

3E Ingegneria srl

Via G. Volpe, 92 – PISA

CLIENTE - CUSTOMER



Powering a Sustainable Future

TITOLO – TITLE

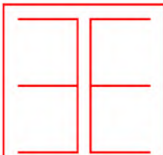

NUOVA STAZIONE ELETTRICA A 132 KV "CERVIA 2" E RELATIVI RACCORDI ALLA LINEA A 132 KV "CERVIA-CESENATICO CP"

Piano Tecnico delle Opere

OPERE 2: Raccordi Caratteristiche Componenti degli elettrodotti aerei a 132 kV in semplice terna



					SIGLA – TAG	
					040.25.02.R.25	
00	Emissione	3E	FRV	Feb.26	LINGUA-LANG.	PAG. / TOT.
REV	DESCRIZIONE – DESCRIPTION	EMESSO-ISSUED	APPROV.	DATE	I	1 / 75

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	2/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					

PARTICOLARI COSTRUTTIVI



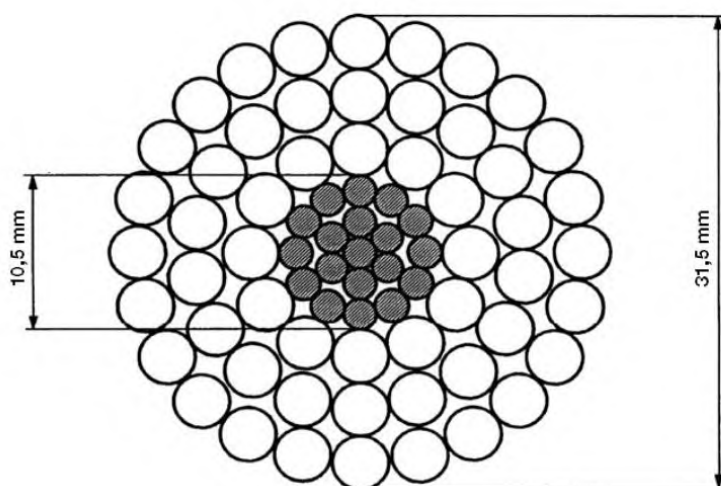
Specifica di componente
**CONDUTTORE A CORDA
 DI ALLUMINIO-ACCIAIO Ø 31,5 mm**

Codifica

LIN_000000C2

Rev. 00
del 02/07/2012

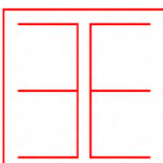

Pag. 1 di 2



TIPO CONDUTTORE		2/1	2/2 (*)
		NORMALE	INGRASSATO
FORMAZIONE	Alluminio	54 x 3,50	54 x 3,50
	Acciaio	19 x 2,10	19 x 2,10
SEZIONI TEORICHE (mm ²)	Alluminio	519,5	519,5
	Acciaio	65,80	65,80
	Totale	585,30	585,30
TIPO DI ZINCATURA DELL'ACCIAIO		Normale	Maggiorata
MASSA TEORICA (Kg/m)		1,953	2,071(**)
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20°C (Ω/km)		0,05564	0,05564
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16516
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm ²)		6800	6800
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (K ⁻¹)		19,4 x 10 ⁻⁶	19,4 x 10 ⁻⁶

(*) Per zone ad alto inquinamento salino

(**) Compresa massa grasso pari a 103,39 gr/m.

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	3/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Specifica di componente
CONDUTTORE A CORDA
DI ALLUMINIO – ACCIAIO Ø 31,5 mm

Codifica

LIN_000000C2

Rev. 00

Pag. **2** di 2

NOTE

1. Materiale

Mantello esterno in Alluminio ALP E 99,5 UNI 3950:1957.

Anima in acciaio a zincatura normale tipo 170 (CEI 7-2:1997), zincato a caldo.

Anima in acciaio a zincatura maggiorata tipo 3 secondo prescrizioni LIN_000C3905 Appendice A.

2. Prescrizioni

Per la costruzione, il collaudo e la fornitura: LIN_000C3905.

Per le caratteristiche dei prodotti di protezione: CEI EN 50326:2003.

Per le modalità di ingrassaggio: CEI EN 50182:2002.

3. Imballo e pezzature: bobine da 2.000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).

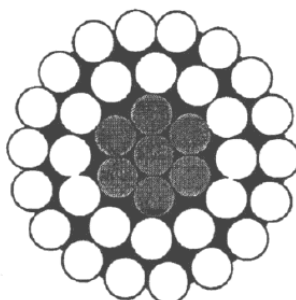
4. Unità di misura: l'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (Kg).

5. Modalità di applicazione dei prodotti di protezione

Il conduttore tipo 2/2 dovrà essere completamente ingrassato, ad eccezione della superficie esterna dei fili elementari del mantello esterno.

Le modalità di ingrassaggio devono essere rispondenti alla Norma CEI EN 50182:2002 Caso 4 Figura B.1, annesso B.

La massa teorica di grasso espressa in gr/m, con una densità di 0,87 gr/cm³, calcolata secondo la Norma CEI EN 50182:2002 dovrà essere pari a 103,39 gr/m.

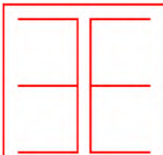



Cfr. Norma CEI EN 50182:2002 Caso 4 Figura B.1, annesso B

6. Caratteristiche dei prodotti di protezione

Il grasso deve essere conforme alla Norma CEI EN 50326:2003 tipo 20A180 ovvero 20B180.

