	3275.5	-40350.0	714400.0	-168900.0	-8224.3
15	19	SLE Rare	28.7	2248.1	-35720.0	490300.0	-114700.0	-9099.8
16	19	SLE Rare	25.3	2601.0	-38210.0	567200.0	-114000.0	-11070.0
17	19	SLE Rare	100.2	2248.1	-35720.0	490300.0	-171400.0	-3299.5
18	19	SLE Rare	96.8	2601.0	-38210.0	567200.0	-170700.0	-5269.3
19	19	SLE Rare	22.0	2954.0	-40700.0	644100.0	-113300.0	-13040.0
20	19	SLE Rare	78.8	2248.1	-35720.0	490300.0	-154400.0	-5039.6
21	19	SLE Rare	72.0	2953.9	-40700.0	644100.0	-153000.0	-8979.3
22	19	SLE Freq.	28.7	2248.1	-35720.0	490300.0	-114700.0	-9099.8
23	19	SLE Freq.	78.8	2248.1	-35720.0	490300.0	-154400.0	-5039.6
24	19	SLE Freq.	27.4	2389.3	-36720.0	521100.0	-114400.0	-9887.7
25	19	SLE Freq.	71.6	2248.1	-35720.0	490300.0	-148700.0	-5619.6
26	19	SLE Freq.	70.3	2389.2	-36720.0	521100.0	-148500.0	-6407.5
27	19	SLE Quasi P.	28.7	2248.1	-35720.0	490300.0	-114700.0	-9099.8
28	19	SLE Quasi P.	71.6	2248.1	-35720.0	490300.0	-148700.0	-5619.6
29	19	SLU A1 sism.	3278.9	3884.9	-34600.0	-972700.0	4168000.0	-641800.0
30	19	SLU A1 sism.	3274.9	4094.6	-36050.0	-926900.0	4164000.0	-639700.0
31	19	SLU A1 sism.	2807.2	389.4	-35380.0	1916000.0	3861000.0	-702400.0
32	19	SLU A1 sism.	2803.3	599.1	-36840.0	1962000.0	3857000.0	-700300.0
33	19	SLU A1 sism.	-2660.1	3897.1	-34600.0	-980900.0	-4155000.0	689000.0
34	19	SLU A1 sism.	-2664.0	4106.8	-36060.0	-935200.0	-4159000.0	691100.0
35	19	SLU A1 sism.	-3131.7	401.6	-35390.0	1908000.0	-4461000.0	628400.0
36	19	SLU A1 sism.	-3135.7	611.3	-36840.0	1953000.0	-4465000.0	630500.0
37	19	SLU A1 sism.	3229.5	3792.5	-34620.0	-813100.0	4124000.0	-649100.0
38	19	SLU A1 sism.	3225.6	4002.1	-36070.0	-767400.0	4120000.0	-647100.0
39	19	SLU A1 sism.	2856.6	481.8	-35360.0	1756000.0	3905000.0	-695000.0
40	19	SLU A1 sism.	2852.7	691.5	-36820.0	1802000.0	3901000.0	-692900.0
41	19	SLU A1 sism.	-2709.4	3804.7	-34620.0	-821400.0	-4199000.0	681700.0
42	19	SLU A1 sism.	-2713.4	4014.3	-36080.0	-775700.0	-4203000.0	683700.0
43	19	SLU A1 sism.	-3082.4	494.0	-35370.0	1748000.0	-4417000.0	635800.0
44	19	SLU A1 sism.	-3086.3	703.7	-36820.0	1794000.0	-4421000.0	637900.0
45	19	SLU A1 sism.	2724.1	3885.0	-34600.0	-972600.0	3666000.0	-706700.0
46	19	SLU A1 sism.	2720.2	4094.7	-36050.0	-926900.0	3661000.0	-704700.0
47	19	SLU A1 sism.	2252.5	389.5	-35380.0	1916000.0	3359000.0	-767300.0
48	19	SLU A1 sism.	2248.6	599.2	-36840.0	1962000.0	3355000.0	-765300.0
49	19	SLU A1 sism.	-2105.3	3896.9	-34600.0	-981000.0	-3653000.0	754000.0
50	19	SLU A1 sism.	-2109.3	4106.6	-36060.0	-935200.0	-3657000.0	756100.0
51	19	SLU A1 sism.	-2577.0	401.4	-35390.0	1908000.0	-3959000.0	693400.0
52	19	SLU A1 sism.	-2580.9	611.1	-36840.0	1953000.0	-3963000.0	695500.0



53	19	SLU A1 sism.	2674.8	3792.6	-34620.0	-813100.0	3622000.0	-714100.0
54	19	SLU A1 sism.	2670.8	4002.3	-36070.0	-767400.0	3618000.0	-712000.0
55	19	SLU A1 sism.	2301.9	482.0	-35360.0	1756000.0	3403000.0	-760000.0
56	19	SLU A1 sism.	2297.9	691.6	-36820.0	1802000.0	3399000.0	-757900.0
57	19	SLU A1 sism.	-2154.7	3804.5	-34620.0	-821400.0	-3696000.0	746600.0
58	19	SLU A1 sism.	-2158.6	4014.2	-36080.0	-775700.0	-3700000.0	748700.0
59	19	SLU A1 sism.	-2527.6	493.9	-35370.0	1748000.0	-3915000.0	700800.0
60	19	SLU A1 sism.	-2531.6	703.5	-36820.0	1794000.0	-3919000.0	702900.0
61	19	SLU A1 sism.	1750.5	7967.2	-33680.0	-4345000.0	1612000.0	-105300.0
62	19	SLU A1 sism.	1746.6	8176.9	-35130.0	-4300000.0	1608000.0	-103200.0
63	19	SLU A1 sism.	178.3	-3684.4	-36300.0	5283000.0	590900.0	-307300.0
64	19	SLU A1 sism.	174.4	-3474.7	-37760.0	5329000.0	586900.0	-305200.0
65	19	SLU A1 sism.	-31.2	7970.9	-33680.0	-4348000.0	-884300.0	294000.0
66	19	SLU A1 sism.	-35.1	8180.6	-35140.0	-4302000.0	-888400.0	296000.0
67	19	SLU A1 sism.	-1603.4	-3680.8	-36310.0	5280000.0	-1906000.0	91960.0
68	19	SLU A1 sism.	-1607.3	-3471.1	-37760.0	5326000.0	-1910000.0	94030.0
69	19	SLU A1 sism.	1584.1	7967.3	-33680.0	-4345000.0	1462000.0	-124800.0
70	19	SLU A1 sism.	1580.1	8176.9	-35130.0	-4300000.0	1458000.0	-122700.0
71	19	SLU A1 sism.	11.9	-3684.4	-36300.0	5283000.0	440200.0	-326800.0
72	19	SLU A1 sism.	8.0	-3474.7	-37760.0	5329000.0	436200.0	-324700.0
73	19	SLU A1 sism.	135.2	7970.8	-33680.0	-4348000.0	-733700.0	313500.0
74	19	SLU A1 sism.	131.3	8180.5	-35140.0	-4302000.0	-737700.0	315500.0
75	19	SLU A1 sism.	-1436.9	-3680.8	-36310.0	5280000.0	-1755000.0	111500.0
76	19	SLU A1 sism.	-1440.9	-3471.1	-37760.0	5326000.0	-1759000.0	113500.0
77	19	SLU A1 sism.	1586.0	7659.2	-33750.0	-3814000.0	1466000.0	-129900.0
78	19	SLU A1 sism.	1582.0	7868.8	-35200.0	-3768000.0	1462000.0	-127800.0
79	19	SLU A1 sism.	342.9	-3376.4	-36230.0	4751000.0	736900.0	-282700.0
80	19	SLU A1 sism.	338.9	-3166.7	-37690.0	4797000.0	732800.0	-280600.0
81	19	SLU A1 sism.	-195.7	7662.8	-33750.0	-3816000.0	-1030000.0	269400.0
82	19	SLU A1 sism.	-199.7	7872.5	-35210.0	-3770000.0	-1034000.0	271400.0
83	19	SLU A1 sism.	-1438.8	-3372.7	-36240.0	4749000.0	-1760000.0	116600.0
84	19	SLU A1 sism.	-1442.8	-3163.0	-37690.0	4794000.0	-1764000.0	118600.0
85	19	SLU A1 sism.	1419.6	7659.2	-33750.0	-3814000.0	1316000.0	-149400.0
86	19	SLU A1 sism.	1415.6	7868.9	-35200.0	-3768000.0	1312000.0	-147300.0
87	19	SLU A1 sism.	176.5	-3376.3	-36230.0	4751000.0	586200.0	-302200.0
88	19	SLU A1 sism.	172.5	-3166.6	-37690.0	4797000.0	582100.0	-300100.0
89	19	SLU A1 sism.	-29.3	7662.8	-33750.0	-3816000.0	-879600.0	288900.0
90	19	SLU A1 sism.	-33.2	7872.5	-35210.0	-3770000.0	-883700.0	290900.0
91	19	SLU A1 sism.	-1272.4	-3372.7	-36240.0	4749000.0	-1609000.0	136000.0
92	19	SLU A1 sism.	-1276.3	-3163.1	-37690.0	4794000.0	-1613000.0	138100.0
125	19	SLU A1 sism.	1204.9	3644.5	-32900.0	-1029000.0	1260000.0	-178400.0
126	19	SLU A1 sism.	1191.7	4343.4	-37750.0	-876500.0	1246000.0	-171500.0
127	19	SLU A1 sism.	733.2	149.0	-33690.0	1860000.0	953200.0	-239000.0
128	19	SLU A1 sism.	720.1	848.0	-38540.0	2012000.0	939700.0	-232100.0
129	19	SLU A1 sism.	-576.8	3648.2	-32900.0	-1031000.0	-1237000.0	220800.0
130	19	SLU A1 sism.	-590.0	4347.1	-37750.0	-878900.0	-1251000.0	227800.0
131	19	SLU A1 sism.	-1048.5	152.7	-33690.0	1857000.0	-1544000.0	160200.0
132	19	SLU A1 sism.	-1061.6	851.6	-38540.0	2010000.0	-1557000.0	167200.0
133	19	SLU A1 sism.	1155.5	3552.1	-32920.0	-869400.0	1216000.0	-185800.0
134	19	SLU A1 sism.	1142.3	4251.0	-37770.0	-716900.0	1202000.0	-178900.0
135	19	SLU A1 sism.	782.6	241.5	-33670.0	1700000.0	996900.0	-231600.0
136	19	SLU A1 sism.	769.4	940.4	-38520.0	1852000.0	983500.0	-224700.0
137	19	SLU A1 sism.	-626.2	3555.8	-32920.0	-871900.0	-1281000.0	213500.0
138	19	SLU A1 sism.	-639.4	4254.7	-37770.0	-719400.0	-1294000.0	220400.0
139	19	SLU A1 sism.	-999.1	245.1	-33670.0	1698000.0	-1500000.0	167600.0
140	19	SLU A1 sism.	-1012.3	944.0	-38520.0	1850000.0	-1513000.0	174500.0
141	19	SLU A1 sism.	1038.4	3644.6	-32900.0	-1029000.0	1109000.0	-197900.0
142	19	SLU A1 sism.	1025.3	4343.5	-37750.0	-876500.0	1095000.0	-191000.0
143	19	SLU A1 sism.	566.8	149.1	-33690.0	1860000.0	802500.0	-258500.0
144	19	SLU A1 sism.	553.6	848.0	-38540.0	2012000.0	789000.0	-251600.0
145	19	SLU A1 sism.	-410.4	3648.2	-32900.0	-1031000.0	-1086000.0	240300.0
146	19	SLU A1 sism.	-423.6	4347.1	-37750.0	-879000.0	-1100000.0	247300.0
147	19	SLU A1 sism.	-882.1	152.7	-33690.0	1857000.0	-1393000.0	179700.0
148	19	SLU A1 sism.	-895.2	851.6	-38540.0	2010000.0	-1406000.0	186700.0
149	19	SLU A1 sism.	989.1	3552.2	-32920.0	-869400.0	1065000.0	-205300.0
150	19	SLU A1 sism.	975.9	4251.1	-37770.0	-716900.0	1052000.0	-198400.0
151	19	SLU A1 sism.	616.1	241.5	-33670.0	1700000.0	846300.0	-251100.0
152	19	SLU A1 sism.	603.0	940.4	-38520.0	1853000.0	832800.0	-244200.0

153	19	SLU A1 sism.	-459.8	3555.7	-32920.0	-871900.0	-1130000.0	233000.0
154	19	SLU A1 sism.	-472.9	4254.6	-37770.0	-719400.0	-1144000.0	239900.0
155	19	SLU A1 sism.	-832.7	245.1	-33670.0	1698000.0	-1349000.0	187100.0
156	19	SLU A1 sism.	-845.9	944.0	-38520.0	1850000.0	-1363000.0	194000.0
1	21	SLU STR.	-106.3	-2717.2	-48210.0	-593500.0	-135400.0	16540.0
2	21	SLU STR.	-119.0	-3219.7	-51840.0	-703100.0	-132200.0	19490.0
3	21	SLU STR.	-24.3	-2715.8	-48210.0	-593200.0	-218200.0	8675.9
4	21	SLU STR.	-37.1	-3218.4	-51840.0	-702800.0	-215000.0	11630.0
5	21	SLU STR.	-40.9	-2083.5	-32210.0	-455200.0	-100100.0	10760.0
6	21	SLU STR.	-53.7	-2586.1	-35850.0	-564700.0	-96900.0	13710.0
7	21	SLU STR.	41.0	-2082.2	-32210.0	-454900.0	-182900.0	2890.7
8	21	SLU STR.	28.2	-2584.8	-35850.0	-564400.0	-179700.0	5840.8
9	21	SLU STR.	-131.8	-3722.3	-55480.0	-812700.0	-129000.0	22440.0
10	21	SLU STR.	-48.9	-2716.2	-48210.0	-593300.0	-193400.0	11040.0
11	21	SLU STR.	-74.4	-3721.4	-55480.0	-812500.0	-187000.0	16940.0
12	21	SLU STR.	-66.5	-3088.7	-39480.0	-674300.0	-93720.0	16660.0
13	21	SLU STR.	16.4	-2082.6	-32210.0	-455000.0	-158100.0	5250.7
14	21	SLU STR.	-9.1	-3087.7	-39480.0	-674100.0	-151700.0	11150.0
15	21	SLE Rare	-64.0	-2087.2	-34970.0	-455900.0	-102400.0	11870.0
16	21	SLE Rare	-72.5	-2422.3	-37390.0	-529000.0	-100300.0	13840.0
17	21	SLE Rare	-9.4	-2086.4	-34960.0	-455800.0	-157600.0	6625.1
18	21	SLE Rare	-17.9	-2421.4	-37390.0	-528800.0	-155500.0	8591.8
19	21	SLE Rare	-81.0	-2757.4	-39810.0	-602000.0	-98140.0	15800.0
20	21	SLE Rare	-25.8	-2086.6	-34960.0	-455800.0	-141000.0	8198.4
21	21	SLE Rare	-42.8	-2756.7	-39810.0	-601900.0	-136800.0	12130.0
22	21	SLE Freq.	-64.0	-2087.2	-34970.0	-455900.0	-102400.0	11870.0
23	21	SLE Freq.	-25.8	-2086.6	-34960.0	-455800.0	-141000.0	8198.4
24	21	SLE Freq.	-67.4	-2221.3	-35940.0	-485200.0	-101500.0	12660.0
25	21	SLE Freq.	-31.2	-2086.7	-34970.0	-455800.0	-135500.0	8722.9
26	21	SLE Freq.	-34.6	-2220.7	-35930.0	-485000.0	-134700.0	9509.5
27	21	SLE Quasi P.	-64.0	-2087.2	-34970.0	-455900.0	-102400.0	11870.0
28	21	SLE Quasi P.	-31.2	-2086.7	-34970.0	-455800.0	-135500.0	8722.9
29	21	SLU A1 sism.	2066.5	109.0	-34810.0	-2073000.0	3382000.0	775900.0
30	21	SLU A1 sism.	2068.9	-90.7	-36210.0	-2116000.0	3377000.0	773700.0
31	21	SLU A1 sism.	2514.5	-4395.7	-33820.0	1157000.0	3691000.0	715700.0
32	21	SLU A1 sism.	2516.9	-4595.4	-35210.0	1114000.0	3686000.0	713500.0
33	21	SLU A1 sism.	-2579.3	422.0	-34720.0	-2026000.0	-3957000.0	-696000.0
34	21	SLU A1 sism.	-2577.0	222.3	-36110.0	-2069000.0	-3962000.0	-698300.0
35	21	SLU A1 sism.	-2131.3	-4082.7	-33720.0	1205000.0	-3648000.0	-756200.0
36	21	SLU A1 sism.	-2129.0	-4282.4	-35120.0	1161000.0	-3653000.0	-758500.0
37	21	SLU A1 sism.	2099.6	-581.4	-34670.0	-1541000.0	3430000.0	771700.0
38	21	SLU A1 sism.	2101.9	-781.1	-36060.0	-1584000.0	3425000.0	769500.0
39	21	SLU A1 sism.	2481.5	-3705.4	-33960.0	625400.0	3643000.0	719900.0
40	21	SLU A1 sism.	2483.8	-3905.1	-35360.0	581800.0	3638000.0	717700.0
41	21	SLU A1 sism.	-2546.3	-268.3	-34570.0	-1493000.0	-3909000.0	-700200.0
42	21	SLU A1 sism.	-2543.9	-468.0	-35970.0	-1537000.0	-3914000.0	-702500.0
43	21	SLU A1 sism.	-2164.4	-3392.4	-33870.0	672700.0	-3696000.0	-752000.0
44	21	SLU A1 sism.	-2162.1	-3592.1	-35260.0	629100.0	-3701000.0	-754300.0
45	21	SLU A1 sism.	2621.1	216.2	-34820.0	-2068000.0	3885000.0	710700.0
46	21	SLU A1 sism.	2623.4	16.5	-36220.0	-2111000.0	3880000.0	708400.0
47	21	SLU A1 sism.	3069.1	-4288.4	-33820.0	1162000.0	4193000.0	650500.0
48	21	SLU A1 sism.	3071.4	-4488.1	-35220.0	1119000.0	4188000.0	648200.0
49	21	SLU A1 sism.	-3133.9	314.7	-34710.0	-2031000.0	-4459000.0	-630800.0
50	21	SLU A1 sism.	-3131.6	115.0	-36110.0	-2074000.0	-4464000.0	-633000.0
51	21	SLU A1 sism.	-2685.9	-4190.0	-33710.0	1200000.0	-4151000.0	-691000.0
52	21	SLU A1 sism.	-2683.5	-4389.7	-35110.0	1156000.0	-4156000.0	-693200.0
53	21	SLU A1 sism.	2654.2	-474.1	-34670.0	-1536000.0	3933000.0	706500.0
54	21	SLU A1 sism.	2656.5	-673.8	-36070.0	-1579000.0	3928000.0	704200.0
55	21	SLU A1 sism.	3036.0	-3598.1	-33970.0	630300.0	4146000.0	654600.0
56	21	SLU A1 sism.	3038.3	-3797.8	-35370.0	586800.0	4140000.0	652400.0
57	21	SLU A1 sism.	-3100.8	-375.6	-34560.0	-1498000.0	-4411000.0	-635000.0
58	21	SLU A1 sism.	-3098.5	-575.3	-35960.0	-1542000.0	-4417000.0	-637200.0
59	21	SLU A1 sism.	-2719.0	-3499.6	-33860.0	667700.0	-4199000.0	-686800.0
60	21	SLU A1 sism.	-2716.6	-3699.3	-35260.0	624200.0	-4204000.0	-689000.0
61	21	SLU A1 sism.	-82.2	5474.0	-35940.0	-5825000.0	453900.0	330900.0
62	21	SLU A1 sism.	-79.9	5274.3	-37340.0	-5869000.0	448700.0	328700.0
63	21	SLU A1 sism.	1411.2	-9541.6	-32620.0	4943000.0	1482000.0	130300.0
64	21	SLU A1 sism.	1413.5	-9741.3	-34020.0	4899000.0	1477000.0	128100.0

65	21	SLU A1 sism.	-1476.0	5567.9	-35910.0	-5811000.0	-1748000.0	-110600.0
66	21	SLU A1 sism.	-1473.6	5368.2	-37310.0	-5855000.0	-1753000.0	-112900.0
67	21	SLU A1 sism.	17.4	-9447.7	-32590.0	4957000.0	-719700.0	-311300.0
68	21	SLU A1 sism.	19.7	-9647.4	-33990.0	4913000.0	-724900.0	-313500.0
69	21	SLU A1 sism.	84.2	5506.2	-35940.0	-5824000.0	604600.0	311400.0
70	21	SLU A1 sism.	86.5	5306.5	-37340.0	-5867000.0	599500.0	309100.0
71	21	SLU A1 sism.	1577.5	-9509.4	-32620.0	4944000.0	1633000.0	110700.0
72	21	SLU A1 sism.	1579.9	-9709.1	-34020.0	4901000.0	1628000.0	108500.0
73	21	SLU A1 sism.	-1642.3	5535.7	-35910.0	-5812000.0	-1899000.0	-91070.0
74	21	SLU A1 sism.	-1640.0	5336.0	-37310.0	-5856000.0	-1904000.0	-93300.0
75	21	SLU A1 sism.	-149.0	-9479.9	-32590.0	4956000.0	-870500.0	-291700.0
76	21	SLU A1 sism.	-146.6	-9679.6	-33990.0	4912000.0	-875700.0	-293900.0
77	21	SLU A1 sism.	28.1	3172.9	-35450.0	-4051000.0	613400.0	317000.0
78	21	SLU A1 sism.	30.4	2973.2	-36850.0	-4095000.0	608200.0	314800.0
79	21	SLU A1 sism.	1300.9	-7240.5	-33110.0	3169000.0	1323000.0	144300.0
80	21	SLU A1 sism.	1303.2	-7440.2	-34510.0	3126000.0	1317000.0	142000.0
81	21	SLU A1 sism.	-1365.7	3266.8	-35420.0	-4037000.0	-1588000.0	-124600.0
82	21	SLU A1 sism.	-1363.4	3067.1	-36820.0	-4081000.0	-1594000.0	-126800.0
83	21	SLU A1 sism.	-92.9	-7146.6	-33080.0	3183000.0	-879200.0	-297300.0
84	21	SLU A1 sism.	-90.5	-7346.3	-34480.0	3140000.0	-884400.0	-299600.0
85	21	SLU A1 sism.	194.4	3205.1	-35450.0	-4050000.0	764100.0	297400.0
86	21	SLU A1 sism.	196.8	3005.4	-36850.0	-4094000.0	758900.0	295200.0
87	21	SLU A1 sism.	1467.3	-7208.3	-33110.0	3171000.0	1473000.0	124700.0
88	21	SLU A1 sism.	1469.6	-7408.0	-34510.0	3127000.0	1468000.0	122400.0
89	21	SLU A1 sism.	-1532.1	3234.6	-35420.0	-4039000.0	-1739000.0	-105000.0
90	21	SLU A1 sism.	-1529.7	3034.9	-36820.0	-4082000.0	-1744000.0	-107200.0
91	21	SLU A1 sism.	-259.2	-7178.8	-33080.0	3182000.0	-1030000.0	-277800.0
92	21	SLU A1 sism.	-256.9	-7378.5	-34480.0	3138000.0	-1035000.0	-280000.0
125	21	SLU A1 sism.	437.8	451.5	-33150.0	-2006000.0	819800.0	263300.0
126	21	SLU A1 sism.	445.5	-214.2	-37810.0	-2151000.0	802500.0	255900.0
127	21	SLU A1 sism.	885.8	-4053.2	-32150.0	1225000.0	1128000.0	203100.0
128	21	SLU A1 sism.	893.5	-4718.8	-36810.0	1080000.0	1111000.0	195700.0
129	21	SLU A1 sism.	-956.0	545.4	-33120.0	-1991000.0	-1382000.0	-178200.0
130	21	SLU A1 sism.	-948.2	-120.3	-37780.0	-2137000.0	-1399000.0	-185700.0
131	21	SLU A1 sism.	-508.0	-3959.3	-32120.0	1239000.0	-1074000.0	-238400.0
132	21	SLU A1 sism.	-500.2	-4624.9	-36780.0	1094000.0	-1091000.0	-245900.0
133	21	SLU A1 sism.	470.9	-238.8	-33000.0	-1473000.0	867600.0	259200.0
134	21	SLU A1 sism.	478.6	-904.5	-37660.0	-1619000.0	850300.0	251700.0
135	21	SLU A1 sism.	852.7	-3362.8	-32300.0	692700.0	1080000.0	207300.0
136	21	SLU A1 sism.	860.5	-4028.5	-36960.0	547600.0	1063000.0	199900.0
137	21	SLU A1 sism.	-922.9	-144.9	-32970.0	-1459000.0	-1334000.0	-182400.0
138	21	SLU A1 sism.	-915.2	-810.6	-37630.0	-1604000.0	-1351000.0	-189900.0
139	21	SLU A1 sism.	-541.1	-3268.9	-32270.0	706900.0	-1121000.0	-234300.0
140	21	SLU A1 sism.	-533.3	-3934.6	-36930.0	561800.0	-1139000.0	-241700.0
141	21	SLU A1 sism.	604.1	483.7	-33150.0	-2004000.0	970600.0	243800.0
142	21	SLU A1 sism.	611.9	-182.0	-37810.0	-2149000.0	953300.0	236300.0
143	21	SLU A1 sism.	1052.1	-4021.0	-32160.0	1226000.0	1279000.0	183600.0
144	21	SLU A1 sism.	1059.9	-4686.7	-36810.0	1081000.0	1262000.0	176100.0
145	21	SLU A1 sism.	-1122.4	513.2	-33120.0	-1993000.0	-1533000.0	-158700.0
146	21	SLU A1 sism.	-1114.6	-152.4	-37770.0	-2138000.0	-1550000.0	-166100.0
147	21	SLU A1 sism.	-674.4	-3991.4	-32120.0	1238000.0	-1224000.0	-218900.0
148	21	SLU A1 sism.	-666.6	-4657.1	-36780.0	1092000.0	-1242000.0	-226300.0
149	21	SLU A1 sism.	637.2	-206.6	-33000.0	-1472000.0	1018000.0	239600.0
150	21	SLU A1 sism.	645.0	-872.3	-37660.0	-1617000.0	1001000.0	232100.0
151	21	SLU A1 sism.	1019.1	-3330.7	-32300.0	694200.0	1231000.0	187800.0
152	21	SLU A1 sism.	1026.8	-3996.3	-36960.0	549100.0	1214000.0	180300.0
153	21	SLU A1 sism.	-1089.3	-177.1	-32970.0	-1461000.0	-1485000.0	-162900.0
154	21	SLU A1 sism.	-1081.5	-842.8	-37630.0	-1606000.0	-1502000.0	-170300.0
155	21	SLU A1 sism.	-707.4	-3301.1	-32270.0	705400.0	-1272000.0	-214700.0
156	21	SLU A1 sism.	-699.7	-3966.8	-36930.0	560300.0	-1289000.0	-222100.0
1	23	SLU STR.	-106.3	2717.2	-48210.0	593500.0	-135400.0	-16540.0
2	23	SLU STR.	-119.0	3219.7	-51840.0	703100.0	-132200.0	-19490.0
3	23	SLU STR.	-24.3	2715.8	-48210.0	593200.0	-218200.0	-8675.9
4	23	SLU STR.	-37.1	3218.4	-51840.0	702800.0	-215000.0	-11630.0
5	23	SLU STR.	-40.9	2083.5	-32210.0	455200.0	-100100.0	-10760.0
6	23	SLU STR.	-53.7	2586.1	-35850.0	564700.0	-96900.0	-13710.0
7	23	SLU STR.	41.0	2082.2	-32210.0	454900.0	-182900.0	-2890.7
8	23	SLU STR.	28.2	2584.8	-35850.0	564400.0	-179700.0	-5840.8

9	23	SLU STR.	-131.8	3722.3	-55480.0	812700.0	-129000.0	-22440.0
10	23	SLU STR.	-48.9	2716.2	-48210.0	593300.0	-193400.0	-11040.0
11	23	SLU STR.	-74.4	3721.4	-55480.0	812500.0	-187000.0	-16940.0
12	23	SLU STR.	-66.5	3088.7	-39480.0	674300.0	-93720.0	-16660.0
13	23	SLU STR.	16.4	2082.6	-32210.0	455000.0	-158100.0	-5250.7
14	23	SLU STR.	-9.1	3087.7	-39480.0	674100.0	-151700.0	-11150.0
15	23	SLE Rare	-64.0	2087.2	-34970.0	455900.0	-102400.0	-11870.0
16	23	SLE Rare	-72.5	2422.3	-37390.0	529000.0	-100300.0	-13840.0
17	23	SLE Rare	-9.4	2086.4	-34960.0	455800.0	-157600.0	-6625.1
18	23	SLE Rare	-17.9	2421.4	-37390.0	528800.0	-155500.0	-8591.8
19	23	SLE Rare	-81.0	2757.4	-39810.0	602000.0	-98140.0	-15800.0
20	23	SLE Rare	-25.8	2086.6	-34960.0	455800.0	-141000.0	-8198.4
21	23	SLE Rare	-42.8	2756.7	-39810.0	601900.0	-136800.0	-12130.0
22	23	SLE Freq.	-64.0	2087.2	-34970.0	455900.0	-102400.0	-11870.0
23	23	SLE Freq.	-25.8	2086.6	-34960.0	455800.0	-141000.0	-8198.4
24	23	SLE Freq.	-67.4	2221.3	-35940.0	485200.0	-101500.0	-12660.0
25	23	SLE Freq.	-31.2	2086.7	-34970.0	455800.0	-135500.0	-8722.9
26	23	SLE Freq.	-34.6	2220.7	-35930.0	485000.0	-134700.0	-9509.6
27	23	SLE Quasi P.	-64.0	2087.2	-34970.0	455900.0	-102400.0	-11870.0
28	23	SLE Quasi P.	-31.2	2086.7	-34970.0	455800.0	-135500.0	-8722.9
29	23	SLU A1 sism.	3069.1	4288.4	-33820.0	-1162000.0	4193000.0	-650500.0
30	23	SLU A1 sism.	3071.4	4488.1	-35220.0	-1119000.0	4188000.0	-648200.0
31	23	SLU A1 sism.	2621.1	-216.2	-34820.0	2068000.0	3885000.0	-710700.0
32	23	SLU A1 sism.	2623.4	-16.5	-36220.0	2111000.0	3880000.0	-708400.0
33	23	SLU A1 sism.	-2685.9	4190.0	-33710.0	-1200000.0	-4151000.0	691000.0
34	23	SLU A1 sism.	-2683.5	4389.7	-35110.0	-1156000.0	-4156000.0	693200.0
35	23	SLU A1 sism.	-3133.9	-314.7	-34710.0	2031000.0	-4459000.0	630800.0
36	23	SLU A1 sism.	-3131.5	-115.0	-36110.0	2074000.0	-4464000.0	633000.0
37	23	SLU A1 sism.	3036.0	3598.1	-33970.0	-630300.0	4146000.0	-654700.0
38	23	SLU A1 sism.	3038.3	3797.8	-35370.0	-586800.0	4140000.0	-652400.0
39	23	SLU A1 sism.	2654.2	474.1	-34670.0	1536000.0	3933000.0	-706500.0
40	23	SLU A1 sism.	2656.5	673.8	-36070.0	1579000.0	3928000.0	-704200.0
41	23	SLU A1 sism.	-2718.9	3499.6	-33860.0	-667700.0	-4199000.0	686800.0
42	23	SLU A1 sism.	-2716.6	3699.3	-35260.0	-624200.0	-4204000.0	689000.0
43	23	SLU A1 sism.	-3100.8	375.6	-34560.0	1498000.0	-4411000.0	635000.0
44	23	SLU A1 sism.	-3098.5	575.3	-35960.0	1542000.0	-4417000.0	637200.0
45	23	SLU A1 sism.	2514.5	4395.7	-33820.0	-1157000.0	3691000.0	-715700.0
46	23	SLU A1 sism.	2516.9	4595.4	-35210.0	-1114000.0	3686000.0	-713500.0
47	23	SLU A1 sism.	2066.5	-108.9	-34810.0	2073000.0	3382000.0	-775900.0
48	23	SLU A1 sism.	2068.9	90.8	-36210.0	2116000.0	3377000.0	-773700.0
49	23	SLU A1 sism.	-2131.3	4082.7	-33720.0	-1205000.0	-3648000.0	756200.0
50	23	SLU A1 sism.	-2129.0	4282.4	-35120.0	-1161000.0	-3653000.0	758500.0
51	23	SLU A1 sism.	-2579.3	-422.0	-34720.0	2026000.0	-3957000.0	696000.0
52	23	SLU A1 sism.	-2577.0	-222.3	-36110.0	2069000.0	-3962000.0	698300.0
53	23	SLU A1 sism.	2481.5	3705.4	-33960.0	-625400.0	3643000.0	-719900.0
54	23	SLU A1 sism.	2483.8	3905.1	-35360.0	-581800.0	3638000.0	-717700.0
55	23	SLU A1 sism.	2099.6	581.4	-34670.0	1541000.0	3430000.0	-771700.0
56	23	SLU A1 sism.	2101.9	781.1	-36060.0	1584000.0	3425000.0	-769500.0
57	23	SLU A1 sism.	-2164.4	3392.3	-33870.0	-672700.0	-3696000.0	752000.0
58	23	SLU A1 sism.	-2162.1	3592.0	-35260.0	-629100.0	-3701000.0	754300.0
59	23	SLU A1 sism.	-2546.2	268.3	-34570.0	1493000.0	-3909000.0	700200.0
60	23	SLU A1 sism.	-2543.9	468.0	-35970.0	1537000.0	-3914000.0	702500.0
61	23	SLU A1 sism.	1577.5	9509.4	-32620.0	-4944000.0	1633000.0	-110700.0
62	23	SLU A1 sism.	1579.9	9709.1	-34020.0	-4901000.0	1628000.0	-108500.0
63	23	SLU A1 sism.	84.2	-5506.2	-35940.0	5824000.0	604600.0	-311400.0
64	23	SLU A1 sism.	86.5	-5306.5	-37340.0	5867000.0	599500.0	-309100.0
65	23	SLU A1 sism.	-149.0	9479.9	-32590.0	-4956000.0	-870500.0	291700.0
66	23	SLU A1 sism.	-146.6	9679.6	-33990.0	-4912000.0	-875700.0	293900.0
67	23	SLU A1 sism.	-1642.3	-5535.7	-35910.0	5812000.0	-1899000.0	91070.0
68	23	SLU A1 sism.	-1640.0	-5336.0	-37310.0	5856000.0	-1904000.0	93300.0
69	23	SLU A1 sism.	1411.2	9541.6	-32620.0	-4943000.0	1482000.0	-130300.0
70	23	SLU A1 sism.	1413.5	9741.3	-34020.0	-4899000.0	1477000.0	-128100.0
71	23	SLU A1 sism.	-82.2	-5474.0	-35940.0	5825000.0	453900.0	-330900.0
72	23	SLU A1 sism.	-79.9	-5274.3	-37340.0	5869000.0	448700.0	-328700.0
73	23	SLU A1 sism.	17.4	9447.7	-32590.0	-4957000.0	-719700.0	311300.0
74	23	SLU A1 sism.	19.7	9647.4	-33990.0	-4913000.0	-724900.0	313500.0
75	23	SLU A1 sism.	-1475.9	-5567.9	-35910.0	5811000.0	-1748000.0	110600.0
76	23	SLU A1 sism.	-1473.6	-5368.2	-37310.0	5855000.0	-1753000.0	112900.0



77	23	SLU A1 sism.	1467.3	7208.3	-33110.0	-3171000.0	1473000.0	-124700.0
78	23	SLU A1 sism.	1469.6	7408.0	-34510.0	-3127000.0	1468000.0	-122400.0
79	23	SLU A1 sism.	194.4	-3205.1	-35450.0	4050000.0	764100.0	-297400.0
80	23	SLU A1 sism.	196.8	-3005.4	-36850.0	4094000.0	758900.0	-295200.0
81	23	SLU A1 sism.	-259.2	7178.8	-33080.0	-3182000.0	-1030000.0	277800.0
82	23	SLU A1 sism.	-256.9	7378.5	-34480.0	-3138000.0	-1035000.0	280000.0
83	23	SLU A1 sism.	-1532.1	-3234.6	-35420.0	4039000.0	-1739000.0	105000.0
84	23	SLU A1 sism.	-1529.7	-3034.9	-36820.0	4082000.0	-1744000.0	107200.0
85	23	SLU A1 sism.	1300.9	7240.5	-33110.0	-3169000.0	1323000.0	-144300.0
86	23	SLU A1 sism.	1303.2	7440.2	-34510.0	-3126000.0	1317000.0	-142000.0
87	23	SLU A1 sism.	28.1	-3172.9	-35450.0	4051000.0	613400.0	-317000.0
88	23	SLU A1 sism.	30.4	-2973.2	-36850.0	4095000.0	608200.0	-314800.0
89	23	SLU A1 sism.	-92.9	7146.6	-33080.0	-3183000.0	-879200.0	297300.0
90	23	SLU A1 sism.	-90.5	7346.3	-34480.0	-3140000.0	-884400.0	299600.0
91	23	SLU A1 sism.	-1365.7	-3266.8	-35420.0	4037000.0	-1588000.0	124600.0
92	23	SLU A1 sism.	-1363.4	-3067.1	-36820.0	4081000.0	-1594000.0	126800.0
125	23	SLU A1 sism.	1052.1	4021.0	-32160.0	-1226000.0	1279000.0	-183600.0
126	23	SLU A1 sism.	1059.9	4686.7	-36810.0	-1081000.0	1262000.0	-176100.0
127	23	SLU A1 sism.	604.1	-483.7	-33150.0	2004000.0	970600.0	-243800.0
128	23	SLU A1 sism.	611.9	182.0	-37810.0	2149000.0	953300.0	-236300.0
129	23	SLU A1 sism.	-674.4	3991.4	-32120.0	-1238000.0	-1224000.0	218900.0
130	23	SLU A1 sism.	-666.6	4657.1	-36780.0	-1092000.0	-1242000.0	226300.0
131	23	SLU A1 sism.	-1122.4	-513.2	-33120.0	1993000.0	-1533000.0	158700.0
132	23	SLU A1 sism.	-1114.6	152.4	-37770.0	2138000.0	-1550000.0	166100.0
133	23	SLU A1 sism.	1019.1	3330.7	-32300.0	-694200.0	1231000.0	-187800.0
134	23	SLU A1 sism.	1026.8	3996.3	-36960.0	-549100.0	1214000.0	-180300.0
135	23	SLU A1 sism.	637.2	206.6	-33000.0	1472000.0	1018000.0	-239600.0
136	23	SLU A1 sism.	645.0	872.3	-37660.0	1617000.0	1001000.0	-232100.0
137	23	SLU A1 sism.	-707.4	3301.1	-32270.0	-705400.0	-1272000.0	214700.0
138	23	SLU A1 sism.	-699.7	3966.8	-36930.0	-560300.0	-1289000.0	222100.0
139	23	SLU A1 sism.	-1089.3	177.1	-32970.0	1461000.0	-1485000.0	162900.0
140	23	SLU A1 sism.	-1081.5	842.8	-37630.0	1606000.0	-1502000.0	170300.0
141	23	SLU A1 sism.	885.8	4053.2	-32150.0	-1225000.0	1128000.0	-203100.0
142	23	SLU A1 sism.	893.5	4718.8	-36810.0	-1080000.0	1111000.0	-195700.0
143	23	SLU A1 sism.	437.8	-451.5	-33150.0	2006000.0	819800.0	-263300.0
144	23	SLU A1 sism.	445.5	214.2	-37810.0	2151000.0	802500.0	-255900.0
145	23	SLU A1 sism.	-508.0	3959.3	-32120.0	-1239000.0	-1074000.0	238400.0
146	23	SLU A1 sism.	-500.2	4624.9	-36780.0	-1094000.0	-1091000.0	245900.0
147	23	SLU A1 sism.	-956.0	-545.4	-33120.0	1991000.0	-1382000.0	178200.0
148	23	SLU A1 sism.	-948.2	120.2	-37780.0	2137000.0	-1399000.0	185700.0
149	23	SLU A1 sism.	852.7	3362.9	-32300.0	-692700.0	1080000.0	-207300.0
150	23	SLU A1 sism.	860.5	4028.5	-36960.0	-547600.0	1063000.0	-199900.0
151	23	SLU A1 sism.	470.8	238.8	-33000.0	1473000.0	867600.0	-259200.0
152	23	SLU A1 sism.	478.6	904.5	-37660.0	1619000.0	850300.0	-251700.0
153	23	SLU A1 sism.	-541.1	3268.9	-32270.0	-706900.0	-1121000.0	234300.0
154	23	SLU A1 sism.	-533.3	3934.6	-36930.0	-561800.0	-1139000.0	241700.0
155	23	SLU A1 sism.	-922.9	144.9	-32970.0	1459000.0	-1334000.0	182400.0
156	23	SLU A1 sism.	-915.2	810.6	-37630.0	1604000.0	-1351000.0	189900.0
1	25	SLU STR.	1519.8	146.7	-36070.0	22120.0	-477700.0	-653.5
2	25	SLU STR.	1493.0	-166.4	-37770.0	-46130.0	-474400.0	-7432.4
3	25	SLU STR.	1627.4	143.8	-36090.0	24250.0	-561500.0	8182.4
4	25	SLU STR.	1600.6	-169.4	-37790.0	-44000.0	-558200.0	1403.5
5	25	SLU STR.	924.1	-736.0	-22940.0	-163700.0	-307900.0	-14980.0
6	25	SLU STR.	897.3	-1049.1	-24640.0	-232000.0	-304500.0	-21760.0
7	25	SLU STR.	1031.7	-739.0	-22960.0	-161600.0	-391700.0	-6144.5
8	25	SLU STR.	1004.9	-1052.1	-24660.0	-229900.0	-388300.0	-12920.0
9	25	SLU STR.	1466.2	-479.5	-39470.0	-114400.0	-471000.0	-14210.0
10	25	SLU STR.	1595.1	144.7	-36090.0	23610.0	-536400.0	5531.6
11	25	SLU STR.	1541.5	-481.6	-39480.0	-112900.0	-529700.0	-8026.2
12	25	SLU STR.	870.5	-1362.2	-26340.0	-300200.0	-301100.0	-28540.0
13	25	SLU STR.	999.4	-738.1	-22960.0	-162200.0	-366500.0	-8795.2
14	25	SLU STR.	945.9	-1364.3	-26350.0	-298700.0	-359800.0	-22350.0
15	25	SLE Rare	1062.6	-256.2	-25660.0	-61580.0	-341600.0	-6797.3
16	25	SLE Rare	1044.7	-464.9	-26790.0	-107100.0	-339300.0	-11320.0
17	25	SLE Rare	1134.3	-258.2	-25670.0	-60150.0	-397400.0	-906.7
18	25	SLE Rare	1116.4	-466.9	-26800.0	-105700.0	-395200.0	-5426.0
19	25	SLE Rare	1026.9	-673.7	-27920.0	-152600.0	-337100.0	-15840.0
20	25	SLE Rare	1112.8	-257.6	-25670.0	-60580.0	-380700.0	-2673.9



21	25	SLE Rare	1077.1	-675.1	-27930.0	-151600.0	-376200.0	-11710.0
22	25	SLE Freq.	1062.6	-256.2	-25660.0	-61580.0	-341600.0	-6797.3
23	25	SLE Freq.	1112.8	-257.6	-25670.0	-60580.0	-380700.0	-2673.9
24	25	SLE Freq.	1055.4	-339.7	-26110.0	-79780.0	-340700.0	-8605.0
25	25	SLE Freq.	1105.6	-257.4	-25670.0	-60720.0	-375100.0	-3263.0
26	25	SLE Freq.	1098.5	-340.9	-26120.0	-78920.0	-374200.0	-5070.7
27	25	SLE Quasi P.	1062.6	-256.2	-25660.0	-61580.0	-341600.0	-6797.3
28	25	SLE Quasi P.	1105.6	-257.4	-25670.0	-60720.0	-375100.0	-3263.0
29	25	SLU A1 sism.	676.7	1.1	-25490.0	-1324000.0	3318000.0	-561100.0
30	25	SLU A1 sism.	680.8	-236.3	-26740.0	-1377000.0	3313000.0	-568700.0
31	25	SLU A1 sism.	1226.1	442.1	-22130.0	1090000.0	3586000.0	-416500.0
32	25	SLU A1 sism.	1230.1	204.7	-23380.0	1037000.0	3581000.0	-424100.0
33	25	SLU A1 sism.	981.1	-719.4	-27950.0	-1159000.0	-4331000.0	417600.0
34	25	SLU A1 sism.	985.2	-956.9	-29200.0	-1211000.0	-4336000.0	409900.0
35	25	SLU A1 sism.	1530.5	-278.5	-24590.0	1255000.0	-4063000.0	562200.0
36	25	SLU A1 sism.	1534.5	-515.9	-25840.0	1202000.0	-4068000.0	554600.0
37	25	SLU A1 sism.	758.8	138.7	-24940.0	-909800.0	3354000.0	-545700.0
38	25	SLU A1 sism.	762.9	-98.8	-26190.0	-962500.0	3349000.0	-553400.0
39	25	SLU A1 sism.	1143.9	304.6	-22680.0	675700.0	3550000.0	-431800.0
40	25	SLU A1 sism.	1148.0	67.2	-23920.0	623100.0	3545000.0	-439500.0
41	25	SLU A1 sism.	1063.3	-581.9	-27410.0	-744500.0	-4295000.0	433000.0
42	25	SLU A1 sism.	1067.3	-819.4	-28660.0	-797200.0	-4300000.0	425300.0
43	25	SLU A1 sism.	1448.3	-416.0	-25140.0	841000.0	-4099000.0	546800.0
44	25	SLU A1 sism.	1452.4	-653.4	-26390.0	788400.0	-4104000.0	539200.0
45	25	SLU A1 sism.	1205.0	-27.4	-25410.0	-1364000.0	3786000.0	-708300.0
46	25	SLU A1 sism.	1209.1	-264.9	-26660.0	-1417000.0	3781000.0	-716000.0
47	25	SLU A1 sism.	1754.3	413.5	-22050.0	1049000.0	4054000.0	-563700.0
48	25	SLU A1 sism.	1758.4	176.1	-23300.0	996700.0	4049000.0	-571300.0
49	25	SLU A1 sism.	452.9	-690.9	-28030.0	-1118000.0	-4799000.0	564800.0
50	25	SLU A1 sism.	456.9	-928.3	-29280.0	-1171000.0	-4804000.0	557200.0
51	25	SLU A1 sism.	1002.2	-249.9	-24670.0	1296000.0	-4531000.0	709400.0
52	25	SLU A1 sism.	1006.3	-487.3	-25920.0	1243000.0	-4536000.0	701800.0
53	25	SLU A1 sism.	1287.1	110.1	-24870.0	-950300.0	3822000.0	-693000.0
54	25	SLU A1 sism.	1291.2	-127.4	-26110.0	-1003000.0	3817000.0	-700600.0
55	25	SLU A1 sism.	1672.2	276.0	-22600.0	635300.0	4018000.0	-579100.0
56	25	SLU A1 sism.	1676.3	38.6	-23850.0	582600.0	4013000.0	-586700.0
57	25	SLU A1 sism.	535.0	-553.4	-27490.0	-704100.0	-4763000.0	580200.0
58	25	SLU A1 sism.	539.0	-790.8	-28730.0	-756700.0	-4768000.0	572500.0
59	25	SLU A1 sism.	920.1	-387.4	-25220.0	881500.0	-4567000.0	694100.0
60	25	SLU A1 sism.	924.1	-624.9	-26460.0	828900.0	-4572000.0	686400.0
61	25	SLU A1 sism.	142.4	-765.5	-30270.0	-4082000.0	328200.0	-387300.0
62	25	SLU A1 sism.	146.4	-1003.0	-31520.0	-4135000.0	322800.0	-395000.0
63	25	SLU A1 sism.	1973.5	704.4	-19080.0	3964000.0	1222000.0	94840.0
64	25	SLU A1 sism.	1977.6	466.9	-20320.0	3911000.0	1216000.0	87210.0
65	25	SLU A1 sism.	233.7	-981.7	-31010.0	-4032000.0	-1967000.0	-93740.0
66	25	SLU A1 sism.	237.8	-1219.1	-32260.0	-4085000.0	-1972000.0	-101400.0
67	25	SLU A1 sism.	2064.8	488.2	-19810.0	4013000.0	-1073000.0	388400.0
68	25	SLU A1 sism.	2068.9	250.8	-21060.0	3961000.0	-1078000.0	380800.0
69	25	SLU A1 sism.	300.9	-774.1	-30250.0	-4094000.0	468600.0	-431500.0
70	25	SLU A1 sism.	304.9	-1011.5	-31490.0	-4147000.0	463100.0	-439100.0
71	25	SLU A1 sism.	2132.0	695.8	-19050.0	3951000.0	1362000.0	50680.0
72	25	SLU A1 sism.	2136.0	458.4	-20300.0	3899000.0	1357000.0	43040.0
73	25	SLU A1 sism.	75.2	-973.1	-31030.0	-4020000.0	-2107000.0	-49570.0
74	25	SLU A1 sism.	79.3	-1210.6	-32280.0	-4073000.0	-2112000.0	-57200.0
75	25	SLU A1 sism.	1906.3	496.8	-19840.0	4025000.0	-1213000.0	432600.0
76	25	SLU A1 sism.	1910.4	259.3	-21090.0	3973000.0	-1219000.0	425000.0
77	25	SLU A1 sism.	416.1	-307.1	-28450.0	-2702000.0	448400.0	-336000.0
78	25	SLU A1 sism.	420.2	-544.6	-29700.0	-2754000.0	442900.0	-343700.0
79	25	SLU A1 sism.	1699.7	246.0	-20890.0	2583000.0	1102000.0	43550.0
80	25	SLU A1 sism.	1703.8	8.5	-22140.0	2531000.0	1096000.0	35910.0
81	25	SLU A1 sism.	507.4	-523.3	-29190.0	-2652000.0	-1846000.0	-42440.0
82	25	SLU A1 sism.	511.5	-760.7	-30440.0	-2705000.0	-1852000.0	-50070.0
83	25	SLU A1 sism.	1791.1	29.8	-21630.0	2633000.0	-1193000.0	337100.0
84	25	SLU A1 sism.	1795.1	-207.6	-22880.0	2580000.0	-1199000.0	329500.0
85	25	SLU A1 sism.	574.6	-315.7	-28430.0	-2714000.0	588700.0	-380200.0
86	25	SLU A1 sism.	578.7	-553.1	-29680.0	-2767000.0	583300.0	-387800.0
87	25	SLU A1 sism.	1858.2	237.4	-20870.0	2571000.0	1242000.0	-622.3
88	25	SLU A1 sism.	1862.3	0.0	-22110.0	2519000.0	1237000.0	-8257.3

89	25	SLU A1 sism.	349.0	-514.7	-29220.0	-2640000.0	-1987000.0	1731.4
90	25	SLU A1 sism.	353.0	-752.2	-30460.0	-2693000.0	-1992000.0	-5903.6
91	25	SLU A1 sism.	1632.6	38.4	-21650.0	2645000.0	-1333000.0	381300.0
92	25	SLU A1 sism.	1636.6	-199.1	-22900.0	2592000.0	-1339000.0	373700.0
125	25	SLU A1 sism.	778.5	26.0	-24900.0	-1205000.0	647400.0	-209700.0
126	25	SLU A1 sism.	792.1	-765.5	-29050.0	-1380000.0	629100.0	-235100.0
127	25	SLU A1 sism.	1327.9	466.9	-21540.0	1209000.0	915500.0	-65010.0
128	25	SLU A1 sism.	1341.4	-324.6	-25700.0	1034000.0	897200.0	-90460.0
129	25	SLU A1 sism.	869.9	-190.2	-25630.0	-1155000.0	-1647000.0	83940.0
130	25	SLU A1 sism.	883.4	-981.7	-29790.0	-1330000.0	-1666000.0	58490.0
131	25	SLU A1 sism.	1419.2	250.8	-22280.0	1259000.0	-1379000.0	228600.0
132	25	SLU A1 sism.	1432.7	-540.7	-26440.0	1083000.0	-1398000.0	203100.0
133	25	SLU A1 sism.	860.7	163.5	-24350.0	-790600.0	683400.0	-194300.0
134	25	SLU A1 sism.	874.2	-628.0	-28510.0	-966000.0	665200.0	-219700.0
135	25	SLU A1 sism.	1245.7	329.4	-22080.0	794900.0	879400.0	-80400.0
136	25	SLU A1 sism.	1259.3	-462.1	-26240.0	619600.0	861200.0	-105900.0
137	25	SLU A1 sism.	952.0	-52.7	-25090.0	-741000.0	-1611000.0	99330.0
138	25	SLU A1 sism.	965.5	-844.2	-29250.0	-916400.0	-1630000.0	73880.0
139	25	SLU A1 sism.	1337.1	113.2	-22820.0	844500.0	-1415000.0	213200.0
140	25	SLU A1 sism.	1350.6	-678.2	-26980.0	669200.0	-1434000.0	187800.0
141	25	SLU A1 sism.	937.0	17.4	-24870.0	-1217000.0	787800.0	-253800.0
142	25	SLU A1 sism.	950.5	-774.1	-29030.0	-1392000.0	769500.0	-279300.0
143	25	SLU A1 sism.	1486.3	458.4	-21510.0	1197000.0	1056000.0	-109200.0
144	25	SLU A1 sism.	1499.9	-333.1	-25670.0	1022000.0	1038000.0	-134600.0
145	25	SLU A1 sism.	711.4	-181.7	-25660.0	-1143000.0	-1788000.0	128100.0
146	25	SLU A1 sism.	724.9	-973.1	-29820.0	-1318000.0	-1806000.0	102700.0
147	25	SLU A1 sism.	1260.7	259.3	-22300.0	1271000.0	-1520000.0	272800.0
148	25	SLU A1 sism.	1274.2	-532.2	-26460.0	1095000.0	-1538000.0	247300.0
149	25	SLU A1 sism.	1019.1	154.9	-24330.0	-802700.0	823800.0	-238400.0
150	25	SLU A1 sism.	1032.7	-636.6	-28490.0	-978100.0	805600.0	-263900.0
151	25	SLU A1 sism.	1404.2	320.8	-22060.0	782800.0	1020000.0	-124600.0
152	25	SLU A1 sism.	1417.8	-470.6	-26220.0	607400.0	1002000.0	-150000.0
153	25	SLU A1 sism.	793.5	-44.1	-25110.0	-728900.0	-1752000.0	143500.0
154	25	SLU A1 sism.	807.0	-835.6	-29270.0	-904200.0	-1770000.0	118000.0
155	25	SLU A1 sism.	1178.6	121.8	-22840.0	856700.0	-1556000.0	257400.0
156	25	SLU A1 sism.	1192.1	-669.7	-27000.0	681300.0	-1574000.0	231900.0
1	27	SLU STR.	1519.8	-146.7	-36070.0	-22120.0	-477700.0	653.5
2	27	SLU STR.	1493.0	166.4	-37770.0	46130.0	-474400.0	7432.4
3	27	SLU STR.	1627.4	-143.8	-36090.0	-24250.0	-561500.0	-8182.3
4	27	SLU STR.	1600.6	169.4	-37790.0	44000.0	-558200.0	-1403.4
5	27	SLU STR.	924.1	736.0	-22940.0	163700.0	-307900.0	14980.0
6	27	SLU STR.	897.3	1049.1	-24640.0	232000.0	-304500.0	21760.0
7	27	SLU STR.	1031.7	739.0	-22960.0	161600.0	-391700.0	6144.5
8	27	SLU STR.	1004.9	1052.1	-24660.0	229900.0	-388300.0	12920.0
9	27	SLU STR.	1466.2	479.5	-39470.0	114400.0	-471000.0	14210.0
10	27	SLU STR.	1595.1	-144.7	-36090.0	-23610.0	-536400.0	-5531.6
11	27	SLU STR.	1541.5	481.6	-39480.0	112900.0	-529700.0	8026.2
12	27	SLU STR.	870.5	1362.2	-26340.0	300200.0	-301100.0	28540.0
13	27	SLU STR.	999.4	738.1	-22960.0	162200.0	-366500.0	8795.3
14	27	SLU STR.	945.9	1364.3	-26350.0	298700.0	-359800.0	22350.0
15	27	SLE Rare	1062.6	256.2	-25660.0	61580.0	-341600.0	6797.3
16	27	SLE Rare	1044.7	464.9	-26790.0	107100.0	-339300.0	11320.0
17	27	SLE Rare	1134.3	258.2	-25670.0	60150.0	-397400.0	906.8
18	27	SLE Rare	1116.4	466.9	-26800.0	105700.0	-395200.0	5426.0
19	27	SLE Rare	1026.9	673.7	-27920.0	152600.0	-337100.0	15840.0
20	27	SLE Rare	1112.8	257.6	-25670.0	60580.0	-380700.0	2673.9
21	27	SLE Rare	1077.1	675.1	-27930.0	151600.0	-376200.0	11710.0
22	27	SLE Freq.	1062.6	256.2	-25660.0	61580.0	-341600.0	6797.3
23	27	SLE Freq.	1112.8	257.6	-25670.0	60580.0	-380700.0	2673.9
24	27	SLE Freq.	1055.4	339.7	-26110.0	79780.0	-340700.0	8605.0
25	27	SLE Freq.	1105.6	257.4	-25670.0	60720.0	-375100.0	3263.0
26	27	SLE Freq.	1098.5	340.9	-26120.0	78920.0	-374200.0	5070.7
27	27	SLE Quasi P.	1062.6	256.2	-25660.0	61580.0	-341600.0	6797.3
28	27	SLE Quasi P.	1105.6	257.4	-25670.0	60720.0	-375100.0	3263.0
29	27	SLU A1 sism.	1754.3	-413.5	-22050.0	-1049000.0	4054000.0	563700.0
30	27	SLU A1 sism.	1758.4	-176.1	-23300.0	-996700.0	4049000.0	571300.0
31	27	SLU A1 sism.	1205.0	27.4	-25410.0	1364000.0	3786000.0	708300.0
32	27	SLU A1 sism.	1209.1	264.9	-26660.0	1417000.0	3781000.0	716000.0

33	27	SLU A1 sism.	1002.2	249.9	-24670.0	-1296000.0	-4531000.0	-709400.0
34	27	SLU A1 sism.	1006.3	487.3	-25920.0	-1243000.0	-4536000.0	-701800.0
35	27	SLU A1 sism.	452.9	690.9	-28030.0	1118000.0	-4799000.0	-564800.0
36	27	SLU A1 sism.	456.9	928.3	-29280.0	1171000.0	-4804000.0	-557200.0
37	27	SLU A1 sism.	1672.2	-276.0	-22600.0	-635300.0	4018000.0	579100.0
38	27	SLU A1 sism.	1676.3	-38.6	-23850.0	-582600.0	4013000.0	586700.0
39	27	SLU A1 sism.	1287.1	-110.1	-24870.0	950300.0	3822000.0	693000.0
40	27	SLU A1 sism.	1291.2	127.4	-26110.0	1003000.0	3817000.0	700600.0
41	27	SLU A1 sism.	920.1	387.4	-25220.0	-881500.0	-4567000.0	-694100.0
42	27	SLU A1 sism.	924.1	624.9	-26460.0	-828900.0	-4572000.0	-686400.0
43	27	SLU A1 sism.	535.0	553.4	-27490.0	704100.0	-4763000.0	-580200.0
44	27	SLU A1 sism.	539.0	790.8	-28730.0	756700.0	-4768000.0	-572500.0
45	27	SLU A1 sism.	1226.1	-442.1	-22130.0	-1090000.0	3586000.0	416500.0
46	27	SLU A1 sism.	1230.1	-204.7	-23380.0	-1037000.0	3581000.0	424100.0
47	27	SLU A1 sism.	676.7	-1.1	-25490.0	1324000.0	3318000.0	561100.0
48	27	SLU A1 sism.	680.8	236.3	-26740.0	1377000.0	3313000.0	568700.0
49	27	SLU A1 sism.	1530.5	278.5	-24590.0	-1255000.0	-4063000.0	-562200.0
50	27	SLU A1 sism.	1534.5	515.9	-25840.0	-1202000.0	-4068000.0	-554600.0
51	27	SLU A1 sism.	981.1	719.4	-27950.0	1159000.0	-4331000.0	-417600.0
52	27	SLU A1 sism.	985.2	956.9	-29200.0	1211000.0	-4336000.0	-409900.0
53	27	SLU A1 sism.	1143.9	-304.6	-22680.0	-675700.0	3550000.0	431800.0
54	27	SLU A1 sism.	1148.0	-67.2	-23920.0	-623100.0	3545000.0	439500.0
55	27	SLU A1 sism.	758.9	-138.7	-24940.0	909800.0	3354000.0	545700.0
56	27	SLU A1 sism.	762.9	98.8	-26190.0	962500.0	3349000.0	553400.0
57	27	SLU A1 sism.	1448.3	416.0	-25140.0	-841000.0	-4099000.0	-546800.0
58	27	SLU A1 sism.	1452.4	653.4	-26390.0	-788400.0	-4104000.0	-539200.0
59	27	SLU A1 sism.	1063.3	581.9	-27410.0	744500.0	-4295000.0	-433000.0
60	27	SLU A1 sism.	1067.3	819.4	-28660.0	797200.0	-4300000.0	-425300.0
61	27	SLU A1 sism.	2132.0	-695.8	-19050.0	-3951000.0	1362000.0	-50680.0
62	27	SLU A1 sism.	2136.0	-458.4	-20300.0	-3899000.0	1357000.0	-43040.0
63	27	SLU A1 sism.	300.9	774.1	-30250.0	4094000.0	468600.0	431500.0
64	27	SLU A1 sism.	304.9	1011.5	-31490.0	4147000.0	463100.0	439100.0
65	27	SLU A1 sism.	1906.3	-496.8	-19840.0	-4025000.0	-1213000.0	-432600.0
66	27	SLU A1 sism.	1910.4	-259.3	-21090.0	-3973000.0	-1219000.0	-425000.0
67	27	SLU A1 sism.	75.2	973.1	-31030.0	4020000.0	-2107000.0	49570.0
68	27	SLU A1 sism.	79.3	1210.6	-32280.0	4073000.0	-2112000.0	57200.0
69	27	SLU A1 sism.	1973.5	-704.4	-19080.0	-3964000.0	1222000.0	-94840.0
70	27	SLU A1 sism.	1977.6	-466.9	-20320.0	-3911000.0	1216000.0	-87210.0
71	27	SLU A1 sism.	142.4	765.5	-30270.0	4082000.0	328200.0	387300.0
72	27	SLU A1 sism.	146.4	1003.0	-31520.0	4135000.0	322800.0	395000.0
73	27	SLU A1 sism.	2064.8	-488.2	-19810.0	-4013000.0	-1073000.0	-388400.0
74	27	SLU A1 sism.	2068.9	-250.8	-21060.0	-3961000.0	-1078000.0	-380800.0
75	27	SLU A1 sism.	233.7	981.7	-31010.0	4032000.0	-1967000.0	93740.0
76	27	SLU A1 sism.	237.8	1219.1	-32260.0	4085000.0	-1972000.0	101400.0
77	27	SLU A1 sism.	1858.2	-237.4	-20870.0	-2571000.0	1242000.0	623.0
78	27	SLU A1 sism.	1862.3	0.0	-22110.0	-2519000.0	1237000.0	8257.9
79	27	SLU A1 sism.	574.6	315.7	-28430.0	2714000.0	588700.0	380200.0
80	27	SLU A1 sism.	578.7	553.1	-29680.0	2767000.0	583200.0	387800.0
81	27	SLU A1 sism.	1632.6	-38.4	-21650.0	-2645000.0	-1333000.0	-381300.0
82	27	SLU A1 sism.	1636.6	199.1	-22900.0	-2592000.0	-1339000.0	-373700.0
83	27	SLU A1 sism.	349.0	514.7	-29220.0	2640000.0	-1987000.0	-1731.9
84	27	SLU A1 sism.	353.0	752.2	-30460.0	2693000.0	-1992000.0	5903.0
85	27	SLU A1 sism.	1699.7	-246.0	-20890.0	-2583000.0	1102000.0	-43550.0
86	27	SLU A1 sism.	1703.8	-8.5	-22140.0	-2531000.0	1096000.0	-35910.0
87	27	SLU A1 sism.	416.1	307.1	-28450.0	2702000.0	448400.0	336000.0
88	27	SLU A1 sism.	420.2	544.6	-29700.0	2754000.0	442900.0	343700.0
89	27	SLU A1 sism.	1791.1	-29.8	-21630.0	-2633000.0	-1193000.0	-337100.0
90	27	SLU A1 sism.	1795.1	207.6	-22880.0	-2580000.0	-1199000.0	-329500.0
91	27	SLU A1 sism.	507.5	523.3	-29190.0	2652000.0	-1846000.0	42440.0
92	27	SLU A1 sism.	511.5	760.7	-30440.0	2705000.0	-1852000.0	50070.0
125	27	SLU A1 sism.	1486.3	-458.4	-21510.0	-1197000.0	1056000.0	109200.0
126	27	SLU A1 sism.	1499.9	333.1	-25670.0	-1022000.0	1038000.0	134600.0
127	27	SLU A1 sism.	937.0	-17.4	-24870.0	1217000.0	787800.0	253800.0
128	27	SLU A1 sism.	950.5	774.1	-29030.0	1392000.0	769500.0	279300.0
129	27	SLU A1 sism.	1260.7	-259.3	-22300.0	-1271000.0	-1520000.0	-272800.0
130	27	SLU A1 sism.	1274.2	532.2	-26460.0	-1095000.0	-1538000.0	-247300.0
131	27	SLU A1 sism.	711.4	181.7	-25660.0	1143000.0	-1788000.0	-128100.0
132	27	SLU A1 sism.	724.9	973.1	-29820.0	1318000.0	-1806000.0	-102700.0

133	27	SLU A1 sism.	1404.2	-320.8	-22060.0	-782800.0	1020000.0	124600.0
134	27	SLU A1 sism.	1417.8	470.6	-26220.0	-607400.0	1002000.0	150000.0
135	27	SLU A1 sism.	1019.1	-154.9	-24330.0	802700.0	823800.0	238400.0
136	27	SLU A1 sism.	1032.7	636.6	-28490.0	978100.0	805500.0	263900.0
137	27	SLU A1 sism.	1178.6	-121.8	-22840.0	-856700.0	-1556000.0	-257400.0
138	27	SLU A1 sism.	1192.1	669.7	-27000.0	-681300.0	-1574000.0	-231900.0
139	27	SLU A1 sism.	793.5	44.1	-25110.0	728900.0	-1752000.0	-143500.0
140	27	SLU A1 sism.	807.0	835.6	-29270.0	904200.0	-1770000.0	-118000.0
141	27	SLU A1 sism.	1327.9	-466.9	-21540.0	-1209000.0	915500.0	65010.0
142	27	SLU A1 sism.	1341.4	324.6	-25700.0	-1034000.0	897200.0	90460.0
143	27	SLU A1 sism.	778.5	-26.0	-24900.0	1205000.0	647400.0	209700.0
144	27	SLU A1 sism.	792.1	765.5	-29050.0	1380000.0	629100.0	235100.0
145	27	SLU A1 sism.	1419.2	-250.8	-22280.0	-1259000.0	-1379000.0	-228600.0
146	27	SLU A1 sism.	1432.7	540.7	-26440.0	-1083000.0	-1398000.0	-203100.0
147	27	SLU A1 sism.	869.9	190.2	-25630.0	1155000.0	-1647000.0	-83940.0
148	27	SLU A1 sism.	883.4	981.7	-29790.0	1330000.0	-1666000.0	-58490.0
149	27	SLU A1 sism.	1245.7	-329.4	-22080.0	-794900.0	879400.0	80400.0
150	27	SLU A1 sism.	1259.3	462.1	-26240.0	-619600.0	861200.0	105900.0
151	27	SLU A1 sism.	860.7	-163.5	-24350.0	790600.0	683400.0	194300.0
152	27	SLU A1 sism.	874.2	628.0	-28510.0	966000.0	665200.0	219700.0
153	27	SLU A1 sism.	1337.1	-113.2	-22820.0	-844500.0	-1415000.0	-213200.0
154	27	SLU A1 sism.	1350.6	678.2	-26980.0	-669200.0	-1434000.0	-187800.0
155	27	SLU A1 sism.	952.0	52.7	-25090.0	741000.0	-1611000.0	-99330.0
156	27	SLU A1 sism.	965.5	844.2	-29250.0	916400.0	-1630000.0	-73880.0
1	3	SLU STR.	-2173.7	-526.3	-36050.0	-103500.0	353200.0	-28060.0
2	3	SLU STR.	-2176.7	-546.3	-36040.0	-108500.0	350800.0	-26900.0
3	3	SLU STR.	-2042.9	15.4	-47440.0	11790.0	290300.0	-39100.0
4	3	SLU STR.	-2045.9	-4.6	-47430.0	6824.0	287900.0	-37950.0
5	3	SLU STR.	-1220.6	147.0	-24120.0	34470.0	185200.0	-21920.0
6	3	SLU STR.	-1223.6	127.1	-24110.0	29500.0	182800.0	-20770.0
7	3	SLU STR.	-1089.8	688.7	-35510.0	149800.0	122300.0	-32970.0
8	3	SLU STR.	-1092.8	668.8	-35490.0	144800.0	119900.0	-31810.0
9	3	SLU STR.	-2179.7	-566.2	-36030.0	-113500.0	348400.0	-25750.0
10	3	SLU STR.	-2082.2	-147.1	-44020.0	-22810.0	309200.0	-35790.0
11	3	SLU STR.	-2088.2	-187.0	-44000.0	-32740.0	304400.0	-33480.0
12	3	SLU STR.	-1226.6	107.2	-24090.0	24540.0	180400.0	-19620.0
13	3	SLU STR.	-1129.1	526.2	-32090.0	115200.0	141200.0	-29650.0
14	3	SLU STR.	-1135.1	486.4	-32060.0	105300.0	136400.0	-27350.0
15	3	SLE Rare	-1475.8	-164.9	-26160.0	-30030.0	234100.0	-21730.0
16	3	SLE Rare	-1477.8	-178.2	-26150.0	-33340.0	232500.0	-20960.0
17	3	SLE Rare	-1388.6	196.2	-33750.0	46850.0	192200.0	-29090.0
18	3	SLE Rare	-1390.6	182.9	-33740.0	43540.0	190600.0	-28320.0
19	3	SLE Rare	-1479.8	-191.5	-26140.0	-36650.0	230900.0	-20190.0
20	3	SLE Rare	-1414.8	87.9	-31470.0	23790.0	204700.0	-26880.0
21	3	SLE Rare	-1418.8	61.3	-31460.0	17170.0	201600.0	-25350.0
22	3	SLE Freq.	-1475.8	-164.9	-26160.0	-30030.0	234100.0	-21730.0
23	3	SLE Freq.	-1414.8	87.9	-31470.0	23790.0	204700.0	-26880.0
24	3	SLE Freq.	-1476.6	-170.2	-26160.0	-31350.0	233500.0	-21420.0
25	3	SLE Freq.	-1423.5	51.8	-30710.0	16100.0	208900.0	-26150.0
26	3	SLE Freq.	-1424.3	46.5	-30710.0	14770.0	208300.0	-25840.0
27	3	SLE Quasi P.	-1475.8	-164.9	-26160.0	-30030.0	234100.0	-21730.0
28	3	SLE Quasi P.	-1423.5	51.8	-30710.0	16100.0	208900.0	-26150.0
29	3	SLU A1 sism.	-2910.1	999.5	-29970.0	-1093000.0	5005000.0	1028000.0
30	3	SLU A1 sism.	-2914.5	1090.0	-31860.0	-1073000.0	4999000.0	1025000.0
31	3	SLU A1 sism.	-2931.7	528.3	-32630.0	1088000.0	4629000.0	843900.0
32	3	SLU A1 sism.	-2936.1	618.8	-34520.0	1108000.0	4622000.0	840900.0
33	3	SLU A1 sism.	89.1	-515.2	-26910.0	-1076000.0	-4204000.0	-893200.0
34	3	SLU A1 sism.	84.7	-424.8	-28800.0	-1056000.0	-4211000.0	-896200.0
35	3	SLU A1 sism.	67.5	-986.5	-29570.0	1105000.0	-4581000.0	-1077000.0
36	3	SLU A1 sism.	63.1	-896.0	-31460.0	1125000.0	-4587000.0	-1080000.0
37	3	SLU A1 sism.	-3000.8	1061.9	-29750.0	-1261000.0	4970000.0	1025000.0
38	3	SLU A1 sism.	-3005.2	1152.4	-31650.0	-1241000.0	4963000.0	1022000.0
39	3	SLU A1 sism.	-2841.0	465.9	-32840.0	1257000.0	4664000.0	847000.0
40	3	SLU A1 sism.	-2845.4	556.4	-34740.0	1276000.0	4657000.0	844000.0
41	3	SLU A1 sism.	-1.6	-452.8	-26690.0	-1244000.0	-4240000.0	-896300.0
42	3	SLU A1 sism.	-6.0	-362.3	-28590.0	-1224000.0	-4246000.0	-899200.0
43	3	SLU A1 sism.	158.3	-1048.9	-29780.0	1274000.0	-4546000.0	-1074000.0
44	3	SLU A1 sism.	153.8	-958.4	-31680.0	1293000.0	-4552000.0	-1077000.0



45	3	SLU A1 sism.	-3403.9	1791.4	-29560.0	-1182000.0	4530000.0	889700.0
46	3	SLU A1 sism.	-3408.3	1881.9	-31460.0	-1162000.0	4523000.0	886700.0
47	3	SLU A1 sism.	-3425.5	1320.2	-32220.0	999200.0	4153000.0	705400.0
48	3	SLU A1 sism.	-3430.0	1410.6	-34120.0	1019000.0	4147000.0	702400.0
49	3	SLU A1 sism.	583.0	-1307.1	-27310.0	-986700.0	-3729000.0	-754700.0
50	3	SLU A1 sism.	578.6	-1216.6	-29210.0	-967000.0	-3735000.0	-757700.0
51	3	SLU A1 sism.	561.4	-1778.3	-29970.0	1194000.0	-4105000.0	-939000.0
52	3	SLU A1 sism.	556.9	-1687.8	-31870.0	1214000.0	-4112000.0	-942000.0
53	3	SLU A1 sism.	-3494.7	1853.8	-29350.0	-1350000.0	4494000.0	886600.0
54	3	SLU A1 sism.	-3499.1	1944.3	-31240.0	-1330000.0	4488000.0	883600.0
55	3	SLU A1 sism.	-3334.8	1257.8	-32440.0	1167000.0	4189000.0	708500.0
56	3	SLU A1 sism.	-3339.2	1348.2	-34330.0	1187000.0	4182000.0	705500.0
57	3	SLU A1 sism.	492.2	-1244.7	-27100.0	-1155000.0	-3764000.0	-757800.0
58	3	SLU A1 sism.	487.8	-1154.2	-28990.0	-1135000.0	-3771000.0	-760800.0
59	3	SLU A1 sism.	652.1	-1840.7	-30180.0	1363000.0	-4070000.0	-935900.0
60	3	SLU A1 sism.	647.7	-1750.3	-32080.0	1382000.0	-4077000.0	-938900.0
61	3	SLU A1 sism.	-1835.1	1019.1	-25790.0	-3632000.0	2221000.0	570700.0
62	3	SLU A1 sism.	-1839.6	1109.6	-27690.0	-3612000.0	2214000.0	567700.0
63	3	SLU A1 sism.	-1907.2	-551.6	-34660.0	3639000.0	966400.0	-43600.0
64	3	SLU A1 sism.	-1911.6	-461.2	-36550.0	3659000.0	959800.0	-46580.0
65	3	SLU A1 sism.	-935.4	564.7	-24870.0	-3627000.0	-541900.0	-5716.8
66	3	SLU A1 sism.	-939.8	655.2	-26770.0	-3607000.0	-548500.0	-8691.7
67	3	SLU A1 sism.	-1007.4	-1006.1	-33740.0	3644000.0	-1796000.0	-620000.0
68	3	SLU A1 sism.	-1011.9	-915.6	-35640.0	3664000.0	-1803000.0	-623000.0
69	3	SLU A1 sism.	-1983.3	1256.7	-25670.0	-3658000.0	2078000.0	529100.0
70	3	SLU A1 sism.	-1987.7	1347.2	-27570.0	-3639000.0	2072000.0	526200.0
71	3	SLU A1 sism.	-2055.3	-314.1	-34540.0	3612000.0	823700.0	-85140.0
72	3	SLU A1 sism.	-2059.8	-223.6	-36430.0	3632000.0	817100.0	-88120.0
73	3	SLU A1 sism.	-787.2	327.1	-25000.0	-3600000.0	-399200.0	35820.0
74	3	SLU A1 sism.	-791.6	417.6	-26890.0	-3580000.0	-405900.0	32850.0
75	3	SLU A1 sism.	-859.3	-1243.6	-33860.0	3671000.0	-1654000.0	-578500.0
76	3	SLU A1 sism.	-863.7	-1153.1	-35760.0	3691000.0	-1660000.0	-581400.0
77	3	SLU A1 sism.	-2137.6	1227.2	-25080.0	-4192000.0	2104000.0	560400.0
78	3	SLU A1 sism.	-2142.0	1317.7	-26970.0	-4173000.0	2097000.0	557400.0
79	3	SLU A1 sism.	-1604.7	-759.7	-35370.0	4200000.0	1084000.0	-33310.0
80	3	SLU A1 sism.	-1609.2	-669.2	-37270.0	4219000.0	1077000.0	-36290.0
81	3	SLU A1 sism.	-1237.8	772.8	-24160.0	-4187000.0	-659300.0	-16010.0
82	3	SLU A1 sism.	-1242.3	863.2	-26060.0	-4168000.0	-665900.0	-18980.0
83	3	SLU A1 sism.	-705.0	-1214.1	-34460.0	4205000.0	-1679000.0	-609700.0
84	3	SLU A1 sism.	-709.4	-1123.6	-36350.0	4225000.0	-1686000.0	-612700.0
85	3	SLU A1 sism.	-2285.7	1464.7	-24960.0	-4219000.0	1961000.0	518900.0
86	3	SLU A1 sism.	-2290.2	1555.2	-26850.0	-4199000.0	1954000.0	515900.0
87	3	SLU A1 sism.	-1752.9	-522.1	-35250.0	4173000.0	941100.0	-74850.0
88	3	SLU A1 sism.	-1757.3	-431.6	-37150.0	4193000.0	934500.0	-77830.0
89	3	SLU A1 sism.	-1089.7	535.2	-24280.0	-4161000.0	-516600.0	25530.0
90	3	SLU A1 sism.	-1094.1	625.7	-26180.0	-4141000.0	-523300.0	22560.0
91	3	SLU A1 sism.	-556.8	-1451.7	-34580.0	4232000.0	-1536000.0	-568200.0
92	3	SLU A1 sism.	-561.2	-1361.2	-36470.0	4251000.0	-1543000.0	-571100.0
125	3	SLU A1 sism.	-1855.2	363.8	-26690.0	-1110000.0	1790000.0	359200.0
126	3	SLU A1 sism.	-1869.9	665.4	-33000.0	-1044000.0	1768000.0	349200.0
127	3	SLU A1 sism.	-1876.8	-107.4	-29350.0	1071000.0	1413000.0	174900.0
128	3	SLU A1 sism.	-1891.6	194.2	-35660.0	1137000.0	1391000.0	165000.0
129	3	SLU A1 sism.	-955.4	-90.6	-25770.0	-1105000.0	-973300.0	-217200.0
130	3	SLU A1 sism.	-970.2	211.0	-32080.0	-1039000.0	-995400.0	-227200.0
131	3	SLU A1 sism.	-977.0	-561.8	-28430.0	1076000.0	-1350000.0	-401500.0
132	3	SLU A1 sism.	-991.8	-260.3	-34740.0	1142000.0	-1372000.0	-411400.0
133	3	SLU A1 sism.	-1945.9	426.2	-26470.0	-1278000.0	1754000.0	356100.0
134	3	SLU A1 sism.	-1960.7	727.8	-32790.0	-1212000.0	1732000.0	346200.0
135	3	SLU A1 sism.	-1786.1	-169.8	-29560.0	1239000.0	1448000.0	178000.0
136	3	SLU A1 sism.	-1800.8	131.8	-35880.0	1305000.0	1426000.0	168000.0
137	3	SLU A1 sism.	-1046.2	-28.2	-25550.0	-1273000.0	-1009000.0	-220300.0
138	3	SLU A1 sism.	-1060.9	273.4	-31870.0	-1207000.0	-1031000.0	-230300.0
139	3	SLU A1 sism.	-886.3	-624.3	-28640.0	1245000.0	-1314000.0	-398400.0
140	3	SLU A1 sism.	-901.1	-322.7	-34960.0	1310000.0	-1337000.0	-408400.0
141	3	SLU A1 sism.	-2003.3	601.4	-26560.0	-1137000.0	1647000.0	317600.0
142	3	SLU A1 sism.	-2018.1	903.0	-32880.0	-1071000.0	1625000.0	307700.0
143	3	SLU A1 sism.	-2025.0	130.2	-29220.0	1045000.0	1271000.0	133300.0
144	3	SLU A1 sism.	-2039.7	431.7	-35540.0	1110000.0	1248000.0	123400.0



145	3	SLU A1 sism.	-807.3	-328.2	-25890.0	-1078000.0	-830600.0	-175700.0
146	3	SLU A1 sism.	-822.0	-26.6	-32200.0	-1012000.0	-852700.0	-185600.0
147	3	SLU A1 sism.	-828.9	-799.4	-28550.0	1103000.0	-1207000.0	-360000.0
148	3	SLU A1 sism.	-843.6	-497.8	-34860.0	1169000.0	-1229000.0	-369900.0
149	3	SLU A1 sism.	-2094.1	663.8	-26350.0	-1305000.0	1612000.0	314500.0
150	3	SLU A1 sism.	-2108.8	965.4	-32670.0	-1239000.0	1590000.0	304600.0
151	3	SLU A1 sism.	-1934.2	67.7	-29440.0	1213000.0	1306000.0	136400.0
152	3	SLU A1 sism.	-1949.0	369.3	-35750.0	1278000.0	1284000.0	126500.0
153	3	SLU A1 sism.	-898.0	-265.8	-25670.0	-1246000.0	-865800.0	-178800.0
154	3	SLU A1 sism.	-912.8	35.8	-31990.0	-1181000.0	-887900.0	-188700.0
155	3	SLU A1 sism.	-738.2	-861.8	-28760.0	1271000.0	-1172000.0	-356900.0
156	3	SLU A1 sism.	-752.9	-560.2	-35080.0	1337000.0	-1194000.0	-366800.0
1	9	SLU STR.	308.9	-2775.4	-49310.0	-606200.0	-183200.0	5975.4
2	9	SLU STR.	311.6	-3272.9	-53060.0	-714800.0	-184800.0	9485.4
3	9	SLU STR.	490.7	-2775.2	-49260.0	-606100.0	-271400.0	-5538.2
4	9	SLU STR.	493.5	-3272.7	-53010.0	-714800.0	-273000.0	-2028.2
5	9	SLU STR.	233.1	-2077.3	-32900.0	-454200.0	-131800.0	4621.0
6	9	SLU STR.	235.8	-2574.9	-36650.0	-562800.0	-133300.0	8131.0
7	9	SLU STR.	414.9	-2077.1	-32840.0	-454100.0	-219900.0	-6892.7
8	9	SLU STR.	417.7	-2574.7	-36590.0	-562700.0	-221500.0	-3382.7
9	9	SLU STR.	314.3	-3770.5	-56810.0	-823400.0	-186300.0	13000.0
10	9	SLU STR.	436.2	-2775.2	-49270.0	-606200.0	-244900.0	-2084.1
11	9	SLU STR.	441.6	-3770.4	-56770.0	-823400.0	-248100.0	4935.9
12	9	SLU STR.	238.5	-3072.4	-40400.0	-671400.0	-134900.0	11640.0
13	9	SLU STR.	360.4	-2077.2	-32860.0	-454100.0	-193500.0	-3438.6
14	9	SLU STR.	365.8	-3072.3	-40360.0	-671300.0	-196600.0	3581.4
15	9	SLE Rare	235.7	-2109.9	-35740.0	-461000.0	-136900.0	4607.1
16	9	SLE Rare	237.5	-2441.6	-38240.0	-533400.0	-138000.0	6947.1
17	9	SLE Rare	356.9	-2109.7	-35710.0	-461000.0	-195700.0	-3068.6
18	9	SLE Rare	358.7	-2441.4	-38210.0	-533400.0	-196800.0	-728.6
19	9	SLE Rare	239.3	-2773.3	-40740.0	-605800.0	-139000.0	9287.1
20	9	SLE Rare	320.5	-2109.8	-35720.0	-461000.0	-178100.0	-765.9
21	9	SLE Rare	324.1	-2773.2	-40720.0	-605800.0	-180200.0	3914.1
22	9	SLE Freq.	235.7	-2109.9	-35740.0	-461000.0	-136900.0	4607.1
23	9	SLE Freq.	320.5	-2109.8	-35720.0	-461000.0	-178100.0	-765.9
24	9	SLE Freq.	236.4	-2242.5	-36740.0	-490000.0	-137400.0	5543.1
25	9	SLE Freq.	308.4	-2109.8	-35720.0	-461000.0	-172200.0	1.7
26	9	SLE Freq.	309.1	-2242.5	-36720.0	-490000.0	-172600.0	937.7
27	9	SLE Quasi P.	235.7	-2109.9	-35740.0	-461000.0	-136900.0	4607.1
28	9	SLE Quasi P.	308.4	-2109.8	-35720.0	-461000.0	-172200.0	1.7
29	9	SLU A1 sism.	2551.7	-424.8	-35320.0	-1661000.0	3324000.0	764100.0
30	9	SLU A1 sism.	2530.6	-623.1	-36800.0	-1704000.0	3322000.0	761300.0
31	9	SLU A1 sism.	3057.3	-3618.7	-34590.0	677500.0	3630000.0	703300.0
32	9	SLU A1 sism.	3036.2	-3817.0	-36060.0	634200.0	3628000.0	700500.0
33	9	SLU A1 sism.	-2419.4	-402.5	-35380.0	-1556000.0	-3972000.0	-700500.0
34	9	SLU A1 sism.	-2440.5	-600.9	-36850.0	-1600000.0	-3974000.0	-703300.0
35	9	SLU A1 sism.	-1913.9	-3596.4	-34640.0	782100.0	-3667000.0	-761300.0
36	9	SLU A1 sism.	-1934.9	-3794.8	-36120.0	738800.0	-3668000.0	-764100.0
37	9	SLU A1 sism.	2589.9	328.5	-35470.0	-2084000.0	3370000.0	757800.0
38	9	SLU A1 sism.	2568.8	130.2	-36950.0	-2127000.0	3368000.0	755000.0
39	9	SLU A1 sism.	3019.1	-4372.0	-34440.0	1101000.0	3584000.0	709600.0
40	9	SLU A1 sism.	2998.0	-4570.4	-35920.0	1057000.0	3582000.0	706800.0
41	9	SLU A1 sism.	-2381.2	350.8	-35520.0	-1979000.0	-3926000.0	-706800.0
42	9	SLU A1 sism.	-2402.3	152.5	-37000.0	-2023000.0	-3928000.0	-709600.0
43	9	SLU A1 sism.	-1952.0	-4349.7	-34500.0	1205000.0	-3713000.0	-755000.0
44	9	SLU A1 sism.	-1973.1	-4548.1	-35970.0	1162000.0	-3715000.0	-757800.0
45	9	SLU A1 sism.	3077.3	-494.1	-35320.0	-1575000.0	3826000.0	701900.0
46	9	SLU A1 sism.	3056.3	-692.5	-36800.0	-1619000.0	3824000.0	699100.0
47	9	SLU A1 sism.	3582.9	-3688.1	-34590.0	762900.0	4132000.0	641100.0
48	9	SLU A1 sism.	3561.8	-3886.4	-36060.0	719600.0	4130000.0	638300.0
49	9	SLU A1 sism.	-2945.0	-333.1	-35380.0	-1642000.0	-4474000.0	-638300.0
50	9	SLU A1 sism.	-2966.1	-531.5	-36850.0	-1685000.0	-4476000.0	-641100.0
51	9	SLU A1 sism.	-2439.5	-3527.1	-34650.0	696700.0	-4169000.0	-699100.0
52	9	SLU A1 sism.	-2460.5	-3725.4	-36120.0	653400.0	-4170000.0	-701900.0
53	9	SLU A1 sism.	3115.5	259.2	-35470.0	-1998000.0	3872000.0	695600.0
54	9	SLU A1 sism.	3094.4	60.8	-36940.0	-2042000.0	3870000.0	692700.0
55	9	SLU A1 sism.	3544.7	-4441.4	-34440.0	1186000.0	4086000.0	647400.0
56	9	SLU A1 sism.	3523.6	-4639.7	-35920.0	1143000.0	4084000.0	644600.0

57	9	SLU A1 sism.	-2906.9	420.2	-35530.0	-2065000.0	-4428000.0	-644600.0
58	9	SLU A1 sism.	-2927.9	221.8	-37000.0	-2108000.0	-4430000.0	-647400.0
59	9	SLU A1 sism.	-2477.6	-4280.4	-34500.0	1120000.0	-4215000.0	-692700.0
60	9	SLU A1 sism.	-2498.7	-4478.7	-35970.0	1076000.0	-4217000.0	-695600.0
61	9	SLU A1 sism.	222.0	3309.3	-36200.0	-4352000.0	413400.0	322500.0
62	9	SLU A1 sism.	200.9	3110.9	-37670.0	-4395000.0	411600.0	319600.0
63	9	SLU A1 sism.	1907.2	-7337.2	-33750.0	3442000.0	1433000.0	119800.0
64	9	SLU A1 sism.	1886.1	-7535.5	-35230.0	3399000.0	1431000.0	116900.0
65	9	SLU A1 sism.	-1269.3	3316.0	-36220.0	-4321000.0	-1776000.0	-116900.0
66	9	SLU A1 sism.	-1290.4	3117.6	-37690.0	-4364000.0	-1777000.0	-119800.0
67	9	SLU A1 sism.	415.9	-7330.5	-33770.0	3473000.0	-756000.0	-319600.0
68	9	SLU A1 sism.	394.8	-7528.8	-35240.0	3430000.0	-757800.0	-322500.0
69	9	SLU A1 sism.	379.7	3288.5	-36200.0	-4327000.0	564000.0	303800.0
70	9	SLU A1 sism.	358.6	3090.1	-37670.0	-4370000.0	562200.0	301000.0
71	9	SLU A1 sism.	2064.9	-7358.0	-33750.0	3468000.0	1584000.0	101100.0
72	9	SLU A1 sism.	2043.8	-7556.3	-35230.0	3424000.0	1582000.0	98250.0
73	9	SLU A1 sism.	-1427.0	3336.8	-36220.0	-4346000.0	-1926000.0	-98240.0
74	9	SLU A1 sism.	-1448.1	3138.4	-37690.0	-4390000.0	-1928000.0	-101100.0
75	9	SLU A1 sism.	258.2	-7309.7	-33770.0	3448000.0	-906600.0	-301000.0
76	9	SLU A1 sism.	237.1	-7508.0	-35240.0	3405000.0	-908400.0	-303800.0
77	9	SLU A1 sism.	349.2	5820.3	-36690.0	-5762000.0	567200.0	301400.0
78	9	SLU A1 sism.	328.2	5621.9	-38160.0	-5806000.0	565400.0	298500.0
79	9	SLU A1 sism.	1779.9	-9848.2	-33270.0	4852000.0	1279000.0	140800.0
80	9	SLU A1 sism.	1758.9	-10050.0	-34740.0	4809000.0	1277000.0	138000.0
81	9	SLU A1 sism.	-1142.1	5827.0	-36700.0	-5731000.0	-1622000.0	-138000.0
82	9	SLU A1 sism.	-1163.2	5628.6	-38180.0	-5774000.0	-1624000.0	-140800.0
83	9	SLU A1 sism.	288.6	-9841.5	-33280.0	4884000.0	-909800.0	-298500.0
84	9	SLU A1 sism.	267.6	-10040.0	-34760.0	4840000.0	-911600.0	-301400.0
85	9	SLU A1 sism.	506.9	5799.5	-36690.0	-5737000.0	717800.0	282700.0
86	9	SLU A1 sism.	485.9	5601.1	-38160.0	-5780000.0	716000.0	279900.0
87	9	SLU A1 sism.	1937.6	-9869.0	-33260.0	4878000.0	1430000.0	122200.0
88	9	SLU A1 sism.	1916.6	-10070.0	-34740.0	4835000.0	1428000.0	119300.0
89	9	SLU A1 sism.	-1299.8	5847.8	-36700.0	-5757000.0	-1772000.0	-119300.0
90	9	SLU A1 sism.	-1320.9	5649.4	-38180.0	-5800000.0	-1774000.0	-122200.0
91	9	SLU A1 sism.	130.9	-9820.7	-33280.0	4858000.0	-1060000.0	-279900.0
92	9	SLU A1 sism.	109.9	-10020.0	-34760.0	4815000.0	-1062000.0	-282700.0
125	9	SLU A1 sism.	836.4	-185.6	-33620.0	-1574000.0	772300.0	254800.0
126	9	SLU A1 sism.	766.2	-846.7	-38540.0	-1718000.0	766300.0	245400.0
127	9	SLU A1 sism.	1341.9	-3379.5	-32890.0	764700.0	1078000.0	194000.0
128	9	SLU A1 sism.	1271.7	-4040.7	-37800.0	620200.0	1072000.0	184500.0
129	9	SLU A1 sism.	-654.9	-178.9	-33640.0	-1542000.0	-1417000.0	-184500.0
130	9	SLU A1 sism.	-725.2	-840.1	-38550.0	-1687000.0	-1423000.0	-194000.0
131	9	SLU A1 sism.	-149.4	-3372.8	-32910.0	796000.0	-1111000.0	-245400.0
132	9	SLU A1 sism.	-219.6	-4034.0	-37820.0	651600.0	-1117000.0	-254800.0
133	9	SLU A1 sism.	874.6	567.7	-33770.0	-1997000.0	818500.0	248500.0
134	9	SLU A1 sism.	804.3	-93.4	-38680.0	-2141000.0	812400.0	239000.0
135	9	SLU A1 sism.	1303.8	-4132.8	-32740.0	1188000.0	1032000.0	200400.0
136	9	SLU A1 sism.	1233.6	-4794.0	-37660.0	1043000.0	1026000.0	190900.0
137	9	SLU A1 sism.	-616.8	574.4	-33790.0	-1965000.0	-1370000.0	-190900.0
138	9	SLU A1 sism.	-687.0	-86.8	-38700.0	-2110000.0	-1376000.0	-200400.0
139	9	SLU A1 sism.	-187.6	-4126.1	-32760.0	1219000.0	-1157000.0	-239000.0
140	9	SLU A1 sism.	-257.8	-4787.3	-37670.0	1075000.0	-1163000.0	-248500.0
141	9	SLU A1 sism.	994.1	-206.4	-33620.0	-1548000.0	922900.0	236200.0
142	9	SLU A1 sism.	923.9	-867.6	-38540.0	-1692000.0	916900.0	226700.0
143	9	SLU A1 sism.	1499.6	-3400.3	-32890.0	790300.0	1229000.0	175400.0
144	9	SLU A1 sism.	1429.4	-4061.5	-37800.0	645800.0	1223000.0	165900.0
145	9	SLU A1 sism.	-812.6	-158.1	-33640.0	-1568000.0	-1567000.0	-165900.0
146	9	SLU A1 sism.	-882.9	-819.2	-38550.0	-1712000.0	-1573000.0	-175400.0
147	9	SLU A1 sism.	-307.1	-3352.0	-32910.0	770400.0	-1261000.0	-226700.0
148	9	SLU A1 sism.	-377.3	-4013.2	-37820.0	626000.0	-1267000.0	-236200.0
149	9	SLU A1 sism.	1032.3	546.9	-33770.0	-1971000.0	969100.0	229900.0
150	9	SLU A1 sism.	962.0	-114.2	-38680.0	-2116000.0	963000.0	220400.0
151	9	SLU A1 sism.	1461.5	-4153.6	-32740.0	1213000.0	1183000.0	181700.0
152	9	SLU A1 sism.	1391.2	-4814.8	-37660.0	1069000.0	1177000.0	172200.0
153	9	SLU A1 sism.	-774.5	595.2	-33790.0	-1991000.0	-1521000.0	-172200.0
154	9	SLU A1 sism.	-844.7	-65.9	-38700.0	-2135000.0	-1527000.0	-181700.0
155	9	SLU A1 sism.	-345.2	-4105.3	-32760.0	1194000.0	-1307000.0	-220400.0
156	9	SLU A1 sism.	-415.5	-4766.5	-37670.0	1049000.0	-1314000.0	-229800.0

Sollecitazioni alla base della fondazione

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx (daN)	Vy (daN)	N (daN)	Mx (daN cm)	My (daN cm)	T (daN cm)
1	1	SLU STR.	-2173.7	526.3	-75862.5	50869.0	135828.0	28060.0
2	1	SLU STR.	-2176.7	546.3	-75852.5	53875.0	133128.0	26900.0
3	1	SLU STR.	-2042.9	-15.4	-87252.5	-10251.0	86008.0	39100.0
4	1	SLU STR.	-2045.9	4.6	-87242.5	-7279.1	83308.0	37950.0
5	1	SLU STR.	-1220.6	-147.0	-54745.0	-19767.0	63136.0	21920.0
6	1	SLU STR.	-1223.6	-127.1	-54735.0	-16791.0	60436.0	20770.0
7	1	SLU STR.	-1089.8	-688.7	-66135.0	-80927.0	13316.0	32970.0
8	1	SLU STR.	-1092.8	-668.8	-66115.0	-77921.0	10616.0	31810.0
9	1	SLU STR.	-2179.7	566.2	-75842.5	56881.0	130428.0	25750.0
10	1	SLU STR.	-2082.2	147.1	-83832.5	8098.0	100984.0	35790.0
11	1	SLU STR.	-2088.2	187.0	-83812.5	14040.0	95584.0	33480.0
12	1	SLU STR.	-1226.6	-107.2	-54715.0	-13824.0	57736.0	19620.0
13	1	SLU STR.	-1129.1	-526.2	-62715.0	-62578.0	28292.0	29650.0
14	1	SLU STR.	-1135.1	-486.4	-62685.0	-56665.0	22892.0	27350.0
15	1	SLE Rare	-1475.8	164.9	-56785.0	13540.0	86519.0	21730.0
16	1	SLE Rare	-1477.8	178.2	-56775.0	15520.0	84719.0	20960.0
17	1	SLE Rare	-1388.6	-196.2	-64375.0	-27227.0	53339.0	29090.0
18	1	SLE Rare	-1390.6	-182.9	-64365.0	-25246.0	51539.0	28320.0
19	1	SLE Rare	-1479.8	191.5	-56765.0	17501.0	82919.0	20190.0
20	1	SLE Rare	-1414.8	-87.9	-62095.0	-15001.0	63223.0	26880.0
21	1	SLE Rare	-1418.8	-61.3	-62085.0	-11040.0	59723.0	25350.0
22	1	SLE Freq.	-1475.8	164.9	-56785.0	13540.0	86519.0	21730.0
23	1	SLE Freq.	-1414.8	-87.9	-62095.0	-15001.0	63223.0	26880.0
24	1	SLE Freq.	-1476.6	170.2	-56785.0	14328.0	85839.0	21420.0
25	1	SLE Freq.	-1423.5	-51.8	-61335.0	-10922.0	66551.0	26150.0
26	1	SLE Freq.	-1424.3	-46.5	-61335.0	-10124.0	65871.0	25840.0
27	1	SLE Quasi P.	-1475.8	164.9	-56785.0	13540.0	86519.0	21730.0
28	1	SLE Quasi P.	-1423.5	-51.8	-61335.0	-10922.0	66551.0	26150.0
29	1	SLU A1 sism.	-3425.5	-1320.2	-62845.0	-867183.0	3810447.0	-705400.0
30	1	SLU A1 sism.	-3430.0	-1410.6	-64745.0	-877936.0	3804004.0	-702400.0
31	1	SLU A1 sism.	-3403.9	-1791.4	-60185.0	1361139.0	4189609.0	-889700.0
32	1	SLU A1 sism.	-3408.3	-1881.9	-62085.0	1350187.0	4182166.0	-886700.0
33	1	SLU A1 sism.	561.4	1778.3	-60595.0	-1371832.0	-4048864.0	939000.0
34	1	SLU A1 sism.	556.9	1687.8	-62495.0	-1382784.0	-4056307.0	942000.0
35	1	SLU A1 sism.	583.0	1307.1	-57935.0	855991.0	-3670702.0	754700.0
36	1	SLU A1 sism.	578.6	1216.6	-59835.0	845338.0	-3677145.0	757700.0
37	1	SLU A1 sism.	-3334.8	-1257.8	-63065.0	-1041225.0	3855521.0	-708500.0
38	1	SLU A1 sism.	-3339.2	-1348.2	-64955.0	-1052177.0	3848078.0	-705500.0
39	1	SLU A1 sism.	-3494.7	-1853.8	-59975.0	1535381.0	4144535.0	-886600.0
40	1	SLU A1 sism.	-3499.1	-1944.3	-61865.0	1524428.0	4138092.0	-883600.0
41	1	SLU A1 sism.	652.1	1840.7	-60805.0	-1547073.0	-4004790.0	935900.0
42	1	SLU A1 sism.	647.7	1750.3	-62705.0	-1557026.0	-4012233.0	938900.0
43	1	SLU A1 sism.	492.2	1244.7	-57725.0	1030532.0	-3714776.0	757800.0
44	1	SLU A1 sism.	487.8	1154.2	-59615.0	1019580.0	-3722219.0	760800.0
45	1	SLU A1 sism.	-2931.7	-528.3	-63255.0	-1035171.0	4335830.0	-843900.0
46	1	SLU A1 sism.	-2936.1	-618.8	-65145.0	-1046123.0	4328388.0	-840900.0
47	1	SLU A1 sism.	-2910.1	-999.5	-60595.0	1192952.0	4713992.0	-1028000.0
48	1	SLU A1 sism.	-2914.5	-1090.0	-62485.0	1181999.0	4707550.0	-1025000.0
49	1	SLU A1 sism.	67.5	986.4	-60195.0	-1203644.0	-4574248.0	1077000.0
50	1	SLU A1 sism.	63.1	896.0	-62085.0	-1214597.0	-4580690.0	1080000.0
51	1	SLU A1 sism.	89.1	515.2	-57535.0	1024478.0	-4195086.0	893200.0
52	1	SLU A1 sism.	84.7	424.7	-59425.0	1013526.0	-4202528.0	896200.0
53	1	SLU A1 sism.	-2841.0	-465.9	-63465.0	-1210412.0	4379904.0	-847000.0
54	1	SLU A1 sism.	-2845.4	-556.4	-65365.0	-1220365.0	4372462.0	-844000.0
55	1	SLU A1 sism.	-3000.8	-1061.9	-60375.0	1367193.0	4669918.0	-1025000.0
56	1	SLU A1 sism.	-3005.2	-1152.4	-62275.0	1356241.0	4662476.0	-1022000.0
57	1	SLU A1 sism.	158.3	1048.9	-60405.0	-1378886.0	-4530174.0	1074000.0
58	1	SLU A1 sism.	153.8	958.4	-62305.0	-1388838.0	-4536616.0	1077000.0
59	1	SLU A1 sism.	-1.6	452.8	-57315.0	1198720.0	-4240160.0	896300.0
60	1	SLU A1 sism.	-6.0	362.3	-59215.0	1187767.0	-4246602.0	899200.0
61	1	SLU A1 sism.	-2055.3	314.1	-65165.0	-3643406.0	618166.0	85140.0
62	1	SLU A1 sism.	-2059.8	223.6	-67055.0	-3654359.0	611123.0	88120.0
63	1	SLU A1 sism.	-1983.3	-1256.7	-56295.0	3783669.0	1879672.0	-529100.0