Il Fornitore del conduttore, dovrà consegnare la documentazione di conformità del grasso utilizzato.

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	4/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Specifica di componente

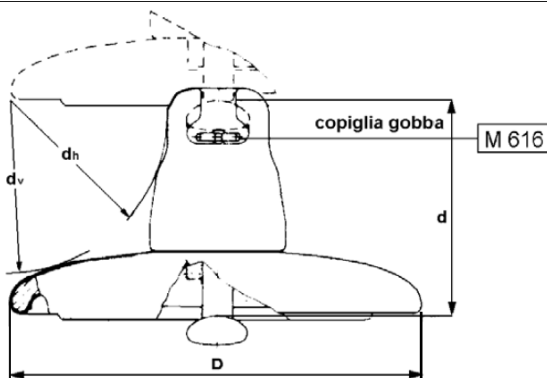
**ISOLATORI CAPPA E PERNO DI TIPO
NORMALE IN VETRO TEMPRATO**

Codifica

LIN_000000J1

Rev. 01
del 10/11/2015

Pag. 1 di 1

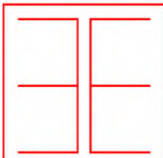



TIPO		1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6
Carico di Rottura (kN)		70	120	160	210	400	300
Diametro Nominale Parte Isolante (mm)		255	255	280	280	360	320
Passo (mm)		146	146	146	170	205	195
Accoppiamento CEI 36-10 (grandezza)		16 A	16 A	20	20	28	24
Linea di Fuga Nominale Minima (mm)		295	295	315	370	525	425
d _h Nominale Minimo (mm)		85	85	85	95	115	100
d _v Nominale Minimo (mm)		102	102	102	114	150	140
Condizioni di Prova in Nebbia Salina	Numero di Isolatori Costituenti la Catena	9	13	21	18	15	16
	Tensione (kV)	98	142	243	243	243	243
Salinità di Tenuta (*) (kg/ m ³)		14	14	14	14	14	14

(*) La salinità di tenuta, verificata su una catena, viene convenzionalmente assunta come caratteristica propria del tipo di elemento isolante.

NOTE

1. Materiali: parte isolante in vetro sodocalcico temprato; cappa in ghisa malleabile (UNI EN 1562:2007) zincata a caldo oppure ghisa sferoidale di caratteristiche meccaniche equivalenti (UNI EN 1563:2009) e per basse temperature (LT); perno in acciaio al carbonio (UNI EN 10083-1:2006) zincato a caldo; copiglia in acciaio inossidabile austenitico UNI EN 10088-1:2005; cemento di tipo alluminoso.
2. Tolleranze:
 - a) sul valore nominale del passo: secondo la pubblicazione IEC 305 (1974) par. 3.
 - b) sugli altri valori nominali: secondo la Norma CEI 36-20 (1998) par. 17.
3. Su ciascun esemplare deve essere marcata la sigla U seguita dal carico di rottura dell'isolatore, il marchio di fabbrica del costruttore e l'anno di fabbricazione.
4. Prescrizioni: per la costruzione, il collaudo e la fornitura LIN_000J3900.
5. Tensione di tenuta alla perforazione elettrica ad impulso in aria: 2,8 p.u. (per unità della tensione di scarica 50% a impulso atmosferico standard di polarità negativa).
6. L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità di materiale è il numero di esemplari (n).

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	5/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Specifica di componente

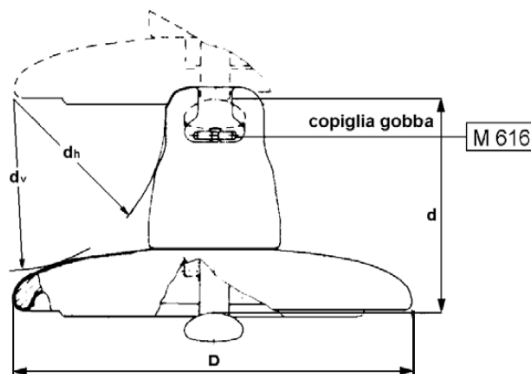
**ISOLATORI CAPPA E PERNO DI TIPO
ANTISALE IN VETRO TEMPRATO**

Codifica

LIN_000000J2

Rev. 01
del 10/11/2015

Pag. 1 di 1

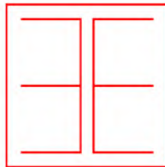



TIPO		2/1	2/2	2/3	2/4
Carico di Rottura (kN)		70	120	160	210
Diametro Nominale Parte Isolante (mm)		280	280	320	320
Passo (mm)		146	146	170	170
Accoppiamento CEI 36-10 (grandezza)		16A	16A	20	20
Linea di Fuga Nominale Minima (mm)		430	425	525	520
dh Nominale Minimo (mm)		75	75	90	90
dv Nominale Minimo (mm)		85	85	100	100
Condizioni di Prova in Nebbia Salina	Numero di Isolatori Costituenti la Catena	9	13	18	18
	Tensione (kV)	98	142	243	243
Salinità di Tenuta (*) (kg/ m ³)		56	56	56	56

(*) La salinità di tenuta, verificata su una catena, viene convenzionalmente assunta come caratteristica propria del tipo di elemento isolante.

NOTE

- Materiali: parte isolante in vetro sodocalcico temprato; cappa in ghisa malleabile (UNI EN 1562:2007) zincata a caldo oppure ghisa sferoidale di caratteristiche meccaniche equivalenti (UNI EN 1563:2009) e per basse temperature (LT); perno in acciaio al carbonio (UNI EN 10083-1:2006) zincato a caldo; copiglia in acciaio inossidabile austenitico UNI EN 10088-1:2005; cemento di tipo alluminoso.
- Tolleranze:
 - sul valore nominale del passo: secondo la pubblicazione IEC 305 (1974) par. 3.
 - sugli altri valori nominali: secondo la Norma CEI 36-20 (1998) par. 17.
- Su ciascun esemplare deve essere marcata la sigla U seguita dal carico di rottura dell'isolatore, il marchio di fabbrica del costruttore e l'anno di fabbricazione.
- Prescrizioni: per la costruzione, il collaudo e la fornitura LIN_000J3900.
- Tensione di tenuta alla perforazione elettrica ad impulso in aria: 2,8 p.u. (per unità della tensione di scarica 50% a impulso atmosferico standard di polarità negativa).
- L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità di materiale è il numero di esemplari (n).

 3E Ingegneria srl	Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti				 <i>Powering a Sustainable Future</i>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	6/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Specifica di componente

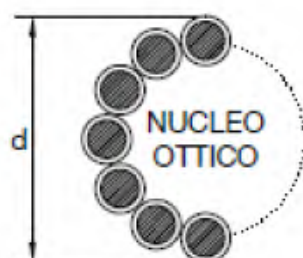
FUNE DI GUARDIA CON 48 FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm

LIN_00000C59

Rev. 00

del 01/06/2012

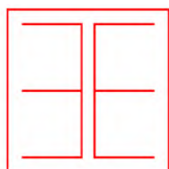
Pag. 1 di 1



DIAMETRO NOMINALE ESTERNO		(mm)	≤ 11,5	
MASSA UNITARIA TEORICA (Eventuale grasso compreso)		(kg/m)	≤ 0,6	
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C		(ohm/km)	≤ 0,9	
CARICO DI ROTTURA		(daN)	≥ 7450	
MODULO ELASTICO FINALE		(daN/mm ²)	≥ 10000	
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA		(1/°C)	≤ 16,0E-6	
MAX CORRENTE C.TO C.TO DURATA 0,5 s		(kA)	≥ 10	
FIBRE OTTICHE SM-R (Single Mode Reduced)	NUMERO	(n°)	48	
	ATTENUAZIONE	a 1310 nm	(dB/km)	≤ 0,36
		a 1550 nm	(dB/km)	≤ 0,22
	DISPERSIONE CROMATICA	a 1310 nm	(ps/nm · km)	≤ 3,5
		a 1550 nm	(ps/nm · km)	≤ 20

NOTE

1. Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo: LIN_000C3907
2. Imballo e pezzature: bobine da 4000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).
3. Unità di misura: la quantità del materiale deve essere espressa in m.
4. Sigillatura: eseguita mediante materiale termoresistente e autovulcanizzante.