64	1	SLU A1 sism.	-1987.7	-1347.2	-58195.0	3773716.0	1873230.0	-526200.0
65	1	SLU A1 sism.	-859.3	1243.6	-64485.0	-3795361.0	-1739928.0	578500.0
66	1	SLU A1 sism.	-863.7	1153.1	-66385.0	-3806314.0	-1746370.0	581400.0
67	1	SLU A1 sism.	-787.2	-327.1	-55625.0	3632714.0	-477921.0	-35820.0
68	1	SLU A1 sism.	-791.6	-417.6	-57515.0	3621762.0	-485064.0	-32850.0
69	1	SLU A1 sism.	-1907.2	551.6	-65285.0	-3694163.0	775681.0	43600.0
70	1	SLU A1 sism.	-1911.6	461.2	-67175.0	-3705115.0	768638.0	46580.0
71	1	SLU A1 sism.	-1835.1	-1019.1	-56415.0	3733913.0	2037487.0	-570700.0
72	1	SLU A1 sism.	-1839.6	-1109.6	-58315.0	3722960.0	2030045.0	-567700.0
73	1	SLU A1 sism.	-1007.4	1006.1	-64365.0	-3744605.0	-1896743.0	620000.0
74	1	SLU A1 sism.	-1011.9	915.6	-66265.0	-3755558.0	-1904185.0	623000.0
75	1	SLU A1 sism.	-935.4	-564.7	-55495.0	3683471.0	-635436.0	5716.9
76	1	SLU A1 sism.	-939.8	-655.2	-57395.0	3672518.0	-642479.0	8691.8
77	1	SLU A1 sism.	-1752.9	522.1	-65875.0	-4225211.0	765812.0	74850.0
78	1	SLU A1 sism.	-1757.3	431.6	-67775.0	-4236164.0	758770.0	77830.0
79	1	SLU A1 sism.	-2285.7	-1464.7	-55585.0	4365473.0	1732426.0	-518900.0
80	1	SLU A1 sism.	-2290.2	-1555.2	-57475.0	4354521.0	1724983.0	-515900.0
81	1	SLU A1 sism.	-556.8	1451.7	-65205.0	-4377165.0	-1591681.0	568200.0
82	1	SLU A1 sism.	-561.2	1361.2	-67095.0	-4387118.0	-1599124.0	571100.0
83	1	SLU A1 sism.	-1089.7	-535.2	-54905.0	4214519.0	-625568.0	-25530.0
84	1	SLU A1 sism.	-1094.1	-625.7	-56805.0	4203566.0	-632710.0	-22560.0
85	1	SLU A1 sism.	-1604.7	759.7	-65995.0	-4275967.0	923527.0	33310.0
86	1	SLU A1 sism.	-1609.2	669.2	-67895.0	-4285920.0	916085.0	36290.0
87	1	SLU A1 sism.	-2137.6	-1227.2	-55705.0	4314717.0	1890241.0	-560400.0
88	1	SLU A1 sism.	-2142.0	-1317.6	-57595.0	4304764.0	1882798.0	-557400.0
89	1	SLU A1 sism.	-705.0	1214.1	-65085.0	-4326409.0	-1749496.0	609700.0
90	1	SLU A1 sism.	-709.4	1123.6	-66975.0	-4337362.0	-1756939.0	612700.0
91	1	SLU A1 sism.	-1237.8	-772.8	-54785.0	4264275.0	-783083.0	16010.0
92	1	SLU A1 sism.	-1242.3	-863.2	-56685.0	4254322.0	-790125.0	18980.0
125	1	SLU A1 sism.	-2025.0	-130.2	-59845.0	-1031985.0	1068504.0	-133300.0
126	1	SLU A1 sism.	-2039.7	-431.7	-66165.0	-1066828.0	1044029.0	-123400.0
127	1	SLU A1 sism.	-2003.3	-601.4	-57185.0	1197137.0	1446666.0	-317600.0
128	1	SLU A1 sism.	-2018.1	-903.0	-63505.0	1161295.0	1423191.0	-307700.0
129	1	SLU A1 sism.	-828.9	799.4	-59175.0	-1182940.0	-1289889.0	360000.0
130	1	SLU A1 sism.	-843.6	497.8	-65485.0	-1218782.0	-1313364.0	369900.0
131	1	SLU A1 sism.	-807.3	328.2	-56515.0	1045183.0	-911327.0	175700.0
132	1	SLU A1 sism.	-822.0	26.6	-62825.0	1009340.0	-934902.0	185600.0
133	1	SLU A1 sism.	-1934.2	-67.7	-60065.0	-1206227.0	1112578.0	-136400.0
134	1	SLU A1 sism.	-1949.0	-369.3	-66375.0	-1241069.0	1089103.0	-126500.0
135	1	SLU A1 sism.	-2094.1	-663.8	-56975.0	1371379.0	1402592.0	-314500.0
136	1	SLU A1 sism.	-2108.8	-665.4	-63295.0	1335536.0	1379117.0	-304600.0
137	1	SLU A1 sism.	-738.2	861.8	-59385.0	-1357181.0	-1245815.0	356900.0
138	1	SLU A1 sism.	-752.9	560.2	-65705.0	-1393024.0	-1269290.0	366800.0
139	1	SLU A1 sism.	-898.0	265.8	-56295.0	1219424.0	-955601.0	178800.0
140	1	SLU A1 sism.	-912.8	-35.8	-62615.0	1184582.0	-979176.0	188700.0
141	1	SLU A1 sism.	-1876.8	107.4	-59975.0	-1081741.0	1225319.0	-174900.0
142	1	SLU A1 sism.	-1891.6	-194.2	-66285.0	-1117584.0	1201845.0	-165000.0
143	1	SLU A1 sism.	-1855.2	-363.8	-57315.0	1146381.0	1604481.0	-359200.0
144	1	SLU A1 sism.	-1869.9	-665.4	-63625.0	1110539.0	1581006.0	-349200.0
145	1	SLU A1 sism.	-977.0	561.8	-59055.0	-1132184.0	-1447704.0	401500.0
146	1	SLU A1 sism.	-991.8	260.3	-65365.0	-1168026.0	-1471179.0	411400.0
147	1	SLU A1 sism.	-955.4	90.6	-56395.0	1095939.0	-1068842.0	217200.0
148	1	SLU A1 sism.	-970.2	-211.0	-62705.0	1060097.0	-1092417.0	227200.0
149	1	SLU A1 sism.	-1786.1	169.8	-60185.0	-1255983.0	1269393.0	-178000.0
150	1	SLU A1 sism.	-1800.8	-131.8	-66505.0	-1291825.0	1245918.0	-168000.0
151	1	SLU A1 sism.	-1945.9	-426.2	-57095.0	1320622.0	1559407.0	-356100.0
152	1	SLU A1 sism.	-1960.7	-727.8	-63415.0	1284780.0	1535932.0	-346200.0
153	1	SLU A1 sism.	-886.3	624.3	-59265.0	-1307425.0	-1402630.0	398400.0
154	1	SLU A1 sism.	-901.1	322.7	-65585.0	-1342267.0	-1427105.0	408400.0
155	1	SLU A1 sism.	-1046.2	28.2	-56175.0	1270180.0	-1113616.0	220300.0
156	1	SLU A1 sism.	-1060.9	-273.4	-62495.0	1234338.0	-1137091.0	230300.0
1	11	SLU STR.	308.9	2775.4	-89122.5	328663.0	-152310.0	-5975.3
2	11	SLU STR.	311.6	3272.9	-92872.5	387507.0	-153638.0	-9485.3
3	11	SLU STR.	490.7	2775.2	-89072.5	328585.0	-222327.0	5538.3
4	11	SLU STR.	493.5	3272.7	-92822.5	387528.0	-223655.0	2028.3
5	11	SLU STR.	233.1	2077.3	-63525.0	246470.0	-108489.0	-4620.9
6	11	SLU STR.	235.8	2574.9	-67275.0	305313.0	-109718.0	-8130.9
7	11	SLU STR.	414.9	2077.1	-63465.0	246391.0	-178406.0	6892.7



8	11	SLU STR.	417.7	2574.7	-67215.0	305234.0	-179734.0	3382.7
9	11	SLU STR.	314.3	3770.5	-96622.5	446350.0	-154866.0	-13000.0
10	11	SLU STR.	436.2	2775.2	-89082.5	328678.0	-201282.0	2084.2
11	11	SLU STR.	441.6	3770.4	-96582.5	446365.0	-203938.0	-4935.8
12	11	SLU STR.	238.5	3072.4	-71025.0	364156.0	-111046.0	-11640.0
13	11	SLU STR.	360.4	2077.2	-63485.0	246385.0	-157461.0	3438.6
14	11	SLU STR.	365.8	3072.3	-70985.0	364071.0	-160018.0	-3581.4
15	11	SLE Rare	235.7	2109.9	-66365.0	250014.0	-113334.0	-4607.1
16	11	SLE Rare	237.5	2441.6	-68865.0	289243.0	-114253.0	-6947.1
17	11	SLE Rare	356.9	2109.7	-66335.0	250029.0	-160012.0	3068.7
18	11	SLE Rare	358.7	2441.4	-68835.0	289258.0	-160931.0	728.7
19	11	SLE Rare	239.3	2773.3	-71365.0	328472.0	-115072.0	-9287.1
20	11	SLE Rare	320.5	2109.8	-66345.0	250024.0	-146049.0	766.0
21	11	SLE Rare	324.1	2773.2	-71345.0	328482.0	-147787.0	-3914.0
22	11	SLE Freq.	235.7	2109.9	-66365.0	250014.0	-113334.0	-4607.1
23	11	SLE Freq.	320.5	2109.8	-66345.0	250024.0	-146049.0	766.0
24	11	SLE Freq.	236.4	2242.5	-67365.0	265746.0	-113762.0	-5543.1
25	11	SLE Freq.	308.4	2109.8	-66345.0	250023.0	-141361.0	-1.6
26	11	SLE Freq.	309.1	2242.5	-67345.0	265754.0	-141689.0	-937.6
27	11	SLE Quasi P.	235.7	2109.9	-66365.0	250014.0	-113334.0	-4607.1
28	11	SLE Quasi P.	308.4	2109.8	-66345.0	250023.0	-141361.0	-1.6
29	11	SLU A1 sism.	3582.9	3688.1	-65215.0	-1131707.0	4490287.0	-641100.0
30	11	SLU A1 sism.	3561.8	3886.4	-66685.0	-1108242.0	4486180.0	-638300.0
31	11	SLU A1 sism.	3077.3	494.1	-65945.0	1525586.0	4133731.0	-701900.0
32	11	SLU A1 sism.	3056.3	692.5	-67425.0	1549751.0	4129625.0	-699100.0
33	11	SLU A1 sism.	-2439.5	3527.1	-65275.0	-1049405.0	-4412947.0	699100.0
34	11	SLU A1 sism.	-2460.5	3725.4	-66745.0	-1025940.0	-4416054.0	701900.0
35	11	SLU A1 sism.	-2945.0	333.1	-66005.0	1608688.0	-4768502.0	638300.0
36	11	SLU A1 sism.	-2966.1	531.5	-67475.0	1631853.0	-4772609.0	641100.0
37	11	SLU A1 sism.	3544.7	4441.4	-65065.0	-1630137.0	4440470.0	-647400.0
38	11	SLU A1 sism.	3523.6	4639.7	-66545.0	-1606973.0	4436363.0	-644600.0
39	11	SLU A1 sism.	3115.5	-259.2	-66095.0	2023916.0	4183548.0	-695600.0
40	11	SLU A1 sism.	3094.4	-60.8	-67565.0	2048081.0	4179442.0	-692700.0
41	11	SLU A1 sism.	-2477.6	4280.4	-65125.0	-1548035.0	-4462764.0	692700.0
42	11	SLU A1 sism.	-2498.7	4478.7	-66595.0	-1523870.0	-4466871.0	695600.0
43	11	SLU A1 sism.	-2906.9	-420.2	-66155.0	2107018.0	-4718685.0	644600.0
44	11	SLU A1 sism.	-2927.9	-221.8	-67625.0	2130183.0	-4722792.0	647400.0
45	11	SLU A1 sism.	3057.3	3618.7	-65215.0	-1039369.0	3935725.0	-703300.0
46	11	SLU A1 sism.	3036.2	3817.0	-66685.0	-1015904.0	3931618.0	-700500.0
47	11	SLU A1 sism.	2551.7	424.8	-65945.0	1618523.0	3579170.0	-764100.0
48	11	SLU A1 sism.	2530.6	623.1	-67425.0	1641688.0	3575063.0	-761300.0
49	11	SLU A1 sism.	-1913.9	3596.4	-65265.0	-1141742.0	-3858385.0	761300.0
50	11	SLU A1 sism.	-1934.9	3794.8	-66745.0	-1118277.0	-3861492.0	764100.0
51	11	SLU A1 sism.	-2419.4	402.5	-66005.0	1515750.0	-4213940.0	700500.0
52	11	SLU A1 sism.	-2440.5	600.9	-67475.0	1539915.0	-4218047.0	703300.0
53	11	SLU A1 sism.	3019.1	4372.0	-65065.0	-1538200.0	3885908.0	-709600.0
54	11	SLU A1 sism.	2998.0	4570.4	-66545.0	-1514035.0	3881801.0	-706800.0
55	11	SLU A1 sism.	2589.9	-328.5	-66095.0	2116854.0	3628986.0	-757800.0
56	11	SLU A1 sism.	2568.8	-130.2	-67575.0	2140019.0	3624880.0	-755000.0
57	11	SLU A1 sism.	-1952.0	4349.7	-65125.0	-1639973.0	-3908202.0	755000.0
58	11	SLU A1 sism.	-1973.1	4548.1	-66595.0	-1616808.0	-3912309.0	757800.0
59	11	SLU A1 sism.	-2381.2	-350.8	-66145.0	2014081.0	-4164123.0	706800.0
60	11	SLU A1 sism.	-2402.3	-152.5	-67625.0	2038246.0	-4168230.0	709600.0
61	11	SLU A1 sism.	2064.9	7358.0	-64375.0	-4203796.0	1790486.0	-101100.0
62	11	SLU A1 sism.	2043.8	7556.3	-65855.0	-4179631.0	1786379.0	-98250.0
63	11	SLU A1 sism.	379.7	-3288.5	-66825.0	4655846.0	601969.0	-303800.0
64	11	SLU A1 sism.	358.6	-3090.1	-68295.0	4679011.0	598062.0	-301000.0
65	11	SLU A1 sism.	258.2	7309.7	-64395.0	-4178965.0	-880784.0	301000.0
66	11	SLU A1 sism.	237.1	7508.0	-65865.0	-4155800.0	-884691.0	303800.0
67	11	SLU A1 sism.	-1427.0	-3336.8	-66845.0	4679677.0	-2068701.0	98240.0
68	11	SLU A1 sism.	-1448.1	-3138.4	-68315.0	4703842.0	-2072808.0	101100.0
69	11	SLU A1 sism.	1907.2	7337.2	-64375.0	-4175715.0	1623717.0	-119800.0
70	11	SLU A1 sism.	1886.1	7535.5	-65855.0	-4152550.0	1619611.0	-116900.0
71	11	SLU A1 sism.	222.0	-3309.3	-66825.0	4682928.0	435600.0	-322500.0
72	11	SLU A1 sism.	200.9	-3110.9	-68295.0	4706092.0	431693.0	-319600.0
73	11	SLU A1 sism.	415.8	7330.5	-64395.0	-4206047.0	-714416.0	319600.0
74	11	SLU A1 sism.	394.8	7528.8	-65865.0	-4182882.0	-718322.0	322500.0
75	11	SLU A1 sism.	-1269.3	-3316.0	-66845.0	4652596.0	-1902933.0	116900.0



76	11	SLU A1 sism.	-1290.4	-3117.6	-68315.0	4675760.0	-1906040.0	119800.0
77	11	SLU A1 sism.	1937.6	9869.0	-63885.0	-5864898.0	1623763.0	-122200.0
78	11	SLU A1 sism.	1916.6	10070.0	-65365.0	-5842000.0	1619656.0	-119300.0
79	11	SLU A1 sism.	506.9	-5799.5	-67315.0	6316948.0	768492.0	-282700.0
80	11	SLU A1 sism.	485.9	-5601.1	-68785.0	6340113.0	764585.0	-279900.0
81	11	SLU A1 sism.	130.9	9820.7	-63905.0	-5840067.0	-1046907.0	279900.0
82	11	SLU A1 sism.	109.9	10020.0	-65385.0	-5817000.0	-1051014.0	282700.0
83	11	SLU A1 sism.	-1299.8	-5847.8	-67325.0	6341779.0	-1901978.0	119300.0
84	11	SLU A1 sism.	-1320.9	-5649.4	-68805.0	6364944.0	-1906085.0	122200.0
85	11	SLU A1 sism.	1779.9	9848.2	-63895.0	-5836816.0	1456994.0	-140800.0
86	11	SLU A1 sism.	1758.9	10050.0	-65365.0	-5814000.0	1452888.0	-138000.0
87	11	SLU A1 sism.	349.2	-5820.3	-67315.0	6344029.0	602123.0	-301400.0
88	11	SLU A1 sism.	328.2	-5621.9	-68785.0	6368194.0	598216.0	-298500.0
89	11	SLU A1 sism.	288.6	9841.5	-63905.0	-5868148.0	-880939.0	298500.0
90	11	SLU A1 sism.	267.6	10040.0	-65385.0	-5844000.0	-884845.0	301400.0
91	11	SLU A1 sism.	-1142.1	-5827.0	-67325.0	6313697.0	-1736210.0	138000.0
92	11	SLU A1 sism.	-1163.2	-5628.6	-68805.0	6336862.0	-1740317.0	140800.0
125	11	SLU A1 sism.	1499.6	3400.3	-63515.0	-1130330.0	1378963.0	-175400.0
126	11	SLU A1 sism.	1429.4	4061.5	-68425.0	-1051947.0	1365940.0	-165900.0
127	11	SLU A1 sism.	994.1	206.4	-64245.0	1527362.0	1022308.0	-236200.0
128	11	SLU A1 sism.	923.9	867.6	-69165.0	1605245.0	1009285.0	-226700.0
129	11	SLU A1 sism.	-307.1	3352.0	-63535.0	-1105600.0	-1291707.0	226700.0
130	11	SLU A1 sism.	-377.3	4013.2	-68445.0	-1027317.0	-1304730.0	236200.0
131	11	SLU A1 sism.	-812.6	158.1	-64265.0	1552193.0	-1648262.0	165900.0
132	11	SLU A1 sism.	-882.9	819.2	-69175.0	1630076.0	-1661285.0	175400.0
133	11	SLU A1 sism.	1461.5	4153.6	-63365.0	-1628361.0	1329146.0	-181700.0
134	11	SLU A1 sism.	1391.2	4814.8	-68285.0	-1550478.0	1316123.0	-172200.0
135	11	SLU A1 sism.	1032.2	-546.9	-64395.0	2025693.0	1072324.0	-229900.0
136	11	SLU A1 sism.	962.0	114.2	-69305.0	2104576.0	1059202.0	-220400.0
137	11	SLU A1 sism.	-345.2	4105.3	-63385.0	-1604530.0	-1341524.0	220400.0
138	11	SLU A1 sism.	-415.5	4766.5	-68295.0	-1525647.0	-1355547.0	229800.0
139	11	SLU A1 sism.	-774.5	-595.2	-64415.0	2050524.0	-1598446.0	172200.0
140	11	SLU A1 sism.	-844.7	65.9	-69325.0	2128407.0	-1611468.0	181700.0
141	11	SLU A1 sism.	1341.9	3379.5	-63515.0	-1102649.0	1212194.0	-194000.0
142	11	SLU A1 sism.	1271.7	4040.7	-68425.0	-1024266.0	1199172.0	-184500.0
143	11	SLU A1 sism.	836.4	185.6	-64245.0	1555444.0	855939.0	-254800.0
144	11	SLU A1 sism.	766.2	846.7	-69165.0	1633327.0	842917.0	-245400.0
145	11	SLU A1 sism.	-149.4	3372.8	-63535.0	-1133281.0	-1125939.0	245400.0
146	11	SLU A1 sism.	-219.6	4034.0	-68445.0	-1054998.0	-1138961.0	254800.0
147	11	SLU A1 sism.	-654.9	178.9	-64265.0	1524112.0	-1482494.0	184500.0
148	11	SLU A1 sism.	-725.2	840.1	-69175.0	1602995.0	-1495516.0	194000.0
149	11	SLU A1 sism.	1303.8	4132.8	-63365.0	-1601279.0	1162377.0	-200400.0
150	11	SLU A1 sism.	1233.6	4794.0	-68285.0	-1522396.0	1149355.0	-190900.0
151	11	SLU A1 sism.	874.6	-567.7	-64395.0	2053774.0	905956.0	-248500.0
152	11	SLU A1 sism.	804.3	93.4	-69305.0	2131657.0	892833.0	-239000.0
153	11	SLU A1 sism.	-187.6	4126.1	-63385.0	-1631611.0	-1175756.0	239000.0
154	11	SLU A1 sism.	-257.8	4787.3	-68295.0	-1553728.0	-1188778.0	248500.0
155	11	SLU A1 sism.	-616.8	-574.4	-64415.0	2022442.0	-1431677.0	190900.0
156	11	SLU A1 sism.	-687.0	86.8	-69325.0	2101325.0	-1444700.0	200400.0
1	13	SLU STR.	134.8	-2956.6	-89082.5	-348944.0	-149620.0	9768.2
2	13	SLU STR.	128.4	-3485.9	-92812.5	-411313.0	-149362.0	13080.0
3	13	SLU STR.	284.7	-2956.5	-89082.5	-348947.0	-223635.0	-379.7
4	13	SLU STR.	278.2	-3485.8	-92812.5	-411316.0	-223478.0	2934.7
5	13	SLU STR.	118.2	-2216.7	-63505.0	-262031.0	-107081.0	6812.4
6	13	SLU STR.	111.8	-2746.0	-67235.0	-324400.0	-106924.0	10130.0
7	13	SLU STR.	268.0	-2216.7	-63505.0	-262033.0	-181097.0	-3335.6
8	13	SLU STR.	261.6	-2746.0	-67235.0	-324402.0	-180939.0	-21.2
9	13	SLU STR.	122.0	-4015.2	-96542.5	-473782.0	-149205.0	16400.0
10	13	SLU STR.	239.7	-2956.5	-89082.5	-348946.0	-201431.0	2664.7
11	13	SLU STR.	226.8	-4015.2	-96542.5	-473784.0	-201016.0	9293.4
12	13	SLU STR.	105.3	-3275.3	-70975.0	-386869.0	-106666.0	13440.0
13	13	SLU STR.	223.1	-2216.7	-63505.0	-262033.0	-158892.0	-291.2
14	13	SLU STR.	210.2	-3275.3	-70975.0	-386870.0	-158477.0	6337.6
15	13	SLE Rare	110.0	-2249.2	-66345.0	-265676.0	-111600.0	7208.9
16	13	SLE Rare	105.7	-2602.1	-68825.0	-307289.0	-111429.0	9418.5
17	13	SLE Rare	209.9	-2249.2	-66345.0	-265678.0	-161011.0	443.7
18	13	SLE Rare	205.6	-2602.1	-68825.0	-307291.0	-160839.0	2653.3
19	13	SLE Rare	101.4	-2955.0	-71315.0	-348901.0	-111357.0	11630.0

20	13	SLE Rare	179.9	-2249.2	-66345.0	-265677.0	-146108.0	2473.2
21	13	SLE Rare	171.4	-2955.0	-71315.0	-348903.0	-145864.0	6892.4
22	13	SLE Freq.	110.0	-2249.2	-66345.0	-265676.0	-111600.0	7208.9
23	13	SLE Freq.	179.9	-2249.2	-66345.0	-265677.0	-146108.0	2473.2
24	13	SLE Freq.	108.3	-2390.4	-67335.0	-282261.0	-111572.0	8092.8
25	13	SLE Freq.	169.9	-2249.2	-66345.0	-265677.0	-141207.0	3149.8
26	13	SLE Freq.	168.2	-2390.4	-67335.0	-282262.0	-141178.0	4033.6
27	13	SLE Quasi P.	110.0	-2249.2	-66345.0	-265676.0	-111600.0	7208.9
28	13	SLE Quasi P.	169.9	-2249.2	-66345.0	-265677.0	-141207.0	3149.8
29	13	SLU A1 sism.	2391.5	-499.8	-65975.0	-1710019.0	3583152.0	765000.0
30	13	SLU A1 sism.	2378.7	-709.4	-67435.0	-1735058.0	3578871.0	762800.0
31	13	SLU A1 sism.	2884.8	-3762.7	-65235.0	1174972.0	3937479.0	703100.0
32	13	SLU A1 sism.	2872.0	-3972.3	-66695.0	1150233.0	3933199.0	700900.0
33	13	SLU A1 sism.	-2532.1	-526.1	-65985.0	-1681388.0	-4216212.0	-694600.0
34	13	SLU A1 sism.	-2544.9	-735.7	-67445.0	-1706427.0	-4219492.0	-696800.0
35	13	SLU A1 sism.	-2038.9	-3789.0	-65245.0	1203404.0	-3861885.0	-756500.0
36	13	SLU A1 sism.	-2051.7	-3998.7	-66705.0	1178665.0	-3866165.0	-758700.0
37	13	SLU A1 sism.	2439.8	-333.3	-66015.0	-1919667.0	3631980.0	757600.0
38	13	SLU A1 sism.	2427.0	-542.9	-67465.0	-1944706.0	3628699.0	755400.0
39	13	SLU A1 sism.	2836.5	-3929.2	-65205.0	1384920.0	3888651.0	710400.0
40	13	SLU A1 sism.	2823.7	-4138.8	-66665.0	1360181.0	3884371.0	708200.0
41	13	SLU A1 sism.	-2483.8	-359.7	-66015.0	-1891035.0	-4167384.0	-701900.0
42	13	SLU A1 sism.	-2496.7	-569.3	-67475.0	-1916074.0	-4170665.0	-704100.0
43	13	SLU A1 sism.	-2087.1	-3955.5	-65215.0	1413551.0	-3910713.0	-749100.0
44	13	SLU A1 sism.	-2099.9	-4165.1	-66665.0	1388513.0	-3914993.0	-751300.0
45	13	SLU A1 sism.	2936.0	-528.8	-65975.0	-1682120.0	4139598.0	701000.0
46	13	SLU A1 sism.	2923.2	-738.4	-67435.0	-1706158.0	4136318.0	698800.0
47	13	SLU A1 sism.	3429.3	-3791.7	-65235.0	1203172.0	4493925.0	639100.0
48	13	SLU A1 sism.	3416.5	-4001.3	-66695.0	1178333.0	4489645.0	636900.0
49	13	SLU A1 sism.	-3076.6	-497.1	-65985.0	-1709287.0	-4772658.0	-630600.0
50	13	SLU A1 sism.	-3089.4	-706.7	-67445.0	-1734326.0	-4775939.0	-632800.0
51	13	SLU A1 sism.	-2583.3	-3760.0	-65245.0	1175304.0	-4418331.0	-692500.0
52	13	SLU A1 sism.	-2596.1	-3969.7	-66705.0	1150565.0	-4422611.0	-694700.0
53	13	SLU A1 sism.	2984.3	-362.3	-66015.0	-1891767.0	4188426.0	693600.0
54	13	SLU A1 sism.	2971.5	-571.9	-67465.0	-1916806.0	4185145.0	691500.0
55	13	SLU A1 sism.	3381.0	-3958.2	-65205.0	1412819.0	4445097.0	646400.0
56	13	SLU A1 sism.	3368.2	-4167.8	-66665.0	1388281.0	4440817.0	644300.0
57	13	SLU A1 sism.	-3028.3	-330.7	-66015.0	-1919935.0	-4723830.0	-638000.0
58	13	SLU A1 sism.	-3041.1	-540.3	-67475.0	-1943974.0	-4727111.0	-640100.0
59	13	SLU A1 sism.	-2631.6	-3926.5	-65215.0	1385152.0	-4467159.0	-685200.0
60	13	SLU A1 sism.	-2644.4	-4136.1	-66665.0	1360413.0	-4471439.0	-687300.0
61	13	SLU A1 sism.	92.8	3297.7	-66845.0	-5065771.0	440477.0	326400.0
62	13	SLU A1 sism.	80.0	3088.1	-68305.0	-5090810.0	436596.0	324200.0
63	13	SLU A1 sism.	1737.0	-7578.7	-64375.0	4550866.0	1620700.0	120000.0
64	13	SLU A1 sism.	1724.2	-7788.3	-65835.0	4525827.0	1616419.0	117800.0
65	13	SLU A1 sism.	-1384.3	3289.8	-66845.0	-5056982.0	-1899433.0	-111500.0
66	13	SLU A1 sism.	-1397.1	3080.2	-68305.0	-5082021.0	-1902713.0	-113700.0
67	13	SLU A1 sism.	259.9	-7586.6	-64375.0	4559656.0	-719009.0	-317900.0
68	13	SLU A1 sism.	247.1	-7796.2	-65835.0	4534617.0	-722990.0	-320100.0
69	13	SLU A1 sism.	256.1	3289.0	-66845.0	-5056901.0	607510.0	307200.0
70	13	SLU A1 sism.	243.3	3079.4	-68305.0	-5081940.0	603530.0	305000.0
71	13	SLU A1 sism.	1900.3	-7587.4	-64375.0	4558736.0	1788034.0	100800.0
72	13	SLU A1 sism.	1887.5	-7797.0	-65835.0	4534697.0	1783753.0	98610.0
73	13	SLU A1 sism.	-1547.7	3298.5	-66845.0	-5065852.0	-2065766.0	-92310.0
74	13	SLU A1 sism.	-1560.5	3088.9	-68305.0	-5090890.0	-2070047.0	-94500.0
75	13	SLU A1 sism.	96.6	-7577.9	-64375.0	4550786.0	-886043.0	-298700.0
76	13	SLU A1 sism.	83.8	-7787.5	-65835.0	4525747.0	-889924.0	-300900.0
77	13	SLU A1 sism.	253.7	3852.6	-66955.0	-5765264.0	603469.0	301800.0
78	13	SLU A1 sism.	240.9	3643.0	-68405.0	-5790303.0	599489.0	299700.0
79	13	SLU A1 sism.	1576.1	-8133.6	-64265.0	5250359.0	1457607.0	144500.0
80	13	SLU A1 sism.	1563.3	-8343.2	-65725.0	5225320.0	1454326.0	142300.0
81	13	SLU A1 sism.	-1223.4	3844.7	-66955.0	-5756474.0	-1736340.0	-136000.0
82	13	SLU A1 sism.	-1236.2	3635.1	-68415.0	-5781513.0	-1740620.0	-138200.0
83	13	SLU A1 sism.	99.0	-8141.5	-64275.0	5259148.0	-882002.0	-293400.0
84	13	SLU A1 sism.	86.2	-8351.1	-65725.0	5234109.0	-885883.0	-295500.0
85	13	SLU A1 sism.	417.0	3843.9	-66955.0	-5757394.0	770503.0	282600.0
86	13	SLU A1 sism.	404.2	3634.3	-68405.0	-5781433.0	766523.0	280500.0
87	13	SLU A1 sism.	1739.4	-8142.3	-64265.0	5259229.0	1624941.0	125300.0

88	13	SLU A1 sism.	1726.6	-8351.9	-65725.0	5234190.0	1620660.0	123100.0
89	13	SLU A1 sism.	-1386.7	3853.4	-66955.0	-5765344.0	-1903674.0	-116800.0
90	13	SLU A1 sism.	-1399.5	3643.8	-68415.0	-5790383.0	-1906954.0	-119000.0
91	13	SLU A1 sism.	-64.4	-8132.8	-64275.0	5250278.0	-1049436.0	-274200.0
92	13	SLU A1 sism.	-77.2	-8342.4	-65725.0	5225240.0	-1052717.0	-276300.0
125	13	SLU A1 sism.	683.2	-264.5	-64285.0	-1671553.0	858219.0	256700.0
126	13	SLU A1 sism.	640.5	-963.2	-69135.0	-1753682.0	845050.0	249400.0
127	13	SLU A1 sism.	1176.5	-3527.4	-63545.0	1213838.0	1212646.0	194800.0
128	13	SLU A1 sism.	1133.8	-4226.1	-68395.0	1131309.0	1199377.0	187500.0
129	13	SLU A1 sism.	-793.9	-272.4	-64285.0	-1662763.0	-1481390.0	-181200.0
130	13	SLU A1 sism.	-836.6	-971.1	-69135.0	-1744893.0	-1494659.0	-188500.0
131	13	SLU A1 sism.	-300.6	-3535.3	-63545.0	1222328.0	-1127063.0	-243100.0
132	13	SLU A1 sism.	-343.3	-4234.0	-68395.0	1139798.0	-1140332.0	-250400.0
133	13	SLU A1 sism.	731.5	-98.0	-64315.0	-1881201.0	907047.0	249300.0
134	13	SLU A1 sism.	688.8	-796.7	-69165.0	-1963330.0	893978.0	242000.0
135	13	SLU A1 sism.	1128.2	-3693.9	-63515.0	1423386.0	1163818.0	202100.0
136	13	SLU A1 sism.	1085.5	-4392.6	-68365.0	1341157.0	1150549.0	194800.0
137	13	SLU A1 sism.	-745.6	-105.9	-64315.0	-1872411.0	-1432563.0	-188500.0
138	13	SLU A1 sism.	-788.3	-804.6	-69175.0	-1954541.0	-1445831.0	-195800.0
139	13	SLU A1 sism.	-348.9	-3701.8	-63515.0	1432176.0	-1175891.0	-235700.0
140	13	SLU A1 sism.	-391.6	-4400.5	-68365.0	1349746.0	-1189160.0	-243000.0
141	13	SLU A1 sism.	846.5	-273.2	-64285.0	-1662683.0	1025153.0	237500.0
142	13	SLU A1 sism.	803.8	-971.9	-69135.0	-1744812.0	1012084.0	230200.0
143	13	SLU A1 sism.	1339.8	-3536.1	-63545.0	1222308.0	1378980.0	175600.0
144	13	SLU A1 sism.	1297.1	-4234.8	-68395.0	1139779.0	1365711.0	168300.0
145	13	SLU A1 sism.	-957.2	-263.7	-64285.0	-1670633.0	-1648724.0	-162000.0
146	13	SLU A1 sism.	-999.9	-962.4	-69135.0	-1753763.0	-1661993.0	-169300.0
147	13	SLU A1 sism.	-464.0	-3526.6	-63545.0	1213958.0	-1294397.0	-223900.0
148	13	SLU A1 sism.	-506.7	-4225.3	-68395.0	1131429.0	-1307666.0	-231200.0
149	13	SLU A1 sism.	894.8	-106.7	-64315.0	-1872331.0	1074080.0	230100.0
150	13	SLU A1 sism.	852.1	-805.4	-69165.0	-1955460.0	1060912.0	222800.0
151	13	SLU A1 sism.	1291.5	-3702.6	-63515.0	1432256.0	1330152.0	182900.0
152	13	SLU A1 sism.	1248.8	-4401.3	-68365.0	1349627.0	1316883.0	175600.0
153	13	SLU A1 sism.	-909.0	-97.2	-64315.0	-1881281.0	-1599896.0	-169300.0
154	13	SLU A1 sism.	-951.7	-795.9	-69175.0	-1963410.0	-1613165.0	-176600.0
155	13	SLU A1 sism.	-512.3	-3693.1	-63515.0	1424306.0	-1343225.0	-216500.0
156	13	SLU A1 sism.	-554.9	-4391.8	-68365.0	1341276.0	-1356494.0	-223800.0
1	15	SLU STR.	134.8	2956.6	-89082.5	348944.0	-149620.0	-9768.1
2	15	SLU STR.	128.4	3485.9	-92812.5	411313.0	-149362.0	-13080.0
3	15	SLU STR.	284.7	2956.5	-89082.5	348947.0	-223635.0	379.8
4	15	SLU STR.	278.2	3485.8	-92812.5	411316.0	-223478.0	-2934.6
5	15	SLU STR.	118.2	2216.7	-63505.0	262031.0	-107081.0	-6812.3
6	15	SLU STR.	111.8	2746.0	-67235.0	324400.0	-106924.0	-10130.0
7	15	SLU STR.	268.0	2216.7	-63505.0	262033.0	-181097.0	3335.6
8	15	SLU STR.	261.6	2746.0	-67235.0	324402.0	-180939.0	21.2
9	15	SLU STR.	122.0	4015.2	-96542.5	473782.0	-149205.0	-16400.0
10	15	SLU STR.	239.7	2956.5	-89082.5	348946.0	-201431.0	-2664.6
11	15	SLU STR.	226.8	4015.2	-96542.5	473784.0	-201016.0	-9293.3
12	15	SLU STR.	105.3	3275.3	-70975.0	386869.0	-106666.0	-13440.0
13	15	SLU STR.	223.1	2216.7	-63505.0	262033.0	-158892.0	291.2
14	15	SLU STR.	210.2	3275.3	-70975.0	386870.0	-158477.0	-6337.5
15	15	SLE Rare	110.0	2249.2	-66345.0	265676.0	-111600.0	-7208.9
16	15	SLE Rare	105.7	2602.1	-68825.0	307289.0	-111429.0	-9418.5
17	15	SLE Rare	209.9	2249.2	-66345.0	265678.0	-161011.0	-443.6
18	15	SLE Rare	205.6	2602.1	-68825.0	307291.0	-160839.0	-2653.2
19	15	SLE Rare	101.4	2955.0	-71315.0	348901.0	-111357.0	-11630.0
20	15	SLE Rare	179.9	2249.2	-66345.0	265677.0	-146108.0	-2473.2
21	15	SLE Rare	171.4	2955.0	-71315.0	348903.0	-145864.0	-6892.4
22	15	SLE Freq.	110.0	2249.2	-66345.0	265676.0	-111600.0	-7208.9
23	15	SLE Freq.	179.9	2249.2	-66345.0	265677.0	-146108.0	-2473.2
24	15	SLE Freq.	108.3	2390.4	-67335.0	282261.0	-111572.0	-8092.7
25	15	SLE Freq.	169.9	2249.2	-66345.0	265677.0	-141207.0	-3149.7
26	15	SLE Freq.	168.2	2390.4	-67335.0	282262.0	-141178.0	-4033.6
27	15	SLE Quasi P.	110.0	2249.2	-66345.0	265676.0	-111600.0	-7208.9
28	15	SLE Quasi P.	169.9	2249.2	-66345.0	265677.0	-141207.0	-3149.7
29	15	SLU A1 sism.	3429.3	3791.7	-65235.0	-1203172.0	4493925.0	-639100.0
30	15	SLU A1 sism.	3416.5	4001.3	-66695.0	-1178333.0	4489645.0	-636900.0
31	15	SLU A1 sism.	2936.0	528.8	-65975.0	1682120.0	4139598.0	-701000.0

32	15	SLU A1 sism.	2923.2	738.4	-67435.0	1706158.0	4136318.0	-698800.0
33	15	SLU A1 sism.	-2583.3	3760.0	-65245.0	-1175304.0	-4418331.0	692500.0
34	15	SLU A1 sism.	-2596.1	3969.7	-66705.0	-1150565.0	-4422612.0	694700.0
35	15	SLU A1 sism.	-3076.6	497.1	-65985.0	-1709287.0	-4772658.0	630600.0
36	15	SLU A1 sism.	-3089.4	706.7	-67445.0	1734326.0	-4775939.0	632800.0
37	15	SLU A1 sism.	3381.0	3958.2	-65205.0	-1412819.0	4445097.0	-646400.0
38	15	SLU A1 sism.	3368.2	4167.8	-66665.0	-1388281.0	4440817.0	-644300.0
39	15	SLU A1 sism.	2984.3	362.3	-66015.0	1891767.0	4188426.0	-693600.0
40	15	SLU A1 sism.	2971.5	571.9	-67465.0	1916806.0	4185145.0	-691500.0
41	15	SLU A1 sism.	-2631.6	3926.5	-65215.0	-1385152.0	-4467159.0	685200.0
42	15	SLU A1 sism.	-2644.4	4136.1	-66665.0	-1360413.0	-4471439.0	687300.0
43	15	SLU A1 sism.	-3028.3	330.7	-66015.0	1919935.0	-4723830.0	638000.0
44	15	SLU A1 sism.	-3041.1	540.3	-67475.0	1943974.0	-4727111.0	640100.0
45	15	SLU A1 sism.	2884.8	3762.7	-65235.0	-1174972.0	3937479.0	-703100.0
46	15	SLU A1 sism.	2872.0	3972.3	-66695.0	-1150233.0	3933199.0	-700900.0
47	15	SLU A1 sism.	2391.5	499.8	-65975.0	1710019.0	3583152.0	-765000.0
48	15	SLU A1 sism.	2378.7	709.4	-67435.0	1735058.0	3578872.0	-762800.0
49	15	SLU A1 sism.	-2038.9	3789.0	-65245.0	-1203404.0	-3861885.0	756500.0
50	15	SLU A1 sism.	-2051.7	3998.7	-66705.0	-1178665.0	-3866166.0	758700.0
51	15	SLU A1 sism.	-2532.1	526.1	-65985.0	1681388.0	-4216212.0	694600.0
52	15	SLU A1 sism.	-2544.9	735.7	-67445.0	1706426.0	-4219493.0	696800.0
53	15	SLU A1 sism.	2836.5	3929.2	-65205.0	-1384920.0	3888651.0	-710400.0
54	15	SLU A1 sism.	2823.7	4138.8	-66665.0	-1360181.0	3884371.0	-708200.0
55	15	SLU A1 sism.	2439.8	333.3	-66015.0	1919667.0	3631980.0	-757600.0
56	15	SLU A1 sism.	2427.0	542.9	-67465.0	1944706.0	3628699.0	-755400.0
57	15	SLU A1 sism.	-2087.1	3955.5	-65215.0	-1413551.0	-3910713.0	749100.0
58	15	SLU A1 sism.	-2099.9	4165.1	-66665.0	-1388513.0	-3914993.0	751300.0
59	15	SLU A1 sism.	-2483.8	359.7	-66015.0	1891035.0	-4167384.0	701900.0
60	15	SLU A1 sism.	-2496.7	569.3	-67475.0	1916074.0	-4170665.0	704100.0
61	15	SLU A1 sism.	1900.3	7587.4	-64375.0	-4558736.0	1788034.0	-100800.0
62	15	SLU A1 sism.	1887.5	7797.0	-65835.0	-4534697.0	1783753.0	-98610.0
63	15	SLU A1 sism.	256.1	-3289.0	-66845.0	5056901.0	607510.0	-307200.0
64	15	SLU A1 sism.	243.3	-3079.4	-68305.0	5081940.0	603530.0	-305000.0
65	15	SLU A1 sism.	96.6	7577.9	-64375.0	-4550786.0	-886043.0	298700.0
66	15	SLU A1 sism.	83.8	7787.5	-65835.0	-4525747.0	-889924.0	300900.0
67	15	SLU A1 sism.	-1547.7	-3298.5	-66845.0	5065852.0	-2065767.0	92310.0
68	15	SLU A1 sism.	-1560.5	-3088.9	-68305.0	5090890.0	-2070047.0	94500.0
69	15	SLU A1 sism.	1737.0	7578.7	-64375.0	-4550866.0	1620700.0	-120000.0
70	15	SLU A1 sism.	1724.2	7788.3	-65835.0	-4525827.0	1616419.0	-117800.0
71	15	SLU A1 sism.	92.8	-3297.7	-66845.0	5065771.0	440477.0	-326400.0
72	15	SLU A1 sism.	80.0	-3088.1	-68305.0	5090810.0	436596.0	-324200.0
73	15	SLU A1 sism.	259.9	7586.6	-64375.0	-4559656.0	-719009.0	317900.0
74	15	SLU A1 sism.	247.1	7796.2	-65835.0	-4534617.0	-722990.0	320100.0
75	15	SLU A1 sism.	-1384.3	-3289.8	-66845.0	5056982.0	-1899433.0	111500.0
76	15	SLU A1 sism.	-1397.1	-3080.2	-68305.0	5082021.0	-1902713.0	113700.0
77	15	SLU A1 sism.	1739.4	8142.3	-64265.0	-5259229.0	1624941.0	-125300.0
78	15	SLU A1 sism.	1726.6	8351.9	-65725.0	-5234190.0	1620660.0	-123100.0
79	15	SLU A1 sism.	417.0	-3843.9	-66955.0	5757394.0	770503.0	-282600.0
80	15	SLU A1 sism.	404.2	-3634.3	-68405.0	5781433.0	766522.0	-280500.0
81	15	SLU A1 sism.	-64.4	8132.8	-64275.0	-5250278.0	-1049436.0	274200.0
82	15	SLU A1 sism.	-77.2	8342.4	-65725.0	-5225240.0	-1052716.0	276300.0
83	15	SLU A1 sism.	-1386.7	-3853.4	-66955.0	5765344.0	-1903674.0	116800.0
84	15	SLU A1 sism.	-1399.6	-3643.8	-68415.0	5790383.0	-1906955.0	119000.0
85	15	SLU A1 sism.	1576.1	8133.6	-64265.0	-5250359.0	1457607.0	-144500.0
86	15	SLU A1 sism.	1563.3	8343.2	-65725.0	-5225320.0	1454327.0	-142300.0
87	15	SLU A1 sism.	253.7	-3852.6	-66955.0	5765264.0	603469.0	-301800.0
88	15	SLU A1 sism.	240.9	-3643.0	-68405.0	5790303.0	599489.0	-299700.0
89	15	SLU A1 sism.	99.0	8141.5	-64275.0	-5259148.0	-882002.0	293400.0
90	15	SLU A1 sism.	86.2	8351.1	-65725.0	-5234109.0	-885883.0	295500.0
91	15	SLU A1 sism.	-1223.4	-3844.7	-66955.0	5756474.0	-1736340.0	136000.0
92	15	SLU A1 sism.	-1236.2	-3635.1	-68415.0	5781513.0	-1740621.0	138200.0
125	15	SLU A1 sism.	1339.8	3536.1	-63545.0	-1222308.0	1378980.0	-175600.0
126	15	SLU A1 sism.	1297.1	4234.8	-68395.0	-1139779.0	1365711.0	-168300.0
127	15	SLU A1 sism.	846.5	273.2	-64285.0	1662683.0	1025153.0	-237500.0
128	15	SLU A1 sism.	803.8	971.9	-69135.0	1744812.0	1012084.0	-230200.0
129	15	SLU A1 sism.	-464.0	3526.6	-63545.0	-1213958.0	-1294397.0	223900.0
130	15	SLU A1 sism.	-506.7	4225.3	-68395.0	-1131429.0	-1307666.0	231200.0
131	15	SLU A1 sism.	-957.2	263.7	-64285.0	1670633.0	-1648724.0	162000.0



132	15	SLU A1 sism.	-999.9	962.4	-69135.0	1753763.0	-1661993.0	169300.0
133	15	SLU A1 sism.	1291.5	3702.6	-63515.0	-1432256.0	1330152.0	-182900.0
134	15	SLU A1 sism.	1248.8	4401.3	-68365.0	-1349627.0	1316883.0	-175600.0
135	15	SLU A1 sism.	894.8	106.7	-64315.0	1872331.0	1074080.0	-230100.0
136	15	SLU A1 sism.	852.1	805.4	-69165.0	1955460.0	1060912.0	-222800.0
137	15	SLU A1 sism.	-512.3	3693.1	-63515.0	-1424306.0	-1343225.0	216500.0
138	15	SLU A1 sism.	-554.9	4391.8	-68365.0	-1341276.0	-1356494.0	223800.0
139	15	SLU A1 sism.	-909.0	97.2	-64315.0	1881281.0	-1599896.0	169300.0
140	15	SLU A1 sism.	-951.7	795.9	-69175.0	1963410.0	-1613165.0	176600.0
141	15	SLU A1 sism.	1176.5	3527.4	-63545.0	-1213838.0	1212646.0	-194800.0
142	15	SLU A1 sism.	1133.8	4226.1	-68395.0	-1131309.0	1199377.0	-187500.0
143	15	SLU A1 sism.	683.2	264.5	-64285.0	1671553.0	858219.0	-256700.0
144	15	SLU A1 sism.	640.5	963.2	-69135.0	1753682.0	845050.0	-249400.0
145	15	SLU A1 sism.	-300.6	3535.3	-63545.0	-1222328.0	-1127063.0	243100.0
146	15	SLU A1 sism.	-343.3	4234.0	-68395.0	-1139798.0	-1140332.0	250400.0
147	15	SLU A1 sism.	-793.9	272.4	-64285.0	1662763.0	-1481390.0	181200.0
148	15	SLU A1 sism.	-836.6	971.1	-69135.0	1744893.0	-1494659.0	188500.0
149	15	SLU A1 sism.	1128.2	3693.9	-63515.0	-1423386.0	1163818.0	-202100.0
150	15	SLU A1 sism.	1085.5	4392.6	-68365.0	-1341157.0	1150549.0	-194800.0
151	15	SLU A1 sism.	731.5	98.0	-64315.0	1881201.0	907047.0	-249300.0
152	15	SLU A1 sism.	688.8	796.7	-69165.0	1963330.0	893978.0	-242000.0
153	15	SLU A1 sism.	-348.9	3701.8	-63515.0	-1432176.0	-1175891.0	235700.0
154	15	SLU A1 sism.	-391.6	4400.5	-68365.0	-1349746.0	-1189160.0	243000.0
155	15	SLU A1 sism.	-745.6	105.9	-64315.0	1872411.0	-1432563.0	188500.0
156	15	SLU A1 sism.	-788.3	804.6	-69175.0	1954541.0	-1445831.0	195800.0
1	17	SLU STR.	23.4	-2953.8	-89082.5	-348618.0	-150060.0	12520.0
2	17	SLU STR.	18.4	-3483.2	-92822.5	-411079.0	-149565.0	15480.0
3	17	SLU STR.	130.7	-2953.8	-89082.5	-348625.0	-224434.0	3824.1
4	17	SLU STR.	125.6	-3483.1	-92822.5	-411086.0	-223939.0	6778.9
5	17	SLU STR.	42.6	-2216.8	-63505.0	-262019.0	-107138.0	8405.0
6	17	SLU STR.	37.6	-2746.2	-67245.0	-324480.0	-106543.0	11360.0
7	17	SLU STR.	149.9	-2216.7	-63505.0	-262027.0	-181512.0	-295.5
8	17	SLU STR.	144.8	-2746.1	-67245.0	-324488.0	-180918.0	2659.4
9	17	SLU STR.	13.3	-4012.6	-96552.5	-473440.0	-148970.0	18430.0
10	17	SLU STR.	98.5	-2953.8	-89082.5	-348623.0	-202152.0	6434.2
11	17	SLU STR.	88.4	-4012.6	-96552.5	-473445.0	-201062.0	12340.0
12	17	SLU STR.	32.5	-3275.6	-70975.0	-386842.0	-106048.0	14310.0
13	17	SLU STR.	117.7	-2216.8	-63505.0	-262024.0	-159230.0	2314.7
14	17	SLU STR.	107.6	-3275.5	-70975.0	-386847.0	-158141.0	8224.3
15	17	SLE Rare	28.7	-2248.1	-66345.0	-265490.0	-111829.0	9099.8
16	17	SLE Rare	25.3	-2601.0	-68835.0	-307097.0	-111466.0	11070.0
17	17	SLE Rare	100.2	-2248.1	-66345.0	-265495.0	-161379.0	3299.5
18	17	SLE Rare	96.8	-2601.0	-68835.0	-307102.0	-161016.0	5269.4
19	17	SLE Rare	22.0	-2954.0	-71325.0	-348705.0	-111103.0	13040.0
20	17	SLE Rare	78.8	-2248.1	-66345.0	-265493.0	-146524.0	5039.6
21	17	SLE Rare	72.0	-2953.9	-71325.0	-348708.0	-145798.0	8979.4
22	17	SLE Freq.	28.7	-2248.1	-66345.0	-265490.0	-111829.0	9099.8
23	17	SLE Freq.	78.8	-2248.1	-66345.0	-265493.0	-146524.0	5039.6
24	17	SLE Freq.	27.4	-2389.3	-67345.0	-282173.0	-111664.0	9887.8
25	17	SLE Freq.	71.6	-2248.1	-66345.0	-265493.0	-141539.0	5619.6
26	17	SLE Freq.	70.3	-2389.2	-67345.0	-282176.0	-141474.0	6407.6
27	17	SLE Quasi P.	28.7	-2248.1	-66345.0	-265490.0	-111829.0	9099.8
28	17	SLE Quasi P.	71.6	-2248.1	-66345.0	-265493.0	-141539.0	5619.6
29	17	SLU A1 sism.	2252.5	-389.5	-66005.0	-1877046.0	3584249.0	767300.0
30	17	SLU A1 sism.	2248.6	-599.2	-67465.0	-1902079.0	3579855.0	765300.0
31	17	SLU A1 sism.	2724.1	-3885.0	-65225.0	1361103.0	3938414.0	706700.0
32	17	SLU A1 sism.	2720.2	-4094.7	-66675.0	1336370.0	3933020.0	704700.0
33	17	SLU A1 sism.	-2577.0	-401.4	-66015.0	-1867856.0	-4216698.0	-693400.0
34	17	SLU A1 sism.	-2580.9	-611.1	-67465.0	-1891888.0	-4221093.0	-695500.0
35	17	SLU A1 sism.	-2105.3	-3896.9	-65225.0	1370693.0	-3863533.0	-754000.0
36	17	SLU A1 sism.	-2109.3	-4106.6	-66685.0	1345860.0	-3867928.0	-756100.0
37	17	SLU A1 sism.	2301.9	-482.0	-65985.0	-1707805.0	3633185.0	760000.0
38	17	SLU A1 sism.	2297.9	-691.6	-67445.0	-1732837.0	3628791.0	757900.0
39	17	SLU A1 sism.	2674.8	-3792.6	-65245.0	1192361.0	3889478.0	714100.0
40	17	SLU A1 sism.	2670.8	-4002.3	-66695.0	1167628.0	3885084.0	712000.0
41	17	SLU A1 sism.	-2527.6	-493.9	-65995.0	-1698614.0	-4167762.0	-700800.0
42	17	SLU A1 sism.	-2531.6	-703.5	-67445.0	-1723647.0	-4172157.0	-702900.0
43	17	SLU A1 sism.	-2154.7	-3804.5	-65245.0	1201852.0	-3911469.0	-746600.0



44	17	SLU A1 sism.	-2158.6	-4014.2	-66705.0	1177119.0	-3915864.0	-748700.0
45	17	SLU A1 sism.	2807.2	-389.4	-66005.0	-1877061.0	4141724.0	702400.0
46	17	SLU A1 sism.	2803.3	-599.1	-67465.0	-1902094.0	4137329.0	700300.0
47	17	SLU A1 sism.	3278.9	-3884.9	-65225.0	1361188.0	4495889.0	641800.0
48	17	SLU A1 sism.	3274.9	-4094.6	-66675.0	1336355.0	4491494.0	639700.0
49	17	SLU A1 sism.	-3131.7	-401.6	-66015.0	-1867841.0	-4774173.0	-628400.0
50	17	SLU A1 sism.	-3135.7	-611.3	-67465.0	-1891873.0	-4778567.0	-630500.0
51	17	SLU A1 sism.	-2660.1	-3897.1	-65225.0	1370608.0	-4421008.0	-689000.0
52	17	SLU A1 sism.	-2664.0	-4106.8	-66685.0	1345875.0	-4425402.0	-691100.0
53	17	SLU A1 sism.	2856.6	-481.8	-65985.0	-1707820.0	4190660.0	695000.0
54	17	SLU A1 sism.	2852.7	-691.5	-67445.0	-1732852.0	4186265.0	692900.0
55	17	SLU A1 sism.	3229.5	-3792.5	-65245.0	1192346.0	4446953.0	649100.0
56	17	SLU A1 sism.	3225.6	-4002.1	-66695.0	1167613.0	4442558.0	647100.0
57	17	SLU A1 sism.	-3082.4	-494.0	-65995.0	-1698599.0	-4725237.0	-635800.0
58	17	SLU A1 sism.	-3086.3	-703.7	-67445.0	-1723632.0	-4729631.0	-637900.0
59	17	SLU A1 sism.	-2709.4	-3804.7	-65245.0	1201867.0	-4469944.0	-681700.0
60	17	SLU A1 sism.	-2713.4	-4014.3	-66705.0	1177134.0	-4474338.0	-683700.0
61	17	SLU A1 sism.	11.9	3684.4	-66925.0	-5651437.0	441392.0	326800.0
62	17	SLU A1 sism.	8.0	3474.7	-68385.0	-5676469.0	436997.0	324700.0
63	17	SLU A1 sism.	1584.1	-7967.3	-64305.0	5141726.0	1620408.0	124800.0
64	17	SLU A1 sism.	1580.1	-8176.9	-65755.0	5117694.0	1616014.0	122700.0
65	17	SLU A1 sism.	-1436.9	3680.8	-66935.0	-5648079.0	-1898692.0	-111500.0
66	17	SLU A1 sism.	-1440.9	3471.1	-68385.0	-5673112.0	-1903087.0	-113500.0
67	17	SLU A1 sism.	135.2	-7970.8	-64305.0	5145083.0	-720176.0	-313500.0
68	17	SLU A1 sism.	131.3	-8180.5	-65765.0	5120051.0	-724571.0	-315500.0
69	17	SLU A1 sism.	178.4	3684.4	-66925.0	-5651441.0	608735.0	307300.0
70	17	SLU A1 sism.	174.4	3474.7	-68385.0	-5676474.0	604340.0	305200.0
71	17	SLU A1 sism.	1750.5	-7967.2	-64305.0	5141722.0	1787051.0	105300.0
72	17	SLU A1 sism.	1746.6	-8176.9	-65755.0	5117689.0	1782656.0	103200.0
73	17	SLU A1 sism.	-1603.3	3680.8	-66935.0	-5648075.0	-2066334.0	-91960.0
74	17	SLU A1 sism.	-1607.3	3471.1	-68385.0	-5673108.0	-2070729.0	-94030.0
75	17	SLU A1 sism.	-31.2	-7970.9	-64305.0	5145088.0	-887418.0	-294000.0
76	17	SLU A1 sism.	-35.1	-8180.6	-65765.0	5120055.0	-891913.0	-296000.0
77	17	SLU A1 sism.	176.5	3376.3	-66855.0	-5088631.0	603845.0	302200.0
78	17	SLU A1 sism.	172.5	3166.6	-68315.0	-5113664.0	599350.0	300100.0
79	17	SLU A1 sism.	1419.6	-7659.2	-64375.0	4579921.0	1457956.0	149400.0
80	17	SLU A1 sism.	1415.6	-7868.9	-65825.0	4554888.0	1453561.0	147300.0
81	17	SLU A1 sism.	-1272.4	3372.7	-66865.0	-5086274.0	-1736239.0	-136000.0
82	17	SLU A1 sism.	-1276.3	3163.1	-68315.0	-5110307.0	-1740634.0	-138100.0
83	17	SLU A1 sism.	-29.3	-7662.8	-64375.0	4582278.0	-882529.0	-288900.0
84	17	SLU A1 sism.	-33.2	-7872.5	-65835.0	4557245.0	-887023.0	-290900.0
85	17	SLU A1 sism.	342.9	3376.4	-66855.0	-5088636.0	771187.0	282700.0
86	17	SLU A1 sism.	338.9	3166.7	-68315.0	-5113668.0	766693.0	280600.0
87	17	SLU A1 sism.	1586.0	-7659.2	-64375.0	4579916.0	1624598.0	129900.0
88	17	SLU A1 sism.	1582.0	-7868.8	-65825.0	4554884.0	1620203.0	127800.0
89	17	SLU A1 sism.	-1438.8	3372.7	-66865.0	-5086269.0	-1903882.0	-116600.0
90	17	SLU A1 sism.	-1442.8	3163.0	-68315.0	-5110302.0	-1908276.0	-118600.0
91	17	SLU A1 sism.	-195.7	-7662.8	-64375.0	4582283.0	-1049571.0	-269400.0
92	17	SLU A1 sism.	-199.7	-7872.5	-65835.0	4557250.0	-1053966.0	-271400.0
125	17	SLU A1 sism.	566.8	-149.1	-64315.0	-1845091.0	859178.0	258500.0
126	17	SLU A1 sism.	553.6	-848.0	-69165.0	-1927201.0	844363.0	251600.0
127	17	SLU A1 sism.	1038.4	-3644.6	-63525.0	1393458.0	1212843.0	197900.0
128	17	SLU A1 sism.	1025.3	-4343.5	-68375.0	1310848.0	1197528.0	191000.0
129	17	SLU A1 sism.	-882.1	-152.7	-64315.0	-1841734.0	-1481206.0	-179700.0
130	17	SLU A1 sism.	-895.2	-851.6	-69165.0	-1924843.0	-1495521.0	-186600.0
131	17	SLU A1 sism.	-410.4	-3648.2	-63525.0	1395815.0	-1127041.0	-240300.0
132	17	SLU A1 sism.	-423.6	-4347.1	-68375.0	1313705.0	-1142357.0	-247300.0
133	17	SLU A1 sism.	616.1	-241.5	-64295.0	-1675850.0	907914.0	251100.0
134	17	SLU A1 sism.	603.0	-940.4	-69145.0	-1758959.0	893099.0	244200.0
135	17	SLU A1 sism.	989.1	-3552.2	-63545.0	1224616.0	1163907.0	205300.0
136	17	SLU A1 sism.	975.9	-4251.1	-68395.0	1142007.0	1149592.0	198400.0
137	17	SLU A1 sism.	-832.7	-245.1	-64295.0	-1673492.0	-1432270.0	-187100.0
138	17	SLU A1 sism.	-845.9	-944.0	-69145.0	-1755602.0	-1447586.0	-194000.0
139	17	SLU A1 sism.	-459.8	-3555.7	-63545.0	1227473.0	-1175977.0	-233000.0
140	17	SLU A1 sism.	-472.9	-4254.6	-68395.0	1144864.0	-1191292.0	-239900.0
141	17	SLU A1 sism.	733.2	-149.0	-64315.0	-1845096.0	1026521.0	239000.0
142	17	SLU A1 sism.	720.1	-848.0	-69165.0	-1927205.0	1011705.0	232100.0
143	17	SLU A1 sism.	1204.9	-3644.5	-63525.0	1393453.0	1380485.0	178400.0

144	17	SLU A1 sism.	1191.7	-4343.4	-68375.0	1310844.0	1365170.0	171500.0
145	17	SLU A1 sism.	-1048.5	-152.7	-64315.0	-1841730.0	-1648848.0	-160200.0
146	17	SLU A1 sism.	-1061.6	-851.6	-69165.0	-1924839.0	-1663164.0	-167200.0
147	17	SLU A1 sism.	-576.8	-3648.2	-63525.0	1395819.0	-1294684.0	-220800.0
148	17	SLU A1 sism.	-590.0	-4347.1	-68375.0	1313610.0	-1309999.0	-227800.0
149	17	SLU A1 sism.	782.6	-241.5	-64295.0	-1675854.0	1075156.0	231600.0
150	17	SLU A1 sism.	769.4	-940.4	-69145.0	-1757964.0	1060441.0	224700.0
151	17	SLU A1 sism.	1155.5	-3552.1	-63545.0	1224612.0	1331550.0	185800.0
152	17	SLU A1 sism.	1142.3	-4251.0	-68395.0	1142002.0	1316234.0	178900.0
153	17	SLU A1 sism.	-999.1	-245.1	-64295.0	-1673488.0	-1599913.0	-167600.0
154	17	SLU A1 sism.	-1012.3	-944.0	-69145.0	-1755597.0	-1614228.0	-174500.0
155	17	SLU A1 sism.	-626.2	-3555.8	-63545.0	1227478.0	-1343619.0	-213500.0
156	17	SLU A1 sism.	-639.4	-4254.7	-68395.0	1144868.0	-1357935.0	-220400.0
1	19	SLU STR.	23.4	2953.8	-89082.5	348618.0	-150060.0	-12520.0
2	19	SLU STR.	18.4	3483.2	-92822.5	411079.0	-149565.0	-15480.0
3	19	SLU STR.	130.7	2953.8	-89082.5	348625.0	-224434.0	-3824.0
4	19	SLU STR.	125.6	3483.1	-92822.5	411086.0	-223939.0	-6778.8
5	19	SLU STR.	42.6	2216.8	-63505.0	262019.0	-107138.0	-8405.0
6	19	SLU STR.	37.6	2746.2	-67245.0	324480.0	-106543.0	-11360.0
7	19	SLU STR.	149.9	2216.7	-63505.0	262027.0	-181512.0	295.5
8	19	SLU STR.	144.8	2746.1	-67245.0	324488.0	-180918.0	-2659.3
9	19	SLU STR.	13.3	4012.6	-96552.5	473440.0	-148970.0	-18430.0
10	19	SLU STR.	98.5	2953.8	-89082.5	348623.0	-202152.0	-6434.2
11	19	SLU STR.	88.4	4012.6	-96552.5	473445.0	-201062.0	-12340.0
12	19	SLU STR.	32.5	3275.6	-70975.0	386842.0	-106049.0	-14310.0
13	19	SLU STR.	117.7	2216.8	-63505.0	262025.0	-159230.0	-2314.6
14	19	SLU STR.	107.6	3275.5	-70975.0	386847.0	-158141.0	-8224.3
15	19	SLE Rare	28.7	2248.1	-66345.0	265490.0	-111830.0	-9099.8
16	19	SLE Rare	25.3	2601.0	-68835.0	307097.0	-111466.0	-11070.0
17	19	SLE Rare	100.2	2248.1	-66345.0	265495.0	-161379.0	-3299.5
18	19	SLE Rare	96.8	2601.0	-68835.0	307102.0	-161016.0	-5269.3
19	19	SLE Rare	22.0	2954.0	-71325.0	348705.0	-111103.0	-13040.0
20	19	SLE Rare	78.8	2248.1	-66345.0	265493.0	-146524.0	-5039.6
21	19	SLE Rare	72.0	2953.9	-71325.0	348708.0	-145798.0	-8979.3
22	19	SLE Freq.	28.7	2248.1	-66345.0	265490.0	-111830.0	-9099.8
23	19	SLE Freq.	78.8	2248.1	-66345.0	265493.0	-146524.0	-5039.6
24	19	SLE Freq.	27.4	2389.3	-67345.0	282173.0	-111664.0	-9887.7
25	19	SLE Freq.	71.6	2248.1	-66345.0	265493.0	-141539.0	-5619.6
26	19	SLE Freq.	70.3	2389.2	-67345.0	282176.0	-141474.0	-6407.5
27	19	SLE Quasi P.	28.7	2248.1	-66345.0	265490.0	-111830.0	-9099.8
28	19	SLE Quasi P.	71.6	2248.1	-66345.0	265493.0	-141539.0	-5619.6
29	19	SLU A1 sism.	3278.9	3884.9	-65225.0	-1361188.0	4495889.0	-641800.0
30	19	SLU A1 sism.	3274.9	4094.6	-66675.0	-1336355.0	4491494.0	-639700.0
31	19	SLU A1 sism.	2807.2	389.4	-66005.0	1877061.0	4141724.0	-702400.0
32	19	SLU A1 sism.	2803.3	599.1	-67465.0	1902094.0	4137329.0	-700300.0
33	19	SLU A1 sism.	-2660.1	3897.1	-65225.0	-1370608.0	-4421008.0	689000.0
34	19	SLU A1 sism.	-2664.0	4106.8	-66685.0	-1345875.0	-4425403.0	691100.0
35	19	SLU A1 sism.	-3131.7	401.6	-66015.0	1867841.0	-4774173.0	628400.0
36	19	SLU A1 sism.	-3135.7	611.3	-67465.0	1891873.0	-4778567.0	630500.0
37	19	SLU A1 sism.	3229.5	3792.5	-65245.0	-1192346.0	4446953.0	-649100.0
38	19	SLU A1 sism.	3225.6	4002.1	-66695.0	-1167613.0	4442559.0	-647100.0
39	19	SLU A1 sism.	2856.6	481.8	-65985.0	1707820.0	4190660.0	-695000.0
40	19	SLU A1 sism.	2852.7	691.5	-67445.0	1732852.0	4186265.0	-692900.0
41	19	SLU A1 sism.	-2709.4	3804.7	-65245.0	-1201867.0	-4469944.0	681700.0
42	19	SLU A1 sism.	-2713.4	4014.3	-66705.0	-1177134.0	-4474338.0	683700.0
43	19	SLU A1 sism.	-3082.4	494.0	-65995.0	1698599.0	-4725237.0	635800.0
44	19	SLU A1 sism.	-3086.3	703.7	-67445.0	1723632.0	-4729632.0	637900.0
45	19	SLU A1 sism.	2724.1	3885.0	-65225.0	-1361103.0	3938414.0	-706700.0
46	19	SLU A1 sism.	2720.2	4094.7	-66675.0	-1336370.0	3933020.0	-704700.0
47	19	SLU A1 sism.	2252.5	389.5	-66005.0	1877046.0	3584249.0	-767300.0
48	19	SLU A1 sism.	2248.6	599.2	-67465.0	1902079.0	3579855.0	-765300.0
49	19	SLU A1 sism.	-2105.3	3896.9	-65225.0	-1370693.0	-3863533.0	754000.0
50	19	SLU A1 sism.	-2109.3	4106.6	-66685.0	-1345860.0	-3867928.0	756100.0
51	19	SLU A1 sism.	-2577.0	401.4	-66015.0	1867856.0	-4216698.0	693400.0
52	19	SLU A1 sism.	-2580.9	611.1	-67465.0	1891889.0	-4221093.0	695500.0
53	19	SLU A1 sism.	2674.8	3792.6	-65245.0	-1192361.0	3889478.0	-714100.0
54	19	SLU A1 sism.	2670.8	4002.3	-66695.0	-1167628.0	3885084.0	-712000.0
55	19	SLU A1 sism.	2301.9	482.0	-65985.0	1707805.0	3633185.0	-760000.0

56	19	SLU A1 sism.	2297.9	691.6	-67445.0	1732837.0	3628791.0	-757900.0
57	19	SLU A1 sism.	-2154.7	3804.5	-65245.0	-1201851.0	-3911469.0	746600.0
58	19	SLU A1 sism.	-2158.6	4014.2	-66705.0	-1177119.0	-3915864.0	748700.0
59	19	SLU A1 sism.	-2527.6	493.9	-65995.0	1698614.0	-4167762.0	700800.0
60	19	SLU A1 sism.	-2531.6	703.5	-67445.0	1723647.0	-4172157.0	702900.0
61	19	SLU A1 sism.	1750.5	7967.2	-64305.0	-5141722.0	1787051.0	-105300.0
62	19	SLU A1 sism.	1746.6	8176.9	-65755.0	-5117689.0	1782656.0	-103200.0
63	19	SLU A1 sism.	178.3	-3684.4	-66925.0	5651441.0	608734.0	-307300.0
64	19	SLU A1 sism.	174.4	-3474.7	-68385.0	5676474.0	604340.0	-305200.0
65	19	SLU A1 sism.	-31.2	7970.9	-64305.0	-5145088.0	-887418.0	294000.0
66	19	SLU A1 sism.	-35.1	8180.6	-65765.0	-5120055.0	-891913.0	296000.0
67	19	SLU A1 sism.	-1603.4	-3680.8	-66935.0	5648075.0	-2066335.0	91960.0
68	19	SLU A1 sism.	-1607.3	-3471.1	-68385.0	5673108.0	-2070729.0	94030.0
69	19	SLU A1 sism.	1584.1	7967.3	-64305.0	-5141726.0	1620408.0	-124800.0
70	19	SLU A1 sism.	1580.1	8176.9	-65755.0	-5117694.0	1616014.0	-122700.0
71	19	SLU A1 sism.	11.9	-3684.4	-66925.0	5651437.0	441392.0	-326800.0
72	19	SLU A1 sism.	8.0	-3474.7	-68385.0	5676469.0	436998.0	-324700.0
73	19	SLU A1 sism.	135.2	7970.8	-64305.0	-5145083.0	-720176.0	313500.0
74	19	SLU A1 sism.	131.3	8180.5	-65765.0	-5120051.0	-724571.0	315500.0
75	19	SLU A1 sism.	-1436.9	-3680.8	-66935.0	5648079.0	-1898692.0	111500.0
76	19	SLU A1 sism.	-1440.9	-3471.1	-68385.0	5673112.0	-1903087.0	113500.0
77	19	SLU A1 sism.	1586.0	7659.2	-64375.0	-4579916.0	1624598.0	-129900.0
78	19	SLU A1 sism.	1582.0	7868.8	-65825.0	-4554884.0	1620204.0	-127800.0
79	19	SLU A1 sism.	342.9	-3376.4	-66855.0	5088636.0	771187.0	-282700.0
80	19	SLU A1 sism.	338.9	-3166.7	-68315.0	5113668.0	766692.0	-280600.0
81	19	SLU A1 sism.	-195.7	7662.8	-64375.0	-4582283.0	-1049571.0	269400.0
82	19	SLU A1 sism.	-199.7	7872.5	-65835.0	-4557250.0	-1053965.0	271400.0
83	19	SLU A1 sism.	-1438.8	-3372.7	-66865.0	5086269.0	-1903882.0	116600.0
84	19	SLU A1 sism.	-1442.8	-3163.0	-68315.0	5110302.0	-1908277.0	118600.0
85	19	SLU A1 sism.	1419.6	7659.2	-64375.0	-4579921.0	1457956.0	-149400.0
86	19	SLU A1 sism.	1415.6	7868.9	-65825.0	-4554888.0	1453561.0	-147300.0
87	19	SLU A1 sism.	176.5	-3376.3	-66855.0	5088631.0	603845.0	-302200.0
88	19	SLU A1 sism.	172.5	-3166.6	-68315.0	5113664.0	599350.0	-300100.0
89	19	SLU A1 sism.	-29.3	7662.8	-64375.0	-4582278.0	-882529.0	288900.0
90	19	SLU A1 sism.	-33.2	7872.5	-65835.0	-4557245.0	-887023.0	290900.0
91	19	SLU A1 sism.	-1272.4	-3372.7	-66865.0	5086274.0	-1736240.0	136000.0
92	19	SLU A1 sism.	-1276.3	-3163.1	-68315.0	5110307.0	-1740634.0	138100.0
125	19	SLU A1 sism.	1204.9	3644.5	-63525.0	-1393453.0	1380485.0	-178400.0
126	19	SLU A1 sism.	1191.7	4343.4	-68375.0	-1310844.0	1365170.0	-171500.0
127	19	SLU A1 sism.	733.2	149.0	-64315.0	1845096.0	1026520.0	-239000.0
128	19	SLU A1 sism.	720.1	848.0	-69165.0	1927205.0	1011705.0	-232100.0
129	19	SLU A1 sism.	-576.8	3648.2	-63525.0	-1395819.0	-1294684.0	220800.0
130	19	SLU A1 sism.	-590.0	4347.1	-68375.0	-1313610.0	-1309999.0	227800.0
131	19	SLU A1 sism.	-1048.5	152.7	-64315.0	1841730.0	-1648849.0	160200.0
132	19	SLU A1 sism.	-1061.6	851.6	-69165.0	1924839.0	-1663164.0	167200.0
133	19	SLU A1 sism.	1155.5	3552.1	-63545.0	-1224612.0	1331549.0	-185800.0
134	19	SLU A1 sism.	1142.3	4251.0	-68395.0	-1142002.0	1316234.0	-178900.0
135	19	SLU A1 sism.	782.6	241.5	-64295.0	1675854.0	1075156.0	-231600.0
136	19	SLU A1 sism.	769.4	940.4	-69145.0	1757964.0	1060441.0	-224700.0
137	19	SLU A1 sism.	-626.2	3555.8	-63545.0	-1227478.0	-1343620.0	213500.0
138	19	SLU A1 sism.	-639.4	4254.7	-68395.0	-1144868.0	-1357935.0	220400.0
139	19	SLU A1 sism.	-999.1	245.1	-64295.0	1673488.0	-1599913.0	167600.0
140	19	SLU A1 sism.	-1012.3	944.0	-69145.0	1755597.0	-1614228.0	174500.0
141	19	SLU A1 sism.	1038.4	3644.6	-63525.0	-1393458.0	1212843.0	-197900.0
142	19	SLU A1 sism.	1025.3	4343.5	-68375.0	-1310848.0	1197528.0	-191000.0
143	19	SLU A1 sism.	566.8	149.1	-64315.0	1845091.0	859178.0	-258500.0
144	19	SLU A1 sism.	553.6	848.0	-69165.0	1927201.0	844363.0	-251600.0
145	19	SLU A1 sism.	-410.4	3648.2	-63525.0	-1395815.0	-1127042.0	240300.0
146	19	SLU A1 sism.	-423.6	4347.1	-68375.0	-1313705.0	-1142356.0	247300.0
147	19	SLU A1 sism.	-882.1	152.7	-64315.0	1841734.0	-1481206.0	179700.0
148	19	SLU A1 sism.	-895.2	851.6	-69165.0	1924843.0	-1495521.0	186700.0
149	19	SLU A1 sism.	989.1	3552.2	-63545.0	-1224616.0	1163907.0	-205300.0
150	19	SLU A1 sism.	975.9	4251.1	-68395.0	-1142007.0	1149592.0	-198400.0
151	19	SLU A1 sism.	616.1	241.5	-64295.0	1675850.0	907914.0	-251100.0
152	19	SLU A1 sism.	603.0	940.4	-69145.0	1758959.0	893099.0	-244200.0
153	19	SLU A1 sism.	-459.8	3555.7	-63545.0	-1227473.0	-1175977.0	233000.0
154	19	SLU A1 sism.	-472.9	4254.6	-68395.0	-1144864.0	-1191292.0	239900.0
155	19	SLU A1 sism.	-832.7	245.1	-64295.0	1673492.0	-1432271.0	187100.0

156	19	SLU A1 sism.	-845.9	944.0	-69145.0	1755602.0	-1447586.0	194000.0
1	21	SLU STR.	-106.3	-2717.2	-88022.5	-321785.0	-146027.0	16540.0
2	21	SLU STR.	-119.0	-3219.7	-91652.5	-381126.0	-144103.0	19490.0
3	21	SLU STR.	-24.3	-2715.8	-88022.5	-321617.0	-220634.0	8675.9
4	21	SLU STR.	-37.1	-3218.4	-91652.5	-380958.0	-218710.0	11630.0
5	21	SLU STR.	-40.9	-2083.5	-62835.0	-246851.0	-104194.0	10760.0
6	21	SLU STR.	-53.7	-2586.1	-66475.0	-306093.0	-102270.0	13710.0
7	21	SLU STR.	41.0	-2082.2	-62835.0	-246683.0	-178800.0	2890.7
8	21	SLU STR.	28.2	-2584.8	-66475.0	-305924.0	-176876.0	5840.8
9	21	SLU STR.	-131.8	-3722.3	-95292.5	-440468.0	-142180.0	22440.0
10	21	SLU STR.	-48.9	-2716.2	-88022.5	-321677.0	-198292.0	11040.0
11	21	SLU STR.	-74.4	-3721.4	-95292.5	-440360.0	-194444.0	16940.0
12	21	SLU STR.	-66.5	-3088.7	-70105.0	-365434.0	-100366.0	16660.0
13	21	SLU STR.	16.4	-2082.6	-62835.0	-246743.0	-156458.0	5250.7
14	21	SLU STR.	-9.1	-3087.7	-70105.0	-365326.0	-152611.0	11150.0
15	21	SLE Rare	-64.0	-2087.2	-65595.0	-247176.0	-108800.0	11870.0
16	21	SLE Rare	-72.5	-2422.3	-68015.0	-286771.0	-107551.0	13840.0
17	21	SLE Rare	-9.4	-2086.4	-65585.0	-247164.0	-158538.0	6625.1
18	21	SLE Rare	-17.9	-2421.4	-68015.0	-286659.0	-157289.0	8591.8
19	21	SLE Rare	-81.0	-2757.4	-70435.0	-326265.0	-106242.0	15800.0
20	21	SLE Rare	-25.8	-2086.6	-65585.0	-247138.0	-143577.0	8198.4
21	21	SLE Rare	-42.8	-2756.7	-70435.0	-326227.0	-141078.0	12130.0
22	21	SLE Freq.	-64.0	-2087.2	-65595.0	-247176.0	-108800.0	11870.0
23	21	SLE Freq.	-25.8	-2086.6	-65585.0	-247138.0	-143577.0	8198.4
24	21	SLE Freq.	-67.4	-2221.3	-66565.0	-263074.0	-108241.0	12660.0
25	21	SLE Freq.	-31.2	-2086.7	-65595.0	-247129.0	-138623.0	8722.9
26	21	SLE Freq.	-34.6	-2220.7	-66555.0	-262927.0	-138163.0	9509.5
27	21	SLE Quasi P.	-64.0	-2087.2	-65595.0	-247176.0	-108800.0	11870.0
28	21	SLE Quasi P.	-31.2	-2086.7	-65595.0	-247129.0	-138623.0	8722.9
29	21	SLU A1 sism.	2066.5	109.0	-65435.0	-2083896.0	3588654.0	775900.0
30	21	SLU A1 sism.	2068.9	-90.7	-66835.0	-2106926.0	3583886.0	773700.0
31	21	SLU A1 sism.	2514.5	-4395.7	-64445.0	1596571.0	3942454.0	715700.0
32	21	SLU A1 sism.	2516.9	-4595.4	-65835.0	1573541.0	3937687.0	713500.0
33	21	SLU A1 sism.	-2579.3	422.0	-65345.0	-2068200.0	-4214933.0	-696000.0
34	21	SLU A1 sism.	-2577.0	222.3	-66735.0	-2091230.0	-4219700.0	-698300.0
35	21	SLU A1 sism.	-2131.3	-4082.7	-64345.0	1613268.0	-3861132.0	-756200.0
36	21	SLU A1 sism.	-2129.0	-4282.4	-65745.0	1589238.0	-3865899.0	-758500.0
37	21	SLU A1 sism.	2099.6	-581.4	-65295.0	-1482863.0	3639961.0	771700.0
38	21	SLU A1 sism.	2101.9	-781.1	-66685.0	-1505893.0	3635194.0	769500.0
39	21	SLU A1 sism.	2481.5	-3705.4	-64585.0	995939.0	3891146.0	719900.0
40	21	SLU A1 sism.	2483.8	-3905.1	-65985.0	972309.0	3886379.0	717700.0
41	21	SLU A1 sism.	-2546.3	-268.3	-65195.0	-1466167.0	-4163625.0	-700200.0
42	21	SLU A1 sism.	-2543.9	-468.0	-66595.0	-1490197.0	-4168392.0	-702500.0
43	21	SLU A1 sism.	-2164.4	-3392.4	-64495.0	1011935.0	-3912440.0	-752000.0
44	21	SLU A1 sism.	-2162.1	-3592.1	-65885.0	988305.0	-3917207.0	-754300.0
45	21	SLU A1 sism.	2621.1	216.2	-65445.0	-2089624.0	4147108.0	710700.0
46	21	SLU A1 sism.	2623.4	16.5	-66845.0	-2112654.0	4142341.0	708400.0
47	21	SLU A1 sism.	3069.1	-4288.4	-64445.0	1590844.0	4499909.0	650500.0
48	21	SLU A1 sism.	3071.4	-4488.1	-65845.0	1567814.0	4495142.0	648200.0
49	21	SLU A1 sism.	-3133.9	314.7	-65335.0	-2062472.0	-4772387.0	-630800.0
50	21	SLU A1 sism.	-3131.6	115.0	-66735.0	-2085502.0	-4777155.0	-633000.0
51	21	SLU A1 sism.	-2685.9	-4190.0	-64335.0	1618996.0	-4419587.0	-691000.0
52	21	SLU A1 sism.	-2683.5	-4389.7	-65735.0	1594966.0	-4424354.0	-693200.0
53	21	SLU A1 sism.	2654.2	-474.1	-65295.0	-1488591.0	4198416.0	706500.0
54	21	SLU A1 sism.	2656.5	-673.8	-66695.0	-1511621.0	4193649.0	704200.0
55	21	SLU A1 sism.	3036.0	-3598.1	-64595.0	990111.0	4449601.0	654600.0
56	21	SLU A1 sism.	3038.3	-3797.8	-65995.0	966581.0	4443834.0	652400.0
57	21	SLU A1 sism.	-3100.8	-375.6	-65185.0	-1460439.0	-4721080.0	-635000.0
58	21	SLU A1 sism.	-3098.5	-575.3	-66585.0	-1484469.0	-4726847.0	-637200.0
59	21	SLU A1 sism.	-2719.0	-3499.6	-64485.0	1017663.0	-4470895.0	-686800.0
60	21	SLU A1 sism.	-2716.6	-3699.3	-65885.0	994133.0	-4475662.0	-689000.0
61	21	SLU A1 sism.	-82.2	5474.0	-66565.0	-6372398.0	445681.0	330900.0
62	21	SLU A1 sism.	-79.9	5274.3	-67965.0	-6396428.0	440714.0	328700.0
63	21	SLU A1 sism.	1411.2	-9541.6	-63245.0	5897161.0	1623116.0	130300.0
64	21	SLU A1 sism.	1413.5	-9741.3	-64645.0	5873131.0	1618349.0	128100.0
65	21	SLU A1 sism.	-1476.0	5567.9	-66535.0	-6367789.0	-1895595.0	-110600.0
66	21	SLU A1 sism.	-1473.6	5368.2	-67935.0	-6391819.0	-1900362.0	-112900.0
67	21	SLU A1 sism.	17.4	-9447.7	-63215.0	5901770.0	-717960.0	-311300.0



68	21	SLU A1 sism.	19.7	-9647.4	-64615.0	5877740.0	-722927.0	-313500.0
69	21	SLU A1 sism.	84.2	5506.2	-66565.0	-6374616.0	613018.0	311400.0
70	21	SLU A1 sism.	86.5	5306.5	-67965.0	-6397646.0	608151.0	309100.0
71	21	SLU A1 sism.	1577.5	-9509.4	-63245.0	5894942.0	1790752.0	110700.0
72	21	SLU A1 sism.	1579.9	-9709.1	-64645.0	5871912.0	1785985.0	108500.0
73	21	SLU A1 sism.	-1642.3	5535.7	-66535.0	-6365571.0	-2063231.0	-91070.0
74	21	SLU A1 sism.	-1640.0	5336.0	-67935.0	-6389601.0	-2067998.0	-93300.0
75	21	SLU A1 sism.	-149.0	-9479.9	-63215.0	5903988.0	-885396.0	-291700.0
76	21	SLU A1 sism.	-146.6	-9679.6	-64615.0	5879958.0	-890364.0	-293900.0
77	21	SLU A1 sism.	28.1	3172.9	-66075.0	-4368289.0	616207.0	317000.0
78	21	SLU A1 sism.	30.4	2973.2	-67475.0	-4392319.0	611240.0	314800.0
79	21	SLU A1 sism.	1300.9	-7240.5	-63735.0	3893051.0	1453090.0	144300.0
80	21	SLU A1 sism.	1303.2	-7440.2	-65135.0	3870021.0	1447323.0	142000.0
81	21	SLU A1 sism.	-1365.7	3266.8	-66045.0	-4363680.0	-1724569.0	-124600.0
82	21	SLU A1 sism.	-1363.4	3067.1	-67445.0	-4387710.0	-1730336.0	-126800.0
83	21	SLU A1 sism.	-92.9	-7146.6	-63705.0	3897660.0	-888486.0	-297300.0
84	21	SLU A1 sism.	-90.5	-7346.3	-65105.0	3874630.0	-893453.0	-299600.0
85	21	SLU A1 sism.	194.4	3205.1	-66075.0	-4370507.0	783543.0	297400.0
86	21	SLU A1 sism.	196.8	3005.4	-67475.0	-4394537.0	778576.0	295200.0
87	21	SLU A1 sism.	1467.3	-7208.3	-63735.0	3891833.0	1619727.0	124700.0
88	21	SLU A1 sism.	1469.6	-7408.0	-65135.0	3867803.0	1614960.0	122400.0
89	21	SLU A1 sism.	-1532.1	3234.6	-66045.0	-4362461.0	-1892205.0	-105000.0
90	21	SLU A1 sism.	-1529.7	3034.9	-67445.0	-4385491.0	-1896973.0	-107200.0
91	21	SLU A1 sism.	-259.2	-7178.8	-63705.0	3899878.0	-1055922.0	-277800.0
92	21	SLU A1 sism.	-256.9	-7378.5	-65105.0	3875848.0	-1060689.0	-280000.0
125	21	SLU A1 sism.	437.8	451.5	-63775.0	-2051151.0	863577.0	263300.0
126	21	SLU A1 sism.	445.5	-214.2	-68435.0	-2129584.0	847053.0	255900.0
127	21	SLU A1 sism.	885.8	-4053.2	-62775.0	1630317.0	1216577.0	203100.0
128	21	SLU A1 sism.	893.5	-4718.8	-67435.0	1551884.0	1200353.0	195700.0
129	21	SLU A1 sism.	-956.0	545.4	-63745.0	-2045542.0	-1477599.0	-178200.0
130	21	SLU A1 sism.	-948.2	-120.3	-68405.0	-2124975.0	-1493823.0	-185700.0
131	21	SLU A1 sism.	-508.0	-3959.3	-62745.0	1634926.0	-1124799.0	-238400.0
132	21	SLU A1 sism.	-500.2	-4624.9	-67405.0	1556492.0	-1141023.0	-245900.0
133	21	SLU A1 sism.	470.9	-238.8	-63625.0	-1449118.0	914685.0	259200.0
134	21	SLU A1 sism.	478.6	-904.5	-68285.0	-1528551.0	898160.0	251700.0
135	21	SLU A1 sism.	852.7	-3362.8	-62925.0	1028984.0	1165270.0	207300.0
136	21	SLU A1 sism.	860.5	-4028.5	-67585.0	950451.0	1149045.0	199900.0
137	21	SLU A1 sism.	-922.9	-144.9	-63595.0	-1444509.0	-1426291.0	-182400.0
138	21	SLU A1 sism.	-915.2	-810.6	-68255.0	-1522942.0	-1442515.0	-189900.0
139	21	SLU A1 sism.	-541.1	-3268.9	-62895.0	1033793.0	-1175106.0	-234300.0
140	21	SLU A1 sism.	-533.3	-3934.6	-67555.0	955260.0	-1192330.0	-241700.0
141	21	SLU A1 sism.	604.1	483.7	-63775.0	-2052369.0	1031013.0	243800.0
142	21	SLU A1 sism.	611.9	-182.0	-68435.0	-2130803.0	1014489.0	236300.0
143	21	SLU A1 sism.	1052.1	-4021.0	-62785.0	1628099.0	1384214.0	183600.0
144	21	SLU A1 sism.	1059.9	-4686.7	-67435.0	1549665.0	1367990.0	176100.0
145	21	SLU A1 sism.	-1122.4	513.2	-63745.0	-2044324.0	-1645235.0	-158700.0
146	21	SLU A1 sism.	-1114.6	-152.4	-68395.0	-2122757.0	-1661460.0	-166100.0
147	21	SLU A1 sism.	-674.4	-3991.4	-62745.0	1637144.0	-1291435.0	-218900.0
148	21	SLU A1 sism.	-666.6	-4657.1	-67405.0	1557711.0	-1308659.0	-226300.0
149	21	SLU A1 sism.	637.2	-206.6	-63625.0	-1451336.0	1081721.0	239600.0
150	21	SLU A1 sism.	645.0	-872.3	-68285.0	-1529770.0	1065497.0	232100.0
151	21	SLU A1 sism.	1019.1	-3330.7	-62925.0	1027266.0	1332906.0	187800.0
152	21	SLU A1 sism.	1026.8	-3996.3	-67585.0	948732.0	1316682.0	180300.0
153	21	SLU A1 sism.	-1089.3	-177.1	-63595.0	-1443291.0	-1593928.0	-162900.0
154	21	SLU A1 sism.	-1081.5	-842.8	-68255.0	-1521724.0	-1610152.0	-170300.0
155	21	SLU A1 sism.	-707.4	-3301.1	-62895.0	1035511.0	-1342743.0	-214700.0
156	21	SLU A1 sism.	-699.7	-3966.8	-67555.0	956978.0	-1358967.0	-222100.0
1	23	SLU STR.	-106.3	2717.2	-88022.5	321785.0	-146027.0	-16540.0
2	23	SLU STR.	-119.0	3219.7	-91652.5	381126.0	-144103.0	-19490.0
3	23	SLU STR.	-24.3	2715.8	-88022.5	321617.0	-220634.0	-8675.9
4	23	SLU STR.	-37.1	3218.4	-91652.5	380958.0	-218710.0	-11630.0
5	23	SLU STR.	-40.9	2083.5	-62835.0	246851.0	-104194.0	-10760.0
6	23	SLU STR.	-53.7	2586.1	-66475.0	306093.0	-102270.0	-13710.0
7	23	SLU STR.	41.0	2082.2	-62835.0	246683.0	-178800.0	-2890.7
8	23	SLU STR.	28.2	2584.8	-66475.0	305924.0	-176876.0	-5840.8
9	23	SLU STR.	-131.8	3722.3	-95292.5	440468.0	-142180.0	-22440.0
10	23	SLU STR.	-48.9	2716.2	-88022.5	321677.0	-198292.0	-11040.0
11	23	SLU STR.	-74.4	3721.4	-95292.5	440360.0	-194444.0	-16940.0



12	23	SLU STR.	-66.5	3088.7	-70105.0	365434.0	-100366.0	-16660.0
13	23	SLU STR.	16.4	2082.6	-62835.0	246743.0	-156458.0	-5250.7
14	23	SLU STR.	-9.1	3087.7	-70105.0	365326.0	-152611.0	-11150.0
15	23	SLE Rare	-64.0	2087.2	-65595.0	247176.0	-108800.0	-11870.0
16	23	SLE Rare	-72.5	2422.3	-68015.0	286771.0	-107551.0	-13840.0
17	23	SLE Rare	-9.4	2086.4	-65585.0	247164.0	-158538.0	-6625.1
18	23	SLE Rare	-17.9	2421.4	-68015.0	286659.0	-157289.0	-8591.8
19	23	SLE Rare	-81.0	2757.4	-70435.0	326265.0	-106242.0	-15800.0
20	23	SLE Rare	-25.8	2086.6	-65585.0	247138.0	-143577.0	-8198.4
21	23	SLE Rare	-42.8	2756.7	-70435.0	326227.0	-141078.0	-12130.0
22	23	SLE Freq.	-64.0	2087.2	-65595.0	247176.0	-108800.0	-11870.0
23	23	SLE Freq.	-25.8	2086.6	-65585.0	247138.0	-143577.0	-8198.4
24	23	SLE Freq.	-67.4	2221.3	-66565.0	263074.0	-108241.0	-12660.0
25	23	SLE Freq.	-31.2	2086.7	-65595.0	247129.0	-138623.0	-8722.9
26	23	SLE Freq.	-34.6	2220.7	-66555.0	262927.0	-138163.0	-9509.6
27	23	SLE Quasi P.	-64.0	2087.2	-65595.0	247176.0	-108800.0	-11870.0
28	23	SLE Quasi P.	-31.2	2086.7	-65595.0	247129.0	-138623.0	-8722.9
29	23	SLU A1 sism.	3069.1	4288.4	-64445.0	-1590844.0	4499908.0	-650500.0
30	23	SLU A1 sism.	3071.4	4488.1	-65845.0	-1567814.0	4495141.0	-648200.0
31	23	SLU A1 sism.	2621.1	-216.2	-65445.0	2089624.0	4147107.0	-710700.0
32	23	SLU A1 sism.	2623.4	-16.5	-66845.0	2112654.0	4142340.0	-708400.0
33	23	SLU A1 sism.	-2685.9	4190.0	-64335.0	-1618995.0	-4419586.0	691000.0
34	23	SLU A1 sism.	-2683.5	4389.7	-65735.0	-1594965.0	-4424353.0	693200.0
35	23	SLU A1 sism.	-3133.9	-314.7	-65335.0	2062472.0	-4772386.0	630800.0
36	23	SLU A1 sism.	-3131.5	-115.0	-66735.0	2085502.0	-4777154.0	633000.0
37	23	SLU A1 sism.	3036.0	3598.1	-64595.0	-990111.0	4449600.0	-654700.0
38	23	SLU A1 sism.	3038.3	3797.8	-65995.0	-966581.0	4443833.0	-652400.0
39	23	SLU A1 sism.	2654.2	474.1	-65295.0	1488591.0	4198415.0	-706500.0
40	23	SLU A1 sism.	2656.5	673.8	-66695.0	1511621.0	4193648.0	-704200.0
41	23	SLU A1 sism.	-2718.9	3499.6	-64485.0	-1017662.0	-4470894.0	686800.0
42	23	SLU A1 sism.	-2716.6	3699.3	-65885.0	-994132.0	-4475661.0	689000.0
43	23	SLU A1 sism.	-3100.8	375.6	-65185.0	1460440.0	-4721079.0	635000.0
44	23	SLU A1 sism.	-3098.5	575.3	-66585.0	1484470.0	-4726846.0	637200.0
45	23	SLU A1 sism.	2514.5	4395.7	-64445.0	-1596574.0	3942453.0	-715700.0
46	23	SLU A1 sism.	2516.9	4595.4	-65835.0	-1573544.0	3937686.0	-713500.0
47	23	SLU A1 sism.	2066.5	-108.9	-65435.0	2083894.0	3588653.0	-775900.0
48	23	SLU A1 sism.	2068.9	90.8	-66835.0	2106924.0	3583886.0	-773700.0
49	23	SLU A1 sism.	-2131.3	4082.7	-64345.0	-1613265.0	-3861131.0	756200.0
50	23	SLU A1 sism.	-2129.0	4282.4	-65745.0	-1589235.0	-3865898.0	758500.0
51	23	SLU A1 sism.	-2579.3	-422.0	-65345.0	2068202.0	-4214932.0	696000.0
52	23	SLU A1 sism.	-2577.0	-222.3	-66735.0	2091232.0	-4219699.0	698300.0
53	23	SLU A1 sism.	2481.5	3705.4	-64585.0	-995941.0	3891145.0	-719900.0
54	23	SLU A1 sism.	2483.8	3905.1	-65985.0	-972311.0	3886378.0	-717700.0
55	23	SLU A1 sism.	2099.6	581.4	-65295.0	1482861.0	3639960.0	-771700.0
56	23	SLU A1 sism.	2101.9	781.1	-66685.0	1505891.0	3635193.0	-769500.0
57	23	SLU A1 sism.	-2164.4	3392.3	-64495.0	-1011932.0	-3912439.0	752000.0
58	23	SLU A1 sism.	-2162.1	3592.0	-65885.0	-988302.0	-3917206.0	754300.0
59	23	SLU A1 sism.	-2546.2	268.3	-65195.0	1466169.0	-4163624.0	700200.0
60	23	SLU A1 sism.	-2543.9	468.0	-66595.0	1490199.0	-4168391.0	702500.0
61	23	SLU A1 sism.	1577.5	9509.4	-63245.0	-5894943.0	1790752.0	-110700.0
62	23	SLU A1 sism.	1579.9	9709.1	-64645.0	-5871913.0	1785985.0	-108500.0
63	23	SLU A1 sism.	84.2	-5506.2	-66565.0	6374616.0	613017.0	-311400.0
64	23	SLU A1 sism.	86.5	-5306.5	-67965.0	6397646.0	608150.0	-309100.0
65	23	SLU A1 sism.	-149.0	9479.9	-63215.0	-5903988.0	-885396.0	291700.0
66	23	SLU A1 sism.	-146.6	9679.6	-64615.0	-5879958.0	-890363.0	293900.0
67	23	SLU A1 sism.	-1642.3	-5535.7	-66535.0	6365571.0	-2063231.0	91070.0
68	23	SLU A1 sism.	-1640.0	-5336.0	-67935.0	6389601.0	-2067998.0	93300.0
69	23	SLU A1 sism.	1411.2	9541.6	-63245.0	-5897162.0	1623116.0	-130300.0
70	23	SLU A1 sism.	1413.5	9741.3	-64645.0	-5873132.0	1618348.0	-128100.0
71	23	SLU A1 sism.	-82.2	-5474.0	-66565.0	6372397.0	445681.0	-330900.0
72	23	SLU A1 sism.	-79.9	-5274.3	-67965.0	6396427.0	440714.0	-328700.0
73	23	SLU A1 sism.	17.4	9447.7	-63215.0	-5901769.0	-717960.0	311300.0
74	23	SLU A1 sism.	19.7	9647.4	-64615.0	-5877739.0	-722927.0	313500.0
75	23	SLU A1 sism.	-1475.9	-5567.9	-66535.0	6367790.0	-1895594.0	110600.0
76	23	SLU A1 sism.	-1473.6	-5368.2	-67935.0	6391820.0	-1900361.0	112900.0
77	23	SLU A1 sism.	1467.3	7208.3	-63735.0	-3891833.0	1619726.0	-124700.0
78	23	SLU A1 sism.	1469.6	7408.0	-65135.0	-3867803.0	1614959.0	-122400.0
79	23	SLU A1 sism.	194.4	-3205.1	-66075.0	4370507.0	783543.0	-297400.0

80	23	SLU A1 sism.	196.8	-3005.4	-67475.0	4394537.0	778576.0	-295200.0
81	23	SLU A1 sism.	-259.2	7178.8	-63705.0	-3899878.0	-1055922.0	277800.0
82	23	SLU A1 sism.	-256.9	7378.5	-65105.0	-3875848.0	-1060689.0	280000.0
83	23	SLU A1 sism.	-1532.1	-3234.6	-66045.0	4362461.0	-1892205.0	105000.0
84	23	SLU A1 sism.	-1529.7	-3034.9	-67445.0	4385491.0	-1896972.0	107200.0
85	23	SLU A1 sism.	1300.9	7240.5	-63735.0	-3893052.0	1453090.0	-144300.0
86	23	SLU A1 sism.	1303.2	7440.2	-65135.0	-3870022.0	1447323.0	-142000.0
87	23	SLU A1 sism.	28.1	-3172.9	-66075.0	4368288.0	616207.0	-317000.0
88	23	SLU A1 sism.	30.4	-2973.2	-67475.0	4392318.0	611240.0	-314800.0
89	23	SLU A1 sism.	-92.9	7146.6	-63705.0	-3897659.0	-888486.0	297300.0
90	23	SLU A1 sism.	-90.5	7346.3	-65105.0	-3874629.0	-893453.0	299600.0
91	23	SLU A1 sism.	-1365.7	-3266.8	-66045.0	4363680.0	-1724568.0	124600.0
92	23	SLU A1 sism.	-1363.4	-3067.1	-67445.0	4387710.0	-1730336.0	126800.0
125	23	SLU A1 sism.	1052.1	4021.0	-62785.0	-1628099.0	1384213.0	-183600.0
126	23	SLU A1 sism.	1059.9	4686.7	-67435.0	-1549665.0	1367989.0	-176100.0
127	23	SLU A1 sism.	604.1	-483.7	-63775.0	2052369.0	1031013.0	-243800.0
128	23	SLU A1 sism.	611.9	182.0	-68435.0	2130802.0	1014489.0	-236300.0
129	23	SLU A1 sism.	-674.4	3991.4	-62745.0	-1637144.0	-1291435.0	218900.0
130	23	SLU A1 sism.	-666.6	4657.1	-67405.0	-1557711.0	-1308659.0	226300.0
131	23	SLU A1 sism.	-1122.4	-513.2	-63745.0	2044324.0	-1645235.0	158700.0
132	23	SLU A1 sism.	-1114.6	152.4	-68395.0	2122757.0	-1661459.0	166100.0
133	23	SLU A1 sism.	1019.1	3330.7	-62925.0	-1027266.0	1332906.0	-187800.0
134	23	SLU A1 sism.	1026.8	3996.3	-67585.0	-948732.0	1316682.0	-180300.0
135	23	SLU A1 sism.	637.2	206.6	-63625.0	1451336.0	1081721.0	-239600.0
136	23	SLU A1 sism.	645.0	872.3	-68285.0	1529770.0	1065497.0	-232100.0
137	23	SLU A1 sism.	-707.4	3301.1	-62895.0	-1035511.0	-1342743.0	214700.0
138	23	SLU A1 sism.	-699.7	3966.8	-67555.0	-956978.0	-1358966.0	222100.0
139	23	SLU A1 sism.	-1089.3	177.1	-63595.0	1443291.0	-1593928.0	162900.0
140	23	SLU A1 sism.	-1081.5	842.8	-68255.0	1521724.0	-1610151.0	170300.0
141	23	SLU A1 sism.	885.8	4053.2	-62775.0	-1630318.0	1216577.0	-203100.0
142	23	SLU A1 sism.	893.5	4718.8	-67435.0	-1551884.0	1200353.0	-195700.0
143	23	SLU A1 sism.	437.8	-451.5	-63775.0	2051150.0	863576.0	-263300.0
144	23	SLU A1 sism.	445.5	214.2	-68435.0	2129583.0	847053.0	-255900.0
145	23	SLU A1 sism.	-508.0	3959.3	-62745.0	-1634925.0	-1124798.0	238400.0
146	23	SLU A1 sism.	-500.2	4624.9	-67405.0	-1556492.0	-1141022.0	245900.0
147	23	SLU A1 sism.	-956.0	-545.4	-63745.0	2045543.0	-1477599.0	178200.0
148	23	SLU A1 sism.	-948.2	120.2	-68405.0	2124976.0	-1493823.0	185700.0
149	23	SLU A1 sism.	852.7	3362.9	-62925.0	-1028985.0	1165269.0	-207300.0
150	23	SLU A1 sism.	860.5	4028.5	-67585.0	-950451.0	1149045.0	-199900.0
151	23	SLU A1 sism.	470.8	238.8	-63625.0	1449117.0	914684.0	-259200.0
152	23	SLU A1 sism.	478.6	904.5	-68285.0	1528551.0	898160.0	-251700.0
153	23	SLU A1 sism.	-541.1	3268.9	-62895.0	-1033792.0	-1175106.0	234300.0
154	23	SLU A1 sism.	-533.3	3934.6	-67555.0	-955259.0	-1192330.0	241700.0
155	23	SLU A1 sism.	-922.9	144.9	-63595.0	1444510.0	-1426291.0	182400.0
156	23	SLU A1 sism.	-915.2	810.6	-68255.0	1522943.0	-1442515.0	189900.0
1	25	SLU STR.	1519.8	146.7	-75882.5	7447.0	-325718.0	-653.5
2	25	SLU STR.	1493.0	-166.4	-77582.5	-29491.0	-325098.0	-7432.4
3	25	SLU STR.	1627.4	143.8	-75902.5	9874.0	-398760.0	8182.4
4	25	SLU STR.	1600.6	-169.4	-77602.5	-27064.0	-398140.0	1403.5
5	25	SLU STR.	924.1	-736.0	-53565.0	-90102.0	-215487.0	-14980.0
6	25	SLU STR.	897.3	-1049.1	-55265.0	-127090.0	-214766.0	-21760.0
7	25	SLU STR.	1031.7	-739.0	-53585.0	-87705.0	-288529.0	-6144.5
8	25	SLU STR.	1004.9	-1052.1	-55285.0	-124693.0	-287808.0	-12920.0
9	25	SLU STR.	1466.2	-479.5	-79282.5	-66449.0	-324377.0	-14210.0
10	25	SLU STR.	1595.1	144.7	-75902.5	9145.0	-376887.0	5531.6
11	25	SLU STR.	1541.5	-481.6	-79292.5	-64741.0	-375547.0	-8026.2
12	25	SLU STR.	870.5	-1362.2	-56965.0	-163978.0	-214046.0	-28540.0
13	25	SLU STR.	999.4	-738.1	-53585.0	-88394.0	-266556.0	-8795.2
14	25	SLU STR.	945.9	-1364.3	-56975.0	-162270.0	-265215.0	-22350.0
15	25	SLE Rare	1062.6	-256.2	-56285.0	-35961.0	-235341.0	-6797.3
16	25	SLE Rare	1044.7	-464.9	-57415.0	-60606.0	-234828.0	-11320.0
17	25	SLE Rare	1134.3	-258.2	-56295.0	-34332.0	-283969.0	-906.7
18	25	SLE Rare	1116.4	-466.9	-57425.0	-59008.0	-283556.0	-5426.0
19	25	SLE Rare	1026.9	-673.7	-58545.0	-85231.0	-234414.0	-15840.0
20	25	SLE Rare	1112.8	-257.6	-56295.0	-34822.0	-269421.0	-2673.9
21	25	SLE Rare	1077.1	-675.1	-58555.0	-84092.0	-268494.0	-11710.0
22	25	SLE Freq.	1062.6	-256.2	-56285.0	-35961.0	-235341.0	-6797.3
23	25	SLE Freq.	1112.8	-257.6	-56295.0	-34822.0	-269421.0	-2673.9