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

7/75

TAG

REV

DATE

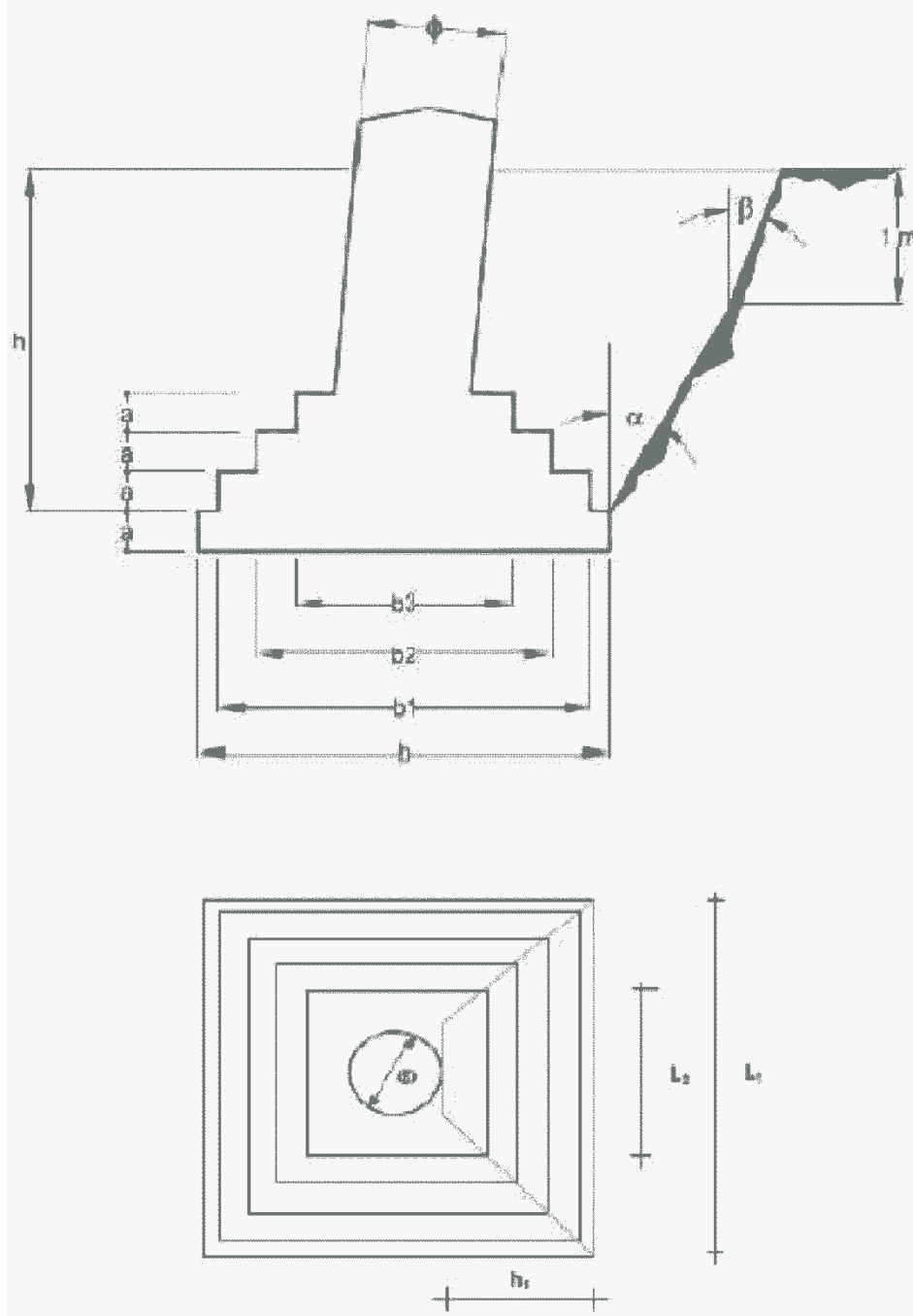
PAG / TOT

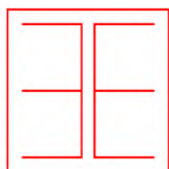


Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER

SEMA FONDAZIONI TIPICHE





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

8/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



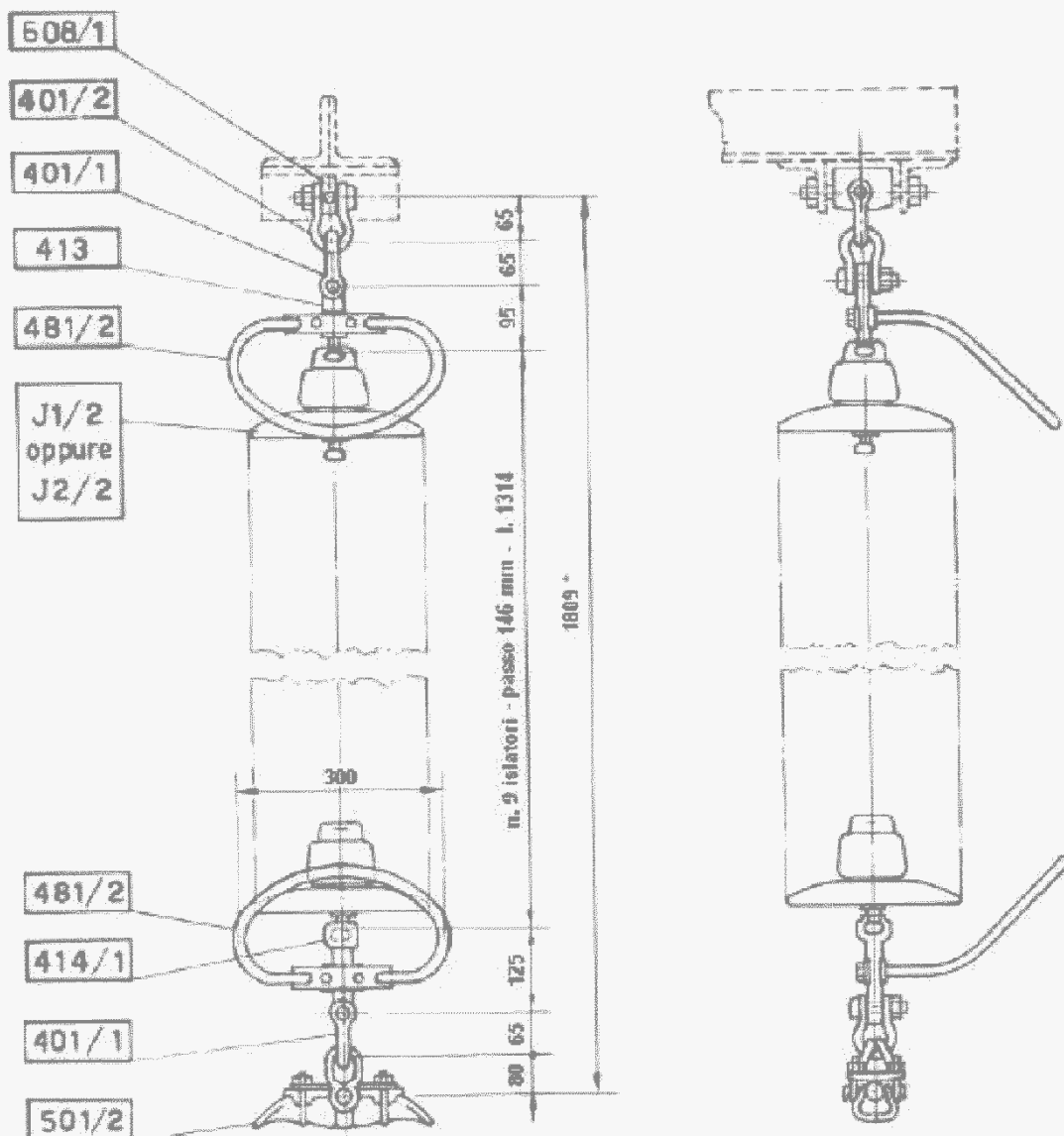
LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE SEMPLICE

Codifica:

LM21

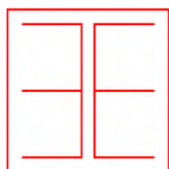
Rev. 00
del 29/06/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumentata di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Riferimento: C2



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

9/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



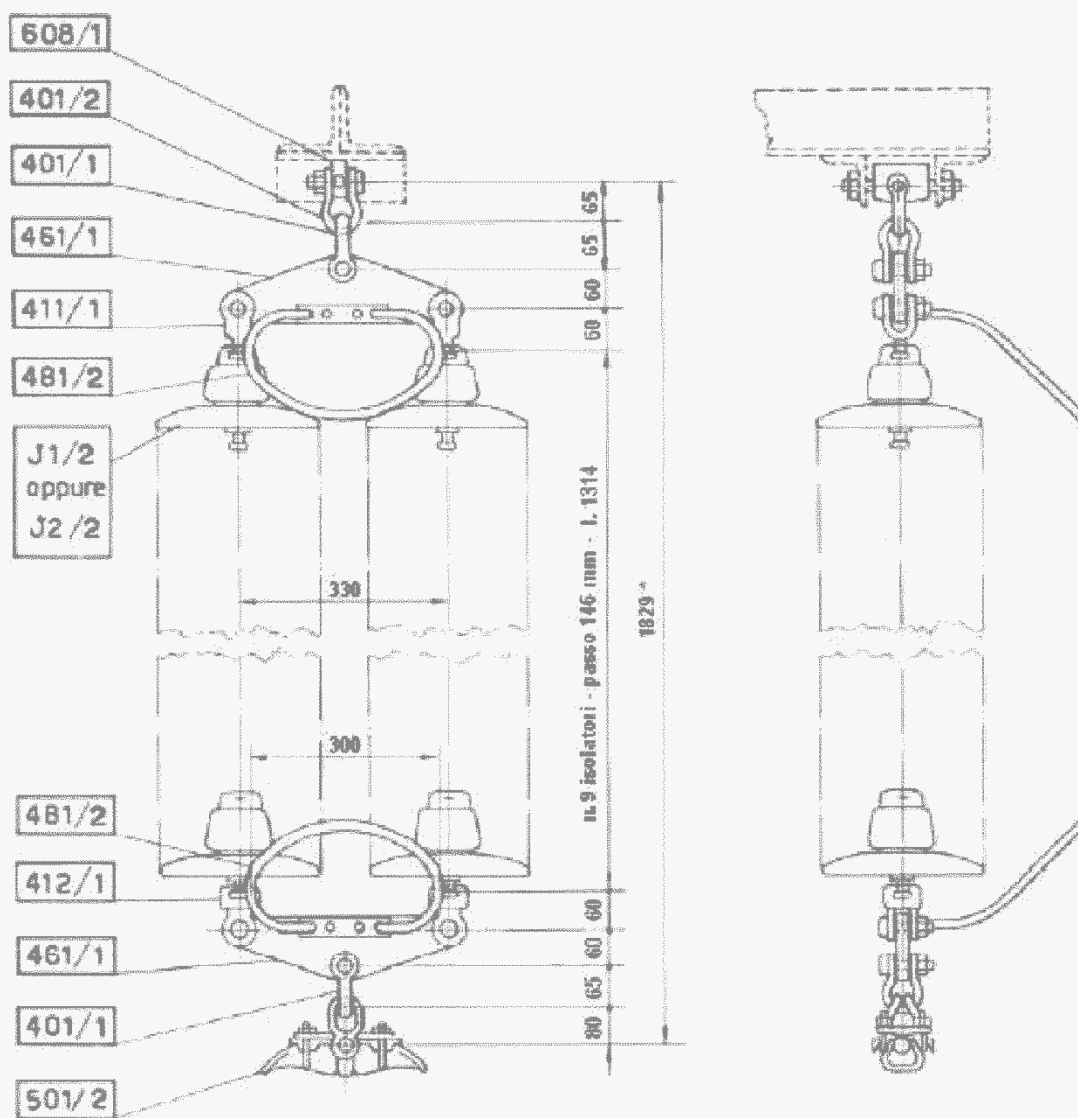
LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DOPPIA

Codifica:

LM22

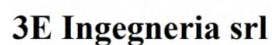
Rev. 00
del 29/06/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumenta di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Riferimento: C2