24	25	SLE Freq.	1055.4	-339.7	-56735.0	-45811.0	-235156.0	-8605.0
25	25	SLE Freq.	1105.6	-257.4	-56295.0	-34982.0	-264538.0	-3263.0
26	25	SLE Freq.	1098.5	-340.9	-56745.0	-44832.0	-264353.0	-5070.7
27	25	SLE Quasi P.	1062.6	-256.2	-56285.0	-35961.0	-235341.0	-6797.3
28	25	SLE Quasi P.	1105.6	-257.4	-56295.0	-34982.0	-264538.0	-3263.0
29	25	SLU A1 sism.	676.7	1.1	-56115.0	-1324114.0	3385672.0	-561100.0
30	25	SLU A1 sism.	680.8	-236.3	-57365.0	-1353370.0	3381078.0	-568700.0
31	25	SLU A1 sism.	1226.1	442.1	-52755.0	1045789.0	3708605.0	-416500.0
32	25	SLU A1 sism.	1230.1	204.7	-54005.0	1016533.0	3704011.0	-424100.0
33	25	SLU A1 sism.	981.1	-719.4	-58575.0	-1087056.0	-4232887.0	417600.0
34	25	SLU A1 sism.	985.2	-956.9	-59825.0	-1115312.0	-4237481.0	409900.0
35	25	SLU A1 sism.	1530.5	-278.5	-55215.0	1282847.0	-3909954.0	562200.0
36	25	SLU A1 sism.	1534.5	-515.9	-56465.0	1253591.0	-3914548.0	554600.0
37	25	SLU A1 sism.	758.8	138.7	-55565.0	-923666.0	3429884.0	-545700.0
38	25	SLU A1 sism.	762.9	-98.8	-56815.0	-952622.0	3425290.0	-553400.0
39	25	SLU A1 sism.	1143.9	304.6	-53305.0	645241.0	3664393.0	-431800.0
40	25	SLU A1 sism.	1148.0	67.2	-54545.0	616385.0	3659799.0	-439500.0
41	25	SLU A1 sism.	1063.3	-581.9	-58035.0	-686308.0	-4188675.0	433000.0
42	25	SLU A1 sism.	1067.3	-819.4	-59285.0	-715264.0	-4193269.0	425300.0
43	25	SLU A1 sism.	1448.3	-416.0	-55765.0	882599.0	-3954166.0	546800.0
44	25	SLU A1 sism.	1452.4	-653.4	-57015.0	853743.0	-3958760.0	539200.0
45	25	SLU A1 sism.	1205.0	-27.4	-56035.0	-1361257.0	3906499.0	-708300.0
46	25	SLU A1 sism.	1209.1	-264.9	-57285.0	-1390513.0	3901905.0	-716000.0
47	25	SLU A1 sism.	1754.3	413.5	-52675.0	1007646.0	4229433.0	-563700.0
48	25	SLU A1 sism.	1758.4	176.1	-53925.0	979090.0	4224839.0	-571300.0
49	25	SLU A1 sism.	452.9	-690.9	-58655.0	-1048914.0	-4753715.0	564800.0
50	25	SLU A1 sism.	456.9	-928.3	-59905.0	-1078170.0	-4758309.0	557200.0
51	25	SLU A1 sism.	1002.2	-249.9	-55295.0	1320990.0	-4430781.0	709400.0
52	25	SLU A1 sism.	1006.3	-487.3	-56545.0	1291734.0	-4435375.0	701800.0
53	25	SLU A1 sism.	1287.1	110.1	-55495.0	-961309.0	3950712.0	-693000.0
54	25	SLU A1 sism.	1291.2	-127.4	-56735.0	-990265.0	3946118.0	-700600.0
55	25	SLU A1 sism.	1672.2	276.0	-53225.0	607698.0	4185220.0	-579100.0
56	25	SLU A1 sism.	1676.3	38.6	-54475.0	578742.0	4180626.0	-586700.0
57	25	SLU A1 sism.	535.0	-553.4	-58115.0	-648765.0	-4709502.0	580200.0
58	25	SLU A1 sism.	539.0	-790.8	-59355.0	-677621.0	-4714096.0	572500.0
59	25	SLU A1 sism.	920.1	-387.4	-55845.0	920241.0	-4474994.0	694100.0
60	25	SLU A1 sism.	924.1	-624.9	-57085.0	891385.0	-4479588.0	686400.0
61	25	SLU A1 sism.	142.4	-765.5	-60895.0	-4005448.0	342437.0	-387300.0
62	25	SLU A1 sism.	146.4	-1003.0	-62145.0	-4034704.0	337443.0	-395000.0
63	25	SLU A1 sism.	1973.5	704.4	-49705.0	3893563.0	1419349.0	94840.0
64	25	SLU A1 sism.	1977.6	466.9	-50945.0	3864307.0	1413755.0	87210.0
65	25	SLU A1 sism.	233.7	-981.7	-61635.0	-3933831.0	-1943631.0	-93740.0
66	25	SLU A1 sism.	237.8	-1219.1	-62885.0	-3963087.0	-1948225.0	-101400.0
67	25	SLU A1 sism.	2064.8	488.2	-50435.0	3964181.0	-866519.0	388400.0
68	25	SLU A1 sism.	2068.9	250.8	-51685.0	3935925.0	-871113.0	380800.0
69	25	SLU A1 sism.	300.9	-774.1	-60875.0	-4016591.0	498685.0	-431500.0
70	25	SLU A1 sism.	304.9	-1011.5	-62115.0	-4045847.0	493591.0	-439100.0
71	25	SLU A1 sism.	2132.0	695.8	-49675.0	3881420.0	1575197.0	50680.0
72	25	SLU A1 sism.	2136.0	458.4	-50925.0	3853164.0	1570603.0	43040.0
73	25	SLU A1 sism.	75.2	-973.1	-61655.0	-3922688.0	-2099479.0	-49570.0
74	25	SLU A1 sism.	79.3	-1210.6	-62905.0	-3951944.0	-2104073.0	-57200.0
75	25	SLU A1 sism.	1906.3	496.8	-50465.0	3975323.0	-1022367.0	432600.0
76	25	SLU A1 sism.	1910.4	259.3	-51715.0	3947067.0	-1027961.0	425000.0
77	25	SLU A1 sism.	416.1	-307.1	-59075.0	-2671287.0	490012.0	-336000.0
78	25	SLU A1 sism.	420.2	-544.6	-60325.0	-2699543.0	484918.0	-343700.0
79	25	SLU A1 sism.	1699.7	246.0	-51515.0	2558402.0	1271974.0	43550.0
80	25	SLU A1 sism.	1703.8	8.5	-52765.0	2530146.0	1266380.0	35910.0
81	25	SLU A1 sism.	507.4	-523.3	-59815.0	-2599670.0	-1795256.0	-42440.0
82	25	SLU A1 sism.	511.5	-760.7	-61065.0	-2628926.0	-1800850.0	-50070.0
83	25	SLU A1 sism.	1791.1	29.8	-52255.0	2630020.0	-1013894.0	337100.0
84	25	SLU A1 sism.	1795.1	-207.6	-53505.0	2600764.0	-1019488.0	329500.0
85	25	SLU A1 sism.	574.6	-315.7	-59055.0	-2682430.0	646160.0	-380200.0
86	25	SLU A1 sism.	578.7	-553.1	-60305.0	-2711686.0	641166.0	-387800.0
87	25	SLU A1 sism.	1858.2	237.4	-51495.0	2547259.0	1427822.0	-622.3
88	25	SLU A1 sism.	1862.3	0.0	-52735.0	2519004.0	1423228.0	-8257.3
89	25	SLU A1 sism.	349.0	-514.7	-59845.0	-2588527.0	-1952104.0	1731.4
90	25	SLU A1 sism.	353.0	-752.2	-61085.0	-2617783.0	-1956698.0	-5903.6
91	25	SLU A1 sism.	1632.6	38.4	-52275.0	2641162.0	-1169742.0	381300.0

92	25	SLU A1 sism.	1636.6	-199.1	-53525.0	2611906.0	-1175336.0	373700.0
125	25	SLU A1 sism.	778.5	26.0	-55525.0	-1207595.0	725252.0	-209700.0
126	25	SLU A1 sism.	792.1	-765.5	-59675.0	-1303449.0	708306.0	-235100.0
127	25	SLU A1 sism.	1327.9	466.9	-52165.0	1162308.0	1048286.0	-65010.0
128	25	SLU A1 sism.	1341.4	-324.6	-56325.0	1066455.0	1031339.0	-90460.0
129	25	SLU A1 sism.	869.9	-190.2	-56255.0	-1135978.0	-1560015.0	83940.0
130	25	SLU A1 sism.	883.4	-981.7	-60415.0	-1231831.0	-1577662.0	58490.0
131	25	SLU A1 sism.	1419.2	250.8	-52905.0	1233925.0	-1237082.0	228600.0
132	25	SLU A1 sism.	1432.7	-540.7	-57065.0	1137072.0	-1254728.0	203100.0
133	25	SLU A1 sism.	860.7	163.5	-54975.0	-806947.0	769465.0	-194300.0
134	25	SLU A1 sism.	874.2	-628.0	-59135.0	-903201.0	752618.0	-219700.0
135	25	SLU A1 sism.	1245.7	329.4	-52705.0	761960.0	1003974.0	-80400.0
136	25	SLU A1 sism.	1259.3	-462.1	-56865.0	665806.0	987127.0	-105900.0
137	25	SLU A1 sism.	952.0	-52.7	-55715.0	-735730.0	-1515803.0	99330.0
138	25	SLU A1 sism.	965.5	-844.2	-59875.0	-831983.0	-1533449.0	73880.0
139	25	SLU A1 sism.	1337.1	113.2	-53445.0	833177.0	-1281294.0	213200.0
140	25	SLU A1 sism.	1350.6	-678.2	-57605.0	737024.0	-1298941.0	187800.0
141	25	SLU A1 sism.	937.0	17.4	-55495.0	-1218738.0	881501.0	-253800.0
142	25	SLU A1 sism.	950.5	-774.1	-59655.0	-1314592.0	864554.0	-279300.0
143	25	SLU A1 sism.	1486.3	458.4	-52135.0	1151165.0	1204634.0	-109200.0
144	25	SLU A1 sism.	1499.9	-333.1	-56295.0	1055312.0	1187988.0	-134600.0
145	25	SLU A1 sism.	711.4	-181.7	-56285.0	-1124835.0	-1716863.0	128100.0
146	25	SLU A1 sism.	724.9	-973.1	-60445.0	-1220689.0	-1733510.0	102700.0
147	25	SLU A1 sism.	1260.7	259.3	-52925.0	1245068.0	-1393930.0	272800.0
148	25	SLU A1 sism.	1274.2	-532.2	-57085.0	1148215.0	-1410577.0	247300.0
149	25	SLU A1 sism.	1019.1	154.9	-54955.0	-818190.0	925713.0	-238400.0
150	25	SLU A1 sism.	1032.7	-636.6	-59115.0	-914443.0	908867.0	-263900.0
151	25	SLU A1 sism.	1404.2	320.8	-52685.0	750717.0	1160422.0	-124600.0
152	25	SLU A1 sism.	1417.8	-470.6	-56845.0	654463.0	1143775.0	-150000.0
153	25	SLU A1 sism.	793.5	-44.1	-55735.0	-724487.0	-1672651.0	143500.0
154	25	SLU A1 sism.	807.0	-835.6	-59895.0	-820640.0	-1689298.0	118000.0
155	25	SLU A1 sism.	1178.6	121.8	-53465.0	844520.0	-1438142.0	257400.0
156	25	SLU A1 sism.	1192.1	-669.7	-57625.0	748266.0	-1454789.0	231900.0
1	27	SLU STR.	1519.8	-146.7	-75882.5	-7447.0	-325718.0	653.5
2	27	SLU STR.	1493.0	166.4	-77582.5	29491.0	-325098.0	7432.4
3	27	SLU STR.	1627.4	-143.8	-75902.5	-9874.0	-398760.0	-8182.3
4	27	SLU STR.	1600.6	169.4	-77602.5	27064.0	-398140.0	-1403.4
5	27	SLU STR.	924.1	736.0	-53565.0	90102.0	-215487.0	14980.0
6	27	SLU STR.	897.3	1049.1	-55265.0	127090.0	-214766.0	21760.0
7	27	SLU STR.	1031.7	739.0	-53585.0	87705.0	-288529.0	6144.5
8	27	SLU STR.	1004.9	1052.1	-55285.0	124693.0	-287808.0	12920.0
9	27	SLU STR.	1466.2	479.5	-79282.5	66449.0	-324377.0	14210.0
10	27	SLU STR.	1595.1	-144.7	-75902.5	-9145.0	-376887.0	-5531.6
11	27	SLU STR.	1541.5	481.6	-79292.5	64741.0	-375547.0	8026.2
12	27	SLU STR.	870.5	1362.2	-56965.0	163978.0	-214046.0	28540.0
13	27	SLU STR.	999.4	738.1	-53585.0	88394.0	-266556.0	8795.3
14	27	SLU STR.	945.9	1364.3	-56975.0	162270.0	-265215.0	22350.0
15	27	SLE Rare	1062.6	256.2	-56285.0	35961.0	-235341.0	6797.3
16	27	SLE Rare	1044.7	464.9	-57415.0	60606.0	-234828.0	11320.0
17	27	SLE Rare	1134.3	258.2	-56295.0	34332.0	-283969.0	906.8
18	27	SLE Rare	1116.4	466.9	-57425.0	59008.0	-283556.0	5426.0
19	27	SLE Rare	1026.9	673.7	-58545.0	85231.0	-234414.0	15840.0
20	27	SLE Rare	1112.8	257.6	-56295.0	34822.0	-269421.0	2673.9
21	27	SLE Rare	1077.1	675.1	-58555.0	84092.0	-268494.0	11710.0
22	27	SLE Freq.	1062.6	256.2	-56285.0	35961.0	-235341.0	6797.3
23	27	SLE Freq.	1112.8	257.6	-56295.0	34822.0	-269421.0	2673.9
24	27	SLE Freq.	1055.4	339.7	-56735.0	45811.0	-235156.0	8605.0
25	27	SLE Freq.	1105.6	257.4	-56295.0	34982.0	-264538.0	3263.0
26	27	SLE Freq.	1098.5	340.9	-56745.0	44832.0	-264352.0	5070.7
27	27	SLE Quasi P.	1062.6	256.2	-56285.0	35961.0	-235341.0	6797.3
28	27	SLE Quasi P.	1105.6	257.4	-56295.0	34982.0	-264538.0	3263.0
29	27	SLU A1 sism.	1754.3	-413.5	-52675.0	-1007646.0	4229433.0	563700.0
30	27	SLU A1 sism.	1758.4	-176.1	-53925.0	-979090.0	4224839.0	571300.0
31	27	SLU A1 sism.	1205.0	27.4	-56035.0	1361257.0	3906499.0	708300.0
32	27	SLU A1 sism.	1209.1	264.9	-57285.0	1390513.0	3901905.0	716000.0
33	27	SLU A1 sism.	1002.2	249.9	-55295.0	-1320990.0	-4430781.0	-709400.0
34	27	SLU A1 sism.	1006.3	487.3	-56545.0	-1291734.0	-4435375.0	-701800.0
35	27	SLU A1 sism.	452.9	690.9	-58655.0	1048914.0	-4753715.0	-564800.0



36	27	SLU A1 sism.	456.9	928.3	-59905.0	1078170.0	-4758309.0	-557200.0
37	27	SLU A1 sism.	1672.2	-276.0	-53225.0	-607698.0	4185220.0	579100.0
38	27	SLU A1 sism.	1676.3	-38.6	-54475.0	-578742.0	4180626.0	586700.0
39	27	SLU A1 sism.	1287.1	-110.1	-55495.0	961309.0	3950712.0	693000.0
40	27	SLU A1 sism.	1291.2	127.4	-56735.0	990265.0	3946118.0	700600.0
41	27	SLU A1 sism.	920.1	387.4	-55845.0	-920241.0	-4474994.0	-694100.0
42	27	SLU A1 sism.	924.1	624.9	-57085.0	-891385.0	-4479588.0	-686400.0
43	27	SLU A1 sism.	535.0	553.4	-58115.0	648765.0	-4709502.0	-580200.0
44	27	SLU A1 sism.	539.0	790.8	-59355.0	677621.0	-4714096.0	-572500.0
45	27	SLU A1 sism.	1226.1	-442.1	-52755.0	-1045789.0	3708605.0	416500.0
46	27	SLU A1 sism.	1230.1	-204.7	-54005.0	-1016533.0	3704011.0	424100.0
47	27	SLU A1 sism.	676.7	-1.1	-56115.0	1324114.0	3385672.0	561100.0
48	27	SLU A1 sism.	680.8	236.3	-57365.0	1353370.0	3381078.0	568700.0
49	27	SLU A1 sism.	1530.5	278.5	-55215.0	-1282847.0	-3909954.0	-562200.0
50	27	SLU A1 sism.	1534.5	515.9	-56465.0	-1253591.0	-3914548.0	-554600.0
51	27	SLU A1 sism.	981.1	719.4	-58575.0	1087056.0	-4232887.0	-417600.0
52	27	SLU A1 sism.	985.2	956.9	-59825.0	1115312.0	-4237481.0	-409900.0
53	27	SLU A1 sism.	1143.9	-304.6	-53305.0	-645241.0	3664393.0	431800.0
54	27	SLU A1 sism.	1148.0	-67.2	-54545.0	-616385.0	3659799.0	439500.0
55	27	SLU A1 sism.	758.9	-138.7	-55565.0	923666.0	3429885.0	545700.0
56	27	SLU A1 sism.	762.9	98.8	-56815.0	952622.0	3425291.0	553400.0
57	27	SLU A1 sism.	1448.3	416.0	-55765.0	-882599.0	-3954166.0	-546800.0
58	27	SLU A1 sism.	1452.4	653.4	-57015.0	-853743.0	-3958760.0	-539200.0
59	27	SLU A1 sism.	1063.3	581.9	-58035.0	686308.0	-4188674.0	-433000.0
60	27	SLU A1 sism.	1067.3	819.4	-59285.0	715264.0	-4193269.0	-425300.0
61	27	SLU A1 sism.	2132.0	-695.8	-49675.0	-3881420.0	1575197.0	-50680.0
62	27	SLU A1 sism.	2136.0	-458.4	-50925.0	-3853164.0	1570603.0	-43040.0
63	27	SLU A1 sism.	300.9	774.1	-60875.0	4016591.0	498685.0	431500.0
64	27	SLU A1 sism.	304.9	1011.5	-62115.0	4045847.0	493591.0	439100.0
65	27	SLU A1 sism.	1906.3	-496.8	-50465.0	-3975323.0	-1022367.0	-432600.0
66	27	SLU A1 sism.	1910.4	-259.3	-51715.0	-3947067.0	-1027961.0	-425000.0
67	27	SLU A1 sism.	75.2	973.1	-61655.0	3922688.0	-2099479.0	49570.0
68	27	SLU A1 sism.	79.3	1210.6	-62905.0	3951944.0	-2104073.0	57200.0
69	27	SLU A1 sism.	1973.5	-704.4	-49705.0	-3893563.0	1419349.0	-94840.0
70	27	SLU A1 sism.	1977.6	-466.9	-50945.0	-3864307.0	1413755.0	-87210.0
71	27	SLU A1 sism.	142.4	765.5	-60895.0	4005448.0	342437.0	387300.0
72	27	SLU A1 sism.	146.4	1003.0	-62145.0	4034704.0	337443.0	395000.0
73	27	SLU A1 sism.	2064.8	-488.2	-50435.0	-3964181.0	-866519.0	-388400.0
74	27	SLU A1 sism.	2068.9	-250.8	-51685.0	-3935925.0	-871113.0	-380800.0
75	27	SLU A1 sism.	233.7	981.7	-61635.0	3933831.0	-1943631.0	93740.0
76	27	SLU A1 sism.	237.8	1219.1	-62885.0	3963087.0	-1948225.0	101400.0
77	27	SLU A1 sism.	1858.2	-237.4	-51495.0	-2547259.0	1427821.0	623.0
78	27	SLU A1 sism.	1862.3	0.0	-52735.0	-2519004.0	1423227.0	8257.9
79	27	SLU A1 sism.	574.6	315.7	-59055.0	2682430.0	646161.0	380200.0
80	27	SLU A1 sism.	578.7	553.1	-60305.0	2711686.0	641067.0	387800.0
81	27	SLU A1 sism.	1632.6	-38.4	-52275.0	-2641162.0	-1169743.0	-381300.0
82	27	SLU A1 sism.	1636.6	199.1	-53525.0	-2611906.0	-1175337.0	-373700.0
83	27	SLU A1 sism.	349.0	514.7	-59845.0	2588527.0	-1952103.0	-1731.9
84	27	SLU A1 sism.	353.0	752.2	-61085.0	2617783.0	-1956697.0	5903.0
85	27	SLU A1 sism.	1699.7	-246.0	-51515.0	-2558402.0	1271973.0	-43550.0
86	27	SLU A1 sism.	1703.8	-8.5	-52765.0	-2530146.0	1266379.0	-35910.0
87	27	SLU A1 sism.	416.1	307.1	-59075.0	2671287.0	490013.0	336000.0
88	27	SLU A1 sism.	420.2	544.6	-60325.0	2699543.0	484919.0	343700.0
89	27	SLU A1 sism.	1791.1	-29.8	-52255.0	-2630020.0	-1013895.0	-337100.0
90	27	SLU A1 sism.	1795.1	207.6	-53505.0	-2600764.0	-1019489.0	-329500.0
91	27	SLU A1 sism.	507.5	523.3	-59815.0	2599670.0	-1795255.0	42440.0
92	27	SLU A1 sism.	511.5	760.7	-61065.0	2628926.0	-1800849.0	50070.0
125	27	SLU A1 sism.	1486.3	-458.4	-52135.0	-1151165.0	1204634.0	109200.0
126	27	SLU A1 sism.	1499.9	333.1	-56295.0	-1055312.0	1187988.0	134600.0
127	27	SLU A1 sism.	937.0	-17.4	-55495.0	1218738.0	881501.0	253800.0
128	27	SLU A1 sism.	950.5	774.1	-59655.0	1314592.0	864554.0	279300.0
129	27	SLU A1 sism.	1260.7	-259.3	-52925.0	-1245068.0	-1393930.0	-272800.0
130	27	SLU A1 sism.	1274.2	532.2	-57085.0	-1148215.0	-1410577.0	-247300.0
131	27	SLU A1 sism.	711.4	181.7	-56285.0	1124835.0	-1716863.0	-128100.0
132	27	SLU A1 sism.	724.9	973.1	-60445.0	1220689.0	-1733510.0	-102700.0
133	27	SLU A1 sism.	1404.2	-320.8	-52685.0	-750717.0	1160422.0	124600.0
134	27	SLU A1 sism.	1417.8	470.6	-56845.0	-654463.0	1143775.0	150000.0
135	27	SLU A1 sism.	1019.1	-154.9	-54955.0	818190.0	925714.0	238400.0



136	27	SLU A1 sism.	1032.7	636.6	-59115.0	914443.0	908767.0	263900.0
137	27	SLU A1 sism.	1178.6	-121.8	-53465.0	-844520.0	-1438143.0	-257400.0
138	27	SLU A1 sism.	1192.1	669.7	-57625.0	-748266.0	-1454789.0	-231900.0
139	27	SLU A1 sism.	793.5	44.1	-55735.0	724487.0	-1672651.0	-143500.0
140	27	SLU A1 sism.	807.0	835.6	-59895.0	820640.0	-1689297.0	-118000.0
141	27	SLU A1 sism.	1327.9	-466.9	-52165.0	-1162308.0	1048286.0	65010.0
142	27	SLU A1 sism.	1341.4	324.6	-56325.0	-1066455.0	1031339.0	90460.0
143	27	SLU A1 sism.	778.5	-26.0	-55525.0	1207595.0	725253.0	209700.0
144	27	SLU A1 sism.	792.1	765.5	-59675.0	1303449.0	708306.0	235100.0
145	27	SLU A1 sism.	1419.2	-250.8	-52905.0	-1233925.0	-1237082.0	-228600.0
146	27	SLU A1 sism.	1432.7	540.7	-57065.0	-1137072.0	-1254728.0	-203100.0
147	27	SLU A1 sism.	869.9	190.2	-56255.0	1135978.0	-1560015.0	-83940.0
148	27	SLU A1 sism.	883.4	981.7	-60415.0	1231831.0	-1577662.0	-58490.0
149	27	SLU A1 sism.	1245.7	-329.4	-52705.0	-761960.0	1003973.0	80400.0
150	27	SLU A1 sism.	1259.3	462.1	-56865.0	-665806.0	987127.0	105900.0
151	27	SLU A1 sism.	860.7	-163.5	-54975.0	806947.0	769465.0	194300.0
152	27	SLU A1 sism.	874.2	628.0	-59135.0	903201.0	752618.0	219700.0
153	27	SLU A1 sism.	1337.1	-113.2	-53445.0	-833177.0	-1281294.0	-213200.0
154	27	SLU A1 sism.	1350.6	678.2	-57605.0	-737024.0	-1298941.0	-187800.0
155	27	SLU A1 sism.	952.0	52.7	-55715.0	735730.0	-1515802.0	-99330.0
156	27	SLU A1 sism.	965.5	844.2	-59875.0	831983.0	-1533449.0	-73880.0
1	3	SLU STR.	-2173.7	-526.3	-75862.5	-50869.0	135828.0	-28060.0
2	3	SLU STR.	-2176.7	-546.3	-75852.5	-53875.0	133128.0	-26900.0
3	3	SLU STR.	-2042.9	15.4	-87252.5	10251.0	86008.0	-39100.0
4	3	SLU STR.	-2045.9	-4.6	-87242.5	7279.0	83308.0	-37950.0
5	3	SLU STR.	-1220.6	147.0	-54745.0	19767.0	63136.0	-21920.0
6	3	SLU STR.	-1223.6	127.1	-54735.0	16790.0	60436.0	-20770.0
7	3	SLU STR.	-1089.8	688.7	-66135.0	80927.0	13316.0	-32970.0
8	3	SLU STR.	-1092.8	668.8	-66115.0	77921.0	10616.0	-31810.0
9	3	SLU STR.	-2179.7	-566.2	-75842.5	-56881.0	130428.0	-25750.0
10	3	SLU STR.	-2082.2	-147.1	-83832.5	-8098.0	100984.0	-35790.0
11	3	SLU STR.	-2088.2	-187.0	-83812.5	-14040.0	95584.0	-33480.0
12	3	SLU STR.	-1226.6	107.2	-54715.0	13824.0	57736.0	-19620.0
13	3	SLU STR.	-1129.1	526.2	-62715.0	62578.0	28292.0	-29650.0
14	3	SLU STR.	-1135.1	486.4	-62685.0	56665.0	22892.0	-27350.0
15	3	SLE Rare	-1475.8	-164.9	-56785.0	-13540.0	86519.0	-21730.0
16	3	SLE Rare	-1477.8	-178.2	-56775.0	-15520.0	84719.0	-20960.0
17	3	SLE Rare	-1388.6	196.2	-64375.0	27227.0	53339.0	-29090.0
18	3	SLE Rare	-1390.6	182.9	-64365.0	25246.0	51539.0	-28320.0
19	3	SLE Rare	-1479.8	-191.5	-56765.0	-17501.0	82919.0	-20190.0
20	3	SLE Rare	-1414.8	87.9	-62095.0	15001.0	63223.0	-26880.0
21	3	SLE Rare	-1418.8	61.3	-62085.0	11039.0	59723.0	-25350.0
22	3	SLE Freq.	-1475.8	-164.9	-56785.0	-13540.0	86519.0	-21730.0
23	3	SLE Freq.	-1414.8	87.9	-62095.0	15001.0	63223.0	-26880.0
24	3	SLE Freq.	-1476.6	-170.2	-56785.0	-14328.0	85839.0	-21420.0
25	3	SLE Freq.	-1423.5	51.8	-61335.0	10922.0	66551.0	-26150.0
26	3	SLE Freq.	-1424.3	46.5	-61335.0	10124.0	65871.0	-25840.0
27	3	SLE Quasi P.	-1475.8	-164.9	-56785.0	-13540.0	86519.0	-21730.0
28	3	SLE Quasi P.	-1423.5	51.8	-61335.0	10922.0	66551.0	-26150.0
29	3	SLU A1 sism.	-2910.1	999.5	-60595.0	-1192952.0	4713992.0	1028000.0
30	3	SLU A1 sism.	-2914.5	1090.0	-62485.0	-1182000.0	4707550.0	1025000.0
31	3	SLU A1 sism.	-2931.7	528.3	-63255.0	1035170.0	4335830.0	843900.0
32	3	SLU A1 sism.	-2936.1	618.8	-65145.0	1046123.0	4328388.0	840900.0
33	3	SLU A1 sism.	89.1	-515.2	-57535.0	-1024478.0	-4195086.0	-893200.0
34	3	SLU A1 sism.	84.7	-424.8	-59425.0	-1013525.0	-4202528.0	-896200.0
35	3	SLU A1 sism.	67.5	-986.5	-60195.0	1203645.0	-4574248.0	-1077000.0
36	3	SLU A1 sism.	63.1	-896.0	-62085.0	1214597.0	-4580690.0	-1080000.0
37	3	SLU A1 sism.	-3000.8	1061.9	-60375.0	-1367194.0	4669918.0	1025000.0
38	3	SLU A1 sism.	-3005.2	1152.4	-62275.0	-1356241.0	4662476.0	1022000.0
39	3	SLU A1 sism.	-2841.0	465.9	-63465.0	1210411.0	4379904.0	847000.0
40	3	SLU A1 sism.	-2845.4	556.4	-65365.0	1220364.0	4372462.0	844000.0
41	3	SLU A1 sism.	-1.6	-452.8	-57315.0	-1198719.0	-4240160.0	-896300.0
42	3	SLU A1 sism.	-6.0	-362.3	-59215.0	-1187767.0	-4246602.0	-899200.0
43	3	SLU A1 sism.	158.3	-1048.9	-60405.0	1378886.0	-4530174.0	-1074000.0
44	3	SLU A1 sism.	153.8	-958.4	-62305.0	1388839.0	-4536616.0	-1077000.0
45	3	SLU A1 sism.	-3403.9	1791.4	-60185.0	-1361140.0	4189609.0	889700.0
46	3	SLU A1 sism.	-3408.3	1881.9	-62085.0	-1350187.0	4182167.0	886700.0
47	3	SLU A1 sism.	-3425.5	1320.2	-62845.0	867183.0	3810447.0	705400.0

48	3	SLU A1 sism.	-3430.0	1410.6	-64745.0	877936.0	3804005.0	702400.0
49	3	SLU A1 sism.	583.0	-1307.1	-57935.0	-855991.0	-3670703.0	-754700.0
50	3	SLU A1 sism.	578.6	-1216.6	-59835.0	-845338.0	-3677145.0	-757700.0
51	3	SLU A1 sism.	561.4	-1778.3	-60595.0	1371832.0	-4048864.0	-939000.0
52	3	SLU A1 sism.	556.9	-1687.8	-62495.0	1382784.0	-4056307.0	-942000.0
53	3	SLU A1 sism.	-3494.7	1853.8	-59975.0	-1535381.0	4144535.0	886600.0
54	3	SLU A1 sism.	-3499.1	1944.3	-61865.0	-1524428.0	4138093.0	883600.0
55	3	SLU A1 sism.	-3334.8	1257.8	-63065.0	1041224.0	3855521.0	708500.0
56	3	SLU A1 sism.	-3339.2	1348.2	-64955.0	1052177.0	3848079.0	705500.0
57	3	SLU A1 sism.	492.2	-1244.7	-57725.0	-1030532.0	-3714776.0	-757800.0
58	3	SLU A1 sism.	487.8	-1154.2	-59615.0	-1019580.0	-3722219.0	-760800.0
59	3	SLU A1 sism.	652.1	-1840.7	-60805.0	1547073.0	-4004791.0	-935900.0
60	3	SLU A1 sism.	647.7	-1750.3	-62705.0	1557026.0	-4012233.0	-938900.0
61	3	SLU A1 sism.	-1835.1	1019.1	-56415.0	-3733913.0	2037487.0	570700.0
62	3	SLU A1 sism.	-1839.6	1109.6	-58315.0	-3722960.0	2030045.0	567700.0
63	3	SLU A1 sism.	-1907.2	-551.6	-65285.0	3694163.0	775681.0	-43600.0
64	3	SLU A1 sism.	-1911.6	-461.2	-67175.0	3705115.0	768639.0	-46580.0
65	3	SLU A1 sism.	-935.4	564.7	-55495.0	-3683470.0	-635436.0	-5716.8
66	3	SLU A1 sism.	-939.8	655.2	-57395.0	-3672518.0	-642479.0	-8691.7
67	3	SLU A1 sism.	-1007.4	-1006.1	-64365.0	3744605.0	-1896743.0	-620000.0
68	3	SLU A1 sism.	-1011.9	-915.6	-66265.0	3755558.0	-1904185.0	-623000.0
69	3	SLU A1 sism.	-1983.3	1256.7	-56295.0	-3783669.0	1879672.0	529100.0
70	3	SLU A1 sism.	-1987.7	1347.2	-58195.0	-3773716.0	1873230.0	526200.0
71	3	SLU A1 sism.	-2055.3	-314.1	-65165.0	3643406.0	618166.0	-85140.0
72	3	SLU A1 sism.	-2059.8	-223.6	-67055.0	3654359.0	611123.0	-88120.0
73	3	SLU A1 sism.	-787.2	327.1	-55625.0	-3632714.0	-477921.0	35820.0
74	3	SLU A1 sism.	-791.6	417.6	-57515.0	-3621762.0	-485064.0	32850.0
75	3	SLU A1 sism.	-859.3	-1243.6	-64485.0	3795361.0	-1739928.0	-578500.0
76	3	SLU A1 sism.	-863.7	-1153.1	-66385.0	3806314.0	-1746370.0	-581400.0
77	3	SLU A1 sism.	-2137.6	1227.2	-55705.0	-4314717.0	1890241.0	560400.0
78	3	SLU A1 sism.	-2142.0	1317.7	-57595.0	-4304765.0	1882799.0	557400.0
79	3	SLU A1 sism.	-1604.7	-759.7	-65995.0	4275967.0	923527.0	-33310.0
80	3	SLU A1 sism.	-1609.2	-669.2	-67895.0	4285920.0	916085.0	-36290.0
81	3	SLU A1 sism.	-1237.8	772.8	-54785.0	-4264275.0	-783083.0	-16010.0
82	3	SLU A1 sism.	-1242.3	863.2	-56685.0	-4254322.0	-790125.0	-18980.0
83	3	SLU A1 sism.	-705.0	-1214.1	-65085.0	4326409.0	-1749496.0	-609700.0
84	3	SLU A1 sism.	-709.4	-1123.6	-66975.0	4337362.0	-1756939.0	-612700.0
85	3	SLU A1 sism.	-2285.7	1464.7	-55585.0	-4365473.0	1732426.0	518900.0
86	3	SLU A1 sism.	-2290.2	1555.2	-57475.0	-4354521.0	1724984.0	515900.0
87	3	SLU A1 sism.	-1752.9	-522.1	-65875.0	4225211.0	765812.0	-74850.0
88	3	SLU A1 sism.	-1757.3	-431.6	-67775.0	4236164.0	758770.0	-77830.0
89	3	SLU A1 sism.	-1089.7	535.2	-54905.0	-4214519.0	-625568.0	25530.0
90	3	SLU A1 sism.	-1094.1	625.7	-56805.0	-4203566.0	-632710.0	22560.0
91	3	SLU A1 sism.	-556.8	-1451.7	-65205.0	4377165.0	-1591681.0	-568200.0
92	3	SLU A1 sism.	-561.2	-1361.2	-67095.0	4387118.0	-1599124.0	-571100.0
125	3	SLU A1 sism.	-1855.2	363.8	-57315.0	-1146381.0	1604481.0	359200.0
126	3	SLU A1 sism.	-1869.9	665.4	-63625.0	-1110539.0	1581007.0	349200.0
127	3	SLU A1 sism.	-1876.8	-107.4	-59975.0	1081741.0	1225319.0	174900.0
128	3	SLU A1 sism.	-1891.6	194.2	-66285.0	1117584.0	1201845.0	165000.0
129	3	SLU A1 sism.	-955.4	-90.6	-56395.0	-1095939.0	-1068843.0	-217200.0
130	3	SLU A1 sism.	-970.2	211.0	-62705.0	-1060096.0	-1092417.0	-227200.0
131	3	SLU A1 sism.	-977.0	-561.8	-59055.0	1132184.0	-1447704.0	-401500.0
132	3	SLU A1 sism.	-991.8	-260.3	-65365.0	1168026.0	-1471179.0	-411400.0
133	3	SLU A1 sism.	-1945.9	426.2	-57095.0	-1320623.0	1559407.0	356100.0
134	3	SLU A1 sism.	-1960.7	727.8	-63415.0	-1284780.0	1535933.0	346200.0
135	3	SLU A1 sism.	-1786.1	-169.8	-60185.0	1255983.0	1269393.0	178000.0
136	3	SLU A1 sism.	-1800.8	131.8	-66505.0	1291825.0	1245919.0	168000.0
137	3	SLU A1 sism.	-1046.2	-28.2	-56175.0	-1270180.0	-1113616.0	-220300.0
138	3	SLU A1 sism.	-1060.9	273.4	-62495.0	-1234338.0	-1137091.0	-230300.0
139	3	SLU A1 sism.	-886.3	-624.3	-59265.0	1307425.0	-1402631.0	-398400.0
140	3	SLU A1 sism.	-901.1	-322.7	-65585.0	1342268.0	-1427105.0	-408400.0
141	3	SLU A1 sism.	-2003.3	601.4	-57185.0	-1197137.0	1446666.0	317600.0
142	3	SLU A1 sism.	-2018.1	903.0	-63505.0	-1161295.0	1423192.0	307700.0
143	3	SLU A1 sism.	-2025.0	130.2	-59845.0	1031985.0	1068504.0	133300.0
144	3	SLU A1 sism.	-2039.7	431.7	-66165.0	1066828.0	1044030.0	123400.0
145	3	SLU A1 sism.	-807.3	-328.2	-56515.0	-1045183.0	-911328.0	-175700.0
146	3	SLU A1 sism.	-822.0	-26.6	-62825.0	-1009340.0	-934902.0	-185600.0
147	3	SLU A1 sism.	-828.9	-799.4	-59175.0	1182940.0	-1289889.0	-360000.0

148	3	SLU A1 sism.	-843.6	-497.8	-65485.0	1218782.0	-1313364.0	-369900.0
149	3	SLU A1 sism.	-2094.1	663.8	-56975.0	-1371379.0	1402592.0	314500.0
150	3	SLU A1 sism.	-2108.8	965.4	-63295.0	-1335536.0	1379118.0	304600.0
151	3	SLU A1 sism.	-1934.2	67.7	-60065.0	1206226.0	1112578.0	136400.0
152	3	SLU A1 sism.	-1949.0	369.3	-66375.0	1241069.0	1089104.0	126500.0
153	3	SLU A1 sism.	-898.0	-265.8	-56295.0	-1219424.0	-955601.0	-178800.0
154	3	SLU A1 sism.	-912.8	35.8	-62615.0	-1184582.0	-979176.0	-188700.0
155	3	SLU A1 sism.	-738.2	-861.8	-59385.0	1357181.0	-1245816.0	-356900.0
156	3	SLU A1 sism.	-752.9	-560.2	-65705.0	1393024.0	-1269290.0	-366800.0
1	9	SLU STR.	308.9	-2775.4	-89122.5	-328663.0	-152310.0	5975.4
2	9	SLU STR.	311.6	-3272.9	-92872.5	-387507.0	-153638.0	9485.4
3	9	SLU STR.	490.7	-2775.2	-89072.5	-328585.0	-222327.0	-5538.2
4	9	SLU STR.	493.5	-3272.7	-92822.5	-387528.0	-223655.0	-2028.2
5	9	SLU STR.	233.1	-2077.3	-63525.0	-246470.0	-108489.0	4621.0
6	9	SLU STR.	235.8	-2574.9	-67275.0	-305313.0	-109717.0	8131.0
7	9	SLU STR.	414.9	-2077.1	-63465.0	-246391.0	-178406.0	-6892.7
8	9	SLU STR.	417.7	-2574.7	-67215.0	-305234.0	-179734.0	-3382.7
9	9	SLU STR.	314.3	-3770.5	-96622.5	-446350.0	-154866.0	13000.0
10	9	SLU STR.	436.2	-2775.2	-89082.5	-328678.0	-201281.0	-2084.1
11	9	SLU STR.	441.6	-3770.4	-96582.5	-446365.0	-203938.0	4935.9
12	9	SLU STR.	238.5	-3072.4	-71025.0	-364156.0	-111046.0	11640.0
13	9	SLU STR.	360.4	-2077.2	-63485.0	-246385.0	-157461.0	-3438.6
14	9	SLU STR.	365.8	-3072.3	-70985.0	-364071.0	-160018.0	3581.4
15	9	SLE Rare	235.7	-2109.9	-66365.0	-250014.0	-113334.0	4607.1
16	9	SLE Rare	237.5	-2441.6	-68865.0	-289243.0	-114253.0	6947.1
17	9	SLE Rare	356.9	-2109.7	-66335.0	-250029.0	-160012.0	-3068.6
18	9	SLE Rare	358.7	-2441.4	-68835.0	-289258.0	-160931.0	-728.6
19	9	SLE Rare	239.3	-2773.3	-71365.0	-328472.0	-115072.0	9287.1
20	9	SLE Rare	320.5	-2109.8	-66345.0	-250024.0	-146049.0	-765.9
21	9	SLE Rare	324.1	-2773.2	-71345.0	-328482.0	-147786.0	3914.1
22	9	SLE Freq.	235.7	-2109.9	-66365.0	-250014.0	-113334.0	4607.1
23	9	SLE Freq.	320.5	-2109.8	-66345.0	-250024.0	-146049.0	-765.9
24	9	SLE Freq.	236.4	-2242.5	-67365.0	-265746.0	-113762.0	5543.1
25	9	SLE Freq.	308.4	-2109.8	-66345.0	-250023.0	-141361.0	1.7
26	9	SLE Freq.	309.1	-2242.5	-67345.0	-265754.0	-141689.0	937.7
27	9	SLE Quasi P.	235.7	-2109.9	-66365.0	-250014.0	-113334.0	4607.1
28	9	SLE Quasi P.	308.4	-2109.8	-66345.0	-250023.0	-141361.0	1.7
29	9	SLU A1 sism.	2551.7	-424.8	-65945.0	-1618523.0	3579169.0	764100.0
30	9	SLU A1 sism.	2530.6	-623.1	-67425.0	-1641688.0	3575063.0	761300.0
31	9	SLU A1 sism.	3057.3	-3618.7	-65215.0	1039369.0	3935725.0	703300.0
32	9	SLU A1 sism.	3036.2	-3817.0	-66685.0	1015904.0	3931618.0	700500.0
33	9	SLU A1 sism.	-2419.4	-402.5	-66005.0	-1515750.0	-4213940.0	-700500.0
34	9	SLU A1 sism.	-2440.5	-600.9	-67475.0	-1539915.0	-4218047.0	-703300.0
35	9	SLU A1 sism.	-1913.9	-3596.4	-65265.0	1141742.0	-3858385.0	-761300.0
36	9	SLU A1 sism.	-1934.9	-3794.8	-66745.0	1118277.0	-3861492.0	-764100.0
37	9	SLU A1 sism.	2589.9	328.5	-66095.0	-2116854.0	3628986.0	757800.0
38	9	SLU A1 sism.	2568.8	130.2	-67575.0	-2140019.0	3624880.0	755000.0
39	9	SLU A1 sism.	3019.1	-4372.0	-65065.0	1538200.0	3885908.0	709600.0
40	9	SLU A1 sism.	2998.0	-4570.4	-66545.0	1514035.0	3881801.0	706800.0
41	9	SLU A1 sism.	-2381.2	350.8	-66145.0	-2014081.0	-4164123.0	-706800.0
42	9	SLU A1 sism.	-2402.3	152.5	-67625.0	-2038246.0	-4168230.0	-709600.0
43	9	SLU A1 sism.	-1952.0	-4349.7	-65125.0	1639973.0	-3908202.0	-755000.0
44	9	SLU A1 sism.	-1973.1	-4548.1	-66595.0	1616808.0	-3912308.0	-757800.0
45	9	SLU A1 sism.	3077.3	-494.1	-65945.0	-1525586.0	4133732.0	701900.0
46	9	SLU A1 sism.	3056.3	-692.5	-67425.0	-1549751.0	4129625.0	699100.0
47	9	SLU A1 sism.	3582.9	-3688.1	-65215.0	1131707.0	4490287.0	641100.0
48	9	SLU A1 sism.	3561.8	-3886.4	-66685.0	1108242.0	4486180.0	638300.0
49	9	SLU A1 sism.	-2945.0	-333.1	-66005.0	-1608688.0	-4768502.0	-638300.0
50	9	SLU A1 sism.	-2966.1	-531.5	-67475.0	-1631853.0	-4772609.0	-641100.0
51	9	SLU A1 sism.	-2439.5	-3527.1	-65275.0	1049405.0	-4412947.0	-699100.0
52	9	SLU A1 sism.	-2460.5	-3725.4	-66745.0	1025940.0	-4416054.0	-701900.0
53	9	SLU A1 sism.	3115.5	259.2	-66095.0	-2023916.0	4183548.0	695600.0
54	9	SLU A1 sism.	3094.4	60.8	-67565.0	-2048081.0	4179442.0	692700.0
55	9	SLU A1 sism.	3544.7	-4441.4	-65065.0	1630137.0	4440470.0	647400.0
56	9	SLU A1 sism.	3523.6	-4639.7	-66545.0	1606973.0	4436363.0	644600.0
57	9	SLU A1 sism.	-2906.9	420.2	-66155.0	-2107018.0	-4718685.0	-644600.0
58	9	SLU A1 sism.	-2927.9	221.8	-67625.0	-2130183.0	-4722792.0	-647400.0
59	9	SLU A1 sism.	-2477.6	-4280.4	-65125.0	1548035.0	-4462764.0	-692700.0

60	9	SLU A1 sism.	-2498.7	-4478.7	-66595.0	1523870.0	-4466871.0	-695600.0
61	9	SLU A1 sism.	222.0	3309.3	-66825.0	-4682928.0	435600.0	322500.0
62	9	SLU A1 sism.	200.9	3110.9	-68295.0	-4706092.0	431693.0	319600.0
63	9	SLU A1 sism.	1907.2	-7337.2	-64375.0	4175715.0	1623717.0	119800.0
64	9	SLU A1 sism.	1886.1	-7535.5	-65855.0	4152550.0	1619611.0	116900.0
65	9	SLU A1 sism.	-1269.3	3316.0	-66845.0	-4652596.0	-1902933.0	-116900.0
66	9	SLU A1 sism.	-1290.4	3117.6	-68315.0	-4675760.0	-1906039.0	-119800.0
67	9	SLU A1 sism.	415.9	-7330.5	-64395.0	4206047.0	-714415.0	-319600.0
68	9	SLU A1 sism.	394.8	-7528.8	-65865.0	4182882.0	-718322.0	-322500.0
69	9	SLU A1 sism.	379.7	3288.5	-66825.0	-4655846.0	601969.0	303800.0
70	9	SLU A1 sism.	358.6	3090.1	-68295.0	-4679011.0	598062.0	301000.0
71	9	SLU A1 sism.	2064.9	-7358.0	-64375.0	4203796.0	1790486.0	101100.0
72	9	SLU A1 sism.	2043.8	-7556.3	-65855.0	4179631.0	1786379.0	98250.0
73	9	SLU A1 sism.	-1427.0	3336.8	-66845.0	-4679677.0	-2068701.0	-98240.0
74	9	SLU A1 sism.	-1448.1	3138.4	-68315.0	-4703842.0	-2072808.0	-101100.0
75	9	SLU A1 sism.	258.2	-7309.7	-64395.0	4178965.0	-880784.0	-301000.0
76	9	SLU A1 sism.	237.1	-7508.0	-65865.0	4155800.0	-884691.0	-303800.0
77	9	SLU A1 sism.	349.2	5820.3	-67315.0	-6344029.0	602123.0	301400.0
78	9	SLU A1 sism.	328.2	5621.9	-68785.0	-6368194.0	598216.0	298500.0
79	9	SLU A1 sism.	1779.9	-9848.2	-63895.0	5836816.0	1456994.0	140800.0
80	9	SLU A1 sism.	1758.9	-10050.0	-65365.0	5814000.0	1452887.0	138000.0
81	9	SLU A1 sism.	-1142.1	5827.0	-67325.0	-6313697.0	-1736210.0	-138000.0
82	9	SLU A1 sism.	-1163.2	5628.6	-68805.0	-6336862.0	-1740316.0	-140800.0
83	9	SLU A1 sism.	288.6	-9841.5	-63905.0	5868148.0	-880939.0	-298500.0
84	9	SLU A1 sism.	267.6	-10040.0	-65385.0	5844000.0	-884845.0	-301400.0
85	9	SLU A1 sism.	506.9	5799.5	-67315.0	-6316948.0	768492.0	282700.0
86	9	SLU A1 sism.	485.9	5601.1	-68785.0	-6340113.0	764585.0	279900.0
87	9	SLU A1 sism.	1937.6	-9869.0	-63885.0	5864898.0	1623763.0	122200.0
88	9	SLU A1 sism.	1916.6	-10070.0	-65365.0	5842000.0	1619656.0	119300.0
89	9	SLU A1 sism.	-1299.8	5847.8	-67325.0	-6341779.0	-1901978.0	-119300.0
90	9	SLU A1 sism.	-1320.9	5649.4	-68805.0	-6364943.0	-1906085.0	-122200.0
91	9	SLU A1 sism.	130.9	-9820.7	-63905.0	5840067.0	-1046907.0	-279900.0
92	9	SLU A1 sism.	109.9	-10020.0	-65385.0	5817000.0	-1051014.0	-282700.0
125	9	SLU A1 sism.	836.4	-185.6	-64245.0	-1555444.0	855939.0	254800.0
126	9	SLU A1 sism.	766.2	-846.7	-69165.0	-1633327.0	842916.0	245400.0
127	9	SLU A1 sism.	1341.9	-3379.5	-63515.0	1102649.0	1212194.0	194000.0
128	9	SLU A1 sism.	1271.7	-4040.7	-68425.0	1024266.0	1199172.0	184500.0
129	9	SLU A1 sism.	-654.9	-178.9	-64265.0	-1524112.0	-1482494.0	-184500.0
130	9	SLU A1 sism.	-725.2	-840.1	-69175.0	-1602995.0	-1495516.0	-194000.0
131	9	SLU A1 sism.	-149.4	-3372.8	-63535.0	1133281.0	-1125939.0	-245400.0
132	9	SLU A1 sism.	-219.6	-4034.0	-68445.0	1054998.0	-1138961.0	-254800.0
133	9	SLU A1 sism.	874.6	567.7	-64395.0	-2053774.0	905956.0	248500.0
134	9	SLU A1 sism.	804.3	-93.4	-69305.0	-2131657.0	892833.0	239000.0
135	9	SLU A1 sism.	1303.8	-4132.8	-63365.0	1601279.0	1162377.0	200400.0
136	9	SLU A1 sism.	1233.6	-4794.0	-68285.0	1522396.0	1149355.0	190900.0
137	9	SLU A1 sism.	-616.8	574.4	-64415.0	-2022442.0	-1431677.0	-190900.0
138	9	SLU A1 sism.	-687.0	-86.8	-69325.0	-2101325.0	-1444699.0	-200400.0
139	9	SLU A1 sism.	-187.6	-4126.1	-63385.0	1631611.0	-1175755.0	-239000.0
140	9	SLU A1 sism.	-257.8	-4787.3	-68295.0	1553728.0	-1188778.0	-248500.0
141	9	SLU A1 sism.	994.1	-206.4	-64245.0	-1527362.0	1022308.0	236200.0
142	9	SLU A1 sism.	923.9	-867.6	-69165.0	-1605245.0	1009285.0	226700.0
143	9	SLU A1 sism.	1499.6	-3400.3	-63515.0	1130330.0	1378963.0	175400.0
144	9	SLU A1 sism.	1429.4	-4061.5	-68425.0	1051947.0	1365940.0	165900.0
145	9	SLU A1 sism.	-812.6	-158.1	-64265.0	-1552193.0	-1648262.0	-165900.0
146	9	SLU A1 sism.	-882.9	-819.2	-69175.0	-1630076.0	-1661285.0	-175400.0
147	9	SLU A1 sism.	-307.1	-3352.0	-63535.0	1105600.0	-1291707.0	-226700.0
148	9	SLU A1 sism.	-377.3	-4013.2	-68445.0	1027317.0	-1304730.0	-236200.0
149	9	SLU A1 sism.	1032.3	546.9	-64395.0	-2025693.0	1072325.0	229900.0
150	9	SLU A1 sism.	962.0	-114.2	-69305.0	-2104576.0	1059202.0	220400.0
151	9	SLU A1 sism.	1461.5	-4153.6	-63365.0	1628361.0	1329146.0	181700.0
152	9	SLU A1 sism.	1391.2	-4814.8	-68285.0	1550478.0	1316123.0	172200.0
153	9	SLU A1 sism.	-774.5	595.2	-64415.0	-2050524.0	-1598445.0	-172200.0
154	9	SLU A1 sism.	-844.7	-65.9	-69325.0	-2128407.0	-1611468.0	-181700.0
155	9	SLU A1 sism.	-345.2	-4105.3	-63385.0	1604530.0	-1341524.0	-220400.0
156	9	SLU A1 sism.	-415.5	-4766.5	-68295.0	1525647.0	-1355547.0	-229800.0

Pressione sul terreno ai vertici della base (daN/cm<sup>2</sup>):

Cmb.	Plin.	Tipo	P1 (x=175, y=175)	P2 (x=175, y=-175)	P3 (x=-175, y=-175)	P4 (x=-175, y=175)	Note	
1	1	SLU STR.	-0.63	-0.65	-0.61	-0.59	Base	interamente
compressa								
2	1	SLU STR.	-0.63	-0.65	-0.61	-0.59	Base	interamente
compressa								
3	1	SLU STR.	-0.73	-0.72	-0.70	-0.70	Base	interamente
compressa								
4	1	SLU STR.	-0.72	-0.72	-0.70	-0.70	Base	interamente
compressa								
5	1	SLU STR.	-0.46	-0.45	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
6	1	SLU STR.	-0.46	-0.45	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
7	1	SLU STR.	-0.55	-0.53	-0.53	-0.55	Base	interamente
compressa								
8	1	SLU STR.	-0.55	-0.53	-0.53	-0.55	Base	interamente
compressa								
9	1	SLU STR.	-0.63	-0.65	-0.61	-0.59	Base	interamente
compressa								
10	1	SLU STR.	-0.70	-0.70	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
11	1	SLU STR.	-0.70	-0.70	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
12	1	SLU STR.	-0.46	-0.45	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
13	1	SLU STR.	-0.52	-0.51	-0.50	-0.52	Base	interamente
compressa								
14	1	SLU STR.	-0.52	-0.51	-0.50	-0.52	Base	interamente
compressa								
15	1	SLE Rare	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
16	1	SLE Rare	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
17	1	SLE Rare	-0.54	-0.53	-0.51	-0.52	Base	interamente
compressa								
18	1	SLE Rare	-0.54	-0.53	-0.51	-0.52	Base	interamente
compressa								
19	1	SLE Rare	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
20	1	SLE Rare	-0.52	-0.51	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
21	1	SLE Rare	-0.52	-0.51	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
22	1	SLE Freq.	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
23	1	SLE Freq.	-0.52	-0.51	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
24	1	SLE Freq.	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
25	1	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
26	1	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
27	1	SLE Quasi P.	-0.47	-0.48	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
28	1	SLE Quasi P.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
29	1	SLU A1 sism.	-1.18	-0.92	0.00	-0.10	Parzializzata	
30	1	SLU A1 sism.	-1.19	-0.94	0.00	-0.12	Parzializzata	
31	1	SLU A1 sism.	-0.88	-1.32	-0.07	0.00	Parzializzata	
32	1	SLU A1 sism.	-0.90	-1.32	-0.09	0.00	Parzializzata	
33	1	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.87	-1.29	Parzializzata	
34	1	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.88	-1.30	Parzializzata	
35	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.07	-1.12	-0.87	Parzializzata	
36	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.09	-1.13	-0.88	Parzializzata	
37	1	SLU A1 sism.	-1.21	-0.91	0.00	-0.12	Parzializzata	



38	1	SLU A1 sism.	-1.23	-0.92	0.00	-0.14	Parzializzata
39	1	SLU A1 sism.	-0.85	-1.34	-0.10	0.00	Parzializzata
40	1	SLU A1 sism.	-0.87	-1.34	-0.12	0.00	Parzializzata
41	1	SLU A1 sism.	-0.13	0.00	-0.84	-1.32	Parzializzata
42	1	SLU A1 sism.	-0.15	0.00	-0.85	-1.33	Parzializzata
43	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.09	-1.16	-0.85	Parzializzata
44	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.17	-0.86	Parzializzata
45	1	SLU A1 sism.	-1.30	-0.98	0.00	-0.04	Parzializzata
46	1	SLU A1 sism.	-1.31	-0.99	0.00	-0.06	Parzializzata
47	1	SLU A1 sism.	-0.99	-1.40	0.00	0.00	Parzializzata
48	1	SLU A1 sism.	-1.01	-1.40	0.00	0.00	Parzializzata
49	1	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.97	-1.37	Parzializzata
50	1	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.98	-1.38	Parzializzata
51	1	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.25	-0.92	Parzializzata
52	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.01	-1.25	-0.93	Parzializzata
53	1	SLU A1 sism.	-1.34	-0.96	0.00	-0.05	Parzializzata
54	1	SLU A1 sism.	-1.35	-0.97	0.00	-0.08	Parzializzata
55	1	SLU A1 sism.	-0.96	-1.43	0.00	0.00	Parzializzata
56	1	SLU A1 sism.	-0.97	-1.42	0.00	0.00	Parzializzata
57	1	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.93	-1.40	Parzializzata
58	1	SLU A1 sism.	-0.03	0.00	-0.95	-1.40	Parzializzata
59	1	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.29	-0.89	Parzializzata
60	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.02	-1.29	-0.91	Parzializzata
61	1	SLU A1 sism.	-1.13	-0.11	0.00	-0.96	Parzializzata
62	1	SLU A1 sism.	-1.14	-0.12	0.00	-0.97	Parzializzata
63	1	SLU A1 sism.	-0.16	-1.32	-0.72	0.00	Parzializzata
64	1	SLU A1 sism.	-0.18	-1.32	-0.73	0.00	Parzializzata
65	1	SLU A1 sism.	-0.81	0.00	-0.23	-1.33	Parzializzata
66	1	SLU A1 sism.	-0.83	0.00	-0.25	-1.34	Parzializzata
67	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.90	-1.04	-0.01	Parzializzata
68	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.91	-1.05	-0.03	Parzializzata
69	1	SLU A1 sism.	-1.16	-0.12	0.00	-0.94	Parzializzata
70	1	SLU A1 sism.	-1.18	-0.14	0.00	-0.96	Parzializzata
71	1	SLU A1 sism.	-0.19	-1.34	-0.69	0.00	Parzializzata
72	1	SLU A1 sism.	-0.21	-1.34	-0.70	0.00	Parzializzata
73	1	SLU A1 sism.	-0.78	0.00	-0.26	-1.34	Parzializzata
74	1	SLU A1 sism.	-0.80	0.00	-0.27	-1.36	Parzializzata
75	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.88	-1.07	-0.02	Parzializzata
76	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.89	-1.08	-0.04	Parzializzata
77	1	SLU A1 sism.	-1.25	-0.05	0.00	-1.02	Parzializzata
78	1	SLU A1 sism.	-1.26	-0.06	0.00	-1.04	Parzializzata
79	1	SLU A1 sism.	-0.01	-1.43	-0.82	0.00	Parzializzata
80	1	SLU A1 sism.	-0.04	-1.42	-0.83	0.00	Parzializzata
81	1	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.12	-1.42	Parzializzata
82	1	SLU A1 sism.	-0.93	0.00	-0.14	-1.43	Parzializzata
83	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.96	-1.17	0.00	Parzializzata
84	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.97	-1.18	0.00	Parzializzata
85	1	SLU A1 sism.	-1.28	-0.06	0.00	-1.01	Parzializzata
86	1	SLU A1 sism.	-1.30	-0.08	0.00	-1.03	Parzializzata
87	1	SLU A1 sism.	-0.04	-1.45	-0.78	0.00	Parzializzata
88	1	SLU A1 sism.	-0.07	-1.44	-0.80	0.00	Parzializzata
89	1	SLU A1 sism.	-0.89	0.00	-0.15	-1.43	Parzializzata
90	1	SLU A1 sism.	-0.90	0.00	-0.16	-1.44	Parzializzata
91	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.95	-1.21	0.00	Parzializzata
92	1	SLU A1 sism.	0.00	-0.96	-1.22	0.00	Parzializzata
125	1	SLU A1 sism.	-0.78	-0.49	-0.19	-0.48	Base interamente
compressa							
126	1	SLU A1 sism.	-0.84	-0.54	-0.24	-0.54	Base interamente
compressa							
127	1	SLU A1 sism.	-0.50	-0.84	-0.43	-0.10	Base interamente
compressa							
128	1	SLU A1 sism.	-0.56	-0.88	-0.48	-0.16	Base interamente
compressa							
129	1	SLU A1 sism.	-0.47	-0.14	-0.50	-0.83	Base interamente
compressa							
130	1	SLU A1 sism.	-0.52	-0.18	-0.55	-0.89	Base interamente
compressa							
131	1	SLU A1 sism.	-0.19	-0.48	-0.74	-0.44	Base interamente

compressa								
132	1	SLU A1 sism.	-0.24	-0.52	-0.78	-0.50	Base	interamente
compressa								
133	1	SLU A1 sism.	-0.81	-0.48	-0.17	-0.50	Base	interamente
compressa								
134	1	SLU A1 sism.	-0.87	-0.52	-0.22	-0.56	Base	interamente
compressa								
135	1	SLU A1 sism.	-0.47	-0.85	-0.46	-0.08	Base	interamente
compressa								
136	1	SLU A1 sism.	-0.52	-0.90	-0.51	-0.14	Base	interamente
compressa								
137	1	SLU A1 sism.	-0.50	-0.12	-0.47	-0.85	Base	interamente
compressa								
138	1	SLU A1 sism.	-0.55	-0.16	-0.52	-0.91	Base	interamente
compressa								
139	1	SLU A1 sism.	-0.16	-0.50	-0.76	-0.42	Base	interamente
compressa								
140	1	SLU A1 sism.	-0.21	-0.54	-0.81	-0.48	Base	interamente
compressa								
141	1	SLU A1 sism.	-0.81	-0.51	-0.17	-0.47	Base	interamente
compressa								
142	1	SLU A1 sism.	-0.87	-0.55	-0.22	-0.53	Base	interamente
compressa								
143	1	SLU A1 sism.	-0.53	-0.85	-0.40	-0.08	Base	interamente
compressa								
144	1	SLU A1 sism.	-0.59	-0.90	-0.45	-0.14	Base	interamente
compressa								
145	1	SLU A1 sism.	-0.44	-0.12	-0.53	-0.84	Base	interamente
compressa								
146	1	SLU A1 sism.	-0.49	-0.16	-0.58	-0.90	Base	interamente
compressa								
147	1	SLU A1 sism.	-0.16	-0.46	-0.76	-0.46	Base	interamente
compressa								
148	1	SLU A1 sism.	-0.21	-0.51	-0.81	-0.52	Base	interamente
compressa								
149	1	SLU A1 sism.	-0.84	-0.49	-0.14	-0.49	Base	interamente
compressa								
150	1	SLU A1 sism.	-0.90	-0.54	-0.19	-0.55	Base	interamente
compressa								
151	1	SLU A1 sism.	-0.50	-0.87	-0.43	-0.06	Base	interamente
compressa								
152	1	SLU A1 sism.	-0.55	-0.91	-0.48	-0.12	Base	interamente
compressa								
153	1	SLU A1 sism.	-0.47	-0.10	-0.50	-0.86	Base	interamente
compressa								
154	1	SLU A1 sism.	-0.52	-0.15	-0.55	-0.92	Base	interamente
compressa								
155	1	SLU A1 sism.	-0.12	-0.48	-0.79	-0.44	Base	interamente
compressa								
156	1	SLU A1 sism.	-0.18	-0.52	-0.84	-0.50	Base	interamente
compressa								
1	11	SLU STR.	-0.66	-0.75	-0.79	-0.70	Base	interamente
compressa								
2	11	SLU STR.	-0.68	-0.79	-0.83	-0.73	Base	interamente
compressa								
3	11	SLU STR.	-0.65	-0.74	-0.80	-0.71	Base	interamente
compressa								
4	11	SLU STR.	-0.67	-0.78	-0.84	-0.73	Base	interamente
compressa								
5	11	SLU STR.	-0.47	-0.54	-0.57	-0.50	Base	interamente
compressa								
6	11	SLU STR.	-0.49	-0.58	-0.61	-0.52	Base	interamente
compressa								
7	11	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.58	-0.51	Base	interamente
compressa								
8	11	SLU STR.	-0.48	-0.57	-0.62	-0.53	Base	interamente
compressa								
9	11	SLU STR.	-0.70	-0.83	-0.87	-0.75	Base	interamente

compressa								
10	11	SLU STR.	-0.65	-0.75	-0.80	-0.71	Base	interamente
compressa								
11	11	SLU STR.	-0.70	-0.82	-0.88	-0.75	Base	interamente
compressa								
12	11	SLU STR.	-0.51	-0.62	-0.65	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	11	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.57	-0.51	Base	interamente
compressa								
14	11	SLU STR.	-0.51	-0.61	-0.65	-0.55	Base	interamente
compressa								
15	11	SLE Rare	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
16	11	SLE Rare	-0.51	-0.59	-0.62	-0.54	Base	interamente
compressa								
17	11	SLE Rare	-0.48	-0.55	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
18	11	SLE Rare	-0.50	-0.58	-0.62	-0.54	Base	interamente
compressa								
19	11	SLE Rare	-0.52	-0.61	-0.64	-0.55	Base	interamente
compressa								
20	11	SLE Rare	-0.49	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
21	11	SLE Rare	-0.52	-0.61	-0.65	-0.56	Base	interamente
compressa								
22	11	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
23	11	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
24	11	SLE Freq.	-0.50	-0.57	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
25	11	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
26	11	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.61	-0.53	Base	interamente
compressa								
27	11	SLE Quasi P.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
28	11	SLE Quasi P.	-0.49	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
29	11	SLU A1 sism.	-1.36	-1.00	0.00	-0.04	Parzializzata	
30	11	SLU A1 sism.	-1.36	-1.02	0.00	-0.06	Parzializzata	
31	11	SLU A1 sism.	-0.90	-1.36	-0.16	0.00	Parzializzata	
32	11	SLU A1 sism.	-0.91	-1.37	-0.18	0.00	Parzializzata	
33	11	SLU A1 sism.	-0.05	0.00	-1.00	-1.33	Parzializzata	
34	11	SLU A1 sism.	-0.06	0.00	-1.02	-1.33	Parzializzata	
35	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.05	-1.50	-0.98	Parzializzata	
36	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.07	-1.51	-0.99	Parzializzata	
37	11	SLU A1 sism.	-1.44	-0.92	0.00	-0.11	Parzializzata	
38	11	SLU A1 sism.	-1.44	-0.94	0.00	-0.12	Parzializzata	
39	11	SLU A1 sism.	-0.83	-1.46	-0.22	0.00	Parzializzata	
40	11	SLU A1 sism.	-0.84	-1.47	-0.23	0.00	Parzializzata	
41	11	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.94	-1.42	Parzializzata	
42	11	SLU A1 sism.	-0.11	0.00	-0.95	-1.43	Parzializzata	
43	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.59	-0.89	Parzializzata	
44	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.60	-0.90	Parzializzata	
45	11	SLU A1 sism.	-1.24	-0.94	0.00	-0.12	Parzializzata	
46	11	SLU A1 sism.	-1.25	-0.95	0.00	-0.13	Parzializzata	
47	11	SLU A1 sism.	-0.81	-1.28	-0.26	0.00	Parzializzata	
48	11	SLU A1 sism.	-0.82	-1.29	-0.28	0.00	Parzializzata	
49	11	SLU A1 sism.	-0.15	0.00	-0.91	-1.24	Parzializzata	
50	11	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.93	-1.25	Parzializzata	
51	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.15	-1.37	-0.91	Parzializzata	
52	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.38	-0.92	Parzializzata	
53	11	SLU A1 sism.	-1.31	-0.86	0.00	-0.19	Parzializzata	
54	11	SLU A1 sism.	-1.32	-0.87	0.00	-0.21	Parzializzata	
55	11	SLU A1 sism.	-0.75	-1.37	-0.32	0.00	Parzializzata	
56	11	SLU A1 sism.	-0.75	-1.38	-0.34	0.00	Parzializzata	
57	11	SLU A1 sism.	-0.20	0.00	-0.85	-1.33	Parzializzata	

58	11	SLU A1 sism.	-0.21	0.00	-0.86	-1.34	Parzializzata
59	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.22	-1.45	-0.83	Parzializzata
60	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.24	-1.47	-0.84	Parzializzata
61	11	SLU A1 sism.	-1.41	-0.16	0.00	-0.86	Parzializzata
62	11	SLU A1 sism.	-1.41	-0.18	0.00	-0.87	Parzializzata
63	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.30	-1.12	0.00	Parzializzata
64	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.32	-1.13	0.00	Parzializzata
65	11	SLU A1 sism.	-0.99	0.00	-0.06	-1.25	Parzializzata
66	11	SLU A1 sism.	-0.99	0.00	-0.07	-1.26	Parzializzata
67	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.90	-1.58	-0.14	Parzializzata
68	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.59	-0.15	Parzializzata
69	11	SLU A1 sism.	-1.38	-0.15	0.00	-0.88	Parzializzata
70	11	SLU A1 sism.	-1.38	-0.17	0.00	-0.89	Parzializzata
71	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.28	-1.15	0.00	Parzializzata
72	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.29	-1.16	0.00	Parzializzata
73	11	SLU A1 sism.	-1.01	0.00	-0.03	-1.23	Parzializzata
74	11	SLU A1 sism.	-1.02	0.00	-0.05	-1.23	Parzializzata
75	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.54	-0.12	Parzializzata
76	11	SLU A1 sism.	0.00	-0.94	-1.55	-0.14	Parzializzata
77	11	SLU A1 sism.	-1.81	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
78	11	SLU A1 sism.	-1.79	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
79	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.74	-1.43	0.00	Parzializzata
80	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.74	-1.43	0.00	Parzializzata
81	11	SLU A1 sism.	-1.26	0.00	0.00	-1.67	Parzializzata
82	11	SLU A1 sism.	-1.25	0.00	0.00	-1.66	Parzializzata
83	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.22	-2.02	0.00	Parzializzata
84	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.23	-2.01	0.00	Parzializzata
85	11	SLU A1 sism.	-1.76	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata
86	11	SLU A1 sism.	-1.75	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata
87	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.71	-1.47	0.00	Parzializzata
88	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.71	-1.47	0.00	Parzializzata
89	11	SLU A1 sism.	-1.30	0.00	0.00	-1.64	Parzializzata
90	11	SLU A1 sism.	-1.29	0.00	0.00	-1.63	Parzializzata
91	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.24	-1.96	0.00	Parzializzata
92	11	SLU A1 sism.	0.00	-1.25	-1.96	0.00	Parzializzata
125	11	SLU A1 sism.	-0.87	-0.55	-0.17	-0.48	Base interamente
compressa							
126	11	SLU A1 sism.	-0.90	-0.60	-0.22	-0.51	Base interamente
compressa							
127	11	SLU A1 sism.	-0.45	-0.88	-0.60	-0.17	Base interamente
compressa							
128	11	SLU A1 sism.	-0.48	-0.93	-0.65	-0.20	Base interamente
compressa							
129	11	SLU A1 sism.	-0.49	-0.18	-0.54	-0.85	Base interamente
compressa							
130	11	SLU A1 sism.	-0.52	-0.23	-0.60	-0.89	Base interamente
compressa							
131	11	SLU A1 sism.	-0.08	-0.51	-0.97	-0.54	Base interamente
compressa							
132	11	SLU A1 sism.	-0.10	-0.56	-1.03	-0.57	Base interamente
compressa							
133	11	SLU A1 sism.	-0.93	-0.48	-0.10	-0.56	Base interamente
compressa							
134	11	SLU A1 sism.	-0.96	-0.52	-0.16	-0.59	Base interamente
compressa							
135	11	SLU A1 sism.	-0.39	-0.96	-0.66	-0.09	Base interamente
compressa							
136	11	SLU A1 sism.	-0.42	-1.01	-0.71	-0.12	Base interamente
compressa							
137	11	SLU A1 sism.	-0.55	-0.11	-0.48	-0.93	Base interamente
compressa							
138	11	SLU A1 sism.	-0.58	-0.15	-0.53	-0.96	Base interamente
compressa							
139	11	SLU A1 sism.	-0.02	-0.59	-1.04	-0.46	Base interamente
compressa							
140	11	SLU A1 sism.	-0.04	-0.64	-1.09	-0.49	Base interamente
compressa							
141	11	SLU A1 sism.	-0.84	-0.53	-0.19	-0.50	Base interamente

compressa								
142	11	SLU A1 sism.	-0.87	-0.58	-0.25	-0.53	Base	interamente
compressa								
143	11	SLU A1 sism.	-0.43	-0.86	-0.62	-0.19	Base	interamente
compressa								
144	11	SLU A1 sism.	-0.45	-0.91	-0.68	-0.22	Base	interamente
compressa								
145	11	SLU A1 sism.	-0.52	-0.20	-0.52	-0.83	Base	interamente
compressa								
146	11	SLU A1 sism.	-0.55	-0.25	-0.57	-0.87	Base	interamente
compressa								
147	11	SLU A1 sism.	-0.10	-0.53	-0.95	-0.52	Base	interamente
compressa								
148	11	SLU A1 sism.	-0.13	-0.58	-1.00	-0.55	Base	interamente
compressa								
149	11	SLU A1 sism.	-0.90	-0.46	-0.13	-0.58	Base	interamente
compressa								
150	11	SLU A1 sism.	-0.93	-0.51	-0.18	-0.61	Base	interamente
compressa								
151	11	SLU A1 sism.	-0.37	-0.94	-0.69	-0.11	Base	interamente
compressa								
152	11	SLU A1 sism.	-0.39	-0.99	-0.74	-0.14	Base	interamente
compressa								
153	11	SLU A1 sism.	-0.58	-0.12	-0.45	-0.91	Base	interamente
compressa								
154	11	SLU A1 sism.	-0.61	-0.17	-0.51	-0.94	Base	interamente
compressa								
155	11	SLU A1 sism.	-0.04	-0.61	-1.01	-0.44	Base	interamente
compressa								
156	11	SLU A1 sism.	-0.07	-0.66	-1.06	-0.47	Base	interamente
compressa								
1	13	SLU STR.	-0.76	-0.66	-0.70	-0.80	Base	interamente
compressa								
2	13	SLU STR.	-0.79	-0.68	-0.72	-0.84	Base	interamente
compressa								
3	13	SLU STR.	-0.74	-0.65	-0.71	-0.81	Base	interamente
compressa								
4	13	SLU STR.	-0.78	-0.67	-0.73	-0.85	Base	interamente
compressa								
5	13	SLU STR.	-0.54	-0.47	-0.50	-0.57	Base	interamente
compressa								
6	13	SLU STR.	-0.58	-0.49	-0.52	-0.61	Base	interamente
compressa								
7	13	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.51	-0.58	Base	interamente
compressa								
8	13	SLU STR.	-0.57	-0.48	-0.53	-0.62	Base	interamente
compressa								
9	13	SLU STR.	-0.83	-0.70	-0.74	-0.88	Base	interamente
compressa								
10	13	SLU STR.	-0.75	-0.65	-0.71	-0.80	Base	interamente
compressa								
11	13	SLU STR.	-0.83	-0.69	-0.75	-0.88	Base	interamente
compressa								
12	13	SLU STR.	-0.62	-0.51	-0.54	-0.65	Base	interamente
compressa								
13	13	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.50	-0.58	Base	interamente
compressa								
14	13	SLU STR.	-0.61	-0.50	-0.55	-0.66	Base	interamente
compressa								
15	13	SLE Rare	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
16	13	SLE Rare	-0.59	-0.50	-0.53	-0.62	Base	interamente
compressa								
17	13	SLE Rare	-0.56	-0.48	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
18	13	SLE Rare	-0.58	-0.50	-0.54	-0.63	Base	interamente
compressa								
19	13	SLE Rare	-0.62	-0.52	-0.55	-0.65	Base	interamente



compressa								
20	13	SLE Rare	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
21	13	SLE Rare	-0.61	-0.51	-0.55	-0.65	Base	interamente
compressa								
22	13	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
23	13	SLE Freq.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
24	13	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
25	13	SLE Freq.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
26	13	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.53	-0.61	Base	interamente
compressa								
27	13	SLE Quasi P.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
28	13	SLE Quasi P.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
29	13	SLU A1 sism.	-1.29	-0.80	0.00	-0.27	Parzializzata	
30	13	SLU A1 sism.	-1.31	-0.81	0.00	-0.29	Parzializzata	
31	13	SLU A1 sism.	-0.92	-1.26	-0.14	0.00	Parzializzata	
32	13	SLU A1 sism.	-0.93	-1.27	-0.15	0.00	Parzializzata	
33	13	SLU A1 sism.	-0.17	0.00	-0.89	-1.40	Parzializzata	
34	13	SLU A1 sism.	-0.18	0.00	-0.90	-1.41	Parzializzata	
35	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.25	-0.90	Parzializzata	
36	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.26	-0.92	Parzializzata	
37	13	SLU A1 sism.	-1.34	-0.77	0.00	-0.29	Parzializzata	
38	13	SLU A1 sism.	-1.35	-0.78	0.00	-0.31	Parzializzata	
39	13	SLU A1 sism.	-0.88	-1.29	-0.17	0.00	Parzializzata	
40	13	SLU A1 sism.	-0.90	-1.29	-0.19	0.00	Parzializzata	
41	13	SLU A1 sism.	-0.20	0.00	-0.85	-1.43	Parzializzata	
42	13	SLU A1 sism.	-0.22	0.00	-0.86	-1.44	Parzializzata	
43	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.18	-1.30	-0.88	Parzializzata	
44	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.18	-1.30	-0.90	Parzializzata	
45	13	SLU A1 sism.	-1.39	-0.88	0.00	-0.18	Parzializzata	
46	13	SLU A1 sism.	-1.40	-0.89	0.00	-0.20	Parzializzata	
47	13	SLU A1 sism.	-0.99	-1.37	-0.05	0.00	Parzializzata	
48	13	SLU A1 sism.	-1.01	-1.37	-0.06	0.00	Parzializzata	
49	13	SLU A1 sism.	-0.06	0.00	-0.96	-1.52	Parzializzata	
50	13	SLU A1 sism.	-0.09	0.00	-0.97	-1.53	Parzializzata	
51	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.06	-1.35	-0.99	Parzializzata	
52	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.07	-1.35	-1.00	Parzializzata	
53	13	SLU A1 sism.	-1.44	-0.85	0.00	-0.20	Parzializzata	
54	13	SLU A1 sism.	-1.45	-0.86	0.00	-0.22	Parzializzata	
55	13	SLU A1 sism.	-0.95	-1.40	-0.08	0.00	Parzializzata	
56	13	SLU A1 sism.	-0.97	-1.40	-0.10	0.00	Parzializzata	
57	13	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.92	-1.56	Parzializzata	
58	13	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.93	-1.56	Parzializzata	
59	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.08	-1.40	-0.96	Parzializzata	
60	13	SLU A1 sism.	0.00	-0.09	-1.40	-0.98	Parzializzata	
61	13	SLU A1 sism.	-1.36	0.00	0.00	-1.21	Parzializzata	
62	13	SLU A1 sism.	-1.37	0.00	0.00	-1.23	Parzializzata	
63	13	SLU A1 sism.	-0.08	-1.46	-0.93	0.00	Parzializzata	
64	13	SLU A1 sism.	-0.10	-1.45	-0.94	0.00	Parzializzata	
65	13	SLU A1 sism.	-0.98	0.00	-0.04	-1.63	Parzializzata	
66	13	SLU A1 sism.	-1.00	0.00	-0.05	-1.64	Parzializzata	
67	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.07	-1.29	0.00	Parzializzata	
68	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.07	-1.30	0.00	Parzializzata	
69	13	SLU A1 sism.	-1.38	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata	
70	13	SLU A1 sism.	-1.39	0.00	0.00	-1.20	Parzializzata	
71	13	SLU A1 sism.	-0.10	-1.49	-0.91	0.00	Parzializzata	
72	13	SLU A1 sism.	-0.12	-1.49	-0.92	0.00	Parzializzata	
73	13	SLU A1 sism.	-0.96	0.00	-0.05	-1.67	Parzializzata	
74	13	SLU A1 sism.	-0.97	0.00	-0.07	-1.68	Parzializzata	
75	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.04	-1.32	0.00	Parzializzata	
76	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.32	-0.01	Parzializzata	
77	13	SLU A1 sism.	-1.55	0.00	0.00	-1.33	Parzializzata	

78	13	SLU A1 sism.	-1.55	0.00	0.00	-1.34	Parzializzata	
79	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.59	-1.07	0.00	Parzializzata	
80	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.58	-1.07	0.00	Parzializzata	
81	13	SLU A1 sism.	-1.13	0.00	0.00	-1.78	Parzializzata	
82	13	SLU A1 sism.	-1.14	0.00	0.00	-1.79	Parzializzata	
83	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.16	-1.48	0.00	Parzializzata	
84	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.17	-1.47	0.00	Parzializzata	
85	13	SLU A1 sism.	-1.58	0.00	0.00	-1.30	Parzializzata	
86	13	SLU A1 sism.	-1.58	0.00	0.00	-1.31	Parzializzata	
87	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.63	-1.04	0.00	Parzializzata	
88	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.62	-1.05	0.00	Parzializzata	
89	13	SLU A1 sism.	-1.10	0.00	0.00	-1.83	Parzializzata	
90	13	SLU A1 sism.	-1.11	0.00	0.00	-1.83	Parzializzata	
91	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.13	-1.51	0.00	Parzializzata	
92	13	SLU A1 sism.	0.00	-1.14	-1.50	0.00	Parzializzata	
125	13	SLU A1 sism.	-0.88	-0.41	-0.17	-0.64	Base	interamente
compressa								
126	13	SLU A1 sism.	-0.93	-0.44	-0.20	-0.69	Base	interamente
compressa								
127	13	SLU A1 sism.	-0.52	-0.86	-0.52	-0.18	Base	interamente
compressa								
128	13	SLU A1 sism.	-0.57	-0.88	-0.55	-0.23	Base	interamente
compressa								
129	13	SLU A1 sism.	-0.55	-0.08	-0.50	-0.96	Base	interamente
compressa								
130	13	SLU A1 sism.	-0.60	-0.11	-0.53	-1.02	Base	interamente
compressa								
131	13	SLU A1 sism.	-0.19	-0.53	-0.85	-0.51	Base	interamente
compressa								
132	13	SLU A1 sism.	-0.24	-0.56	-0.88	-0.56	Base	interamente
compressa								
133	13	SLU A1 sism.	-0.92	-0.39	-0.13	-0.66	Base	interamente
compressa								
134	13	SLU A1 sism.	-0.96	-0.41	-0.16	-0.71	Base	interamente
compressa								
135	13	SLU A1 sism.	-0.48	-0.88	-0.55	-0.16	Base	interamente
compressa								
136	13	SLU A1 sism.	-0.53	-0.91	-0.58	-0.21	Base	interamente
compressa								
137	13	SLU A1 sism.	-0.59	-0.06	-0.46	-0.99	Base	interamente
compressa								
138	13	SLU A1 sism.	-0.64	-0.09	-0.49	-1.04	Base	interamente
compressa								
139	13	SLU A1 sism.	-0.15	-0.55	-0.88	-0.48	Base	interamente
compressa								
140	13	SLU A1 sism.	-0.20	-0.58	-0.91	-0.54	Base	interamente
compressa								
141	13	SLU A1 sism.	-0.90	-0.44	-0.15	-0.61	Base	interamente
compressa								
142	13	SLU A1 sism.	-0.95	-0.46	-0.18	-0.67	Base	interamente
compressa								
143	13	SLU A1 sism.	-0.54	-0.88	-0.50	-0.15	Base	interamente
compressa								
144	13	SLU A1 sism.	-0.59	-0.91	-0.53	-0.21	Base	interamente
compressa								
145	13	SLU A1 sism.	-0.53	-0.06	-0.52	-0.99	Base	interamente
compressa								
146	13	SLU A1 sism.	-0.58	-0.09	-0.55	-1.04	Base	interamente
compressa								
147	13	SLU A1 sism.	-0.17	-0.51	-0.87	-0.53	Base	interamente
compressa								
148	13	SLU A1 sism.	-0.22	-0.53	-0.90	-0.58	Base	interamente
compressa								
149	13	SLU A1 sism.	-0.94	-0.41	-0.11	-0.64	Base	interamente
compressa								
150	13	SLU A1 sism.	-0.99	-0.44	-0.14	-0.69	Base	interamente
compressa								
151	13	SLU A1 sism.	-0.50	-0.91	-0.53	-0.13	Base	interamente

compressa								
152	13	SLU A1 sism.	-0.55	-0.93	-0.56	-0.18	Base	interamente
compressa								
153	13	SLU A1 sism.	-0.56	-0.04	-0.49	-1.01	Base	interamente
compressa								
154	13	SLU A1 sism.	-0.61	-0.06	-0.52	-1.07	Base	interamente
compressa								
155	13	SLU A1 sism.	-0.13	-0.53	-0.91	-0.51	Base	interamente
compressa								
156	13	SLU A1 sism.	-0.18	-0.56	-0.94	-0.56	Base	interamente
compressa								
1	15	SLU STR.	-0.66	-0.76	-0.80	-0.70	Base	interamente
compressa								
2	15	SLU STR.	-0.68	-0.79	-0.84	-0.72	Base	interamente
compressa								
3	15	SLU STR.	-0.65	-0.74	-0.81	-0.71	Base	interamente
compressa								
4	15	SLU STR.	-0.67	-0.78	-0.85	-0.73	Base	interamente
compressa								
5	15	SLU STR.	-0.47	-0.54	-0.57	-0.50	Base	interamente
compressa								
6	15	SLU STR.	-0.49	-0.58	-0.61	-0.52	Base	interamente
compressa								
7	15	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.58	-0.51	Base	interamente
compressa								
8	15	SLU STR.	-0.48	-0.57	-0.62	-0.53	Base	interamente
compressa								
9	15	SLU STR.	-0.70	-0.83	-0.88	-0.74	Base	interamente
compressa								
10	15	SLU STR.	-0.65	-0.75	-0.80	-0.71	Base	interamente
compressa								
11	15	SLU STR.	-0.69	-0.83	-0.88	-0.75	Base	interamente
compressa								
12	15	SLU STR.	-0.51	-0.62	-0.65	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	15	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.58	-0.50	Base	interamente
compressa								
14	15	SLU STR.	-0.50	-0.61	-0.66	-0.55	Base	interamente
compressa								
15	15	SLE Rare	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
16	15	SLE Rare	-0.50	-0.59	-0.62	-0.53	Base	interamente
compressa								
17	15	SLE Rare	-0.48	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
18	15	SLE Rare	-0.50	-0.58	-0.63	-0.54	Base	interamente
compressa								
19	15	SLE Rare	-0.52	-0.62	-0.65	-0.55	Base	interamente
compressa								
20	15	SLE Rare	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
21	15	SLE Rare	-0.51	-0.61	-0.65	-0.55	Base	interamente
compressa								
22	15	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
23	15	SLE Freq.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
24	15	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
25	15	SLE Freq.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
26	15	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.61	-0.53	Base	interamente
compressa								
27	15	SLE Quasi P.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
28	15	SLE Quasi P.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
29	15	SLU A1 sism.	-1.37	-0.99	0.00	-0.05	Parzializzata	

30	15	SLU A1 sism.	-1.37	-1.01	0.00	-0.06	Parzializzata
31	15	SLU A1 sism.	-0.88	-1.39	-0.18	0.00	Parzializzata
32	15	SLU A1 sism.	-0.89	-1.40	-0.20	0.00	Parzializzata
33	15	SLU A1 sism.	-0.06	0.00	-0.99	-1.35	Parzializzata
34	15	SLU A1 sism.	-0.07	0.00	-1.00	-1.35	Parzializzata
35	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.06	-1.52	-0.96	Parzializzata
36	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.09	-1.53	-0.97	Parzializzata
37	15	SLU A1 sism.	-1.40	-0.95	0.00	-0.08	Parzializzata
38	15	SLU A1 sism.	-1.40	-0.97	0.00	-0.10	Parzializzata
39	15	SLU A1 sism.	-0.85	-1.44	-0.20	0.00	Parzializzata
40	15	SLU A1 sism.	-0.86	-1.45	-0.22	0.00	Parzializzata
41	15	SLU A1 sism.	-0.08	0.00	-0.96	-1.40	Parzializzata
42	15	SLU A1 sism.	-0.09	0.00	-0.98	-1.40	Parzializzata
43	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.56	-0.92	Parzializzata
44	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.56	-0.93	Parzializzata
45	15	SLU A1 sism.	-1.26	-0.92	0.00	-0.14	Parzializzata
46	15	SLU A1 sism.	-1.27	-0.93	0.00	-0.15	Parzializzata
47	15	SLU A1 sism.	-0.80	-1.29	-0.27	0.00	Parzializzata
48	15	SLU A1 sism.	-0.81	-1.31	-0.29	0.00	Parzializzata
49	15	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.90	-1.25	Parzializzata
50	15	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.92	-1.26	Parzializzata
51	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.17	-1.40	-0.89	Parzializzata
52	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.18	-1.41	-0.90	Parzializzata
53	15	SLU A1 sism.	-1.29	-0.88	0.00	-0.17	Parzializzata
54	15	SLU A1 sism.	-1.29	-0.90	0.00	-0.19	Parzializzata
55	15	SLU A1 sism.	-0.77	-1.34	-0.29	0.00	Parzializzata
56	15	SLU A1 sism.	-0.78	-1.35	-0.31	0.00	Parzializzata
57	15	SLU A1 sism.	-0.18	0.00	-0.88	-1.30	Parzializzata
58	15	SLU A1 sism.	-0.18	0.00	-0.90	-1.30	Parzializzata
59	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.20	-1.43	-0.85	Parzializzata
60	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.22	-1.44	-0.86	Parzializzata
61	15	SLU A1 sism.	-1.49	-0.10	0.00	-0.91	Parzializzata
62	15	SLU A1 sism.	-1.49	-0.12	0.00	-0.92	Parzializzata
63	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.38	-1.18	0.00	Parzializzata
64	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.39	-1.20	0.00	Parzializzata
65	15	SLU A1 sism.	-1.04	0.00	0.00	-1.32	Parzializzata
66	15	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	-0.01	-1.32	Parzializzata
67	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.96	-1.67	-0.05	Parzializzata
68	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.97	-1.68	-0.07	Parzializzata
69	15	SLU A1 sism.	-1.46	-0.08	0.00	-0.93	Parzializzata
70	15	SLU A1 sism.	-1.45	-0.10	0.00	-0.94	Parzializzata
71	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.36	-1.21	0.00	Parzializzata
72	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.37	-1.23	0.00	Parzializzata
73	15	SLU A1 sism.	-1.07	0.00	0.00	-1.29	Parzializzata
74	15	SLU A1 sism.	-1.07	0.00	0.00	-1.30	Parzializzata
75	15	SLU A1 sism.	0.00	-0.98	-1.63	-0.04	Parzializzata
76	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.00	-1.64	-0.05	Parzializzata
77	15	SLU A1 sism.	-1.63	0.00	0.00	-1.04	Parzializzata
78	15	SLU A1 sism.	-1.62	0.00	0.00	-1.05	Parzializzata
79	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.58	-1.30	0.00	Parzializzata
80	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.58	-1.31	0.00	Parzializzata
81	15	SLU A1 sism.	-1.13	0.00	0.00	-1.51	Parzializzata
82	15	SLU A1 sism.	-1.14	0.00	0.00	-1.50	Parzializzata
83	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.10	-1.83	0.00	Parzializzata
84	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.11	-1.83	0.00	Parzializzata
85	15	SLU A1 sism.	-1.59	0.00	0.00	-1.07	Parzializzata
86	15	SLU A1 sism.	-1.58	0.00	0.00	-1.07	Parzializzata
87	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.55	-1.33	0.00	Parzializzata
88	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.55	-1.34	0.00	Parzializzata
89	15	SLU A1 sism.	-1.16	0.00	0.00	-1.48	Parzializzata
90	15	SLU A1 sism.	-1.17	0.00	0.00	-1.47	Parzializzata
91	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.13	-1.78	0.00	Parzializzata
92	15	SLU A1 sism.	0.00	-1.14	-1.79	0.00	Parzializzata
125	15	SLU A1 sism.	-0.88	-0.54	-0.15	-0.50	Base interamente
compressa							
126	15	SLU A1 sism.	-0.91	-0.59	-0.21	-0.53	Base interamente
compressa							
127	15	SLU A1 sism.	-0.44	-0.90	-0.61	-0.15	Base interamente

compressa								
128	15	SLU A1 sism.	-0.46	-0.95	-0.67	-0.18	Base	interamente
compressa								
129	15	SLU A1 sism.	-0.51	-0.17	-0.53	-0.87	Base	interamente
compressa								
130	15	SLU A1 sism.	-0.53	-0.22	-0.58	-0.90	Base	interamente
compressa								
131	15	SLU A1 sism.	-0.06	-0.53	-0.99	-0.52	Base	interamente
compressa								
132	15	SLU A1 sism.	-0.09	-0.58	-1.04	-0.55	Base	interamente
compressa								
133	15	SLU A1 sism.	-0.91	-0.50	-0.13	-0.53	Base	interamente
compressa								
134	15	SLU A1 sism.	-0.93	-0.55	-0.18	-0.56	Base	interamente
compressa								
135	15	SLU A1 sism.	-0.41	-0.94	-0.64	-0.11	Base	interamente
compressa								
136	15	SLU A1 sism.	-0.44	-0.99	-0.69	-0.14	Base	interamente
compressa								
137	15	SLU A1 sism.	-0.53	-0.13	-0.51	-0.91	Base	interamente
compressa								
138	15	SLU A1 sism.	-0.56	-0.18	-0.56	-0.94	Base	interamente
compressa								
139	15	SLU A1 sism.	-0.04	-0.56	-1.01	-0.49	Base	interamente
compressa								
140	15	SLU A1 sism.	-0.06	-0.61	-1.07	-0.52	Base	interamente
compressa								
141	15	SLU A1 sism.	-0.86	-0.52	-0.18	-0.52	Base	interamente
compressa								
142	15	SLU A1 sism.	-0.88	-0.57	-0.23	-0.55	Base	interamente
compressa								
143	15	SLU A1 sism.	-0.41	-0.88	-0.64	-0.17	Base	interamente
compressa								
144	15	SLU A1 sism.	-0.44	-0.93	-0.69	-0.20	Base	interamente
compressa								
145	15	SLU A1 sism.	-0.53	-0.19	-0.51	-0.85	Base	interamente
compressa								
146	15	SLU A1 sism.	-0.56	-0.24	-0.56	-0.88	Base	interamente
compressa								
147	15	SLU A1 sism.	-0.08	-0.55	-0.96	-0.50	Base	interamente
compressa								
148	15	SLU A1 sism.	-0.11	-0.60	-1.02	-0.53	Base	interamente
compressa								
149	15	SLU A1 sism.	-0.88	-0.48	-0.16	-0.55	Base	interamente
compressa								
150	15	SLU A1 sism.	-0.91	-0.53	-0.21	-0.58	Base	interamente
compressa								
151	15	SLU A1 sism.	-0.39	-0.92	-0.66	-0.13	Base	interamente
compressa								
152	15	SLU A1 sism.	-0.41	-0.96	-0.71	-0.16	Base	interamente
compressa								
153	15	SLU A1 sism.	-0.55	-0.15	-0.48	-0.88	Base	interamente
compressa								
154	15	SLU A1 sism.	-0.58	-0.20	-0.54	-0.91	Base	interamente
compressa								
155	15	SLU A1 sism.	-0.06	-0.59	-0.99	-0.46	Base	interamente
compressa								
156	15	SLU A1 sism.	-0.09	-0.64	-1.04	-0.49	Base	interamente
compressa								
1	17	SLU STR.	-0.75	-0.66	-0.70	-0.80	Base	interamente
compressa								
2	17	SLU STR.	-0.79	-0.68	-0.72	-0.84	Base	interamente
compressa								
3	17	SLU STR.	-0.74	-0.65	-0.71	-0.81	Base	interamente
compressa								
4	17	SLU STR.	-0.78	-0.67	-0.73	-0.85	Base	interamente
compressa								
5	17	SLU STR.	-0.54	-0.47	-0.50	-0.57	Base	interamente



compressa								
6	17	SLU STR.	-0.58	-0.49	-0.52	-0.61	Base	interamente
compressa								
7	17	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.51	-0.58	Base	interamente
compressa								
8	17	SLU STR.	-0.57	-0.48	-0.53	-0.62	Base	interamente
compressa								
9	17	SLU STR.	-0.83	-0.70	-0.74	-0.88	Base	interamente
compressa								
10	17	SLU STR.	-0.75	-0.65	-0.71	-0.80	Base	interamente
compressa								
11	17	SLU STR.	-0.83	-0.69	-0.75	-0.88	Base	interamente
compressa								
12	17	SLU STR.	-0.62	-0.51	-0.54	-0.65	Base	interamente
compressa								
13	17	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.50	-0.58	Base	interamente
compressa								
14	17	SLU STR.	-0.61	-0.50	-0.55	-0.66	Base	interamente
compressa								
15	17	SLE Rare	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
16	17	SLE Rare	-0.59	-0.50	-0.53	-0.62	Base	interamente
compressa								
17	17	SLE Rare	-0.56	-0.48	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
18	17	SLE Rare	-0.58	-0.50	-0.54	-0.63	Base	interamente
compressa								
19	17	SLE Rare	-0.62	-0.52	-0.55	-0.65	Base	interamente
compressa								
20	17	SLE Rare	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
21	17	SLE Rare	-0.61	-0.51	-0.55	-0.65	Base	interamente
compressa								
22	17	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
23	17	SLE Freq.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
24	17	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
25	17	SLE Freq.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
26	17	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.53	-0.61	Base	interamente
compressa								
27	17	SLE Quasi P.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
28	17	SLE Quasi P.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
29	17	SLU A1 sism.	-1.32	-0.77	0.00	-0.29	Parzializzata	
30	17	SLU A1 sism.	-1.33	-0.78	0.00	-0.31	Parzializzata	
31	17	SLU A1 sism.	-0.89	-1.29	-0.16	0.00	Parzializzata	
32	17	SLU A1 sism.	-0.91	-1.30	-0.18	0.00	Parzializzata	
33	17	SLU A1 sism.	-0.19	0.00	-0.86	-1.44	Parzializzata	
34	17	SLU A1 sism.	-0.21	0.00	-0.87	-1.45	Parzializzata	
35	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.18	-1.28	-0.88	Parzializzata	
36	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.19	-1.29	-0.90	Parzializzata	
37	17	SLU A1 sism.	-1.30	-0.81	0.00	-0.26	Parzializzata	
38	17	SLU A1 sism.	-1.31	-0.81	0.00	-0.28	Parzializzata	
39	17	SLU A1 sism.	-0.91	-1.26	-0.15	0.00	Parzializzata	
40	17	SLU A1 sism.	-0.92	-1.26	-0.16	0.00	Parzializzata	
41	17	SLU A1 sism.	-0.18	0.00	-0.88	-1.40	Parzializzata	
42	17	SLU A1 sism.	-0.19	0.00	-0.89	-1.41	Parzializzata	
43	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.15	-1.26	-0.91	Parzializzata	
44	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.27	-0.93	Parzializzata	
45	17	SLU A1 sism.	-1.42	-0.85	0.00	-0.20	Parzializzata	
46	17	SLU A1 sism.	-1.43	-0.86	0.00	-0.22	Parzializzata	
47	17	SLU A1 sism.	-0.97	-1.40	-0.07	0.00	Parzializzata	
48	17	SLU A1 sism.	-0.98	-1.40	-0.08	0.00	Parzializzata	
49	17	SLU A1 sism.	-0.08	0.00	-0.94	-1.56	Parzializzata	

50	17	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.95	-1.56	Parzializzata
51	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.08	-1.38	-0.96	Parzializzata
52	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.39	-0.97	Parzializzata
53	17	SLU A1 sism.	-1.40	-0.88	0.00	-0.17	Parzializzata
54	17	SLU A1 sism.	-1.41	-0.89	0.00	-0.19	Parzializzata
55	17	SLU A1 sism.	-0.99	-1.36	-0.06	0.00	Parzializzata
56	17	SLU A1 sism.	-1.00	-1.36	-0.07	0.00	Parzializzata
57	17	SLU A1 sism.	-0.07	0.00	-0.96	-1.51	Parzializzata
58	17	SLU A1 sism.	-0.09	0.00	-0.97	-1.52	Parzializzata
59	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.05	-1.36	-0.99	Parzializzata
60	17	SLU A1 sism.	0.00	-0.07	-1.37	-1.00	Parzializzata
61	17	SLU A1 sism.	-1.49	0.00	0.00	-1.33	Parzializzata
62	17	SLU A1 sism.	-1.49	0.00	0.00	-1.34	Parzializzata
63	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.60	-1.02	0.00	Parzializzata
64	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.59	-1.03	0.00	Parzializzata
65	17	SLU A1 sism.	-1.08	0.00	0.00	-1.79	Parzializzata
66	17	SLU A1 sism.	-1.09	0.00	0.00	-1.79	Parzializzata
67	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.17	-1.42	0.00	Parzializzata
68	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.17	-1.42	0.00	Parzializzata
69	17	SLU A1 sism.	-1.52	0.00	0.00	-1.30	Parzializzata
70	17	SLU A1 sism.	-1.53	0.00	0.00	-1.31	Parzializzata
71	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.63	-0.99	0.00	Parzializzata
72	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.62	-1.00	0.00	Parzializzata
73	17	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	0.00	-1.83	Parzializzata
74	17	SLU A1 sism.	-1.06	0.00	0.00	-1.83	Parzializzata
75	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.14	-1.45	0.00	Parzializzata
76	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.14	-1.45	0.00	Parzializzata
77	17	SLU A1 sism.	-1.39	0.00	0.00	-1.19	Parzializzata
78	17	SLU A1 sism.	-1.40	0.00	0.00	-1.20	Parzializzata
79	17	SLU A1 sism.	-0.05	-1.43	-0.96	0.00	Parzializzata
80	17	SLU A1 sism.	-0.08	-1.43	-0.97	0.00	Parzializzata
81	17	SLU A1 sism.	-1.01	0.00	-0.01	-1.60	Parzializzata
82	17	SLU A1 sism.	-1.03	0.00	-0.03	-1.61	Parzializzata
83	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.33	0.00	Parzializzata
84	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.33	-0.01	Parzializzata
85	17	SLU A1 sism.	-1.42	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
86	17	SLU A1 sism.	-1.43	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata
87	17	SLU A1 sism.	-0.07	-1.46	-0.93	0.00	Parzializzata
88	17	SLU A1 sism.	-0.10	-1.46	-0.94	0.00	Parzializzata
89	17	SLU A1 sism.	-0.99	0.00	-0.03	-1.64	Parzializzata
90	17	SLU A1 sism.	-1.00	0.00	-0.05	-1.65	Parzializzata
91	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.02	-1.36	0.00	Parzializzata
92	17	SLU A1 sism.	0.00	-1.03	-1.36	-0.03	Parzializzata
125	17	SLU A1 sism.	-0.90	-0.39	-0.15	-0.66	Base interamente
compressa							
126	17	SLU A1 sism.	-0.95	-0.41	-0.18	-0.72	Base interamente
compressa							
127	17	SLU A1 sism.	-0.49	-0.88	-0.54	-0.15	Base interamente
compressa							
128	17	SLU A1 sism.	-0.54	-0.91	-0.57	-0.21	Base interamente
compressa							
129	17	SLU A1 sism.	-0.58	-0.06	-0.47	-0.99	Base interamente
compressa							
130	17	SLU A1 sism.	-0.62	-0.09	-0.50	-1.04	Base interamente
compressa							
131	17	SLU A1 sism.	-0.17	-0.56	-0.87	-0.48	Base interamente
compressa							
132	17	SLU A1 sism.	-0.21	-0.58	-0.90	-0.53	Base interamente
compressa							
133	17	SLU A1 sism.	-0.89	-0.42	-0.16	-0.63	Base interamente
compressa							
134	17	SLU A1 sism.	-0.94	-0.44	-0.19	-0.69	Base interamente
compressa							
135	17	SLU A1 sism.	-0.51	-0.85	-0.53	-0.18	Base interamente
compressa							
136	17	SLU A1 sism.	-0.56	-0.88	-0.56	-0.24	Base interamente
compressa							
137	17	SLU A1 sism.	-0.56	-0.09	-0.49	-0.96	Base interamente

compressa								
138	17	SLU A1 sism.	-0.61	-0.12	-0.52	-1.01	Base	interamente
compressa								
139	17	SLU A1 sism.	-0.18	-0.53	-0.86	-0.51	Base	interamente
compressa								
140	17	SLU A1 sism.	-0.23	-0.55	-0.89	-0.56	Base	interamente
compressa								
141	17	SLU A1 sism.	-0.93	-0.41	-0.12	-0.64	Base	interamente
compressa								
142	17	SLU A1 sism.	-0.98	-0.44	-0.15	-0.69	Base	interamente
compressa								
143	17	SLU A1 sism.	-0.52	-0.91	-0.52	-0.13	Base	interamente
compressa								
144	17	SLU A1 sism.	-0.57	-0.93	-0.55	-0.18	Base	interamente
compressa								
145	17	SLU A1 sism.	-0.55	-0.04	-0.50	-1.01	Base	interamente
compressa								
146	17	SLU A1 sism.	-0.60	-0.06	-0.53	-1.07	Base	interamente
compressa								
147	17	SLU A1 sism.	-0.14	-0.53	-0.90	-0.50	Base	interamente
compressa								
148	17	SLU A1 sism.	-0.19	-0.56	-0.93	-0.56	Base	interamente
compressa								
149	17	SLU A1 sism.	-0.91	-0.44	-0.14	-0.61	Base	interamente
compressa								
150	17	SLU A1 sism.	-0.96	-0.47	-0.17	-0.66	Base	interamente
compressa								
151	17	SLU A1 sism.	-0.53	-0.88	-0.50	-0.16	Base	interamente
compressa								
152	17	SLU A1 sism.	-0.58	-0.90	-0.53	-0.21	Base	interamente
compressa								
153	17	SLU A1 sism.	-0.54	-0.07	-0.51	-0.98	Base	interamente
compressa								
154	17	SLU A1 sism.	-0.58	-0.09	-0.54	-1.04	Base	interamente
compressa								
155	17	SLU A1 sism.	-0.16	-0.50	-0.88	-0.53	Base	interamente
compressa								
156	17	SLU A1 sism.	-0.21	-0.53	-0.91	-0.59	Base	interamente
compressa								
1	19	SLU STR.	-0.66	-0.75	-0.80	-0.70	Base	interamente
compressa								
2	19	SLU STR.	-0.68	-0.79	-0.84	-0.72	Base	interamente
compressa								
3	19	SLU STR.	-0.65	-0.74	-0.81	-0.71	Base	interamente
compressa								
4	19	SLU STR.	-0.67	-0.78	-0.85	-0.73	Base	interamente
compressa								
5	19	SLU STR.	-0.47	-0.54	-0.57	-0.50	Base	interamente
compressa								
6	19	SLU STR.	-0.49	-0.58	-0.61	-0.52	Base	interamente
compressa								
7	19	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.58	-0.51	Base	interamente
compressa								
8	19	SLU STR.	-0.48	-0.57	-0.62	-0.53	Base	interamente
compressa								
9	19	SLU STR.	-0.70	-0.83	-0.88	-0.74	Base	interamente
compressa								
10	19	SLU STR.	-0.65	-0.75	-0.80	-0.71	Base	interamente
compressa								
11	19	SLU STR.	-0.69	-0.83	-0.88	-0.75	Base	interamente
compressa								
12	19	SLU STR.	-0.51	-0.62	-0.65	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	19	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.58	-0.50	Base	interamente
compressa								
14	19	SLU STR.	-0.50	-0.61	-0.66	-0.55	Base	interamente
compressa								
15	19	SLE Rare	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente

compressa								
16	19	SLE Rare	-0.50	-0.59	-0.62	-0.53	Base	interamente
compressa								
17	19	SLE Rare	-0.48	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
18	19	SLE Rare	-0.50	-0.58	-0.63	-0.54	Base	interamente
compressa								
19	19	SLE Rare	-0.52	-0.62	-0.65	-0.55	Base	interamente
compressa								
20	19	SLE Rare	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
21	19	SLE Rare	-0.51	-0.61	-0.65	-0.55	Base	interamente
compressa								
22	19	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
23	19	SLE Freq.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
24	19	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
25	19	SLE Freq.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
26	19	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.61	-0.53	Base	interamente
compressa								
27	19	SLE Quasi P.	-0.49	-0.56	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
28	19	SLE Quasi P.	-0.48	-0.56	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
29	19	SLU A1 sism.	-1.40	-0.97	0.00	-0.07	Parzializzata	
30	19	SLU A1 sism.	-1.40	-0.98	0.00	-0.08	Parzializzata	
31	19	SLU A1 sism.	-0.85	-1.42	-0.20	0.00	Parzializzata	
32	19	SLU A1 sism.	-0.86	-1.43	-0.22	0.00	Parzializzata	
33	19	SLU A1 sism.	-0.08	0.00	-0.96	-1.38	Parzializzata	
34	19	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.97	-1.39	Parzializzata	
35	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.08	-1.56	-0.94	Parzializzata	
36	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.56	-0.95	Parzializzata	
37	19	SLU A1 sism.	-1.36	-0.99	0.00	-0.06	Parzializzata	
38	19	SLU A1 sism.	-1.36	-1.00	0.00	-0.07	Parzializzata	
39	19	SLU A1 sism.	-0.88	-1.40	-0.17	0.00	Parzializzata	
40	19	SLU A1 sism.	-0.89	-1.41	-0.19	0.00	Parzializzata	
41	19	SLU A1 sism.	-0.05	0.00	-0.99	-1.36	Parzializzata	
42	19	SLU A1 sism.	-0.07	0.00	-1.00	-1.37	Parzializzata	
43	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.07	-1.51	-0.96	Parzializzata	
44	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.09	-1.52	-0.97	Parzializzata	
45	19	SLU A1 sism.	-1.29	-0.89	0.00	-0.16	Parzializzata	
46	19	SLU A1 sism.	-1.30	-0.91	0.00	-0.18	Parzializzata	
47	19	SLU A1 sism.	-0.77	-1.32	-0.29	0.00	Parzializzata	
48	19	SLU A1 sism.	-0.78	-1.33	-0.31	0.00	Parzializzata	
49	19	SLU A1 sism.	-0.18	0.00	-0.88	-1.28	Parzializzata	
50	19	SLU A1 sism.	-0.19	0.00	-0.90	-1.29	Parzializzata	
51	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.19	-1.44	-0.86	Parzializzata	
52	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.21	-1.45	-0.87	Parzializzata	
53	19	SLU A1 sism.	-1.26	-0.91	0.00	-0.15	Parzializzata	
54	19	SLU A1 sism.	-1.26	-0.92	0.00	-0.16	Parzializzata	
55	19	SLU A1 sism.	-0.81	-1.30	-0.26	0.00	Parzializzata	
56	19	SLU A1 sism.	-0.81	-1.31	-0.28	0.00	Parzializzata	
57	19	SLU A1 sism.	-0.15	0.00	-0.91	-1.26	Parzializzata	
58	19	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.93	-1.27	Parzializzata	
59	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.18	-1.40	-0.88	Parzializzata	
60	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.19	-1.41	-0.89	Parzializzata	
61	19	SLU A1 sism.	-1.63	0.00	0.00	-0.99	Parzializzata	
62	19	SLU A1 sism.	-1.62	0.00	0.00	-1.00	Parzializzata	
63	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.52	-1.30	0.00	Parzializzata	
64	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.53	-1.31	0.00	Parzializzata	
65	19	SLU A1 sism.	-1.14	0.00	0.00	-1.45	Parzializzata	
66	19	SLU A1 sism.	-1.14	0.00	0.00	-1.45	Parzializzata	
67	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.05	-1.83	0.00	Parzializzata	
68	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.06	-1.83	0.00	Parzializzata	
69	19	SLU A1 sism.	-1.60	0.00	0.00	-1.02	Parzializzata	