**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

10/75

TAG

REV

DATE _____

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER

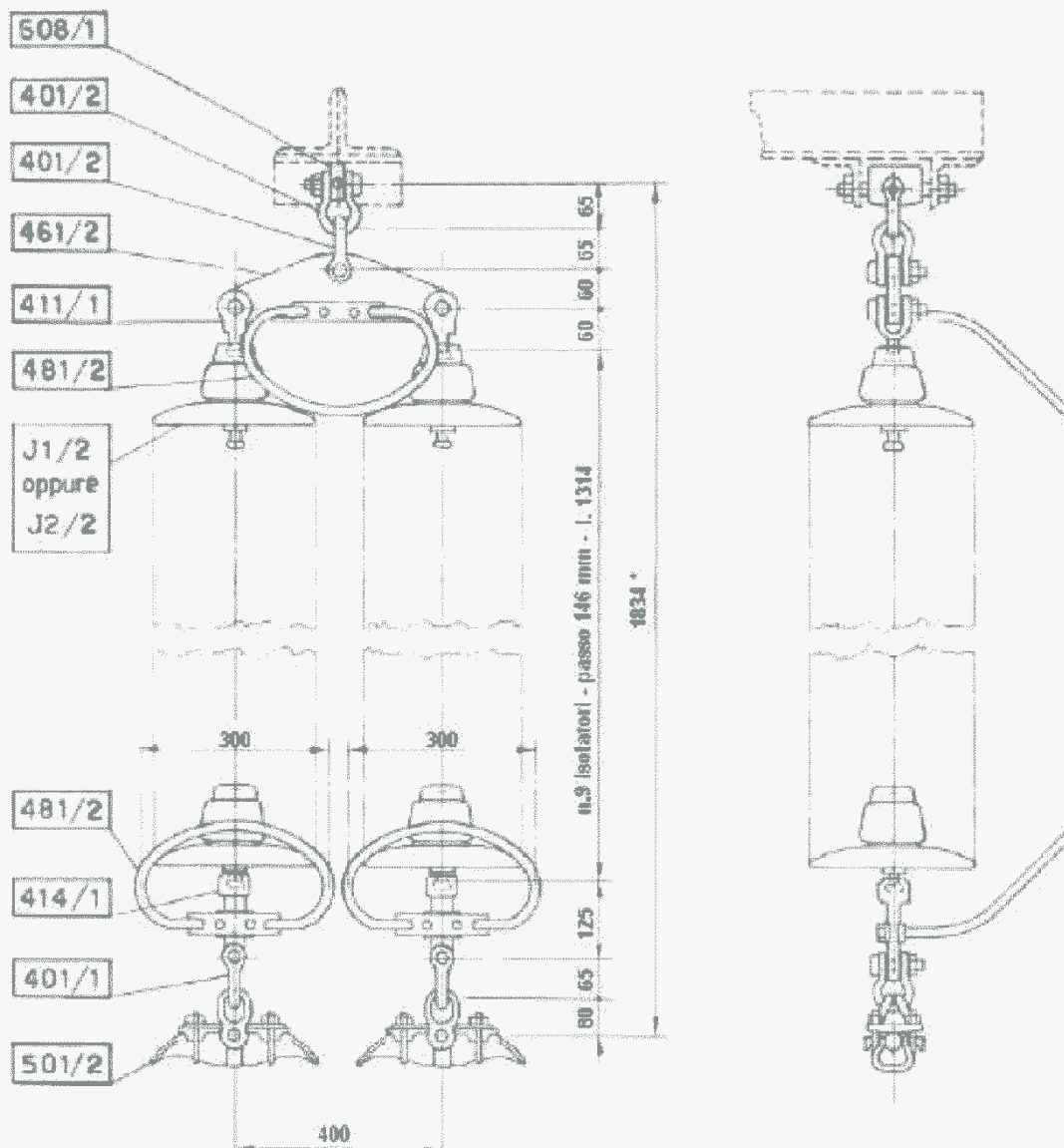
**LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DOPPIA CON DOPPIO
MORSETTO**

1. Codifica

LM23

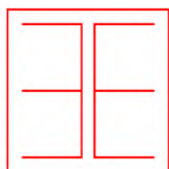
Rev. 00
del 29/05/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumentata di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Riferimento: C2



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

11/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



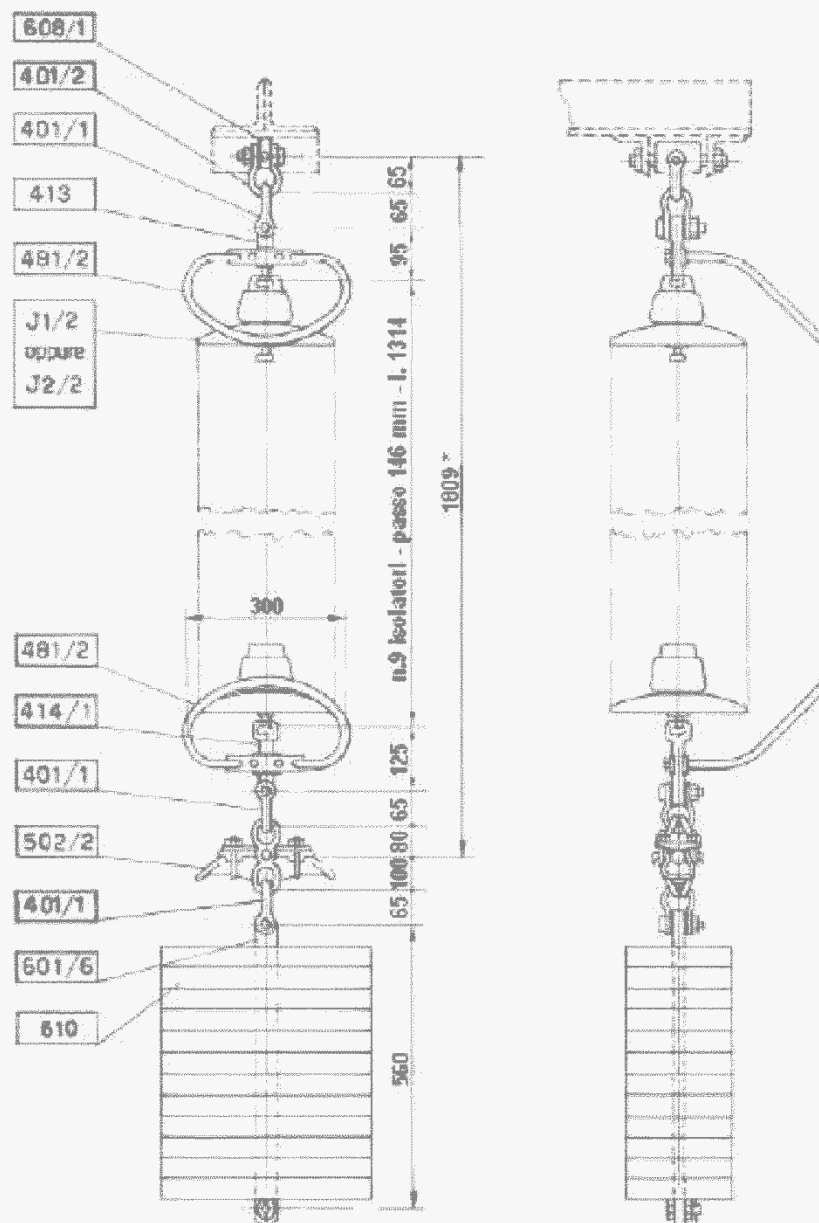
**LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE CON CONTRAPPESO**

Codifica:

LM24

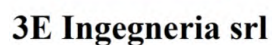
Rev. 00
del 29/05/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumenta di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Riferimento: C2



Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

12/75

TAG

REV

DATE _____

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



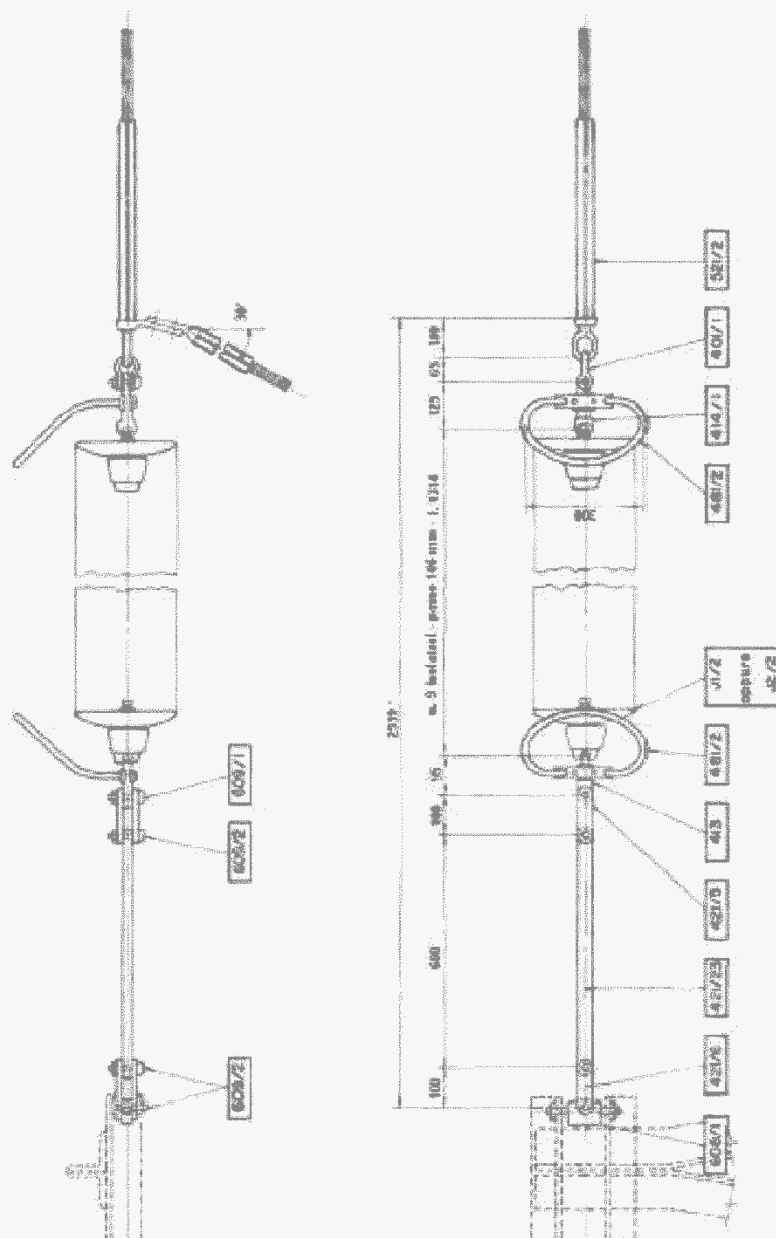
**LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER AMARRO SEMPLICE**

Cedrics

LM121

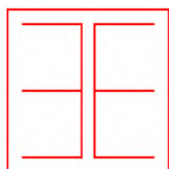
Rev. 00
del 29/06/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumenta di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Rifinimento C2