70	19	SLU A1 sism.	-1.59	0.00	0.00	-1.03	Parzializzata
71	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.49	-1.33	0.00	Parzializzata
72	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.49	-1.34	0.00	Parzializzata
73	19	SLU A1 sism.	-1.17	0.00	0.00	-1.42	Parzializzata
74	19	SLU A1 sism.	-1.17	0.00	0.00	-1.42	Parzializzata
75	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.08	-1.79	0.00	Parzializzata
76	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.09	-1.79	0.00	Parzializzata
77	19	SLU A1 sism.	-1.46	-0.07	0.00	-0.93	Parzializzata
78	19	SLU A1 sism.	-1.46	-0.10	0.00	-0.94	Parzializzata
79	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.42	-1.16	0.00	Parzializzata
80	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.43	-1.18	0.00	Parzializzata
81	19	SLU A1 sism.	-1.02	0.00	0.00	-1.36	Parzializzata
82	19	SLU A1 sism.	-1.03	0.00	-0.03	-1.36	Parzializzata
83	19	SLU A1 sism.	0.00	-0.99	-1.64	-0.03	Parzializzata
84	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.00	-1.65	-0.05	Parzializzata
85	19	SLU A1 sism.	-1.43	-0.05	0.00	-0.96	Parzializzata
86	19	SLU A1 sism.	-1.43	-0.08	0.00	-0.97	Parzializzata
87	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.39	-1.19	0.00	Parzializzata
88	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.40	-1.20	0.00	Parzializzata
89	19	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	0.00	-1.33	Parzializzata
90	19	SLU A1 sism.	-1.05	0.00	-0.01	-1.33	Parzializzata
91	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.01	-1.60	-0.01	Parzializzata
92	19	SLU A1 sism.	0.00	-1.03	-1.61	-0.03	Parzializzata
125	19	SLU A1 sism.	-0.91	-0.52	-0.13	-0.52	Base interamente
compressa							
126	19	SLU A1 sism.	-0.93	-0.57	-0.18	-0.55	Base interamente
compressa							
127	19	SLU A1 sism.	-0.41	-0.93	-0.64	-0.12	Base interamente
compressa							
128	19	SLU A1 sism.	-0.44	-0.98	-0.69	-0.15	Base interamente
compressa							
129	19	SLU A1 sism.	-0.53	-0.14	-0.50	-0.90	Base interamente
compressa							
130	19	SLU A1 sism.	-0.56	-0.19	-0.56	-0.93	Base interamente
compressa							
131	19	SLU A1 sism.	-0.04	-0.55	-1.01	-0.50	Base interamente
compressa							
132	19	SLU A1 sism.	-0.06	-0.60	-1.07	-0.53	Base interamente
compressa							
133	19	SLU A1 sism.	-0.88	-0.53	-0.16	-0.50	Base interamente
compressa							
134	19	SLU A1 sism.	-0.90	-0.58	-0.21	-0.53	Base interamente
compressa							
135	19	SLU A1 sism.	-0.44	-0.91	-0.61	-0.14	Base interamente
compressa							
136	19	SLU A1 sism.	-0.47	-0.96	-0.66	-0.17	Base interamente
compressa							
137	19	SLU A1 sism.	-0.50	-0.16	-0.53	-0.88	Base interamente
compressa							
138	19	SLU A1 sism.	-0.53	-0.21	-0.59	-0.91	Base interamente
compressa							
139	19	SLU A1 sism.	-0.07	-0.54	-0.98	-0.51	Base interamente
compressa							
140	19	SLU A1 sism.	-0.09	-0.58	-1.04	-0.54	Base interamente
compressa							
141	19	SLU A1 sism.	-0.88	-0.49	-0.15	-0.54	Base interamente
compressa							
142	19	SLU A1 sism.	-0.91	-0.54	-0.21	-0.57	Base interamente
compressa							
143	19	SLU A1 sism.	-0.39	-0.90	-0.66	-0.15	Base interamente
compressa							
144	19	SLU A1 sism.	-0.41	-0.95	-0.72	-0.18	Base interamente
compressa							
145	19	SLU A1 sism.	-0.56	-0.17	-0.48	-0.87	Base interamente
compressa							
146	19	SLU A1 sism.	-0.58	-0.21	-0.53	-0.90	Base interamente
compressa							
147	19	SLU A1 sism.	-0.06	-0.58	-0.99	-0.47	Base interamente



compressa								
148	19	SLU A1 sism.	-0.09	-0.62	-1.04	-0.50	Base	interamente
compressa								
149	19	SLU A1 sism.	-0.85	-0.51	-0.18	-0.53	Base	interamente
compressa								
150	19	SLU A1 sism.	-0.88	-0.56	-0.24	-0.56	Base	interamente
compressa								
151	19	SLU A1 sism.	-0.42	-0.89	-0.63	-0.16	Base	interamente
compressa								
152	19	SLU A1 sism.	-0.44	-0.94	-0.69	-0.19	Base	interamente
compressa								
153	19	SLU A1 sism.	-0.53	-0.18	-0.51	-0.86	Base	interamente
compressa								
154	19	SLU A1 sism.	-0.55	-0.23	-0.56	-0.89	Base	interamente
compressa								
155	19	SLU A1 sism.	-0.09	-0.56	-0.96	-0.49	Base	interamente
compressa								
156	19	SLU A1 sism.	-0.12	-0.61	-1.01	-0.52	Base	interamente
compressa								
1	21	SLU STR.	-0.74	-0.65	-0.69	-0.78	Base	interamente
compressa								
2	21	SLU STR.	-0.78	-0.67	-0.72	-0.82	Base	interamente
compressa								
3	21	SLU STR.	-0.73	-0.64	-0.70	-0.79	Base	interamente
compressa								
4	21	SLU STR.	-0.77	-0.66	-0.73	-0.83	Base	interamente
compressa								
5	21	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.49	-0.56	Base	interamente
compressa								
6	21	SLU STR.	-0.57	-0.49	-0.51	-0.60	Base	interamente
compressa								
7	21	SLU STR.	-0.52	-0.45	-0.50	-0.57	Base	interamente
compressa								
8	21	SLU STR.	-0.56	-0.48	-0.52	-0.61	Base	interamente
compressa								
9	21	SLU STR.	-0.82	-0.70	-0.74	-0.86	Base	interamente
compressa								
10	21	SLU STR.	-0.74	-0.65	-0.70	-0.79	Base	interamente
compressa								
11	21	SLU STR.	-0.81	-0.69	-0.74	-0.87	Base	interamente
compressa								
12	21	SLU STR.	-0.61	-0.51	-0.54	-0.64	Base	interamente
compressa								
13	21	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.50	-0.57	Base	interamente
compressa								
14	21	SLU STR.	-0.60	-0.50	-0.54	-0.64	Base	interamente
compressa								
15	21	SLE Rare	-0.55	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
16	21	SLE Rare	-0.58	-0.50	-0.53	-0.61	Base	interamente
compressa								
17	21	SLE Rare	-0.55	-0.48	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
18	21	SLE Rare	-0.57	-0.49	-0.54	-0.62	Base	interamente
compressa								
19	21	SLE Rare	-0.61	-0.51	-0.54	-0.64	Base	interamente
compressa								
20	21	SLE Rare	-0.55	-0.48	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
21	21	SLE Rare	-0.60	-0.51	-0.55	-0.64	Base	interamente
compressa								
22	21	SLE Freq.	-0.55	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
23	21	SLE Freq.	-0.55	-0.48	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
24	21	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.52	-0.60	Base	interamente
compressa								
25	21	SLE Freq.	-0.55	-0.48	-0.52	-0.59	Base	interamente

compressa								
26	21	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
27	21	SLE Quasi P.	-0.55	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
28	21	SLE Quasi P.	-0.55	-0.48	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
29	21	SLU A1 sism.	-1.35	-0.74	0.00	-0.31	Parzializzata	
30	21	SLU A1 sism.	-1.37	-0.75	0.00	-0.33	Parzializzata	
31	21	SLU A1 sism.	-0.85	-1.33	-0.19	0.00	Parzializzata	
32	21	SLU A1 sism.	-0.87	-1.33	-0.20	0.00	Parzializzata	
33	21	SLU A1 sism.	-0.21	0.00	-0.83	-1.47	Parzializzata	
34	21	SLU A1 sism.	-0.22	0.00	-0.83	-1.48	Parzializzata	
35	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.20	-1.32	-0.84	Parzializzata	
36	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.21	-1.32	-0.85	Parzializzata	
37	21	SLU A1 sism.	-1.26	-0.83	0.00	-0.23	Parzializzata	
38	21	SLU A1 sism.	-1.27	-0.84	0.00	-0.24	Parzializzata	
39	21	SLU A1 sism.	-0.93	-1.22	-0.12	0.00	Parzializzata	
40	21	SLU A1 sism.	-0.95	-1.23	-0.13	0.00	Parzializzata	
41	21	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.91	-1.35	Parzializzata	
42	21	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.92	-1.36	Parzializzata	
43	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.23	-0.93	Parzializzata	
44	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.23	-0.95	Parzializzata	
45	21	SLU A1 sism.	-1.46	-0.81	0.00	-0.22	Parzializzata	
46	21	SLU A1 sism.	-1.47	-0.82	0.00	-0.24	Parzializzata	
47	21	SLU A1 sism.	-0.93	-1.44	-0.09	0.00	Parzializzata	
48	21	SLU A1 sism.	-0.94	-1.44	-0.10	0.00	Parzializzata	
49	21	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.90	-1.60	Parzializzata	
50	21	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.91	-1.60	Parzializzata	
51	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.43	-0.91	Parzializzata	
52	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.43	-0.93	Parzializzata	
53	21	SLU A1 sism.	-1.36	-0.91	0.00	-0.14	Parzializzata	
54	21	SLU A1 sism.	-1.37	-0.92	0.00	-0.16	Parzializzata	
55	21	SLU A1 sism.	-1.01	-1.32	-0.02	0.00	Parzializzata	
56	21	SLU A1 sism.	-1.03	-1.32	-0.04	0.00	Parzializzata	
57	21	SLU A1 sism.	-0.04	0.00	-0.99	-1.46	Parzializzata	
58	21	SLU A1 sism.	-0.05	0.00	-1.00	-1.47	Parzializzata	
59	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.02	-1.33	-1.01	Parzializzata	
60	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.03	-1.33	-1.03	Parzializzata	
61	21	SLU A1 sism.	-1.69	0.00	0.00	-1.51	Parzializzata	
62	21	SLU A1 sism.	-1.69	0.00	0.00	-1.51	Parzializzata	
63	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.83	-1.16	0.00	Parzializzata	
64	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.81	-1.16	0.00	Parzializzata	
65	21	SLU A1 sism.	-1.22	0.00	0.00	-2.04	Parzializzata	
66	21	SLU A1 sism.	-1.23	0.00	0.00	-2.03	Parzializzata	
67	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.34	-1.62	0.00	Parzializzata	
68	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.33	-1.61	0.00	Parzializzata	
69	21	SLU A1 sism.	-1.73	0.00	0.00	-1.48	Parzializzata	
70	21	SLU A1 sism.	-1.73	0.00	0.00	-1.48	Parzializzata	
71	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.87	-1.13	0.00	Parzializzata	
72	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.85	-1.13	0.00	Parzializzata	
73	21	SLU A1 sism.	-1.19	0.00	0.00	-2.08	Parzializzata	
74	21	SLU A1 sism.	-1.20	0.00	0.00	-2.07	Parzializzata	
75	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.30	-1.66	0.00	Parzializzata	
76	21	SLU A1 sism.	0.00	-1.30	-1.65	0.00	Parzializzata	
77	21	SLU A1 sism.	-1.25	-0.01	0.00	-1.07	Parzializzata	
78	21	SLU A1 sism.	-1.26	-0.01	0.00	-1.08	Parzializzata	
79	21	SLU A1 sism.	-0.17	-1.29	-0.86	0.00	Parzializzata	
80	21	SLU A1 sism.	-0.19	-1.29	-0.87	0.00	Parzializzata	
81	21	SLU A1 sism.	-0.90	0.00	-0.15	-1.44	Parzializzata	
82	21	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.16	-1.45	Parzializzata	
83	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.94	-1.20	-0.09	Parzializzata	
84	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.95	-1.21	-0.11	Parzializzata	
85	21	SLU A1 sism.	-1.28	-0.03	0.00	-1.04	Parzializzata	
86	21	SLU A1 sism.	-1.29	-0.04	0.00	-1.06	Parzializzata	
87	21	SLU A1 sism.	-0.19	-1.32	-0.83	0.00	Parzializzata	
88	21	SLU A1 sism.	-0.21	-1.32	-0.84	0.00	Parzializzata	
89	21	SLU A1 sism.	-0.88	0.00	-0.17	-1.47	Parzializzata	

90	21	SLU A1 sism.	-0.89	0.00	-0.18	-1.48	Parzializzata	
91	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.23	-0.12	Parzializzata	
92	21	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.23	-0.13	Parzializzata	
125	21	SLU A1 sism.	-0.93	-0.35	-0.11	-0.69	Base	interamente
compressa								
126	21	SLU A1 sism.	-0.98	-0.38	-0.14	-0.74	Base	interamente
compressa								
127	21	SLU A1 sism.	-0.45	-0.91	-0.57	-0.11	Base	interamente
compressa								
128	21	SLU A1 sism.	-0.50	-0.94	-0.60	-0.17	Base	interamente
compressa								
129	21	SLU A1 sism.	-0.60	-0.03	-0.44	-1.01	Base	interamente
compressa								
130	21	SLU A1 sism.	-0.65	-0.05	-0.47	-1.06	Base	interamente
compressa								
131	21	SLU A1 sism.	-0.13	-0.58	-0.90	-0.44	Base	interamente
compressa								
132	21	SLU A1 sism.	-0.17	-0.61	-0.93	-0.49	Base	interamente
compressa								
133	21	SLU A1 sism.	-0.85	-0.44	-0.19	-0.59	Base	interamente
compressa								
134	21	SLU A1 sism.	-0.90	-0.47	-0.22	-0.65	Base	interamente
compressa								
135	21	SLU A1 sism.	-0.53	-0.82	-0.49	-0.21	Base	interamente
compressa								
136	21	SLU A1 sism.	-0.58	-0.85	-0.52	-0.26	Base	interamente
compressa								
137	21	SLU A1 sism.	-0.52	-0.12	-0.52	-0.92	Base	interamente
compressa								
138	21	SLU A1 sism.	-0.57	-0.14	-0.55	-0.97	Base	interamente
compressa								
139	21	SLU A1 sism.	-0.20	-0.49	-0.82	-0.53	Base	interamente
compressa								
140	21	SLU A1 sism.	-0.25	-0.52	-0.85	-0.58	Base	interamente
compressa								
141	21	SLU A1 sism.	-0.95	-0.38	-0.09	-0.66	Base	interamente
compressa								
142	21	SLU A1 sism.	-1.00	-0.40	-0.12	-0.71	Base	interamente
compressa								
143	21	SLU A1 sism.	-0.48	-0.93	-0.55	-0.09	Base	interamente
compressa								
144	21	SLU A1 sism.	-0.53	-0.96	-0.58	-0.14	Base	interamente
compressa								
145	21	SLU A1 sism.	-0.58	0.00	-0.46	-1.04	Base	interamente
compressa								
146	21	SLU A1 sism.	-0.62	-0.03	-0.49	-1.09	Base	interamente
compressa								
147	21	SLU A1 sism.	-0.10	-0.56	-0.92	-0.46	Base	interamente
compressa								
148	21	SLU A1 sism.	-0.15	-0.59	-0.95	-0.52	Base	interamente
compressa								
149	21	SLU A1 sism.	-0.87	-0.47	-0.16	-0.57	Base	interamente
compressa								
150	21	SLU A1 sism.	-0.92	-0.49	-0.19	-0.62	Base	interamente
compressa								
151	21	SLU A1 sism.	-0.56	-0.84	-0.47	-0.18	Base	interamente
compressa								
152	21	SLU A1 sism.	-0.60	-0.87	-0.50	-0.23	Base	interamente
compressa								
153	21	SLU A1 sism.	-0.50	-0.09	-0.54	-0.94	Base	interamente
compressa								
154	21	SLU A1 sism.	-0.54	-0.12	-0.57	-1.00	Base	interamente
compressa								
155	21	SLU A1 sism.	-0.18	-0.47	-0.85	-0.56	Base	interamente
compressa								
156	21	SLU A1 sism.	-0.23	-0.50	-0.88	-0.61	Base	interamente
compressa								
1	23	SLU STR.	-0.65	-0.74	-0.78	-0.69	Base	interamente

compressa								
2	23	SLU STR.	-0.67	-0.78	-0.82	-0.72	Base	interamente
compressa								
3	23	SLU STR.	-0.64	-0.73	-0.79	-0.70	Base	interamente
compressa								
4	23	SLU STR.	-0.66	-0.77	-0.83	-0.73	Base	interamente
compressa								
5	23	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.56	-0.49	Base	interamente
compressa								
6	23	SLU STR.	-0.49	-0.57	-0.60	-0.51	Base	interamente
compressa								
7	23	SLU STR.	-0.45	-0.52	-0.57	-0.50	Base	interamente
compressa								
8	23	SLU STR.	-0.48	-0.56	-0.61	-0.52	Base	interamente
compressa								
9	23	SLU STR.	-0.70	-0.82	-0.86	-0.74	Base	interamente
compressa								
10	23	SLU STR.	-0.65	-0.74	-0.79	-0.70	Base	interamente
compressa								
11	23	SLU STR.	-0.69	-0.81	-0.87	-0.74	Base	interamente
compressa								
12	23	SLU STR.	-0.51	-0.61	-0.64	-0.54	Base	interamente
compressa								
13	23	SLU STR.	-0.46	-0.53	-0.57	-0.50	Base	interamente
compressa								
14	23	SLU STR.	-0.50	-0.60	-0.64	-0.54	Base	interamente
compressa								
15	23	SLE Rare	-0.49	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
16	23	SLE Rare	-0.50	-0.58	-0.61	-0.53	Base	interamente
compressa								
17	23	SLE Rare	-0.48	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
18	23	SLE Rare	-0.49	-0.57	-0.62	-0.54	Base	interamente
compressa								
19	23	SLE Rare	-0.51	-0.61	-0.64	-0.54	Base	interamente
compressa								
20	23	SLE Rare	-0.48	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
21	23	SLE Rare	-0.51	-0.60	-0.64	-0.55	Base	interamente
compressa								
22	23	SLE Freq.	-0.49	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
23	23	SLE Freq.	-0.48	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
24	23	SLE Freq.	-0.49	-0.57	-0.60	-0.52	Base	interamente
compressa								
25	23	SLE Freq.	-0.48	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
26	23	SLE Freq.	-0.49	-0.56	-0.60	-0.53	Base	interamente
compressa								
27	23	SLE Quasi P.	-0.49	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
28	23	SLE Quasi P.	-0.48	-0.55	-0.59	-0.52	Base	interamente
compressa								
29	23	SLU A1 sism.	-1.44	-0.93	0.00	-0.09	Parzializzata	
30	23	SLU A1 sism.	-1.44	-0.94	0.00	-0.10	Parzializzata	
31	23	SLU A1 sism.	-0.81	-1.46	-0.22	0.00	Parzializzata	
32	23	SLU A1 sism.	-0.82	-1.47	-0.24	0.00	Parzializzata	
33	23	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.91	-1.43	Parzializzata	
34	23	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.93	-1.43	Parzializzata	
35	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.60	-0.90	Parzializzata	
36	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.60	-0.91	Parzializzata	
37	23	SLU A1 sism.	-1.32	-1.01	0.00	-0.02	Parzializzata	
38	23	SLU A1 sism.	-1.32	-1.03	0.00	-0.04	Parzializzata	
39	23	SLU A1 sism.	-0.91	-1.36	-0.14	0.00	Parzializzata	
40	23	SLU A1 sism.	-0.92	-1.37	-0.16	0.00	Parzializzata	
41	23	SLU A1 sism.	-0.02	0.00	-1.01	-1.33	Parzializzata	

42	23	SLU A1 sism.	-0.03	0.00	-1.03	-1.33	Parzializzata
43	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.04	-1.46	-0.99	Parzializzata
44	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.05	-1.47	-1.00	Parzializzata
45	23	SLU A1 sism.	-1.33	-0.85	0.00	-0.19	Parzializzata
46	23	SLU A1 sism.	-1.33	-0.87	0.00	-0.20	Parzializzata
47	23	SLU A1 sism.	-0.74	-1.35	-0.31	0.00	Parzializzata
48	23	SLU A1 sism.	-0.75	-1.37	-0.33	0.00	Parzializzata
49	23	SLU A1 sism.	-0.20	0.00	-0.84	-1.32	Parzializzata
50	23	SLU A1 sism.	-0.21	0.00	-0.85	-1.32	Parzializzata
51	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.21	-1.47	-0.83	Parzializzata
52	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.22	-1.48	-0.83	Parzializzata
53	23	SLU A1 sism.	-1.22	-0.93	0.00	-0.12	Parzializzata
54	23	SLU A1 sism.	-1.23	-0.95	0.00	-0.13	Parzializzata
55	23	SLU A1 sism.	-0.83	-1.26	-0.23	0.00	Parzializzata
56	23	SLU A1 sism.	-0.84	-1.27	-0.24	0.00	Parzializzata
57	23	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.93	-1.23	Parzializzata
58	23	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.95	-1.23	Parzializzata
59	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.14	-1.35	-0.91	Parzializzata
60	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.36	-0.92	Parzializzata
61	23	SLU A1 sism.	-1.87	0.00	0.00	-1.13	Parzializzata
62	23	SLU A1 sism.	-1.85	0.00	0.00	-1.13	Parzializzata
63	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.73	-1.48	0.00	Parzializzata
64	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.73	-1.48	0.00	Parzializzata
65	23	SLU A1 sism.	-1.30	0.00	0.00	-1.66	Parzializzata
66	23	SLU A1 sism.	-1.30	0.00	0.00	-1.65	Parzializzata
67	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.19	-2.08	0.00	Parzializzata
68	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.20	-2.07	0.00	Parzializzata
69	23	SLU A1 sism.	-1.83	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
70	23	SLU A1 sism.	-1.81	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
71	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.69	-1.51	0.00	Parzializzata
72	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.69	-1.51	0.00	Parzializzata
73	23	SLU A1 sism.	-1.34	0.00	0.00	-1.62	Parzializzata
74	23	SLU A1 sism.	-1.33	0.00	0.00	-1.61	Parzializzata
75	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.22	-2.04	0.00	Parzializzata
76	23	SLU A1 sism.	0.00	-1.23	-2.03	0.00	Parzializzata
77	23	SLU A1 sism.	-1.32	-0.19	0.00	-0.83	Parzializzata
78	23	SLU A1 sism.	-1.32	-0.21	0.00	-0.84	Parzializzata
79	23	SLU A1 sism.	-0.03	-1.28	-1.04	0.00	Parzializzata
80	23	SLU A1 sism.	-0.04	-1.29	-1.06	0.00	Parzializzata
81	23	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.12	-1.23	Parzializzata
82	23	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.13	-1.23	Parzializzata
83	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.88	-1.47	-0.17	Parzializzata
84	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.89	-1.48	-0.18	Parzializzata
85	23	SLU A1 sism.	-1.29	-0.17	0.00	-0.86	Parzializzata
86	23	SLU A1 sism.	-1.29	-0.19	0.00	-0.87	Parzializzata
87	23	SLU A1 sism.	-0.01	-1.25	-1.07	0.00	Parzializzata
88	23	SLU A1 sism.	-0.01	-1.26	-1.08	0.00	Parzializzata
89	23	SLU A1 sism.	-0.94	0.00	-0.09	-1.20	Parzializzata
90	23	SLU A1 sism.	-0.95	0.00	-0.11	-1.21	Parzializzata
91	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.90	-1.44	-0.15	Parzializzata
92	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.45	-0.16	Parzializzata
125	23	SLU A1 sism.	-0.93	-0.48	-0.09	-0.55	Base interamente
compressa							
126	23	SLU A1 sism.	-0.96	-0.53	-0.14	-0.58	Base interamente
compressa							
127	23	SLU A1 sism.	-0.38	-0.95	-0.66	-0.09	Base interamente
compressa							
128	23	SLU A1 sism.	-0.40	-1.00	-0.71	-0.12	Base interamente
compressa							
129	23	SLU A1 sism.	-0.56	-0.10	-0.46	-0.92	Base interamente
compressa							
130	23	SLU A1 sism.	-0.59	-0.15	-0.52	-0.95	Base interamente
compressa							
131	23	SLU A1 sism.	0.00	-0.58	-1.04	-0.46	Base interamente
compressa							
132	23	SLU A1 sism.	-0.03	-0.62	-1.09	-0.49	Base interamente
compressa							
133	23	SLU A1 sism.	-0.84	-0.56	-0.18	-0.47	Base interamente



compressa								
134	23	SLU A1 sism.	-0.87	-0.60	-0.23	-0.50	Base	interamente
compressa								
135	23	SLU A1 sism.	-0.47	-0.87	-0.57	-0.16	Base	interamente
compressa								
136	23	SLU A1 sism.	-0.49	-0.92	-0.62	-0.19	Base	interamente
compressa								
137	23	SLU A1 sism.	-0.47	-0.18	-0.56	-0.85	Base	interamente
compressa								
138	23	SLU A1 sism.	-0.50	-0.23	-0.61	-0.88	Base	interamente
compressa								
139	23	SLU A1 sism.	-0.09	-0.50	-0.94	-0.54	Base	interamente
compressa								
140	23	SLU A1 sism.	-0.12	-0.54	-1.00	-0.57	Base	interamente
compressa								
141	23	SLU A1 sism.	-0.91	-0.45	-0.11	-0.57	Base	interamente
compressa								
142	23	SLU A1 sism.	-0.94	-0.50	-0.17	-0.60	Base	interamente
compressa								
143	23	SLU A1 sism.	-0.35	-0.93	-0.69	-0.11	Base	interamente
compressa								
144	23	SLU A1 sism.	-0.38	-0.98	-0.74	-0.14	Base	interamente
compressa								
145	23	SLU A1 sism.	-0.58	-0.13	-0.44	-0.90	Base	interamente
compressa								
146	23	SLU A1 sism.	-0.61	-0.17	-0.49	-0.93	Base	interamente
compressa								
147	23	SLU A1 sism.	-0.03	-0.60	-1.01	-0.44	Base	interamente
compressa								
148	23	SLU A1 sism.	-0.05	-0.65	-1.06	-0.47	Base	interamente
compressa								
149	23	SLU A1 sism.	-0.82	-0.53	-0.21	-0.49	Base	interamente
compressa								
150	23	SLU A1 sism.	-0.85	-0.58	-0.26	-0.52	Base	interamente
compressa								
151	23	SLU A1 sism.	-0.44	-0.85	-0.59	-0.19	Base	interamente
compressa								
152	23	SLU A1 sism.	-0.47	-0.90	-0.65	-0.22	Base	interamente
compressa								
153	23	SLU A1 sism.	-0.49	-0.20	-0.53	-0.82	Base	interamente
compressa								
154	23	SLU A1 sism.	-0.52	-0.25	-0.58	-0.85	Base	interamente
compressa								
155	23	SLU A1 sism.	-0.12	-0.52	-0.92	-0.52	Base	interamente
compressa								
156	23	SLU A1 sism.	-0.14	-0.57	-0.97	-0.55	Base	interamente
compressa								
1	25	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.67	-0.66	Base	interamente
compressa								
2	25	SLU STR.	-0.59	-0.58	-0.67	-0.68	Base	interamente
compressa								
3	25	SLU STR.	-0.56	-0.57	-0.68	-0.67	Base	interamente
compressa								
4	25	SLU STR.	-0.58	-0.57	-0.69	-0.69	Base	interamente
compressa								
5	25	SLU STR.	-0.42	-0.39	-0.45	-0.48	Base	interamente
compressa								
6	25	SLU STR.	-0.44	-0.40	-0.46	-0.50	Base	interamente
compressa								
7	25	SLU STR.	-0.41	-0.38	-0.47	-0.49	Base	interamente
compressa								
8	25	SLU STR.	-0.43	-0.39	-0.47	-0.51	Base	interamente
compressa								
9	25	SLU STR.	-0.61	-0.59	-0.68	-0.70	Base	interamente
compressa								
10	25	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
11	25	SLU STR.	-0.60	-0.59	-0.69	-0.71	Base	interamente

compressa								
12	25	SLU STR.	-0.46	-0.41	-0.47	-0.52	Base	interamente
compressa								
13	25	SLU STR.	-0.41	-0.39	-0.46	-0.49	Base	interamente
compressa								
14	25	SLU STR.	-0.45	-0.41	-0.48	-0.52	Base	interamente
compressa								
15	25	SLE Rare	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
16	25	SLE Rare	-0.44	-0.43	-0.49	-0.51	Base	interamente
compressa								
17	25	SLE Rare	-0.42	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
18	25	SLE Rare	-0.44	-0.42	-0.50	-0.52	Base	interamente
compressa								
19	25	SLE Rare	-0.46	-0.43	-0.50	-0.52	Base	interamente
compressa								
20	25	SLE Rare	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
21	25	SLE Rare	-0.45	-0.43	-0.50	-0.53	Base	interamente
compressa								
22	25	SLE Freq.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
23	25	SLE Freq.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
24	25	SLE Freq.	-0.44	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
25	25	SLE Freq.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
26	25	SLE Freq.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.51	Base	interamente
compressa								
27	25	SLE Quasi P.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
28	25	SLE Quasi P.	-0.43	-0.42	-0.49	-0.50	Base	interamente
compressa								
29	25	SLU A1 sism.	-1.14	-0.74	0.00	-0.16	Parzializzata	
30	25	SLU A1 sism.	-1.15	-0.75	0.00	-0.18	Parzializzata	
31	25	SLU A1 sism.	-0.80	-1.14	-0.03	0.00	Parzializzata	
32	25	SLU A1 sism.	-0.82	-1.13	-0.05	0.00	Parzializzata	
33	25	SLU A1 sism.	-0.01	0.00	-0.92	-1.27	Parzializzata	
34	25	SLU A1 sism.	-0.02	0.00	-0.93	-1.28	Parzializzata	
35	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.05	-1.23	-0.82	Parzializzata	
36	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.06	-1.23	-0.83	Parzializzata	
37	25	SLU A1 sism.	-1.08	-0.80	0.00	-0.10	Parzializzata	
38	25	SLU A1 sism.	-1.09	-0.81	0.00	-0.11	Parzializzata	
39	25	SLU A1 sism.	-0.86	-1.06	0.00	0.00	Parzializzata	
40	25	SLU A1 sism.	-0.87	-1.06	-0.01	0.00	Parzializzata	
41	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.97	-1.19	Parzializzata	
42	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.97	-1.20	Parzializzata	
43	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.17	-0.89	Parzializzata	
44	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.01	-1.17	-0.90	Parzializzata	
45	25	SLU A1 sism.	-1.25	-0.81	0.00	-0.07	Parzializzata	
46	25	SLU A1 sism.	-1.25	-0.82	0.00	-0.09	Parzializzata	
47	25	SLU A1 sism.	-0.89	-1.25	0.00	0.00	Parzializzata	
48	25	SLU A1 sism.	-0.90	-1.24	0.00	0.00	Parzializzata	
49	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.01	-1.38	Parzializzata	
50	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.02	-1.39	Parzializzata	
51	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.36	-0.89	Parzializzata	
52	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.35	-0.91	Parzializzata	
53	25	SLU A1 sism.	-1.18	-0.87	0.00	-0.01	Parzializzata	
54	25	SLU A1 sism.	-1.19	-0.88	0.00	-0.03	Parzializzata	
55	25	SLU A1 sism.	-0.95	-1.16	0.00	0.00	Parzializzata	
56	25	SLU A1 sism.	-0.96	-1.16	0.00	0.00	Parzializzata	
57	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.07	-1.29	Parzializzata	
58	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.07	-1.30	Parzializzata	
59	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.29	-0.97	Parzializzata	
60	25	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.29	-0.98	Parzializzata	
61	25	SLU A1 sism.	-1.11	0.00	0.00	-1.01	Parzializzata	

62	25	SLU A1 sism.	-1.13	0.00	0.00	-1.03	Parzializzata
63	25	SLU A1 sism.	0.00	-1.25	-0.75	0.00	Parzializzata
64	25	SLU A1 sism.	-0.02	-1.24	-0.76	0.00	Parzializzata
65	25	SLU A1 sism.	-0.77	0.00	-0.20	-1.38	Parzializzata
66	25	SLU A1 sism.	-0.79	0.00	-0.21	-1.39	Parzializzata
67	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.85	-1.15	0.00	Parzializzata
68	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.86	-1.15	0.00	Parzializzata
69	25	SLU A1 sism.	-1.14	0.00	0.00	-0.99	Parzializzata
70	25	SLU A1 sism.	-1.15	0.00	0.00	-1.00	Parzializzata
71	25	SLU A1 sism.	-0.01	-1.28	-0.72	0.00	Parzializzata
72	25	SLU A1 sism.	-0.04	-1.27	-0.73	0.00	Parzializzata
73	25	SLU A1 sism.	-0.75	0.00	-0.22	-1.41	Parzializzata
74	25	SLU A1 sism.	-0.76	0.00	-0.23	-1.42	Parzializzata
75	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.83	-1.19	0.00	Parzializzata
76	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.83	-1.18	0.00	Parzializzata
77	25	SLU A1 sism.	-0.92	-0.18	-0.04	-0.79	Base interamente
compressa							
78	25	SLU A1 sism.	-0.94	-0.18	-0.05	-0.80	Base interamente
compressa							
79	25	SLU A1 sism.	-0.24	-0.96	-0.60	0.00	Parzializzata
80	25	SLU A1 sism.	-0.25	-0.97	-0.61	0.00	Parzializzata
81	25	SLU A1 sism.	-0.60	0.00	-0.37	-1.11	Parzializzata
82	25	SLU A1 sism.	-0.61	0.00	-0.38	-1.12	Parzializzata
83	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.65	-0.94	-0.20	Parzializzata
84	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.66	-0.94	-0.22	Parzializzata
85	25	SLU A1 sism.	-0.95	-0.20	-0.02	-0.77	Base interamente
compressa							
86	25	SLU A1 sism.	-0.96	-0.20	-0.02	-0.78	Base interamente
compressa							
87	25	SLU A1 sism.	-0.26	-0.98	-0.58	0.00	Parzializzata
88	25	SLU A1 sism.	-0.28	-0.99	-0.58	0.00	Parzializzata
89	25	SLU A1 sism.	-0.58	0.00	-0.40	-1.13	Parzializzata
90	25	SLU A1 sism.	-0.59	0.00	-0.40	-1.14	Parzializzata
91	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.63	-0.96	-0.22	Parzializzata
92	25	SLU A1 sism.	0.00	-0.64	-0.97	-0.24	Parzializzata
125	25	SLU A1 sism.	-0.72	-0.39	-0.18	-0.52	Base interamente
compressa							
126	25	SLU A1 sism.	-0.77	-0.40	-0.21	-0.57	Base interamente
compressa							
127	25	SLU A1 sism.	-0.41	-0.74	-0.44	-0.12	Base interamente
compressa							
128	25	SLU A1 sism.	-0.45	-0.75	-0.46	-0.17	Base interamente
compressa							
129	25	SLU A1 sism.	-0.40	-0.08	-0.52	-0.84	Base interamente
compressa							
130	25	SLU A1 sism.	-0.44	-0.10	-0.54	-0.89	Base interamente
compressa							
131	25	SLU A1 sism.	-0.09	-0.43	-0.78	-0.43	Base interamente
compressa							
132	25	SLU A1 sism.	-0.13	-0.45	-0.80	-0.48	Base interamente
compressa							
133	25	SLU A1 sism.	-0.67	-0.44	-0.23	-0.45	Base interamente
compressa							
134	25	SLU A1 sism.	-0.71	-0.46	-0.25	-0.50	Base interamente
compressa							
135	25	SLU A1 sism.	-0.46	-0.68	-0.40	-0.18	Base interamente
compressa							
136	25	SLU A1 sism.	-0.51	-0.70	-0.42	-0.23	Base interamente
compressa							
137	25	SLU A1 sism.	-0.35	-0.14	-0.56	-0.77	Base interamente
compressa							
138	25	SLU A1 sism.	-0.39	-0.16	-0.59	-0.82	Base interamente
compressa							
139	25	SLU A1 sism.	-0.14	-0.37	-0.73	-0.50	Base interamente
compressa							
140	25	SLU A1 sism.	-0.19	-0.39	-0.76	-0.55	Base interamente
compressa							
141	25	SLU A1 sism.	-0.75	-0.41	-0.16	-0.50	Base interamente

compressa								
142	25	SLU A1 sism.	-0.79	-0.42	-0.18	-0.55	Base	interamente
compressa								
143	25	SLU A1 sism.	-0.43	-0.76	-0.42	-0.10	Base	interamente
compressa								
144	25	SLU A1 sism.	-0.48	-0.77	-0.44	-0.15	Base	interamente
compressa								
145	25	SLU A1 sism.	-0.38	-0.06	-0.54	-0.86	Base	interamente
compressa								
146	25	SLU A1 sism.	-0.42	-0.08	-0.57	-0.91	Base	interamente
compressa								
147	25	SLU A1 sism.	-0.06	-0.41	-0.80	-0.45	Base	interamente
compressa								
148	25	SLU A1 sism.	-0.11	-0.43	-0.82	-0.50	Base	interamente
compressa								
149	25	SLU A1 sism.	-0.69	-0.46	-0.20	-0.43	Base	interamente
compressa								
150	25	SLU A1 sism.	-0.74	-0.48	-0.23	-0.48	Base	interamente
compressa								
151	25	SLU A1 sism.	-0.49	-0.70	-0.37	-0.16	Base	interamente
compressa								
152	25	SLU A1 sism.	-0.53	-0.72	-0.40	-0.21	Base	interamente
compressa								
153	25	SLU A1 sism.	-0.32	-0.12	-0.59	-0.79	Base	interamente
compressa								
154	25	SLU A1 sism.	-0.37	-0.14	-0.61	-0.84	Base	interamente
compressa								
155	25	SLU A1 sism.	-0.12	-0.35	-0.76	-0.52	Base	interamente
compressa								
156	25	SLU A1 sism.	-0.16	-0.37	-0.78	-0.57	Base	interamente
compressa								
1	27	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.66	-0.67	Base	interamente
compressa								
2	27	SLU STR.	-0.58	-0.59	-0.68	-0.67	Base	interamente
compressa								
3	27	SLU STR.	-0.57	-0.56	-0.67	-0.68	Base	interamente
compressa								
4	27	SLU STR.	-0.57	-0.58	-0.69	-0.69	Base	interamente
compressa								
5	27	SLU STR.	-0.39	-0.42	-0.48	-0.45	Base	interamente
compressa								
6	27	SLU STR.	-0.40	-0.44	-0.50	-0.46	Base	interamente
compressa								
7	27	SLU STR.	-0.38	-0.41	-0.49	-0.47	Base	interamente
compressa								
8	27	SLU STR.	-0.39	-0.43	-0.51	-0.47	Base	interamente
compressa								
9	27	SLU STR.	-0.59	-0.61	-0.70	-0.68	Base	interamente
compressa								
10	27	SLU STR.	-0.57	-0.57	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
11	27	SLU STR.	-0.59	-0.60	-0.71	-0.69	Base	interamente
compressa								
12	27	SLU STR.	-0.41	-0.46	-0.52	-0.47	Base	interamente
compressa								
13	27	SLU STR.	-0.39	-0.41	-0.49	-0.46	Base	interamente
compressa								
14	27	SLU STR.	-0.41	-0.45	-0.52	-0.48	Base	interamente
compressa								
15	27	SLE Rare	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
16	27	SLE Rare	-0.43	-0.44	-0.51	-0.49	Base	interamente
compressa								
17	27	SLE Rare	-0.42	-0.42	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
18	27	SLE Rare	-0.42	-0.44	-0.52	-0.50	Base	interamente
compressa								
19	27	SLE Rare	-0.43	-0.46	-0.52	-0.50	Base	interamente

compressa								
20	27	SLE Rare	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
21	27	SLE Rare	-0.43	-0.45	-0.53	-0.50	Base	interamente
compressa								
22	27	SLE Freq.	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
23	27	SLE Freq.	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
24	27	SLE Freq.	-0.42	-0.44	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
25	27	SLE Freq.	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
26	27	SLE Freq.	-0.42	-0.43	-0.51	-0.49	Base	interamente
compressa								
27	27	SLE Quasi P.	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
28	27	SLE Quasi P.	-0.42	-0.43	-0.50	-0.49	Base	interamente
compressa								
29	27	SLU A1 sism.	-1.25	-0.89	0.00	0.00	Parzializzata	
30	27	SLU A1 sism.	-1.24	-0.90	0.00	0.00	Parzializzata	
31	27	SLU A1 sism.	-0.81	-1.25	-0.07	0.00	Parzializzata	
32	27	SLU A1 sism.	-0.82	-1.25	-0.09	0.00	Parzializzata	
33	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.89	-1.36	Parzializzata	
34	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.91	-1.35	Parzializzata	
35	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.38	-1.01	Parzializzata	
36	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.39	-1.02	Parzializzata	
37	27	SLU A1 sism.	-1.16	-0.95	0.00	0.00	Parzializzata	
38	27	SLU A1 sism.	-1.16	-0.96	0.00	0.00	Parzializzata	
39	27	SLU A1 sism.	-0.87	-1.18	-0.01	0.00	Parzializzata	
40	27	SLU A1 sism.	-0.88	-1.19	-0.03	0.00	Parzializzata	
41	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.97	-1.29	Parzializzata	
42	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.98	-1.29	Parzializzata	
43	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.29	-1.07	Parzializzata	
44	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.30	-1.07	Parzializzata	
45	27	SLU A1 sism.	-1.14	-0.80	0.00	-0.03	Parzializzata	
46	27	SLU A1 sism.	-1.13	-0.82	0.00	-0.05	Parzializzata	
47	27	SLU A1 sism.	-0.74	-1.14	-0.16	0.00	Parzializzata	
48	27	SLU A1 sism.	-0.75	-1.15	-0.18	0.00	Parzializzata	
49	27	SLU A1 sism.	-0.05	0.00	-0.82	-1.23	Parzializzata	
50	27	SLU A1 sism.	-0.06	0.00	-0.83	-1.23	Parzializzata	
51	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.01	-1.27	-0.92	Parzializzata	
52	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.02	-1.28	-0.93	Parzializzata	
53	27	SLU A1 sism.	-1.06	-0.86	0.00	0.00	Parzializzata	
54	27	SLU A1 sism.	-1.06	-0.87	0.00	-0.01	Parzializzata	
55	27	SLU A1 sism.	-0.80	-1.08	-0.10	0.00	Parzializzata	
56	27	SLU A1 sism.	-0.81	-1.09	-0.11	0.00	Parzializzata	
57	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.89	-1.17	Parzializzata	
58	27	SLU A1 sism.	-0.01	0.00	-0.90	-1.17	Parzializzata	
59	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.19	-0.97	Parzializzata	
60	27	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.20	-0.97	Parzializzata	
61	27	SLU A1 sism.	-1.28	-0.01	0.00	-0.72	Parzializzata	
62	27	SLU A1 sism.	-1.27	-0.04	0.00	-0.73	Parzializzata	
63	27	SLU A1 sism.	0.00	-1.14	-0.99	0.00	Parzializzata	
64	27	SLU A1 sism.	0.00	-1.15	-1.00	0.00	Parzializzata	
65	27	SLU A1 sism.	-0.83	0.00	0.00	-1.19	Parzializzata	
66	27	SLU A1 sism.	-0.83	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata	
67	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.75	-1.41	-0.22	Parzializzata	
68	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.76	-1.42	-0.23	Parzializzata	
69	27	SLU A1 sism.	-1.25	0.00	0.00	-0.75	Parzializzata	
70	27	SLU A1 sism.	-1.24	-0.02	0.00	-0.76	Parzializzata	
71	27	SLU A1 sism.	0.00	-1.11	-1.01	0.00	Parzializzata	
72	27	SLU A1 sism.	0.00	-1.13	-1.03	0.00	Parzializzata	
73	27	SLU A1 sism.	-0.85	0.00	0.00	-1.15	Parzializzata	
74	27	SLU A1 sism.	-0.86	0.00	0.00	-1.15	Parzializzata	
75	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.77	-1.38	-0.20	Parzializzata	
76	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.79	-1.39	-0.21	Parzializzata	
77	27	SLU A1 sism.	-0.98	-0.26	0.00	-0.58	Parzializzata	



78	27	SLU A1 sism.	-0.99	-0.28	0.00	-0.58	Parzializzata
79	27	SLU A1 sism.	-0.20	-0.95	-0.77	-0.02	Base interamente
compressa							
80	27	SLU A1 sism.	-0.20	-0.96	-0.78	-0.02	Base interamente
compressa							
81	27	SLU A1 sism.	-0.63	0.00	-0.22	-0.96	Parzializzata
82	27	SLU A1 sism.	-0.64	0.00	-0.24	-0.97	Parzializzata
83	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.58	-1.13	-0.40	Parzializzata
84	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.59	-1.14	-0.40	Parzializzata
85	27	SLU A1 sism.	-0.96	-0.24	0.00	-0.60	Parzializzata
86	27	SLU A1 sism.	-0.97	-0.25	0.00	-0.61	Parzializzata
87	27	SLU A1 sism.	-0.18	-0.92	-0.79	-0.04	Base interamente
compressa							
88	27	SLU A1 sism.	-0.18	-0.94	-0.80	-0.05	Base interamente
compressa							
89	27	SLU A1 sism.	-0.65	0.00	-0.20	-0.94	Parzializzata
90	27	SLU A1 sism.	-0.66	0.00	-0.22	-0.94	Parzializzata
91	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.60	-1.11	-0.37	Parzializzata
92	27	SLU A1 sism.	0.00	-0.61	-1.12	-0.38	Parzializzata
125	27	SLU A1 sism.	-0.76	-0.43	-0.10	-0.42	Base interamente
compressa							
126	27	SLU A1 sism.	-0.77	-0.48	-0.15	-0.44	Base interamente
compressa							
127	27	SLU A1 sism.	-0.41	-0.75	-0.50	-0.16	Base interamente
compressa							
128	27	SLU A1 sism.	-0.42	-0.79	-0.55	-0.18	Base interamente
compressa							
129	27	SLU A1 sism.	-0.41	-0.06	-0.45	-0.80	Base interamente
compressa							
130	27	SLU A1 sism.	-0.43	-0.11	-0.50	-0.82	Base interamente
compressa							
131	27	SLU A1 sism.	-0.06	-0.38	-0.86	-0.54	Base interamente
compressa							
132	27	SLU A1 sism.	-0.08	-0.42	-0.91	-0.57	Base interamente
compressa							
133	27	SLU A1 sism.	-0.70	-0.49	-0.16	-0.37	Base interamente
compressa							
134	27	SLU A1 sism.	-0.72	-0.53	-0.21	-0.40	Base interamente
compressa							
135	27	SLU A1 sism.	-0.46	-0.69	-0.43	-0.20	Base interamente
compressa							
136	27	SLU A1 sism.	-0.48	-0.74	-0.48	-0.23	Base interamente
compressa							
137	27	SLU A1 sism.	-0.35	-0.12	-0.52	-0.76	Base interamente
compressa							
138	27	SLU A1 sism.	-0.37	-0.16	-0.57	-0.78	Base interamente
compressa							
139	27	SLU A1 sism.	-0.12	-0.32	-0.79	-0.59	Base interamente
compressa							
140	27	SLU A1 sism.	-0.14	-0.37	-0.84	-0.61	Base interamente
compressa							
141	27	SLU A1 sism.	-0.74	-0.41	-0.12	-0.44	Base interamente
compressa							
142	27	SLU A1 sism.	-0.75	-0.45	-0.17	-0.46	Base interamente
compressa							
143	27	SLU A1 sism.	-0.39	-0.72	-0.52	-0.18	Base interamente
compressa							
144	27	SLU A1 sism.	-0.40	-0.77	-0.57	-0.21	Base interamente
compressa							
145	27	SLU A1 sism.	-0.43	-0.09	-0.43	-0.78	Base interamente
compressa							
146	27	SLU A1 sism.	-0.45	-0.13	-0.48	-0.80	Base interamente
compressa							
147	27	SLU A1 sism.	-0.08	-0.40	-0.84	-0.52	Base interamente
compressa							
148	27	SLU A1 sism.	-0.10	-0.44	-0.89	-0.54	Base interamente
compressa							
149	27	SLU A1 sism.	-0.68	-0.46	-0.18	-0.40	Base interamente

compressa								
150	27	SLU A1 sism.	-0.70	-0.51	-0.23	-0.42	Base	interamente
compressa								
151	27	SLU A1 sism.	-0.44	-0.67	-0.45	-0.23	Base	interamente
compressa								
152	27	SLU A1 sism.	-0.46	-0.71	-0.50	-0.25	Base	interamente
compressa								
153	27	SLU A1 sism.	-0.37	-0.14	-0.50	-0.73	Base	interamente
compressa								
154	27	SLU A1 sism.	-0.39	-0.19	-0.55	-0.76	Base	interamente
compressa								
155	27	SLU A1 sism.	-0.14	-0.35	-0.77	-0.56	Base	interamente
compressa								
156	27	SLU A1 sism.	-0.16	-0.39	-0.82	-0.59	Base	interamente
compressa								
1	3	SLU STR.	-0.65	-0.63	-0.59	-0.61	Base	interamente
compressa								
2	3	SLU STR.	-0.65	-0.63	-0.59	-0.61	Base	interamente
compressa								
3	3	SLU STR.	-0.72	-0.73	-0.70	-0.70	Base	interamente
compressa								
4	3	SLU STR.	-0.72	-0.72	-0.70	-0.70	Base	interamente
compressa								
5	3	SLU STR.	-0.45	-0.46	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
6	3	SLU STR.	-0.45	-0.46	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
7	3	SLU STR.	-0.53	-0.55	-0.55	-0.53	Base	interamente
compressa								
8	3	SLU STR.	-0.53	-0.55	-0.55	-0.53	Base	interamente
compressa								
9	3	SLU STR.	-0.65	-0.63	-0.59	-0.61	Base	interamente
compressa								
10	3	SLU STR.	-0.70	-0.70	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
11	3	SLU STR.	-0.70	-0.70	-0.67	-0.67	Base	interamente
compressa								
12	3	SLU STR.	-0.45	-0.46	-0.44	-0.44	Base	interamente
compressa								
13	3	SLU STR.	-0.51	-0.52	-0.52	-0.50	Base	interamente
compressa								
14	3	SLU STR.	-0.51	-0.52	-0.52	-0.50	Base	interamente
compressa								
15	3	SLE Rare	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
16	3	SLE Rare	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
17	3	SLE Rare	-0.53	-0.54	-0.52	-0.51	Base	interamente
compressa								
18	3	SLE Rare	-0.53	-0.54	-0.52	-0.51	Base	interamente
compressa								
19	3	SLE Rare	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
20	3	SLE Rare	-0.51	-0.52	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
21	3	SLE Rare	-0.51	-0.52	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
22	3	SLE Freq.	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
23	3	SLE Freq.	-0.51	-0.52	-0.50	-0.50	Base	interamente
compressa								
24	3	SLE Freq.	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente
compressa								
25	3	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
26	3	SLE Freq.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
27	3	SLE Quasi P.	-0.48	-0.47	-0.45	-0.45	Base	interamente

compressa								
28	3	SLE Quasi P.	-0.51	-0.51	-0.49	-0.49	Base	interamente
compressa								
29	3	SLU A1 sism.	-1.40	-0.99	0.00	0.00	Parzializzata	
30	3	SLU A1 sism.	-1.40	-1.01	0.00	0.00	Parzializzata	
31	3	SLU A1 sism.	-0.98	-1.30	-0.04	0.00	Parzializzata	
32	3	SLU A1 sism.	-0.99	-1.31	-0.06	0.00	Parzializzata	
33	3	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.92	-1.25	Parzializzata	
34	3	SLU A1 sism.	-0.01	0.00	-0.93	-1.25	Parzializzata	
35	3	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.37	-0.97	Parzializzata	
36	3	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.38	-0.98	Parzializzata	
37	3	SLU A1 sism.	-1.43	-0.96	0.00	0.00	Parzializzata	
38	3	SLU A1 sism.	-1.42	-0.97	0.00	0.00	Parzializzata	
39	3	SLU A1 sism.	-0.96	-1.34	-0.05	0.00	Parzializzata	
40	3	SLU A1 sism.	-0.97	-1.35	-0.08	0.00	Parzializzata	
41	3	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-0.89	-1.29	Parzializzata	
42	3	SLU A1 sism.	-0.02	0.00	-0.91	-1.29	Parzializzata	
43	3	SLU A1 sism.	0.00	0.00	-1.40	-0.93	Parzializzata	
44	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.03	-1.40	-0.95	Parzializzata	
45	3	SLU A1 sism.	-1.32	-0.88	0.00	-0.07	Parzializzata	
46	3	SLU A1 sism.	-1.32	-0.90	0.00	-0.09	Parzializzata	
47	3	SLU A1 sism.	-0.92	-1.18	-0.10	0.00	Parzializzata	
48	3	SLU A1 sism.	-0.94	-1.19	-0.12	0.00	Parzializzata	
49	3	SLU A1 sism.	-0.07	0.00	-0.87	-1.12	Parzializzata	
50	3	SLU A1 sism.	-0.09	0.00	-0.88	-1.13	Parzializzata	
51	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.29	-0.87	Parzializzata	
52	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.12	-1.30	-0.88	Parzializzata	
53	3	SLU A1 sism.	-1.34	-0.85	0.00	-0.10	Parzializzata	
54	3	SLU A1 sism.	-1.34	-0.87	0.00	-0.12	Parzializzata	
55	3	SLU A1 sism.	-0.91	-1.21	-0.12	0.00	Parzializzata	
56	3	SLU A1 sism.	-0.92	-1.23	-0.14	0.00	Parzializzata	
57	3	SLU A1 sism.	-0.09	0.00	-0.85	-1.16	Parzializzata	
58	3	SLU A1 sism.	-0.10	0.00	-0.86	-1.17	Parzializzata	
59	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.13	-1.32	-0.84	Parzializzata	
60	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.15	-1.33	-0.85	Parzializzata	
61	3	SLU A1 sism.	-1.34	-0.19	0.00	-0.69	Parzializzata	
62	3	SLU A1 sism.	-1.34	-0.21	0.00	-0.70	Parzializzata	
63	3	SLU A1 sism.	-0.12	-1.16	-0.94	0.00	Parzializzata	
64	3	SLU A1 sism.	-0.14	-1.18	-0.96	0.00	Parzializzata	
65	3	SLU A1 sism.	-0.88	0.00	-0.02	-1.07	Parzializzata	
66	3	SLU A1 sism.	-0.89	0.00	-0.04	-1.08	Parzializzata	
67	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.78	-1.34	-0.26	Parzializzata	
68	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.80	-1.36	-0.27	Parzializzata	
69	3	SLU A1 sism.	-1.32	-0.16	0.00	-0.72	Parzializzata	
70	3	SLU A1 sism.	-1.32	-0.18	0.00	-0.73	Parzializzata	
71	3	SLU A1 sism.	-0.11	-1.13	-0.96	0.00	Parzializzata	
72	3	SLU A1 sism.	-0.12	-1.14	-0.97	0.00	Parzializzata	
73	3	SLU A1 sism.	-0.90	0.00	-0.01	-1.04	Parzializzata	
74	3	SLU A1 sism.	-0.91	0.00	-0.03	-1.05	Parzializzata	
75	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.81	-1.33	-0.23	Parzializzata	
76	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.83	-1.34	-0.25	Parzializzata	
77	3	SLU A1 sism.	-1.45	-0.04	0.00	-0.78	Parzializzata	
78	3	SLU A1 sism.	-1.44	-0.07	0.00	-0.80	Parzializzata	
79	3	SLU A1 sism.	-0.06	-1.28	-1.01	0.00	Parzializzata	
80	3	SLU A1 sism.	-0.08	-1.30	-1.03	0.00	Parzializzata	
81	3	SLU A1 sism.	-0.95	0.00	0.00	-1.21	Parzializzata	
82	3	SLU A1 sism.	-0.96	0.00	0.00	-1.22	Parzializzata	
83	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.89	-1.43	-0.15	Parzializzata	
84	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.90	-1.44	-0.16	Parzializzata	
85	3	SLU A1 sism.	-1.43	-0.01	0.00	-0.82	Parzializzata	
86	3	SLU A1 sism.	-1.42	-0.04	0.00	-0.83	Parzializzata	
87	3	SLU A1 sism.	-0.05	-1.25	-1.02	0.00	Parzializzata	
88	3	SLU A1 sism.	-0.06	-1.26	-1.04	0.00	Parzializzata	
89	3	SLU A1 sism.	-0.96	0.00	0.00	-1.17	Parzializzata	
90	3	SLU A1 sism.	-0.97	0.00	0.00	-1.18	Parzializzata	
91	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.92	-1.42	-0.12	Parzializzata	
92	3	SLU A1 sism.	0.00	-0.93	-1.43	-0.14	Parzializzata	
125	3	SLU A1 sism.	-0.85	-0.53	-0.08	-0.40	Base	interamente

compressa								
126	3	SLU A1 sism.	-0.90	-0.59	-0.14	-0.45	Base	interamente
compressa								
127	3	SLU A1 sism.	-0.51	-0.81	-0.47	-0.17	Base	interamente
compressa								
128	3	SLU A1 sism.	-0.55	-0.87	-0.53	-0.22	Base	interamente
compressa								
129	3	SLU A1 sism.	-0.46	-0.16	-0.46	-0.76	Base	interamente
compressa								
130	3	SLU A1 sism.	-0.51	-0.21	-0.52	-0.81	Base	interamente
compressa								
131	3	SLU A1 sism.	-0.12	-0.44	-0.84	-0.53	Base	interamente
compressa								
132	3	SLU A1 sism.	-0.16	-0.49	-0.90	-0.58	Base	interamente
compressa								
133	3	SLU A1 sism.	-0.87	-0.50	-0.06	-0.43	Base	interamente
compressa								
134	3	SLU A1 sism.	-0.91	-0.55	-0.12	-0.48	Base	interamente
compressa								
135	3	SLU A1 sism.	-0.49	-0.84	-0.49	-0.14	Base	interamente
compressa								
136	3	SLU A1 sism.	-0.54	-0.90	-0.55	-0.19	Base	interamente
compressa								
137	3	SLU A1 sism.	-0.48	-0.12	-0.44	-0.79	Base	interamente
compressa								
138	3	SLU A1 sism.	-0.52	-0.18	-0.50	-0.84	Base	interamente
compressa								
139	3	SLU A1 sism.	-0.10	-0.47	-0.86	-0.50	Base	interamente
compressa								
140	3	SLU A1 sism.	-0.15	-0.52	-0.92	-0.55	Base	interamente
compressa								
141	3	SLU A1 sism.	-0.84	-0.50	-0.10	-0.43	Base	interamente
compressa								
142	3	SLU A1 sism.	-0.88	-0.56	-0.16	-0.48	Base	interamente
compressa								
143	3	SLU A1 sism.	-0.49	-0.78	-0.48	-0.19	Base	interamente
compressa								
144	3	SLU A1 sism.	-0.54	-0.84	-0.54	-0.24	Base	interamente
compressa								
145	3	SLU A1 sism.	-0.48	-0.19	-0.44	-0.74	Base	interamente
compressa								
146	3	SLU A1 sism.	-0.52	-0.24	-0.50	-0.78	Base	interamente
compressa								
147	3	SLU A1 sism.	-0.14	-0.47	-0.83	-0.50	Base	interamente
compressa								
148	3	SLU A1 sism.	-0.18	-0.52	-0.89	-0.55	Base	interamente
compressa								
149	3	SLU A1 sism.	-0.85	-0.47	-0.08	-0.46	Base	interamente
compressa								
150	3	SLU A1 sism.	-0.90	-0.52	-0.14	-0.51	Base	interamente
compressa								
151	3	SLU A1 sism.	-0.48	-0.81	-0.50	-0.17	Base	interamente
compressa								
152	3	SLU A1 sism.	-0.52	-0.87	-0.56	-0.22	Base	interamente
compressa								
153	3	SLU A1 sism.	-0.50	-0.16	-0.42	-0.76	Base	interamente
compressa								
154	3	SLU A1 sism.	-0.54	-0.21	-0.48	-0.81	Base	interamente
compressa								
155	3	SLU A1 sism.	-0.12	-0.50	-0.85	-0.47	Base	interamente
compressa								
156	3	SLU A1 sism.	-0.16	-0.55	-0.91	-0.52	Base	interamente
compressa								
1	9	SLU STR.	-0.75	-0.66	-0.70	-0.79	Base	interamente
compressa								
2	9	SLU STR.	-0.79	-0.68	-0.73	-0.83	Base	interamente
compressa								
3	9	SLU STR.	-0.74	-0.65	-0.71	-0.80	Base	interamente

compressa								
4	9	SLU STR.	-0.78	-0.67	-0.73	-0.84	Base	interamente
compressa								
5	9	SLU STR.	-0.54	-0.47	-0.50	-0.57	Base	interamente
compressa								
6	9	SLU STR.	-0.58	-0.49	-0.52	-0.61	Base	interamente
compressa								
7	9	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.51	-0.58	Base	interamente
compressa								
8	9	SLU STR.	-0.57	-0.48	-0.53	-0.62	Base	interamente
compressa								
9	9	SLU STR.	-0.83	-0.70	-0.75	-0.87	Base	interamente
compressa								
10	9	SLU STR.	-0.75	-0.65	-0.71	-0.80	Base	interamente
compressa								
11	9	SLU STR.	-0.82	-0.70	-0.75	-0.88	Base	interamente
compressa								
12	9	SLU STR.	-0.62	-0.51	-0.54	-0.65	Base	interamente
compressa								
13	9	SLU STR.	-0.53	-0.46	-0.51	-0.57	Base	interamente
compressa								
14	9	SLU STR.	-0.61	-0.51	-0.55	-0.65	Base	interamente
compressa								
15	9	SLE Rare	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
16	9	SLE Rare	-0.59	-0.51	-0.54	-0.62	Base	interamente
compressa								
17	9	SLE Rare	-0.55	-0.48	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
18	9	SLE Rare	-0.58	-0.50	-0.54	-0.62	Base	interamente
compressa								
19	9	SLE Rare	-0.61	-0.52	-0.55	-0.64	Base	interamente
compressa								
20	9	SLE Rare	-0.56	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
21	9	SLE Rare	-0.61	-0.52	-0.56	-0.65	Base	interamente
compressa								
22	9	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
23	9	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
24	9	SLE Freq.	-0.57	-0.50	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
25	9	SLE Freq.	-0.56	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
26	9	SLE Freq.	-0.57	-0.49	-0.53	-0.61	Base	interamente
compressa								
27	9	SLE Quasi P.	-0.56	-0.49	-0.52	-0.59	Base	interamente
compressa								
28	9	SLE Quasi P.	-0.56	-0.49	-0.53	-0.60	Base	interamente
compressa								
29	9	SLU A1 sism.	-1.28	-0.81	0.00	-0.26	Parzializzata	
30	9	SLU A1 sism.	-1.29	-0.82	0.00	-0.28	Parzializzata	
31	9	SLU A1 sism.	-0.94	-1.24	-0.12	0.00	Parzializzata	
32	9	SLU A1 sism.	-0.95	-1.25	-0.13	0.00	Parzializzata	
33	9	SLU A1 sism.	-0.15	0.00	-0.91	-1.37	Parzializzata	
34	9	SLU A1 sism.	-0.16	0.00	-0.92	-1.38	Parzializzata	
35	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.15	-1.24	-0.91	Parzializzata	
36	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.16	-1.25	-0.93	Parzializzata	
37	9	SLU A1 sism.	-1.37	-0.75	0.00	-0.32	Parzializzata	
38	9	SLU A1 sism.	-1.38	-0.75	0.00	-0.34	Parzializzata	
39	9	SLU A1 sism.	-0.86	-1.31	-0.19	0.00	Parzializzata	
40	9	SLU A1 sism.	-0.87	-1.32	-0.21	0.00	Parzializzata	
41	9	SLU A1 sism.	-0.22	0.00	-0.83	-1.45	Parzializzata	
42	9	SLU A1 sism.	-0.24	0.00	-0.84	-1.47	Parzializzata	
43	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.20	-1.33	-0.85	Parzializzata	
44	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.21	-1.34	-0.86	Parzializzata	
45	9	SLU A1 sism.	-1.36	-0.90	0.00	-0.16	Parzializzata	



46	9	SLU A1 sism.	-1.37	-0.91	0.00	-0.18	Parzializzata
47	9	SLU A1 sism.	-1.00	-1.36	-0.04	0.00	Parzializzata
48	9	SLU A1 sism.	-1.02	-1.36	-0.06	0.00	Parzializzata
49	9	SLU A1 sism.	-0.05	0.00	-0.98	-1.50	Parzializzata
50	9	SLU A1 sism.	-0.07	0.00	-0.99	-1.51	Parzializzata
51	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.05	-1.33	-1.00	Parzializzata
52	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.06	-1.33	-1.02	Parzializzata
53	9	SLU A1 sism.	-1.46	-0.83	0.00	-0.22	Parzializzata
54	9	SLU A1 sism.	-1.47	-0.84	0.00	-0.23	Parzializzata
55	9	SLU A1 sism.	-0.92	-1.44	-0.11	0.00	Parzializzata
56	9	SLU A1 sism.	-0.94	-1.44	-0.12	0.00	Parzializzata
57	9	SLU A1 sism.	-0.12	0.00	-0.89	-1.59	Parzializzata
58	9	SLU A1 sism.	-0.14	0.00	-0.90	-1.60	Parzializzata
59	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.10	-1.42	-0.94	Parzializzata
60	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.11	-1.43	-0.95	Parzializzata
61	9	SLU A1 sism.	-1.28	0.00	0.00	-1.15	Parzializzata
62	9	SLU A1 sism.	-1.29	0.00	0.00	-1.16	Parzializzata
63	9	SLU A1 sism.	-0.15	-1.38	-0.88	0.00	Parzializzata
64	9	SLU A1 sism.	-0.17	-1.38	-0.89	0.00	Parzializzata
65	9	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.12	-1.54	Parzializzata
66	9	SLU A1 sism.	-0.94	0.00	-0.14	-1.55	Parzializzata
67	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.01	-1.23	-0.03	Parzializzata
68	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.02	-1.23	-0.05	Parzializzata
69	9	SLU A1 sism.	-1.30	0.00	0.00	-1.12	Parzializzata
70	9	SLU A1 sism.	-1.32	0.00	0.00	-1.13	Parzializzata
71	9	SLU A1 sism.	-0.16	-1.41	-0.86	0.00	Parzializzata
72	9	SLU A1 sism.	-0.18	-1.41	-0.87	0.00	Parzializzata
73	9	SLU A1 sism.	-0.90	0.00	-0.14	-1.58	Parzializzata
74	9	SLU A1 sism.	-0.92	0.00	-0.15	-1.59	Parzializzata
75	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.99	-1.25	-0.06	Parzializzata
76	9	SLU A1 sism.	0.00	-0.99	-1.26	-0.07	Parzializzata
77	9	SLU A1 sism.	-1.71	0.00	0.00	-1.47	Parzializzata
78	9	SLU A1 sism.	-1.71	0.00	0.00	-1.47	Parzializzata
79	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.76	-1.18	0.00	Parzializzata
80	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.75	-1.18	0.00	Parzializzata
81	9	SLU A1 sism.	-1.24	0.00	0.00	-1.96	Parzializzata
82	9	SLU A1 sism.	-1.25	0.00	0.00	-1.96	Parzializzata
83	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.30	-1.64	0.00	Parzializzata
84	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.29	-1.63	0.00	Parzializzata
85	9	SLU A1 sism.	-1.74	0.00	0.00	-1.43	Parzializzata
86	9	SLU A1 sism.	-1.74	0.00	0.00	-1.43	Parzializzata
87	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.81	-1.16	0.00	Parzializzata
88	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.79	-1.16	0.00	Parzializzata
89	9	SLU A1 sism.	-1.22	0.00	0.00	-2.02	Parzializzata
90	9	SLU A1 sism.	-1.23	0.00	0.00	-2.01	Parzializzata
91	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.26	-1.67	0.00	Parzializzata
92	9	SLU A1 sism.	0.00	-1.25	-1.66	0.00	Parzializzata
125	9	SLU A1 sism.	-0.86	-0.43	-0.19	-0.62	Base interamente
compressa							
126	9	SLU A1 sism.	-0.91	-0.45	-0.22	-0.68	Base interamente
compressa							
127	9	SLU A1 sism.	-0.53	-0.84	-0.50	-0.19	Base interamente
compressa							
128	9	SLU A1 sism.	-0.58	-0.87	-0.53	-0.25	Base interamente
compressa							
129	9	SLU A1 sism.	-0.53	-0.10	-0.52	-0.95	Base interamente
compressa							
130	9	SLU A1 sism.	-0.58	-0.13	-0.55	-1.00	Base interamente
compressa							
131	9	SLU A1 sism.	-0.20	-0.52	-0.83	-0.52	Base interamente
compressa							
132	9	SLU A1 sism.	-0.25	-0.55	-0.87	-0.57	Base interamente
compressa							
133	9	SLU A1 sism.	-0.94	-0.37	-0.11	-0.69	Base interamente
compressa							
134	9	SLU A1 sism.	-0.99	-0.39	-0.14	-0.74	Base interamente
compressa							
135	9	SLU A1 sism.	-0.46	-0.90	-0.58	-0.13	Base interamente

compressa								
136	9	SLU A1 sism.	-0.51	-0.93	-0.61	-0.18	Base	interamente
compressa								
137	9	SLU A1 sism.	-0.61	-0.04	-0.44	-1.01	Base	interamente
compressa								
138	9	SLU A1 sism.	-0.66	-0.07	-0.47	-1.06	Base	interamente
compressa								
139	9	SLU A1 sism.	-0.12	-0.58	-0.91	-0.45	Base	interamente
compressa								
140	9	SLU A1 sism.	-0.17	-0.61	-0.94	-0.51	Base	interamente
compressa								
141	9	SLU A1 sism.	-0.88	-0.45	-0.17	-0.60	Base	interamente
compressa								
142	9	SLU A1 sism.	-0.93	-0.48	-0.20	-0.65	Base	interamente
compressa								
143	9	SLU A1 sism.	-0.55	-0.87	-0.48	-0.17	Base	interamente
compressa								
144	9	SLU A1 sism.	-0.60	-0.90	-0.51	-0.22	Base	interamente
compressa								
145	9	SLU A1 sism.	-0.51	-0.08	-0.54	-0.97	Base	interamente
compressa								
146	9	SLU A1 sism.	-0.56	-0.10	-0.57	-1.03	Base	interamente
compressa								
147	9	SLU A1 sism.	-0.18	-0.49	-0.85	-0.54	Base	interamente
compressa								
148	9	SLU A1 sism.	-0.23	-0.52	-0.89	-0.60	Base	interamente
compressa								
149	9	SLU A1 sism.	-0.96	-0.39	-0.09	-0.66	Base	interamente
compressa								
150	9	SLU A1 sism.	-1.01	-0.42	-0.12	-0.71	Base	interamente
compressa								
151	9	SLU A1 sism.	-0.48	-0.93	-0.56	-0.10	Base	interamente
compressa								
152	9	SLU A1 sism.	-0.52	-0.96	-0.59	-0.16	Base	interamente
compressa								
153	9	SLU A1 sism.	-0.59	-0.02	-0.46	-1.04	Base	interamente
compressa								
154	9	SLU A1 sism.	-0.64	-0.04	-0.49	-1.09	Base	interamente
compressa								
155	9	SLU A1 sism.	-0.11	-0.55	-0.93	-0.48	Base	interamente
compressa								
156	9	SLU A1 sism.	-0.15	-0.58	-0.96	-0.53	Base	interamente
compressa								

Pressione massima = -2.08 daN/cm<sup>2</sup> (Cmb. n. 73 Plinto n. 21)

## VERIFICHE DEL PLINTO

Verifica della base di fondazione.

Copri ferro = 4.0 cm

Sezioni maggiormente sollecitate: tangenti alla sagoma del pilastro.

### Direzione X.

Tipo sezione: rettangolare ( B = 350.0 H = 100.0 )

Sezioni verifiche: Sez.1-1 ( x = 30.0 ), Sez.2-2 ( x = -30.0 )

Armatura inferiore = 27.71 cm<sup>2</sup> ( 18 Ø 14 )

Armatura superiore = 13.85 cm<sup>2</sup> ( 9 Ø 14 )

### Sez. 1-1 ( x = 30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 17 in Cmb. 48 (SLU A1 sism.)

Med = 2793618.0 daN cm, Mu = 9879815.0 daN cm, Med/Mu = 0.283 < 1 Ok

### Sez. 2-2 ( x = -30.0 )

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 17 in Cmb. 50 (SLU A1 sism.)

---

Med = 2960099.0 daN cm, Mu = 9879815.0 daN cm, Med/Mu = 0.300 < 1 Ok

**Direzione Y.**

Tipo sezione: rettangolare ( B = 350.0 H = 100.0 )

Sezioni verificate: Sez.3-3 (y = 30.0), Sez.4-4 (y = -30.0)

Armatura inferiore = 27.71 cmq ( 18 Ø 14)

Armatura superiore = 13.85 cmq ( 9 Ø 14)

**Sez. 3-3 (y = 30.0)**

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 21 in Cmb. 74 (SLU A1 sism.)

Med = 3840031.0 daN cm, Mu = 9879815.0 daN cm, Med/Mu = 0.389 < 1 Ok

**Sez. 4-4 (y = -30.0)**

Risultato Med/Mu più gravoso nel plinto n. 23 in Cmb. 68 (SLU A1 sism.)

Med = 3840030.0 daN cm, Mu = 9879815.0 daN cm, Med/Mu = 0.389 < 1 Ok

**Punzonamento:**

Verifica a punzonamento non necessaria, in quanto il perimetro critico risulta maggiore delle dimensioni della base del plinto.

---

## 2. RELAZIONE DI CALCOLO MENSOLE PILASTRI

### *Verifica di mensola tozza in c.a. con armatura superiore*

**Dati generali:**

Normativa di riferimento: NTC 2018  
Calcestruzzo classe: C40/50  
Acciaio in barre: B450C

**Dimensioni:**

Sbalzo:  $l = 40,0$  cm  
Altezza:  $h = 40,0$  cm  
Dist. applicazione del carico:  $a = 25,0$  cm

**Armatura:**

Armatura superiore:  $1\phi 16 / 10$   $A_f = 20.11$  cm<sup>2</sup>/m  
Staffe:  $1\phi 8 / 5$   
Copriferro:  $c_f = 3.0$  cm

**Carichi:**

Carichi permanenti compiutamente definiti G1:

- P.P. mensola in CLS =  $400,0$  daN/m

Essendo i carichi G2 e Qk preponderanti, il contributo G1 si considererà applicato in (a).

Carichi permanenti non compiutamente definiti G2:

- Impermeabilizzazione =  $50,0$  daN/m<sup>2</sup>

- carico generico =  $38400,0$  daN/m

Carichi variabili Q<sub>i</sub>:

- carico variabile =  $14200,0$  daN/m

**Azioni di calcolo per porzione di mensola di 100 cm:**

$P = G1 \gamma_{g1} + G2 \gamma_{g2} + Q_i \gamma_{qi} = 79420.00$  daN/m ( $\gamma_{g1} = 1.30$ ;  $\gamma_{g2} = 1.50$ ;  $\gamma_{qi} = 1.50$ )

**Dimensioni di calcolo:**

Larghezza mensola:  $b = 100$  cm

Altezza utile:  $d = h - c_f = 37.0$  cm

Altezza traliccio:  $z = 0,9 d = 33.3$  cm

Braccio traliccio:  $L = a + 0,2 d = 32.4$  cm

Angolo biella cls:  $\cotg(\alpha) = L / z = 0.972973 \Rightarrow \alpha = 45.78$

Coef. c: 1,5 (presenza di staffe)

**Verifiche:**

Resistenza dell'armatura tesa:  $Prs = A_f f_{yd} \tg(\alpha) = 80861.86$  daN/m  $> P$  Ok

Resistenza della biella compressa:  $Prc = 0,2 c d b f_{cd} \sen(\alpha) = 187090.50$  daN/m  $> P$  Ok

Gerarchia delle resistenze:  $Prc > Prs$  Ok

### 3. RELAZIONE DI CALCOLO TRAVE BOOMERANG

#### Descrizione generale dell'opera

Descrizione generale dell'opera	
Ubicazione	Comune di MODENA (MO) (Regione EMILIA-ROMAGNA)
	Località MODENA (MO)
	Longitudine 10.817, Latitudine 44.631

Parametri della struttura			
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo Vr [anni]
II	50.0	1.0	50.0

#### Quadro normativo di riferimento adottato

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito. Nel capitolo "normativa di riferimento" è comunque presente l'elenco completo delle normative disponibili.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 17-01-2018
Progetto acciaio	D.M. 17-01-2018
Progetto legno	D.M. 17-01-2018
Progetto muratura	D.M. 17-01-2018
Azione sismica	
Norma applicata per l' azione sismica	D.M. 17-01-2018

#### Azioni di progetto sulla costruzione

Nei capitoli "modellazione delle azioni" e "schematizzazione dei casi di carico" sono indicate le azioni sulla costruzioni.

Nel prosieguo si indicano tipo di analisi strutturale condotta (statico,dinamico, lineare o non lineare) e il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale nonché le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni. Si riportano le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti; le configurazioni studiate per la struttura in esame *sono risultate effettivamente esaustive per la progettazione-verifica*.

La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi statici. L'analisi strutturale è condotta con il metodo dell'analisi modale e dello spettro di risposta in termini di accelerazione per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi dinamici (tra cui quelli di tipo sismico).

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi:

$K \cdot u = F$  dove  
 $K$  = matrice di rigidezza  
 $u$  = vettore spostamenti nodali  
 $F$  = vettore forze nodali

Dagli spostamenti ottenuti con la risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Il sistema di riferimento utilizzato è costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume l'asse Z verticale ed orientato verso l'alto.

Gli elementi utilizzati per la modellazione dello schema statico della struttura sono i seguenti:

Elemento tipo <b>TRUSS</b>	(biella-D2)
Elemento tipo <b>BEAM</b>	(trave-D2)
Elemento tipo <b>MEMBRANE</b>	(membrana-D3)
Elemento tipo <b>PLATE</b>	(piastra-guscio-D3)
Elemento tipo <b>BOUNDARY</b>	(molla)
Elemento tipo <b>STIFFNESS</b>	(matrice di rigidezza)
Elemento tipo <b>BRICK</b>	(elemento solido)
Elemento tipo <b>SOLAIO</b>	(macro elemento composto da più membrane)

#### Modello numerico

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 e relativi sottoparagrafi delle NTC-18, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità



\*Completare\*

#### Tipo di analisi strutturale

Carichi verticali	SI
Sismica statica lineare	NO
Sismica dinamica lineare	SI
Sismica statica non lineare (prop. masse)	NO
Sismica statica non lineare (prop. modo)	NO
Sismica statica non lineare (triangolare)	NO
Non linearità geometriche (fattore P delta)	NO

Di seguito si indicano l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, produttore e distributore, versione, estremi della licenza d'uso:

#### Informazioni sul codice di calcolo

Titolo:	PRO_SAP PROfessional Structural Analysis Program
Versione:	PROFESSIONAL (build 2020-12-191)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara
Codice Licenza:	Licenza dsi4792

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software **ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico**. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione:

#### Affidabilità dei codici utilizzati

2S.I. ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

E' possibile reperire la documentazione contenente alcuni dei più significativi casi trattati al seguente link:

<https://www.2si.it/it/prodotti/affidabilita/>

#### Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:

nodi	152
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	191
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	0
elementi solaio	47
elementi solidi	0

#### Dimensione del modello strutturale [cm]:

X min =	5.00
Xmax =	3960.00
Ymin =	-79.74
Ymax =	1229.74
Zmin =	0.00
Zmax =	661.00

#### Strutture verticali:

Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	NO
Setti (a comportamento membranale)	NO

#### Strutture non verticali:

Elementi di tipo asta	NO
Travi	SI
Gusci	NO
Membrane	NO

#### Orizzontamenti:

Solai con la proprietà piano rigido	SI
Solai senza la proprietà piano rigido	SI

<b>Tipo di vincoli:</b>	
Nodi vincolati rigidamente	NO
Nodi vincolati elasticamente	NO
Nodi con isolatori sismici	NO
Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo)	SI
Fondazioni di tipo trave	SI
Fondazioni di tipo platea	NO
Fondazioni con elementi solidi	NO

## **Modellazione delle azioni**

Si veda il capitolo **“Schematizzazione dei casi di carico”** per le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione delle azioni applicate al modello numerico, coerentemente con quanto indicato nella parte **“2.6. Azioni di progetto sulla costruzione”**.

## **Combinazioni e/o percorsi di carico**

Si veda il capitolo **“Definizione delle combinazioni”** in cui sono indicate le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti.

<b>Combinazioni dei casi di carico</b>	
APPROCCIO PROGETTUALE	Approccio 2
Tensioni ammissibili	NO
SLU	SI
SLV (SLU con sisma)	SI
SLC	NO
SLD	SI
SLO	NO
SLU GEO A2 (per approccio 1)	NO
SLU EQU	NO
Combinazione caratteristica (rara)	SI
Combinazione frequente	SI
Combinazione quasi permanente (SLE)	SI
SLA (accidentale quale incendio)	SI

## **Verifiche agli stati limite ultimi**

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità ed i criteri seguiti per valutare la sicurezza della struttura nei confronti delle possibili situazioni di crisi ed i risultati delle valutazioni svolte. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza e di spostamento, devono essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e globale, di fatica, di duttilità, di degrado.

## **Verifiche agli stati limite di esercizio**

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLE vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità seguite per valutare l'affidabilità della struttura nei confronti delle possibili situazioni di perdita di funzionalità (per eccessive deformazioni, fessurazioni, vibrazioni, etc.) ed i risultati delle valutazioni svolte.

## **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Il capitolo Materiali riporta informazioni esaustive relative all'elenco dei materiali impiegati e loro modalità di posa in opera e ai valori di calcolo.

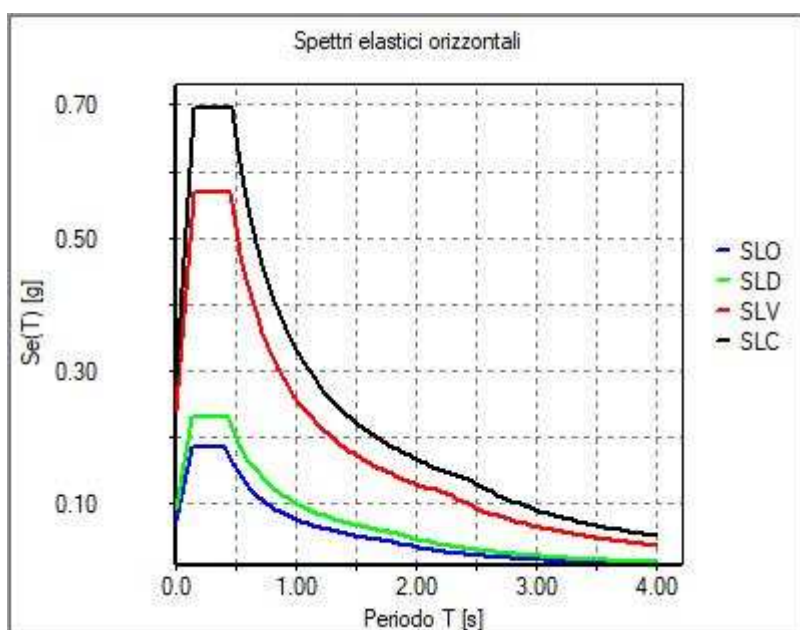
---

# NORMATIVA DI RIFERIMENTO

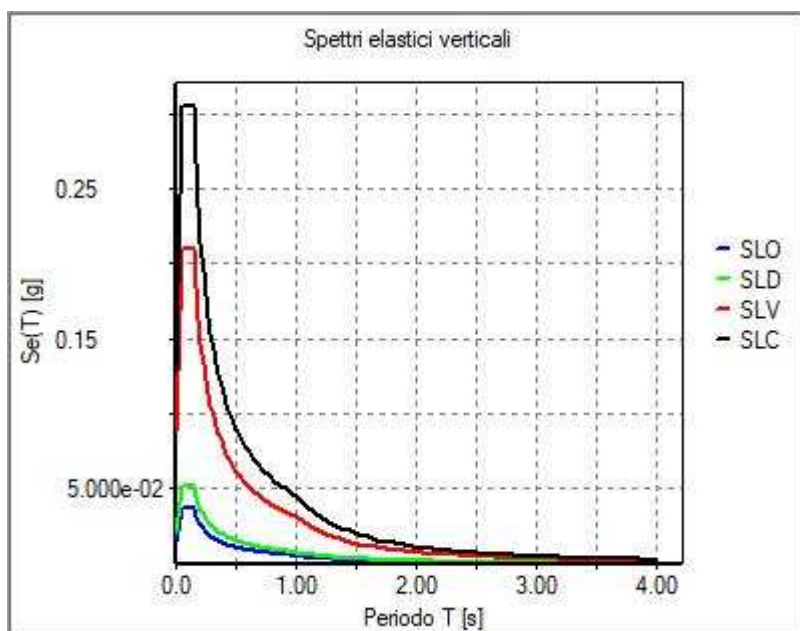
1. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
2. Circolare 21/01/19, n. 7 C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche delle Costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"
3. D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
4. D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
5. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
6. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
7. Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
8. Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
9. D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
10. Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
11. D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
12. D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
13. UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
14. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.
15. UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
16. UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.
17. UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
18. UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
19. UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
20. UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
21. UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
22. UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.
23. UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
24. UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
25. UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
26. UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.
27. UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici.
28. UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
29. UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
30. UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.

31. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
32. UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
33. UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
34. UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

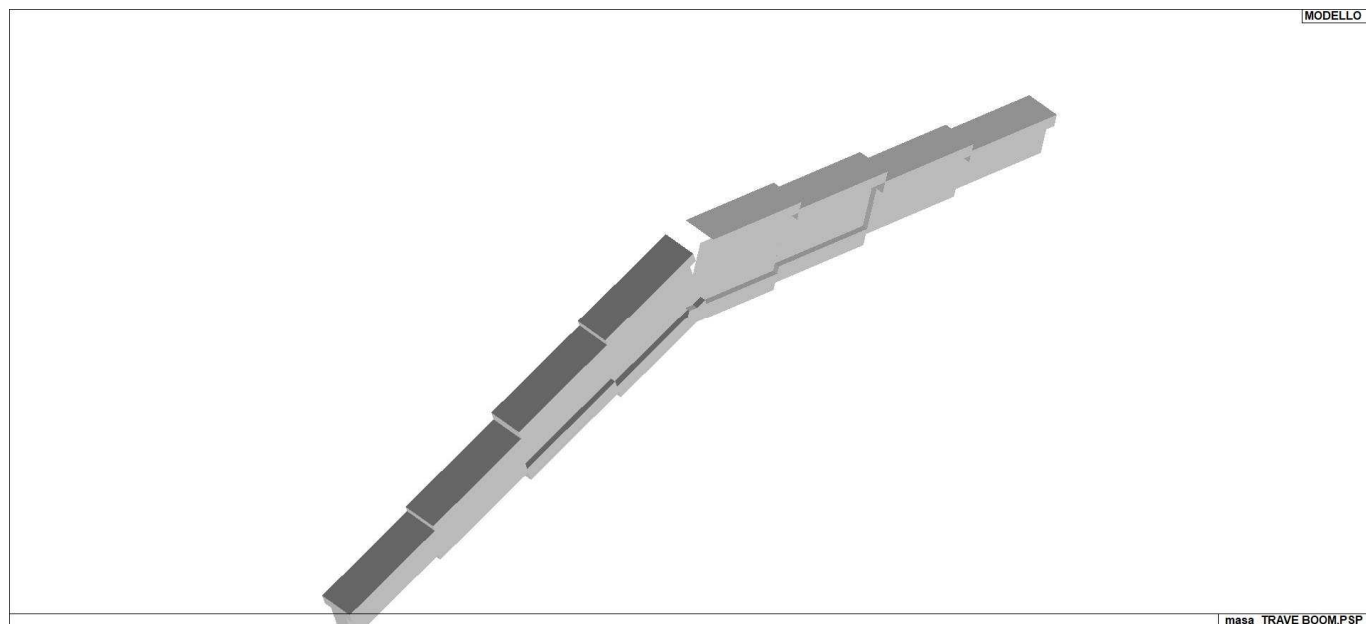
**NOTA il capitolo "normativa di riferimento": riporta l'elenco delle normative implementate nel software. Le norme utilizzate per la struttura oggetto della presente relazione sono indicate nel precedente capitolo "RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE" "ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO". Laddove nei capitoli successivi vengano richiamate norme antecedenti al DM 17.01.18 è dovuto o a progettazione simulata di edificio esistente.**



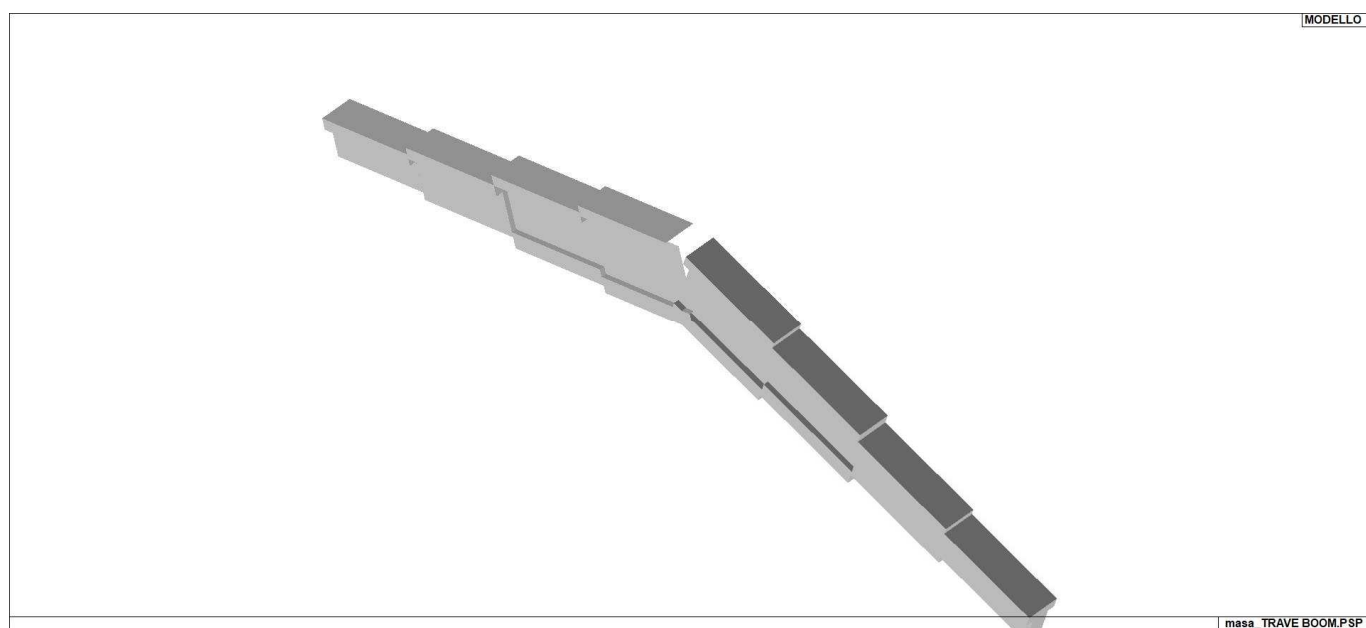
01\_INT\_SPETTRI\_ELASTICI\_O



01\_INT\_SPETTRI\_ELASTICI\_V

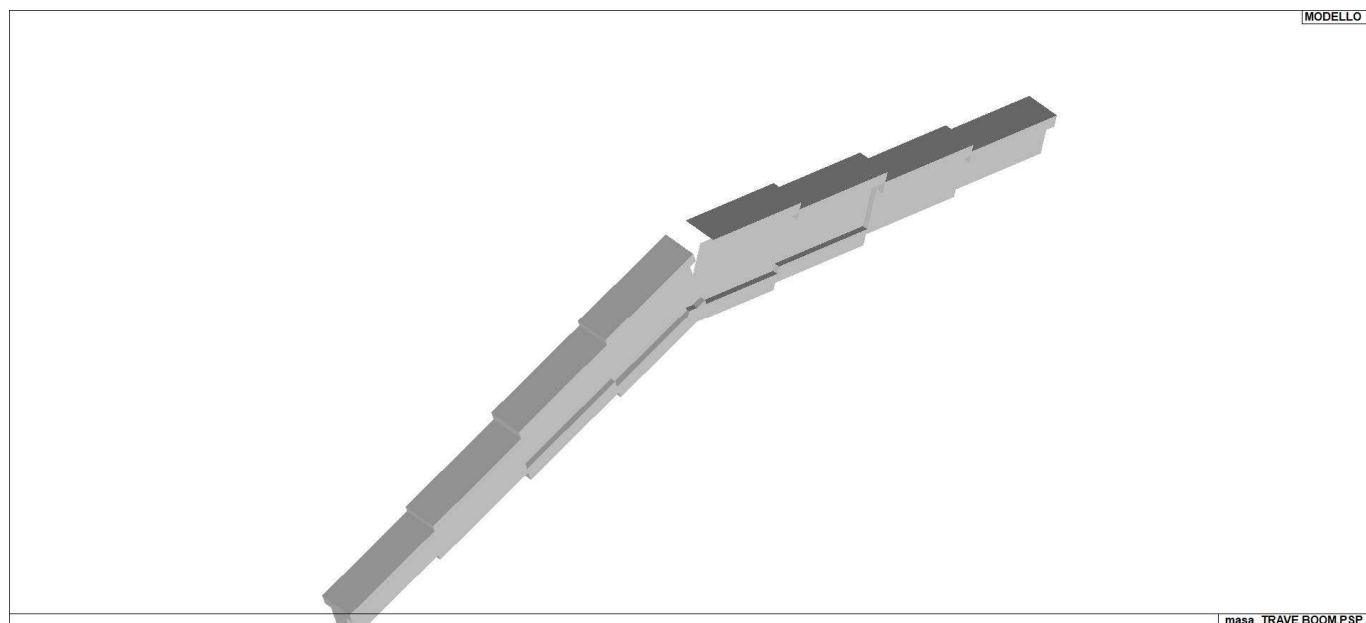


01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_001

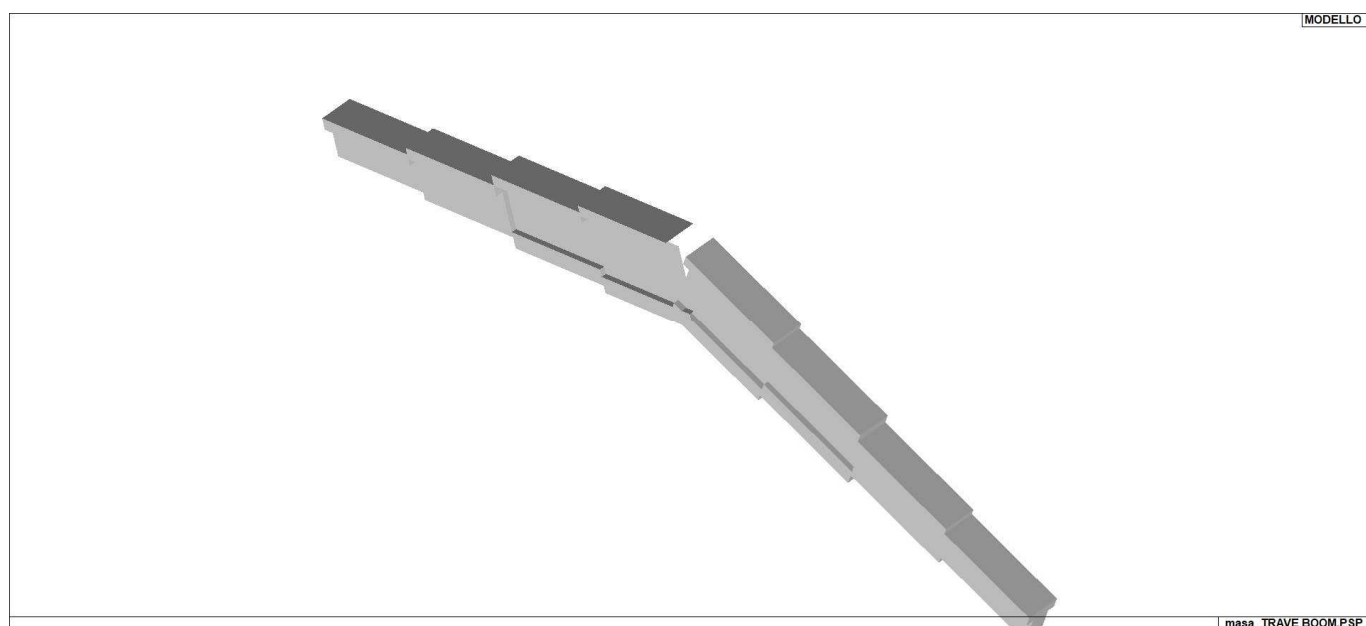


01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_002





01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_003



01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_004

# CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

## LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

I materiali utilizzati nella modellazione sono individuati da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni materiale vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Young	modulo di elasticità normale E
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale $\nu$
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica
Fattore di confidenza FC m	Fattore di confidenza specifico per materiale; (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Fattore di confidenza FC a	Fattore di confidenza specifico per l'armatura (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Elasto-plastico	Materiale elastico perfettamente plastico per aste non lineari
Massima compressione	Massima tensione di compressione per aste non lineari
Massima trazione	Massima tensione di trazione per aste non lineari
Fattore attrito	Coefficiente di attrito per aste non lineari
Rapporto HRDb	Rapporto di hardening a flessione
Rapporto HRDv	Rapporto di hardening a taglio

I dati soprariportati vengono utilizzati per la modellazione dello schema statico e per la determinazione dei carichi inerziali e termici. In relazione al tipo di materiale vengono riportati inoltre:

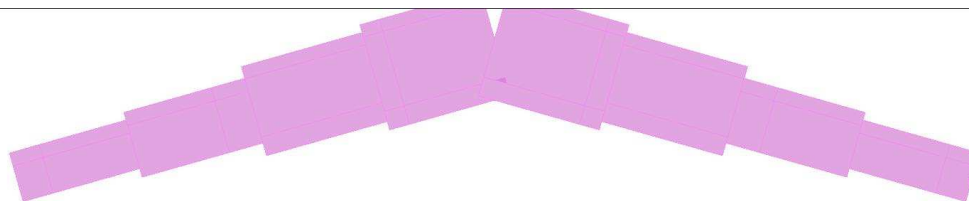
1	c.a.	Resistenza Rc Resistenza fctm Coefficiente ksb	resistenza a compressione cubica resistenza media a trazione semplice Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
2	acciaio	Tensione ft Tensione fy Resistenza fd Resistenza fd (>40) Tensione ammissibile Tensione ammissibile(>40)	Valore della tensione di rottura Valore della tensione di snervamento Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm
3	muratura	Muratura consolidata Incremento resistenza Incremento rigidezza Resistenza f Resistenza fv0	Muratura per la quale si prevedono interventi di rinforzo" Incremento conseguito in termini di resistenza Incremento conseguito in termini di rigidezza Valore della resistenza a compressione Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali

	Resistenza fh	Valore della resistenza a compressione orizzontale
	Resistenza fb	Valore della resistenza a compressione dei blocchi
	Resistenza fbh	Valore della resistenza a compressione dei blocchi in direzione orizzontale
	Resistenza fv0h	Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali per le travi
	Resistenza ft	Valore della resistenza a trazione per fessurazione diagonale
	Resistenza fvlm	Valore della massima resistenza a taglio
	Resistenza fbt	Valore della resistenza a trazione dei blocchi
	Coefficiente mu	Coefficiente d'attrito utilizzato per la resistenza a taglio (tipicamente 0.4)
	Coefficiente fi	Coefficiente d'ingranamento utilizzato per la resistenza a taglio
	Coefficiente ksb	Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
4	legno	
	E0,05	Modulo di elasticità corrispondente ad un frattile del 5%
	Resistenza fc0	Valore della resistenza a compressione parallela
	Resistenza ft0	Valore della resistenza a trazione parallela
	Resistenza fm	Valore della resistenza a flessione
	Resistenza fv	Valore della resistenza a taglio
	Resist. ft0k	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione
	Resist. fmk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione
	Resist. fvk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio
	Modulo E0,05	Modulo elastico parallelo caratteristico
	Lamellare	lamellare o massiccio

Nel tabulato si riportano sia i valori caratteristici che medi utilizzando gli uni e/o gli altri in relazione alle richieste di normativa ed alla tipologia di verifica. (Cap.7 NTC18 per materiali nuovi, Cap.8 NTC18 e relativa circolare 21/01/2019 per materiali esistenti, Linee Guida Reluis per incamiciatura CAM, CNR-DT 200 per interventi con FRP)

Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
		daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3		
1	Calcestruzzo Classe C25/30			3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05	
	Resistenza Rc	300.0							
	Resistenza fctm		25.6						
	Rapporto Rfessurata								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
7	Calcestruzzo Classe C40/50			3.550e+05	0.20	1.479e+05	2.50e-03	1.00e-05	
	Resistenza Rc	500.0							
	Resistenza fctm		36.0						
	Rapporto Rfessurata								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
11	Acciaio Fe360 - S235-acciaio Fe360-S235			2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.85e-03	1.20e-05	
	Tensione ft	3600.0							
	Resistenza fd	2350.0							
	Resistenza fd (>40)	2100.0							
	Tensione ammissibile	1600.0							
	Tensione ammissibile (>40)	1400.0							
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
157	Materiale inf. rigido no peso E = 1.000e+09			1.000e+09	0.0	5.000e+08	0.0	1.20e-05	
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
158	materiale E = 100.00			100.0	0.0	50.0	2.50e-03	0.0	
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05



## 11\_MOD\_MATERIALI\_D2

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Progetta a filo	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Af inf: da $q \cdot L \cdot L /$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
<b>Armatura</b>						
Minima tesa	0.31	0.0	0.0	0.0	0.31	0.31
	0.31	0.31				
Minima compressa	0.31	0.0	0.0	0.0	0.31	0.31
	0.31	0.31				
Massima tesa	0.78	0.78	0.78	0.78	2.00	2.00
	2.00	2.00				
Da sezione	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
Usa armatura teorica	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione $f_y$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	4500.00	4500.00				
Tensione $f_y$ staffe [daN/cm <sup>2</sup> ]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	4500.00	4500.00				
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C
	tipo C	tipo C				
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	1.15	1.15				
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	1.50	1.50				
Verifiche con N costante	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
Fattore di ridistribuzione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
<b>Modello per il confinamento</b>						
Relazione tensio-deformativa	Mander	Mander	Mander	Mander	Mander	Mander
	Mander	Mander				
Incrudimento acciaio	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03
	5.000e-03	5.000e-03				
Fattore lambda	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
epsilon max,s	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02
	4.000e-02	4.000e-02				
epsilon cu2	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03
	4.500e-03	4.500e-03				
epsilon c2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
epsilon cy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
<b>Tensioni ammissibili</b>						

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Tensione amm. cls [daN/cm <sup>2</sup> ]	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50
	97.50	97.50				
Tensione amm. acciaio [daN/cm <sup>2</sup> ]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
	2600.00	2600.00				
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	15.00	15.00				
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
<b>Staffe</b>						
Diametro staffe	0.0	10.00	10.00	12.00	12.00	12.00
	10.00	10.00				
Passo minimo [ cm ]	4.00	10.00	25.00	10.00	10.00	10.00
	10.00	10.00				
Passo massimo [ cm ]	30.00	20.00	25.00	20.00	10.00	10.00
	10.00	10.00				
Passo raffittito [ cm ]	15.00	10.00	25.00	10.00	10.00	10.00
	10.00	10.00				
Lunghezza zona raffittita [ cm ]	50.00	50.00	50.00	50.00	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Ctg(Teta) Max	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	2.50	2.50				
Percentuale sagomati	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
Adotta scorrimento medio	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Torsione non essenziale inclusa	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				

Pilastri c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Progetto armatura	Disponi come da sezione	Privilegia lati	Privilegia lati	Privilegia lati	Disponi come da sezione	Disponi come da sezione
	Disponi come da sezione	Disponi come da sezione				
Progetta a filo	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Effetti del 2 ordine	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
Beta per 2-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
Beta per 3-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
<b>Armatura</b>						
Massima tesa	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	4.00	4.00				
Minima tesa	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm <sup>2</sup> ]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	4500.00	4500.00				
Tensione fy staffe [daN/cm <sup>2</sup> ]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	4500.00	4500.00				
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C
	tipo C	tipo C				
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	1.15	1.15				
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	1.50	1.50				
Verifiche con costante	NSI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
<b>Modello per il confinamento</b>						
Relazione tensio-deformativa	Mander	Mander	Mander	Mander	Mander	Mander
	Mander	Mander				
Incrudimento acciaio	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03
	5.000e-03	5.000e-03				



<b>Pilastri c.a.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
Fattore lambda	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
epsilon max,s	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02
	4.000e-02	4.000e-02				
epsilon cu2	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03
	4.500e-03	4.500e-03				
epsilon c2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
epsilon cy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50
	97.50	97.50				
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
	2600.00	2600.00				
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	15.00	15.00				
<b>Staffe</b>						
Diametro staffe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Passo minimo [ cm ]	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	5.00	5.00				
Passo massimo [ cm ]	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	25.00	25.00				
Passo raffittito [ cm ]	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	15.00	15.00				
Lunghezza zona raffittita [ cm ]	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	45.00	45.00				
Ctg(Teta) Max	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	2.50	2.50				
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
Massimizza gerarchia	NO	SI	SI	SI	NO	NO
	NO	NO				

<b>Solai e pannelli</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Generalità</b>						
Usa tensioni ammissibili	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Af inf: da traliccio	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
Consenti armatura a taglio	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Incrementa armatura longitudinale per taglio	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI				
Af inf: da q*L*L /	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	20.00	20.00				
Incremento fascia piena [ cm ]	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	5.00	5.00				
<b>Armatura</b>						
Minima tesa	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	0.15	0.15				
Massima tesa	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	3.00	3.00				
Minima compressa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Af/h [ cm ]	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02
	7.000e-02	7.000e-02				
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	4500.00	4500.00				
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C
	tipo C	tipo C				
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	1.15	1.15				
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	1.50	1.50				

<b>Solai e pannelli</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
Fattore di redistribuzione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm <sup>2</sup> ]	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
	85.00	85.00				
Tensione amm. acciaio [daN/cm <sup>2</sup> ]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
	2600.00	2600.00				
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	15.00	15.00				
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1.00	1.00				
<b>Verifica freccia</b>						
Infinita	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	250.00	250.00				
Istantanea	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	500.00	500.00				
Fattore viscosità	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	3.00	3.00				
Usa J non fessurato	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
<b>Elementi non strutturali</b>						
Tamponatura antiespulsione	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Tamponatura con armatura	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NO	NO				
Fattore di struttura/comportamento	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	2.00	2.00				
Coefficiente gamma m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Periodo Ta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				
Altezza pannello	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0				

# MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

## LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI

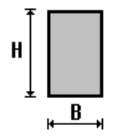
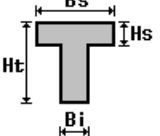
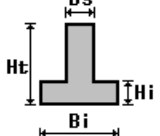
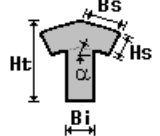
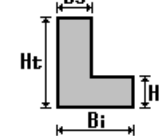
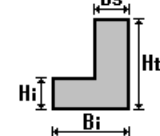
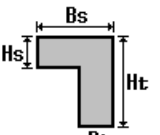
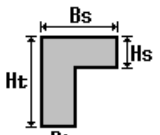
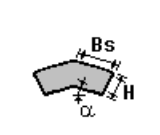
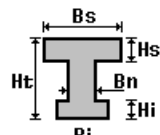
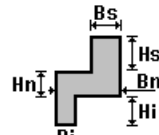
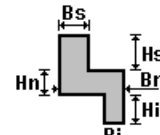
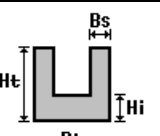
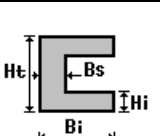
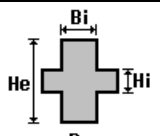
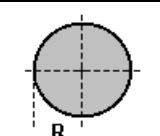
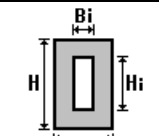
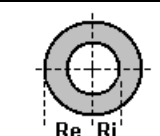
Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

1. sezione di tipo generico
2. profilati semplici
3. profilati accoppiati e speciali

Le sezioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni sezione vengono riportati in tabella i seguenti dati:

<b>Area</b>	area della sezione
<b>A V2</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 2)
<b>A V3</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 3)
<b>Jt</b>	fattore torsionale di rigidezza
<b>J2-2</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 2
<b>J3-3</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 3
<b>W2-2</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 2
<b>W3-3</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 3
<b>Wp2-2</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 2
<b>Wp3-3</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 3

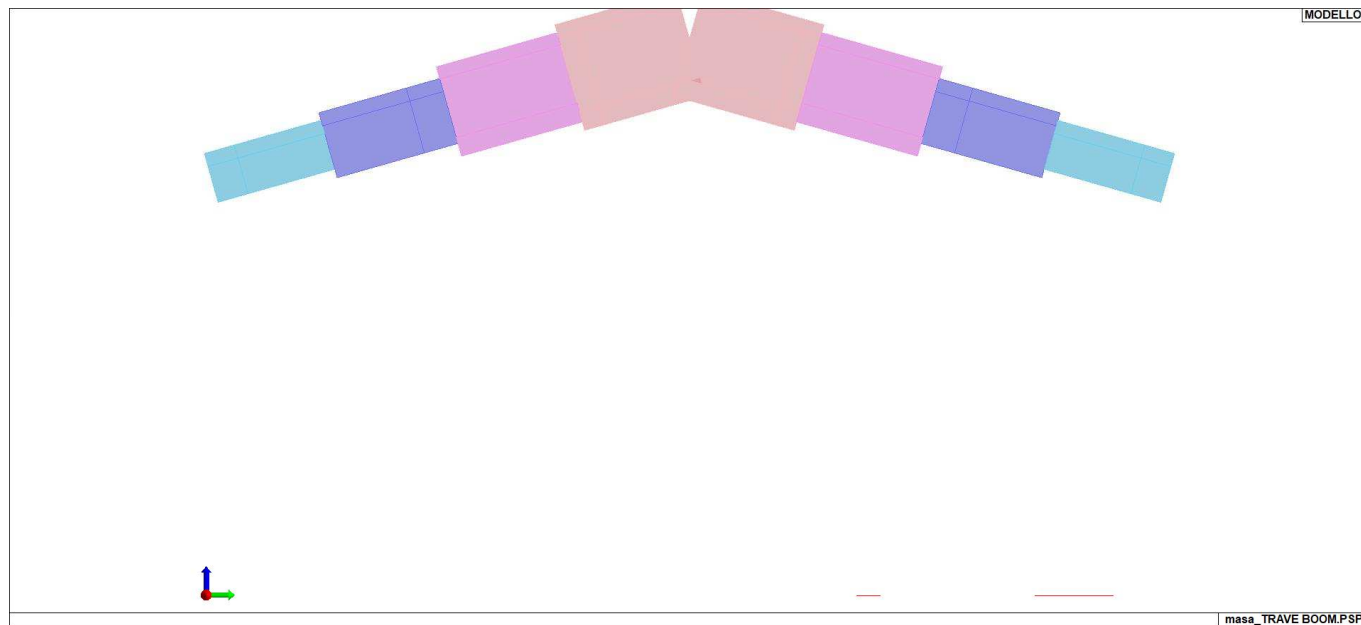
I dati sopra riportati vengono utilizzati per la determinazione dei carichi inerziali e per la definizione delle rigidezze degli elementi strutturali; qualora il valore di Area V2 (e/o Area V3) sia nullo la deformabilità per taglio V2 (e/o V3) è trascurata. La valutazione delle caratteristiche inerziali delle sezioni è condotta nel riferimento 2-3 dell'elemento.

 rettangolare	 a T	 a T rovescia	 a T di colmo	 a L	 a L specchiata
 a L specchiata rovescia	 a L rovescia	 a L di colmo	 a doppio T	 a quattro specchiata	 a quattro
 a U	 a C	 a croce	 circolare	 rettangolare cava	 circolare cava

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):  
i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2  
i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

Id	Tipo	Area	A V2	A V3	Jt	J 2-2	J 3-3	W 2-2	W 3-3	Wp 2-2	Wp 3-3
		cm2	cm2	cm2	cm4	cm4	cm4	cm3	cm3	cm3	cm3
1	Rettangolare: b=60 h=60	3600.00	3000.00	3000.00	1.822e+06	1.080e+06	1.080e+06	3.600e+04	3.600e+04	5.400e+04	5.400e+04
2	Rettangolare: b=50 h=50	2500.00	2083.33	2083.33	8.785e+05	5.208e+05	5.208e+05	2.083e+04	2.083e+04	3.125e+04	3.125e+04
3	Rettangolare: b=50 h=40	2000.00	1666.67	1666.67	5.498e+05	4.167e+05	2.667e+05	1.667e+04	1.333e+04	2.500e+04	2.000e+04
4	L regolare: bi=60 ht=90 bs=40 hi=30	4200.00	0.0	0.0	1.752e+06	9.629e+05	2.938e+06	2.696e+04	5.961e+04	5.300e+04	9.675e+04
5	T ribassata: bi=25 ht=60 bs=45 hs=16	1820.00	0.0	0.0	2.781e+05	1.788e+05	5.845e+05	7946.30	1.726e+04	1.497e+04	2.852e+04
6	T ribassata: bi=25 ht=80 bs=45 hs=16	2320.00	0.0	0.0	3.823e+05	2.048e+05	1.356e+06	9103.70	3.053e+04	1.810e+04	4.922e+04
7	Doppio T: bi=25 ba=11 bs=45 ht=110 hi=23 hs=15	2042.00	0.0	0.0	1.320e+05	1.518e+05	2.953e+06	6748.45	4.921e+04	1.337e+04	7.070e+04
8	Doppio T: bi=25 ba=11 bs=45 ht=130 hi=23 hs=15	2262.00	0.0	0.0	1.409e+05	1.541e+05	4.581e+06	6847.04	6.512e+04	1.397e+04	9.222e+04
9	T ribassata: bi=20 ht=40 bs=250 hs=5	1950.00	0.0	0.0	8.335e+04	6.534e+06	2.535e+05	5.227e+04	8362.32	8.163e+04	1.507e+04
10	T ribassata: bi=20 ht=40 bs=180 hs=5	1600.00	0.0	0.0	8.044e+04	2.453e+06	2.308e+05	2.726e+04	8028.99	4.400e+04	1.444e+04
11	Rettangolare: b=80 h=50	4000.00	3333.33	3333.33	2.021e+06	2.133e+06	8.333e+05	5.333e+04	3.333e+04	8.000e+04	5.000e+04
12	L inversa: bi=60 ht=90 bs=40 hi=30	4200.00	0.0	0.0	1.752e+06	9.629e+05	2.938e+06	2.696e+04	5.961e+04	5.300e+04	9.675e+04
13	Rettangolare: b=50 h=50	2500.00	2083.33	2083.33	8.785e+05	5.208e+05	5.208e+05	2.083e+04	2.083e+04	3.125e+04	3.125e+04



13\_MOD\_SEZIONI

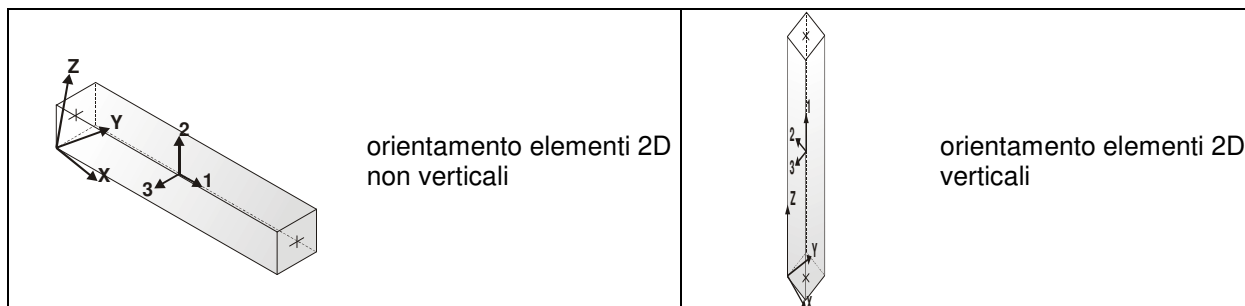
# MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

## TABELLA DATI TRAVI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione.

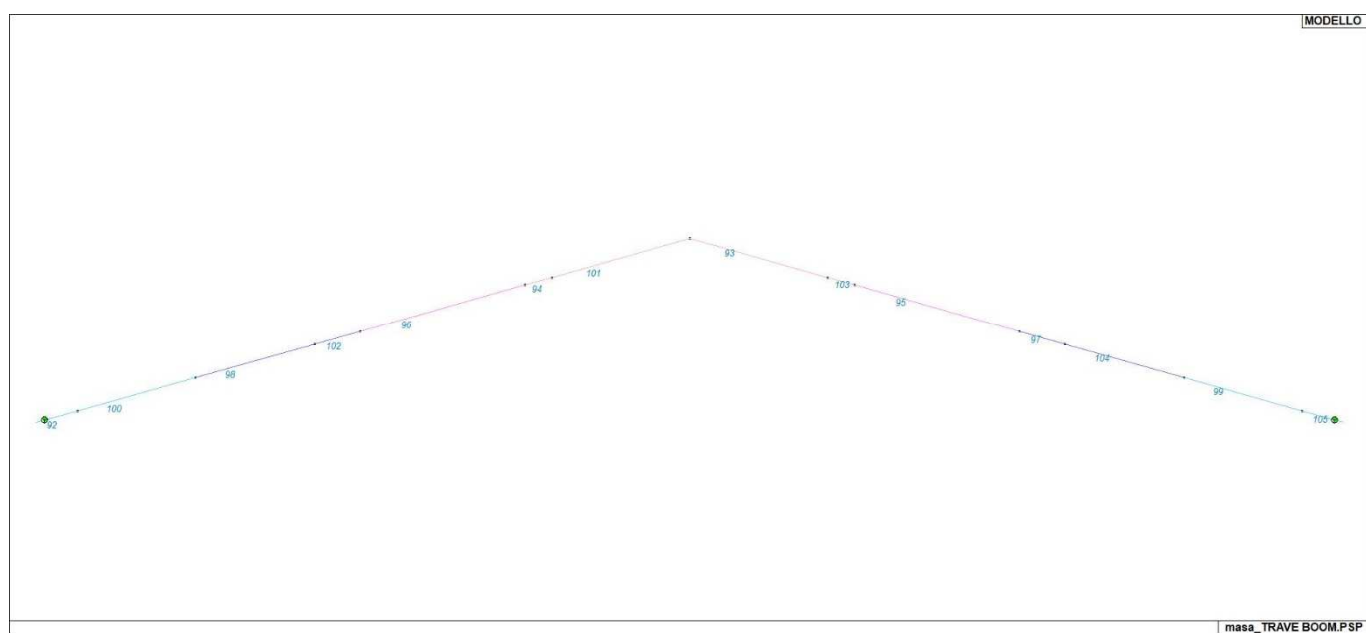


In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

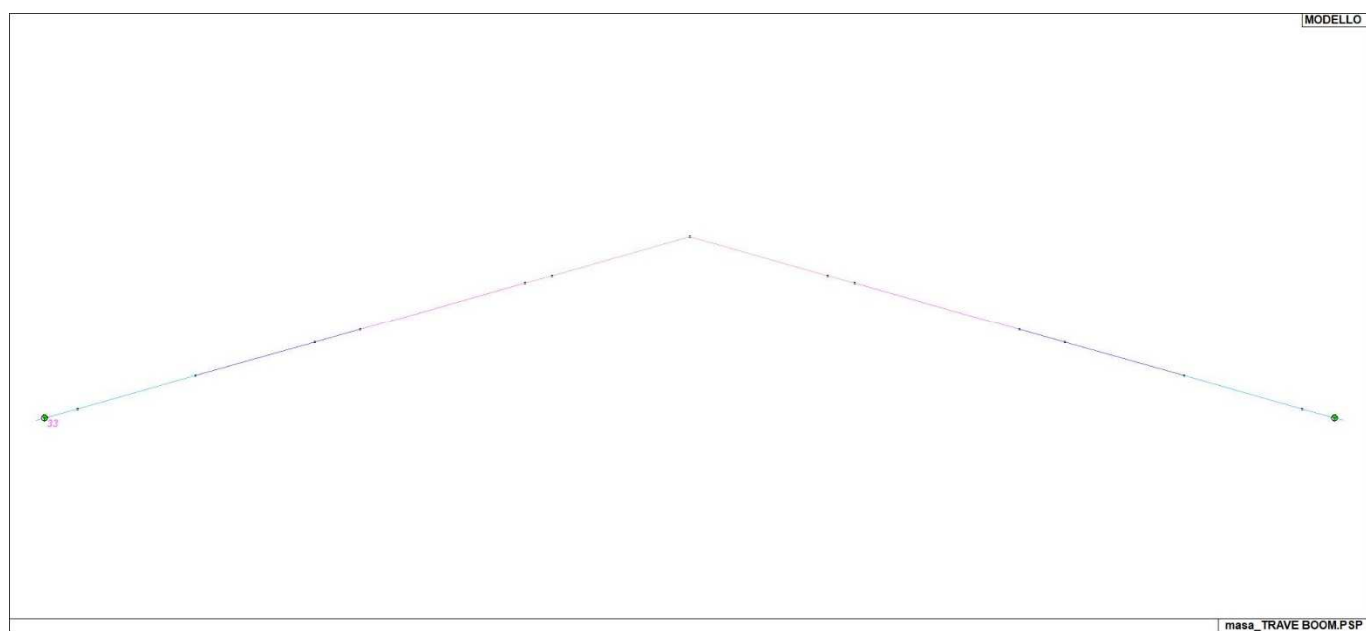
<b>Elem.</b>	numero dell'elemento
<b>Note</b>	codice di comportamento: trave, trave di fondazione, pilastro, asta, asta tesa, asta compressa,
<b>Nodo I (J)</b>	numero del nodo iniziale (finale)
<b>Mat.</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Sez.</b>	codice della sezione assegnata all'elemento
<b>Rotaz.</b>	valore della rotazione dell'elemento, attorno al proprio asse, nel caso in cui l'orientamento di default non sia adottabile; l'orientamento di default prevede per gli elementi non verticali l'asse 2 contenuto nel piano verticale e l'asse 3 orizzontale, per gli elementi verticali l'asse 2 diretto secondo X negativo e l'asse 3 diretto secondo Y negativo
<b>Svincolo I (J)</b>	codici di svincolo per le azioni interne; i primi sei codici si riferiscono al nodo iniziale, i restanti sei al nodo finale (il valore 1 indica che la relativa azione interna non è attiva)
<b>Wink V</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione della trave su suolo elastico
<b>Wink O</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale



Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Mat.	Sez.	Crit.	Rotaz.	Svincolo I	Svincolo J	Wink V	Wink O
							gradi			daN/cm3	daN/cm3
92	Trave	16	90	7	5	5		000011			
93	Trave	88	98	7	8	8					
94	Trave	91	89	7	8	8					
95	Trave	94	95	7	7	8					
96	Trave	92	91	7	7	8					
97	Trave	95	99	7	6	7					
98	Trave	93	97	7	6	7					
99	Trave	96	100	7	5	6					
100	Trave	90	93	7	5	6					
101	Trave	89	88	7	8	8					
102	Trave	97	92	7	6	7					
103	Trave	98	94	7	8	8					
104	Trave	99	96	7	6	7					
105	Trave	100	14	7	5	5			000011		



15\_MOD\_NUMERAZIONE\_D2



15\_MOD\_NUMERAZIONE\_D2\_TRAVATE

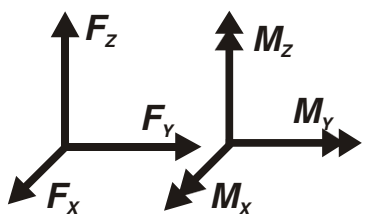
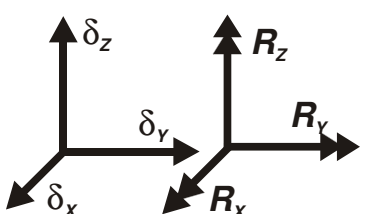
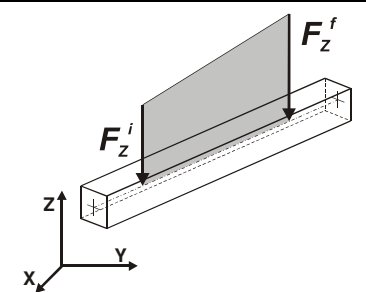
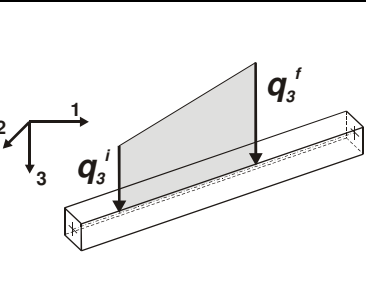
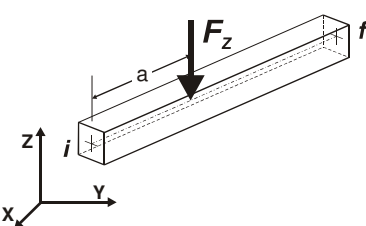
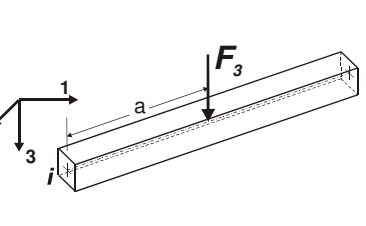
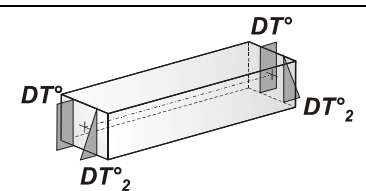
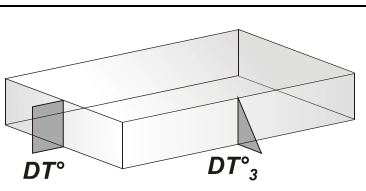
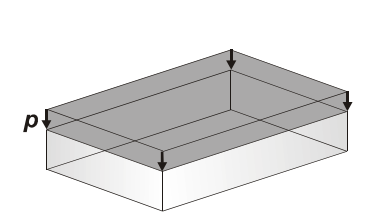
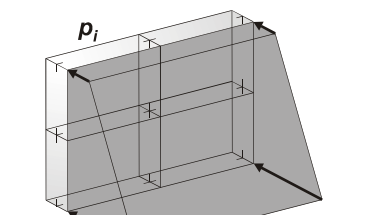
---

# MODELLAZIONE DELLE AZIONI

## LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

<b>1</b>	<b>carico concentrato nodale</b> 6 dati (forza $F_x$ , $F_y$ , $F_z$ , momento $M_x$ , $M_y$ , $M_z$ )
<b>2</b>	<b>spostamento nodale impresso</b> 6 dati (spostamento $T_x$ , $T_y$ , $T_z$ , rotazione $R_x$ , $R_y$ , $R_z$ )
<b>3</b>	<b>carico distribuito globale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $f_x$ , $f_y$ , $f_z$ , $m_x$ , $m_y$ , $m_z$ , ascissa di inizio carico) 7 dati ( $f_x$ , $f_y$ , $f_z$ , $m_x$ , $m_y$ , $m_z$ , ascissa di fine carico)
<b>4</b>	<b>carico distribuito locale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $f_1$ , $f_2$ , $f_3$ , $m_1$ , $m_2$ , $m_3$ , ascissa di inizio carico) 7 dati ( $f_1$ , $f_2$ , $f_3$ , $m_1$ , $m_2$ , $m_3$ , ascissa di fine carico)
<b>5</b>	<b>carico concentrato globale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_x$ , $F_y$ , $F_z$ , $M_x$ , $M_y$ , $M_z$ , ascissa di carico)
<b>6</b>	<b>carico concentrato locale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_1$ , $F_2$ , $F_3$ , $M_1$ , $M_2$ , $M_3$ , ascissa di carico)
<b>7</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo trave</b> 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
<b>8</b>	<b>carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra</b> 1 dato (pressione)
<b>9</b>	<b>carico di pressione variabile su elemento tipo piastra</b> 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
<b>10</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo piastra</b> 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
<b>11</b>	<b>carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra</b> 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
<b>12</b>	<b>gruppo di carichi con impronta su piastra</b> 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>

# SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

## LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	<b>Sigla</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>1</b>	<b>Ggk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
<b>2</b>	<b>Gk</b>	<b>NA</b>	caso di carico con azioni permanenti
<b>3</b>	<b>Qk</b>	<b>NA</b>	caso di carico con azioni variabili
<b>4</b>	<b>Gsk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
<b>5</b>	<b>Qsk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
<b>6</b>	<b>Qnk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
<b>7</b>	<b>Qtk</b>	<b>SA</b>	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
<b>8</b>	<b>Qvk</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
<b>9</b>	<b>Esk</b>	<b>SA</b>	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
<b>10</b>	<b>Edk</b>	<b>SA</b>	caso di carico sismico con analisi dinamica
<b>11</b>	<b>Etk</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
<b>12</b>	<b>Pk</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:

7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;

9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:

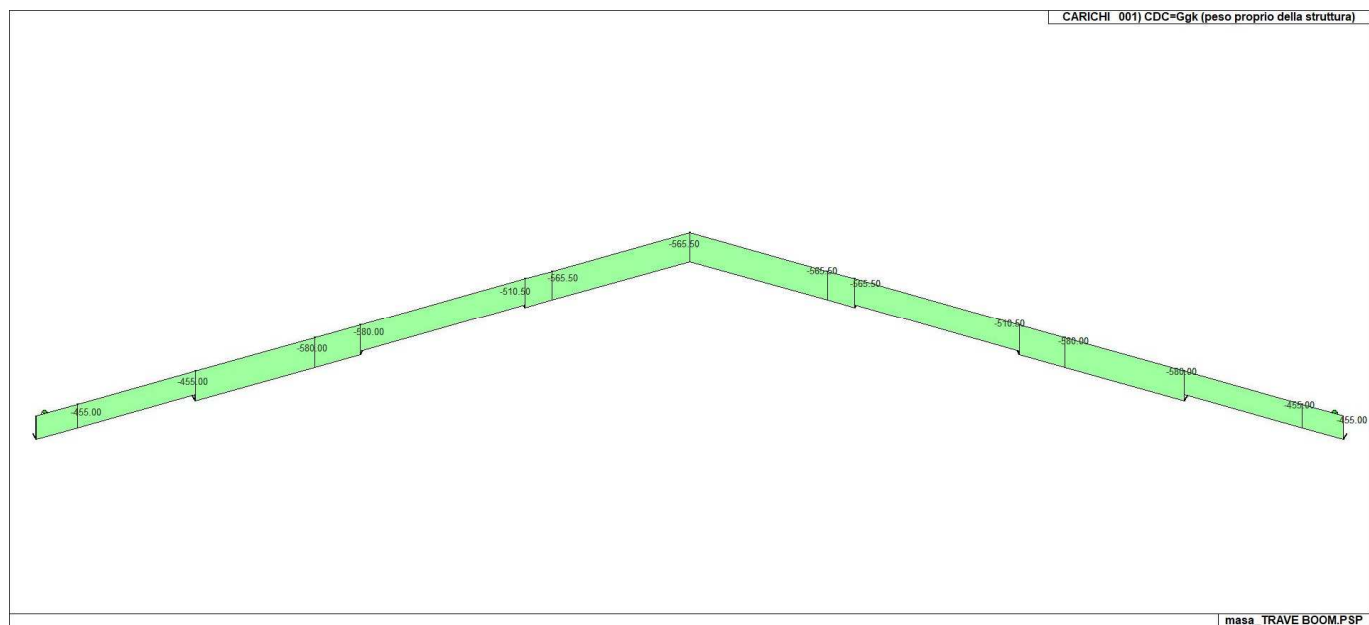
*Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento del caso di carico (se previsto).*

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

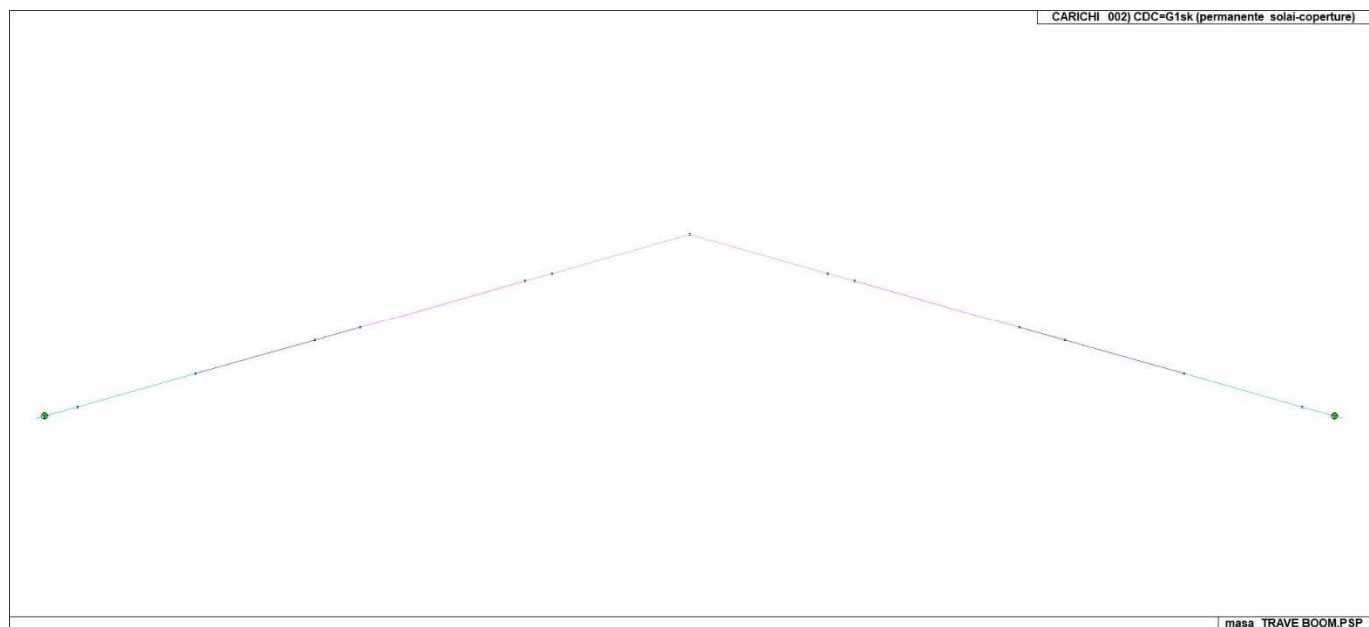
Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

<b>CDC</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sigla Id</b>	<b>Note</b>
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Gsk	CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)	
4	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	
5	Qnk	CDC=Qnk (carico da neve)	
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)
			partecipazione:1.00 per 4 CDC=Qsk (variabile solai)
			partecipazione:1.00 per 5 CDC=Qnk (carico da neve)
			partecipazione:1.00 per 15 CDC=G1k (peso proprio trave boobmerang)
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
14	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) verticale	come precedente CDC sismico
15	Gk	CDC=G1k (peso proprio trave boomerang)	Azioni applicate:

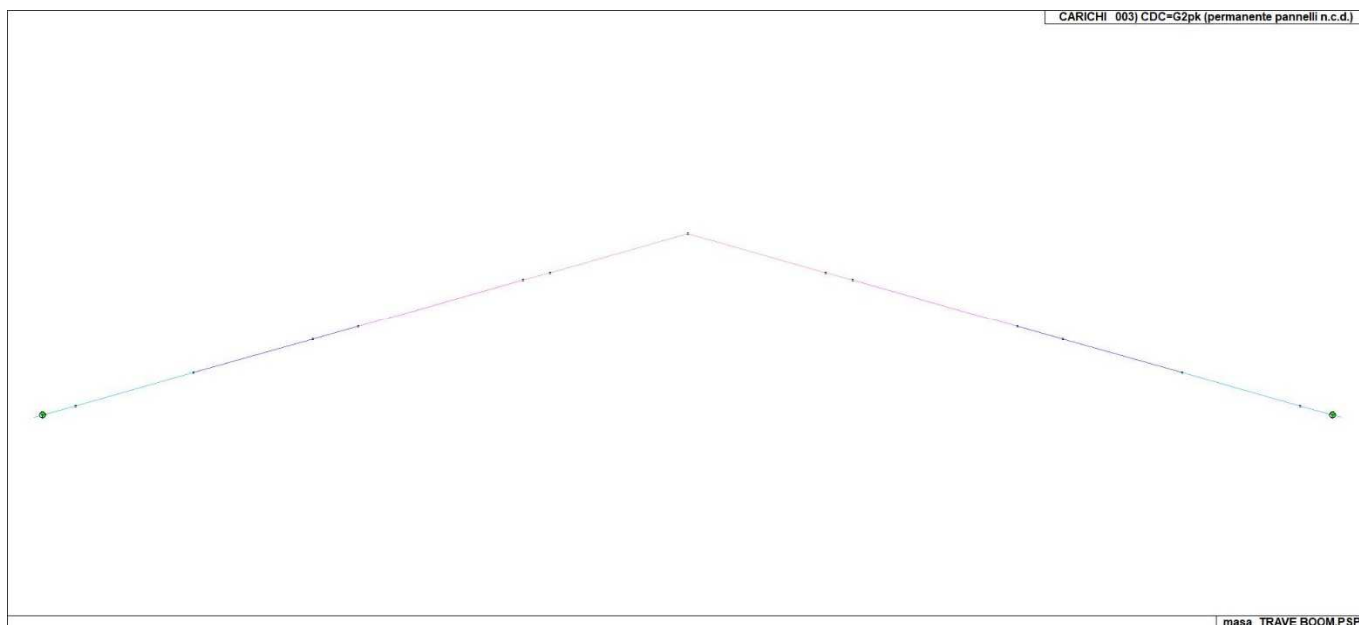


22\_CDC\_001\_CDC=Ggk (peso proprio della struttura)

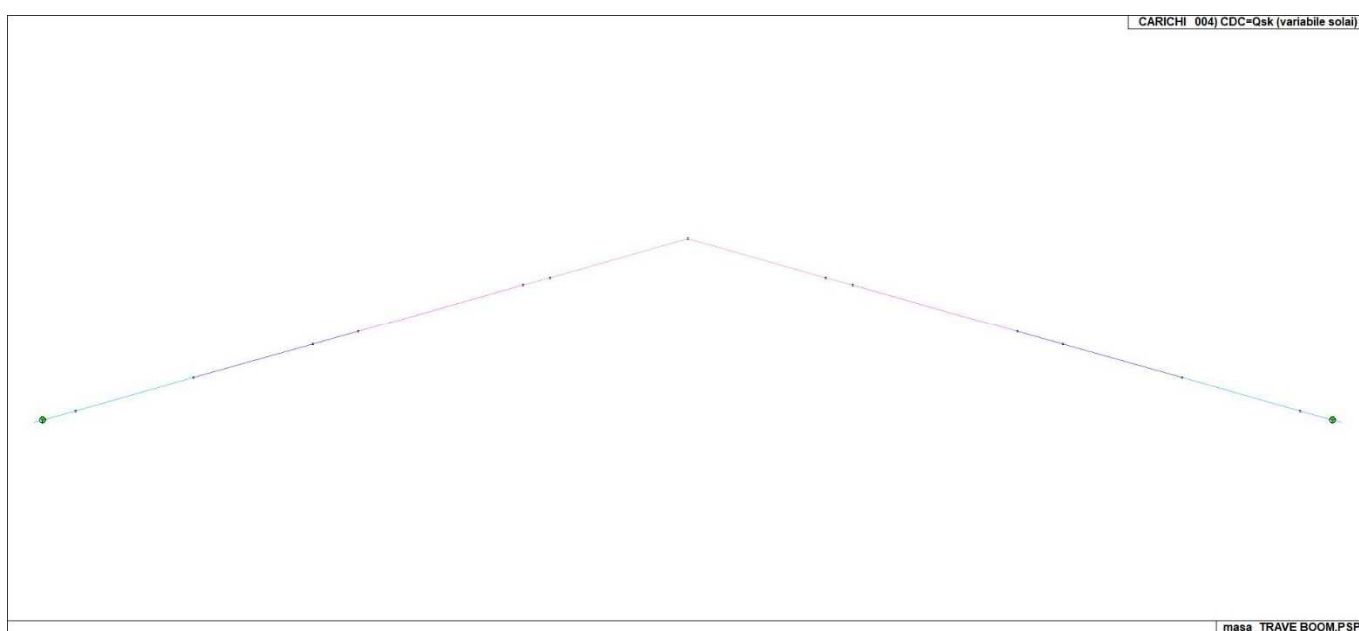


22\_CDC\_002\_CDC=G1sk (permanente solai-coperture)

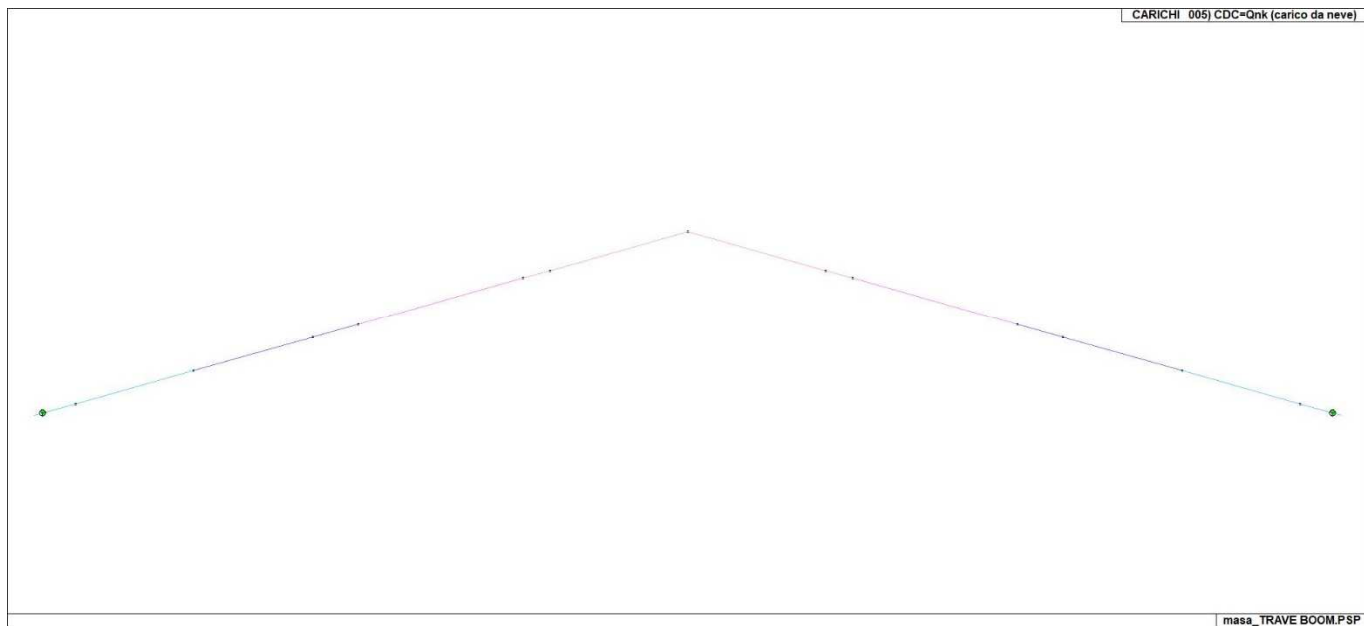




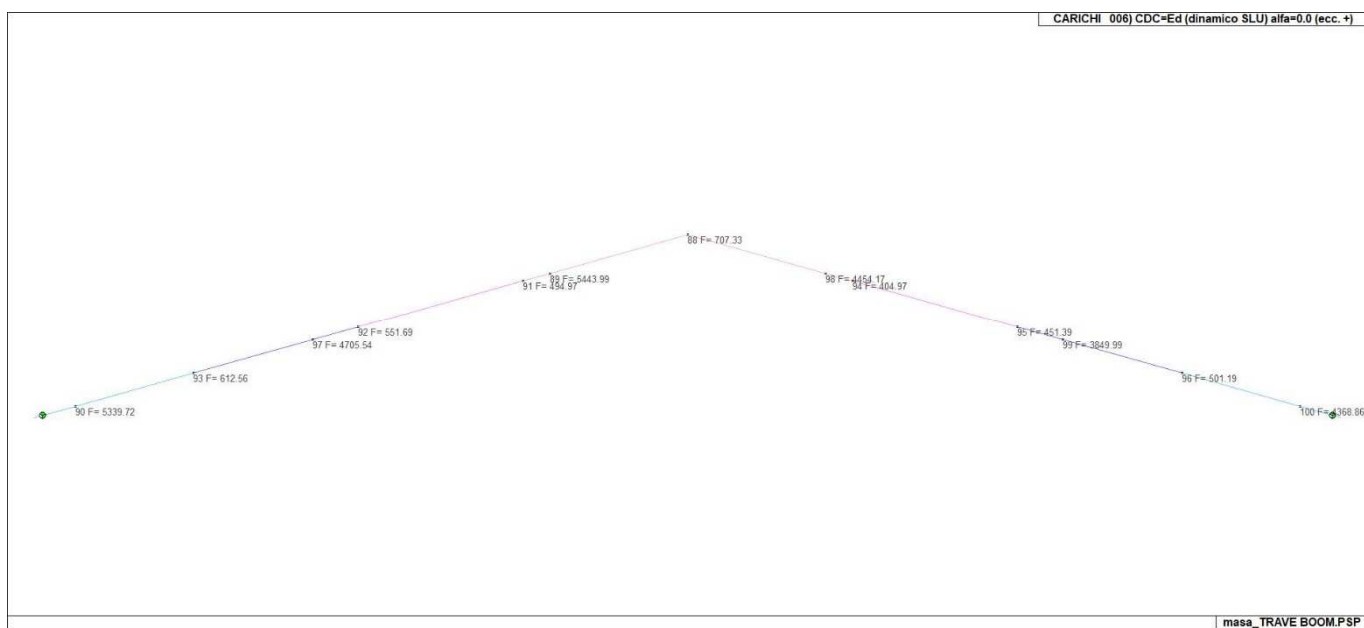
22\_CDC\_003\_CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)



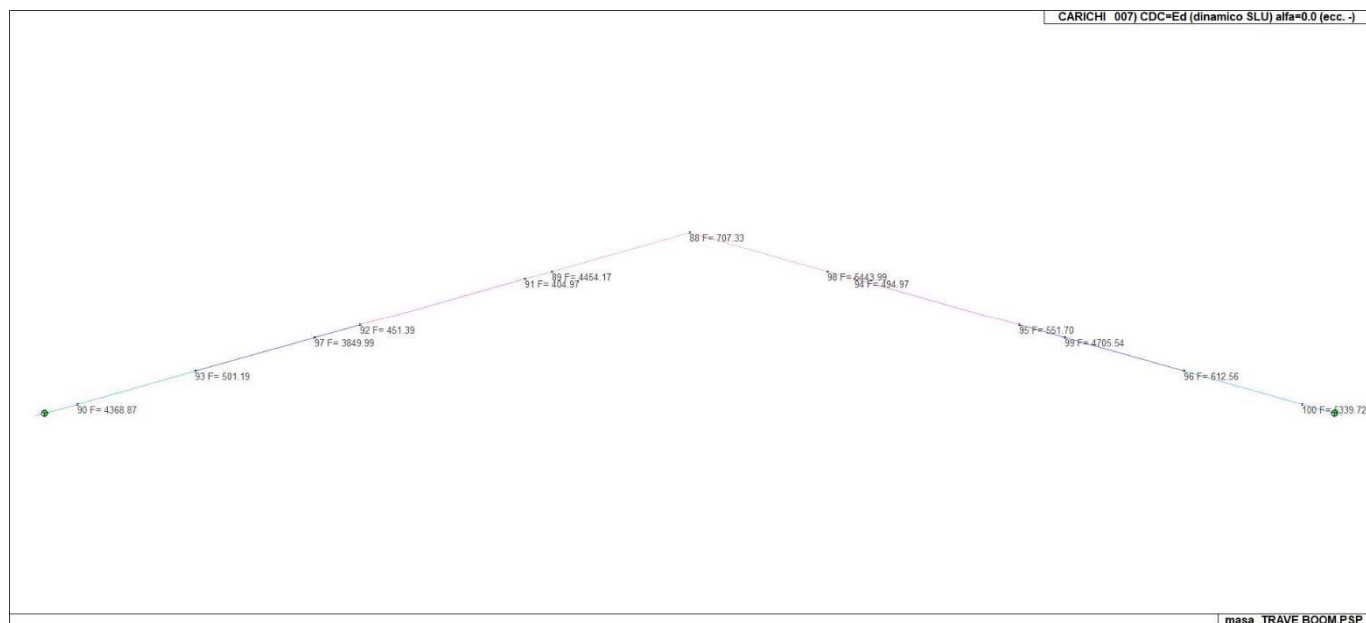
22\_CDC\_004\_CDC=Qsk (variabile solai)



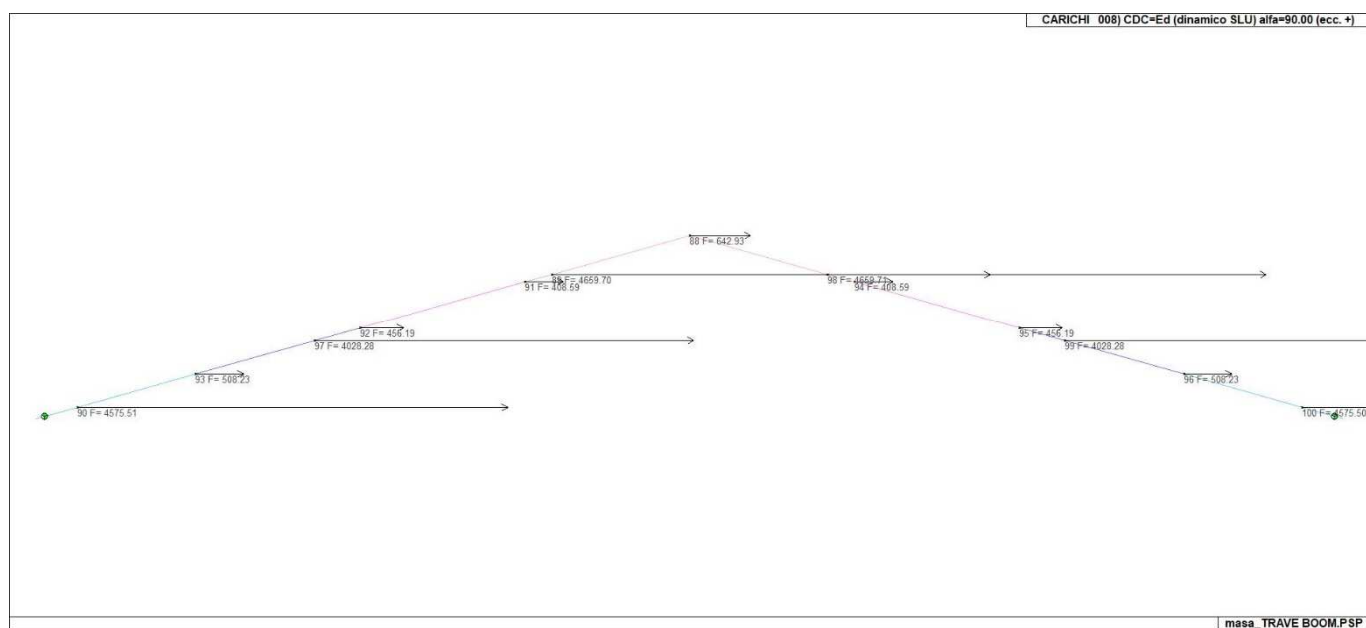
22\_CDC\_005\_CDC=Qnk (carico da neve)



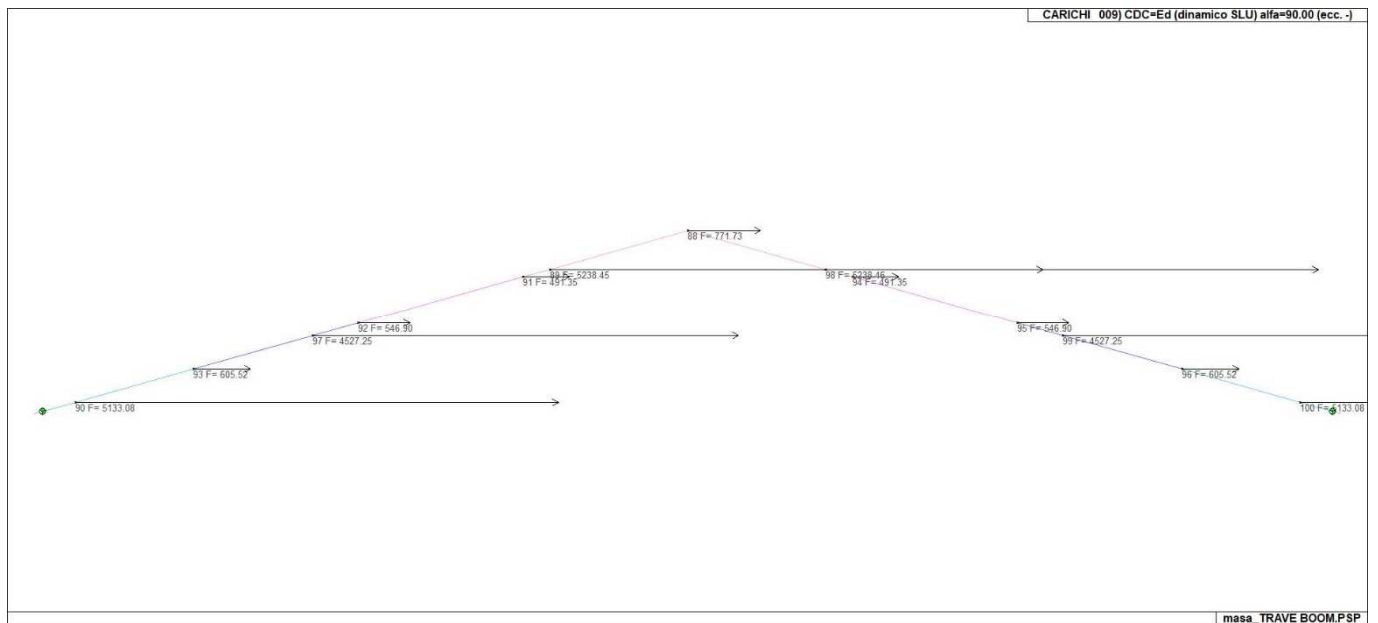
22\_CDC\_006\_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)



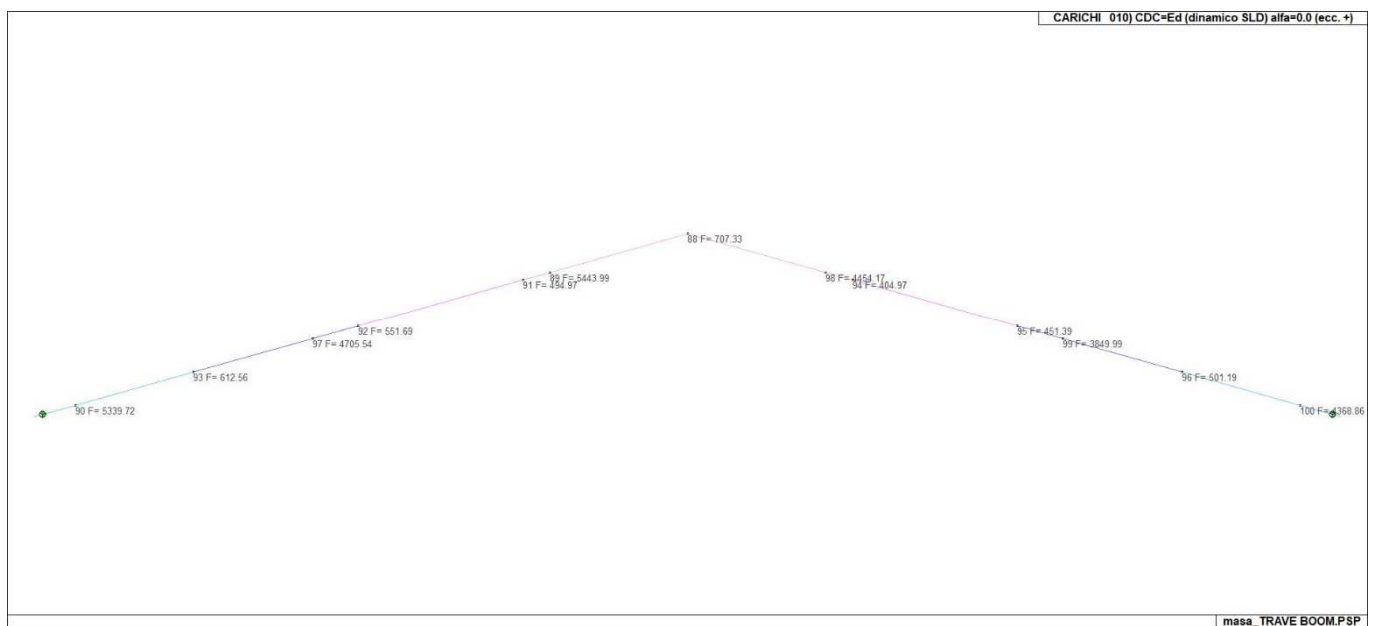
22\_CDC\_007\_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)



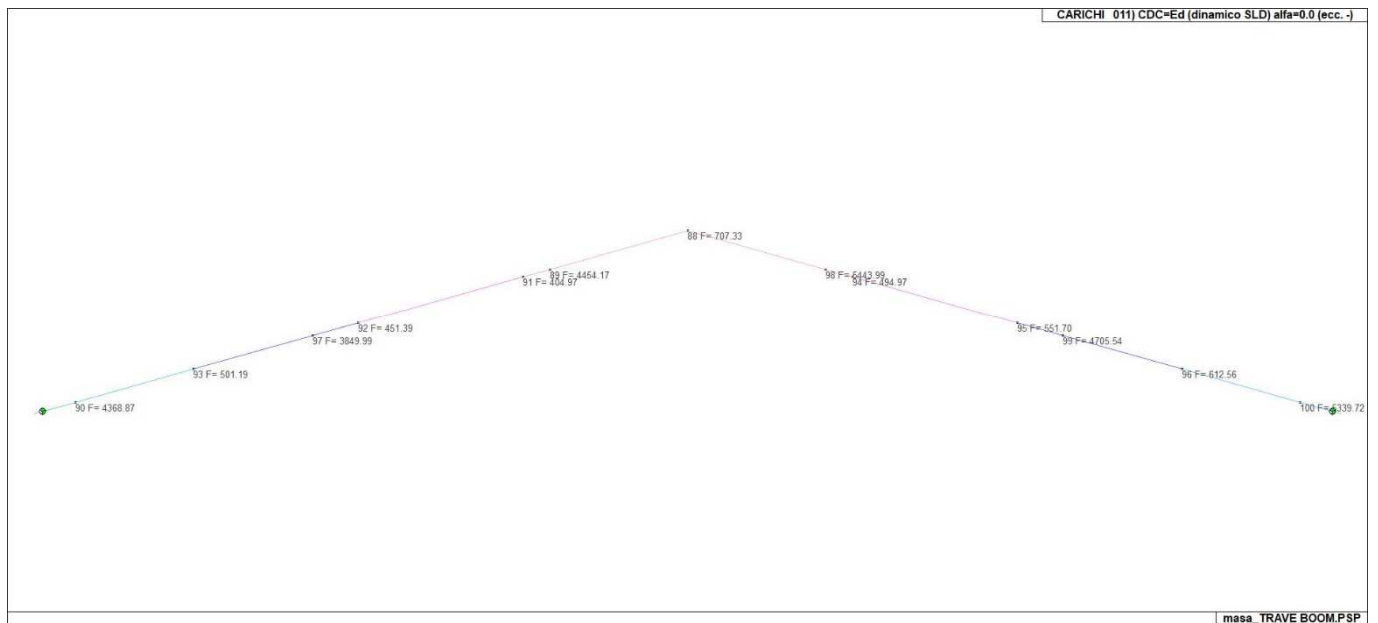
22\_CDC\_008\_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)



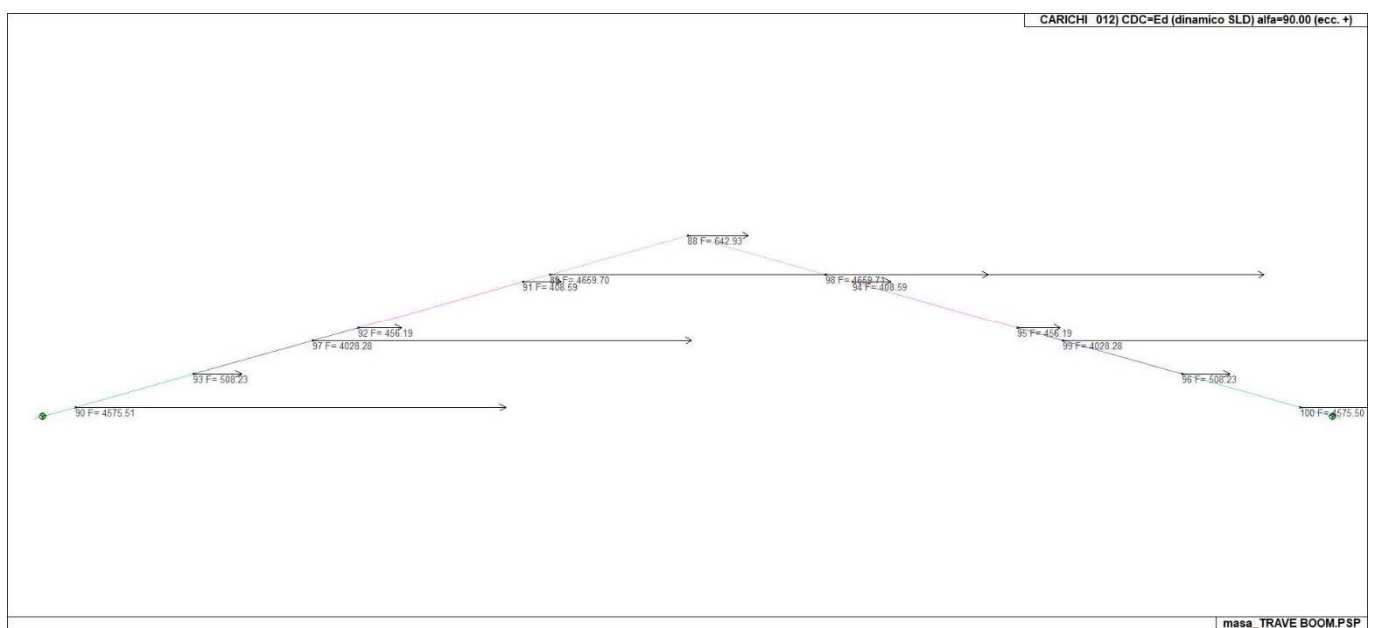
22\_CDC\_009\_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)



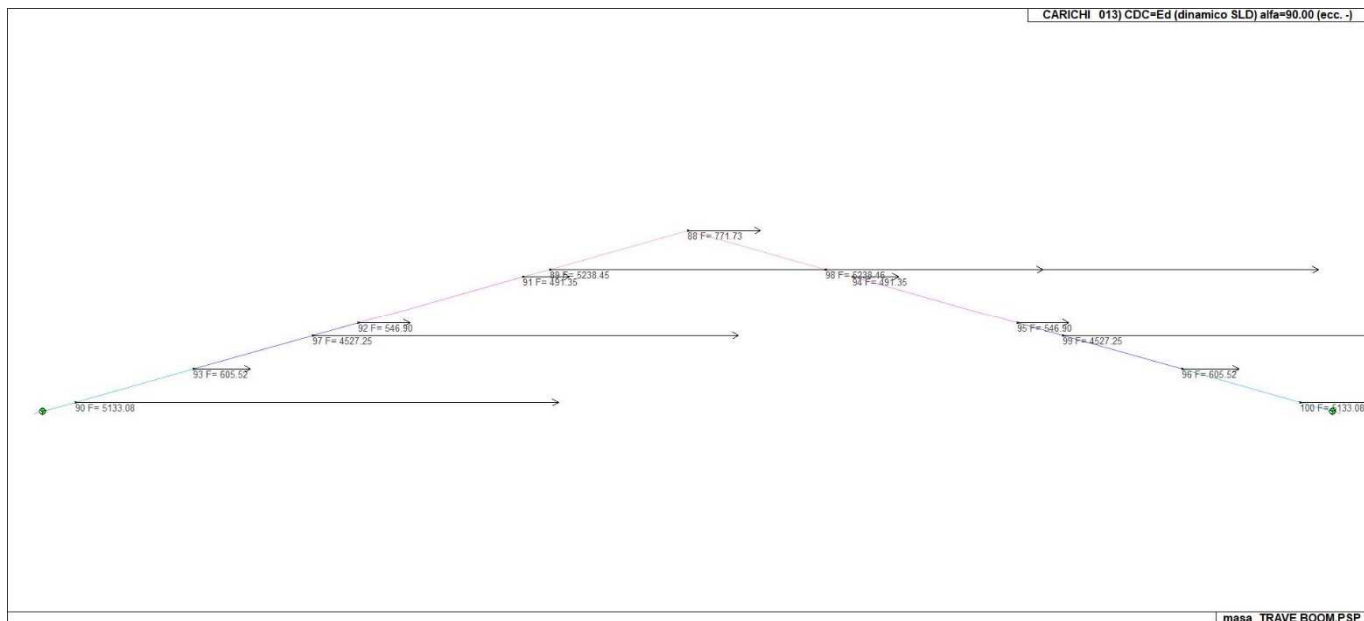
22\_CDC\_010\_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)



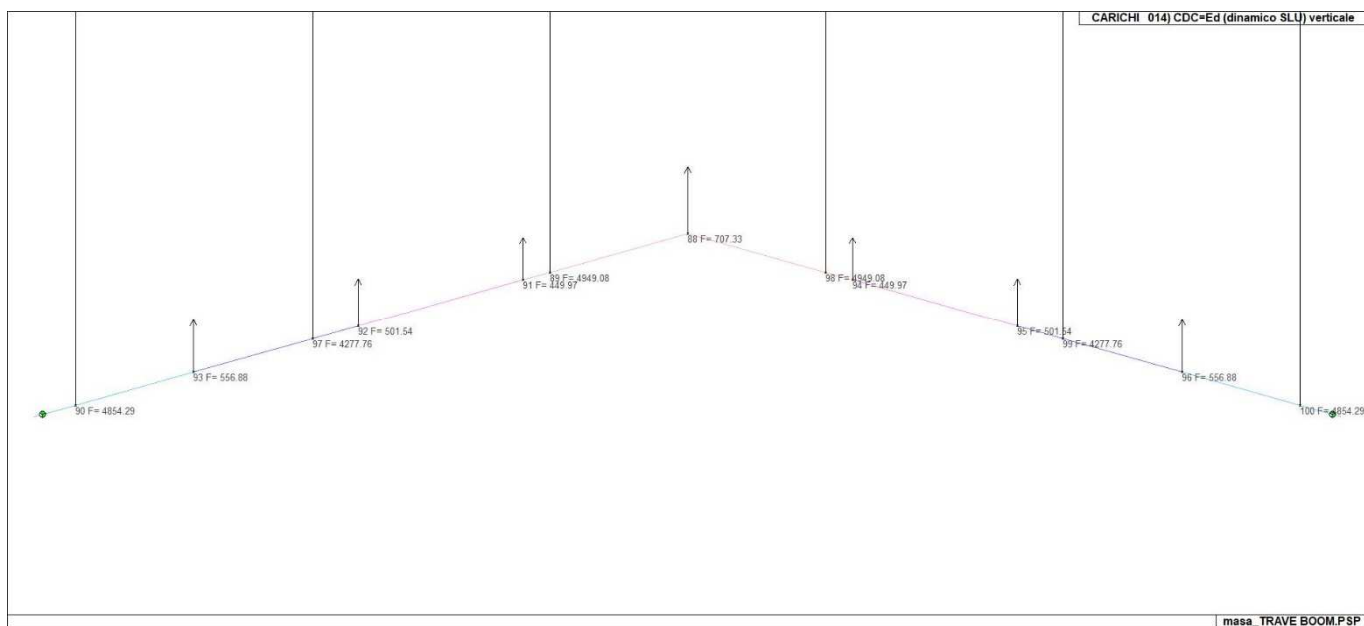
22\_CDC\_011\_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)



22\_CDC\_012\_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)

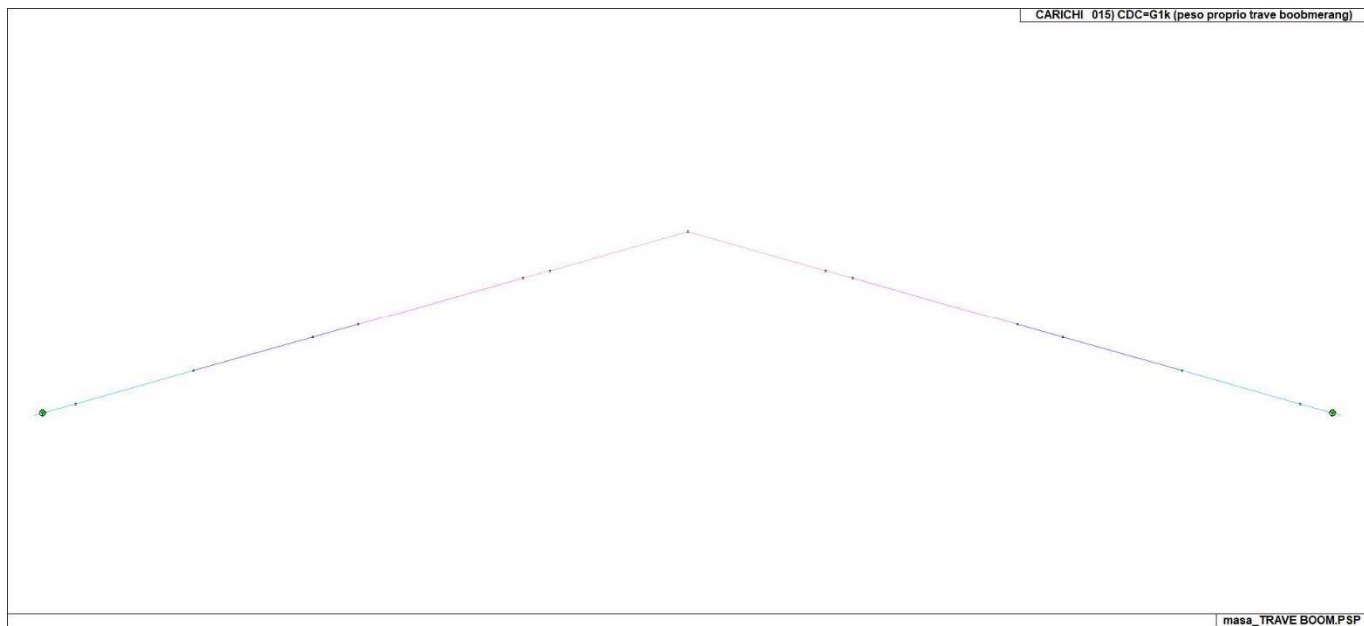


22\_CDC\_013\_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)



22\_CDC\_014\_CDC=Ed (dinamico SLU) verticale





# DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

## LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente. Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

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

### Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

### Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

### Combinazione frequente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

### Combinazione quasi permanente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

### Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

### Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	$\psi 0$	$\psi 1$	$\psi 2$
Categoria A residenziali	0,70	0,50	0,30
Categoria B uffici	0,70	0,50	0,30
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,70	0,70	0,60
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,70	0,70	0,60
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,00	0,90	0,80
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30$ kN)	0,70	0,70	0,60
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30$ kN)	0,70	0,50	0,30
Categoria H Coperture	0,00	0,00	0,00
Vento	0,60	0,20	0,00
Neve a quota $\leq 1000$ m	0,50	0,20	0,00
Neve a quota $> 1000$ m	0,70	0,50	0,20
Variazioni Termiche	0,60	0,50	0,00

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.I

		Coefficiente $\gamma f$	<b>EQU</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>
Carichi permanenti	Favorevoli	$\gamma G1$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	$\gamma G2$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	$\gamma Qi$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id
1	SLU	Comb. SLU A1 1
2	SLU	Comb. SLU A1 2
3	SLU	Comb. SLU A1 3
4	SLU	Comb. SLU A1 4
5	SLU	Comb. SLU A1 5
6	SLU	Comb. SLU A1 6
7	SLU	Comb. SLU A1 7
8	SLU	Comb. SLU A1 8
9	SLU	Comb. SLU A1 9
10	SLU	Comb. SLU A1 10
11	SLU	Comb. SLU A1 11
12	SLU	Comb. SLU A1 12
13	SLU	Comb. SLU A1 13
14	SLU	Comb. SLU A1 14
15	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 15
16	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 16
17	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 17
18	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 18
19	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 19
20	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 20
21	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 21
22	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 22
23	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 23
24	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 24
25	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 25
26	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 26
27	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 27
28	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 28
29	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 29
30	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 30
31	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 31
32	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 32
33	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 33
34	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 34
35	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 35
36	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 36
37	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 37
38	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 38
39	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 39
40	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 40
41	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 41
42	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 42
43	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 43
44	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 44
45	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 45
46	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 46
47	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 47
48	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 48
49	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 49
50	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 50
51	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 51
52	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 52
53	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 53
54	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 54
55	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 55
56	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 56
57	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 57
58	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 58
59	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 59
60	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 60
61	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 61
62	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 62
63	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 63
64	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 64
65	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 65
66	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 66
67	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 67
68	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 68
69	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 69
70	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 70
71	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 71

Cmb	Tipo	Sigla Id
72	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 72
73	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 73
74	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 74
75	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 75
76	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 76
77	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 77
78	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 78
79	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 79
80	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 80
81	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 81
82	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 82
83	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 83
84	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 84
85	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 85
86	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 86
87	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 87
88	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 88
89	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 89
90	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 90
91	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 91
92	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 92
93	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 93
94	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 94
95	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 95
96	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 96
97	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 97
98	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 98
99	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 99
100	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 100
101	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 101
102	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 102
103	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 103
104	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 104
105	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 105
106	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 106
107	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 107
108	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 108
109	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 109
110	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 110
111	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 111
112	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 112
113	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 113
114	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 114
115	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 115
116	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 116
117	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 117
118	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 118
119	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 119
120	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 120
121	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 121
122	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 122
123	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 123
124	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 124
125	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 125
126	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 126
127	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 127
128	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 128
129	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 129
130	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 130
131	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 131
132	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 132
133	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 133
134	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 134
135	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 135
136	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 136
137	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 137
138	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 138
139	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 139
140	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 140
141	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 141
142	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 142

Cmb	Tipo	Sigla Id
143	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 143
144	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 144
145	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 145
146	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 146
147	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 147
148	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 148
149	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 149
150	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 150

Cmb	Tipo	Sigla Id
151	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 151
152	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 152
153	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 153
154	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 154
155	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 155
156	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 156
157	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 157
158	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 158

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
1	1.30	1.30	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
2	1.30	1.30	1.50	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
3	1.30	1.30	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
4	1.30	1.30	1.50	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
5	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
6	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
7	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
8	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
9	1.30	1.30	1.50	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
10	1.30	1.30	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
11	1.30	1.30	1.50	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.30													
12	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
13	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
14	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
15	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
16	1.00	1.00	1.00	0.0	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
17	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
18	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
19	1.00	1.00	1.00	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
20	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
21	1.00	1.00	1.00	0.70	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
22	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
23	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
24	1.00	1.00	1.00	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
25	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
26	1.00	1.00	1.00	0.60	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
27	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
28	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
29	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
30	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
31	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
32	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
33	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
34	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
35	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
36	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
37	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
38	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
39	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
40	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
41	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
42	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
43	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
44	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
45	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
46	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
47	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
48	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
49	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
50	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
51	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
52	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
53	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
54	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
55	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
56	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
57	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
58	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
59	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
60	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
61	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
62	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
63	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
64	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
65	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
66	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
	1.00													
67	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
68	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
69	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
70	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
71	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
72	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
73	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
74	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
75	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
76	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
77	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
78	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
79	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
80	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
81	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
82	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
83	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
84	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
85	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
86	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
87	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
88	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
89	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
90	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
91	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30
	1.00													
92	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30
	1.00													
93	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0
	1.00													
94	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0
	1.00													
95	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0
	1.00													
96	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0
	1.00													
97	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0
	1.00													
98	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0
	1.00													
99	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0
	1.00													
100	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0
	1.00													
101	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0
	1.00													



Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
102	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0
	1.00													
103	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0
	1.00													
104	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0
	1.00													
105	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0
	1.00													
106	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0
	1.00													
107	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0
	1.00													
108	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0
	1.00													
109	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0
	1.00													
110	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0
	1.00													
111	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0
	1.00													
112	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0
	1.00													
113	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0
	1.00													
114	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0
	1.00													
115	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0
	1.00													
116	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0
	1.00													
117	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0
	1.00													
118	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0
	1.00													
119	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0
	1.00													
120	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0
	1.00													
121	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0
	1.00													
122	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0
	1.00													
123	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0
	1.00													
124	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0
	1.00													
125	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
126	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
127	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
128	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
129	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
130	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
131	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
132	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
133	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
134	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
135	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
136	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
137	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
	1.00													
138	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
139	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
140	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
141	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
142	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
143	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
144	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
145	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
146	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
147	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
148	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
149	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
150	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
151	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
152	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
153	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
154	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
155	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
	1.00													
156	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	1.00													
157	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													
158	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1.00													

# AZIONE SISMICA

## VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire dalla "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale.

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):

$a_g$ : accelerazione orizzontale massima del terreno;

$F_o$ : 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;

<u>Parametri della struttura</u>					
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	C	T1

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  $S = S_s \cdot S_t$  (3.2.3)

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

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

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

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

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

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente orizzontale del moto sismico,  $S_e$ , è definito dalle seguenti espressioni:

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

Dove per sottosuolo di categoria **A** i coefficienti  $S_s$  e  $C_c$  valgono 1; mentre per le categorie di sottosuolo B, C, D, E i coefficienti  $S_s$  e  $C_c$  vengono calcolati mediante le espressioni riportate nella seguente Tabella

Categoria sottosuolo	$S_s$	$C_c$
A	1,00	1,00
B	$1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$	$1,10 \cdot (T_c^*)^{-0,20}$
C	$1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$	$1,05 \cdot (T_c^*)^{-0,33}$
D	$0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$	$1,25 \cdot (T_c^*)^{-0,50}$
E	$1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$	$1,15 \cdot (T_c^*)^{-0,40}$

Per tenere conto delle condizioni topografiche e in assenza di specifiche analisi di risposta sismica locale, si utilizzano i valori del coefficiente topografico  $S_T$  riportati nella seguente Tabella

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	$S_T$
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media minore o uguale a 30°	1,2
T4	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media maggiore di 30°	1,4

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale del moto sismico,  $S_{ve}$ , è definito dalle espressioni:

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

I valori di  $S_s$ ,  $T_B$ ,  $T_C$  e  $T_D$ , sono riportati nella seguente Tabella

Categoria di sottosuolo	$S_s$	$T_B$	$T_C$	$T_D$
A, B, C, D, E	1,0	0,05 s	0,15 s	1,0 s

Id nodo	Longitudine	Latitudine	Distanza
			Km
Loc.	10.817	44.631	
16278	10.753	44.603	5.943
16279	10.823	44.605	2.966
16057	10.821	44.655	2.635
16056	10.750	44.653	5.793

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	30.0	0.050	2.475	0.250
SLD	63.0	50.0	0.062	2.498	0.270
SLV	10.0	475.0	0.162	2.381	0.290
SLC	5.0	975.0	0.208	2.383	0.310

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
SLO	0.050	1.500	2.475	0.744	0.138	0.415	1.798
SLD	0.062	1.500	2.498	0.837	0.146	0.437	1.846
SLV	0.162	1.468	2.381	1.295	0.153	0.458	2.249
SLC	0.208	1.403	2.383	1.467	0.160	0.479	2.432

# RISULTATI ANALISI SISMICHE

## LEGENDA TABELLA ANALISI SISMICHE

Il programma consente l'analisi di diverse configurazioni sismiche.

Sono previsti, infatti, i seguenti casi di carico:

- 9. Esk** caso di carico sismico con analisi statica equivalente
- 10. Edk** caso di carico sismico con analisi dinamica

Ciascun caso di carico è caratterizzato da un angolo di ingresso e da una configurazione di masse determinante la forza sismica complessiva (si rimanda al capitolo relativo ai casi di carico per chiarimenti inerenti questo aspetto).

Nella colonna Note, in funzione della norma in uso sono riportati i parametri fondamentali che caratterizzano l'azione sismica: in particolare possono essere presenti i seguenti valori:

<b>Angolo di ingresso</b>	Angolo di ingresso dell'azione sismica orizzontale
<b>Fattore di importanza</b>	Fattore di importanza dell'edificio, in base alla categoria di appartenenza
<b>Zona sismica</b>	Zona sismica
<b>Accelerazione ag</b>	Accelerazione orizzontale massima sul suolo
<b>Categoria suolo</b>	Categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione
<b>Fattore q</b>	Fattore di struttura/di comportamento. Dipendente dalla tipologia strutturale
<b>Fattore di sito S</b>	Fattore dipendente dalla stratigrafia e dal profilo topografico
<b>Classe di duttilità CD</b>	Classe di duttilità della struttura – "A" duttilità alta, "B" duttilità bassa
<b>Fattore riduz. SLD</b>	Fattore di riduzione dello spettro elastico per lo stato limite di danno
<b>Periodo proprio T1</b>	Periodo proprio di vibrazione della struttura
<b>Coefficiente Lambda</b>	Coefficiente dipendente dal periodo proprio T1 e dal numero di piani della struttura
<b>Ordinata spettro Sd(T1)</b>	Valore delle ordinate dello spettro di progetto per lo stato limite ultimo, componente orizzontale (verticale Svd)
<b>Ordinata spettro Se(T1)</b>	Valore delle ordinate dello spettro elastico ridotta del fattore SLD per lo stato limite di danno, componente orizzontale (verticale Sve)
<b>Ordinata spettro S (Tb-Tc)</b>	Valore dell' ordinata dello spettro in uso nel tratto costante
<b>numero di modi considerati</b>	Numero di modi di vibrare della struttura considerati nell'analisi dinamica

Per ciascun caso di carico sismico viene riportato l'insieme di dati sotto riportati (le masse sono espresse in unità di forza):

- a) **analisi sismica statica equivalente:**
  - quota, posizione del centro di applicazione e azione orizzontale risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto r/Ls (per strutture a nucleo), indici di regolarità e/r secondo

- EC8 4.2.3.2
- azione sismica complessiva
- b) **analisi sismica dinamica con spettro di risposta:**
- quota, posizione del centro di massa e massa risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto  $r/L_s$  (per strutture a nucleo), indici di regolarità e/r secondo EC8 4.2.3.2
  - frequenza, periodo, accelerazione spettrale, massa eccitata nelle tre direzioni globali per tutti i modi
  - massa complessiva ed aliquota di massa complessiva eccitata.

Per ciascuna combinazione sismica definita SLD o SLO viene riportato il livello di deformazione  $\epsilon_T$  (dr) degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso anche in unità  $1000 \cdot \epsilon_T/h$  da confrontare direttamente con i valori forniti nella norma (es. 5 per edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura, 10.0 per edifici con tamponamenti collegati elasticamente, 3 per edifici in muratura ordinaria, 4 per edifici in muratura armata).

Qualora si applichi il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") l'analisi sismica dinamica può essere comprensiva di sollecitazione verticale contemporanea a quella orizzontale, nel qual caso è effettuata una sovrapposizione degli effetti in ragione della radice dei quadrati degli effetti stessi. Per ciascuna combinazione sismica - analisi effettuate con il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") - viene riportato il livello di deformazione  $\epsilon_T$ ,  $\epsilon_P$  e  $\epsilon_D$  degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso in unità  $1000 \cdot \epsilon_T/h$  da confrontare direttamente con il valore 2 o 4 per la verifica.

Per gli edifici sismicamente isolati si riportano di seguito le verifiche condotte sui dispositivi di isolamento. Le verifiche sono effettuate secondo la circolare n.7/2019 del C.S.LL.PP nelle combinazioni in SLC come previsto dal DM 17-01-2018. Per ogni combinazione è riportato il codice di verifica ed i valori utilizzati per la verifica: spostamento  $d_E$ , area ridotta e dimensione  $A_2$ , azione verticale, deformazioni di taglio dell'elastomero e tensioni nell'acciaio.

Qualora si applichi l'Ordinanza 3274 e s.m.i. le verifiche sono eseguite in accordo con l'allegato 10.A. In particolare la tabella, per ogni combinazione di calcolo, riporta:

<b>Nodo</b>	Nodo di appoggio dell' isolatore
<b>Cmb</b>	Combinazione oggetto della verifica
<b>Verif.</b>	Codice di verifica ok – verifica positiva, NV – verifica negativa, ND – verifica non completata
<b><math>d_E</math></b>	Spostamento relativo tra le due facce (amplificato del 20% per Ordinanza 3274 e smi) combinato con la regola del 30%
<b>Ang fi</b>	Angolo utilizzato per il calcolo dell' area ridotta $A_r$ (per dispositivi circolari)
<b>V</b>	Azione verticale agente
<b><math>A_r</math></b>	Area ridotta efficace
<b>Dim <math>A_2</math></b>	Dimensione utile per il calcolo della deformazione per rotazione
<b>Sig s</b>	Tensione nell' inserto in acciaio
<b>Gam c(a,s,t)</b>	Deformazioni di taglio dell' elastomero
<b>Vcr</b>	Carico critico per instabilità

Affinché la verifica sia positiva deve essere:

- 1)  $V > 0$
- 2)  $\text{Sig s} < f_{yk}$
- 3)  $\text{Gam t} < 5$
- 4)  $\text{Gam s} < \text{Gam} \cdot (\text{caratteristica dell' elastomero})$
- 5)  $\text{Gam s} < 2$
- 6)  $V < 0.5 V_{cr}$

#### **Calcolo dei fattori di comportamento secondo il D.M. 17/01/2018**

La costruzione, nuova, è caratterizzata da non regolarità sia in pianta sia in altezza ed è progettata considerando un comportamento non dissipativo (ND).

#### **Parametri fattore in direzione x e y**

Sistema costruttivo:	prefabbricato		
Tipologia strutturale:	strutture con pilastri incastrati e orizzontamenti incernierati		
Valore base fattore	$q_0 =$	2.500	
Fattore di regolarità	$K_R =$	0.8	
Fattore dissipativo	$q_D = q_0 \cdot K_R =$	2.000	
Fattore non dissipativo	$q_{ND} = 2/3 \cdot q_D =$	1.333	( $\leq 1.5$ )



# Fattori di comportamento utilizzati

	Dissipativi	Non dissipativi
q SLU x	2.000	1.333
q SLU y	2.000	1.333
q SLU z	1.500	1.500

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.468
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.425 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.786 sec.
			fattore q: 1.333
			fattore per spost. mu d: 1.333
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	0.0	-0.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	0.0	-0.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	0.0	-0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	0.0	-0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	0.0	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	0.0	-0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	0.0	-0.57	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.0	-0.57	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.248	2.364e+05	61.9	0.33	8.56e-05	7.43	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.979	0.505	0.386	0.11	2.95e-05	2.197e+05	57.6	3.04e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.045	0.489	0.399	0.78	2.04e-04	70.32	1.84e-02	3.02e-05	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.412	0.60	1.57e-04	2.939e+04	7.7	3.10e-05	0.0	0.0	0.0
5	2.160	0.463	0.421	0.75	1.97e-04	290.58	7.61e-02	4.62e-05	0.0	0.0	0.0
6	2.329	0.429	0.425	16.81	4.41e-03	8870.26	2.3	1.71e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.344	0.427	0.425	205.96	5.40e-02	1.135e+05	29.7	0.02	5.68e-06	0.0	0.0
8	2.675	0.374	0.425	9579.02	2.5	8344.84	2.2	2.07	5.44e-04	0.0	0.0
9	3.146	0.318	0.425	1.320e+05	34.6	118.49	3.10e-02	62.81	1.65e-02	0.0	0.0
10	6.311	0.158	0.425	0.01	3.10e-06	0.0	0.0	3.907e+04	10.2	0.0	0.0
11	6.527	0.153	0.425	5.67e-06	0.0	0.0	0.0	8.915e+04	23.4	0.0	0.0
12	6.592	0.152	0.424	9.84e-04	0.0	0.0	0.0	38.34	1.00e-02	0.0	0.0
13	6.664	0.150	0.422	6.47e-05	0.0	0.0	0.0	5544.74	1.5	0.0	0.0
14	6.722	0.149	0.420	2.37e-03	0.0	0.0	0.0	4107.22	1.1	0.0	0.0
15	7.649	0.131	0.398	0.24	6.21e-05	36.00	9.43e-03	1.08	2.82e-04	0.0	0.0
16	9.706	0.103	0.364	136.15	3.57e-02	0.02	5.27e-06	4.206e+04	11.0	0.0	0.0
17	10.770	0.093	0.352	940.95	0.2	45.71	1.20e-02	14.20	3.72e-03	0.0	0.0
18	11.768	0.085	0.342	1870.97	0.5	27.43	7.19e-03	95.48	2.50e-02	0.0	0.0
19	13.564	0.074	0.328	2.36	6.19e-04	19.75	5.18e-03	3.55	9.30e-04	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.321	0.03	7.96e-06	8.28	2.17e-03	0.35	9.22e-05	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.320	2.29	6.01e-04	5.96e-05	0.0	4.717e+04	12.4	0.0	0.0
22	15.401	0.065	0.318	136.43	3.57e-02	0.11	2.87e-05	4.016e+04	10.5	0.0	0.0
23	16.211	0.062	0.314	0.0	0.0	1.06e-03	0.0	3.20e-06	0.0	0.0	0.0
24	16.229	0.062	0.314	0.0	0.0	3.37e-05	0.0	2.51e-05	0.0	0.0	0.0
25	16.249	0.062	0.313	0.0	0.0	0.06	1.51e-05	4.89e-05	0.0	0.0	0.0
26	16.425	0.061	0.313	0.0	0.0	0.03	8.74e-06	2.56e-05	0.0	0.0	0.0
27	16.606	0.060	0.312	23.14	6.06e-03	0.56	1.48e-04	308.33	8.08e-02	0.0	0.0
28	17.250	0.058	0.309	0.0	0.0	1.58	4.15e-04	1.50e-06	0.0	0.0	0.0
29	18.933	0.053	0.303	1.64	4.30e-04	999.26	0.3	2.91	7.61e-04	0.0	0.0
30	19.165	0.052	0.302	3.71e-03	0.0	5.07e-04	0.0	2086.71	0.5	0.0	0.0
31	19.200	0.052	0.302	4.93e-03	1.29e-06	1.05e-03	0.0	317.47	8.32e-02	0.0	0.0
32	19.241	0.052	0.302	9.08e-03	2.38e-06	2.00e-04	0.0	6.378e+04	16.7	0.0	0.0
33	19.438	0.051	0.301	3.04e-05	0.0	1.04e-05	0.0	2.974e+04	7.8	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
34	22.114	0.045	0.293	91.76	2.40e-02	5.06	1.33e-03	198.87	5.21e-02	0.0	0.0
35	23.756	0.042	0.290	0.09	2.48e-05	1.13e-03	0.0	1.588e+04	4.2	0.0	0.0
36	24.386	0.041	0.288	80.95	2.12e-02	1.71	4.47e-04	76.37	2.00e-02	0.0	0.0
37	27.181	0.037	0.283	2.79e-04	0.0	0.38	9.98e-05	6.31e-05	0.0	0.0	0.0
38	27.270	0.037	0.283	3.14e-04	0.0	0.02	6.33e-06	8.27e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.368	0.037	0.283	1.44e-04	0.0	3.58e-03	0.0	5.53e-04	0.0	0.0	0.0
40	27.624	0.036	0.282	0.0	0.0	0.12	3.20e-05	8.18e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta In percentuale				3.815e+05 99.96		3.815e+05 99.95		3.799e+05 99.54			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.468
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.425 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.786 sec.
			fattore q: 1.333
			fattore per spost. mu d: 1.333
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	0.0	0.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	0.0	0.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	0.0	0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	0.0	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	0.0	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	0.0	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	0.0	0.57	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.0	0.57	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.248	2.364e+05	61.9	0.33	8.56e-05	7.43	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.979	0.505	0.386	0.11	2.95e-05	2.197e+05	57.6	3.04e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.045	0.489	0.399	0.78	2.04e-04	70.32	1.84e-02	3.02e-05	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.412	0.60	1.57e-04	2.939e+04	7.7	3.10e-05	0.0	0.0	0.0
5	2.160	0.463	0.421	0.75	1.97e-04	290.58	7.61e-02	4.62e-05	0.0	0.0	0.0
6	2.329	0.429	0.425	16.82	4.41e-03	8870.24	2.3	1.71e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.344	0.427	0.425	205.96	5.40e-02	1.135e+05	29.7	0.02	5.68e-06	0.0	0.0
8	2.675	0.374	0.425	9579.07	2.5	8344.84	2.2	2.07	5.44e-04	0.0	0.0
9	3.146	0.318	0.425	1.320e+05	34.6	118.49	3.10e-02	62.81	1.65e-02	0.0	0.0
10	6.311	0.158	0.425	0.01	3.10e-06	0.0	0.0	3.907e+04	10.2	0.0	0.0
11	6.527	0.153	0.425	5.67e-06	0.0	0.0	0.0	8.915e+04	23.4	0.0	0.0
12	6.592	0.152	0.424	9.84e-04	0.0	0.0	0.0	38.34	1.00e-02	0.0	0.0
13	6.664	0.150	0.422	6.47e-05	0.0	0.0	0.0	5544.74	1.5	0.0	0.0
14	6.722	0.149	0.420	2.37e-03	0.0	0.0	0.0	4107.22	1.1	0.0	0.0
15	7.649	0.131	0.398	0.24	6.21e-05	36.00	9.43e-03	1.08	2.82e-04	0.0	0.0
16	9.706	0.103	0.364	136.14	3.57e-02	0.02	5.27e-06	4.206e+04	11.0	0.0	0.0
17	10.770	0.093	0.352	940.93	0.2	45.71	1.20e-02	14.19	3.72e-03	0.0	0.0
18	11.768	0.085	0.342	1870.99	0.5	27.43	7.19e-03	95.48	2.50e-02	0.0	0.0
19	13.564	0.074	0.328	2.36	6.19e-04	19.75	5.18e-03	3.55	9.30e-04	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.321	0.03	7.96e-06	8.28	2.17e-03	0.35	9.24e-05	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.320	2.29	6.01e-04	5.96e-05	0.0	4.717e+04	12.4	0.0	0.0
22	15.401	0.065	0.318	136.43	3.57e-02	0.11	2.87e-05	4.016e+04	10.5	0.0	0.0
23	16.211	0.062	0.314	0.0	0.0	1.06e-03	0.0	1.29e-06	0.0	0.0	0.0
24	16.229	0.062	0.314	0.0	0.0	3.35e-05	0.0	2.83e-05	0.0	0.0	0.0
25	16.249	0.062	0.313	0.0	0.0	0.06	1.51e-05	4.51e-05	0.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
26	16.425	0.061	0.313	0.0	0.0	0.03	8.74e-06	2.42e-05	0.0	0.0	0.0
27	16.606	0.060	0.312	23.14	6.06e-03	0.56	1.48e-04	308.32	8.08e-02	0.0	0.0
28	17.250	0.058	0.309	0.0	0.0	1.58	4.15e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	18.933	0.053	0.303	1.64	4.30e-04	999.26	0.3	2.90	7.60e-04	0.0	0.0
30	19.165	0.052	0.302	3.71e-03	0.0	5.09e-04	0.0	2086.67	0.5	0.0	0.0
31	19.200	0.052	0.302	4.93e-03	1.29e-06	1.05e-03	0.0	317.53	8.32e-02	0.0	0.0
32	19.241	0.052	0.302	9.08e-03	2.38e-06	2.05e-04	0.0	6.378e+04	16.7	0.0	0.0
33	19.438	0.051	0.301	3.08e-05	0.0	1.11e-05	0.0	2.974e+04	7.8	0.0	0.0
34	22.114	0.045	0.293	91.75	2.40e-02	5.06	1.33e-03	198.75	5.21e-02	0.0	0.0
35	23.756	0.042	0.290	0.09	2.48e-05	1.16e-03	0.0	1.588e+04	4.2	0.0	0.0
36	24.385	0.041	0.288	80.96	2.12e-02	1.71	4.47e-04	76.44	2.00e-02	0.0	0.0
37	27.181	0.037	0.283	2.88e-04	0.0	0.38	1.00e-04	3.57e-04	0.0	0.0	0.0
38	27.270	0.037	0.283	2.85e-04	0.0	0.02	6.49e-06	1.42e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.368	0.037	0.283	1.43e-04	0.0	3.50e-03	0.0	6.10e-05	0.0	0.0	0.0
40	27.624	0.036	0.282	1.33e-06	0.0	0.12	3.18e-05	3.45e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.54			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.468
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.425 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.522 sec.
			fattore q: 1.333
			fattore per spost. mu d: 1.333
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	1.66	0.0	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.32	0.0	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.248	2.359e+05	61.8	0.0	0.0	7.44	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.916	0.522	0.373	0.0	0.0	1.639e+05	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.032	0.492	0.396	0.0	0.0	1.729e+04	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.412	0.0	0.0	3.708e+04	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.157	0.464	0.420	0.0	0.0	3.274e+04	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0
6	2.306	0.434	0.425	0.0	0.0	5.361e+04	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	2.420	0.413	0.425	0.0	0.0	6.165e+04	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.718	0.368	0.425	0.0	0.0	1.434e+04	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
9	3.112	0.321	0.425	1.423e+05	37.3	0.0	0.0	64.19	1.68e-02	0.0	0.0
10	6.262	0.160	0.425	0.02	4.13e-06	0.0	0.0	3.794e+04	9.9	0.0	0.0
11	6.535	0.153	0.425	2.81e-04	0.0	0.0	0.0	8.200e+04	21.5	0.0	0.0
12	6.613	0.151	0.423	1.26e-03	0.0	0.0	0.0	5629.53	1.5	0.0	0.0
13	6.674	0.150	0.422	8.82e-04	0.0	0.0	0.0	1.089e+04	2.9	0.0	0.0
14	6.715	0.149	0.420	7.77e-04	0.0	0.0	0.0	1300.77	0.3	0.0	0.0
15	7.645	0.131	0.398	0.0	0.0	25.73	6.74e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
16	9.735	0.103	0.364	133.07	3.49e-02	0.0	0.0	4.266e+04	11.2	0.0	0.0
17	11.110	0.090	0.348	2.31e-06	0.0	38.70	1.01e-02	0.0	0.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
18	11.447	0.087	0.345	2813.50	0.7	0.0	0.0	33.91	8.88e-03	0.0	0.0
19	13.582	0.074	0.328	0.0	0.0	9.07	2.38e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.321	0.0	0.0	8.88	2.33e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.320	2.13	5.58e-04	0.0	0.0	4.760e+04	12.5	0.0	0.0
22	15.452	0.065	0.317	139.74	3.66e-02	0.0	0.0	3.921e+04	10.3	0.0	0.0
23	16.214	0.062	0.314	0.0	0.0	2.25e-03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	16.232	0.062	0.314	0.0	0.0	3.48e-04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	16.252	0.062	0.313	0.0	0.0	0.07	1.73e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	16.419	0.061	0.313	0.0	0.0	0.03	8.99e-06	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.605	0.060	0.312	22.29	5.84e-03	0.0	0.0	320.58	8.40e-02	0.0	0.0
28	17.234	0.058	0.309	0.0	0.0	1.54	4.03e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	19.130	0.052	0.302	4.64e-04	0.0	0.0	0.0	3142.65	0.8	0.0	0.0
30	19.201	0.052	0.302	8.24e-05	0.0	0.0	0.0	3.702e+04	9.7	0.0	0.0
31	19.338	0.052	0.301	2.69e-04	0.0	0.0	0.0	2.441e+04	6.4	0.0	0.0
32	19.530	0.051	0.301	0.01	3.73e-06	0.0	0.0	3.096e+04	8.1	0.0	0.0
33	20.804	0.048	0.297	0.0	0.0	723.70	0.2	2.12e-06	0.0	0.0	0.0
34	23.144	0.043	0.291	1.84e-05	0.0	12.32	3.23e-03	4.72e-04	0.0	0.0	0.0
35	23.193	0.043	0.291	84.95	2.23e-02	2.39e-06	0.0	1.010e+04	2.6	0.0	0.0
36	23.220	0.043	0.291	88.31	2.31e-02	0.0	0.0	6445.61	1.7	0.0	0.0
37	27.194	0.037	0.283	0.0	0.0	0.38	9.89e-05	1.59e-04	0.0	0.0	0.0
38	27.354	0.037	0.283	1.37e-06	0.0	0.03	7.87e-06	4.44e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.469	0.036	0.283	0.0	0.0	0.12	3.11e-05	8.08e-06	0.0	0.0	0.0
40	27.513	0.036	0.283	0.0	0.0	1.21e-05	0.0	1.72e-04	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.814e+05		3.797e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.50			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.468
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.425 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.533 sec.
			fattore q: 1.333
			fattore per spost. mu d: 1.333
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	-1.66	0.0	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	-0.32	0.0	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.248	2.359e+05	61.8	0.0	0.0	7.44	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.877	0.533	0.366	0.0	0.0	1.501e+05	39.3	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1.998	0.501	0.389	0.0	0.0	2.987e+04	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.116	0.473	0.412	0.0	0.0	3.393e+04	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.276	0.439	0.425	0.0	0.0	1.017e+05	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0
6	2.284	0.438	0.425	0.0	0.0	3.656e+04	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0
7	2.632	0.380	0.425	0.0	0.0	2.672e+04	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.676	0.374	0.425	0.0	0.0	1162.35	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
9	3.112	0.321	0.425	1.423e+05	37.3	0.0	0.0	64.23	1.68e-02	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
10	6.362	0.157	0.425	8.41e-03	2.20e-06	0.0	0.0	4.053e+04	10.6	0.0	0.0
11	6.494	0.154	0.425	9.66e-05	0.0	0.0	0.0	7.514e+04	19.7	0.0	0.0
12	6.571	0.152	0.424	6.21e-04	0.0	0.0	0.0	8780.66	2.3	0.0	0.0
13	6.646	0.150	0.422	9.38e-05	0.0	0.0	0.0	6376.10	1.7	0.0	0.0
14	6.765	0.148	0.419	2.82e-03	0.0	0.0	0.0	7262.56	1.9	0.0	0.0
15	7.607	0.131	0.399	0.0	0.0	50.38	1.32e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
16	9.677	0.103	0.365	123.59	3.24e-02	0.0	0.0	4.153e+04	10.9	0.0	0.0
17	10.938	0.091	0.350	0.0	0.0	127.30	3.34e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
18	11.446	0.087	0.345	2823.83	0.7	0.0	0.0	58.93	1.54e-02	0.0	0.0
19	13.538	0.074	0.329	0.0	0.0	34.17	8.95e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.321	0.0	0.0	7.47	1.96e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.320	2.49	6.53e-04	0.0	0.0	4.661e+04	12.2	0.0	0.0
22	15.349	0.065	0.318	135.85	3.56e-02	0.0	0.0	4.133e+04	10.8	0.0	0.0
23	16.207	0.062	0.314	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	16.226	0.062	0.314	0.0	0.0	1.09e-04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	16.246	0.062	0.313	0.0	0.0	0.04	1.12e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	16.431	0.061	0.313	0.0	0.0	0.03	8.18e-06	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.605	0.060	0.312	23.22	6.08e-03	0.0	0.0	278.46	7.30e-02	0.0	0.0
28	17.266	0.058	0.309	0.0	0.0	1.79	4.69e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	17.698	0.057	0.307	0.0	0.0	1213.43	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
30	18.880	0.053	0.303	0.02	4.42e-06	0.0	0.0	1.851e+04	4.9	0.0	0.0
31	19.075	0.052	0.302	1.89e-03	0.0	0.0	0.0	2.375e+04	6.2	0.0	0.0
32	19.266	0.052	0.302	1.05e-03	0.0	0.0	0.0	2.802e+04	7.3	0.0	0.0
33	19.691	0.051	0.300	1.28e-05	0.0	0.0	0.0	2.597e+04	6.8	0.0	0.0
34	23.126	0.043	0.291	2.37e-05	0.0	4.91	1.29e-03	8.30e-05	0.0	0.0	0.0
35	23.203	0.043	0.291	173.84	4.56e-02	1.68e-06	0.0	340.56	8.92e-02	0.0	0.0
36	24.313	0.041	0.288	0.31	8.25e-05	0.0	0.0	1.537e+04	4.0	0.0	0.0
37	27.039	0.037	0.283	0.0	0.0	0.18	4.62e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
38	27.194	0.037	0.283	1.17e-06	0.0	0.16	4.25e-05	5.59e-06	0.0	0.0	0.0
39	27.342	0.037	0.283	4.23e-06	0.0	0.06	1.61e-05	6.67e-05	0.0	0.0	0.0
40	27.783	0.036	0.282	0.0	0.0	0.13	3.50e-05	2.21e-06	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.96		99.56			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.231 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.786 sec.
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	0.0	-0.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	0.0	-0.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	0.0	-0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	0.0	-0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	0.0	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	0.0	-0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	0.0	-0.57	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.0	-0.57	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.128	2.364e+05	61.9	0.33	8.56e-05	7.43	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.979	0.505	0.200	0.11	2.95e-05	2.197e+05	57.6	3.04e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.045	0.489	0.206	0.78	2.04e-04	70.32	1.84e-02	3.02e-05	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.213	0.60	1.57e-04	2.939e+04	7.7	3.10e-05	0.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
5	2.160	0.463	0.218	0.75	1.97e-04	290.58	7.61e-02	4.62e-05	0.0	0.0	0.0
6	2.329	0.429	0.231	16.81	4.41e-03	8870.26	2.3	1.71e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.344	0.427	0.231	205.96	5.40e-02	1.135e+05	29.7	0.02	5.68e-06	0.0	0.0
8	2.675	0.374	0.231	9579.02	2.5	8344.84	2.2	2.07	5.44e-04	0.0	0.0
9	3.146	0.318	0.231	1.320e+05	34.6	118.49	3.10e-02	62.81	1.65e-02	0.0	0.0
10	6.311	0.158	0.231	0.01	3.10e-06	0.0	0.0	3.907e+04	10.2	0.0	0.0
11	6.527	0.153	0.231	5.67e-06	0.0	0.0	0.0	8.915e+04	23.4	0.0	0.0
12	6.592	0.152	0.231	9.84e-04	0.0	0.0	0.0	38.34	1.00e-02	0.0	0.0
13	6.664	0.150	0.231	6.47e-05	0.0	0.0	0.0	5544.74	1.5	0.0	0.0
14	6.722	0.149	0.231	2.37e-03	0.0	0.0	0.0	4107.22	1.1	0.0	0.0
15	7.649	0.131	0.216	0.24	6.21e-05	36.00	9.43e-03	1.08	2.82e-04	0.0	0.0
16	9.706	0.103	0.190	136.15	3.57e-02	0.02	5.27e-06	4.206e+04	11.0	0.0	0.0
17	10.770	0.093	0.180	940.95	0.2	45.71	1.20e-02	14.20	3.72e-03	0.0	0.0
18	11.768	0.085	0.173	1870.97	0.5	27.43	7.19e-03	95.48	2.50e-02	0.0	0.0
19	13.564	0.074	0.162	2.36	6.19e-04	19.75	5.18e-03	3.55	9.30e-04	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.156	0.03	7.96e-06	8.28	2.17e-03	0.35	9.22e-05	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.156	2.29	6.01e-04	5.96e-05	0.0	4.717e+04	12.4	0.0	0.0
22	15.401	0.065	0.154	136.43	3.57e-02	0.11	2.87e-05	4.016e+04	10.5	0.0	0.0
23	16.211	0.062	0.151	0.0	0.0	1.06e-03	0.0	3.20e-06	0.0	0.0	0.0
24	16.229	0.062	0.151	0.0	0.0	3.37e-05	0.0	2.51e-05	0.0	0.0	0.0
25	16.249	0.062	0.151	0.0	0.0	0.06	1.51e-05	4.89e-05	0.0	0.0	0.0
26	16.425	0.061	0.150	0.0	0.0	0.03	8.74e-06	2.56e-05	0.0	0.0	0.0
27	16.606	0.060	0.149	23.14	6.06e-03	0.56	1.48e-04	308.33	8.08e-02	0.0	0.0
28	17.250	0.058	0.147	0.0	0.0	1.58	4.15e-04	1.50e-06	0.0	0.0	0.0
29	18.933	0.053	0.142	1.64	4.30e-04	999.26	0.3	2.91	7.61e-04	0.0	0.0
30	19.165	0.052	0.142	3.71e-03	0.0	5.07e-04	0.0	2086.71	0.5	0.0	0.0
31	19.200	0.052	0.142	4.93e-03	1.29e-06	1.05e-03	0.0	317.47	8.32e-02	0.0	0.0
32	19.241	0.052	0.142	9.08e-03	2.38e-06	2.00e-04	0.0	6.378e+04	16.7	0.0	0.0
33	19.438	0.051	0.141	3.04e-05	0.0	1.04e-05	0.0	2.974e+04	7.8	0.0	0.0
34	22.114	0.045	0.135	91.76	2.40e-02	5.06	1.33e-03	198.87	5.21e-02	0.0	0.0
35	23.756	0.042	0.132	0.09	2.48e-05	1.13e-03	0.0	1.588e+04	4.2	0.0	0.0
36	24.386	0.041	0.131	80.95	2.12e-02	1.71	4.47e-04	76.37	2.00e-02	0.0	0.0
37	27.181	0.037	0.127	2.79e-04	0.0	0.38	9.98e-05	6.31e-05	0.0	0.0	0.0
38	27.270	0.037	0.127	3.14e-04	0.0	0.02	6.33e-06	8.27e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.368	0.037	0.127	1.44e-04	0.0	3.58e-03	0.0	5.53e-04	0.0	0.0	0.0
40	27.624	0.036	0.127	0.0	0.0	0.12	3.20e-05	8.18e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.54			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.231 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.786 sec.
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	0.0	0.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	0.0	0.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	0.0	0.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	0.0	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	0.0	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	0.0	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	0.0	0.57	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.0	0.57	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									



Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.128	2.364e+05	61.9	0.33	8.56e-05	7.43	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.979	0.505	0.200	0.11	2.95e-05	2.197e+05	57.6	3.04e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.045	0.489	0.206	0.78	2.04e-04	70.32	1.84e-02	3.02e-05	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.213	0.60	1.57e-04	2.939e+04	7.7	3.10e-05	0.0	0.0	0.0
5	2.160	0.463	0.218	0.75	1.97e-04	290.58	7.61e-02	4.62e-05	0.0	0.0	0.0
6	2.329	0.429	0.231	16.82	4.41e-03	8870.24	2.3	1.71e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.344	0.427	0.231	205.96	5.40e-02	1.135e+05	29.7	0.02	5.68e-06	0.0	0.0
8	2.675	0.374	0.231	9579.07	2.5	8344.84	2.2	2.07	5.44e-04	0.0	0.0
9	3.146	0.318	0.231	1.320e+05	34.6	118.49	3.10e-02	62.81	1.65e-02	0.0	0.0
10	6.311	0.158	0.231	0.01	3.10e-06	0.0	0.0	3.907e+04	10.2	0.0	0.0
11	6.527	0.153	0.231	5.67e-06	0.0	0.0	0.0	8.915e+04	23.4	0.0	0.0
12	6.592	0.152	0.231	9.84e-04	0.0	0.0	0.0	38.34	1.00e-02	0.0	0.0
13	6.664	0.150	0.231	6.47e-05	0.0	0.0	0.0	5544.74	1.5	0.0	0.0
14	6.722	0.149	0.231	2.37e-03	0.0	0.0	0.0	4107.22	1.1	0.0	0.0
15	7.649	0.131	0.216	0.24	6.21e-05	36.00	9.43e-03	1.08	2.82e-04	0.0	0.0
16	9.706	0.103	0.190	136.14	3.57e-02	0.02	5.27e-06	4.206e+04	11.0	0.0	0.0
17	10.770	0.093	0.180	940.93	0.2	45.71	1.20e-02	14.19	3.72e-03	0.0	0.0
18	11.768	0.085	0.173	1870.99	0.5	27.43	7.19e-03	95.48	2.50e-02	0.0	0.0
19	13.564	0.074	0.162	2.36	6.19e-04	19.75	5.18e-03	3.55	9.30e-04	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.156	0.03	7.96e-06	8.28	2.17e-03	0.35	9.24e-05	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.156	2.29	6.01e-04	5.96e-05	0.0	4.717e+04	12.4	0.0	0.0
22	15.401	0.065	0.154	136.43	3.57e-02	0.11	2.87e-05	4.016e+04	10.5	0.0	0.0
23	16.211	0.062	0.151	0.0	0.0	1.06e-03	0.0	1.29e-06	0.0	0.0	0.0
24	16.229	0.062	0.151	0.0	0.0	3.35e-05	0.0	2.83e-05	0.0	0.0	0.0
25	16.249	0.062	0.151	0.0	0.0	0.06	1.51e-05	4.51e-05	0.0	0.0	0.0
26	16.425	0.061	0.150	0.0	0.0	0.03	8.74e-06	2.42e-05	0.0	0.0	0.0
27	16.606	0.060	0.149	23.14	6.06e-03	0.56	1.48e-04	308.32	8.08e-02	0.0	0.0
28	17.250	0.058	0.147	0.0	0.0	1.58	4.15e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	18.933	0.053	0.142	1.64	4.30e-04	999.26	0.3	2.90	7.60e-04	0.0	0.0
30	19.165	0.052	0.142	3.71e-03	0.0	5.09e-04	0.0	2086.67	0.5	0.0	0.0
31	19.200	0.052	0.142	4.93e-03	1.29e-06	1.05e-03	0.0	317.53	8.32e-02	0.0	0.0
32	19.241	0.052	0.142	9.08e-03	2.38e-06	2.05e-04	0.0	6.378e+04	16.7	0.0	0.0
33	19.438	0.051	0.141	3.08e-05	0.0	1.11e-05	0.0	2.974e+04	7.8	0.0	0.0
34	22.114	0.045	0.135	91.75	2.40e-02	5.06	1.33e-03	198.75	5.21e-02	0.0	0.0
35	23.756	0.042	0.132	0.09	2.48e-05	1.16e-03	0.0	1.588e+04	4.2	0.0	0.0
36	24.385	0.041	0.131	80.96	2.12e-02	1.71	4.47e-04	76.44	2.00e-02	0.0	0.0
37	27.181	0.037	0.127	2.88e-04	0.0	0.38	1.00e-04	3.57e-04	0.0	0.0	0.0
38	27.270	0.037	0.127	2.85e-04	0.0	0.02	6.49e-06	1.42e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.368	0.037	0.127	1.43e-04	0.0	3.50e-03	0.0	6.10e-05	0.0	0.0	0.0
40	27.624	0.036	0.127	1.33e-06	0.0	0.12	3.18e-05	3.45e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.54			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.231 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.522 sec.
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	1.66	0.0	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.32	0.0	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.128	2.359e+05	61.8	0.0	0.0	7.44	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.916	0.522	0.193	0.0	0.0	1.639e+05	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.032	0.492	0.205	0.0	0.0	1.729e+04	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.213	0.0	0.0	3.708e+04	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.157	0.464	0.218	0.0	0.0	3.274e+04	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0
6	2.306	0.434	0.231	0.0	0.0	5.361e+04	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	2.420	0.413	0.231	0.0	0.0	6.165e+04	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.718	0.368	0.231	0.0	0.0	1.434e+04	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
9	3.112	0.321	0.231	1.423e+05	37.3	0.0	0.0	64.19	1.68e-02	0.0	0.0
10	6.262	0.160	0.231	0.02	4.13e-06	0.0	0.0	3.794e+04	9.9	0.0	0.0
11	6.535	0.153	0.231	2.81e-04	0.0	0.0	0.0	8.200e+04	21.5	0.0	0.0
12	6.613	0.151	0.231	1.26e-03	0.0	0.0	0.0	5629.53	1.5	0.0	0.0
13	6.674	0.150	0.231	8.82e-04	0.0	0.0	0.0	1.089e+04	2.9	0.0	0.0
14	6.715	0.149	0.231	7.77e-04	0.0	0.0	0.0	1300.77	0.3	0.0	0.0
15	7.645	0.131	0.216	0.0	0.0	25.73	6.74e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
16	9.735	0.103	0.190	133.07	3.49e-02	0.0	0.0	4.266e+04	11.2	0.0	0.0
17	11.110	0.090	0.178	2.31e-06	0.0	38.70	1.01e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
18	11.447	0.087	0.175	2813.50	0.7	0.0	0.0	33.91	8.88e-03	0.0	0.0
19	13.582	0.074	0.162	0.0	0.0	9.07	2.38e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.156	0.0	0.0	8.88	2.33e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.156	2.13	5.58e-04	0.0	0.0	4.760e+04	12.5	0.0	0.0
22	15.452	0.065	0.154	139.74	3.66e-02	0.0	0.0	3.921e+04	10.3	0.0	0.0
23	16.214	0.062	0.151	0.0	0.0	2.25e-03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	16.232	0.062	0.151	0.0	0.0	3.48e-04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	16.252	0.062	0.151	0.0	0.0	0.07	1.73e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	16.419	0.061	0.150	0.0	0.0	0.03	8.99e-06	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.605	0.060	0.149	22.29	5.84e-03	0.0	0.0	320.58	8.40e-02	0.0	0.0
28	17.234	0.058	0.147	0.0	0.0	1.54	4.03e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	19.130	0.052	0.142	4.64e-04	0.0	0.0	0.0	3142.65	0.8	0.0	0.0
30	19.201	0.052	0.142	8.24e-05	0.0	0.0	0.0	3.702e+04	9.7	0.0	0.0
31	19.338	0.052	0.141	2.69e-04	0.0	0.0	0.0	2.441e+04	6.4	0.0	0.0
32	19.530	0.051	0.141	0.01	3.73e-06	0.0	0.0	3.096e+04	8.1	0.0	0.0
33	20.804	0.048	0.138	0.0	0.0	723.70	0.2	2.12e-06	0.0	0.0	0.0
34	23.144	0.043	0.133	1.84e-05	0.0	12.32	3.23e-03	4.72e-04	0.0	0.0	0.0
35	23.193	0.043	0.133	84.95	2.23e-02	2.39e-06	0.0	1.010e+04	2.6	0.0	0.0
36	23.220	0.043	0.133	88.31	2.31e-02	0.0	0.0	6445.61	1.7	0.0	0.0
37	27.194	0.037	0.127	0.0	0.0	0.38	9.89e-05	1.59e-04	0.0	0.0	0.0
38	27.354	0.037	0.127	1.37e-06	0.0	0.03	7.87e-06	4.44e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.469	0.036	0.127	0.0	0.0	0.12	3.11e-05	8.08e-06	0.0	0.0	0.0
40	27.513	0.036	0.127	0.0	0.0	1.21e-05	0.0	1.72e-04	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.814e+05		3.797e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.50			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.231 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.533 sec.
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	-1.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	-1.66	0.0	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	-0.32	0.0	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

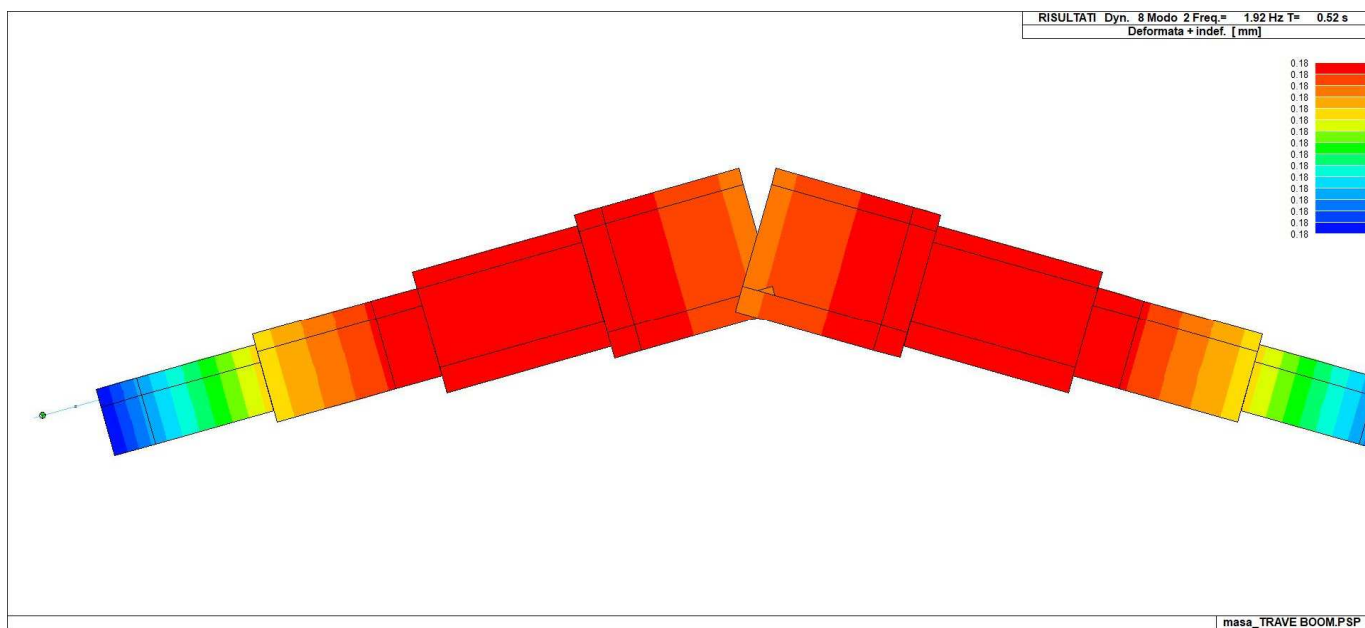
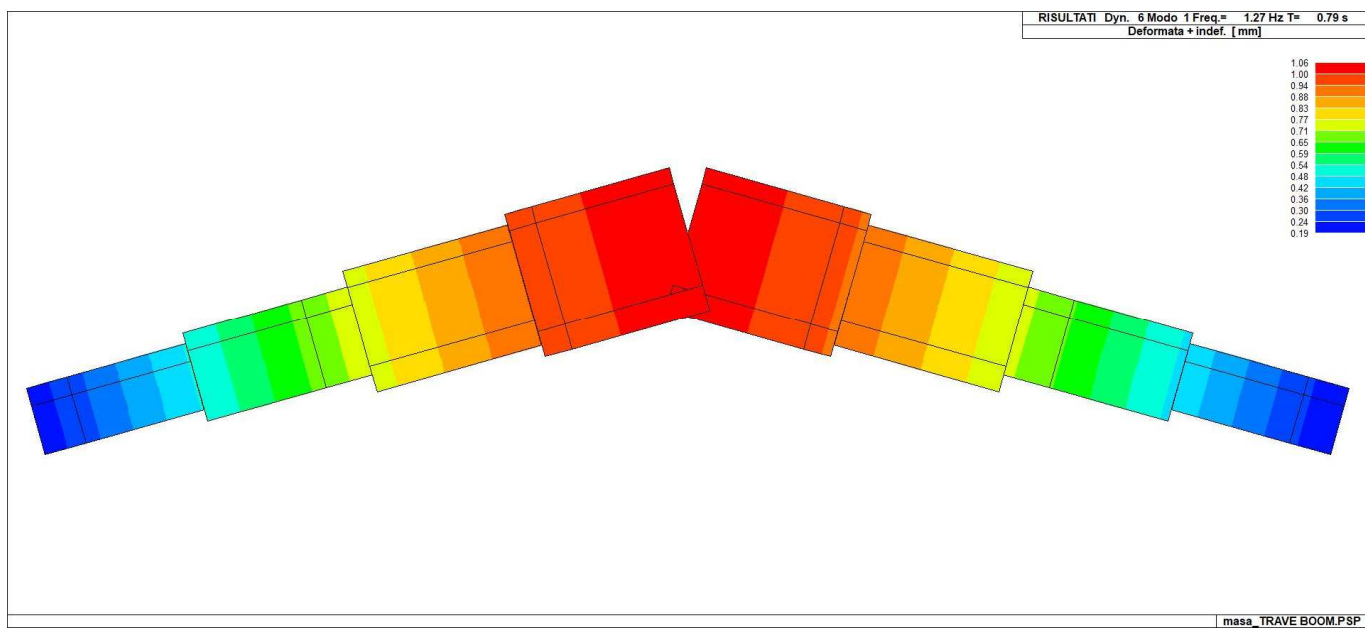
Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.128	2.359e+05	61.8	0.0	0.0	7.44	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.877	0.533	0.189	0.0	0.0	1.501e+05	39.3	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1.998	0.501	0.201	0.0	0.0	2.987e+04	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.116	0.473	0.213	0.0	0.0	3.393e+04	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.276	0.439	0.230	0.0	0.0	1.017e+05	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0
6	2.284	0.438	0.230	0.0	0.0	3.656e+04	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0
7	2.632	0.380	0.231	0.0	0.0	2.672e+04	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.676	0.374	0.231	0.0	0.0	1162.35	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
9	3.112	0.321	0.231	1.423e+05	37.3	0.0	0.0	64.23	1.68e-02	0.0	0.0
10	6.362	0.157	0.231	8.41e-03	2.20e-06	0.0	0.0	4.053e+04	10.6	0.0	0.0
11	6.494	0.154	0.231	9.66e-05	0.0	0.0	0.0	7.514e+04	19.7	0.0	0.0
12	6.571	0.152	0.231	6.21e-04	0.0	0.0	0.0	8780.66	2.3	0.0	0.0
13	6.646	0.150	0.231	9.38e-05	0.0	0.0	0.0	6376.10	1.7	0.0	0.0
14	6.765	0.148	0.231	2.82e-03	0.0	0.0	0.0	7262.56	1.9	0.0	0.0
15	7.607	0.131	0.217	0.0	0.0	50.38	1.32e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
16	9.677	0.103	0.190	123.59	3.24e-02	0.0	0.0	4.153e+04	10.9	0.0	0.0
17	10.938	0.091	0.179	0.0	0.0	127.30	3.34e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
18	11.446	0.087	0.175	2823.83	0.7	0.0	0.0	58.93	1.54e-02	0.0	0.0
19	13.538	0.074	0.162	0.0	0.0	34.17	8.95e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.156	0.0	0.0	7.47	1.96e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.156	2.49	6.53e-04	0.0	0.0	4.661e+04	12.2	0.0	0.0
22	15.349	0.065	0.154	135.85	3.56e-02	0.0	0.0	4.133e+04	10.8	0.0	0.0
23	16.207	0.062	0.151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	16.226	0.062	0.151	0.0	0.0	1.09e-04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	16.246	0.062	0.151	0.0	0.0	0.04	1.12e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	16.431	0.061	0.150	0.0	0.0	0.03	8.18e-06	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.605	0.060	0.149	23.22	6.08e-03	0.0	0.0	278.46	7.30e-02	0.0	0.0
28	17.266	0.058	0.147	0.0	0.0	1.79	4.69e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	17.698	0.057	0.146	0.0	0.0	1213.43	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
30	18.880	0.053	0.143	0.02	4.42e-06	0.0	0.0	1.851e+04	4.9	0.0	0.0
31	19.075	0.052	0.142	1.89e-03	0.0	0.0	0.0	2.375e+04	6.2	0.0	0.0
32	19.266	0.052	0.142	1.05e-03	0.0	0.0	0.0	2.802e+04	7.3	0.0	0.0
33	19.691	0.051	0.141	1.28e-05	0.0	0.0	0.0	2.597e+04	6.8	0.0	0.0
34	23.126	0.043	0.133	2.37e-05	0.0	4.91	1.29e-03	8.30e-05	0.0	0.0	0.0
35	23.203	0.043	0.133	173.84	4.56e-02	1.68e-06	0.0	340.56	8.92e-02	0.0	0.0
36	24.313	0.041	0.131	0.31	8.25e-05	0.0	0.0	1.537e+04	4.0	0.0	0.0
37	27.039	0.037	0.127	0.0	0.0	0.18	4.62e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
38	27.194	0.037	0.127	1.17e-06	0.0	0.16	4.25e-05	5.59e-06	0.0	0.0	0.0
39	27.342	0.037	0.127	4.23e-06	0.0	0.06	1.61e-05	6.67e-05	0.0	0.0	0.0
40	27.783	0.036	0.127	0.0	0.0	0.13	3.50e-05	2.21e-06	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.96		99.56			

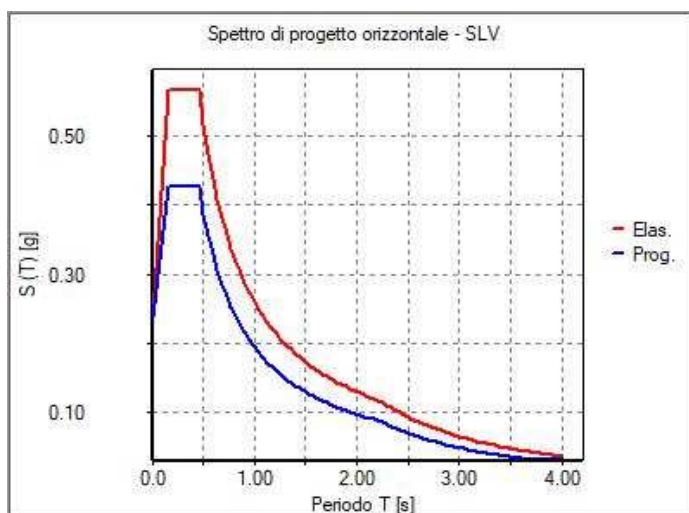
CDC	Tipo	Sigla Id	Note
14	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) verticale	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.000
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.140 g
			fattore q: 1.500
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 40
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
6.61	5995.82	27.95	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.27	5.185e+04	23.68	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.20	7679.30	28.03	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.80	8464.90	27.90	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

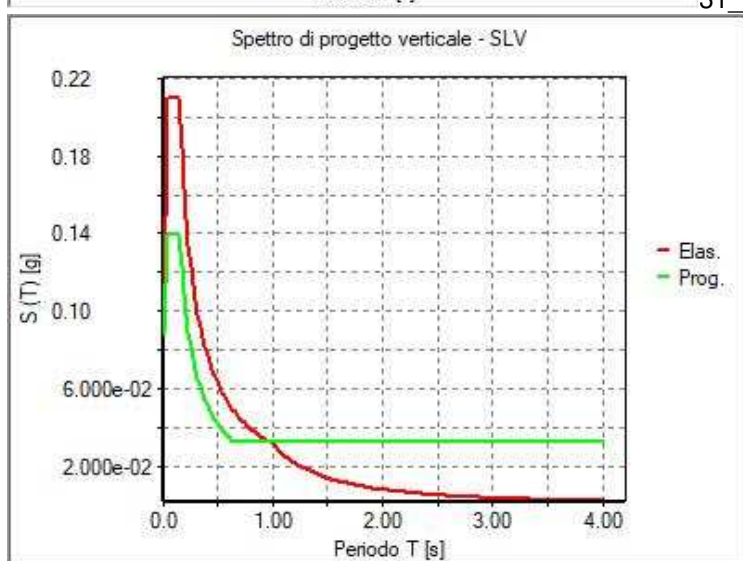
Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
5.69	4.499e+04	23.69	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.39	9190.68	27.63	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.10	5.026e+04	23.55	5.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.00	9.344e+04	24.83	5.75	0.0	0.0	23.14	5.75	1.578	0.133	0.0
4.00	1.098e+05	3.32	5.75	0.0	0.0	3.23	5.75	3.000	0.014	0.0
Risulta	3.816e+05									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.272	0.786	0.032	2.359e+05	61.8	0.0	0.0	7.44	1.95e-03	0.0	0.0
2	1.979	0.505	0.042	0.0	0.0	2.198e+05	57.6	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.045	0.489	0.043	0.0	0.0	70.33	1.84e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.114	0.473	0.044	0.0	0.0	2.939e+04	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.160	0.463	0.045	0.0	0.0	290.75	7.62e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
6	2.329	0.429	0.049	0.0	0.0	9189.53	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0
7	2.344	0.427	0.049	0.0	0.0	1.135e+05	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.692	0.371	0.057	0.0	0.0	8129.55	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
9	3.112	0.321	0.065	1.423e+05	37.3	0.0	0.0	64.21	1.68e-02	0.0	0.0
10	6.311	0.158	0.133	0.01	3.09e-06	0.0	0.0	3.907e+04	10.2	0.0	0.0
11	6.527	0.153	0.137	5.45e-06	0.0	0.0	0.0	8.915e+04	23.4	0.0	0.0
12	6.592	0.152	0.138	9.81e-04	0.0	0.0	0.0	38.34	1.00e-02	0.0	0.0
13	6.664	0.150	0.140	6.40e-05	0.0	0.0	0.0	5544.75	1.5	0.0	0.0
14	6.722	0.149	0.140	2.36e-03	0.0	0.0	0.0	4107.22	1.1	0.0	0.0
15	7.626	0.131	0.140	0.0	0.0	35.52	9.31e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
16	9.706	0.103	0.140	128.26	3.36e-02	0.0	0.0	4.210e+04	11.0	0.0	0.0
17	11.029	0.091	0.140	1.50e-06	0.0	72.42	1.90e-02	0.0	0.0	0.0	0.0
18	11.446	0.087	0.140	2818.73	0.7	0.0	0.0	45.63	1.20e-02	0.0	0.0
19	13.561	0.074	0.140	0.0	0.0	18.83	4.93e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
20	14.808	0.068	0.140	0.0	0.0	8.21	2.15e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	14.990	0.067	0.140	2.28	5.99e-04	0.0	0.0	4.717e+04	12.4	0.0	0.0
22	15.400	0.065	0.140	137.83	3.61e-02	0.0	0.0	4.021e+04	10.5	0.0	0.0
23	16.211	0.062	0.140	0.0	0.0	1.06e-03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	16.229	0.062	0.140	0.0	0.0	3.32e-05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	16.249	0.062	0.140	0.0	0.0	0.06	1.51e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
26	16.425	0.061	0.140	0.0	0.0	0.03	8.75e-06	0.0	0.0	0.0	0.0
27	16.605	0.060	0.140	22.77	5.97e-03	0.0	0.0	298.31	7.82e-02	0.0	0.0
28	17.250	0.058	0.140	0.0	0.0	1.58	4.14e-04	0.0	0.0	0.0	0.0
29	18.921	0.053	0.140	0.0	0.0	1003.24	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
30	19.165	0.052	0.140	3.63e-03	0.0	0.0	0.0	2086.76	0.5	0.0	0.0
31	19.200	0.052	0.140	4.91e-03	1.29e-06	0.0	0.0	317.61	8.32e-02	0.0	0.0
32	19.241	0.052	0.140	8.71e-03	2.28e-06	0.0	0.0	6.378e+04	16.7	0.0	0.0
33	19.438	0.051	0.140	2.13e-05	0.0	0.0	0.0	2.974e+04	7.8	0.0	0.0
34	23.128	0.043	0.133	3.27e-05	0.0	5.90	1.54e-03	8.25e-05	0.0	0.0	0.0
35	23.204	0.043	0.133	173.16	4.54e-02	0.0	0.0	404.42	0.1	0.0	0.0
36	23.756	0.042	0.132	0.54	1.41e-04	0.0	0.0	1.574e+04	4.1	0.0	0.0
37	27.181	0.037	0.126	0.0	0.0	0.38	1.00e-04	3.24e-05	0.0	0.0	0.0
38	27.270	0.037	0.126	3.21e-06	0.0	0.02	6.40e-06	1.35e-04	0.0	0.0	0.0
39	27.368	0.037	0.126	0.0	0.0	3.63e-03	0.0	1.21e-06	0.0	0.0	0.0
40	27.624	0.036	0.126	0.0	0.0	0.12	3.20e-05	0.0	0.0	0.0	0.0
Risulta				3.815e+05		3.815e+05		3.799e+05			
In percentuale				99.96		99.95		99.54			





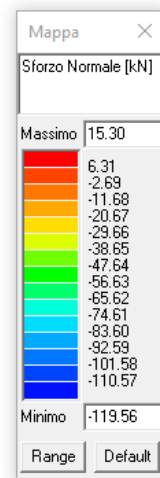
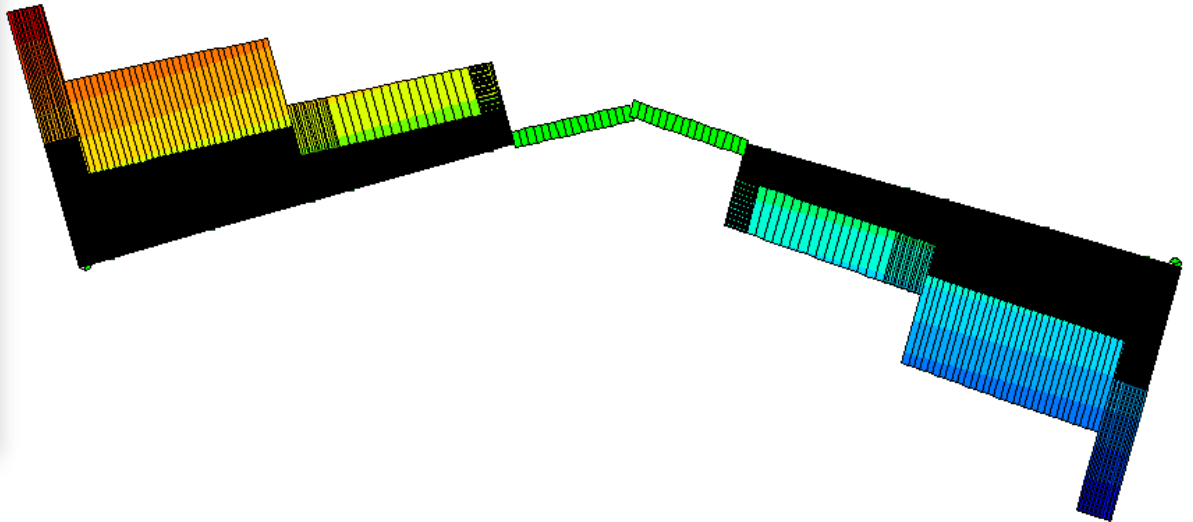
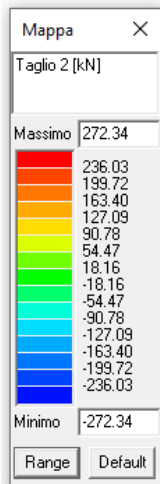
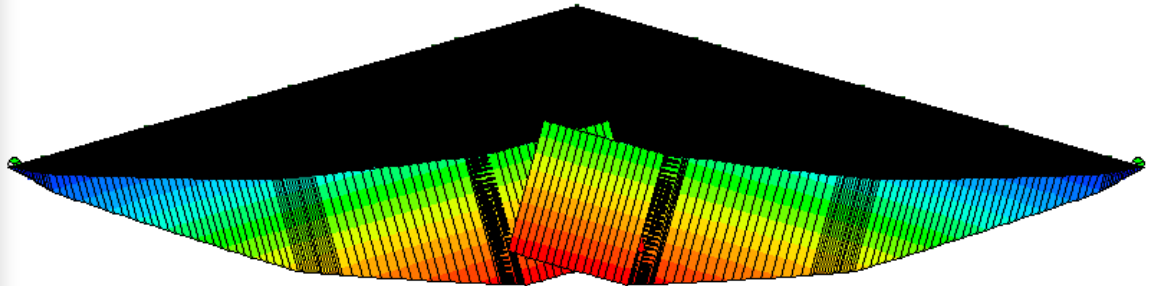
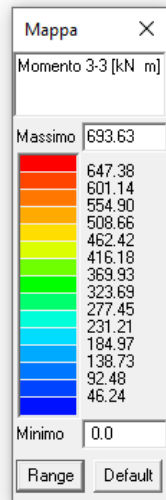
31\_RIS\_SPETTRI\_PROGETTO\_SLV\_O



31\_RIS\_SPETTRI\_PROGETTO\_SLV\_V



# SOLLECITAZIONI



# VERIFICHE ELEMENTI TRAVE E/O PILASTRO IN C.A.

## LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE E/O PILASTRO IN C.A.

In tabella vengono riportati per ogni elemento il numero identificativo ed il codice di verifica con le sigle **Ok** o **NV**.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite (**S.L.**) vengono riportati: il rapporto  $x/d$ , le verifiche per sollecitazioni proporzionali e la verifica per compressione media con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

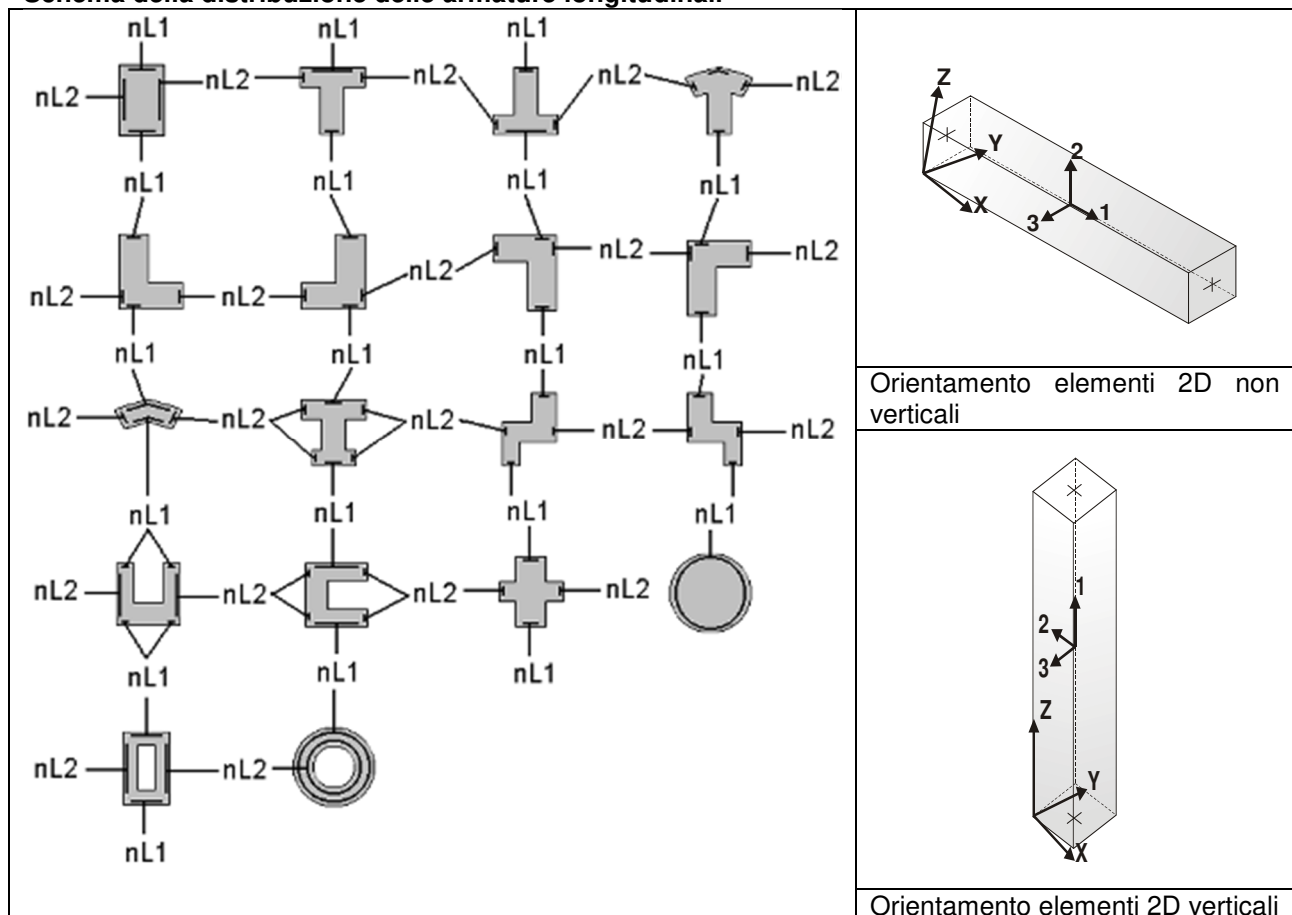
Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili (**T.A.**) vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui la struttura abbia comportamento dissipativo e sia prevista la progettazione con il criterio della gerarchia delle resistenze (**G.R.**) vengono riportate le verifiche di sovrarresistenza e del nodo.

Per gli elementi tipo pilastro sono riportati numero e diametro dei ferri di vertice, numero e diametro di ferri disposti lungo i lati L1 (paralleli alla base della sezione) e lungo i lati L2 (paralleli all'altezza della sezione).

Per gli elementi tipo trave sono riportati infine le quantità di armatura inferiore e superiore.

### Schema della distribuzione delle armature longitudinali



## PROGETTAZIONE DELLE FONDAZIONI

Il D.M.17/01/2018 - par: 7.2.5 prevede:

“Sia per CD“A” sia per CD“B” il dimensionamento delle strutture di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno devono essere eseguiti assumendo come azione in fondazione, trasmessa dagli elementi soprastanti, una tra le seguenti:

- quella derivante dall'analisi strutturale eseguita ipotizzando comportamento strutturale non dissipativo;
- [...];
- quella trasferita dagli elementi soprastanti nell'ipotesi di comportamento strutturale dissipativo, amplificata di un coefficiente pari a 1,30 in CD“A” e 1,10 in CD“B”;

Nel contesto visualizzazione risultati e nella stampa della relazione sulle fondazioni PRO\_SAP mostra le sollecitazioni che derivano dall'analisi non incrementate sia in termini di pressioni sul terreno che in termini di sollecitazioni.

La progettazione degli elementi strutturali con proprietà fondazione è effettuata da PRO\_SAP (per travi e platee) o da PRO\_CAD Plinti (per plinti e pali di fondazione) incrementando le sollecitazioni delle combinazioni con sisma di un coefficiente pari 1.1 in CDB e 1.3 in CDA per pali, plinti, travi e platee.

Per i bicchieri dei plinti di fondazione prefabbricati l'incremento delle sollecitazioni ha un fattore pari a 1.2 in CDB e 1.35 in CDA.

N.B.: nel caso di comportamento strutturale non dissipativo la progettazione viene effettuata senza nessun incremento.

Le verifiche geotecniche vengono effettuate dal modulo geotecnico incrementando automaticamente le sollecitazioni del fattore 1.1 in CDB e 1.3 in CDA per pali, plinti, travi e platee.

N.B.: nel caso di comportamento strutturale non dissipativo le verifiche geotecniche vengono effettuate senza nessun incremento.

### Simbologia adottata nelle tabelle di verifica

**Per le verifiche agli S.L. dei pilastri è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

M_P X Y	Numero della pilastrata (P) e posizione in pianta (X,Y)
Pilas.	numero identificativo dell'elemento D2
Note	Codici identificativi delle sezione (s) e materiale (m) pilastro
Stato	Codici relativi all'esito delle verifiche effettuate appresso descritte
Quota	Quota sezione di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
r. snell.	Rapporto di snellezza $\lambda$ su $\lambda^*$ : valore superiore a 1 per elementi snelli nel caso in cui viene effettuata la verifica con il metodo diretto dello stato di equilibrio
Armat. long.	Numero e diametro (d) dei ferri di armatura longitudinale distinti in ferri di vertice + ferri di lato nelle posizioni nL1 e nL2, come da schemi in figura precedente
V N/M	Verifica a pressoflessione con rapporto $E_d/R_d$ : valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
V N sis	Verifica a compressione solo calcestruzzo con rapporto $N_{sd}/N_{rd}$ ed $N_{rd}$ calcolato come al punto 7.4.4.2.1: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Staffe	Dati tratto di staffatura oggetto di verifica, nello specifico: numero delle braccia, diametro, passo, lunghezza L tratto
V V/T cls	Verifica a taglio/torsione con rapporto $V_{ed}/V_{rd}$ : valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Rif. cmb.	Riferimento combinazioni da cui si generano le verifiche più gravose per il pilastro

**Per le verifiche alla G.R. dei pilastri è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

Pilas.	numero identificativo dell'elemento D2 pilastro
sovr. Xi (Xf)	Verifica sovrarresistenza come da formula 7.4.4 in direzione X, alla base (i) ed alla sommità (f): rapporto tra i momenti resistenti dei pilastri e delle travi. La verifica è positiva se maggiore del $\gamma_{Rd}$ adottato
sovr. Yi (Yf)	Verifica sovrarresistenza come da formula 7.4.4 in direzione Y, alla base (i) ed alla sommità (f): rapporto tra i momenti resistenti dei pilastri e delle travi. La verifica è positiva se maggiore

	del $\gamma_{Rd}$ adottato
M 2-2 i (f)	Valore del momento resistente 2-2 alla base (i) ed alla sommità (f) con massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo
M 3-3 i (f)	Valore del momento resistente 3-3 alla base (i) ed alla sommità (f) con massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M2-2 (M3-3)	Valore del taglio generato dai momenti resistenti 2-2 (3-3)

**Per le verifiche dei dettagli costruttivi per la duttilità è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:  
(Non presente nel caso di comportamento strutturale non dissipativo)**

Pilas	Numero identificativo D2 pilastro
ni	Sforzo assiale adimensionalizzato di progetto relativo alla combinazione sismica SLV
alfaomega	Prodotto tra il coefficiente di efficacia del confinamento e il rapporto meccanico dell'armatura trasversale di confinamento all'interno del nodo
V.7.4.29 2-2 (3-3)	Rapporto tra la domanda di staffe minima nel nodo e il rapporto meccanico dell'armatura trasversale di confinamento inserito all'interno del nodo in direzione 2 (3)
V. 7.4.29 Stato	Codici relativi all'esito della verifica 7.4.29
d <sub>mu</sub> _fi 2-2 (3-3)	Domanda in duttilità di curvatura in direzione 2 (3)
c <sub>mu</sub> _fi 2-2 (3-3)	Capacità in duttilità di curvatura in direzione 2 (3)
V. dutt. 2-2 (3-3)	Rapporto tra la domanda in duttilità di curvatura e la capacità in duttilità di curvatura in direzione 2 (3)

**Per le verifiche nodi trave-pilastro di elementi nuovi è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

Nodo	Numero identificativo del nodo trave-pilastro
Stato	Esito delle verifiche
Pilastro	Numero identificativo D2 pilastro
Diam st	Diametro staffe nodo
Passo	Passo staffe nodo
n. br. 2 (3)	Numero braccia staffe per il taglio in direzione 2 (3)
Bj2 (3)	Larghezza effettiva del nodo per il taglio in direzione 2 (3)
Hjc2 (3)	Distanza tra le giaciture più esterne delle armature del pilastro per il taglio in direzione 2 (3)
V. 7.4.8	Rapporto tra il taglio $V_{jbd}$ e il taglio resistente come da formula 7.4.8
V. Ash	Rapporto tra il passo staffe calcolato secondo il capitolo 7.4.4.3.1. e il passo staffe effettivamente inserita nel nodo. Nel caso di valore indica passo staffe utilizzato deriva dalle formule presenti nel paragrafo 7.4.4.3.1. Nel caso di valore minore di 1 il passo staffe utilizzato deriva del pilastro superiore o inferiore al nodo
7.4.10	Check passo staffe valutato in funzione della formula 7.4.10: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI il passo staffe è calcolato utilizzando la formula 7.4.10;</li> <li>• NO il passo staffe è calcolato utilizzando le formule 7.4.11 e/o 7.4.12;</li> <li>• NR calcolo passo staffe non richiesto;</li> </ul>
Rif. comb.	Riferimento combinazioni da cui si generano le verifiche più gravose per il nodo

**Per le verifiche nodi trave-pilastro di elementi esistenti è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

Pilastro I	Numero identificativo D2 del pilastro inferiore.
Pilastro S	Numero identificativo D2 del pilastro superiore.
Nodo	Numero identificativo del nodo trave-pilastro.
SL cod	Stato limite di riferimento e relativo esito delle verifiche.
ver. (+)	Fattore di sicurezza nei riguardi della verifica di resistenza a compressione (verificato se < 1.00).
V +	Azione di Taglio presente al di sopra del nodo nella verifica di resistenza a compressione.
V + af s	Sollecitazione di trazione presente nell' armatura longitudinale superiore della trave nella verifica di resistenza a compressione.
N +	Azione Assiale presente al di sopra del nodo nella verifica di resistenza a compressione.

ver. (-)	Fattore di sicurezza nei riguardi della verifica di resistenza a trazione (verificato se < 1.00).
V -	Azione di Taglio presente al di sopra del nodo nella verifica di resistenza a trazione.
V - af s	Sollecitazione di trazione presente nell' armatura longitudinale superiore della trave nella verifica di resistenza a trazione.
N -	Azione Assiale presente al di sopra del nodo nella verifica di resistenza a trazione.
AreaV2	Area resistente del nodo in direzione 2 ( $A_{j2}=b_{j2}*h_{jc2}$ ).
AreaV3	Area resistente del nodo in direzione 3 ( $A_{j3}=b_{j3}*h_{jc3}$ ).
Rif. comb.	Combinazione (direzione) di riferimento nella verifica di trazione.

**Per le verifiche agli S.L. delle travi è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

M_T Z P P	Numero della travata (T), quota media (Z), n° pilastrata iniziale (P) e finale (P) (nodo in assenza di pilastrata)
Trave	numero identificativo dell'elemento D2
Note	Codici identificativi sezione (s) e materiale (m) trave; sono inoltre presenti le sigle relative all'esito delle verifiche effettuate appresso descritte
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso
Af long.	Area complessiva armatura longitudinale
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile
V N/M	Verifica a pressoflessione rapporto $E_d/R_d$ : valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Staffe	Dati tratto di staffatura oggetto di verifica, nello specifico: numero delle braccia, diametro, passo, lunghezza L tratto
V V/T cls	Verifica a taglio/torsione con rapporto $V_{ed}/V_{rd}$ : valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Rif. cmb.	Riferimento combinazioni da cui si generano le verifiche più gravose per la trave

**Per le verifiche alla G.R. delle travi è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

Trave	numero identificativo dell'elemento D2 trave
M negativo i (f)	Valore del momento resistente negativo all' estremità iniziale i (finale f) della trave
M positivo i (f)	Valore del momento resistente positivo all' estremità iniziale i (finale f) della trave
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M-i M+f	Taglio generato dai momenti resistenti negativo i e positivo f
V M+i M-f	Taglio generato dai momenti resistenti positivo i e negativo f
VEd, min	Valore di taglio minimo per verifica condizioni p.to 7.4.4.1.1 armatura diagonale (solo per CD "A")
VEd, max	Valore di taglio massimo per verifica condizioni p.to 7.4.4.1.1 armatura diagonale (solo per CD "A")
Vr1	Valore di taglio come da formula 7.4.1 per armatura diagonale (solo per CD "A")
As	Area singolo ordine armature diagonali come da formula 7.4.2 (solo per CD "A")

**Per le verifiche a taglio ciclico di travi e pilastri esistenti è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

Trave/Pilastro	Numero identificativo dell'elemento D2 trave/pilastro
V. SLV	Codice relativo all'esito delle verifiche
Nodo	Numero identificativo del nodo di verifica
Ver. VC	Fattore di sicurezza nei confronti della verifica a taglio ciclico (verificato se < 1.00)
Direz.	Direzione di verifica
N fr	Valore di sforzo normale calcolato con fattore di comportamento fragile
V fr	Valore di taglio calcolato con fattore di comportamento fragile
M fr	Valore di momento calcolato con fattore di comportamento fragile
N dutt	Valore di sforzo normale calcolato con fattore di comportamento duttile
LV	Lunghezza di taglio
Mud,pl	Parte plastica della domanda di duttilità
V cic	Resistenza a taglio in condizioni cicliche (C8.7.2.8)
Cmb	Riferimento combinazioni da cui si generano le verifiche più gravose

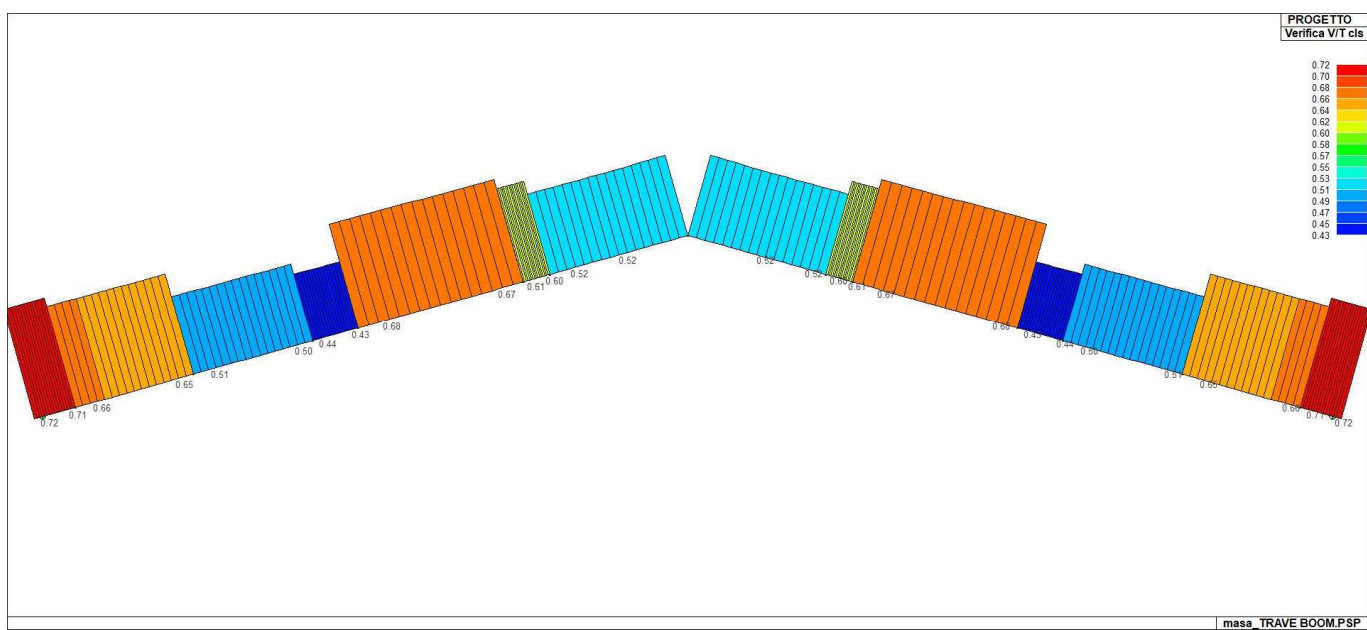
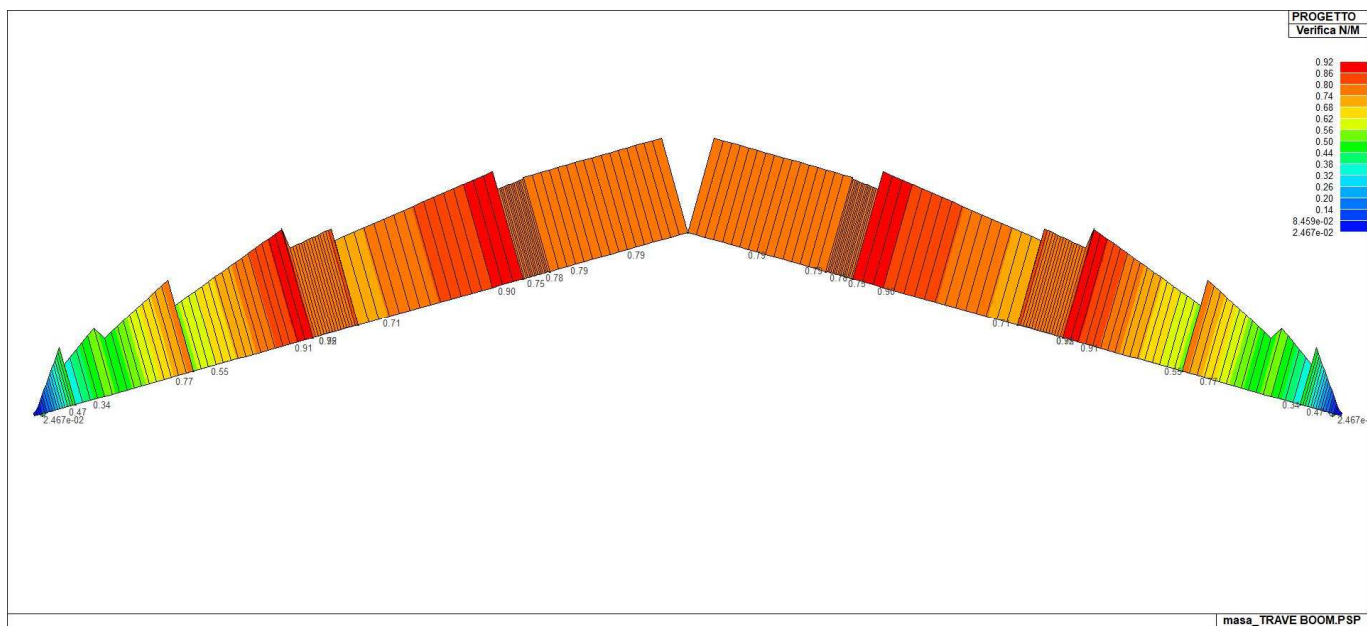
**Per le verifiche alle T.A. di pilastri e travi è presente una tabella con i simboli di seguito descritti:**

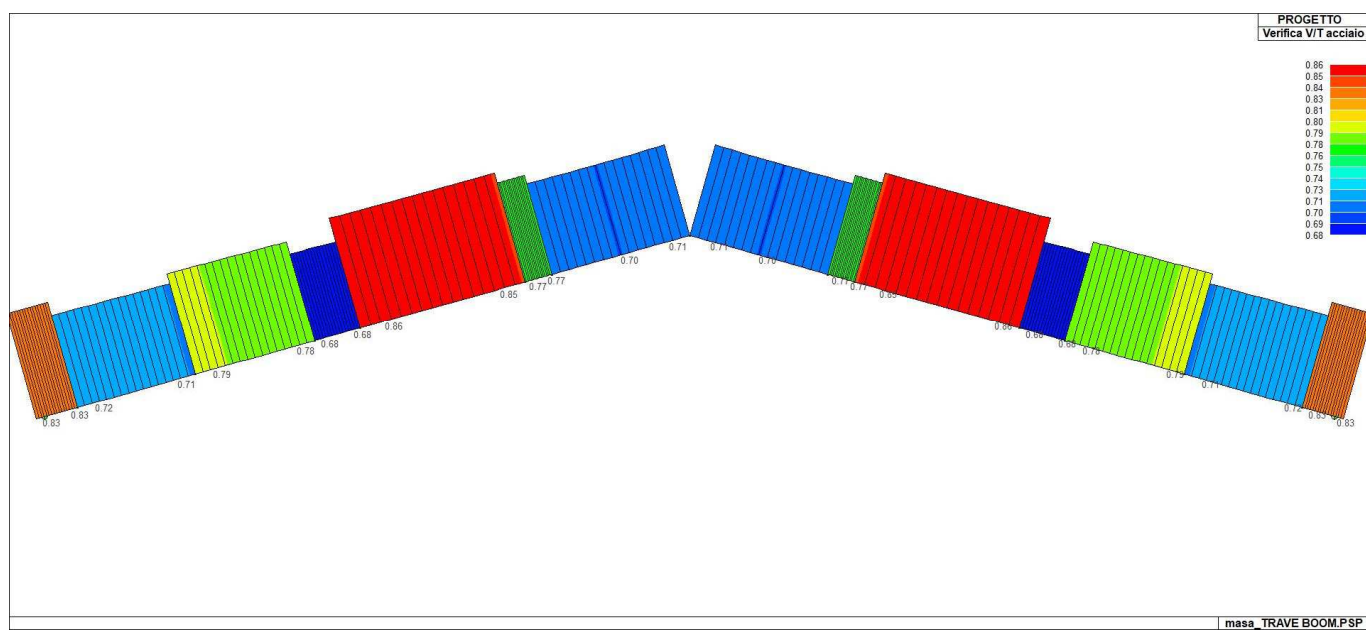
M_P X Y	Numero della pilastrata (P) e posizione in pianta (X,Y)
---------	---

M_T Z P P	Numero della travata, quota media pilastrata iniziale e finale (nodo in assenza di pilastrata)
Pilas. Trave	o numero identificativo dell'elemento D2
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m); nella terza riga viene riportato il valore delle snellezze in direzione 2-2 e 3-3
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Quota	Ascissa del punto di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Armat. long.	Numero e diametro dei ferri di armatura longitudinale: ferri di vertice + ferri di lato (come da fig. precedente)
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
Sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
Sc med	Massima tensione media di compressione del calcestruzzo
Sf max	Tensione massima nell'acciaio
staffe	Vengono riportati i dati del tratto di staffatura in cui cade la sezione di verifica; in particolare: numero dei bracci, diametro, passo, lunghezza tratto
Tau max	Tensione massima tangenziale nel cls
Rif. comb	Combinazioni in cui si generano i seguenti valori di tensione: Sc max, Sc med, Sf max, Tau max
AfV	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
AfT	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di torsione
Scorr. P	Scorrimento dei piegati
Af long.	Area del ferro longitudinale aggiuntivo per assorbire la torsione

							M T= 33	Z=575.1	P=4	P=11			
Trave	Note	Pos. cm	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe L=cm	Rif. cmb	
92	ok,ok	0.0	0.99	9.0	18.1	18.1	0.08	0.02	0.72	0.83	2d12/10 L=8	88,50,50	
	s=5,m=7	36.9	0.99	9.0	18.1	18.1	0.08	0.47	0.71	0.83	2d12/10 L=8	9,50,50	
100	ok,ok	0.0	0.99	13.6	18.1	18.1	0.09	0.34	0.66	0.72	2d12/10 L=107	9,50,50	
	s=5,m=7	107.2	0.99	18.1	18.1	18.1	0.10	0.77	0.65	0.71	2d12/10 L=107	9,50,50	
98	ok,ok	0.0	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.55	0.51	0.79	2d10/10 L=108	9,34,50	
	s=6,m=7	107.9	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.91	0.50	0.78	2d10/10 L=108	9,34,50	
102	ok,ok	0.0	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.92	0.44	0.68	2d10/10 L=41	9,50,50	
	s=6,m=7	41.5	0.97	22.6	18.1	9.0	0.08	0.81	0.43	0.68	2d10/10 L=41	9,50,50	
96	ok,ok	0.0	0.89	18.1	18.1	27.1	0.05	0.71	0.68	0.86	2d10/10 L=149	9,50,50	
	s=7,m=7	149.4	0.89	18.1	18.1	27.1	0.05	0.90	0.67	0.85	2d10/10 L=149	9,50,50	
94	ok,ok	0.0	0.80	18.1	18.1	27.1	0.04	0.75	0.61	0.77	2d10/10 L=24	9,50,50	
	s=8,m=7	24.3	0.80	18.1	18.1	27.1	0.04	0.78	0.60	0.77	2d10/10 L=24	9,50,50	
101	ok,ok	0.0	0.80	18.1	18.1	19.1	0.04	0.79	0.52	0.71	2d10/10 L=125	9,62,62	
	s=8,m=7	125.1	0.80	18.1	18.1	19.2	0.04	0.79	0.52	0.71	2d10/10 L=125	9,63,63	
93	ok,ok	0.0	0.80	18.1	18.1	19.2	0.04	0.79	0.52	0.71	2d10/10 L=125	9,49,49	
	s=8,m=7	125.1	0.80	18.1	18.1	19.1	0.04	0.79	0.52	0.71	2d10/10 L=125	9,44,44	
103	ok,ok	0.0	0.80	18.1	18.1	27.1	0.04	0.78	0.60	0.77	2d10/10 L=24	9,36,36	
	s=8,m=7	24.3	0.80	18.1	18.1	27.1	0.04	0.75	0.61	0.77	2d10/10 L=24	9,36,36	
95	ok,ok	0.0	0.89	18.1	18.1	27.1	0.05	0.90	0.67	0.85	2d10/10 L=149	9,36,36	
	s=7,m=7	149.4	0.89	18.1	18.1	27.1	0.05	0.71	0.68	0.86	2d10/10 L=149	9,36,36	
97	ok,ok	0.0	0.97	22.6	18.1	9.0	0.08	0.81	0.43	0.68	2d10/10 L=41	9,36,36	
	s=6,m=7	41.5	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.92	0.44	0.68	2d10/10 L=41	9,36,36	
104	ok,ok	0.0	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.91	0.50	0.78	2d10/10 L=108	9,52,36	
	s=6,m=7	107.9	0.78	18.1	18.1	9.0	0.07	0.55	0.51	0.79	2d10/10 L=108	9,52,36	
99	ok,ok	0.0	0.99	18.1	18.1	18.1	0.10	0.77	0.65	0.71	2d12/10 L=107	9,36,36	
	s=5,m=7	107.2	0.99	13.6	18.1	18.1	0.09	0.34	0.66	0.72	2d12/10 L=107	9,36,36	
105	ok,ok	0.0	0.99	9.0	18.1	18.1	0.08	0.47	0.71	0.83	2d12/10 L=8	9,36,36	
	s=5,m=7	36.9	0.99	9.0	18.1	18.1	0.15	0.02	0.72	0.83	2d12/10 L=8	78,36,36	
Trave			%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc			
			0.99	22.61	18.09	27.14	0.15	0.92	0.72	0.86			







# STATI LIMITE D' ESERCIZIO

## LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

In particolare vengono riportati, in relazione al tipo di elemento strutturale, i risultati relativi alle tre categorie di combinazione considerate:

- Combinazioni rare
- Combinazioni frequenti
- Combinazioni quasi permanenti.

I valori di interesse sono i seguenti:

<b>rRfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
<b>rRfyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
<b>rPfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
<b>wR</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
<b>wF</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
<b>wP</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]
<b>dR</b>	massima deformazione in combinazioni rare
<b>dF</b>	massima deformazione in combinazioni frequenti
<b>dP</b>	massima deformazione in combinazioni quasi permanenti

Per ognuno dei nove valori soprariportati viene indicata (Rif.cmb) la combinazione in cui si è verificato.

In relazione al tipo di elemento strutturale i valori sono selezionati nel modo seguente:

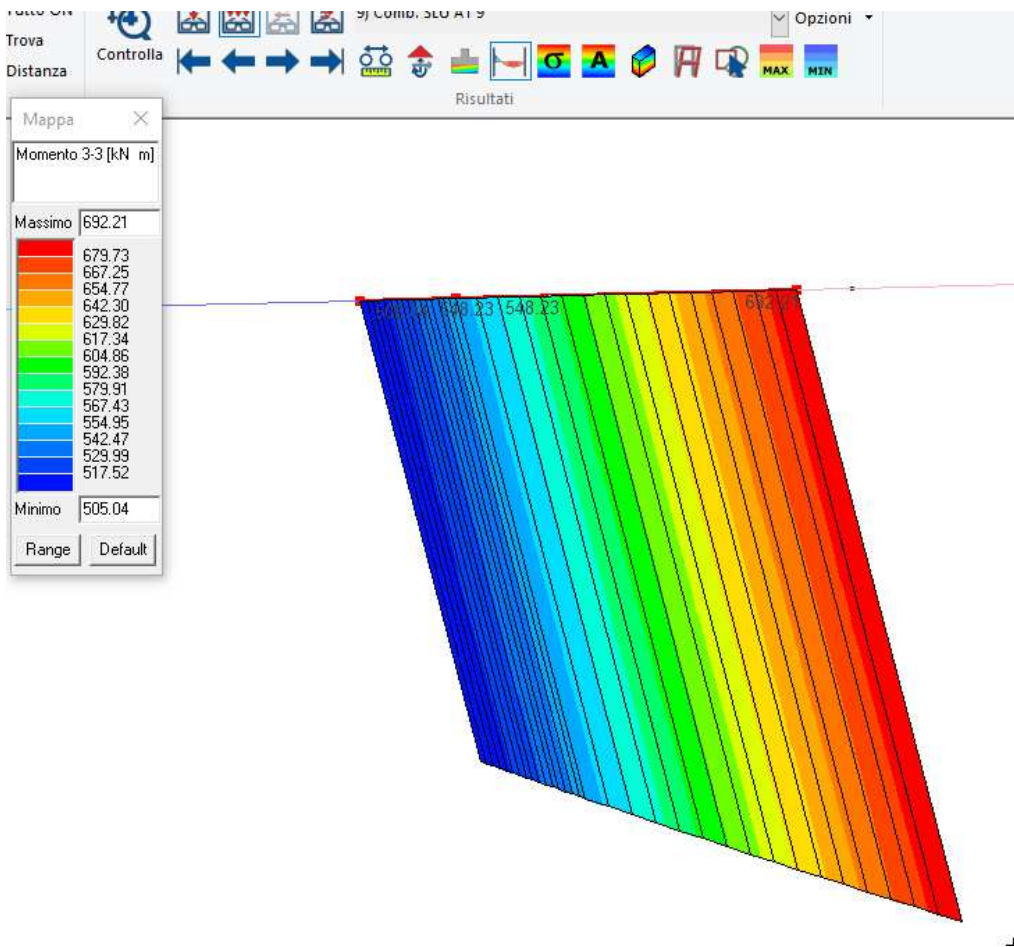
pilastr	<b>rRfck</b>	<b>rRfyk</b>	<b>rPfck</b>	per sezioni significative
travi	<b>rRfck</b> <b>wR</b> <b>dR</b>	<b>rRfyk</b> <b>wF</b> <b>dF</b>	<b>rPfck</b> <b>wP</b> <b>dP</b>	per sezioni significative per sezioni significative massimi in campata
setti e gusci	<b>rRfck</b> <b>wR</b>	<b>rRfyk</b> <b>wF</b>	<b>rPfck</b> <b>wP</b>	massimi nei nodi dell'elemento massimi nei nodi dell'elemento

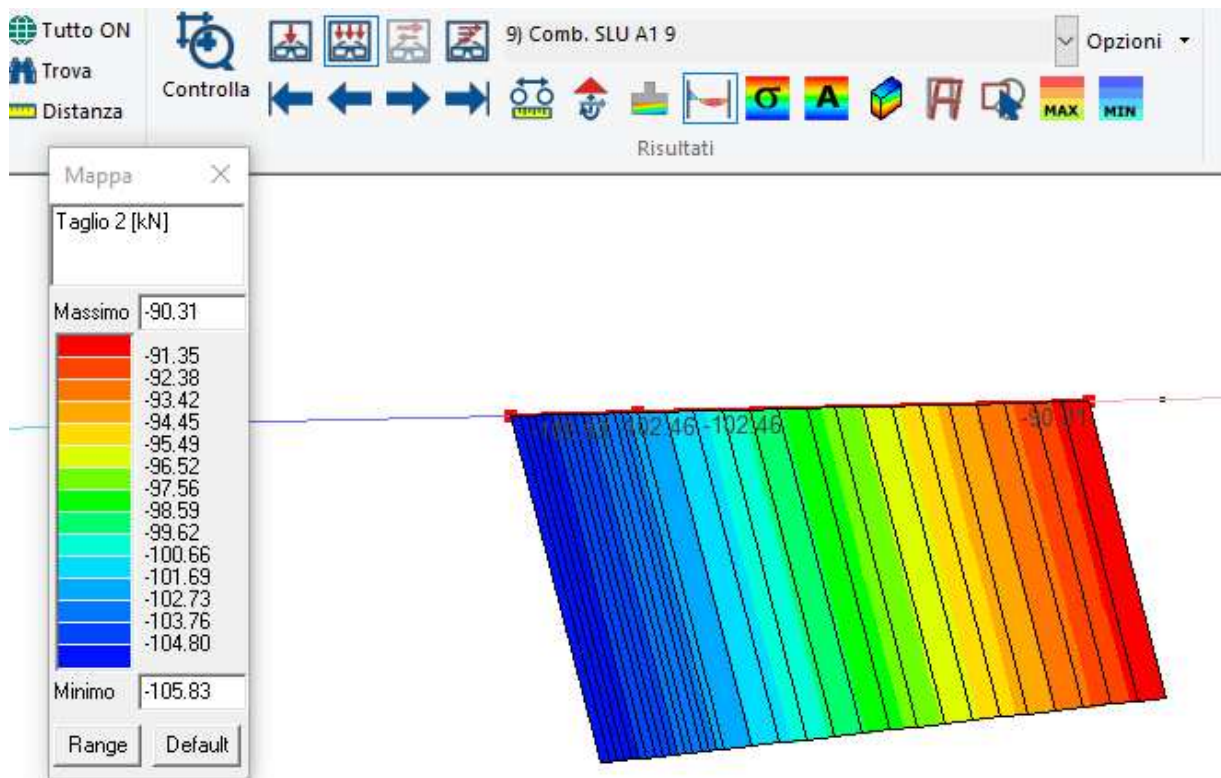
Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti al piano verticale (piano locale 1-2 con momenti flettenti 3-3).

Trave	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP	Rif. cmb	dR	dF	dP	Rif. cmb
	cm					mm	mm	mm		mm	mm	mm	
92	0.0	0.01	0.01	0.01	21,21,28	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-2.01	-1.59	-1.49	19,24,27
	36.9	0.14	0.36	0.14	19,19,27	0.09	0.0	0.0	19,0,0				
93	0.0	0.22	0.66	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27	-0.87	-0.72	-0.67	19,24,27
	125.1	0.22	0.65	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27				
94	0.0	0.22	0.62	0.22	19,19,27	0.15	0.13	0.12	19,24,27	-0.37	-0.30	-0.28	19,24,27
	24.3	0.22	0.64	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27				
95	0.0	0.27	0.75	0.27	19,19,27	0.19	0.16	0.14	19,24,27	3.91	3.23	3.01	19,24,27
	149.4	0.22	0.59	0.22	19,19,27	0.14	0.12	0.11	19,24,27				
96	0.0	0.22	0.59	0.22	19,19,27	0.14	0.12	0.11	19,24,27	-3.91	-3.23	-3.01	19,24,27
	149.4	0.27	0.75	0.27	19,19,27	0.19	0.16	0.14	19,24,27				
97	0.0	0.32	0.68	0.32	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27	1.40	1.15	1.08	19,24,27
	41.5	0.31	0.78	0.31	19,19,27	0.20	0.16	0.15	19,24,27				
98	0.0	0.19	0.46	0.20	19,19,27	0.10	0.09	0.08	19,24,27	-5.82	-4.80	-4.48	19,24,27
	107.9	0.31	0.77	0.32	19,19,27	0.19	0.16	0.15	19,24,27				
99	0.0	0.31	0.65	0.31	19,19,27	0.17	0.14	0.13	19,24,27	6.81	5.65	5.26	19,24,27
	107.2	0.12	0.26	0.12	21,19,28	0.05	0.0	0.0	19,0,0				
100	0.0	0.12	0.26	0.12	21,19,28	0.05	0.0	0.0	19,0,0	-6.81	-5.65	-5.26	19,24,27
	107.2	0.31	0.65	0.31	19,19,27	0.17	0.14	0.13	19,24,27				
101	0.0	0.22	0.65	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27	-0.87	-0.72	-0.67	19,24,27
	125.1	0.22	0.66	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27				
102	0.0	0.31	0.78	0.31	19,19,27	0.20	0.16	0.15	19,24,27	-1.40	-1.15	-1.08	19,24,27
	41.5	0.32	0.68	0.32	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27				
103	0.0	0.22	0.64	0.22	19,19,27	0.16	0.13	0.12	19,24,27	0.37	0.30	0.28	19,24,27
	24.3	0.22	0.62	0.22	19,19,27	0.15	0.13	0.12	19,24,27				
104	0.0	0.31	0.77	0.32	19,19,27	0.19	0.16	0.15	19,24,27	5.82	4.80	4.48	19,24,27
	107.9	0.19	0.46	0.20	19,19,27	0.10	0.09	0.08	19,24,27				
105	0.0	0.14	0.36	0.14	19,19,27	0.09	0.0	0.0	19,0,0	2.01	1.59	1.49	19,24,27
	36.9	0.01	0.01	0.01	21,21,28	0.0	0.0	0.0	0,0,0				
Trave		rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP		dR	dF	dP	
										-6.81	-5.65	-5.26	
		0.32	0.78	0.32		0.20	0.16	0.15		6.81	5.65	5.26	

## VALIDAZIONE VERIFICA TRAVE A BOOMERANG

### VERIFICA A L/4





Med = 690 kNm  
Ved = 106 kN



Verifica C.A. S.L.U. - File: sezione a I quarti boomerang

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° Vertici  Zoom N° barre  Zoom

N°	x [cm]	y [cm]
1	0	0
2	25	0
3	25	19,8
4	18	19,8
5	18	87,7
6	35	87,7

N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	13,57	12,5	4
2	13,57	12,5	10
3	13,57	12,5	15,8
4	6,16	12,5	100,7

Sollecitazioni

S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub>  kN  
M<sub>xEd</sub>  kNm  
M<sub>yEd</sub>

P.to applicazione N  
☒ Centro ☐ Baricentro cls  
☐ Coord.[cm] xN  yN

Tipo rottura  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo  
☒ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-  
☐ Metodo n

Tipo flessione  
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett.

Calcola MRd Dominio M-N  
L<sub>0</sub>  cm Col. modello

Precompresso

Materiali

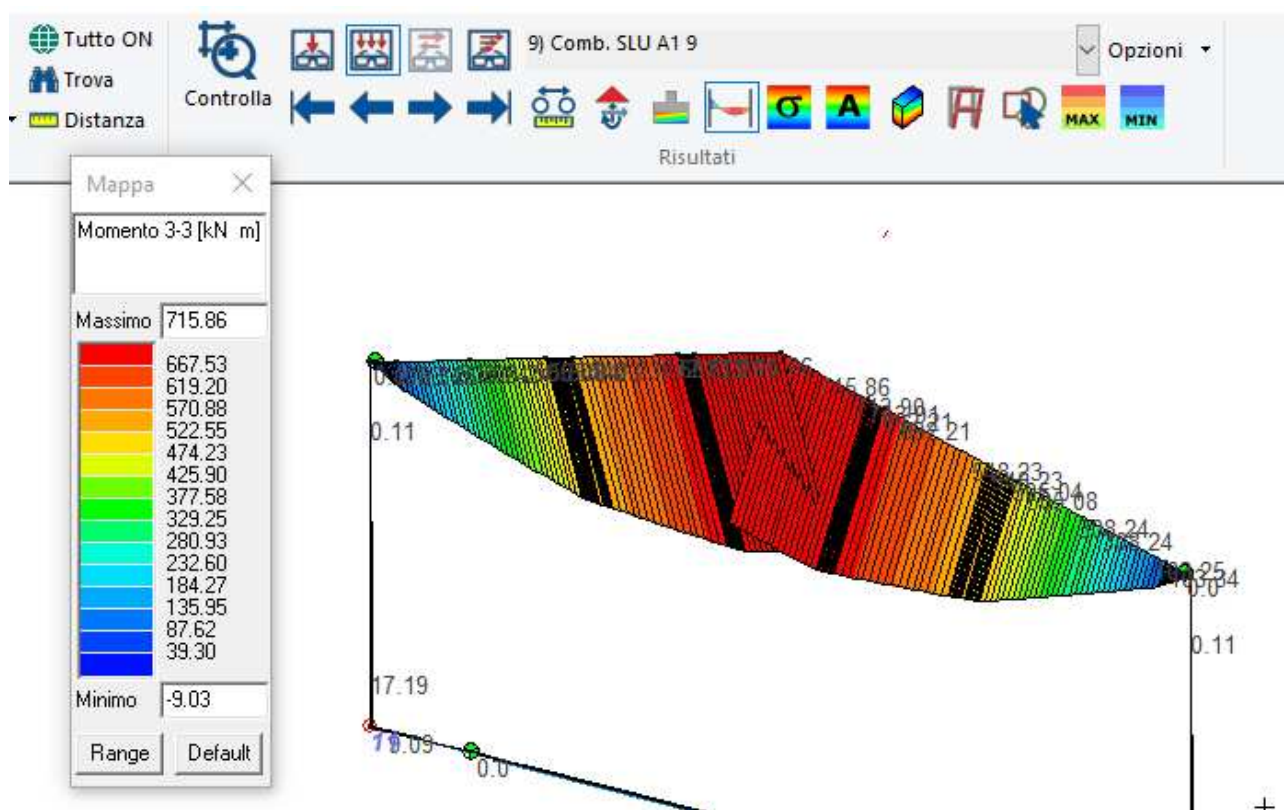
B450C C40/50

ε<sub>su</sub>  ‰ ε<sub>c2</sub>  ‰  
f<sub>yd</sub>  N/mm² ε<sub>cu</sub>  ‰  
E<sub>s</sub>  N/mm² f<sub>cd</sub>  ‰  
E<sub>s</sub>/E<sub>c</sub>  f<sub>cc</sub>/f<sub>cd</sub>  ?  
ε<sub>syd</sub>  ‰ σ<sub>c,adm</sub>  ‰  
σ<sub>s,adm</sub>  N/mm² τ<sub>co</sub>  ‰  
τ<sub>c1</sub>  ‰

M<sub>xRd</sub>  kN m

σ<sub>c</sub>  N/mm²  
σ<sub>s</sub>  N/mm²  
ε<sub>c</sub>  ‰  
ε<sub>s</sub>  ‰  
d  cm  
x  x/d   
δ

## VERIFICA IN MEZZERIA



Med = 716 kNm

Verifica C.A. S.L.U. - File: sezione mezzera boomerang

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° strati barre 4 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	45	17,2
2	25	118,2

N°	As [cm²]	d [cm]
1	6,16	4
2	13,57	115,6
3	13,57	125,5
4	13,57	131,4

**Sollecitazioni**

S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub> 0 kN  
M<sub>xEd</sub> 716 kNm  
M<sub>yEd</sub> 0

**P.to applicazione N**

☒ Centro ☐ Baricentro cls  
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

**Tipo rottura**  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

**Materiali**

B450C C40/50

$\epsilon_{su}$  67,5 ‰  $\epsilon_{c2}$  2 ‰  
 $f_{yd}$  391,3 N/mm²  $\epsilon_{cu}$  3,5 ‰  
 $E_s$  200.000 N/mm²  $f_{cd}$  22,67  
 $E_s/E_c$  15  $f_{cc}/f_{cd}$  0,8 ?  
 $\epsilon_{syd}$  1,957 ‰  $\sigma_{c,adm}$  14,75  
 $\sigma_{s,adm}$  255 N/mm²  $\tau_{co}$  0,8667  
 $\tau_{c1}$  2,4

M<sub>xRd</sub> 1.876 kN m

$\sigma_c$  -22,67 N/mm²  
 $\sigma_s$  391,3 N/mm²  
 $\epsilon_c$  3,5 ‰  
 $\epsilon_s$  24,63 ‰  
d 131,4 cm  
x 16,35 x/d 0,1244  
 $\delta$  0,7

**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

N° rett. 100

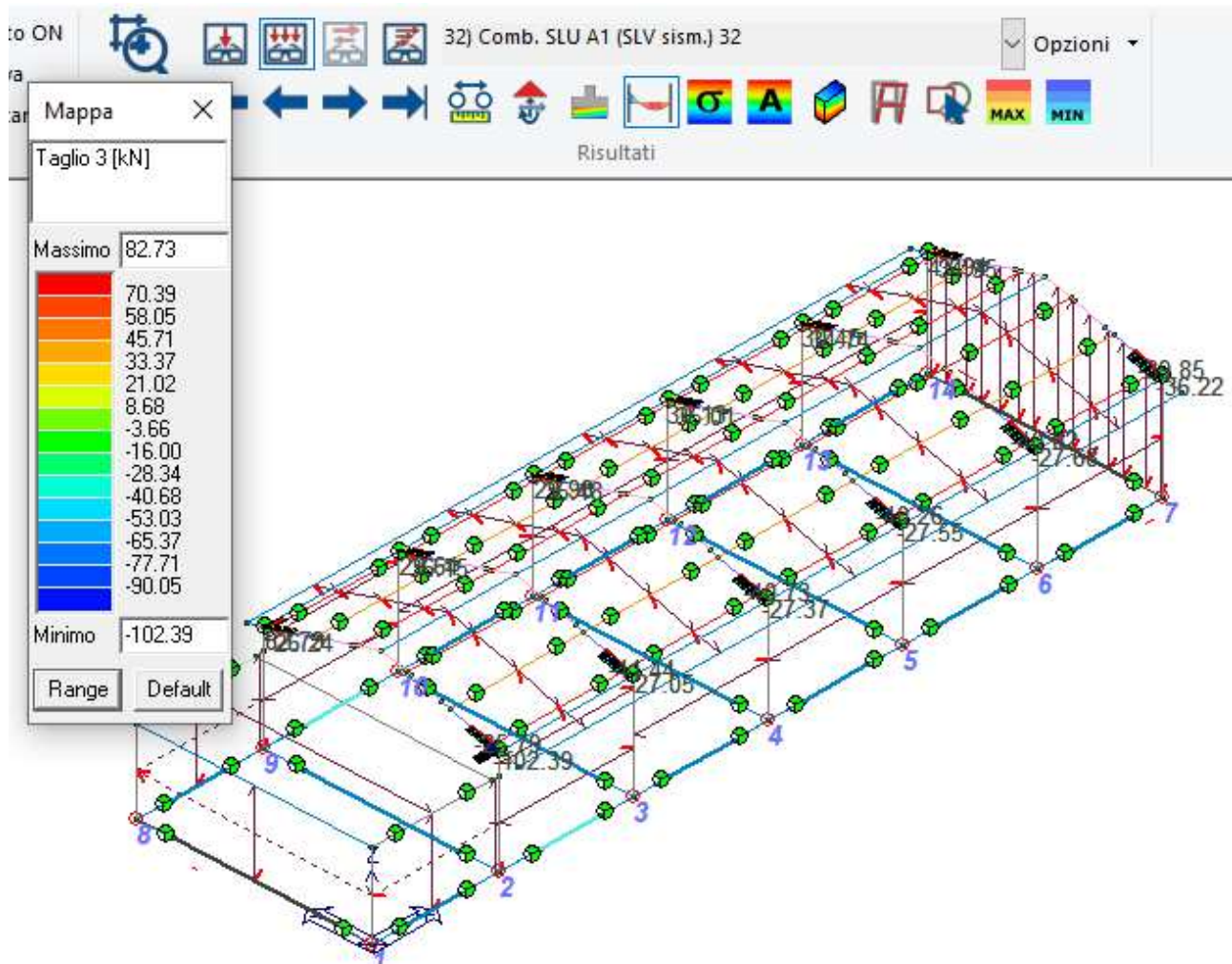
Calcola MRd Dominio M-N

L<sub>0</sub> 0 cm Col. modello

☐ Precompresso

## 4. RELAZIONE DI CALCOLO COLLEGAMENTI ELEMENTI PREFABBRICATI

### VERIFICA FORCELLE



Ved trasmessa da trave =	103	kN	
altezza forcella	0.55	m	
Med = V*h forcella =	56.65	kNm	
spessore forcella	0.16	m	
larghezza forcella	0.6	m	

Titolo :

N° strati barre

2

Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	60	16

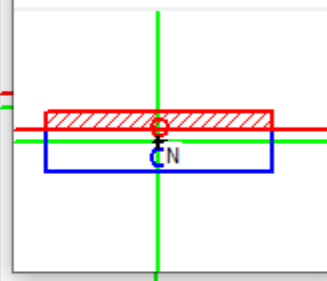
N°	As [cm²]	d [cm]
1	18.85	4
2	18.85	12

Tipo Sezione

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



File



Sollecitazioni

S.L.U.

Metodo n

N <sub>Ed</sub>	0	0	kN
M <sub>xEd</sub>	0	0	kNm
M <sub>yEd</sub>	0	0	

P.to applicazione N

☒ Centro   ☐ Baricentro cls

☐ Coord.[cm]

xN

yN

Tipo rottura

Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo

- ☒ S.L.U.+   ☐ S.L.U.-  
☐ Metodo n

Tipo flessione

- ☒ Retta   ☐ Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd

Dominio M-N

L<sub>0</sub> 0 cm

Col. modello

☐ Precompresso

Materiali

B450C

C40/50

ε <sub>su</sub>	67.5	‰	ε <sub>c2</sub>	2	‰
f <sub>yd</sub>	391.3	N/mm²	ε <sub>cu</sub>	3.5	
E <sub>s</sub>	200,000	N/mm²	f <sub>cd</sub>	22.67	
E <sub>s</sub> /E <sub>c</sub>	15		f <sub>cc</sub> /f <sub>cd</sub>	0.8	?
ε <sub>syd</sub>	1.957	‰	σ <sub>c,adm</sub>	14.75	
σ <sub>s,adm</sub>	255	N/mm²	τ <sub>co</sub>	0.8667	
			τ <sub>c1</sub>	2.4	

M<sub>xRd</sub> 69.59 kN m

σ<sub>c</sub> -22.67 N/mm²

σ<sub>s</sub> 391.3 N/mm²

ε<sub>c</sub> 3.5 ‰

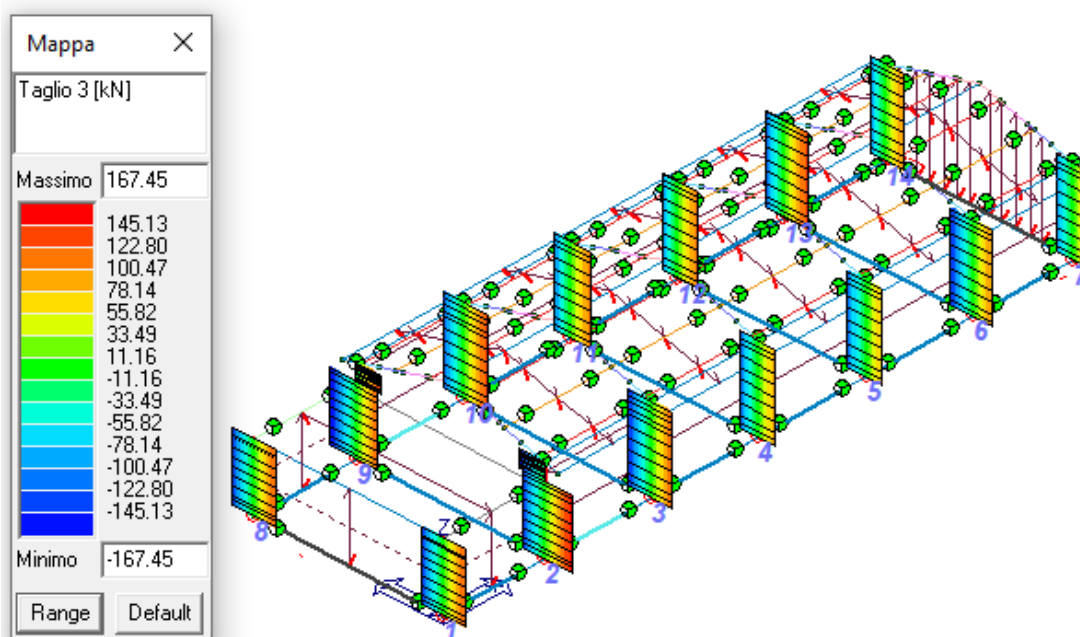
ε<sub>s</sub> 5.309 ‰

d 12 cm

x 4.768 x/d 0.3973

δ 0.9367

## VERIFICA COLLEGAMENTO TRAVI PRINCIPALI – PILASTRO



### COLLEGAMENTO PILASTRO TRAVE - GIUNTO DI TIPO A

*capannone monopiano*

Il collegamento previsto si adotta per strutture calcolate senza gerarchia delle resistenze. Pertanto si confrontano le sollecitazioni puntuali con le resistenze degli elementi di collegamento

caratteristiche spinotto:

$\Phi$   mm  
 $f_{yk}$  9000 daN/cm<sup>2</sup>  
 $f_{yd}$  7826 daN/cm<sup>2</sup>  
 $f_{tb}$  10000 daN/cm<sup>2</sup>  
 $A_{netta}$  5.61 cm<sup>2</sup>

caratteristiche appoggio

$R_{ck}$  50 MPa  
 $f_{ck}$  40 MPa  
 $\gamma_c$  1.5  
 $\alpha_{cc}$  0.85  
 $f_{cd}$  23 MPa  
 $F_{ctk}$  2.46 MPa

### VERIFICA LATO ACCIAIO

Verifica per la direzione lungo l'asse della trave:

Taglio resistente per ciascuna trave per dimensionamento spinotto:

$n^{\circ}$  spinotti =   
 $V_{ed}$  =  kN

Ved singolo spinotto = 170 kN < VRd = 277.6 kN (4.2.18) **VERIFICATO**



### VERIFICA LATO CALCESTRUZZO

$V_{ed\parallel} = 170$  kN  
 $V_{ed\perp\text{spinotto}} = 170$  kN  
 $V_{\text{risultante}} = 240.42$  kN      angolo di inclinazione della risultante =  $45.02^\circ = \text{rad} = 0.785747$

distanza tra la barra e l'asse della staffatura lungo la direzione della trave

$d = 30$  cm      copriferro =  $3$  cm  
 $d_u = 27$  cm

distanza tra la barra e l'asse della staffatura lungo la direzione ortogonale della trave

$d = 30$  cm      copriferro =  $3$  cm  
 $d_u = 27$  cm

lato verifica sezione calcestruzzo

$L = 84.85$  cm  
Infissione della barra nel pilastro (=0.5 infissione effettiva)  
 $l = 30$  cm  
 $A_{cls} = 2545.5$  cmq      Area Calcestruzzo di verifica

resistenza a trazione del calcestruzzo nella sezione di verifica

$V_{\text{risultante}} = 240.42$  kN <  $R_{cls} = 626.19$  kN      **VERIFICATO**

Area staffe cerchiate

passo staffe  $5$  cm  
 $n^\circ$  staffe  $8$  cm  
diametro staffe  $10$  mm  
Area 1 braccio staffa =  $0.79$  cmq  
 $n^\circ$  braccia  $4$

$V_{\text{risultante}} = 240.42$  kN < Resistenza acciaio in esercizio staffe =  $910$  kN      **VERIFICATO**

essendo la resistenza del calcestruzzo a trazione per il cuneo attivato dallo spinotto, maggiore al taglio sollecitante, tale azione è equilibrata dall'acciaio della staffatura che reagisce in fase elastica

# VERIFICA TEGOLI COPERTURA

## VERIFICA TEGOLI – VERIFICA STATICA

EISEKO - Travi H Costante versione 19.00.03

### **Eiseko Computers sas**

viale del Lavoro 17 - 37036 - S.M Buon Albergo

Tel: ++390458031894 - Fax: ++390458044652

Committente

RELAZIONE IN ESERCIZIO

PROGETTO:

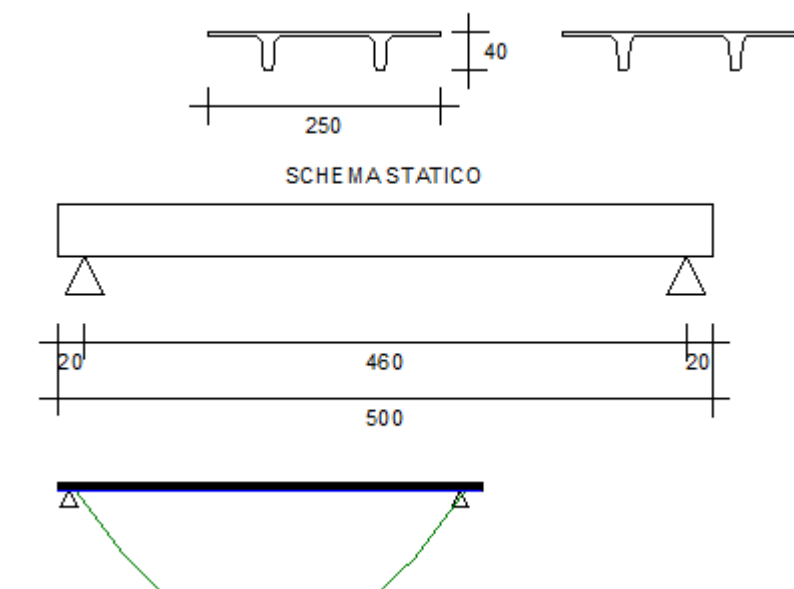
Nome Trave: tegolo\_masa\_cop\_gros

Data : 09/04/2021 Ora : 08:51:54

La trave in oggetto è precompressa con il sistema a trefoli aderenti. Il calcolo è stato eseguito secondo NTC 17 - Gennaio - 2018

e secondo L'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 : 2005 per quanto consentito da NTC 17/1/18

N.B.: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti agli Acciai lenti.



**Si considera un ambiente NORMALE**

X0: Interno edifici con poca umidità

---

### 1) SCHEMA STATICO :

Trave su due appoggi :	Luce di calcolo	$LC = 4.60$	m
	Sbalzo sinistro	$Ss = 0.20$	m
	Sbalzo destro	$Sd = 0.20$	m
	Lunghezza totale	$L = 5.00$	m

### 2) ANALISI DEI CARICHI :

Peso proprio Trave:	$G1 = 5.50$	kN/m
Carichi permanenti pienamente definiti:	$G1 = 2.00$	kN/m
Carichi permanenti non pienamente definiti:	$G2 = 0.00$	kN/m
	Carichi accidentali dominanti:	$Qk1 = 3.00$ kN/m
	Totale:	10.50 kN/m

Coeff. Stato limite ultimo Pesi propri e permanenti  $\gamma-G1 = 1.30$

Coeff. Stato limite ultimo Permanenti non definiti  $\gamma-G2 = 1.50$

Coeff. Stato limite ultimo carichi accidentali  $\gamma-Qk1-Qk2 = 1.50$

#### CATEGORIA SOVRAC. ACCIDENTALI DOMINANTI

Neve (a quota  $\leq 1000$  m s.l.m.)

Coeff. comb.frequente                      Coeff.  $\Psi_{i11}$  comb.frequente 0.20

Coeff. quasi perm.                      Coeff.  $\Psi_{i12}$  quasi perm 0.00

### 3) TAGLI E REAZIONI AGLI APPOGGI :

Taglio appoggio sinistro comb.Rara	$V_{raraS} = 24.15$	kN
Taglio appoggio sinistro comb. ultima	$V_{EdS} = 32.78$	kN
Taglio appoggio destro comb.Rara	$V_{raraD} = 24.15$	kN
Taglio appoggio destro comb. ultima	$V_{EdD} = 32.78$	kN
Reazione appoggio sinistro comb.Rara	$R_{raraS} = 26.25$	kN
Reazione appoggio sinistro comb. ultima	$R_{EdS} = 35.63$	kN
Reazione appoggio destro comb.Rara	$R_{raraD} = 26.25$	kN

---

Reazione appoggio destro comb. ultima	$R_{Ed} = 35.63$	kN
---------------------------------------	------------------	----

#### 4) MATERIALI :

##### Calcestruzzo:

Classe cemento	=	N	
Coeff. $s$ (3.1.2 (6) EC2)	$s =$	0.25	
Resistenza caratt. cubica CLS Trave allo sbanco	$R_{ck} =$	35.00	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratt. cubica CLS Trave a 28gg	$R_{ck} =$	50.00	N/mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_c =$	1.4	
Resistenza caratt. cilindrica	$f_{ck} = R_{ck} \times 0.83 =$	41.50	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media a compressione	$f_{cm} = f_{ck} + 8 =$	49.50	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo cilindrica	$f_{cd} = 0.85 \times f_{ck} / \gamma_c =$	25.20	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media Traz. assiale	$f_{ctm} = 0.30 \times f_{ck}^{(2/3)} =$	3.60	N/mm <sup>2</sup>
Ecm Trave	$E_{cm} =$	35.54	kN / mm <sup>2</sup>

##### Armatura di precompressione

Trefoli stabilizzati a basso rilassamento	$f_{pk} =$	1860	N/mm <sup>2</sup>
Ep Trefoli stabilizzati	$E_p =$	195.00	kN / mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_a =$	1.15	
	$f_{p1k} =$	1670	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{sd} = f_{p1k} / 1.15 =$	1452	N/mm <sup>2</sup>
Tesatura iniziale trefoli pretesi	$\sigma_{api} =$	1400	N/mm <sup>2</sup>

##### Armatura lenta

Acciaio B450C	$f_{yk} =$	450.00	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{yd} = f_{yk} / 1.15 =$	391.30	N/mm <sup>2</sup>

---

## 5) CARATTERISTICHE GEOMETRICHE :

Sezione geometrica solo Trave

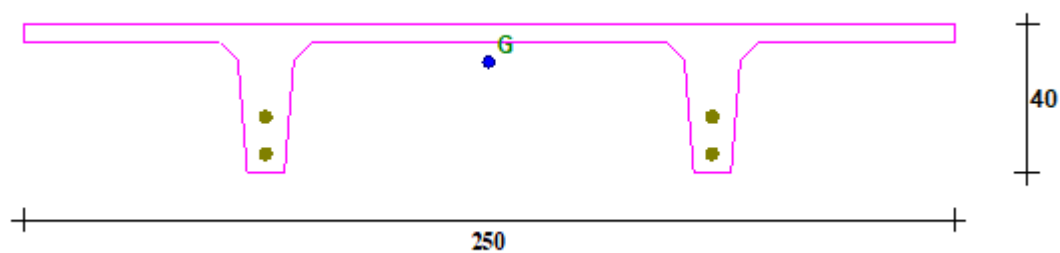
Altezza Trave	$H_o = 40.00$	cm
Area Sezione	$A_o = 2200.00$	cm <sup>2</sup>
Perimetro	$U = 628.70$	cm
Dimensione Nominale $2 \times A_o / U$	$= 7.00$	cm
Distanza baricentro da estradosso Trave	$Y'o = 10.27$	cm
Momento inerzia	$J_o = 277143.34$	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza superiore	$W'o = 26998.34$	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza inferiore	$W_o = 9320.50$	cm <sup>3</sup>

Sezione con calcestruzzo e trefoli omogeneizzati

Coefficiente di omog. Ecs / Ecm	$= 5.49$	
Altezza Trave	$H_o = 40.00$	cm
Area omogeneizzata	$A_1 = 2239.43$	cm <sup>2</sup>
Distanza baricentro da estradosso Trave	$Y'1 = 10.65$	cm
Momento inerzia	$J_1 = 295931.18$	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza superiore	$W_{s1} = 27796.88$	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza inferiore	$W_{i1} = 10081.53$	cm <sup>3</sup>

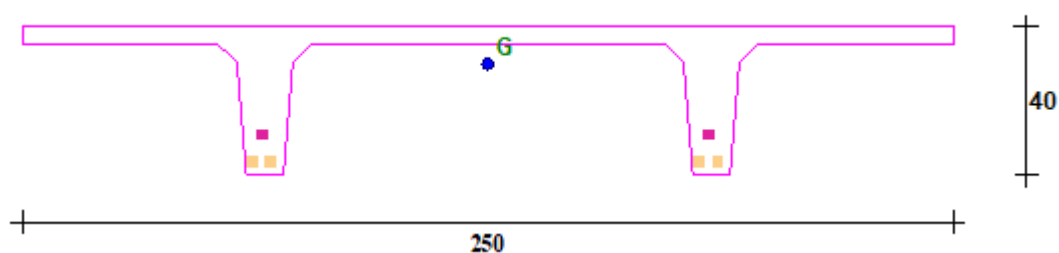
## 6) ARMATURA DI PRECOMPRESSIONE E ARMATURA LENTA :

**Trefoli**



N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm²)	Neut SX.(m)	Neut DX.(m)
1	5.00	65.00	0.52	0	0
2	5.00	185.00	0.52	0	0
3	15.00	65.00	0.52	0	0
4	15.00	185.00	0.52	0	0

## Ferri



N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm²)	Diam.(mm)	Neut SX (m)	L ferro (m)	Neut DX (m)	Lung SX (m)	Lung DX (m)
1	2.50	62.50	0.5	8	0	0	0	0	0
2	2.50	67.50	0.5	8	0	0	0	0	0
3	2.50	182.50	0.5	8	0	0	0	0	0
4	2.50	187.50	0.5	8	0	0	0	0	0
5	10.00	65.00	2.01	16	0	0	0	0	0
6	10.00	185.00	2.01	16	0	0	0	0	0

## 7) ANALISI DELLE CADUTE DI TENSIONE :

Le cadute sono calcolate nella sezione di max sollecitazione a m 2.50 dall' estremo sx della Trave

Sollecitazioni iniziali di precompressione :

Area totale trefoli	=	2.08	cm²
Distanza Baric. trefoli da lembo Inf. Trave	=	10.00	cm
Tesatura iniziale	=	1400.00	N/mm²
Perdita al martinetto 1.500 % tesatura iniziale	=	21.00	N/mm²
Perdite per ritiro con maturazione vapore (6 giorni)	=	21.86	N/mm²



Perdite per Rilassamento con maturazione a vapore =	13.30	N/mm <sup>2</sup>
Precompressione iniziale nei Trefoli	Sigmal =1343.84	N/mm <sup>2</sup>
Sforzo di precompressione iniziale	No = 279.52	kN
Momento di precompressione iniziale	Mo = 5409.76	kNcm

Le perdite dipendenti dal tempo sono calcolate con la formula:

$$\frac{ecs \times Ep + 0.8 \times Dsigmapr + Ep/Ecm \times Fi(t,to) \times Sigmacqp}{(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))}$$

$$Dspcsr = \quad (5.46 \text{ EC2})$$

$$(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))$$

ecs x Ep = deformazione per ritiro x Ep	=	97.50	N/mm <sup>2</sup>
Ep = Modulo elasticità acciaio armonico	=	195.00	kN / mm <sup>2</sup>
Dsigmapr =variazione tensione per rilassamento nel Bar. Trefoli Inf. =57.93			N/mm <sup>2</sup>
Rilassamento Trefoli dopo mille ore	=	2.50	%
Ep / Ecm = rapporto moduli acciaio/ CLS	=	5.49	
Fi(t,to) = Coeff. di Viscosità a tempo infinito	=	2.56	
% vapore aria durante la maturazione	=	60.00	%
Scqp = Tensione nel Bar. Trefoli (precom.+azioni quasi permanenti) =3.49			N/mm <sup>2</sup>
Ap - Ac - Jc vedere nelle caratteristiche geometriche e sopra			
Zcp = Distanza tra Bar. Trefoli e bar. Trave	=	19.35	cm
Perdite dipendenti dal tempo nell' acciaio	Dspcsr =149.55		N/mm <sup>2</sup>
Sigma di precompressione finale nei trefoli	Sigma0 - Dspcsr =1194.30		N/mm <sup>2</sup>

## 8) VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =2.30m

Sforzo di precompressione finale	Nf = 248.41	kN
Momento di precompressione finale	Mf = 48.08	kNm

### Combinazione di carichi quasi permanente.

Coefficiente per combinazione quasi permanente psi-21 =0.00

---

Momento del Peso Proprio e Sovracc. Permanenti	$M_{pp} = 19.84$	kNm
Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{aqp} = 0.00$	kNm
Momento Tot. Combinazione quasi permanente	$M_{pp} + M_{aqp} = 19.84$	kNm
Tensione Sup. ammessa $< 0.45 \times f_{ck}$ Trave	$= 18.68$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore ammessa $> f_{ctm} / 1.2$	$= -3.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	$= 0.09$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 3.91$	N/mm <sup>2</sup>

#### **Combinazione di carichi Frequente.**

Coefficiente per combinazione frequente	$\psi_{11} = 0.20$	
Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{af} = 1.59$	kNm
Momento Tot. Combinazione frequente	$M_{pp} + M_{af} = 21.42$	kNm
Tensione inferiore per considerare sez. reagente $> f_{ctm} / 1.2$	$= -3.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 3.75$	N/mm <sup>2</sup>

#### **Combinazione di carichi Rara.**

Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{ar} = 7.94$	kNm
Momento Tot. Combinazione rara	$M_{pp} + M_{ar} = 27.77$	kNm
Tensione Sup. ammessa $< 0.60 \times f_{ck}$ Trave	$= 24.90$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	$= 0.38$	N/mm <sup>2</sup>

### **9) VERIFICA ALLO STATO LIMITE ULTIMO**

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento  $= f_{yk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{pk} / 1.15$ .

L'ordinata max (def. ultima acciaio $= 0.9 \times E_{uk}$ )	$E_{uk} = 35$	o/oo
---	---------------	------

Il diagramma del CLS ha sigma di precompressione max  $= f_{cd}$

L'ordinata max (deformazione ultima CLS)=	$E_{cu} = 3.5$	o/oo
---	----------------	------

Momento di calcolo con comb. ultima	$M_{Ed} = 37.69$	kNm
-------------------------------------	------------------	-----

Momento Resistente	$M_{Rd} = 167.21$	kNm
--------------------	-------------------	-----

---

deve essere  $M_{Rd} \geq M_{Ed}$

Deformazione del Calcestruzzo  $D_c = 0.99$  o/oo

Deformazione totale acciaio  $D_a = 6.12$  o/oo

Altezza zona compressa ( $0.8 \times Y$ ) da lembo sup.Trave  $Y_r = 0.90$  cm

La Trave va in collasso per rottura dell'acciaio inferiore

La Trave va in collasso per rottura del CLS superiore

## 10) VERIFICHE A TAGLIO SEZIONE NON PRECOMPRESSA

### Sezione sull'appoggio sinistro

Taglio all' appoggio comb.Rara  $V_{rara} = 24.15$  kN

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima  $V_{Ed} = 32.78$  kN

Larghezza resistente a Taglio  $b_w = 250.00$  cm

Altezza Utile = H trave - 3cm  $d = 37.00$  cm

Angolo puntone compresso calcolato  $\tan \alpha_{reale} = 0.2$  °

Angolo puntone compresso usato per il calcolo  $\tan \alpha = 45.0$  °

Cotg  $\tan \alpha \geq 1$  e  $\leq 2.5$  Cotg  $= 1.00$

Angolo asse staffe rispetto asse trave  $\alpha = 90$  °

$V_{Rdc} = C_{rdc} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot b_w \cdot d - (6.2.2(6.4)EC2) = 153.58$  kN  $\geq V_{Ed}$  - VERIFICATO

$C_{rdc} = 0.18 / \gamma_c$  0.129

$k = 1 + \sqrt{200 / d} \leq 2$  1.74

$100 \cdot \rho_1 = 100 \cdot A_{sl} / (b_w \cdot d)$  0.009 %

Area staffe minima necessaria  $A_{sw} = 37.50$  cm<sup>2</sup>/m

Acciaio inferiore  $V_{Ed} / (f_{yk} / 1.15)$   $A_{sl} = 0.84$  cm<sup>2</sup>

Momento Traslato  $M_{Ed} = 5.16$  kNm

Acciaio inferiore ancorato necessario  $A_{sa} = 0.92$  cm<sup>2</sup>

Verifica Puntone  $0.5 \cdot b_w \cdot d \cdot N_i \cdot f_{cd}$  (6.2.2(6.6N)EC2)  $= 5831.34$  kN  $\geq V_{Ed}$  - VERIFICATO

$N_i = 0.6 \times (1 - f_{ck}/250)$   $n = 0.50$

$$f_{cd} = 0.85 \times f_{ck} / \gamma_c$$

$$f_{cd} = 25.20$$

$$N/mm^2$$

## 11) VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO NELLE SEZIONI INIZIALI PRECOMPRESSE

Sezione 1 a metri .6 dal punto d' appoggio sinistro.

Momento dovuto al solo PP	$M_{pp} = 6.60$	kNm
---------------------------	-----------------	-----

SIGMA allo sbanco nei trefoli pretesi	$= 1343.84$	N/mm <sup>2</sup>
---------------------------------------	-------------	-------------------

Allo sbanco e con il solo peso della Trave. Calcolo a rottura per sollecitazione minima.

Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N	$D_{ul} = 3.15$	cm
--	-----------------	----

Distanza da bordo inf. dello Sforzo N	$D_{se} = 12.25$	cm
---------------------------------------	------------------	----

deve essere  $D_{se} \geq D_{ul}$

Cadute di tensione Finali nei trefoli	$= 159.72$	N / mm <sup>2</sup>
---------------------------------------	------------	---------------------

Sigma di precompressione finale nei trefoli	$1184.12$	N/mm <sup>2</sup>
---	-----------	-------------------

Sforzo di precompressione finale	$N_{sd} = 246.30$	kN
----------------------------------	-------------------	----

A tempo infinito e con tutti i carichi permanenti :

M per peso proprio e carichi permanenti	$M_{pp} = 9.00$	kNm
---	-----------------	-----

Momento di Decompressione	$M_{de} = 49.76$	kNm > 0 VERIFICATO
---------------------------	------------------	--------------------

Momento di calcolo della Trave	$M_{Ed} = 17.10$	kNm
--------------------------------	------------------	-----

Momento Resistente	$M_{Rd} = 166.77$	kNm
--------------------	-------------------	-----

Deve essere  $M_{Rd} \geq M_{Ed}$

### VERIFICA A TAGLIO

TAGLIO nella sezione in Comb. rara	$V_{sdo} = 17.85$	kN
------------------------------------	-------------------	----

Larghezza nel baricentro Trave	$b_w = 29.78$	cm
--------------------------------	---------------	----

TAGLIO di calcolo comb. ultima	$V_{Ed} = 24.23$	kN
--------------------------------	------------------	----

TAGLIO PORTATO DA TRAVE SENZA BISOGNO STAFFE	$V_{rd} = 176.09$	kN $\geq V_{Ed}$
--	-------------------	------------------

FORMULA UTILIZZATA :  $0.7 \times b_w \times d \times \sqrt{f_{ctd}^2 + 1 \times \sigma_{bar.} \times f_{ctd}}$

Larghezza nel baricentro trave	$29.78$	cm
--------------------------------	---------	----

Altezza trave + getto - 3	$37.00$	cm
---------------------------	---------	----

---

Sigma nel baricentro trave	1.10	N/mm <sup>2</sup>
$f_{ctd} = f_{ctm} \times 0.7 / \text{GammaC}$	$f_{ctd} = 1.80$	N/mm <sup>2</sup>
$V_{rdc} > \text{Taglio ultimo pongo minimo staffe}$	Area staffe/m = 37.50	cm <sup>2</sup> /m

## 12) DEFORMABILITA' DELLA TRAVE

Le Frecce sono calcolate nella sezione a m 2.50 dall' estremo sx della Trave

Altezza Trave = 40.00 cm

Frecce provocate dalla storia di carico della Trave: + freccia verso il basso, - freccia verso l'alto

Luce di calcolo Frecce	$L_c = 4.60$	m
Calcestruzzo allo sbanco	$R_{ck}' = 35.00$	N/mm <sup>2</sup>
E iniziale Teorica	$E' = 32.580$	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave	$J_i = 297657$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_1 = -0.147$	cm
Freccia per peso proprio trave	$f_2 = 0.033$	cm
Freccia allo sbanco Totale $f_1 + f_2$	$f_{sba} = -0.114$	cm

### FRECCIA ISTANTANEA IN ESERCIZIO - Si considerano agenti tutti i carichi

Calcestruzzo allo stadio finale	$R_{ck} = 50.00$	N/mm <sup>2</sup>
E Teorica	$E = 35.540$	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave in mezzera	$J_t = 284119$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_3 = -0.141$	cm
Freccia p.proprio+permanenti pienamente definiti	$f_4 = 0.043$	cm
Freccia totale perm. pien. definiti $f_3 + f_4$	$f_p = -0.098$	cm
Freccia permanenti non pienamente definiti	$f_5 = 0.000$	cm
Freccia accidentali $Q_{k1} + \psi_{i02} \cdot Q_{k2}$	$f_6 = 0.017$	cm
Freccia totale istantanea per tutti i carichi $f_p + f_5 + f_6$	$f_t = -0.081$	cm

### FRECCIA IN ESERCIZIO A LUNGO TERMINE - Si considera la combinazione quasi permanente

Coeff. di Viscosità a tempo infinito	$F_i(t, t_0) = 2.563$
--------------------------------------	-----------------------

---

Coefficiente di omog. E acciaio / E efficace	21.056	
Dove E efficace = E Teorica / [1 + Fi(t,to)] (7.20 EC2)	9.974	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave in mezzeria	Jf = 349257	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	f3 = -0.364	cm
Freccia p.proprio+permanenti pienamente definiti	f4 = 0.125	cm
Freccia totale a lungo term. perm. pien. definiti f3+f4	fdt = -0.238	cm
Freccia permanenti non pienamente definiti	f5 = 0.000	cm
Freccia accidentali quasi perm. psi21*Qk1+psi22*Qk2	f6 = 0.000	cm
Limite deformazione	Lc/250 =1.840	cm
Freccia totale quasi permanente lungo termine fdt+f5+f6fqper	=-0.238	cm<= Lc/250 -
VERIFICATO		

### 13) RIENTRO TREFOLI IN TESTATA TRAVE

Il rientro è calcolato con la formula EN 13369:2004 (E)

Posto fbpt = 3.2 x 0.7 x fctmj / GammaC (8.15 EC2)=	4.54	N/mm <sup>2</sup>
Lpt2= 1.2 x Lpt= 1.2 x 0.19 x Dia x Sigmai/fbpt (8.18 EC2)=	762.46	mm
Rientro medio 0.4 x Lpt2 x Sigmai / Ep = DLo	= 2.16	mm
Rientro max = DLo x 1.3 (4.2.3.2.4 EN 13369)	= 2.80	mm



## VERIFICA TEGOLI – VERIFICA SISMICA

EISEKO - Travi H Costante versione 19.00.03

### **Eiseko Computers sas**

viale del Lavoro 17 - 37036 - S.M Buon Albergo

Tel: ++390458031894 - Fax: ++390458044652

Committente

### **RELAZIONE SISMICA**

#### **PROGETTO:**

Nome Trave: tegolo\_masa\_cop\_gros

Data : 09/04/2021 Ora : 08:51:54

*La trave in oggetto è verificata allo stato limite di Danno ed allo stato limite Vita secondo NTC 17 - Gennaio - 2018*

*e secondo l'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 nella versione 2005 e solo per quanto consentito da NTC 17/1/18*

*NB: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti agli Acciai.*

Località dove è posta la trave MODENA (MO)

Latitudine = 44.6470 °

Longitudine = 10.9250 °

Classe d'uso = II

VITA Nominale della Trave VN = 50 anni

Coefficiente d'uso Cu = 1.0

1 = Edifici ordinari

PERIODO di Riferimento VN x Cu VR = 50 anni

Dati Ricavati da NTC 17.01.2018

#### **° STATO LIMITE DI DANNO**

Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.510

T\*c = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante = 0.270 s

---

ag = accelerazione max al sito	ag = 0.060	m/s <sup>2</sup>
--------------------------------	------------	------------------

Coeff. Stato Limite di Danno SLD	Pvr = 0.63
----------------------------------	------------

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.430

T*c = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante = 0.290	s
---	---

ag = accelerazione max al sito	ag = 0.163	m/s <sup>2</sup>
--------------------------------	------------	------------------

Coeff. Stato Limite Vita SLV	Pvr = 0.10
------------------------------	------------

° **ALTRI COEFFICIENTI UTILIZZATI**

Fattore di Struttura Car. Verticali	= 1.50
-------------------------------------	--------

Fattore di Struttura Car. Orizzontali	= 1.50
---------------------------------------	--------

Categoria Topografica	= T1
-----------------------	------

Categoria SOTTOSUOLO	= C
----------------------	-----

---

° **Massa sismica per scarico sismico verticale e orizzontale**

Massa Sismica: (Pp + G1 + G2 + Qk1 x psi21) / 981	0.765	Kg-massa/m
---	-------	------------

Primo periodo di Vibrazione per car. verticali :	T1 = 0.036	s
--	------------	---

° **STATO LIMITE DI DANNO**

Spettro di risposta carichi verticali:	Sve(T1)=0.05	m/s <sup>2</sup>
--	--------------	------------------

Carico sismico verticale:	E = 0.40	kN/m
---------------------------	----------	------

Comb. di calcolo E+G1+G2+Psi21*Qk1	QE = 7.90	kN/m
------------------------------------	-----------	------

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

Spettro di risposta carichi verticali:	Sve(T1)=0.15	m/s <sup>2</sup>
--	--------------	------------------

Carico sismico verticale:	E = 1.12	kN/m
---------------------------	----------	------

Comb. di calcolo E+G1+G2+Psi21*Qk1	QE = 8.62	kN/m
------------------------------------	-----------	------

° **Massa Sismica per carico sismico verticale negativo**

---

Massa Sismica:(Pp + G1) / 981	=	0.765	Kg-massa/m
-------------------------------	---	-------	------------

Periodo Vibrazione per car. verticali negativi:	0.036	s
---	-------	---

° STATO LIMITE DI DANNO

Spettro di risposta carichi verticali neg.:	=	0.05	m/s <sup>2</sup>
---	---	------	------------------

Carico sismico verticale negativo:	E =	0.40	kN/m
------------------------------------	-----	------	------

Comb. di calcolo -E+G1	QE =	7.10	kN/m
------------------------	------	------	------

° STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA

Spettro di risposta carichi verticali neg.:	0.15	m/s <sup>2</sup>
---	------	------------------

Carico sismico verticale negativo:	E =	1.12	kN/m
------------------------------------	-----	------	------

Comb. di calcolo -E+G1	QE =	6.38	kN/m
------------------------	------	------	------

° **Tensioni Limite CLS**

Resistenza caratt. cilindrica CLS a 28gg	fck =	41.50	N/mm <sup>2</sup>
--	-------	-------	-------------------

Tensione Sup. max sismica < 0.70 x fck Trave	=	29.05	N/mm <sup>2</sup>
--	---	-------	-------------------

Tensione inferiore sismica ammessa > fctm x 1.3	=	-4.67	N/mm <sup>2</sup>
---	---	-------	-------------------

**VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI DANNO :**

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =2.30m

Sforzo di precompressione finale	Nf =	248.41	kN
----------------------------------	------	--------	----

Momento di precompressione finale	Mf =	48.08	kNm
-----------------------------------	------	-------	-----

Combinazione di carichi quasi permanente.	=		
---	---	--	--

Coefficiente per combinazione quasi permanente	psi-2 =	0.00	
--	---------	------	--

Momento per combinazione quasi permanente	Mqp =	19.84	kNm
---	-------	-------	-----

Momento Sismico verticale	MSvd =	1.05	kNm
---------------------------	--------	------	-----

Tensione superiore nel CLS Trave	=	0.13	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	---	------	-------------------

Tensione inferiore nel CLS Trave	=	3.81	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	---	------	-------------------

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

---

Momento soli carichi permanenti	Mpp =19.84	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegd =-1.05	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	= 0.06	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	= 4.01	N/mm <sup>2</sup>

#### VERIFICA ALLO STATO LIMITE VITA :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =2.30m

Combinazione di carichi quasi permanente. =

Momento per combinazione quasi permanente	Mqp =19.84	kNm
---	------------	-----

Momento Sismico verticale	MaSvv =2.96	kNm
---------------------------	-------------	-----

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento =  $0.9 \times f_{pk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{pk} / 1.15$ .

Il diagramma del CLS con ascissa max fcd

L'ordinata max =	Ecu =3.5	o/oo
------------------	----------	------

Momento simico SLV	Mslv =22.80	kNm
--------------------	-------------	-----

Momento Resistente	MRd =166.33	kNm
--------------------	-------------	-----

deve essere MRd >= Mslv

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

Momento soli carichi permanenti	Mpp =19.84	kNm
---------------------------------	------------	-----

Momento Negativo per sisma	MSnegV =-2.96	kNm
----------------------------	---------------	-----

Tensione superiore nel CLS Trave	= -0.01	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	---------	-------------------

Tensione inferiore nel CLS Trave	= 4.20	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	--------	-------------------

#### VERIFICA A TAGLIO SEZIONE NON PRECOMPRESSA

##### Sezione su appoggio sinistro

##### Verifica allo stato limite di danno

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)VEd-Danno=18.16	kN
---	----

---

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima	$V_{Ed} = 32.78$	kN
---	------------------	----

$V_{Ed} > V_{Ed-Danno}$  - Stato limite danno Verificato

#### Verifica allo stato limite Vita

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)	$V_{Ed-Vita} = 19.82$	kN
--	-----------------------	----

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima	$V_{Ed} = 32.78$	kN
---	------------------	----

$V_{Ed} > V_{Ed-Vita}$  - Stato limite Vita Verificato

### VERIFICHE STATO LIMITE DI DANNO e VITA SEZ. INIZ. PRECOMPRESSE

#### STATO LIMITE DI DANNO

Sezione 1 a metri .6 dal punto d' appoggio.

Sforzo di precompressione finale	$N_f = 246.30$	kN
----------------------------------	----------------	----

Momento per combinazione quasi permanente	$M_{qp} = 9.00$	kNm
---	-----------------	-----

Momento Sismico verticale	$M_{Svd} = 0.48$	kNm
---------------------------	------------------	-----

Tensione superiore nel CLS Trave	$= -0.27$	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	-----------	-------------------

Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 4.89$	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	----------	-------------------

Taglio Totale Carichi e Sisma	$V_{es} = 13.42$	kN
-------------------------------	------------------	----

Sigma principale di Trazione	$= -0.02$	N/mm <sup>2</sup>
------------------------------	-----------	-------------------

Area staffe necessaria	$A_{sws/m} = 37.50$	cm <sup>2</sup> /m
------------------------	---------------------	--------------------

Area staffe Taglio/ m introdotta reagente	$A_{sw/m} = 37.50$	cm <sup>2</sup> /m
---	--------------------	--------------------

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

Momento soli carichi permanenti definiti	$M_{pp} = 9.00$	kNm
--	-----------------	-----

Momento Negativo per sisma	$M_{Snegd} = -0.48$	kNm
----------------------------	---------------------	-----

Tensione superiore nel CLS Trave	$= -0.31$	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	-----------	-------------------

Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 4.98$	N/mm <sup>2</sup>
----------------------------------	----------	-------------------

#### STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA VITA

Momento comb. quasi permanente + Mom. Sismico verticale

Momento sismo SLV	$M_{slv} = 10.34$	kNm
-------------------	-------------------	-----

Momento di Rottura  $M_r = 167.80$  kNm

deve essere  $M_r \geq M_{slv}$

Taglio Totale Carichi e Sisma  $V_{Ed} = 14.65$  kN

TAGLIO PORTATO DA TRAVE SENZA BISOGNO STAFFE  $V_{rdc} = 147.68$  kN  $\geq V_{Ed}$

Momento soli carichi permanenti definiti  $M_{pp} = 9.00$  kNm

Momento Negativo per sisma  $M_{Snegd} = -1.34$  kNm

Calcolo a rottura per sollecitazione minima.

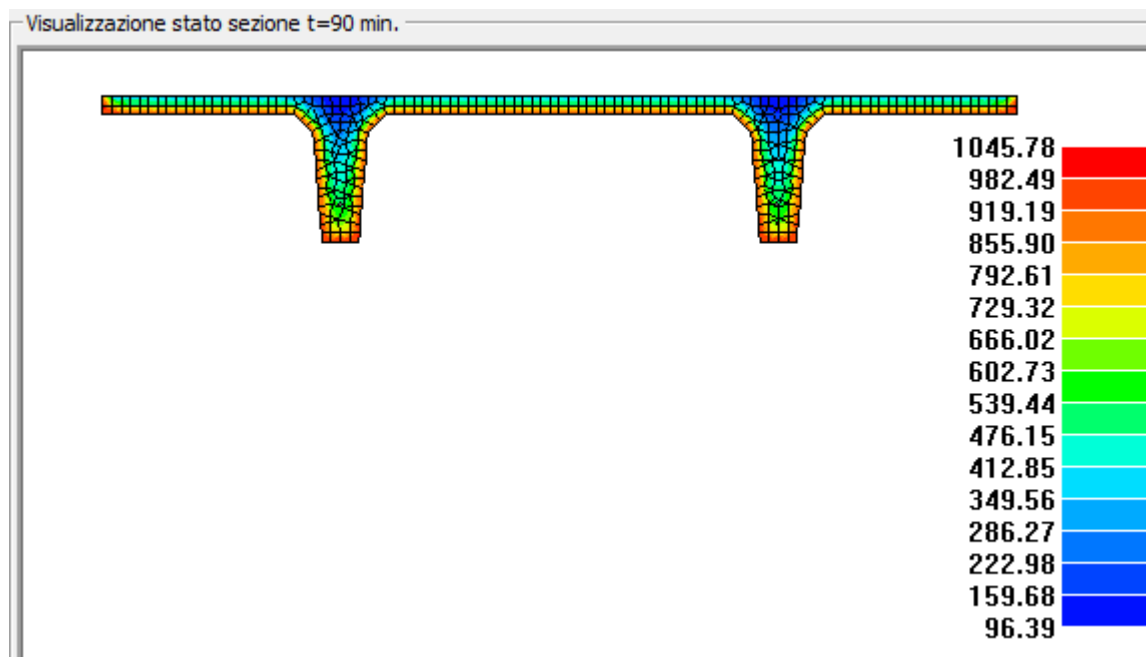
Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N  $D_{su} = 1.99$  cm

Distanza da bordo inf. dello Sforzo N  $D_{ss} = 12.96$  cm

Deve essere  $D_{ss} \geq D_{su}$

### VERIFICA TEGOLI - FUOCO

**VERIFICA DI RESISTENZA AL FUOCO DELLA SEZIONE A T=90 minuti**  
UNI EN 1992-1-2:2005 MODELLO AVANZATO



Stato	Verifica N/M	Azione N	Azione Mxx	Azione Myy	Azione Nu	Azione Muxx	Azione Muyy	Defor. C	Defor. S	x/d
		kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	%	%	
Verificata	2.86	0.0	19.84	0.0	9.51e-06	56.69	0.0	-0.08	6.41	0.01

Stato	Verifica V	Azione V	Azione Vu	Area St.	fyw	Temp.	Ks(T)	CotTeta	Azione VRdmax	Azione Vrd,s
		kN	kN	cm <sup>2</sup> /m	N/mm <sup>2</sup>	C			kN	kN
Verificata	45.13	17.17	0.0	37.50	450.00	20.00	1.00	2.50	775.14	1423.83

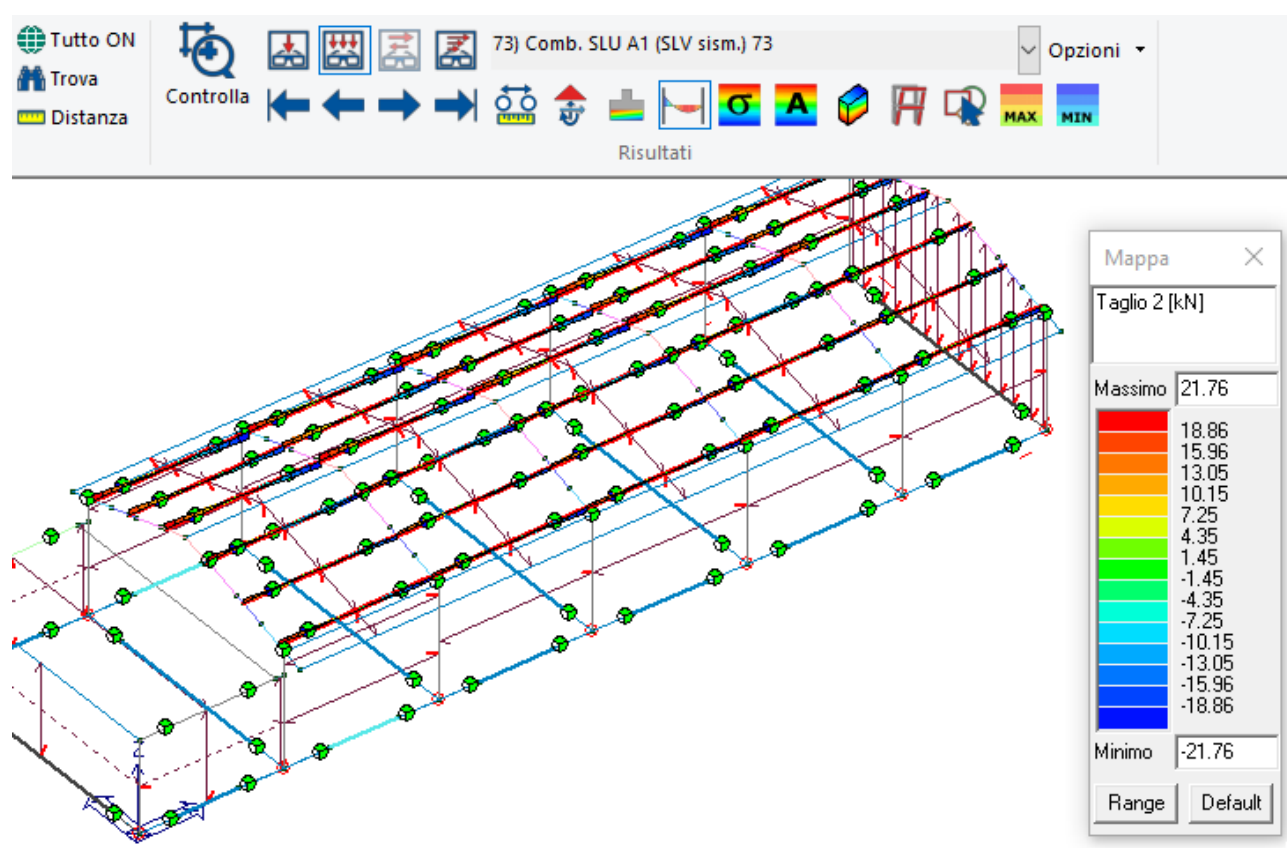
Figura	Materiale	Nota	Da X	Da Y	A X	A Y	Esposizione	alfa c	exp n	e res
			cm	cm	cm	cm		W/m <sup>2</sup> C		
1	Cls	Rck=50 [N/mm <sup>2</sup> ]	0.0	40.00	0.0	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56

Figura	Materiale	Nota	Da X	Da Y	A X	A Y	Esposizione	alfa c	exp n	e res
			0.0	35.00	52.50	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			52.50	35.00	57.50	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			57.50	30.00	60.00	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			60.00	0.0	70.00	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			70.00	0.0	72.50	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			72.50	30.00	77.50	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			77.50	35.00	172.50	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			172.50	35.00	177.50	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			177.50	30.00	180.00	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			180.00	0.0	190.00	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			190.00	0.0	192.50	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			192.50	30.00	197.50	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			197.50	35.00	250.00	35.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			250.00	35.00	250.00	40.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			250.00	40.00	0.0	40.00	Esposto aria	9.00	1.00	0.56

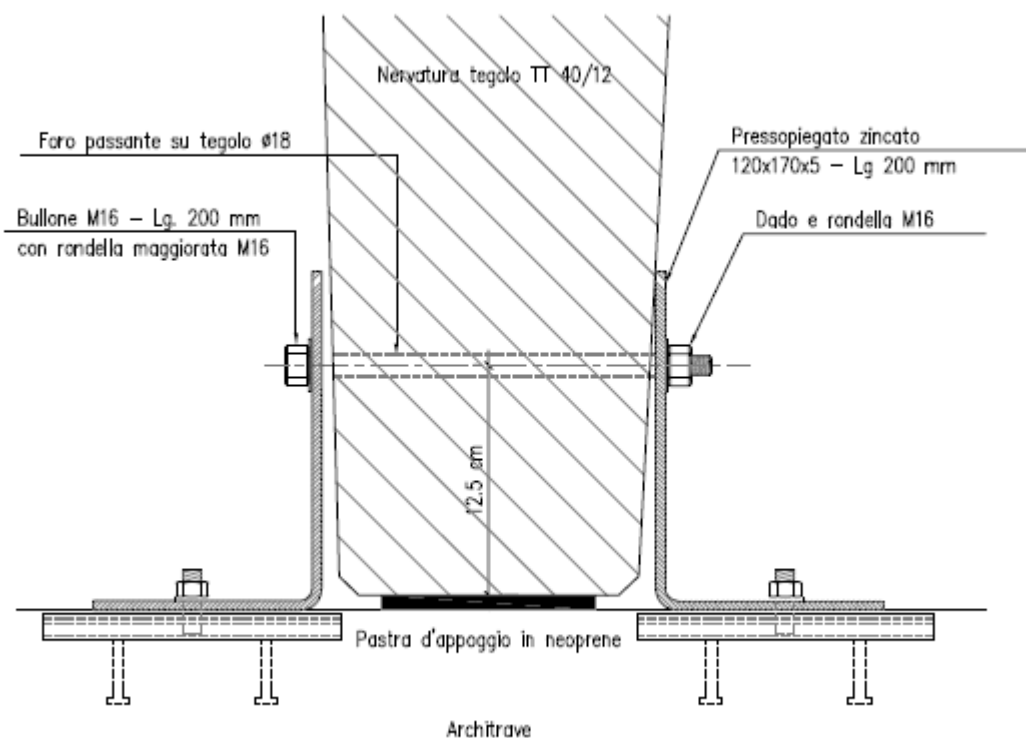
Ferro	pos. X	pos. Y	Temp.	Epsilon	Sigma	area	f <sub>yk</sub>	Tipo	f <sub>ptk</sub>	e f <sub>ptk</sub>	e decomp.
	cm	cm	C	%	N/mm2	cm2	N/mm2	N/mm2			
1	185.00	10.00	530.39	5.11	308.61	2.01	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
2	65.00	10.00	539.57	5.11	295.80	2.01	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
3	62.50	2.50	818.78	6.41	45.27	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
4	187.50	2.50	818.60	6.41	45.31	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
5	67.50	2.50	817.39	6.41	45.59	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
6	182.50	2.50	817.97	6.41	45.46	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
7	65.00	5.00	656.18	5.98	148.59	0.52	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
8	185.00	5.00	644.44	5.98	152.52	0.52	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
9	65.00	15.00	483.19	4.25	435.82	0.52	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
10	185.00	15.00	482.64	4.25	438.04	0.52	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03



## VERIFICA COLLEGAMENTO TEGOLI – TRAVI PRINCIPALI



Ved sismico =  $22 \text{ kN} * 0.1622 * 2.38 * 1.468 / 1.5 = 8.3 \text{ kN}$



BULLONE CON TESTA D'ANCORA M16 – Lg. 40 mm

RONDELLA M16

DADO M16

BULLONE M16 – Lg. 200 mm

Completo di rondella M16 grande

INSERTO TIPICO

Pressopiegato 120x170x8 – Lg. 120 mm

PROFILO INCAVO EDILMATIC

TIPO GE SP.3.3mmxL.250mm 2PIOLI

## 2 PROFILI INCAVI

### PROFILI INCAVI CON PIOLI – TIPO GE

PROFILO  
TIPO

**GE**

52X30X3.3

**Capacità portante:**

$N_{r,d} = V_{r,d} = 17.5 \text{ kN}$

**Descrizione:**

Profilo pesante per carichi elevati

**Caratteristiche:**

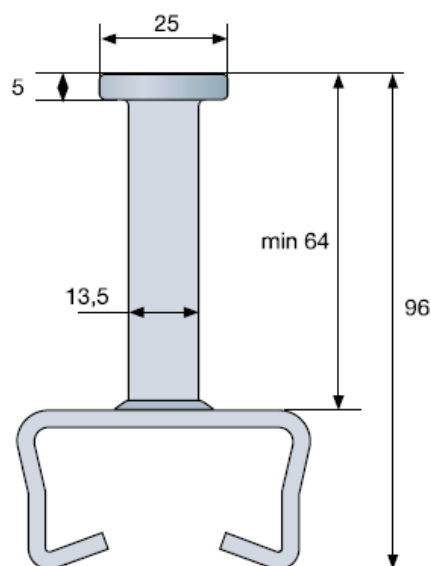
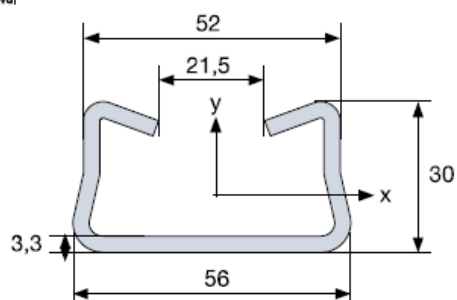
Peso (senza pioli) = 3.31 kg/mt.

Area sezione = 412 mm<sup>2</sup>

Momento d'inerzia (Jx) = 46388 mm<sup>4</sup>

Momento d'inerzia (Jy) = 164990 mm<sup>4</sup>

Modulo Plastico (Wpl) = 3993 mm<sup>3</sup>



**$V_{eD} = 8.3 \text{ kN} < V_{rd} = 17.5 \text{ kN} \rightarrow \text{VERIFICATO}$**

Tale forza deve essere assorbita da 1 spina passante M16 – 8.8, avente tensione di rottura pari a  $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$  e  $A_{res} = 157 \text{ mm}^2$

Resistenza di calcolo:

$F_{v,Rd} = 0.6 \times f_{tb} \times A_{res} / \gamma_{M2}$  per bulloni di classe 8.8..... =  $0.6 \times 800 \times 157 / 1.25 = 60288 \text{ N}$

Essendo  $F_{v,Rd} > F_{H,bullone}$  la verifica è soddisfatta

# VERIFICA TEGOLI PIANI

## VERIFICA TEGOLI – VERIFICA STATICA

EISEKO - Travi H Costante versione 19.00.03

### **Eiseko Computers sas**

viale del Lavoro 17 - 37036 - S.M Buon Albergo

Tel: ++390458031894 - Fax: ++390458044652

Committente

### RELAZIONE IN ESERCIZIO

PROGETTO: VERIFICA TEGOLO SOLAIO.txt

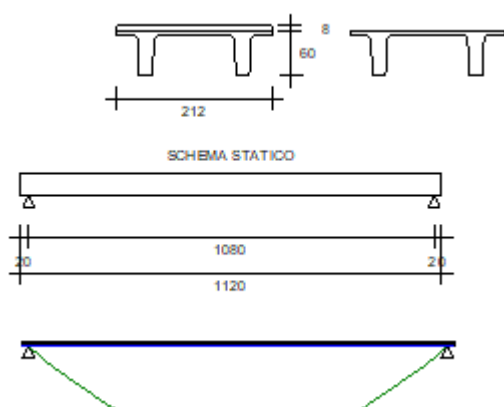
Nome Trave: TEGOLO\_SOLAIO

Data : 09/04/2021 Ora : 09:47:46

La trave in oggetto è precompressa con il sistema a trefoli aderenti. Il calcolo è stato eseguito secondo NTC 17 - Gennaio - 2018

e secondo L'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 : 2005 per quanto consentito da NTC 17/1/18

N.B.: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti agli Acciai lenti.



**Si considera un ambiente NORMALE**

XC1: Interno edifici con bassa umidità

---

## 1) SCHEMA STATICO :

Trave su due appoggi :	Luce di calcolo	$LC = 10.80$	m
	Sbalzo sinistro	$Ss = 0.20$	m
	Sbalzo destro	$Sd = 0.20$	m
	Lunghezza totale	$L = 11.20$	m

Il calcolo viene distinto in due fasi :

1a Fase : Reagisce la sola Trave precompressa.

2a Fase : Reagisce la Trave precompressa + il getto collaborante.

## 2) ANALISI DEI CARICHI :

1a Fase

Peso proprio Trave:	$G1 = 8.38$	kN/m
Carichi permanenti pienamente definiti:	$G1 = 3.82$	kN/m

2a Fase

Carichi permanenti pienamente definiti:	$G1 = 0.00$	kN/m
Carichi permanenti non pienamente definiti:	$G2 = 0.00$	kN/m
Carichi accidentali dominanti:	$Qk1 = 10.60$	kN/m
Altri carichi accidentali:	$Qk2 = 2.54$	kN/m

Coeff. Stato limite ultimo Pesi propri e permanenti  $\gamma-G1 = 1.30$

Coeff. Stato limite ultimo Permanenti non definiti  $\gamma-G2 = 1.50$

Coeff. Stato limite ultimo carichi accidentali  $\gamma-Qk1-Qk2 = 1.50$

CATEGORIA SOVRAC. ACCIDENTALI DOMINANTI

C: Ambienti suscettibili di affollamento

Coeff. comb.frequente                      Coeff.  $\Psi_{i1}$  comb.frequente 0.70

Coeff. Psi12    quasi perm    0.60

Neve (a quota  $\leq 1000\text{m}$  s.l.m.)

Coeff. Psi02 comb. rara 0.50

Coeff. Psi12 comb.frequente 0.20

Coeff. Psi22 quasi perm 0.00

Taglio appoggio sinistro comb.Rara	VraraS =130.00	kN
Taglio appoggio sinistro comb. ultima	VEdS =181.83	kN
Taglio appoggio destro comb.Rara	VraraD =130.00	kN
Taglio appoggio destro comb. ultima	VEdD =181.83	kN
Reazione appoggio sinistro comb.Rara	RraraS =134.82	kN
Reazione appoggio sinistro comb. ultima	REdS =188.56	kN
Reazione appoggio destro comb.Rara	RraraD =134.82	kN
Reazione appoggio destro comb. ultima	REdD =188.56	kN

### Calcestruzzo:

Coeff. s (3.1.2 (6) EC2) s = 0.25

Resistenza caratt. cubica CLS Trave a 28gg      Rck =50.00      N/mm²

Resistenza caratt. cilindrica	$f_{ck} = R_{ck} \times 0.83 =$	41.50	N/mm <sup>2</sup>
-------------------------------	---------------------------------	-------	-------------------

---

Resistenza media a compressione	$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 49.50$	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo cilindrica	$f_{cd} = 0.85 \times f_{ck} / \gamma_c = 25.20$	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media Traz. assiale	$f_{ctm} = 0.30 \times f_{ck}^{(2/3)} = 3.60$	N/mm <sup>2</sup>
Ecm Trave	$E_{cm} = 35.55$	kN / mm <sup>2</sup>

#### Calcestruzzo getto in opera:

##### Trapezi Getto

N°	Altezza (cm)	Base Inferiore (cm)	Base Superiore (cm)
1	8	212	212

Resistenza caratt. cubica CLS Getto a 28 gg	$R_{ck} = 37.00$	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratt. cilindrica ( $f_{ck} = R_{ck} \times 0.83$ )	$f_{ck} = 30.71$	N/mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_c = 1.5$	
Resistenza di calcolo cilindrica ( $f_{cd} = f_{ck} / 1.5 \times 0.85$ )	$f_{cd} = 17.40$	N/mm <sup>2</sup>
Ecm Getto	$E_{cmg} = 33.02$	kN / mm <sup>2</sup>

#### Armatura di precompressione

Trefoli stabilizzati a basso rilassamento	$f_{pk} = 1860$	N/mm <sup>2</sup>
Ep Trefoli stabilizzati	$E_p = 195.00$	kN / mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_a = 1.15$	
	$f_{p1k} = 1670$	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{sd} = f_{p1k} / 1.15 = 1452$	N/mm <sup>2</sup>
Tesatura iniziale trefoli pretesi	$\sigma_{api} = 1400$	N/mm <sup>2</sup>

#### Armatura lenta

Acciaio B450C	$f_{yk} = 450.00$	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{yd} = f_{yk} / 1.15 = 391.30$	N/mm <sup>2</sup>

---

#### 5) CARATTERISTICHE GEOMETRICHE :



---

Sezione geometrica solo Trave

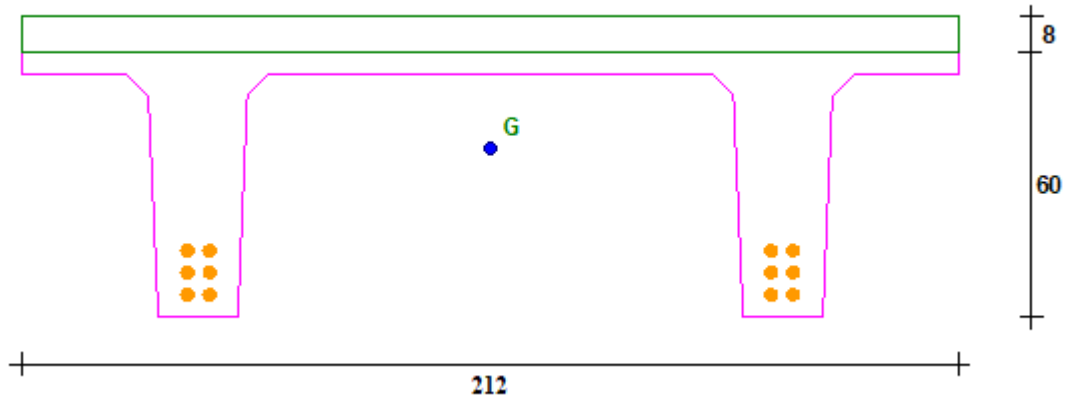
Altezza Trave	Ho = 60.00	cm
Area Sezione	Ao = 3354.00	cm <sup>2</sup>
Perimetro	U = 633.68	cm
Dimensione Nominale 2 x Ao / U	= 10.59	cm
Distanza baricentro da estradosso Trave	Y'o = 21.92	cm
Momento inerzia	Jo = 1179193.57	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza superiore	W'o = 53787.72	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza inferiore	Wo = 30968.74	cm <sup>3</sup>

Sezione con calcestruzzo e trefoli omogeneizzati

Coefficiente di omog. Ecs / Ecm	= 5.49	
Altezza Trave	Ho = 60.00	cm
Area omogeneizzata	A1 = 3448.85	cm <sup>2</sup>
Distanza baricentro da estradosso Trave	Y'1 = 22.57	cm
Momento inerzia	J1 = 1261243.83	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza superiore	Ws1 = 55893.81	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza inferiore	Wi1 = 33691.57	cm <sup>3</sup>

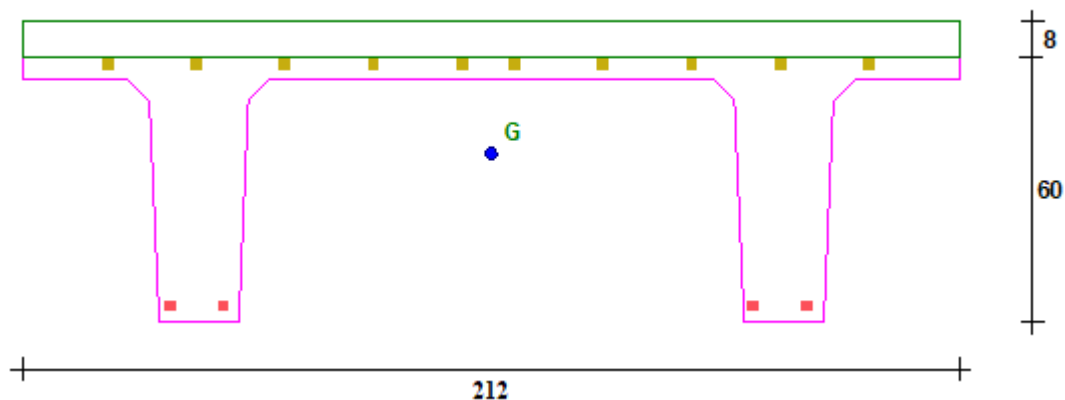
Sezione con calcestruzzo trefoli e getti

E Getto / E Trave	= 0.93	
Altezza Trave	H1 = 60.00	cm
Altezza Getto	Hg = 8.00	cm
Area ideale + getto	A2 = 5299.62	cm <sup>2</sup>
Distanza baricentro da estradosso Trave	Y'2 = 14.24	cm
Momento inerzia Trave + getto	J2 = 2032764.40	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza estradosso getto	Wg = 98423.49	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza estradosso Trave	Ws2 = 142793.43	cm <sup>3</sup>

**6) ARMATURA DI PRECOMPRESSIONE E ARMATURA LENTA :****Trefoli**

N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm <sup>2</sup> )	Neut SX.(m)	Neut DX.(m)
1	5.00	37.50	0.93	0	0
2	5.00	42.50	0.93	0	0
3	5.00	169.50	0.93	0	0
4	5.00	174.50	0.93	0	0
5	10.00	37.50	0.93	0	0
6	10.00	42.50	0.93	0	0
7	10.00	169.50	0.93	0	0
8	10.00	174.50	0.93	0	0
9	15.00	37.50	0.93	0	0
10	15.00	42.50	0.93	0	0
11	15.00	169.50	0.93	0	0
12	15.00	174.50	0.93	0	0

## Ferri



N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm²)	Diam.(mm)	Neut SX (m)	SPEZZONI L ferro (m)	Neut DX (m)	SPEZZONI Lung SX (m)	SPEZZONI Lung DX (m)
1	3.00	34.00	1.54	14	0	0	0	0	0
2	3.00	46.00	1.54	14	0	0	0	0	0
3	3.00	166.00	1.54	14	0	0	0	0	0
4	3.00	178.00	1.54	14	0	0	0	0	0
5	57.50	20.00	0.28	6	0	0	0	0	0
6	57.50	40.00	0.28	6	0	0	0	0	0
7	57.50	60.00	0.28	6	0	0	0	0	0
8	57.50	80.00	0.28	6	0	0	0	0	0
9	57.50	100.00	0.28	6	0	0	0	0	0
10	57.50	112.00	0.28	6	0	0	0	0	0
11	57.50	132.00	0.28	6	0	0	0	0	0
12	57.50	152.00	0.28	6	0	0	0	0	0
13	57.50	172.00	0.28	6	0	0	0	0	0
14	57.50	192.00	0.28	6	0	0	0	0	0

## 7) ANALISI DELLE CADUTE DI TENSIONE :

Le cadute sono calcolate nella sezione di max sollecitazione a m 5.60 dall' estremo sx della Trave

Sollecitazioni iniziali di precompressione :

Area totale trefoli	=	11.16	cm²
Distanza Baric. trefoli da lembo Inf. Trave	=	10.00	cm
Tesatura iniziale	=	1400.00	N/mm²
Perdita al martinetto 1.500 % tesatura iniziale	=	21.00	N/mm²

Perdite per ritiro con maturazione vapore (6 giorni)	= 15.31	N/mm <sup>2</sup>
Perdite per Rilassamento con maturazione a vapore	= 13.30	N/mm <sup>2</sup>
Precompressione iniziale nei Trefoli	Sigmal = 1350.39	N/mm <sup>2</sup>
Sforzo di precompressione iniziale	No = 1507.04	kN
Momento di precompressione iniziale	Mo = 41345.60	kNcm

Le perdite dipendenti dal tempo sono calcolate con la formula:

$$\frac{ecs \times Ep + 0.8 \times Dsigmapr + Ep/Ecm \times Fi(t,to) \times Sigmacqp}{(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))}$$

$$Dspcsr = (5.46 EC2)$$

$$(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))$$

ecs x Ep = deformazione per ritiro x Ep	= 97.50	N/mm <sup>2</sup>
Ep = Modulo elasticità acciaio armonico	= 195.00	kN / mm <sup>2</sup>
Dsigmapr = variazione tensione per rilassamento nel Bar. Trefoli Inf. = 59.13		N/mm <sup>2</sup>
Rilassamento Trefoli dopo mille ore	= 2.50	%
Ep / Ecm = rapporto moduli acciaio/ CLS	= 5.49	
Fi(t,to) = Coeff. di Viscosità a tempo infinito	= 2.42	
% vapore aria durante la maturazione	= 60.00	%
Scqp = Tensione nel Bar. Trefoli (precom.+azioni quasi permanenti) = 7.86		N/mm <sup>2</sup>
Ap - Ac - Jc vedere nelle caratteristiche geometriche e sopra		
Zcp = Distanza tra Bar. Trefoli e bar. Trave	= 27.44	cm
Perdite dipendenti dal tempo nell' acciaio	Dspcsr = 189.93	N/mm <sup>2</sup>
Sigma di precompressione finale nei trefoli	Sigma0 - Dspcsr = 1160.47	N/mm <sup>2</sup>

## 8) VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X = 5.40m

Sforzo di precompressione finale	Nf = 1295.08	kN
Momento di precompressione finale	Mf = 355.31	kNm

**Combinazione di carichi quasi permanente.**

---

Coefficiente per combinazione quasi permanente	psi-21 =0.60	
Coefficiente per combinazione quasi permanente	psi-21 =0.00	
Momento del Peso Proprio e Sovracc. Permanenti	Mpp =177.95	kNm
Momento Sovraccarichi accidentali	Maqp =92.73	kNm
Momento Tot. Combinazione quasi permanente	Mpp + Maqp =270.68	kNm
Tensione sup. ammessa < 0.45 x fck Getto in Opera =	13.82	N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. ammessa < 0.45 x fck Trave =	18.68	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore ammessa > fctm /1.2 =	-3.00	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel getto in Opera =	0.94	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave =	1.23	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave =	6.93	N/mm <sup>2</sup>

#### **Combinazione di carichi Frequente.**

Coefficiente per combinazione frequente	psi-11 =0.70	
Coefficiente per combinazione quasi permanente	psi-21 =0.00	
Momento Sovraccarichi accidentali	Maf = 108.18	kNm
Momento Tot. Combinazione frequente	Mpp + Maf =286.13	kNm
Tensione inferiore per considerare sez. reagente > fctm / 1.2 =-3.00		N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave =	6.58	N/mm <sup>2</sup>

#### **Combinazione di carichi Rara.**

Coefficiente per combinazione rara	psi-02 =0.50	
Momento Sovraccarichi accidentali	Mar =173.06	kNm
Momento Tot. Combinazione rara	Mpp + Mar =351.01	kNm
Tensione sup. ammessa nel getto < 0.60 x fck Getto in Opera =18.43		N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. ammessa < 0.60 x fck Trave =	24.90	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel getto in Opera =	1.76	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave =	1.79	N/mm <sup>2</sup>

## 9) VERIFICA ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento =  $f_{yk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{yk} / 1.15$ .

L'ordinata max (def. ultima acciaio =  $0.9 \times E_{uk}$ )       $E_{uk} = 35$       o/oo

Il diagramma del CLS ha sigma di precompressione max = fcd

L'ordinata max (deformazione ultima CLS)=       $E_{cu} = 3.5$       o/oo

Momento di calcolo con comb. ultima       $M_{Ed} = 490.93$       kNm

Momento Resistente       $M_{Rd} = 1117.16$       kNm

deve essere  $M_{Rd} \geq M_{Ed}$

Deformazione del CalcestruzzoGetto       $D_c = 3.45$       o/oo

Deformazione totale acciaio       $D_a = 5.95$       o/oo

Altezza zona compressa ( $0.8 \times Y$ ) da lembo sup.Getto in opera  $Y_r = 5.48$       cm

La Trave va in collasso per rottura dell'acciaio inferiore

La Trave va in collasso per rottura del CLS superiore

## 10) VERIFICHE A TAGLIO SEZIONE NON PRECOMPRESSA

### Sezione sull'appoggio sinistro

Taglio all' appoggio comb.Rara       $V_{rara} = 130.00$       kN

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima       $V_{Ed} = 181.83$       kN

Larghezza resistente a Taglio       $b_w = 212.00$       cm

Altezza Utile = H trave + H getto - 3cm       $d = 65.00$       cm

Angolo puntone compresso calcolato       $\tau_{zeta} \text{ reale} = 0.7$       °

Angolo puntone compresso usato per il calcolo       $\tau_{zeta} = 45.0$       °

Cotg  $\tau_{zeta} \geq 1$  e  $\leq 2.5$        $\text{Cotg} = 1.00$

Angolo asse staffe rispetto asse trave       $\alpha = 90$       °

$V_{rdc} = C_{rdc} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} \cdot b_w \cdot d - (6.2.2(6.4)EC2) = 308.10$       kN  $\geq V_{Ed}$  - VERIFICATO

$C_{rdc} = 0.18 / \Gamma_{MC}$       0.129

$k = 1 + \text{Sqr}(200 / d) \leq 2$	1.55	
$100x_{ro1} = 100x_{Asl} / (b_w \times d)$	0.034	%
Area staffe minima necessaria	$A_{sw} = 31.80$	$\text{cm}^2/\text{m}$
Acciaio inferiore $V_{Ed} / (f_{yk} / 1.15)$	$A_{sl} = 4.65$	$\text{cm}^2$
Momento Traslato	$M_{Ed} = 53.18$	$\text{kNm}$
Acciaio inferiore ancorato necessario	$A_{sa} = 2.82$	$\text{cm}^2$
Verifica Puntone $0.5 \cdot b_w \cdot d \cdot N_i \cdot f_{cd}$ (6.2.2(6.6N)EC2)	$= 8687.11$	$\text{kN} \geq V_{Ed}$ - VERIFICATO
$N_i = 0.6 \times (1 - f_{ck}/250)$	$n = 0.50$	
$f_{cd} = 0.85 \times f_{ck} / \gamma_{maC}$	$f_{cd} = 25.20$	$\text{N/mm}^2$
<b>Progetto Staffe emergenti</b>		
TAGLIO di seconda fase comb. ultima	$V_{Ed2} = 96.15$	$\text{kN}$
$V_{Edi} = \text{Beta} \cdot V_{Ed2} / (z \cdot b_i)$ (6.24 EC2)	$V_{Edi} = 0.07$	$\text{N/mm}^2$
Beta = Rapporto tra contributo getto e trave	$= 0.890$	$\text{cm}$
$b_i$ = larghezza superfice tra trave e getto	$b_i = 212.00$	$\text{cm}$
$V_{Rdi} = c \cdot f_{ctd}$ (SENZA STAFFE) (6.25 EC2)	$V_{Rdi} = 0.55$	$\text{N/mm}^2$
$f_{ctd}$ CLS getto in opera	$f_{ctd} = 1.37$	$\text{N/mm}^2$
Superficie Trave-Getto Scabra $c = 0.40$		
essendo $V_{Rdi} > V_{Edi}$ senza tener conto di staffe sporgenti		
Non c'è bisogno di staffe sporgenti		

## 11) VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO NELLE SEZIONI INIZIALI PRECOMPRESSE

Sezione 1 a metri .6 dal punto d' appoggio sinistro.

Momento dovuto al solo PP	$M_{pp} = 25.66$	$\text{kNm}$
SIGMA allo sbanco nei trefoli pretesi	$= 1350.39$	$\text{N/mm}^2$
Allo sbanco e con il solo peso della Trave. Calcolo a rottura per sollecitazione minima.		
Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N	$D_{ul} = 9.62$	$\text{cm}$
Distanza da bordo inf. dello Sforzo N	$D_{se} = 11.62$	$\text{cm}$



---

deve essere  $D_{ese} \geq D_{ul}$

Sigma al lembo sup. Trave allo sbanco	= -2.57	N / mm <sup>2</sup>
Cadute di tensione Finali nei trefoli	= 243.12	N / mm <sup>2</sup>
Sigma di precompressione finale nei trefoli	1107.27	N/mm <sup>2</sup>
Sforzo di precompressione finale	$N_{sd} = 1235.71$	kN
A tempo infinito e con tutti i carichi permanenti :		
M per peso proprio e carichi permanenti	$M_{pp} = 37.35$	kNm
Momento di Decompressione	$M_{de} = 556.86$	kNm > 0 VERIFICATO
Momento di calcolo della Trave	$M_{Ed} = 103.03$	kNm
Momento Resistente	$M_{Rd} = 1118.22$	kNm

Deve essere  $M_{Rd} \geq M_{Ed}$

#### VERIFICA A TAGLIO

TAGLIO nella sezione in Comb. rara	$V_{sdo} = 115.56$	kN
Larghezza nel baricentro Trave	$b_w = 44.05$	cm
TAGLIO di calcolo comb. ultima	$V_{Ed} = 161.62$	kN
TAGLIO PORTATO DA TRAVE SENZA BISOGNO STAFFE	$V_{rd} = 494.78$	kN $\geq V_{Ed}$

FORMULA UTILIZZATA :  $0.7 \times b_w \times d \times \text{SQR}(f_{ctd}^2 + 1 \times \sigma_{bar.} \times f_{ctd})$

Larghezza nel baricentro trave + getto	44.05	cm
Altezza trave + getto - 3	65.00	cm
Sigma nel baricentro trave + getto	1.59	N/mm <sup>2</sup>
$f_{ctd} = f_{ctm} \times 0.7 / \text{GammaC}$	$f_{ctd} = 1.80$	N/mm <sup>2</sup>
$V_{rdc} >$ Taglio ultimo pongo minimo staffe	Area staffe/m = 31.80	cm <sup>2</sup> /m

#### 12) DEFORMABILITA' DELLA TRAVE

Le Freccie sono calcolate nella sezione a m 5.60 dall' estremo sx della Trave

Altezza Trave = 60.00 cm

Freccie provocate dalla storia di carico della Trave: + freccia verso il basso, - freccia verso l'alto

---

Luce di calcolo Frecce	$L_c = 10.80$	m
Calcestruzzo allo sbanco	$R_{ck}' = 35.00$	N/mm <sup>2</sup>
E iniziale Teorica	$E' = 32.590$	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave	$J_i = 1269248$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_1 = -1.454$	cm
Freccia per peso proprio trave	$f_2 = 0.359$	cm
Freccia allo sbanco Totale $f_1+f_2$	$f_{sba} = -1.095$	cm

**FRECCIA ISTANTANEA IN ESERCIZIO - Si considerano agenti tutti i carichi**

Calcestruzzo allo stadio finale	$R_{ck} = 50.00$	N/mm <sup>2</sup>
E Teorica	$E = 35.550$	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave in mezzeria	$J_t = 1243139$	cm <sup>4</sup>
Momento inerzia Trave + getto in mezzeria	$J_g = 1991061$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_3 = -1.361$	cm
Freccia p.proprio+permanenti pienamente definiti	$f_4 = 0.489$	cm
Freccia totale perm. pien. definiti $f_3+f_4$	$f_p = -0.872$	cm
Freccia permanenti non pienamente definiti	$f_5 = 0.000$	cm
Freccia accidentali $Q_{k1} + \psi_{i02} \cdot Q_{k2}$	$f_6 = 0.297$	cm
Freccia totale istantanea per tutti i carichi $f_p+f_5+f_6$	$f_t = -0.575$	cm

**FRECCIA IN ESERCIZIO A LUNGO TERMINE - Si considera la combinazione quasi permanente**

Coeff. di Viscosità a tempo infinito	$F_i(t, t_0) = 2.421$	
Coefficiente di omog. E acciaio / E efficace	20.206	
Dove $E \text{ efficace} = E \text{ Teorica} / [1 + F_i(t, t_0)]$ (7.20 EC2)	10.393	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave in mezzeria	$J_f = 1484433$	cm <sup>4</sup>
Momento inerzia Trave + getto in mezzeria	$J_{fg} = 2376411$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_3 = -3.322$	cm
Freccia p.proprio+permanenti pienamente definiti	$f_4 = 1.401$	cm
Freccia totale a lungo term. perm. pien. definiti $f_3+f_4$	$f_{dt} = -1.920$	cm

---

Freccia permanenti non pienamente definiti	$f_5 = 0.000$	cm
Freccia accidentali quasi perm. $\psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2}$	$f_6 = 0.456$	cm
Limite deformazione	$L_c/250 = 4.320$	cm
Freccia totale quasi permanente lungo termine VERIFICATO	$f_{dt} + f_5 + f_6 f_{qper} = -1.464$	$cm \leq L_c/250 -$
Limite deformazione carichi successivi al getto	$L_c/500 = 2.160$	cm
Freccia quasi perm. lungo termine dopo il getto VERIFICATO	$f_{qper} - f_p f_{dg} = -0.593$	$cm \leq L_c/500 -$

### 13) RIENTRO TREFOLI IN TESTATA TRAVE

Il rientro è calcolato con la formula EN 13369:2004 (E)

Posto $f_{bpt} = 3.2 \times 0.7 \times f_{ctmj} / \Gamma_{C} (8.15 \text{ EC2}) =$	4.54	N/mm <sup>2</sup>
$L_{pt2} = 1.2 \times L_{pt} = 1.2 \times 0.19 \times D_{ia} \times \sigma_{mai} / f_{bpt} (8.18 \text{ EC2}) =$	762.46	mm
Rientro medio $0.4 \times L_{pt2} \times \sigma_{mai} / E_p = DLo$	= 2.16	mm
Rientro max = $DLo \times 1.3 (4.2.3.2.4 \text{ EN 13369})$	= 2.80	mm

## VERIFICA TEGOLI – VERIFICA SISMICA

EISEKO - Travi H Costante versione 19.00.03

### **Eiseko Computers sas**

viale del Lavoro 17 - 37036 - S.M Buon Albergo

Tel: ++390458031894 - Fax: ++390458044652

Committente

#### **RELAZIONE SISMICA**

**PROGETTO: VERIFICA TEGOLO SOLAIO.txt**

Nome Trave: TEGOLO\_SOLAIO

Data : 09/04/2021 Ora : 09:47:46

*La trave in oggetto è verificata allo stato limite di Danno ed allo stato limite Vita secondo NTC 17 - Gennaio - 2018*

*e secondo l'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 nella versione 2005 e solo per quanto consentito da NTC 17/1/18*

*NB: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti agli Acciai.*

Località dove è posta la trave MODENA (MO)

Latitudine = 44.6470 °

Longitudine = 10.9250 °

Classe d'uso = II

VITA Nominale della Trave VN = 50 anni

Coefficiente d'uso Cu = 1.0

1 = Edifici ordinari

PERIODO di Riferimento VN x Cu VR = 50 anni

Dati Ricavati da NTC 17.01.2018

#### **° STATO LIMITE DI DANNO**

Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.510

T\*c = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante = 0.270 s

ag = accelerazione max al sito ag = 0.060 m/s<sup>2</sup>

---

Coeff. Stato Limite di Danno SLD  $P_{vr} = 0.63$

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.430

T\*c = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante = 0.290 s

ag = accelerazione max al sito  $ag = 0.163$  m/s<sup>2</sup>

Coeff. Stato Limite Vita SLV  $P_{vr} = 0.10$

° **ALTRI COEFFICIENTI UTILIZZATI**

Fattore di Struttura Car. Verticali = 1.50

Fattore di Struttura Car. Orizzontali = 1.50

Categoria Topografica = T1

Categoria SOTTOSUOLO = C

---

° **Massa sismica per scarico sismico verticale e orizzontale**

Massa Sismica:  $(P_p + G_1 + G_2 + Q_{k1} \times \psi_{21} + Q_{k2} \times \psi_{22}) / 9811.892$  Kg-massa/m

Primo periodo di Vibrazione per car. verticali :  $T_1 = 0.120$  s

° **STATO LIMITE DI DANNO**

Spettro di risposta carichi verticali:  $S_{ve}(T_1)=0.05$  m/s<sup>2</sup>

Carico sismico verticale:  $E = 0.93$  kN/m

Comb. di calcolo  $E+G_1+G_2+\psi_{21} \times Q_{k1}+\psi_{22} \times Q_{k2}$   $Q_E = 19.49$  kN/m

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

Spettro di risposta carichi verticali:  $S_{ve}(T_1)=0.14$  m/s<sup>2</sup>

Carico sismico verticale:  $E = 2.67$  kN/m

Comb. di calcolo  $E+G_1+G_2+\psi_{21} \times Q_{k1}+\psi_{22} \times Q_{k2}$   $Q_E = 21.24$  kN/m

° **Massa Sismica per carico sismico verticale negativo**

Massa Sismica:  $(P_p + G_1) / 981$  = 1.244 Kg-massa/m

---

Periodo Vibrazione per car. verticali negativi:	0.097	s
° STATO LIMITE DI DANNO		
Spettro di risposta carichi verticali neg.:	= 0.05	m/s <sup>2</sup>
Carico sismico verticale negativo:	E = 0.61	kN/m
Comb. di calcolo -E+G1	QE = 11.59	kN/m

° STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA

Spettro di risposta carichi verticali neg.:	0.14	m/s <sup>2</sup>
Carico sismico verticale negativo:	E = 1.76	kN/m
Comb. di calcolo -E+G1	QE = 10.45	kN/m

° **Tensioni Limite CLS**

Resistenza caratt. cilindrica CLS a 28gg	fck = 41.50	N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. max sismica < 0.70 x fck Trave	= 29.05	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore sismica ammessa > fctm x 1.3	= -4.67	N/mm <sup>2</sup>
Calcestruzzo getto in opera:		
Tensione Sup. max sismica < 0.70 x fck CLS getto	= 21.50	N/mm <sup>2</sup>

**VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI DANNO :**

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =5.40m

Sforzo di precompressione finale	Nf = 1295.08	kN
Momento di precompressione finale	Mf = 355.31	kNm
Combinazione di carichi quasi permanente.	=	
Coefficiente per combinazione quasi permanente	psi-2 =0.60	
Momento per combinazione quasi permanente	Mqp =270.68	kNm
Momento Sismico verticale	MSvd =13.53	kNm
Tensione superiore nel getto in Opera	= 1.08	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	= 1.33	N/mm <sup>2</sup>

---

Tensione inferiore nel CLS Trave	=	6.63	N/mm <sup>2</sup>
Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.			
Momento soli carichi permanenti	Mpp =	177.95	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegd =	-8.90	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	=	0.64	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	=	8.82	N/mm <sup>2</sup>

#### VERIFICA ALLO STATO LIMITE VITA :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =5.40m

Combinazione di carichi quasi permanente.	=		
Momento per combinazione quasi permanente	Mqp =	270.68	kNm
Momento Sismico verticale	MaSvv =	38.98	kNm

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento =  $0.9 \times f_{pk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{pk} / 1.15$ .

Il diagramma del CLS con ascissa max fcd

L'ordinata max =	Ecu =	3.5	o/oo
Momento simico SLV	Mslv =	309.66	kNm
Momento Resistente	MRd =	1123.86	kNm

deve essere  $MRd \geq Mslv$

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

Momento soli carichi permanenti	Mpp =	177.95	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegV =	-25.62	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	=	0.76	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	=	8.44	N/mm <sup>2</sup>



---

## VERIFICA A TAGLIO SEZIONE NON PRECOMPRESSA

### Sezione su appoggio sinistro

#### Verifica allo stato limite di danno

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)  $V_{Ed-Danno}=105.26$  kN

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima  $V_{Ed}=181.83$  kN

$V_{Ed} > V_{Ed-Danno}$  - Stato limite danno Verificato

#### Verifica allo stato limite Vita

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)  $V_{Ed-Vita}=114.69$  kN

Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima  $V_{Ed}=181.83$  kN

$V_{Ed} > V_{Ed-Vita}$  - Stato limite Vita Verificato

## VERIFICHE STATO LIMITE DI DANNO e VITA SEZ. INIZ. PRECOMPRESSE

### STATO LIMITE DI DANNO

Sezione 1 a metri .6 dal punto d' appoggio.

Sforzo di precompressione finale  $N_f = 1235.71$  kN

Momento per combinazione quasi permanente  $M_{qp} = 56.81$  kNm

Momento Sismico verticale  $M_{Svd} = 2.84$  kNm

Tensione superiore nel getto in Opera  $= 0.23$  N/mm<sup>2</sup>

Tensione superiore nel CLS Trave  $= -1.66$  N/mm<sup>2</sup>

Tensione inferiore nel CLS Trave  $= 12.03$  N/mm<sup>2</sup>

Taglio Totale Carichi e Sisma  $V_{es} = 93.57$  kN

Sigma principale di Trazione  $= -0.14$  N/mm<sup>2</sup>

Area staffe necessaria  $A_{sws}/m = 31.80$  cm<sup>2</sup>/m

Area staffe Taglio/ m introdotta reagente  $A_{sw}/m = 31.80$  cm<sup>2</sup>/m

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

Momento soli carichi permanenti definiti  $M_{pp} = 37.35$  kNm

Momento Negativo per sisma  $M_{Snegd} = -1.87$  kNm

---

Tensione superiore nel CLS Trave	=	-1.80	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	=	12.49	N/mm <sup>2</sup>

#### STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA VITA

Momento comb. quasi permanente + Mom. Sismico verticale

Momento sismico SLV	Mslv =64.99	kNm
---------------------	-------------	-----

Momento di Rottura	Mr = 1124.42	kNm
--------------------	--------------	-----

deve essere  $Mr \geq Mslv$

Taglio Totale Carichi e Sisma	VEd =101.94	kN
-------------------------------	-------------	----

TAGLIO PORTATO DA TRAVE SENZA BISOGNO STAFFE	Vrdc =375.52	kN $\geq$ VEd
--	--------------	---------------

Momento soli carichi permanenti definiti	Mpp =37.35	kNm
--	------------	-----

Momento Negativo per sisma	MSnegd =-5.38	kNm
----------------------------	---------------	-----

Calcolo a rottura per sollecitazione minima.

Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N	Dsu =5.42	cm
--	-----------	----

Distanza da bordo inf. dello Sforzo N	Dss =12.46	cm
---------------------------------------	------------	----

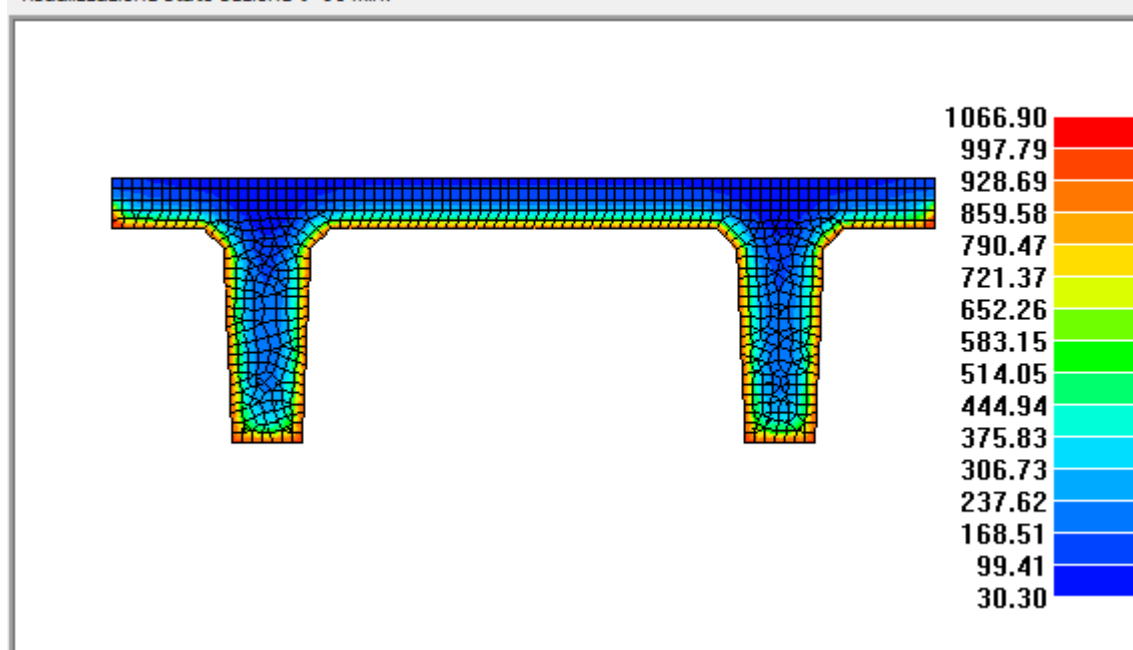
Deve essere  $Dss \geq Dsu$

## VERIFICA TEGOLI – FUOCO

### VERIFICA DI RESISTENZA AL FUOCO DELLA SEZIONE A T=90 minuti

UNI 9502

Visualizzazione stato sezione t=90 min.



Stato	Verifica N/M	Azione N	Azione Mxx	Azione Myy	Azione Nu	Azione Muxx	Azione Muyy	Defor. C	Defor. S	x/d
Verificata	2.68	0.0	270.68	0.0	2.27e-05	724.91	0.0	-0.14	2.00	0.07

Stato	Verifica V	Azione V	Azione Vu	Area St.	fyw	Temp.	Ks(T)	Azione Vsdu	Azione Vcd	Azione Vwd
Verificata	12.12	100.08	1213.15	31.80	450.00	0.0	1.00	4017.24	376.02	837.13

Figura	Materiale	Nota	Da X	Da Y	A X	A Y	Esposizione	alfa c	exp n	e res
1	Clc	Rck=50 [N/mm²]	0.0	60.00	0.0	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			0.0	55.00	23.60	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			23.60	55.00	28.60	50.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			28.60	50.00	30.80	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			30.80	0.0	48.80	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			48.80	0.0	51.00	50.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			51.00	50.00	56.00	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			56.00	55.00	156.00	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			156.00	55.00	161.00	50.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			161.00	50.00	163.20	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			163.20	0.0	181.20	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			181.20	0.0	183.40	50.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			183.40	50.00	188.40	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			188.40	55.00	212.00	55.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			212.00	55.00	212.00	60.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			212.00	60.00	0.0	60.00	Non esposto			
2	Clc	Rck=37 [N/mm²]	212.00	60.00	212.00	68.00	Non esposto			
			212.00	68.00	0.0	68.00	Esposto aria	9.00	1.00	0.56
			0.0	68.00	0.0	60.00	Non esposto			
			0.0	60.00	212.00	60.00	Non esposto			

Ferro	pos. X	pos. Y	Temp.	Epsilon	Sigma	area	fyk	Tipo	fptk	e fptk	e decomp.
	cm	cm	C	%	N/mm²	cm²	N/mm²	N/mm²			
1	166.00	3.00	690.56	2.00	41.68	1.54	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
2	46.00	3.00	694.92	2.00	41.32	1.54	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0

Ferro	pos. X	pos. Y	Temp.	Epsilon	Sigma	area	fyk	Tipo	fptk	e fptk	e decomp.
3	178.00	3.00	672.69	2.00	43.14	1.54	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
4	34.00	3.00	667.93	2.00	43.53	1.54	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
5	192.00	57.50	501.61	0.20	184.97	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
6	20.00	57.50	498.03	0.20	188.76	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
7	172.00	57.50	67.92	0.20	405.59	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
8	40.00	57.50	68.93	0.20	406.10	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
9	152.00	57.50	501.62	0.20	185.03	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
10	60.00	57.50	502.64	0.20	184.20	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
11	132.00	57.50	512.83	0.20	174.15	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
12	80.00	57.50	512.83	0.20	174.24	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
13	112.00	57.50	512.83	0.20	174.18	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
14	100.00	57.50	512.83	0.20	174.20	0.28	450.00	Lento	0.0	0.0	0.0
15	37.50	5.00	422.55	1.93	793.95	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
16	42.50	5.00	434.25	1.93	753.10	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
17	169.50	5.00	441.07	1.93	729.30	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
18	174.50	5.00	417.30	1.93	812.29	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
19	37.50	10.00	287.37	1.77	1260.48	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
20	42.50	10.00	303.72	1.77	1203.66	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
21	169.50	10.00	295.71	1.77	1231.48	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
22	174.50	10.00	286.95	1.77	1261.95	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
23	37.50	15.00	244.43	1.60	1397.36	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
24	42.50	15.00	257.89	1.60	1357.21	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
25	169.50	15.00	257.67	1.60	1357.93	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03
26	174.50	15.00	247.98	1.60	1389.15	0.93	1674.00	Preteso	1860.00	0.05	5.00e-03

## TRAVE A L SOLAIO

### TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA STATICA

EISEKO - TRAVI RTL-T-I versione 19.00.00

## **Eiseko Computers**

Viale del Lavoro 17 - 37036 - S.Martino B.A. (Verona)

Tel: 045 8031894 - Fax: 045 8044652 - E-mail : info@eiseko.com - Web: www.eiseko.com

-

### RELAZIONE IN ESERCIZIO

#### PROGETTO:

Nome Trave: ELLE

Data : 09/04/2021 Ora : 10:51:43

La trave in oggetto è precompressa con il sistema a trefoli aderenti. Il calcolo è stato eseguito secondo

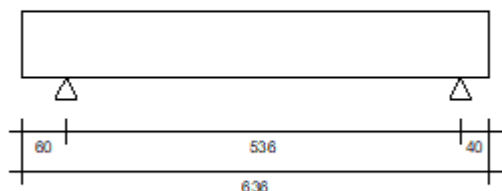
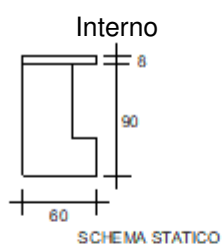
NTC 17 - Gennaio - 2018 e secondo L'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 : 2005 per quanto consentito da NTC 17/1/18

N.B.: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti

agli Acciai lenti.

#### Si considera un ambiente NORMALE

XC1: Interno edifici con bassa



umidità

---

## 1) SCHEMA STATICO :

	Altezza Trave	$H = 90.00$	cm
	Larghezza Anima	$A_n = 40.00$	cm
Trave su due appoggi :	Luce di calcolo	$LC = 5.36$	m
	Sbalzo sinistro	$S_s = 0.60$	m
	Sbalzo destro	$S_d = 0.40$	m
	Lunghezza totale	$L = 6.36$	m

Il calcolo viene distinto in due fasi :

1a Fase : Reagisce la sola Trave precompressa.

2a Fase : Reagisce la Trave precompressa + il getto collaborante.

## 2) ANALISI DEI CARICHI :

### 1a Fase

Peso proprio Trave:	$G_1 = 10.50$	kN/m
Carichi permanenti pienamente definiti:	$G_1 = 29.95$	kN/m

### 2a Fase

Carichi permanenti pienamente definiti:	$G_1 = 0.00$	kN/m
Carichi permanenti non pienamente definiti:	$G_2 = 0.00$	kN/m
Carichi accidentali dominanti:	$Q_{k1} = 29.50$	kN/m

Coeff. Stato limite ultimo Pesi propri e permanenti  $\gamma_{G1} = 1.30$

Coeff. Stato limite ultimo Permanenti non definiti  $\gamma_{G2} = 1.50$

Coeff. Stato limite ultimo carichi accidentali  $\gamma_{Q_{k1}-Q_{k2}} = 1.50$

CATEGORIA SOVRAC. ACCIDENTALI DOMINANTI

Neve (a quota  $\leq 1000$  m s.l.m.)

Coeff. comb.frequente                      Coeff.  $\Psi_{s11}$  comb.frequente 0.20

Coeff.      quasi perm.

Coeff. Psi12    quasi perm    0.00

### 3) TAGLI E REAZIONI AGLI APPOGGI :

Taglio sinistro comb.Rara	VraraS =187.47	kN
Taglio appoggio sinistro comb. ultima	VEdS =259.52	kN
Taglio appoggio destro comb.Rara	VraraD =187.47	kN
Taglio appoggio destro comb. ultima	VEdD =259.52	kN
Reazione appoggio sinistro comb.Rara	RraraS =229.44	kN
Reazione appoggio sinistro comb. ultima	REdS =317.62	kN
Reazione appoggio destro comb.Rara	RraraD =215.45	kN
Reazione appoggio destro comb. ultima	REdD =298.25	kN

### 4) MATERIALI :

#### Calcestruzzo:

Classe cemento	=	N	
Coeff. s (3.1.2 (6) EC2)	s =	0.25	
Resistenza caratt. cubica CLS Trave allo sbanco	Rckj =35.00	N/mm <sup>2</sup>	
Resistenza caratt. cubica CLS Trave a 28gg	Rck =50.00	N/mm <sup>2</sup>	
Coefficiente di sicurezza	gamma-c =1.4		
Resistenza caratt. cilindrica	fck = Rck x 0.83=	41.50	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media a compressione	fcm = fck + 8=	49.50	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo cilindrica	fcd = 0.85 x fck / gammaC=	25.20	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza media Traz. assiale	fctm = 0,30 x fck^(2/3)=	3.60	N/mm <sup>2</sup>
Ecm Trave	Ecm =	34.88	kN / mm <sup>2</sup>

#### Calcestruzzo getto in opera:

##### Trapezi Getto

N°	Altezza (cm)	Base Inferiore (cm)	Base Superiore (cm)
----	--------------	---------------------	---------------------



---

1	8	60	60
---	---	----	----

Resistenza caratt. cubica CLS Getto a 28 gg	$R_{ck} = 25.00$	N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratt. cilindrica ( $f_{ck} = R_{ck} \times 0.83$ )	$f_{ck} = 20.75$	N/mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_c = 1.5$	
Resistenza di calcolo cilindrica $f_{cd} = f_{ck} / 1.5 \times 0.85$	$f_{cd} = 11.76$	N/mm <sup>2</sup>
Ecm Getto	$E_{cmg} = 29.10$	kN / mm <sup>2</sup>
<b>Armatura di precompressione</b>		
Trefoli stabilizzati a basso rilassamento	$f_{pk} = 1860$	N/mm <sup>2</sup>
Ep Trefoli stabilizzati	$E_p = 195.00$	kN / mm <sup>2</sup>
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_a = 1.15$	
	$f_{p1k} = 1670$	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{sd} = f_{p1k} / 1.15 = 1452$	N/mm <sup>2</sup>
Tesatura iniziale trefoli	$\sigma_{api} = 1400$	N/mm <sup>2</sup>
<b>Armatura lenta</b>		
Acciaio B450C	$f_{yk} = 450.00$	N/mm <sup>2</sup>
	$f_{yd} = f_{yk} / 1.15 = 391.30$	N/mm <sup>2</sup>

---

## 5) CARATTERISTICHE GEOMETRICHE :

### Sezione geometrica solo Trave

Altezza Trave	$H_o = 90.00$	cm
Area Sezione	$A_o = 4200.00$	cm <sup>2</sup>
Perimetro	$U = 300.00$	cm
Dimensione Nominale $2 \times A_o / U$	$= 28.00$	cm
Distanza baricentro da estradosso Trave	$Y'o = 49.29$	cm
Distanza baricentro da lato sinistro Trave	$X'o = 24.30$	cm
Spessore efficace a torsione = $A_c$ /perimetro	$S_{pk} = 14.00$	cm

---

Area compresa linea media spessore a torsione	Ak = 2296.00	cm <sup>2</sup>
Perimetro Area Ak	Uk = 259.19	cm
Momento inerzia	Jo = 2937852.26	cm <sup>4</sup>

#### **Sezione con calcestruzzo e trefoli omogeneizzati**

Coefficiente di omog. Ecs / Ecm	= 5.59	
Altezza Trave	H1 = 90.00	cm
Area omogeneizzata	A1 = 4245.62	cm <sup>2</sup>
Distanza baricentro da estradosso Trave	Y'1 = 49.38	cm
Momento inerzia	J1 = 2999146.44	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza superiore	Ws1 = 60740.24	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza inferiore	Wi1 = 73828.05	cm <sup>3</sup>

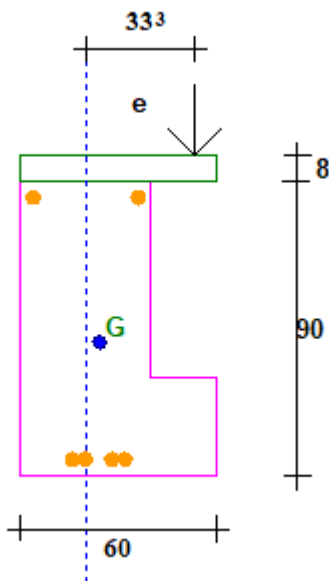
#### **Sezione con calcestruzzo trefoli e getti**

E Getto / E Trave	= 0.83	
Altezza Trave	H1 = 90.00	cm
Altezza Getto	Hg = 8.00	cm
Area ideale trave + getto in opera	A2 = 4646.11	cm <sup>2</sup>
Distanza baricentro da estradosso Trave	Y'2 = 44.78	cm
Momento inerzia Trave + getto	J2 = 4043967.11	cm <sup>4</sup>
Modulo di resistenza estradosso getto	Wg = 91836.53	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza estradosso Trave	Ws2 = 90316.51	cm <sup>3</sup>
Modulo di resistenza intradosso Trave	Wi2 = 89419.83	cm <sup>3</sup>
Spessore efficace a torsione Trave+getto	Spkg = 14.20	cm
Area compresa linea media spessore a torsione	Akg = 2477.66	cm <sup>2</sup>
Perimetro Area Akg	Ukg = 219.19	cm

---

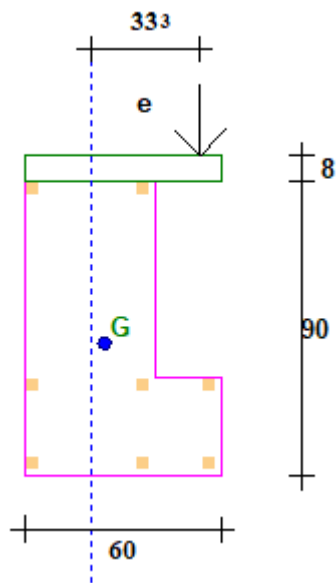
6) ARMATURA DI PRECOMPRESSIONE E ARMATURA LENTA :

Trefoli



N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm²)	Neut SX.(m)	Neut DX.(m)
1	5	16	0.93	0	0
2	5	20	0.93	0	0
3	5	28	0.93	0	0
4	5	32	0.93	0	0
5	85	4	0.93	0	0
6	85	36	0.93	0	0

## Ferri



						SPEZZONI		SPEZZONI	SPEZZONI
N°	Y (cm)	X (cm)	Area (cm²)	Diam.(mm)	Neut SX (m)	L ferro (m)	Neut DX (m)	Lung SX (m)	Lung DX (m)
1	3	3	0.5	8	0	0	0	0	0
2	3	37	0.5	8	0	0	0	0	0
3	3	57	0.5	8	0	0	0	0	0
4	27	3	0.5	8	0	0	0	0	0
5	27	37	0.5	8	0	0	0	0	0
6	27	57	0.5	8	0	0	0	0	0
7	87	3	0.5	8	0	0	0	0	0

## 7) ANALISI DELLE CADUTE DI TENSIONE :

Le cadute sono calcolate nella sezione di max sollecitazione a m 3.28 dall' estremo sx della Trave

Sollecitazioni iniziali di precompressione :

Area totale trefoli	=	5.58	cm <sup>2</sup>
Distanza Baric. trefoli da lembo Inf. Trave	=	31.67	cm
Tesatura iniziale	=	1400.00	N/mm <sup>2</sup>
Perdita al martinetto 1.500 % tesatura iniziale	=	21.00	N/mm <sup>2</sup>
Perdite per ritiro con maturazione vapore (6 giorni)	=	7.70	N/mm <sup>2</sup>
Perdite per Rilassamento con maturazione a vapore	=	13.30	N/mm <sup>2</sup>
Precompressione iniziale nei Trefoli	Sigma-0 =	1358.00	N/mm <sup>2</sup>
Sforzo di precompressione iniziale	No =	757.76	kN
Momento di precompressione iniziale	Mo =	6786.91	kNcm

Le perdite dipendenti dal tempo sono calcolate con la formula:

$$\frac{ecs \times Ep + 0.8 \times Dsigmapr + Ep/Ecm \times Fi(t,to) \times Sigmacqp}{(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))}$$

$$Dspcsr = \quad (5.46 \text{ EC2})$$

$$(1 + Ep/Ecm \times Ap/Ac \times (1 + Ac/Jc \times Zcp^2) \times (1 + 0.8 \times Fi(t,to)))$$

ecs x Ep = deformazione per ritiro x Ep	=	78.00	N/mm <sup>2</sup>
Ep = Modulo elasticità acciaio armonico	=	195.00	kN / mm <sup>2</sup>
Dsigmapr =variazione tensione per rilassamento nel Bar. Trefoli Inf. =		60.55	N/mm <sup>2</sup>
Rilassamento Trefoli dopo mille ore	=	2.50	%
Ep / Ecm = rapporto moduli acciaio/ CLS	=	5.59	
Fi(t,to) = Coeff. di Viscosità a tempo infinito	=	2.15	
% vapore aria durante la maturazione	=	60.00	%
Scqp = Tensione nel Bar. Trefoli (precom.+azioni quasi permanenti) =		0.87	N/mm <sup>2</sup>
Ap - Ac - Jc vedere nelle caratteristiche geometriche e sopra			
Zcp = Distanza tra Bar. Trefoli e bar. Trave	=	8.96	cm
Perdite dipendenti dal tempo nell' acciaio	Dspcsr =	113.30	N/mm <sup>2</sup>

---

Sigma di precompressione finale nei trefoli       $\sigma_0 - \sigma_{psr} = 1244.70 \text{ N/mm}^2$

## 8) VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave:  $X = 2.68\text{m}$

Sforzo di precompressione finale	$N_f = 694.54$	kN
Momento di precompressione finale	$M_f = 62.21$	kNm

### Combinazione di carichi quasi permanente.

Coefficiente per combinazione quasi permanente	$\psi_{21} = 0.00$	
Momento del Peso Proprio e Sovracc. Permanenti	$M_{pp} = 145.26$	kNm
Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{aqp} = 0.00$	kNm
Tensione sup. ammessa $< 0.45 \times f_{ck}$ Getto in Opera	$= 9.34$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. ammessa $< 0.45 \times f_{ck}$ Trave	$= 18.68$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore ammessa $> f_{ctm} / 1.2$	$= -3.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel getto in Opera	$= 0.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	$= 3.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 0.51$	N/mm <sup>2</sup>

### Combinazione di carichi Frequente.

Coefficiente per combinazione frequente	$\psi_{11} = 0.20$	
Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{af} = 21.19$	kNm
Tensione inferiore per considerare sez. reagente $> f_{ctm} / 1.2$	$= -3.00$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 0.27$	N/mm <sup>2</sup>

### Combinazione di carichi Rara.

Momento Sovraccarichi accidentali	$M_{ar} = 105.94$	kNm
Tensione sup. ammessa nel getto $< 0.60 \times f_{ck}$ Getto in Opera	$= 12.45$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. ammessa $< 0.60 \times f_{ck}$ Trave	$= 24.90$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel getto in Opera	$= 1.15$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	$= 4.18$	N/mm <sup>2</sup>

## 9) VERIFICA ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento =  $0.9 \times f_{pk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{pk} / 1.15$ .

Il diagramma del CLS con ascissa max fcd

L'ordinata max =	Ecu =3.5	o/oo
------------------	----------	------

Momento di calcolo con comb. ultima	MEd =347.75	kNm
-------------------------------------	-------------	-----

Momento Resistente	MRd =576.02	kNm
--------------------	-------------	-----

deve essere  $MRd \geq MEd$

Deformazione del CalcestruzzoGetto	Dc = 3.40	o/oo
------------------------------------	-----------	------

Deformazione totale acciaio	Da = 6.38	o/oo
-----------------------------	-----------	------

Altezza zona compressa ( $0.8 \times Y$ ) da lembo sup.Getto in operaYr =8.86	cm
---	----

La Trave va in collasso per rottura dell'acciaio inf.

La Trave va in collasso per rottura del CLS superiore

## 10) VERIFICHE A TAGLIO ED EVENTUALE TORSIONE NELLA SEZIONE

### Sezione sull'appoggio sinistro

**La sezione si considera non precompressa.**

Taglio all' appoggio comb.Rara	Vrara =187.47	kN
--------------------------------	---------------	----

TAGLIO di calcolo all'appoggio comb. ultima	VEd =259.52	kN
---	-------------	----

Eccentricità dei carichi	Ec = 33.33	cm
--------------------------	------------	----

Percentuale a torsione dei carichi 1a Fase	0.6%
--	------

Percentuale a torsione dei carichi di 2a Fase	0.4%
---	------

Momento Torcente all'appoggio comb.Rara	Tsdo =0.26	kNm
---	------------	-----

dove  $Tsdo = Vrara \text{ Perman. } \cdot Ec \cdot Pp + Vrara \text{ Accid. } \cdot Ec \cdot Pa$

Momento Torcente comb. ultima	TEd =0.36	kNm
-------------------------------	-----------	-----

dove  $TEd = VEd \text{ Perman. } \cdot Ec \cdot Pp + VEd \text{ Accid. } \cdot Ec \cdot Pa$

Larghezza Trave resistente a Taglio	Bw = 40.00	cm
-------------------------------------	------------	----



---

Altezza Utile = H trave - 3cm + Hgetto	d = 95.00	cm
--	-----------	----

Angolo puntone compresso calcolato	tzeta reale =3.5	°
------------------------------------	------------------	---

Angolo puntone compresso usato per il calcolo	tzeta =45.0	°
---	-------------	---

Cot Tzeta >= 1 e <= 2.5	Cot = 1.00	
-------------------------	------------	--

Angolo asse staffe rispetto asse trave	alfa =90	°
--	----------	---

Dati Geometrici desunti da 6.3.2 EC2

Spessore nominale di torsione Trave+getto	t = 14.20	cm
---	-----------	----

Area nominale di torsione Trave+getto	Ak = 2477.66	cm <sup>2</sup>
---------------------------------------	--------------	-----------------

Perimetro nominale di torsione Trave+getto	Uk = 219.19	cm
--	-------------	----

### Progetto staffe a Taglio secondo Capitoli 6.2.2 e 6.2.3 EC2

Area staffe = $V_{Ed} \cdot s / (z \cdot f_{ywd} \cdot \cot(Tzeta))$	(6.8 EC2) Asw =7.76	cm <sup>2</sup> /m
--	---------------------	--------------------

Acciaio inferiore $V_{Ed} / (f_{yk} / 1.15)$	Asl =6.63	cm <sup>2</sup>
--	-----------	-----------------

Momento Traslatore	MEd =110.94	kNm
--------------------	-------------	-----

Acciaio inferiore ancorato necessario	Asa =3.62	cm <sup>2</sup>
---------------------------------------	-----------	-----------------

Momento Resistente con Asa	MRd =122.32	kNm
----------------------------	-------------	-----

MRd >= MEd VERIFICATO

$\rho_l = Asa / (b_w \cdot d) \leq 0.02$	(6.2.2 EC2) $\rho_l = 0.001$	$\leq 0.02$ VERIFICATO
--	------------------------------	------------------------

r =

### Verifica Taglio Trazione

$z = 0.9 \cdot d$	z = 85.50	cm
-------------------	-----------	----

$f_{ywd} = f_{yk} / 1.15$	$f_{ywd} = 391.30$	N/mm <sup>2</sup>
---------------------------	--------------------	-------------------

Taglio $V_{Rd,s} = Asw \cdot z \cdot f_{ywd} \cdot \cot(tzeta) / s$	(6.8 EC2) $V_{Rd,s} = 259.52$	$kN \geq V_{Ed}$ - VERIFICATO
---	-------------------------------	-------------------------------

Area staffe max ammessa VERIFICATO	(6.12 EC2) $Asw,max = 64.44$	cm <sup>2</sup> /m $\geq Asw$ -
---------------------------------------	------------------------------	---------------------------------

### Verifica Taglio Compressione

$V_{rd,max} = (Alfacw \cdot b_w \cdot z \cdot n_1 \cdot f_{cd} / (\cot(Tzeta) + \tan(Tzeta)))$ (6.9 EC2)	$V_{rd,max} = 2156.02$	$kN \geq V_{Ed}$ - VERIFICATO
--	------------------------	-------------------------------

dove $Alfacw =$	$\alpha - c_w = 1.00$	
-----------------	-----------------------	--

dove $n_1 = 0.6 \cdot (1 - f_{ck} / 250)$	(6.6N EC2) $n - 1 = 0.50$	
---	---------------------------	--

---

Verifica Puntone  $K_a \cdot b_w \cdot d \cdot n_i \cdot f_{cd}$  (6.5 EC2) = 2395.58 kN  $\geq$  VEd - VERIFICATO

dove  $K_a = 0.5 - 0.1552 \cdot (\cot(\alpha) - 1) / (2.5 - 1)$  0.500

$n_i = 0.6 \cdot (1 - f_{ck}/250)$  (6.6N EC2)  $n_i = 0.50$

### Progetto staffe Torsione secondo 6.27 EC2

$V_{Ed-t} = T_{Ed} \cdot z_i / (2 \cdot A_k)$  (6.27 EC2)  $V_{Ed-t} = 0.61$  kN

Dove  $z_i$  = altezza parete torsionale resistente  $z_i = 83.80$  cm

Area staffe Torsione =  $V_{Ed-t} \cdot s / (z \cdot f_{ywd} \cdot \cot(\alpha))$   $A_{st} = 0.04$  cm<sup>2</sup>/m

Area staffe Taglio + Torsione  $A_{sw} + A_{st} = 7.79$  cm<sup>2</sup>/m

Area staffe max ammessa (6.12 EC2)  $A_{sw,max} = 64.44$  cm<sup>2</sup>/m  $\geq A_{sw}$  - VERIFICATO

### Progetto Ferri longitudinali secondo 6.28 EC2

$A_{sl} = T_{Ed} \cdot U_k / (2 \cdot A_k \cdot x \cdot f_{yd}) \cdot \cot(\alpha)$  (6.28 EC2)  $A_{sl} = 0.04$  cm<sup>2</sup>

verifica  $(T_{Ed}/T_{Rd,max} + V_{Ed}/V_{Rd,max}) < 1$  (6.29 EC2) = 0.12 < 1 VERIFICATO

dove  $T_{Rd,max} = N_i \cdot A_{facw} \cdot f_{cd} \cdot A_k \cdot t$  (6.30 EC2) = 443.69 kNm

dove  $N_i = 0.6 \cdot (1 - f_{ck}/250)$  (6.22 EC2) = 0.50

### Verifica Staffe emergenti

TAGLIO di seconda fase comb. ultima  $V_{Ed2} = 118.59$  kN

$V_{Edi} = \beta \cdot V_{Ed2} / (z \cdot b_i)$  (6.24 EC2)  $V_{Edi} = 0.17$  N/mm<sup>2</sup>

dove  $\beta$  = Rapporto tra contributo getto e trave = 0.495

dove  $b_i$  = larghezza superficie tra trave e getto  $b_i = 40.00$  cm

$V_{Rdi} = c \cdot f_{ctd}$  (SENZA STAFFE) (6.25 EC2)  $V_{Rdi} = 0.42$  N/mm<sup>2</sup>

Dove  $f_{ctd}$  CLS getto in opera  $f_{ctd} = 1.06$  N/mm<sup>2</sup>

Superficie Trave-Getto Scabra  $c = 0.40$

essendo  $V_{Rdi} > V_{Edi}$  senza tener conto di staffe sporgenti

Non c'è bisogno di staffe sporgenti

## 11) VERIFICHE A FLESSIONE TAGLIO e TORSIONE SEZ. INIZIALI PRECOMPRESSE

Sezione 1 a metri .2 dal punto d' appoggio.

Momento dovuto al solo PP	Mpp =5.42	kNm
SIGMA allo sbanco nei trefoli	= 1358.00	N/mm <sup>2</sup>

Allo sbanco e con il solo peso della Trave. Calcolo a rottura per sollecitazione minima.

Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N	Dsu =3.15	cm
Distanza Sforzo N + Mpp/N	Dsi = 32.35	cm > Dsu
Cadute di tensione Finali nei trefoli	= 173.77	N / mm <sup>2</sup>
Sigma di precompressione finale nei trefoli	= 1226.23	N/mm <sup>2</sup>
Sforzo di precompressione finale	Nsd =684.24	kN

A tempo infinito e con i soli carichi permanenti :

M per peso proprio e carichi permanenti	Mpp =20.87	kNm
Momento di Decompressione	Mde =193.06	kNm

> 0

Momento di calcolo della Trave	MEd =49.97	kN x m <sup>2</sup>
Momento Resistente	MRd =576.33	kN x m <sup>2</sup>

Deve essere MRd >= MEd

### VERIFICA A TAGLIO e TORSIONE

TAGLIO nella sezione in Comb. rara	Vsdo =173.48	kN
Larghezza minima sezione Trave	bw = 40.00	cm
TAGLIO di calcolo comb. ultima	VEd =240.15	kN
Momento Torcente comb. rara	Tsdo =0.24	kNm
Momento Torcente comb. ultima	TEd =0.34	kNm
VEd-t = Forza verticale di Torsione =TEd x zi /(2 x Ak) VEd-t =0.57		kNm

TAGLIO PER CARICHI E TORSIONE PORTATO DA TRAVE	Vrdc = 659.45	kN >= VEd+VEd-t
--	---------------	-----------------

FORMULA UTILIZZATA :  $I \times Bw / S \times \text{SQR}(f_{ctd}^2 + 1 \times \sigma_{bar} \times f_{ctd})$

Dove I = Momento inerzia Trave + getto	Ji = 4043967.11	cm <sup>4</sup>
--	-----------------	-----------------

---

Bw = larghezza nel baricentro trave sopra riportata

S = Momento statico parte trave sup. baricentro rispetto baricentro =60179.93 cm<sup>3</sup>

Sigma nel baricentro trave + getto 1.55 N/mm<sup>2</sup>

Fctd = Fctm x 0,7 / Gammac Fctd =1.80 N/mm<sup>2</sup>

Vrdc > VEd + VEd-t: pongo staffatura minima Area staffe/m =6.00 cm<sup>2</sup>/m

### Verifica Staffe emergenti

TAGLIO di seconda fase comb. ultima VEd2 =109.74 kN

VEdi = Beta x VEd2/(z x bi) (6.2.5 (6.24) EC2) = 0.24 N/mm<sup>2</sup>

dove Beta (6.2.5 EC2) = 0.842

dove bi tra trave e getto = 60.00 cm

VRdi = Ci x fctd + Mu x SigmaN (6.2.5 EC2) = 0.52 N/mm<sup>2</sup> > VEdi - VERIFICATO

SigmaN = Tensione sull'interfaccia = 0.14 N/mm<sup>2</sup> > VEdi - VERIFICATO

Vrdi > VEdii Non sono necessarie staffe emergenti

Superficie di contatto Trave-Getto =

c = 0.40 mu = 0.7 (6.2.5(2)EC2)

## 12) DEFORMABILITA' DELLA TRAVE

Le Frecce sono calcolate nella sezione a m 3.28 dall' estremo sx della Trave

Altezza Trave = 90.00 cm

Frecce provocate dalla storia di carico della Trave :

+ Freccia verso il basso

- Freccia verso l' alto

Luce di calcolo Frecce = 5.36 m

Calcestruzzo inizio precompressione Rck' =35.00 N/mm<sup>2</sup>

E iniziale Teorica E' = 32.810 kN/mm<sup>2</sup>

Momento inerzia Trave Ji = 3003917 cm<sup>4</sup>

Freccia per precompressione iniziale f1= -0.025 cm

---

Freccia per peso proprio trave	$f_2 = 0.011$	cm
Freccia allo sbanco Totale	$f_1 + f_2 = -0.013$	cm

### **FRECCIA ISTANTANEA IN ESERCIZIO**

**Si considerano agenti tutti i carichi**

Calcestruzzo allo stadio finale	$R_{ck} = 50.00$	N/mm <sup>2</sup>
E Teorica	$= 34.880$	kN/mm <sup>2</sup>
Momento inerzia Trave in mezzeria	$J_t = 2999218$	cm <sup>4</sup>
Momento inerzia Trave + getto in mezzeria	$J_g = 4044060$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione	$f_3 = -0.023$	cm
Freccia dovuta a tutti i carichi permanenti	$f_4 = 0.042$	cm
Freccia Finale carichi permanenti pien. definiti = $f_3 + f_4$	$f_p = 0.018$	cm
Freccia totale istantanea per tutti i carichi	$f_t = 0.041$	cm

### **FRECCIA IN ESERCIZIO A LUNGO TERMINE**

**Si considera la combinazione di carico quasi permanente**

$F_i(t, t_0)$ = Coeff. di Viscosità a tempo inf.	2.153	
e quindi Coefficiente di omog. E acciaio / E efficace		
E efficace = $(E \text{ Teorica} / (1 + F_i(t, t_0))) \cdot (7.4.3 (7.20) \text{ EC2})$	11.061	kN/mm <sup>2</sup>
e quindi Coefficiente di omog. E acciaio / E efficace	18.985	
Momento inerzia Trave in mezzeria	$J_f = 3158946$	cm <sup>4</sup>
Momento inerzia Trave + getto in mezzeria	$J_{fg} = 4215198$	cm <sup>4</sup>
Freccia per precompressione finale	$f_1 = -0.063$	cm
Freccia a lungo termine per carichi comb. quasi perm.	$f_d = 0.124$	cm
Freccia tot. a lungo termine in comb quasi permanente $f_{dt} = f_1 + f_d$	$f_{dt} = 0.061$	cm
Luce di calcolo Freccie / 250	$L_c/250 = 2.144$	cm
Freccia tot. a lungo termine VERIFICATO	$f_{dt} = 0.061$	cm $\leq$ Luce/250 -

### **13) RIENTRO TREFOLI IN TESTATA TRAVE**

---

Il rientro è calcolato con la formula EN 13369:2004 (E)

Posto fbpt = $3.2 \times 0.7 \times f_{ctmj} / \text{GammaC (8.15 EC2)}$	=	4.54	N/mm <sup>2</sup>
Lpt2= $1.2 \times L_{pt} = 1.2 \times 0.19 \times \text{Dia} \times \text{Sigmai/fbpt (8.18 EC2)}$	=	762.46	mm
Rientro medio $0.4 \times L_{pt2} \times \text{Sigmai} / E_p = D_{Lo}$	=	2.16	mm
Rientro max = $D_{Lo} \times 1.3$ (4.2.3.2.4 EN 13369)	=	2.80	mm

#### 14) ARMATURA ZOCCOLO E SOSPENSIONE

Sporgenza zoccolo	SP =20.00	cm
Altezza zoccolo	HA =30.00	cm
Carico distribuito ultimo sullo zoccolo	P = 83.19	kN/m
Asse appoggio $a=2 \cdot SP / 3$ da filo anima	a = 13.33	cm
Momento flettente ultimo $M=P \cdot a$ a filo anima	M = 1109.13	kNcm
Acciaio estradosso zoccolo $M / [0.9(HA-3)f_{yd}]$	= 1.17	cm <sup>2</sup> / m
Acciaio a sospensione su due lati $2P/f_{yd}$	= 4.25	cm <sup>2</sup> / m
Staffe correnti: min. $0.15b_w = 6$ > sospensione $4.25 =$	6.00	cm <sup>2</sup> / m

TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA SISMICA

EISEKO - TRAVI RTL-T-I versione 19.00.00

## *Eiseko Computers*

Viale del Lavoro 17 - 37036 - S.Martino B.A. (Verona)

Tel: 045 8031894 - Fax: 045 8044652 - E-mail : [info@eiseko.com](mailto:info@eiseko.com) - Web: [www.eiseko.com](http://www.eiseko.com)

—

## RELAZIONE SISMICA

**PROGETTO:**

Nome Trave: ELLE

Data : 09/04/2021 Ora : 10:51:43

*La trave in oggetto è verificata allo stato limite di Danno ed allo stato limite Vita secondo NTC 17 - Gennaio - 2018*

*e secondo l'Eurocodice 2 UNI EN 1992-1-1 nella versione 2005 e solo per quanto consentito da NTC 17/1/18*

*NB: Nel calcolo il segno - indica trazione. I Newton sono ricavati col rapporto 10 anzichè 9.81 anche nei valori riferiti*

*agli Acciai.*

Località dove è posta la trave MODENA (MO)

Latitudine = 44.6470 °

Longitude = 10.9250 °

Classe d'uso = II

VITA Nominale della Trave VN = 50 anni

Coefficiente d'uso  $C_u = 1.0$

1 = Edifici ordinari

PERIODO di Riferimento VN x Cu VR = 50 anni

Dati Ricavati da NTC 17.01.2018

◦ **STATO LIMITE DI DANNO**

Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.510



---

$T^*c$ = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante	= 0.270	s
$a_g$ = accelerazione max al sito	$a_g$ = 0.060	$m/s^2$
Coeff. Stato Limite di Danno SLD	$P_{vr}$ = 0.63	

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

$F_o$  = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale max. = 2.430

$T^*c$ = periodo d'inizio tratto a velocità spettrale costante	= 0.290	s
$a_g$ = accelerazione max al sito	$a_g$ = 0.163	$m/s^2$
Coeff. Stato Limite Vita SLV	$P_{vr}$ = 0.10	

° **ALTRI COEFFICIENTI UTILIZZATI**

Fattore di Struttura Car. Verticali	= 1.50
Fattore di Struttura Car. Orizzontali	= 1.50
Categoria Topografica	= T1
Categoria SOTTOSUOLO	= C

---

° **Massa sismica per scarico sismico verticale e orizzontale**

Massa Sismica: $(P_p + G_1 + G_2 + Q_{k1} \times \psi_{21}) / 981$	4.123	Kg-massa/m
Primo periodo di Vibrazione per car. verticali :	$T_1$ = 0.0313	s

° **STATO LIMITE DI DANNO**

Spettro di risposta carichi verticali:	$S_{ve}(T_1)=0.05$	$m/s^2$
Carico sismico verticale:	$E$ = 2.18	kN/m
Comb. di calcolo $E+G_1+G_2+\psi_{21} \times Q_{k1}$	$Q_E$ = 42.63	kN/m

° **STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA**

Spettro di risposta carichi verticali:	$S_{ve}(T_1)=0.15$	$m/s^2$
Carico sismico verticale:	$E$ = 6.11	kN/m
Comb. di calcolo $E+G_1+G_2+\psi_{21} \times Q_{k1}$	$Q_E$ = 46.56	kN/m

° **Massa Sismica per carico sismico verticale negativo**

---

Massa Sismica: $(P_p + G_1) / 981$	= 4.123	Kg-massa/m
Periodo Vibrazione per car. verticali negativi:	0.0313	s
° STATO LIMITE DI DANNO		
Spettro di risposta carichi verticali neg.:	= 0.05	m/s <sup>2</sup>
Carico sismico verticale negativo:	E = 2.18	kN/m
Comb. di calcolo -E+G1	QE = 38.27	kN/m
° STATO LIMITE SALVAGUARDIA VITA		
Spettro di risposta carichi verticali neg.:	0.15	m/s <sup>2</sup>
Carico sismico verticale negativo:	E = 6.11	kN/m
Comb. di calcolo -E+G1	QE = 34.34	kN/m

#### 1) MATERIALI :

Resistenza caratt. cilindrica CLS a 28gg	$f_{ck} = 41.50$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione Sup. max sismica $< 0.70 \times f_{ck}$ Trave	= 29.05	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore sismica ammessa $> f_{ctm} \times 1.3$	= -4.67	N/mm <sup>2</sup>
Calcestruzzo getto in opera:		
Tensione Sup. max sismica $< 0.70 \times f_{ck}$ CLS getto	= 14.53	N/mm <sup>2</sup>

#### 2) VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI DANNO :

Sforzo di precompressione finale	$N_f = 694.54$	kN
Momento di precompressione finale	$M_f = 62.21$	kNm

#### Combinazione di carichi quasi permanente.

Coeff. quasi perm.	Coeff. Psi12 quasi perm	0.00
Momento per combinazione quasi permanente	$M_{qp} = 145.26$	kNm
Momento Sismico verticale	$M_{Svd} = 7.82$	kNm
Tensione superiore nel getto in Opera	= 0.09	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	= 3.09	N/mm <sup>2</sup>

---

Tensione inferiore nel CLS Trave	=	0.42	N/mm <sup>2</sup>
Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.			
Momento soli carichi permanenti	Mpp =	145.26	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegd =	-7.82	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	=	3.09	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	=	0.42	N/mm <sup>2</sup>

### 3) VERIFICA ALLO STATO LIMITE VITA :

Distanza di massima sollecitazione dall' estremo sinistro della Trave : X =2.68m

Combinazione di carichi quasi permanente.	=		
Momento per combinazione quasi permanente	Mqp =	145.26	kNm
Momento Sismico verticale	MaSvv =	21.95	kNm

Il momento resistente è calcolato con il diagramma dell' acciaio formato da una bilatera con il punto di snervamento =  $0.9 \times f_{pk} / 1.15$  e l' estremo in  $f_{pk} / 1.15$ .

Il diagramma del CLS con ascissa max fcd

L'ordinata max =	Ecu =	3.5	o/oo
Momento simico SLV	Mslv =	167.21	kNm
Momento Resistente	MRd =	554.23	kNm

deve essere  $MRd \geq Mslv$

Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.

Momento soli carichi permanenti	Mpp =	145.26	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegV =	-21.95	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	=	3.25	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	=	0.27	N/mm <sup>2</sup>

---

#### 4) VERIFICHE A TAGLIO ED EVENTUALE TORSIONE NELLA SEZIONE

##### Sezione sull'appoggio sinistro

La sezione si considera non precompressa.

##### Verifica allo stato limite di danno

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)	$V_{Ed-Danno} = 114.24$	kN
Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima	$V_{Ed} = 259.52$	kN
$V_{Ed} > V_{Ed-Danno}$ - Stato limite danno Verificato		
Mom. Torcente comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)	$T_{Ed-Danno} = 0.17$	kN
Momento Torcente comb. ultima	$T_{Ed} = 0.36$	kNm
$T_{Ed} > T_{Ed-Danno}$ - Stato limite danno Verificato		

##### Verifica allo stato limite Vita

Taglio Totale comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)	$V_{Ed-Vita} = 124.79$	kN
Taglio di calcolo all'appoggio comb. ultima	$V_{Ed} = 259.52$	kN
$V_{Ed} > V_{Ed-Vita}$ - Stato limite Vita Verificato		
Mom. Torcente comb. sismica (2.5.5 NTC 17.01.2018)	$T_{Ed-Vita} = 0.18$	kN
Momento Torcente comb. ultima	$T_{Ed} = 0.36$	kNm
$T_{Ed} > T_{Ed-Vita}$ - Stato limite Vita Verificato		

#### 5) VERIFICHE SEZIONI INIZIALI PRECOMPRESSE

Sezione 1 a metri .2 dal punto d' appoggio.

##### STATO LIMITE DI DANNO

Sforzo di precompressione finale	$N_f = 684.24$	kN
Momento per combinazione quasi permanente	$M_{qp} = 20.87$	kNm
Momento Sismico verticale	$M_{Svd} = 1.12$	kNm
Tensione superiore nel getto in Opera	$= 0.01$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione superiore nel CLS Trave	$= 0.96$	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	$= 2.15$	N/mm <sup>2</sup>

---

Taglio Totale Carichi e Sisma	Vld = 105.71	kN
Momento Torcente Sismico	Ts = 0.15	kNm
Sigma principale di Trazione	= -0.15	N/mm <sup>2</sup>
Area staffe-verifica sismica	Assi/m =6.00	cm <sup>2</sup> /m
Area staffe-verifica esercizio	Asw/m =6.00	cm <sup>2</sup> /m
Verifica allo sforzo sismico verticale negativo.		
Momento soli carichi permanenti	Mpp =20.87	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegd =-1.12	kNm
Tensione superiore nel CLS Trave	= 0.96	N/mm <sup>2</sup>
Tensione inferiore nel CLS Trave	= 2.15	N/mm <sup>2</sup>

#### **STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA VITA**

Momento comb. quasi permanente + Mom. Sismico verticale

Momento simico SLV	Mslv =24.03	kNm
Momento di Rottura	Mr = 552.27	kNm

deve essere  $Mr \geq Mslv$

Taglio Totale Carichi e Sisma	Tev =115.47	kN
Taglio indotto dalla Torsione (6.27 EC2)	VEd-t =8.03	kN $\geq$ VEd

TAGLIO PORTATO DA TRAVE SENZA BISOGNO STAFFE  $V_{rdc} = 659.45$  kN  $\geq$  VEd+VEd-t

Momento soli carichi permanenti definiti	Mpp =20.87	kNm
Momento Negativo per sisma	MSnegd =-3.15	kNm

Calcolo a rottura per sollecitazione minima.

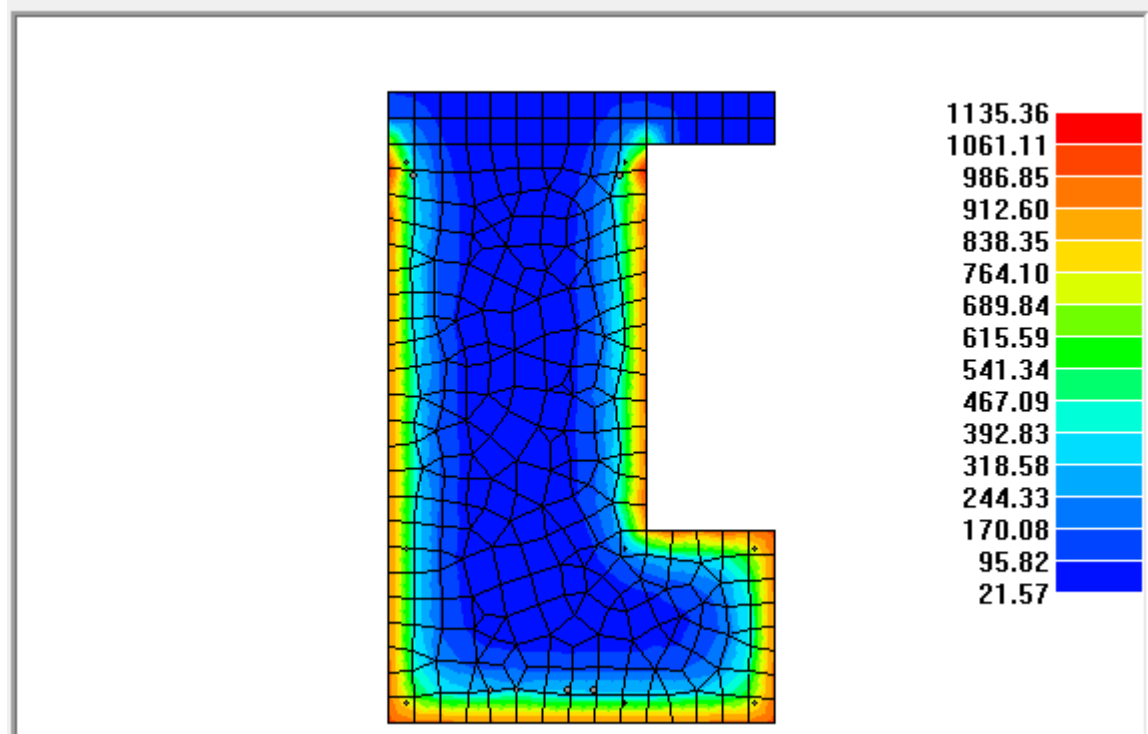
Distanza da bordo inf. ultima dello Sforzo N	Dsu =1.45	cm
Distanza da bordo inf. dello Sforzo N	Dss =34.26	cm

Deve essere  $Dss \geq Dsu$

## TRAVE A L SOLAIO – VERIFICA FUOCO

VERIFICA DI RESISTENZA AL FUOCO DELLA SEZIONE A T=90 minuti  
UNI EN 1992-1-2:2005 MODELLO AVANZATO

Visualizzazione stato sezione t=90 min.



Stato	Verifica N/M	Azione N	Azione Mxx	Azione Myy	Azione Nu	Azione Muxx	Azione Muyy	Deform. C	Deform. S	x/d
Verificata	3.01	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	%	%	
		0.0	140.01	0.0	-1.15e-05	420.82	0.0	-0.35	2.65	0.12

Stato	Verifica V	Azione V	Azione Vu	Area St.	f <sub>yw</sub>	Temp.	Ks(T)	CotTeta	Azione VRdmax	Azione Vrd,s
		kN	kN	cm <sup>2</sup> /m	N/mm <sup>2</sup>	C			kN	kN
Verificata	6.89	108.76	0.0	7.79	450.00	20.00	1.00	2.50	2520.67	749.60

Figura	Materiale	Nota	Da X	Da Y	A X	A Y	Esposizione	alfa c	exp n	e res
			cm	cm	cm	cm		W/m <sup>2</sup> C		
1	Cl	Rck=50 [N/mm <sup>2</sup> ]	0.0	90.00	0.0	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			0.0	0.0	60.00	0.0	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			60.00	0.0	60.00	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			60.00	30.00	40.00	30.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			40.00	30.00	40.00	90.00	Esposto incendio	25.00	1.00	0.56
			40.00	90.00	0.0	90.00	Non esposto			
2	Cl	Rck=25 [N/mm <sup>2</sup> ]	0.0	90.00	40.00	90.00	Non esposto			
			40.00	90.00	60.00	90.00	Non esposto			
			60.00	90.00	60.00	98.00	Non esposto			
			60.00	98.00	0.0	98.00	Esposto aria	9.00	1.00	0.56
			0.0	98.00	0.0	90.00	Non esposto			

Ferro	pos. X	pos. Y	Temp.	Epsilon	Sigma	area	f <sub>yk</sub>	Tipo	f <sub>ptk</sub>	e f <sub>ptk</sub>	e decomp.
	cm	cm	C	%	N/mm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>			
1	3.00	87.00	474.50	-0.02	-18.83	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
2	37.00	87.00	473.48	0.10	129.14	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
3	3.00	27.00	535.16	1.76	300.34	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
4	37.00	27.00	287.44	1.87	449.58	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
5	57.00	27.00	745.65	1.94	78.82	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
6	3.00	3.00	746.47	2.46	78.40	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
7	37.00	3.00	541.80	2.58	292.69	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0
8	57.00	3.00	746.69	2.65	78.29	0.50	450.00	Classe N lam.	0.0	0.0	0.0

Ferro	pos. X	pos. Y	Temp.	Epsilon	Sigma	area	fyk	Tipo	fptk	e fptk	e decomp.
9	16.00	5.00	326.95	2.45	1088.00	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
10	20.00	5.00	336.66	2.46	1045.74	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
11	28.00	5.00	329.01	2.49	1079.00	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
12	32.00	5.00	325.28	2.50	1095.27	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
13	4.00	85.00	360.76	0.05	635.23	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03
14	36.00	85.00	398.71	0.16	568.32	0.93	1674.00	Classe B fili e tref.	1860.00	0.05	5.00e-03

## 5.RELAZIONE DI CALCOLO SCALA METALLICA

### Quadro normativo di riferimento adottato

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito. Nel capitolo "normativa di riferimento" è comunque presente l'elenco completo delle normative disponibili.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 17-01-2018
Progetto acciaio	D.M. 17-01-2018
Progetto legno	D.M. 17-01-2018
Progetto muratura	D.M. 17-01-2018
Azione sismica	
Norma applicata per l' azione sismica	D.M. 17-01-2018

### Azioni di progetto sulla costruzione

Nei capitoli "modellazione delle azioni" e "schematizzazione dei casi di carico" sono indicate le azioni sulla costruzioni.

Nel prosieguo si indicano tipo di analisi strutturale condotta (statico,dinamico, lineare o non lineare) e il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale nonché le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni. Si riportano le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti; le configurazioni studiate per la struttura in esame *sono risultate effettivamente esaustive per la progettazione-verifica.*

La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi statici. L'analisi strutturale è condotta con il metodo dell'analisi modale e dello spettro di risposta in termini di accelerazione per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi dinamici (tra cui quelli di tipo sismico).

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi:

$$\mathbf{K} \cdot \mathbf{u} = \mathbf{F} \text{ dove}$$

$\mathbf{K}$  = matrice di rigidezza  
 $\mathbf{u}$  = vettore spostamenti nodali  
 $\mathbf{F}$  = vettore forze nodali

Dagli spostamenti ottenuti con la risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Il sistema di riferimento utilizzato è costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume l'asse Z verticale ed orientato verso l'alto. Gli elementi utilizzati per la modellazione dello schema statico della struttura sono i seguenti:

Elemento tipo <b>TRUSS</b>	(biella-D2)
Elemento tipo <b>BEAM</b>	(trave-D2)
Elemento tipo <b>MEMBRANE</b>	(membrana-D3)
Elemento tipo <b>PLATE</b>	(piastra-guscio-D3)
Elemento tipo <b>BOUNDARY</b>	(molla)
Elemento tipo <b>STIFFNESS</b>	(matrice di rigidezza)
Elemento tipo <b>BRICK</b>	(elemento solido)
Elemento tipo <b>SOLAIO</b>	(macro elemento composto da più membrane)

### Modello numerico

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 e relativi sottoparagrafi delle NTC-18, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità



### Tipo di analisi strutturale

Carichi verticali	SI
Sismica statica lineare	NO
Sismica dinamica lineare	NO
Sismica statica non lineare (prop. masse)	NO
Sismica statica non lineare (prop. modo)	NO
Sismica statica non lineare (triangolare)	NO
Non linearità geometriche (fattore P delta)	NO

Di seguito si indicano l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, produttore e distributore, versione, estremi della licenza d'uso:

### Informazioni sul codice di calcolo

Titolo:	PRO_SAP PROfessional Structural Analysis Program
Versione:	PROFESSIONAL (build 2020-12-191)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara
Codice Licenza:	Licenza dsi4792

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software **ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico**. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione:

### Affidabilità dei codici utilizzati

2S.I. ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

E' possibile reperire la documentazione contenente alcuni dei più significativi casi trattati al seguente link:  
<https://www.2si.it/it/prodotti/affidabilita/>

### Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:

nodi	10
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	10
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	0
elementi solaio	2
elementi solidi	0

### Dimensione del modello strutturale [cm]:

X min =	56.16
Xmax =	634.04
Ymin =	-13.17
Ymax =	101.83
Zmin =	0.00
Zmax =	412.75

### Strutture verticali:

Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	NO
Setti (a comportamento membranale)	NO

### Strutture non verticali:

Elementi di tipo asta	NO
Travi	SI
Gusci	NO
Membrane	NO

### Orizzontamenti:

Solai con la proprietà piano rigido	NO
Solai senza la proprietà piano rigido	SI

<b>Tipo di vincoli:</b>	
Nodi vincolati rigidamente	SI
Nodi vincolati elasticamente	NO
Nodi con isolatori sismici	NO
Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo)	NO
Fondazioni di tipo trave	NO
Fondazioni di tipo platea	NO
Fondazioni con elementi solidi	NO

## **Modellazione delle azioni**

Si veda il capitolo **“Schematizzazione dei casi di carico”** per le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione delle azioni applicate al modello numerico, coerentemente con quanto indicato nella parte *“2.6. Azioni di progetto sulla costruzione”*.

## **Combinazioni e/o percorsi di carico**

Si veda il capitolo **“Definizione delle combinazioni”** in cui sono indicate le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti.

<b>Combinazioni dei casi di carico</b>	
APPROCCIO PROGETTUALE	Approccio 2
Tensioni ammissibili	NO
SLU	SI
SLV (SLU con sisma)	NO
SLC	NO
SLD	NO
SLO	NO
SLU GEO A2 (per approccio 1)	NO
SLU EQU	NO
Combinazione caratteristica (rara)	SI
Combinazione frequente	SI
Combinazione quasi permanente (SLE)	SI
SLA (accidentale quale incendio)	NO

## **Verifiche agli stati limite ultimi**

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità ed i criteri seguiti per valutare la sicurezza della struttura nei confronti delle possibili situazioni di crisi ed i risultati delle valutazioni svolte. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza e di spostamento, devono essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e globale, di fatica, di duttilità, di degrado.

## **Verifiche agli stati limite di esercizio**

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLE vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità seguite per valutare l'affidabilità della struttura nei confronti delle possibili situazioni di perdita di funzionalità (per eccessive deformazioni, fessurazioni, vibrazioni, etc.) ed i risultati delle valutazioni svolte.

## **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Il capitolo Materiali riporta informazioni esaustive relative all'elenco dei materiali impiegati e loro modalità di posa in opera e ai valori di calcolo.

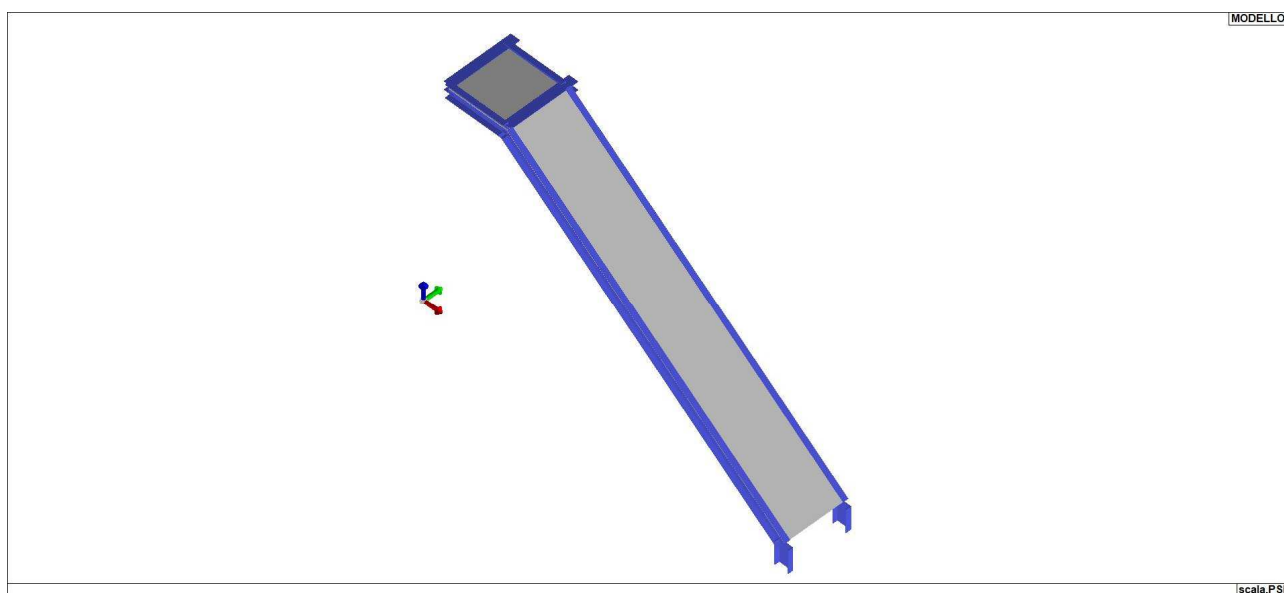
---

# NORMATIVA DI RIFERIMENTO

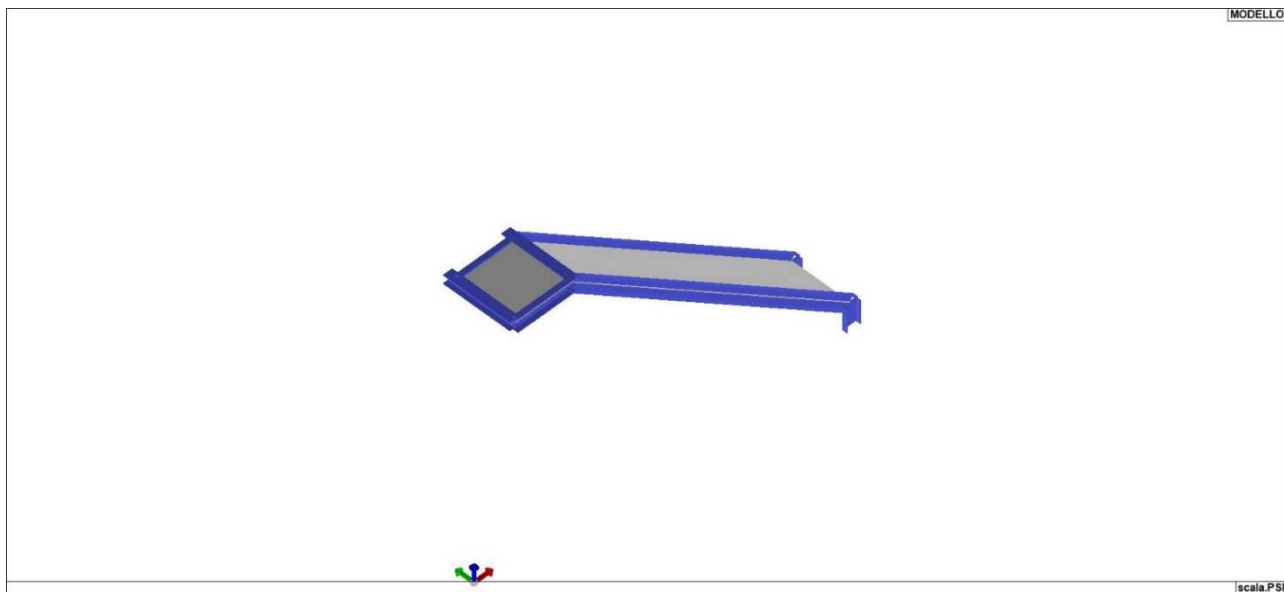
35. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
36. Circolare 21/01/19, n. 7 C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche delle Costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"
37. D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
38. D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
39. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
40. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
41. Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
42. Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
43. D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
44. Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
45. D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
46. D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
47. UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
48. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.
49. UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
50. UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.
51. UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
52. UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
53. UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
54. UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
55. UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
56. UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.
57. UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
58. UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
59. UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
60. UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.
61. UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici.
62. UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
63. UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-

- 
- 1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
64. UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.
65. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
66. UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
67. UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
68. UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

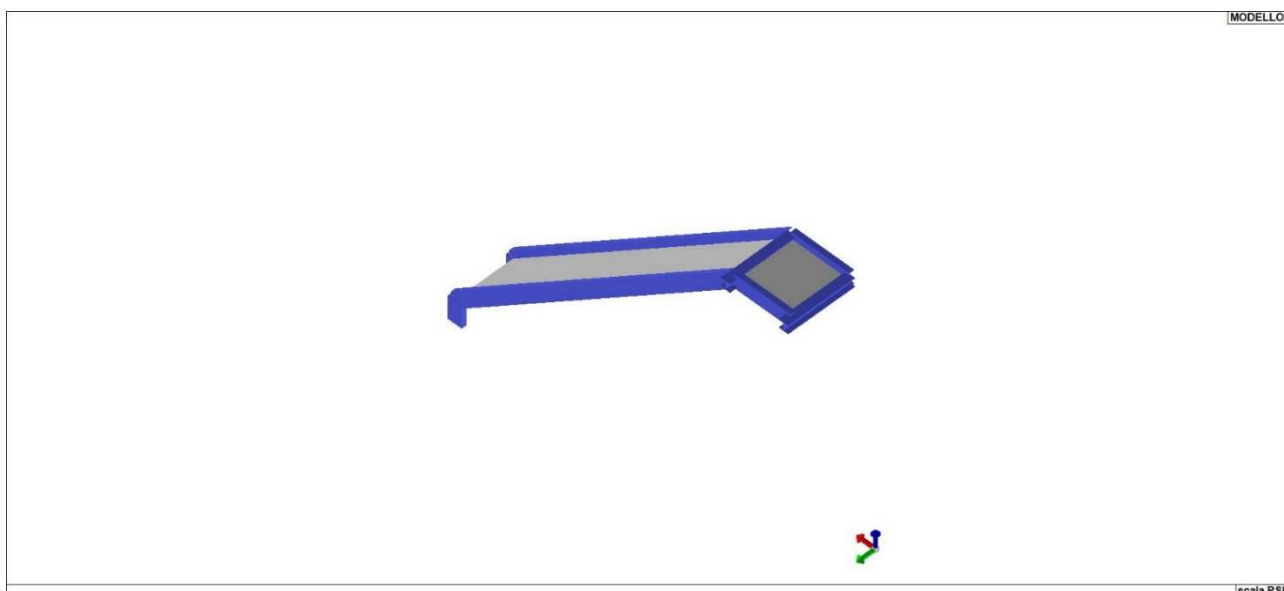
**NOTA il capitolo "normativa di riferimento": riporta l'elenco delle normative implementate nel software. Le norme utilizzate per la struttura oggetto della presente relazione sono indicate nel precedente capitolo "RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE" "ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO".** Laddove nei capitoli successivi vengano richiamate norme antecedenti al DM 17.01.18 è dovuto o a progettazione simulata di edificio esistente.



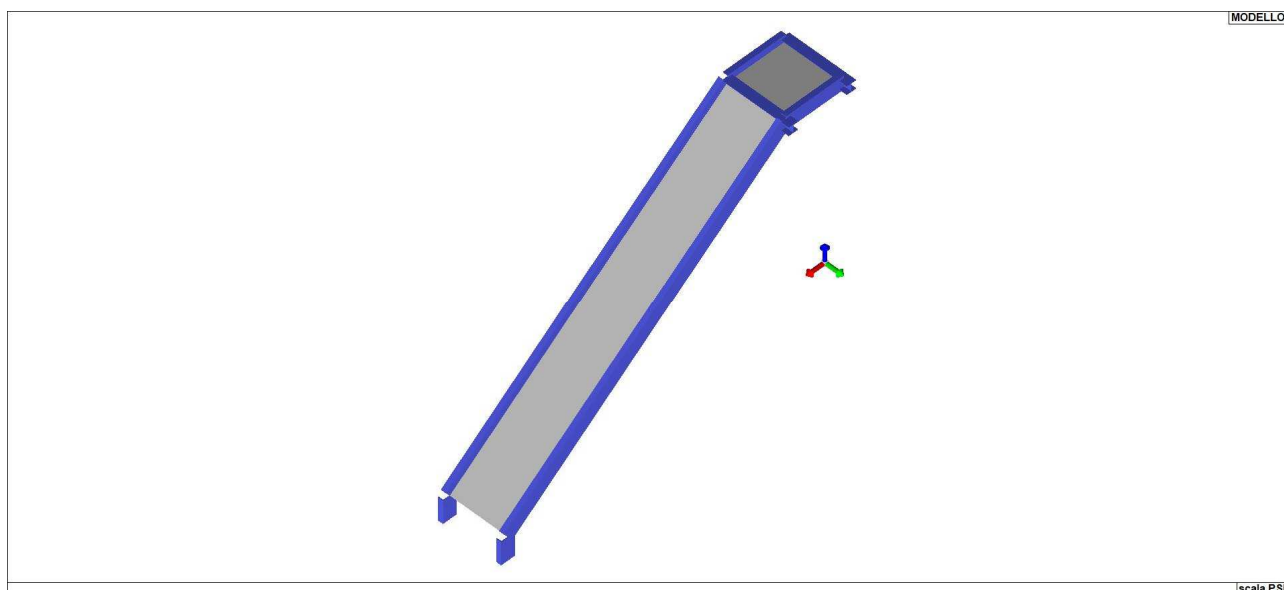
01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_001



01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_002



01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_003



01\_INT\_VISTA\_SOLIDA\_004

## CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

### LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

I materiali utilizzati nella modellazione sono individuati da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni materiale vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Young	modulo di elasticità normale E
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale $\nu$
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica
Fattore di confidenza FC m	Fattore di confidenza specifico per materiale; (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Fattore di confidenza FC a	Fattore di confidenza specifico per l'armatura (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Elasto-plastico	Materiale elastico perfettamente plastico per aste non lineari
Massima compressione	Massima tensione di compressione per aste non lineari
Massima trazione	Massima tensione di trazione per aste non lineari
Fattore attrito	Coefficiente di attrito per aste non lineari
Rapporto HRDb	Rapporto di hardening a flessione
Rapporto HRDv	Rapporto di hardening a taglio

I dati soprariportati vengono utilizzati per la modellazione dello schema statico e per la determinazione dei

carichi inerziali e termici. In relazione al tipo di materiale vengono riportati inoltre:

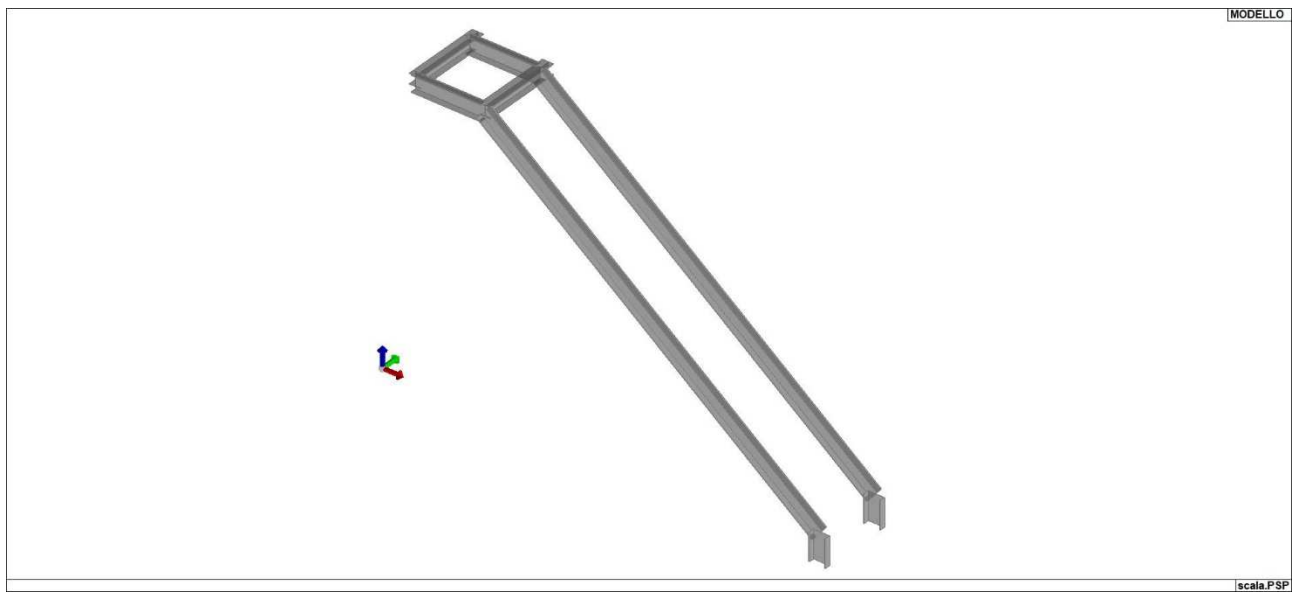
1	c.a.	Resistenza Rc Resistenza fctm Coefficiente ksb	resistenza a compressione cubica resistenza media a trazione semplice Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
2	acciaio	Tensione ft Tensione fy Resistenza fd Resistenza fd (>40) Tensione ammissibile Tensione ammissibile(>40)	Valore della tensione di rottura Valore della tensione di snervamento Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm
3	muratura	Muratura consolidata Incremento resistenza Incremento rigidezza Resistenza f Resistenza fv0 Resistenza fh Resistenza fb Resistenza fbh  Resistenza fv0h  Resistenza ft Resistenza fvlm Resistenza fbt Coefficiente mu  Coefficiente fi Coefficiente ksb	Muratura per la quale si prevedono interventi di rinforzo" Incremento conseguito in termini di resistenza  Incremento conseguito in termini di rigidezza Valore della resistenza a compressione Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali Valore della resistenza a compressione orizzontale Valore della resistenza a compressione dei blocchi Valore della resistenza a compressione dei blocchi in direzione orizzontale Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali per le travi Valore della resistenza a trazione per fessurazione diagonale Valore della massima resistenza a taglio Valore della resistenza a trazione dei blocchi Coefficiente d'attrito utilizzato per la resistenza a taglio (tipicamente 0.4) Coefficiente d'ingranamento utilizzato per la resistenza a taglio Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
4	legno	E0,05 Resistenza fc0 Resistenza ft0 Resistenza fm Resistenza fv Resist. ft0k Resist. fmk Resist. fvk Modulo E0,05 Lamellare	Modulo di elasticità corrispondente ad un frattile del 5% Valore della resistenza a compressione parallela Valore della resistenza a trazione parallela Valore della resistenza a flessione Valore della resistenza a taglio Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio Modulo elastico parallelo caratteristico lamellare o massiccio

Nel tabulato si riportano sia i valori caratteristici che medi utilizzando gli uni e/o gli altri in relazione alle richieste di normativa ed alla tipologia di verifica. (Cap.7 NTC18 per materiali nuovi, Cap.8 NTC18 e relativa circolare 21/01/2019 per materiali esistenti, Linee Guida Reluis per incamiciatura CAM, CNR-DT 200 per interventi con FRP)

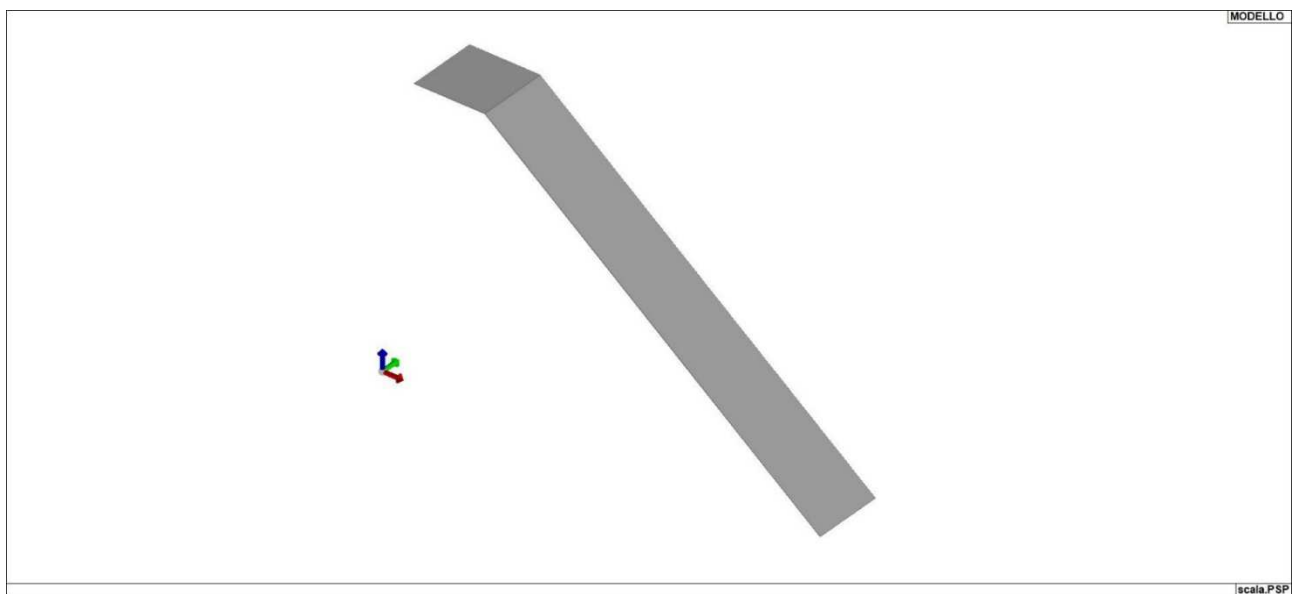
Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
		daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3		
1	Calcestruzzo Classe C25/30			3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05	

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
	Resistenza Rc	300.0							
	Resistenza fctm		25.6						
	Rapporto Rfessurata								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
12	Acciaio Fe430 - S275-acciaio Fe430-S275			2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.85e-03	1.20e-05	
	Tensione ft	4300.0							
	Resistenza fd	2750.0							
	Resistenza fd (>40)	2500.0							
	Tensione ammissibile	1900.0							
	Tensione ammissibile (>40)	1700.0							
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05



11\_MOD\_MATERIALI\_D2



11\_MOD\_MATERIALI\_SOLAI

Pilastr acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						



<b>Pilastri acc.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato					
2-2 Beta assegnato	2.00					
2-2 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato					
3-3 Beta assegnato	2.00					
3-3 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
1-1 Beta assegnato	1.00					
1-1 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
<b>Generalità</b>						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Effetti del 2 ordine	SI					
Momenti equivalenti	SI					
Usa condizioni I e II	SI					

<b>Travi acc.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Lunghezze libere</b>						
3-3 Beta * L automatico	SI					
3-3 Beta assegnato	1.00					
3-3 Beta assegnato [ cm ]	0.0					
2-2 Beta * L automatico	SI					
2-2 Beta assegnato	1.00					
2-2 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
1-1 Beta * L automatico	SI					
1-1 Beta assegnato	1.00					
1-1 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
<b>Generalità</b>						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00					
Usa condizioni I e II	SI					
Momenti equivalenti	SI					

<b>Solai e pannelli</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Generalità</b>						
Usa tensioni ammissibili	NO					
Af inf: da traliccio	SI					
Consenti armatura a taglio	NO					
Incrementa armatura longitudinale per taglio	SI					
Af inf: da $q \cdot L \cdot L /$	20.00					
Incremento fascia piena [ cm ]	5.00					
<b>Armatura</b>						
Minima tesa	0.15					
Massima tesa	3.00					
Minima compressa	0.0					
Af/h [ cm ]	7.000e-02					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di redistribuzione	0.0					
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	85.00					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00					
<b>Verifica freccia</b>						
Infinita	250.00					
Istantanea	500.00					
Fattore viscosità	3.00					
Usa J non fessurato	NO					
<b>Elementi non strutturali</b>						
Tamponatura antiespulsione	NO					
Tamponatura con armatura	NO					
Fattore di struttura/comportamento	2.00					
Coefficiente gamma m	0.0					

Solai e pannelli	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Periodo Ta	0.0					
Altezza pannello	0.0					

# MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

## LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI

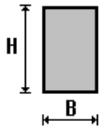
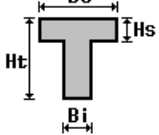
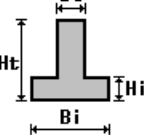
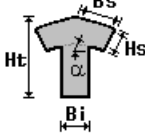
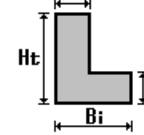
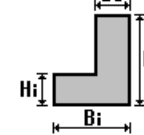
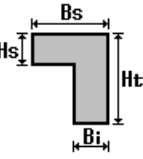
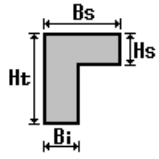
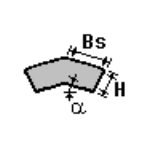
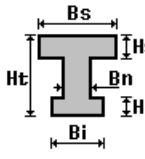
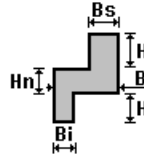
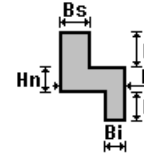
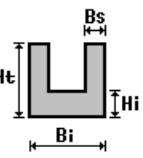
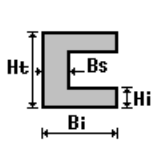
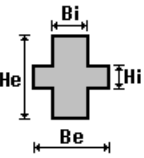
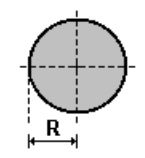
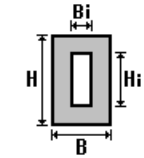
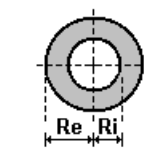
Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

4. sezione di tipo generico
5. profilati semplici
6. profilati accoppiati e speciali

Le sezioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni sezione vengono riportati in tabella i seguenti dati:

<b>Area</b>	area della sezione
<b>A V2</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 2)
<b>A V3</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 3)
<b>Jt</b>	fattore torsionale di rigidezza
<b>J2-2</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 2
<b>J3-3</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 3
<b>W2-2</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 2
<b>W3-3</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 3
<b>Wp2-2</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 2
<b>Wp3-3</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 3

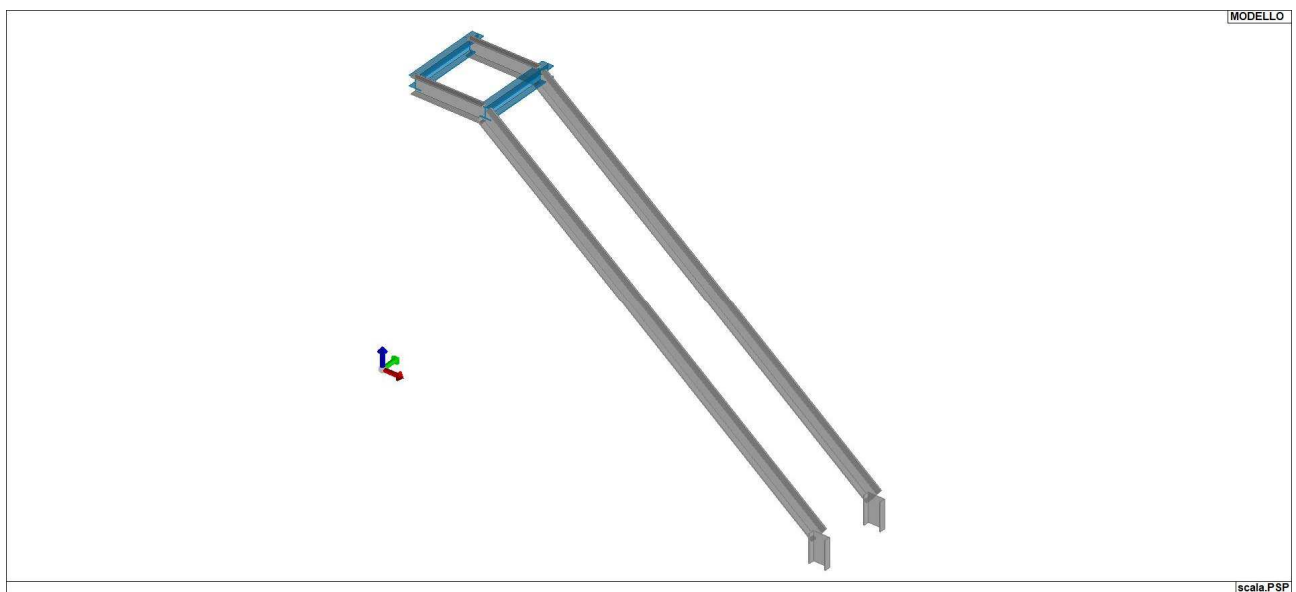
I dati sopra riportati vengono utilizzati per la determinazione dei carichi inerziali e per la definizione delle rigidezze degli elementi strutturali; qualora il valore di Area V2 (e/o Area V3) sia nullo la deformabilità per taglio V2 (e/o V3) è trascurata. La valutazione delle caratteristiche inerziali delle sezioni è condotta nel riferimento 2-3 dell'elemento.

					
rettangolare	a T	a T rovescia	a T di colmo	a L	a L specchiata
					
a L specchiata rovescia	a L rovescia	a L di colmo	a doppio T	a quattro specchiata	a quattro
					
a U	a C	a croce	circolare	rettangolare cava	circolare cava

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):  
i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2  
i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

Id	Tipo	Area	A V2	A V3	Jt	J 2-2	J 3-3	W 2-2	W 3-3	Wp 2-2	Wp 3-3
		cm2	cm2	cm2	cm4	cm4	cm4	cm3	cm3	cm3	cm3
1	UNP 240	42.30	0.0	0.0	19.70	247.00	3599.00	39.50	300.00	75.70	358.00
2	HEA 160	38.80	0.0	0.0	12.20	616.00	1673.00	76.90	220.10	117.60	245.10



13\_MOD\_SEZIONI

# MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI

## LEGENDA TABELLA DATI NODI

Il programma utilizza per la modellazione nodi strutturali.

Ogni nodo è individuato dalle coordinate cartesiane nel sistema di riferimento globale (X Y Z).

Ad ogni nodo è eventualmente associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale, ed un set di sei molle (tre per le traslazioni, tre per le rotazioni). Le tabelle sottoriportate riflettono le succitate possibilità. In particolare per ogni nodo viene indicato in tabella:

<b>Nodo</b>	numero del nodo.
<b>X</b>	valore della coordinata X
<b>Y</b>	valore della coordinata Y
<b>Z</b>	valore della coordinata Z

Per i nodi ai quali sia associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale o un set di molle viene indicato in tabella:

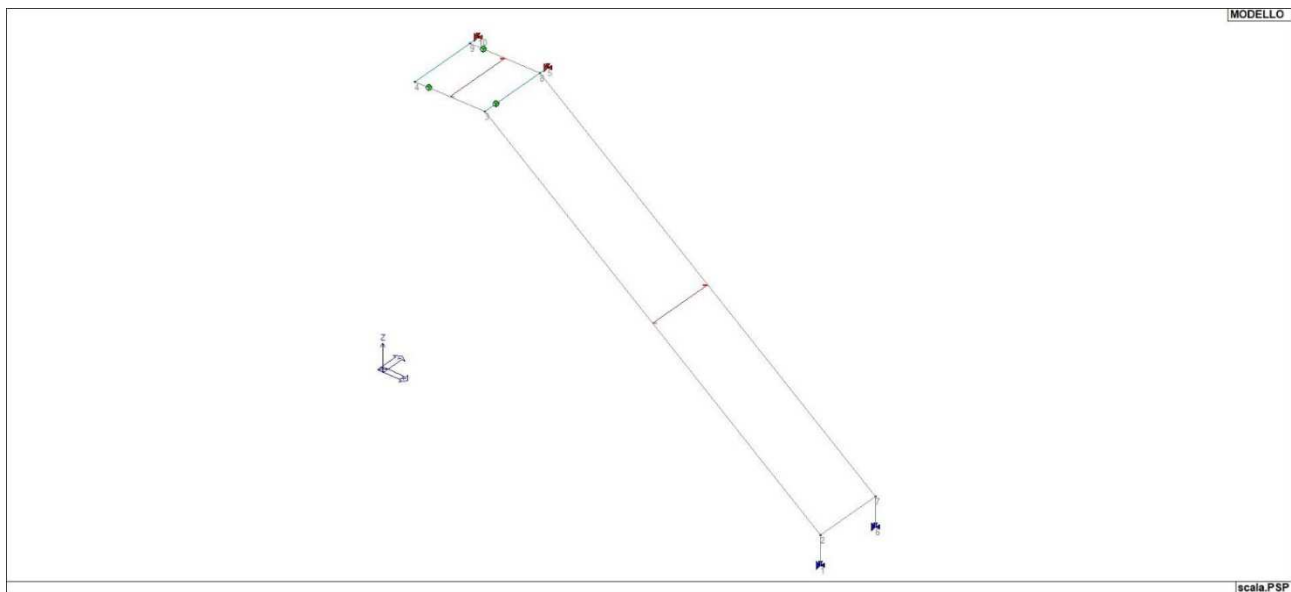
<b>Nodo</b>	numero del nodo.
<b>X</b>	valore della coordinata X
<b>Y</b>	valore della coordinata Y
<b>Z</b>	valore della coordinata Z
<b>Note</b>	eventuale codice di vincolo (es. v=110010 sei valori relativi ai sei gradi di libertà previsti per il nodo TxTyTzRxRyRz, il valore 1 indica che lo spostamento o rotazione relativo è impedito, il valore 0 indica che lo spostamento o rotazione relativo è libero).
<b>Note</b>	(FS = 1, 2,...) eventuale codice del tipo di fondazione speciale (1, 2,... fanno riferimento alle tipologie: plinto, palo, plinto su pali,...) che è collegato al nodo. (ISO = "id SIGLA") indice e sigla identificativa dell' eventuale isolatore sismico assegnato al nodo
<b>Rig. TX</b>	valore della rigidezza dei vincoli elastici eventualmente applicati al nodo, nello specifico TX (idem per TY, TZ, RX, RY, RZ).

Per strutture sismicamente isolate viene inoltre inserita la tabella delle caratteristiche per gli isolatori utilizzati; le caratteristiche sono indicate in conformità al cap. 7.10 del D.M. 17/01/18

## TABELLA DATI NODI

Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z
	cm	cm	cm		cm	cm	cm		cm	cm	cm
2	634.0	-13.2	40.0	3	156.2	-13.2	412.8	4	56.2	-13.2	412.8
7	634.0	86.8	40.0	8	156.2	86.8	412.8	9	56.2	86.8	412.8

Nodo	X	Y	Z	Note	Rig. TX	Rig. TY	Rig. TZ	Rig. RX	Rig. RY	Rig. RZ
	cm	cm	cm		daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN cm/rad	daN cm/rad	daN cm/rad
1	634.0	-13.2	0.0	v=111000						
5	156.2	101.8	412.8	v=111111						
6	634.0	86.8	0.0	v=111000						
10	56.2	101.8	412.8	v=111111						



14\_MOD\_NUMERAZIONE\_NODI

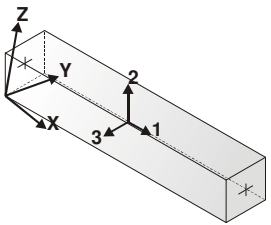
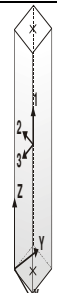
## MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

### TABELLA DATI TRAVI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione.

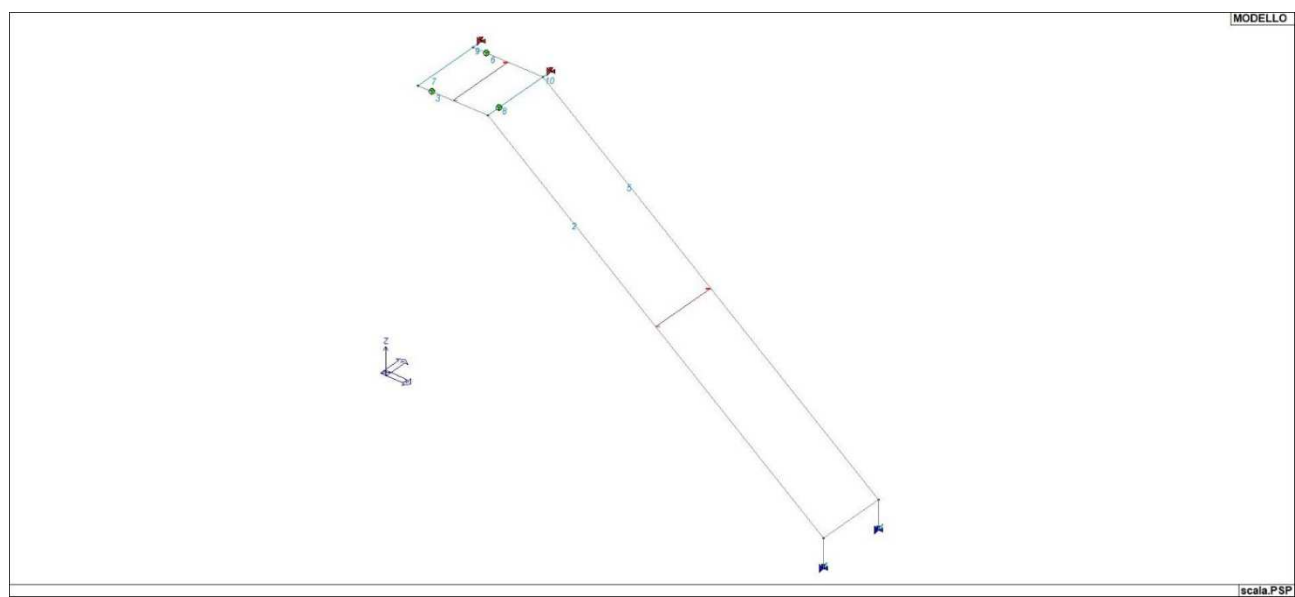
 <p>orientamento elementi 2D non verticali</p>	 <p>orientamento elementi 2D verticali</p>
---	--

In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

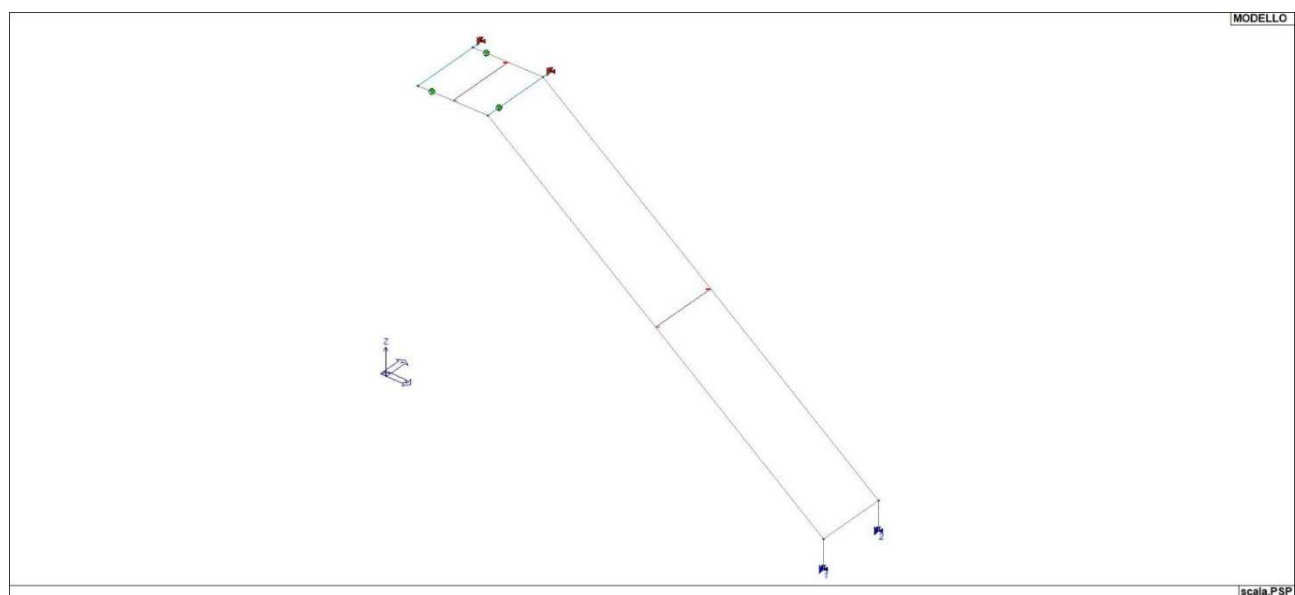
<b>Elem.</b>	numero dell'elemento
<b>Note</b>	codice di comportamento: trave, trave di fondazione, pilastro, asta, asta tesa, asta compressa,
<b>Nodo I (J)</b>	numero del nodo iniziale (finale)
<b>Mat.</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Sez.</b>	codice della sezione assegnata all'elemento
<b>Rotaz.</b>	valore della rotazione dell'elemento, attorno al proprio asse, nel caso in cui l'orientamento di default non sia adottabile; l'orientamento di default prevede per gli elementi non verticali l'asse 2 contenuto nel piano verticale e l'asse 3 orizzontale, per gli elementi verticali l'asse 2 diretto secondo X negativo e l'asse 3 diretto secondo Y negativo
<b>Svincolo I (J)</b>	codici di svincolo per le azioni interne; i primi sei codici si riferiscono al nodo iniziale, i restanti sei al nodo finale (il valore 1 indica che la relativa azione interna non è attiva)
<b>Wink V</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione della trave

	su suolo elastico
<b>Wink O</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale

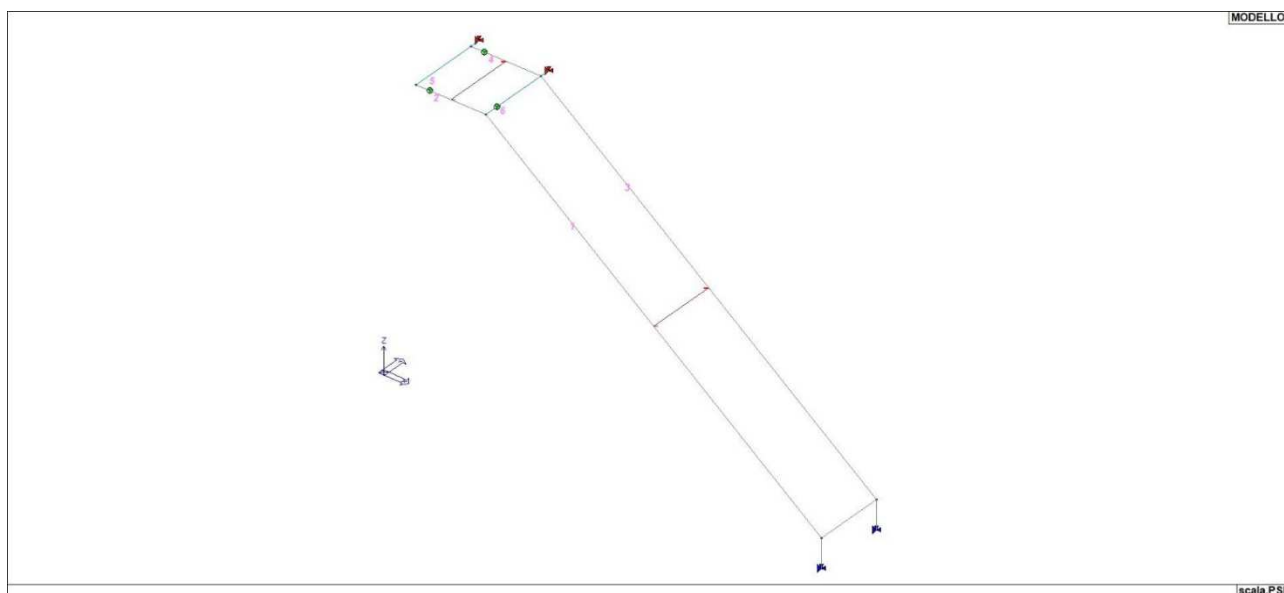
Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Mat.	Sez.	Crit.	Rotaz.	Svincolo I	Svincolo J	Wink V	Wink O
							gradi			daN/cm3	daN/cm3
1	Pilas.	1	2	12	1	1					
2	Trave	3	2	12	1	1					
3	Trave	4	3	12	1	1		000011			
4	Pilas.	6	7	12	1	1					
5	Trave	8	7	12	1	1					
6	Trave	9	8	12	1	1		000011			
7	Trave	4	9	12	2	1					
8	Trave	3	8	12	2	1		000011			
9	Trave	9	10	12	2	1					
10	Trave	8	5	12	2	1					



15\_MOD\_NUMERAZIONE\_D2



15\_MOD\_NUMERAZIONE\_D2\_PILASTRATE



15\_MOD\_NUMERAZIONE\_D2\_TRAVATE

## MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO

### LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o più nodi denominati in generale solaio o pannello.

Ogni elemento solaio-pannello è individuato da una poligonale di nodi 1,2, ..., N.

L'elemento solaio è utilizzato in primo luogo per la modellazione dei carichi agenti sugli elementi strutturali. In secondo luogo può essere utilizzato per la corretta ripartizione delle forze orizzontali agenti nel proprio piano. L'elemento balcone è derivato dall'elemento solaio.

I carichi agenti sugli elementi solaio, raccolti in un archivio, sono direttamente assegnati agli elementi utilizzando le informazioni raccolte nell' archivio (es. i coefficienti combinatori). La tabella seguente riporta i dati utilizzati per la definizione dei carichi e delle masse.

L'elemento pannello è utilizzato solo per l'applicazione dei carichi, quali pesi delle tamponature o spinte dovute al vento o terre. In questo caso i carichi sono applicati in analogia agli altri elementi strutturali (si veda il cap. SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO).

Id.Arch.	Identificativo dell' archivio
<b>Tipo</b>	Tipo di carico <b>Variab.</b> Carico variabile generico <b>Var. rid.</b> Carico variabile generico con riduzione in funzione dell' area (c.5.5. ...) <b>Neve</b> Carico di neve
<b>G1k</b>	carico permanente (comprensivo del peso proprio)
<b>G2k</b>	carico permanente non strutturale e non compiutamente definito
<b>Qk</b>	carico variabile
<b>Fatt. A</b>	fattore di riduzione del carico variabile (0.5 o 0.75) per tipo "Var.rid."
<b>S sis.</b>	fattore di riduzione del carico variabile per la definizione delle masse sismiche per D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento")
<b>Psi 0</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore raro</b>
<b>Psi 1</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore frequente</b>
<b>Psi 2</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore quasi permanente</b>
<b>Psi S 2</b>	Coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi-permanente dell'azione

	variabile: <b>per la definizione delle masse sismiche</b>
<b>Fatt. Fi</b>	Coefficiente di correlazione dei carichi per edifici

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione. In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

<b>Elem</b>	numero dell'elemento
<b>Tipo</b>	codice di comportamento <b>S</b> elemento utilizzato solo per scarico <b>C</b> elemento utilizzato per scarico e per modellazione piano rigido <b>P</b> elemento utilizzato come pannello <b>M</b> scarico monodirezionale <b>B</b> scarico bidirezionale
<b>Id.Arch.</b>	Identificativo dell' archivio
<b>Mat</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Spessore</b>	spessore dell'elemento (costante)
<b>Orditura</b>	angolo (rispetto all'asse X) della direzione dei travetti principali
<b>Gk</b>	carico permanente solaio (comprensivo del peso proprio)
<b>Qk</b>	carico variabile solaio
<b>Nodi</b>	numero dei nodi che definiscono l'elemento (5 per riga)

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione dei solai con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale); nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto  $x/d$  e le verifiche per sollecitazioni proporzionali nonché le verifiche in esercizio.

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

<b>Elem.</b>	numero identificativo dell'elemento
<b>Stato</b>	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
<b>Note</b>	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m);
<b>Pos.</b>	Ascissa del punto di verifica
<b>F ist, F infi</b>	Frecce istantanee e a tempo infinito
<b>Momento</b>	Momento flettente
<b>Taglio</b>	Sollecitazione di taglio
<b>Af inf.</b>	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
<b>Af sup.</b>	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
<b>AfV</b>	Area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
<b>Beff</b>	Base della sezione di cls per l'assorbimento del taglio
<b>simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili:</b>	
<b>sc max</b>	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
<b>sf max</b>	Massima tensione nell'acciaio
<b>tau max</b>	Massima tensione tangenziale nel cls
<b>simboli utilizzati con il metodo degli stati limite:</b>	
<b>x/d</b>	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)
<b>verif.</b>	rapporto $S_d/S_u$ con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
<b>Verif.V</b>	rapporto $S_d/S_u$ con sollecitazioni taglianti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
<b>rRfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione $f_{ck}$ in combinazioni rare [normalizzato a 1]
<b>rFfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione $f_{ck}$ in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
<b>rPfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione $f_{ck}$ in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
<b>rRfyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione $f_{yk}$ in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
<b>rFyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione $f_{yk}$ in combinazioni rare



[normalizzato a 1]	
<b>rPfyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
<b>wR</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
<b>wF</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
<b>wP</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]

Nel caso in cui si sia proceduto alla verifica delle tamponature secondo il D.M. 17.01.2018 - §7.2.3 viene riportata una tabella riassuntiva delle verifiche degli elementi pannello. La verifica confronta i momenti sollecitanti indotti dal sisma con i momenti resistenti, secondo tre ipotesi, due basate sulla resistenza a pressoflessione della tamponatura ed una basata sul cinematisismo a seguito della formazione di tre cerniere plastiche sulla tamponatura (rif. Ufficio di Vigilanza sulle Costruzioni, Provincia di Terni).

Qualora la tamponatura sia di tipo antiespulsione (nelle due possibili varianti ordinaria o armata) viene condotta una verifica con meccanismo ad arco con degrado di resistenza. La verifica confronta le pressioni sollecitanti indotte dal sisma con le pressioni resistenti che la tamponatura sviluppa attraverso il meccanismo ad arco. La verifica considera anche il degrado di resistenza dovuto al danneggiamento nel piano della tamponatura.

Per quest'ultima tamponatura sono disponibili, in funzione del materiale impiegato (materiale [52] o materiale [53]):

- **Tamponatura Antiespulsione ordinaria Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [52].
- **Tamponatura Antiespulsione armata Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [53].

La verifica è stata calibrata sulla base di prove sperimentali sul sistema di Tamponatura Antiespulsione anche in presenza di aperture.

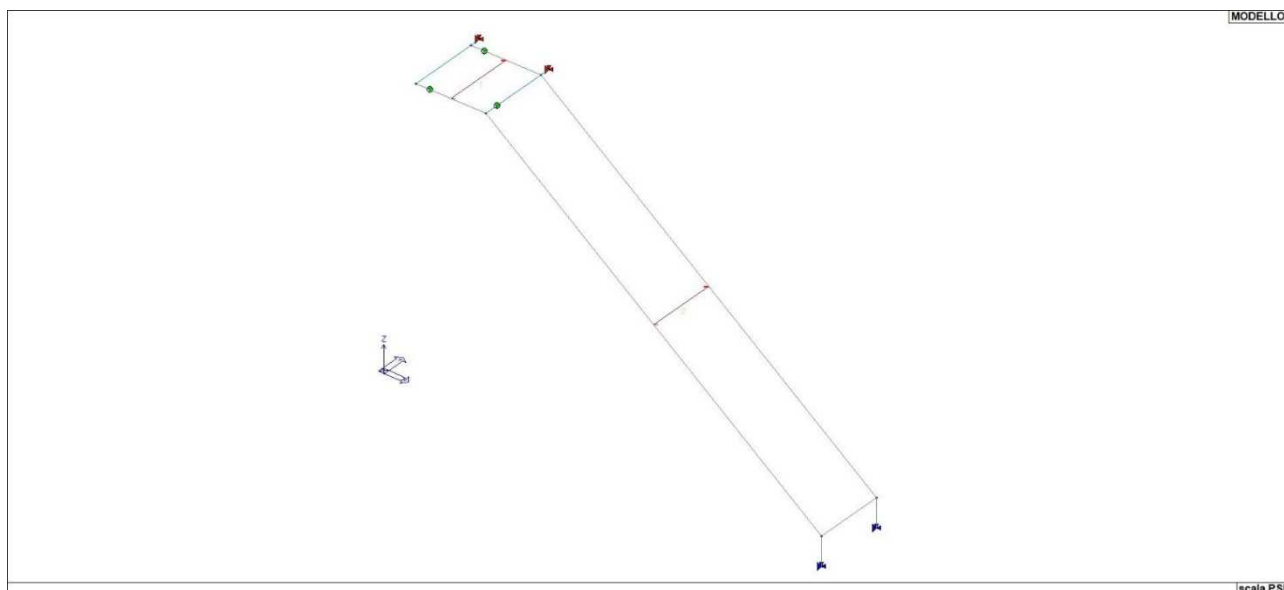
(rif. Rapporti di Prova redatti dal Dipartimento ICEA - Università degli Studi di Padova di test sperimentali condotti sul sistema Tamponatura Antiespulsione di Cis Edil)

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

<b>Elem.</b>	Numero identificativo dell'elemento
<b>Stato</b>	Codice di verifica
<b>Ver. c.c.</b>	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico concentrato in mezzzeria
<b>Ver. c.d.</b>	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico distribuito
<b>Ver. c.cin.</b>	Verifica nell'ipotesi di cinematisismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e mezzzeria
<b>Ver. CIS</b>	Rapporto pa/pr (valore minore o uguale a 1 per verifica positiva)
<b>Z</b>	Quota del baricentro dell'elemento
<b>T1</b>	Periodo proprio dell'edificio nella direzione di interesse (ortogonale al pannello)
<b>Ta</b>	Periodo proprio della parete
<b>Sa</b>	Accelerazione massima, adimensionalizzata allo SLV
<b>pa</b>	Pressione sulla parete causata dall'azione sismica
<b>pr</b>	Pressione resistente del meccanismo ad arco
<b>Drift</b>	Spostamento relativo interpiano allo SLV valutato secondo il D.M. 14.01.2018 - § 7.3.3.3
<b>Beta a</b>	Coef. riduttivo per tener conto del danneggiamento del piano dipendente dallo spostamento, ottenuto sperimentalmente

ID Arch.	Tipo	G1k	G2k	Qk	Fatt. A	s sis.	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi S 2	Fatt. Fi
		daN/ m2	daN/ m2	daN/ m2							
1	Variab.	60.00		400.00		1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00

Elem.	Tipo	ID Arch.	Mat.	Spessore	Orditura	G1k	G2k	Qk	Nodo 1/6..	Nodo 2/7..	Nodo 3/8..	Nodo..	Nodo..
						daN/ m2	daN/ m2	daN/ m2					
1	SM	1	m=1	1.0	90.0	60.00		400.00	9	4	3	8	
2	SM	1	m=1	1.0	90.0	60.00		400.00	3	2	7	8	



17\_MOD\_NUMERAZIONE\_SOLAI

## MODELLAZIONE DELLE AZIONI

### LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

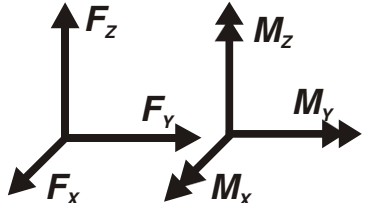
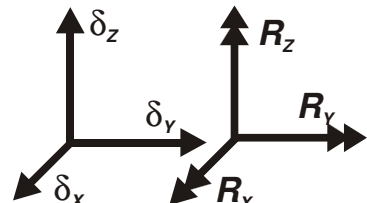
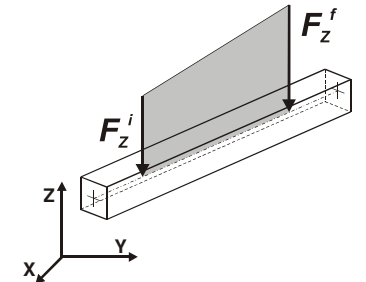
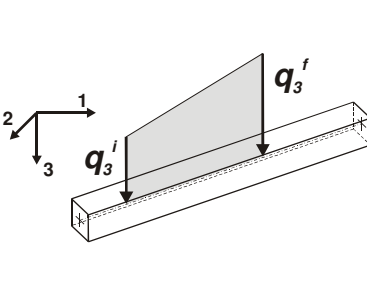
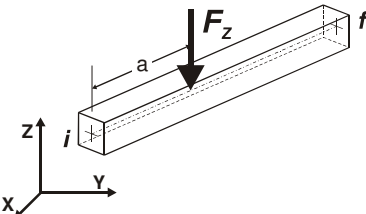
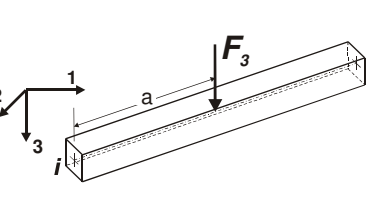
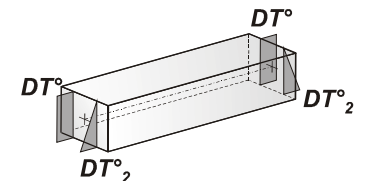
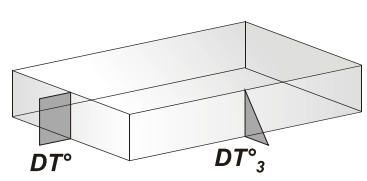
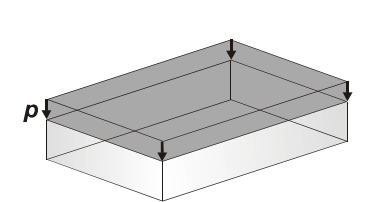
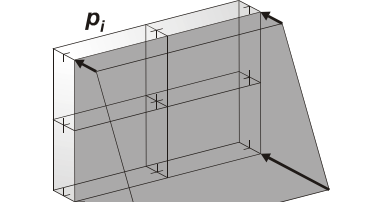
Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

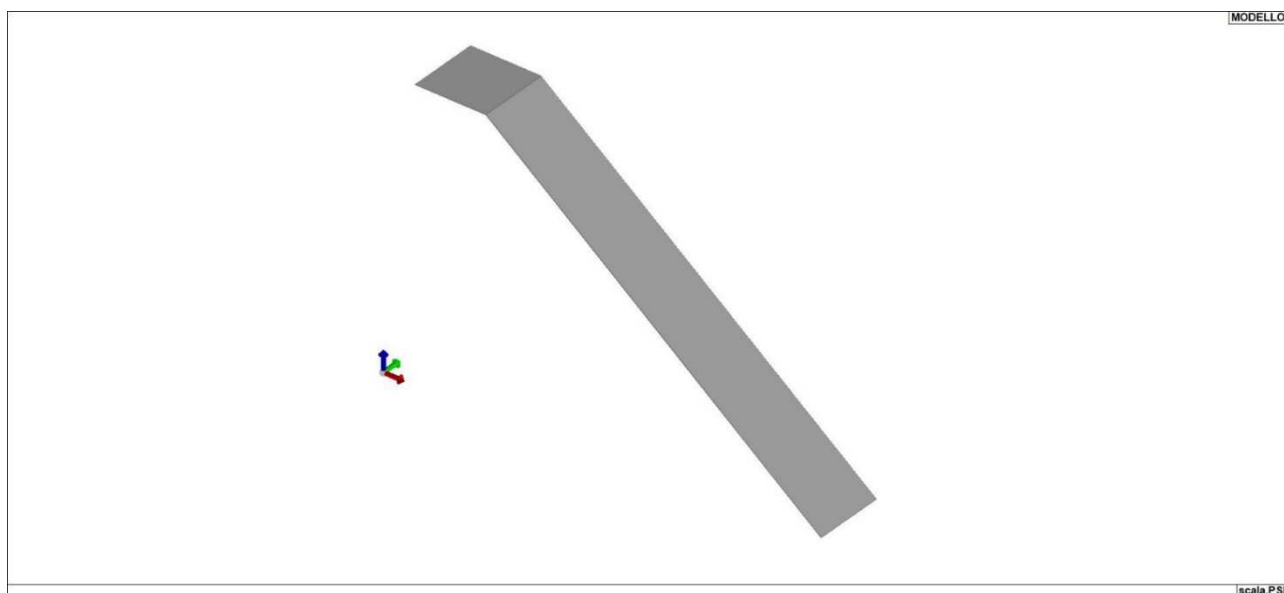
<b>1</b>	<b>carico concentrato nodale</b> 6 dati (forza $F_x$ , $F_y$ , $F_z$ , momento $M_x$ , $M_y$ , $M_z$ )
<b>2</b>	<b>spostamento nodale impresso</b> 6 dati (spostamento $T_x$ , $T_y$ , $T_z$ , rotazione $R_x$ , $R_y$ , $R_z$ )
<b>3</b>	<b>carico distribuito globale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $f_x$ , $f_y$ , $f_z$ , $m_x$ , $m_y$ , $m_z$ , ascissa di inizio carico) 7 dati ( $f_x$ , $f_y$ , $f_z$ , $m_x$ , $m_y$ , $m_z$ , ascissa di fine carico)
<b>4</b>	<b>carico distribuito locale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $f_1$ , $f_2$ , $f_3$ , $m_1$ , $m_2$ , $m_3$ , ascissa di inizio carico) 7 dati ( $f_1$ , $f_2$ , $f_3$ , $m_1$ , $m_2$ , $m_3$ , ascissa di fine carico)
<b>5</b>	<b>carico concentrato globale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_x$ , $F_y$ , $F_z$ , $M_x$ , $M_y$ , $M_z$ , ascissa di carico)
<b>6</b>	<b>carico concentrato locale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_1$ , $F_2$ , $F_3$ , $M_1$ , $M_2$ , $M_3$ , ascissa di carico)
<b>7</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo trave</b> 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
<b>8</b>	<b>carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra</b> 1 dato (pressione)
<b>9</b>	<b>carico di pressione variabile su elemento tipo piastra</b> 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
<b>10</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo piastra</b> 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
<b>11</b>	<b>carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra</b> 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore)

la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave

**12 gruppo di carichi con impronta su piastra**

9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>



21\_CAR\_CARICHI\_SOLAI

## SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

### LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	<b>Sigla</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>1</b>	<b>Ggk</b>	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
<b>2</b>	<b>Gk</b>	NA	caso di carico con azioni permanenti
<b>3</b>	<b>Qk</b>	NA	caso di carico con azioni variabili
<b>4</b>	<b>Gsk</b>	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
<b>5</b>	<b>Qsk</b>	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
<b>6</b>	<b>Qnk</b>	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
<b>7</b>	<b>Qtk</b>	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
<b>8</b>	<b>Qvk</b>	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
<b>9</b>	<b>Esk</b>	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
<b>10</b>	<b>Edk</b>	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
<b>11</b>	<b>Etk</b>	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
<b>12</b>	<b>Pk</b>	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:

7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;

9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

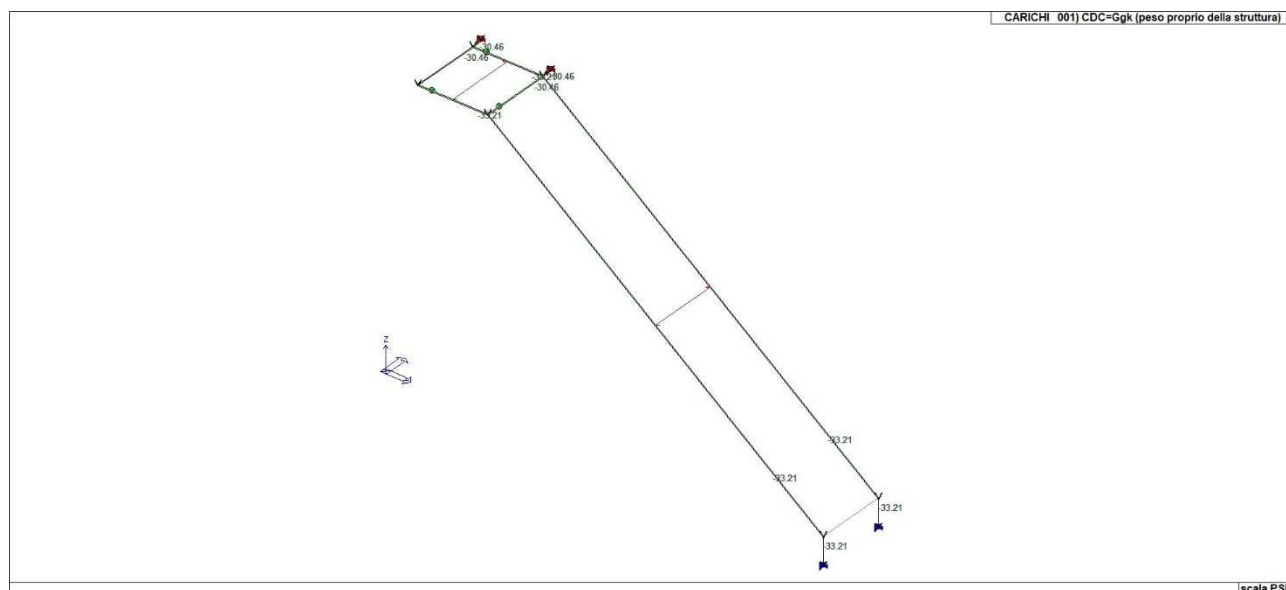
Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:

*Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento del caso di carico (se previsto).*

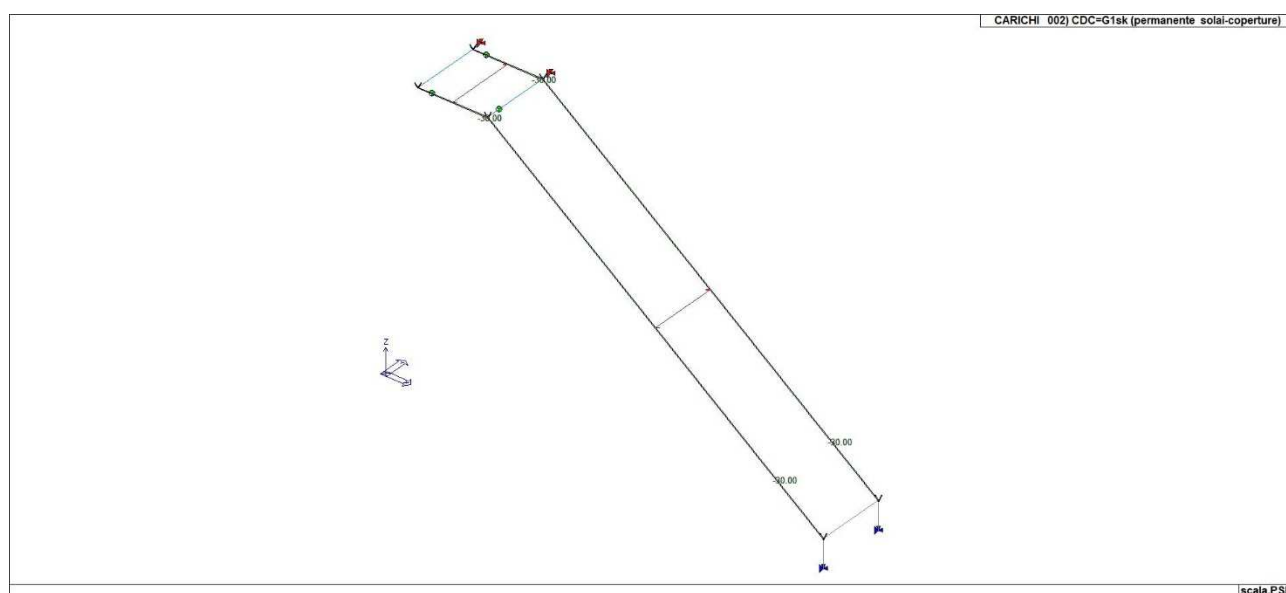
In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore  $S_{ksol}$  nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

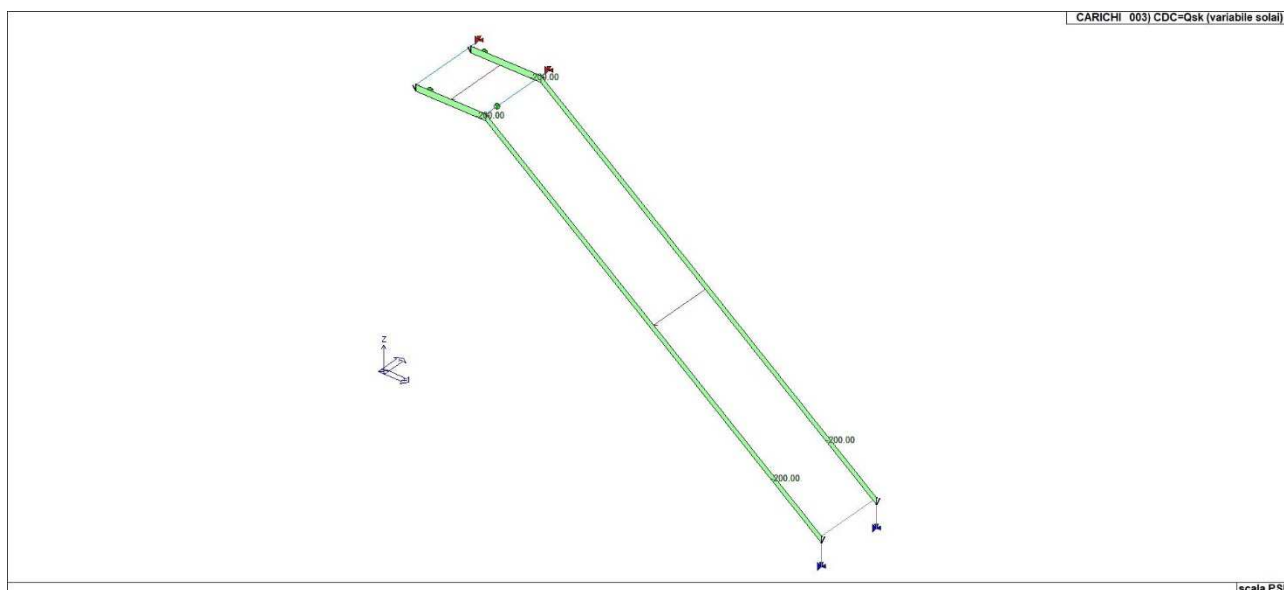
CDC	Tipo	Sigla Id	Note
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	



22\_CDC\_001\_CDC=Ggk (peso proprio della struttura)



22\_CDC\_002\_CDC=G1sk (permanente solai-coperture)



22\_CDC\_003\_CDC=Qsk (variabile solai)

## DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

### LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente. Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

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

#### **Combinazione fondamentale** SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi03 \cdot Qk3 + \dots$$

#### **Combinazione caratteristica** (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi02 \cdot Qk2 + \psi03 \cdot Qk3 + \dots$$

#### **Combinazione frequente** SLE

$$G1 + G2 + P + \psi11 \cdot Qk1 + \psi22 \cdot Qk2 + \psi23 \cdot Qk3 + \dots$$

#### **Combinazione quasi permanente** SLE

$$G1 + G2 + P + \psi21 \cdot Qk1 + \psi22 \cdot Qk2 + \psi23 \cdot Qk3 + \dots$$

#### **Combinazione sismica**, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G1 + G2 + P + \psi21 \cdot Qk1 + \psi22 \cdot Qk2 + \dots$$

#### **Combinazione eccezionale**, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G1 + G2 + Ad + P + \psi21 \cdot Qk1 + \psi22 \cdot Qk2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	$\psi0$	$\psi1$	$\psi2$
Categoria A residenziali	0,70	0,50	0,30
Categoria B uffici	0,70	0,50	0,30
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,70	0,70	0,60
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,70	0,70	0,60
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,00	0,90	0,80
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30kN$ )	0,70	0,70	0,60
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30kN$ )	0,70	0,50	0,30
Categoria H Coperture	0,00	0,00	0,00

Vento	0,60	0,20	0,00
Neve a quota <= 1000 m	0,50	0,20	0,00
Neve a quota > 1000 m	0,70	0,50	0,20
Variazioni Termiche	0,60	0,50	0,00

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),

- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.1

		Coefficiente $\gamma_f$	<b>EQU</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>
Carichi permanenti	Favorevoli	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	$\gamma_{Qi}$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 5	
6	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 6	
7	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 7	
8	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 8	
9	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 9	
10	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 10	

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
1	1.30	1.30	0.0											
2	1.30	1.30	1.50											
3	1.00	1.00	0.0											
4	1.00	1.00	1.50											
5	1.00	1.00	0.0											
6	1.00	1.00	1.00											
7	1.00	1.00	0.0											
8	1.00	1.00	0.70											
9	1.00	1.00	0.0											
10	1.00	1.00	0.60											

# RISULTATI NODALI

## LEGENDA RISULTATI NODALI

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne i nodi strutturali, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate.

Una prima tabella riporta infatti per ogni nodo e per ogni combinazione (o caso di carico) gli spostamenti nodali.

Una seconda tabella riporta per ogni nodo a cui sia associato un vincolo rigido e/o elastico o una fondazione speciale e per ogni combinazione (o caso di carico) i valori delle azioni esercitate dalla struttura sui vincoli (reazioni vincolari cambiate di segno).

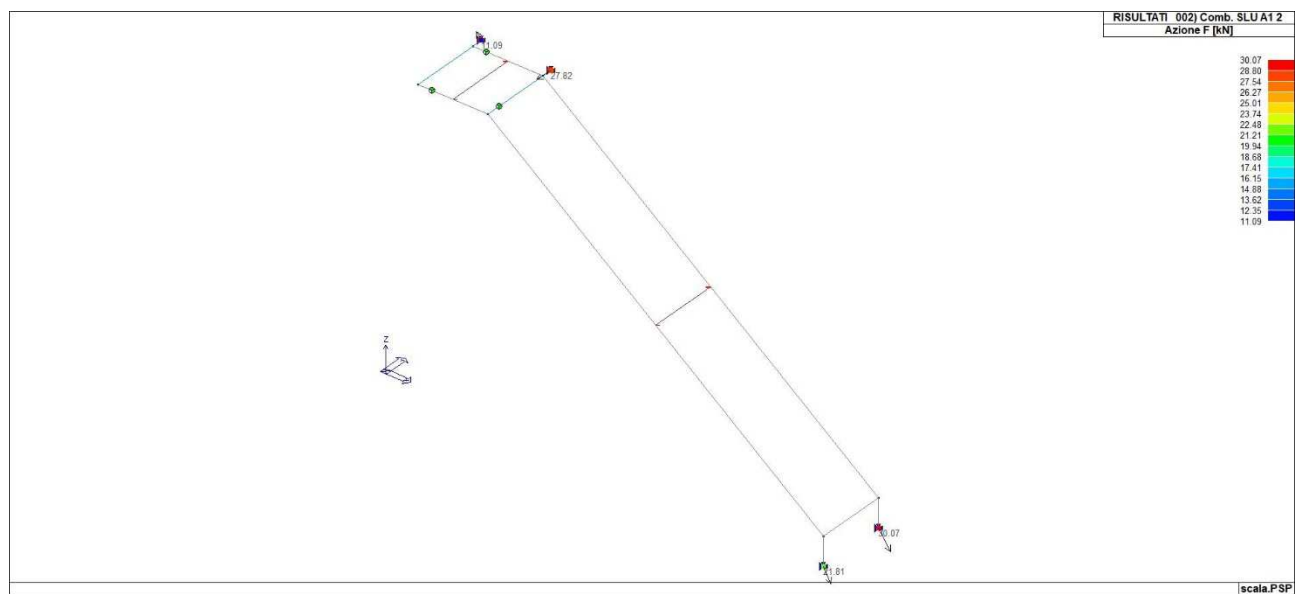
Una terza tabella, infine riassume per ogni nodo le sei combinazioni in cui si attingono i valori minimi e massimi della reazione Fz, della reazione Mx e della reazione My.

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		kN	kN	kN	kN m	kN m	kN m
1	1	2.16	-1.70e-04	-4.36	0.0	0.0	0.0
1	2	9.85	-1.12e-03	-19.46	0.0	0.0	0.0
1	3	1.66	-1.31e-04	-3.35	0.0	0.0	0.0
1	5	1.66	-1.31e-04	-3.35	0.0	0.0	0.0
1	6	6.79	-7.65e-04	-13.42	0.0	0.0	0.0
1	7	1.66	-1.31e-04	-3.35	0.0	0.0	0.0
1	8	5.25	-5.75e-04	-10.40	0.0	0.0	0.0
1	9	1.66	-1.31e-04	-3.35	0.0	0.0	0.0
1	10	4.74	-5.11e-04	-9.39	0.0	0.0	0.0
5	2	-19.84	-0.97	-19.48	12.72	0.03	-6.91
5	3	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
5	5	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
5	6	-13.67	-0.67	-13.45	8.78	0.02	-4.76
5	7	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
5	8	-10.56	-0.52	-10.45	6.81	0.01	-3.68
5	9	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
5	10	-9.52	-0.46	-9.45	6.16	0.01	-3.32
6	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
6	2	17.15	-5.12e-03	-24.70	0.0	0.0	0.0
6	3	2.84	-8.03e-04	-4.19	0.0	0.0	0.0
6	5	2.84	-8.03e-04	-4.19	0.0	0.0	0.0
6	6	11.81	-3.52e-03	-17.03	0.0	0.0	0.0
6	7	2.84	-8.03e-04	-4.19	0.0	0.0	0.0
6	8	9.12	-2.71e-03	-13.18	0.0	0.0	0.0
6	9	2.84	-8.03e-04	-4.19	0.0	0.0	0.0
6	10	8.22	-2.43e-03	-11.89	0.0	0.0	0.0
10	1	-1.55	0.21	1.45	-0.43	0.0	-1.31
10	2	-7.15	0.97	8.41	-2.95	0.0	-5.98
10	3	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
10	5	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
10	6	-4.93	0.67	5.76	-2.01	0.0	-4.12
10	7	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
10	8	-3.81	0.52	4.37	-1.51	0.0	-3.19
10	9	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
10	10	-3.43	0.47	3.90	-1.34	0.0	-2.88
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		-19.84	-0.97	-24.70	-2.95	0.0	-6.91
		17.15	0.97	8.41	12.72	0.03	0.0

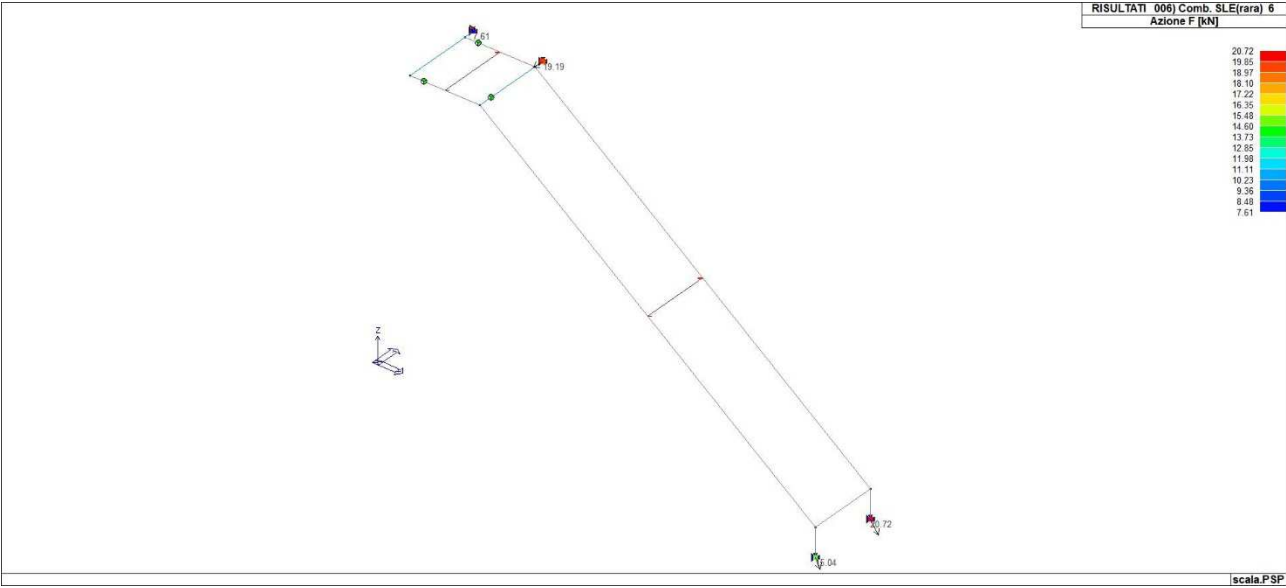
Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		kN	kN	kN	kN m	kN m	kN m
1	2	9.85	-1.12e-03	-19.46	0.0	0.0	0.0
	3	1.66	-1.31e-04	-3.35	0.0	0.0	0.0
	1	2.16	-1.70e-04	-4.36	0.0	0.0	0.0
	1	2.16	-1.70e-04	-4.36	0.0	0.0	0.0



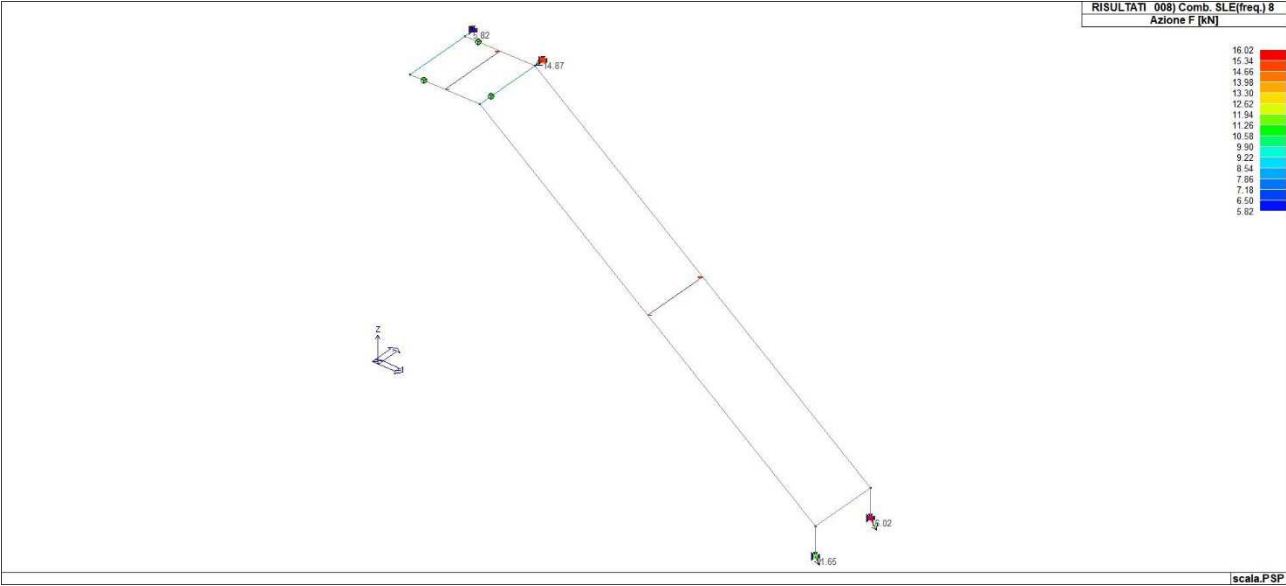
Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
	1	2.16	-1.70e-04	-4.36	0.0	0.0	0.0
	1	2.16	-1.70e-04	-4.36	0.0	0.0	0.0
5	2	-19.84	-0.97	-19.48	12.72	0.03	-6.91
	3	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
	3	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
	2	-19.84	-0.97	-19.48	12.72	0.03	-6.91
	3	-3.31	-0.16	-3.46	2.23	4.52e-03	-1.16
	2	-19.84	-0.97	-19.48	12.72	0.03	-6.91
6	2	17.15	-5.12e-03	-24.70	0.0	0.0	0.0
	3	2.84	-8.03e-04	-4.19	0.0	0.0	0.0
	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
	1	3.69	-1.04e-03	-5.45	0.0	0.0	0.0
10	3	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
	2	-7.15	0.97	8.41	-2.95	0.0	-5.98
	2	-7.15	0.97	8.41	-2.95	0.0	-5.98
	3	-1.19	0.16	1.12	-0.33	0.0	-1.01
	1	-1.55	0.21	1.45	-0.43	0.0	-1.31
	1	-1.55	0.21	1.45	-0.43	0.0	-1.31
	1	-1.55	0.21	1.45	-0.43	0.0	-1.31



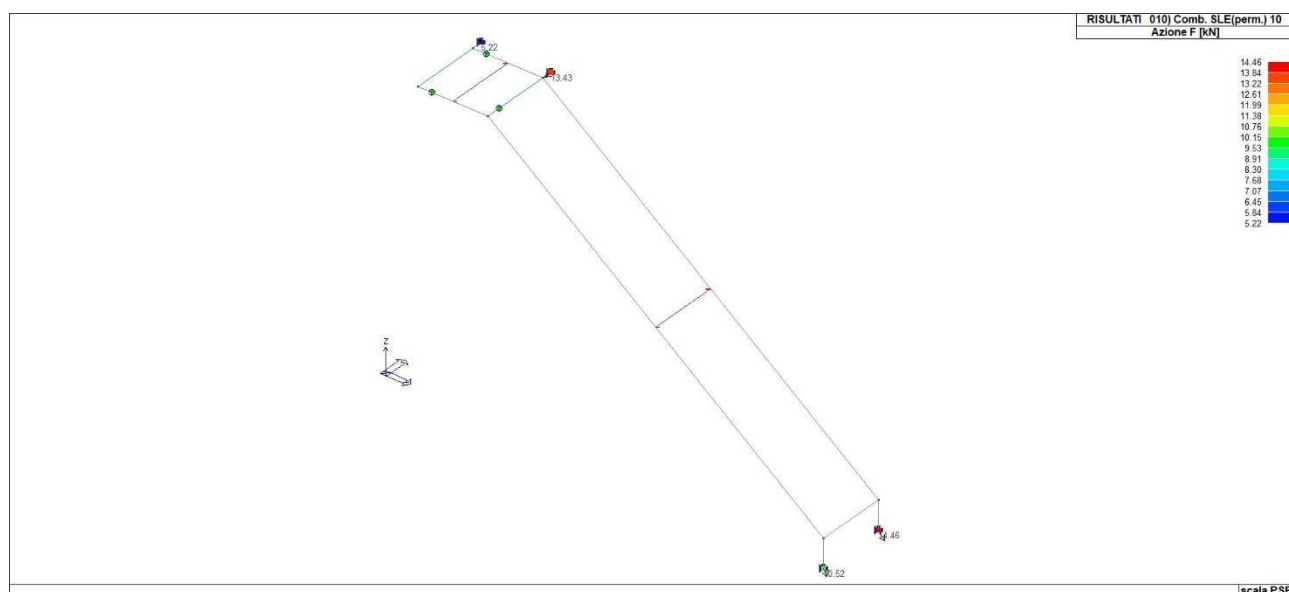
42\_RIS\_REAZIONI\_002\_Comb. SLU A1 2



42\_RIS\_REAZIONI\_006\_Comb. SLE(rara) 6



42\_RIS\_REAZIONI\_008\_Comb. SLE(freq.) 8



42\_RIS\_REAZIONI\_010\_Comb. SLE(perm.) 10

## VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

### LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste**                      2. **travi**                      3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato

**Ok:**                      verifica con esito positivo  
**NV:**                      verifica con esito negativo  
**Nr:**                      verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 17 Gennaio 2018 e circolare 21 Gennaio 2019 n.7) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica	Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1              Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2.1        Trazione	X	X	X
4.2.4.1.2.2        Compressione	X	X	X
4.2.4.1.2.4        Taglio		X	X
4.2.4.1.2.5        Torsione		X	X
Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1        Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2        Instabilità flessio-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3        Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 17 Gennaio 2018 e 2018 e circolare 21 Gennaio 2019 n.7) per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica	Travi	Pilastr
4.2.4.1.2.1        Trazione	X	X
4.2.4.1.2.2        Compressione	X	X
4.2.4.1.2.4        Taglio	X	X
4.2.4.1.2.5        Torsione	X	X
Flessione, taglio e forza assiale	X	X

4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale	X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse	X	X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica della “Gerarchia delle resistenze trave-colonna” per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L'insieme delle verifiche sopra riportate è condotto sugli elementi purché dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2.1 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2.4 Taglio	si	si	si
4.2.4.1.2.5 Torsione	si	si	si
Flessione, taglio e forza assiale	si	si	si
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calastrellate
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sotto indicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l'azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all'unità.

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento			
Stato			codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento			
Note			sezione e materiali adottati per l'elemento			
V N			(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)			
V V/T			(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione (4.2.16 e 4.2.28)			
V N/M			(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte (4.2.33) con riduzione per taglio (4.2.40) ove richiesto			
N	M3	M2	V2	V3	T	sollecitazioni di interesse per la verifica
V stab			(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3.1 per punto (4.2.41)			
V stab			(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flesso-torsionale)			
BetaxL		B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)		
Snellezza			snellezza massima			
Classe			classe del profilo			
Chi mn			coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente			
Rif. cmb			combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati			
V flst			(TRAVI E PILASTRI) verifica di stabilità come da par. 4.2.4.1.3.2 per punto (4.2.48)			
B1-1 x L			Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali			
Chi LT			coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flesso-torsionale			
Snell adim			Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5			
v.Omeg			Valore del rapporto capacità/domanda per l' azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l' amplificazione delle azioni			

<b>f.Om. N</b>	Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5
<b>f.Om. T</b>	Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4
<b>V.7.5.4 M Ed</b>	Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell' azione flettente
<b>V.7.5.5 N Ed</b>	Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dell' azione assiale
<b>V.7.5.6 V Ed,G V Ed,M</b>	Verifica come prevista al punto 7.5.6 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
<b>V.7.5.10 V Ed</b>	Verifica come prevista al punto 7.5.10 e valore dell' azione di taglio
<b>sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)</b>	Valore della sovraresistenza come prevista al par. 7.5.4.2 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno maggiori uguali a gamma rd in base alla classe di duttilità)

**Nel caso in cui  $\lambda S$  sia minore di 0.2, oppure nel caso in cui la sollecitazione di calcolo NEd sia inferiore a 0.04 Ncr, gli effetti legati ai fenomeni di instabilità sono trascurati, come da paragrafo 4.2.4.1.3.1**

Trave	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
2	ok	s=1,m=12	0.03	0.12	0.46	1	2.9	0.8	250.8	0.10	0.29	1.2	0.36	2,2,2,2
3	ok	s=1,m=12	0.02	0.05		1					0.04	0.3	0.92	2,2,0,2
5	ok	s=1,m=12	0.03	0.11	0.50	1	2.9	0.8	250.8	0.10	0.26	1.2	0.36	2,2,2,2
6	ok	s=1,m=12	0.03	0.15		1					0.10	0.3	0.92	2,2,0,2
7	ok	s=2,m=12	0.01	0.19		1					0.03	0.2	1.00	2,2,0,2
8	ok	s=2,m=12	0.05	0.31		1					0.15	9.19e-02	1.00	2,2,0,2
9	ok	s=2,m=12	0.04	0.24		1					0.05	1.65e-02	1.00	2,2,0,2
10	ok	s=2,m=12	0.10	0.42		1					0.20	1.80e-02	1.00	2,2,0,2
<b>Trave</b>			<b>V V/T</b>	<b>V N/M</b>	<b>V stab</b>		<b>LamS 22</b>	<b>LamS 33</b>	<b>Snell.</b>	<b>Chi mn</b>	<b>V flst</b>	<b>LamS LT</b>	<b>Chi LT</b>	
										0.10			0.36	
			0.10	0.42	0.50		2.89	0.76	250.81		0.29	1.24		

Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
1	ok	s=1,m=12	0.03	0.06		1					0.04	5.92e-02	1.00	2,2,0,2
4	ok	s=1,m=12	0.05	0.10		1					0.07	5.92e-02	1.00	2,2,0,2
<b>Pilas.</b>			<b>V V/T</b>	<b>V N/M</b>	<b>V stab</b>		<b>LamS 22</b>	<b>LamS 33</b>	<b>Snell.</b>	<b>Chi mn</b>	<b>V flst</b>	<b>LamS LT</b>	<b>Chi LT</b>	
													1.00	
			0.05	0.10							0.07	0.06		

# STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO

## LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

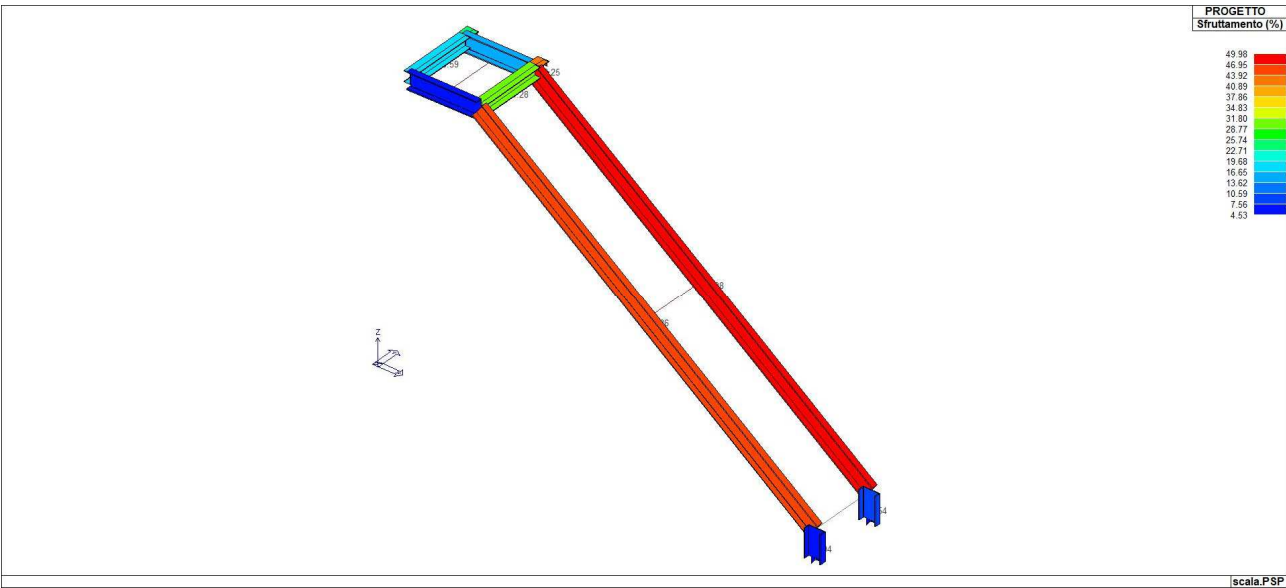
In particolare vengono riportati, per gli elementi trave, i risultati relativi alle combinazioni considerate (rare o caratteristiche).

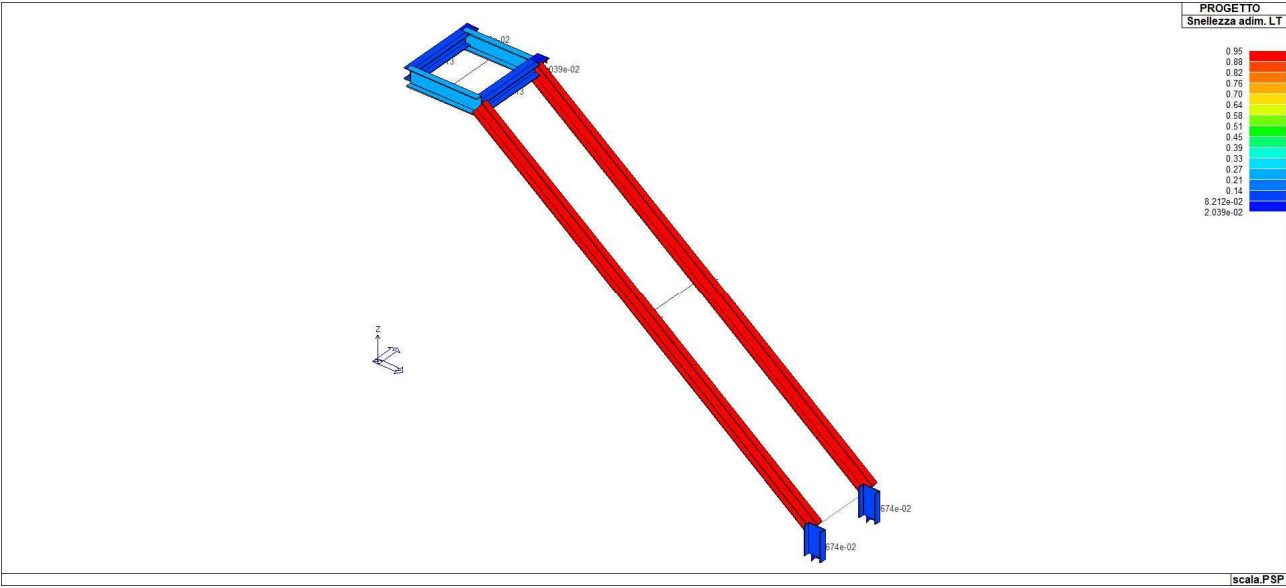
I valori di interesse sono i seguenti:

<b>f*1000/L</b>	massima deformazione normalizzata in combinazioni rare
-----------------	--

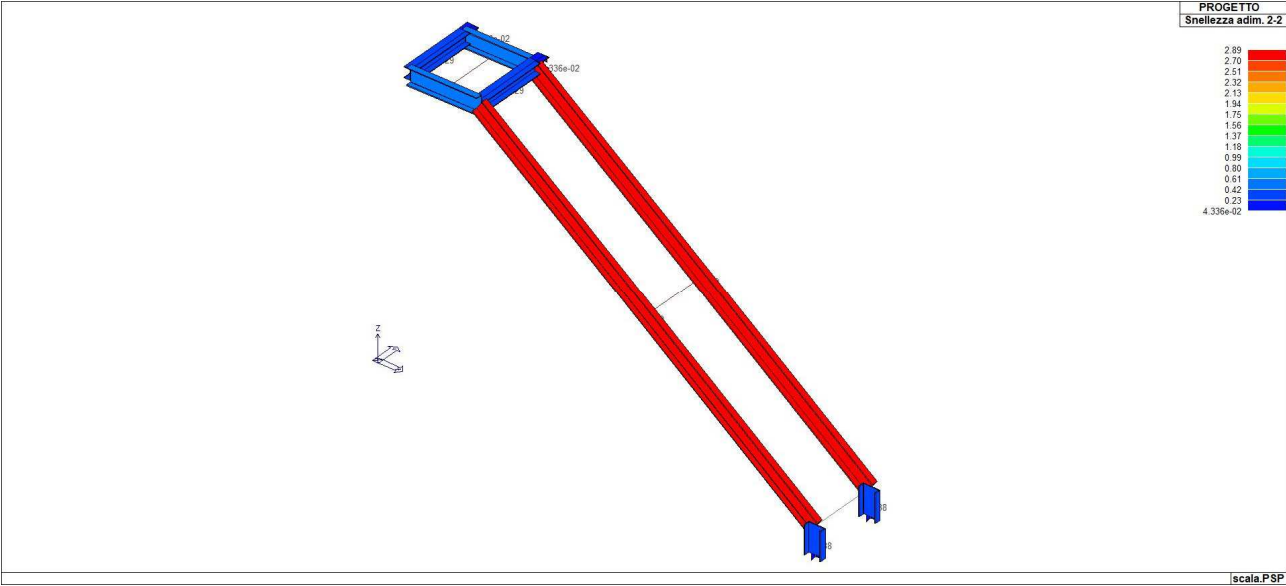
Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti ai due piani locali (1-2 con momenti flettenti 3-3 e 1-3 con momenti flettenti 2-2). Il valore riportato (massimo) è espresso in 1000/L per rendere agevole il confronto di più valori e in particolare di più range di valori ( ad esempio 2 rappresenta L/500, 4 L/250 e così via ).

Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L
2	0.5	3	1.2	5	0.2	6	8.32e-02	7	1.3	8	1.3	9	0.2
10	0.2												

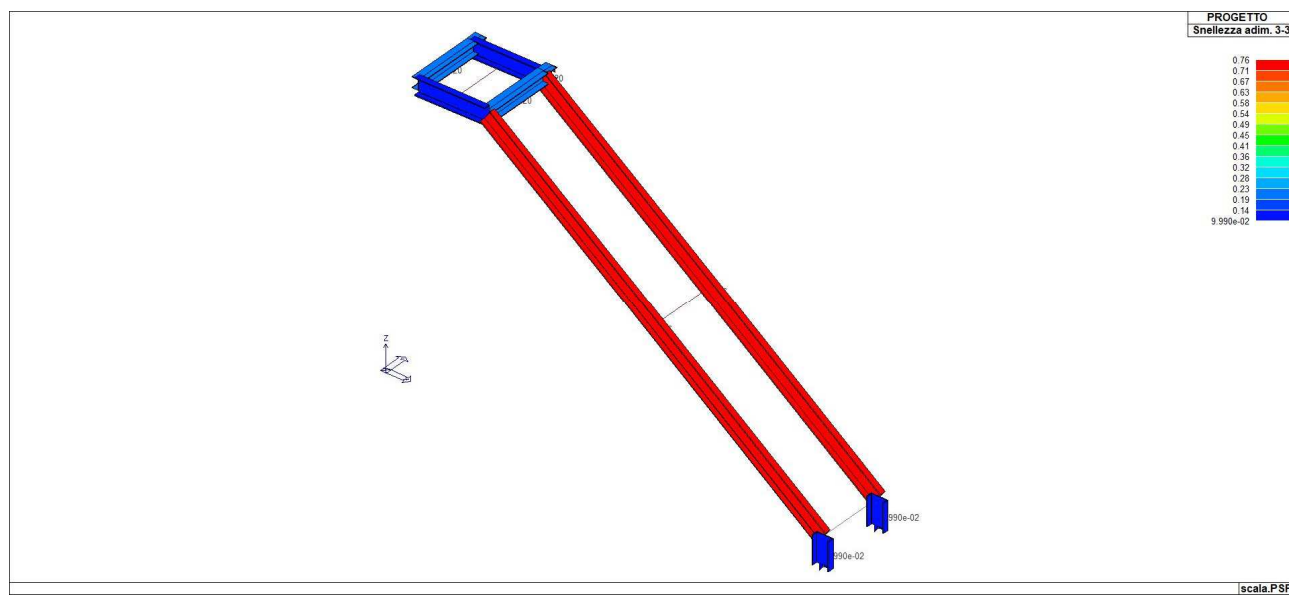




73\_PRO\_ST\_SNELLEZZATOR



73\_PRO\_ST\_SNELLEZZAXX



73\_PRO\_ST\_SNELLEZZAY