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

13/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



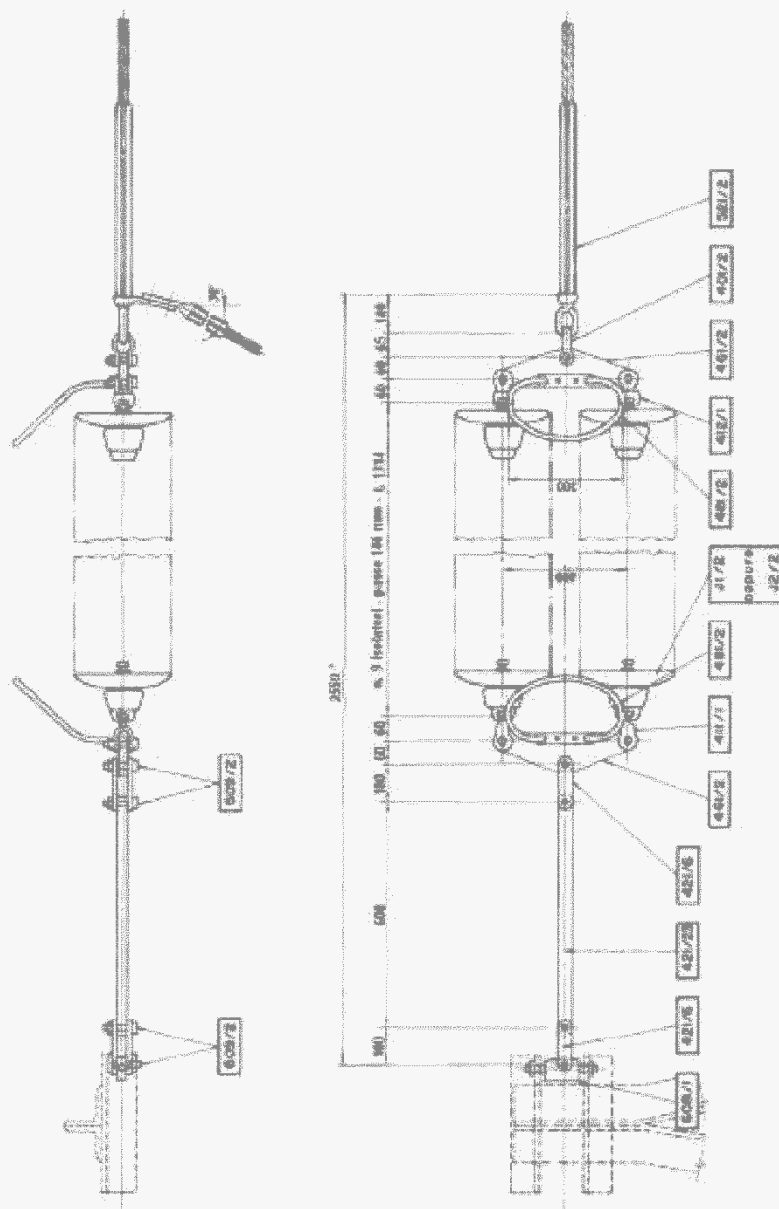
**LINEE A 132 – 150 kV
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER AMARRO DOPIO**

Codifica:

LM122

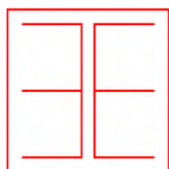
Rev. 00
del 29/05/2007

Pag. 1 di 1



* La quota aumenta di 584 mm nel caso di impiego di n°13 isolatori J2/2 (vedi J121)

Riferimento C2



3E Ingegneria srl

Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

14/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER

UNIFICAZIONE

ENEL

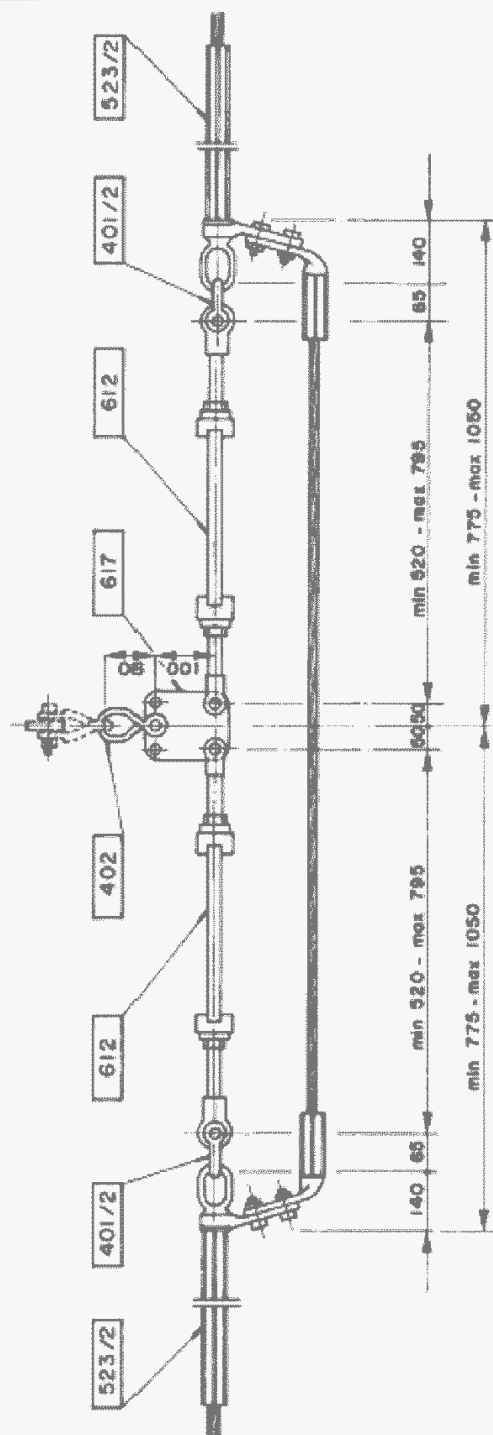
DISPOSITIVO PER AMARRO BILATERALE SINGOLO
PER EQUIPAGGIAMENTI DI SOSPENSIONE A "I"
CONDUTTORE IN ALL. - ACC. Ø 31,5

25 XX AQ

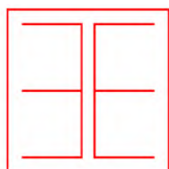
LM 133

Luglio 1994
Ed.3 - 1/1

DCO - ATC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2 - DDI - VICE DIREZIONE TECNICA



Riferimento: C2



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

15/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 e 220 kV

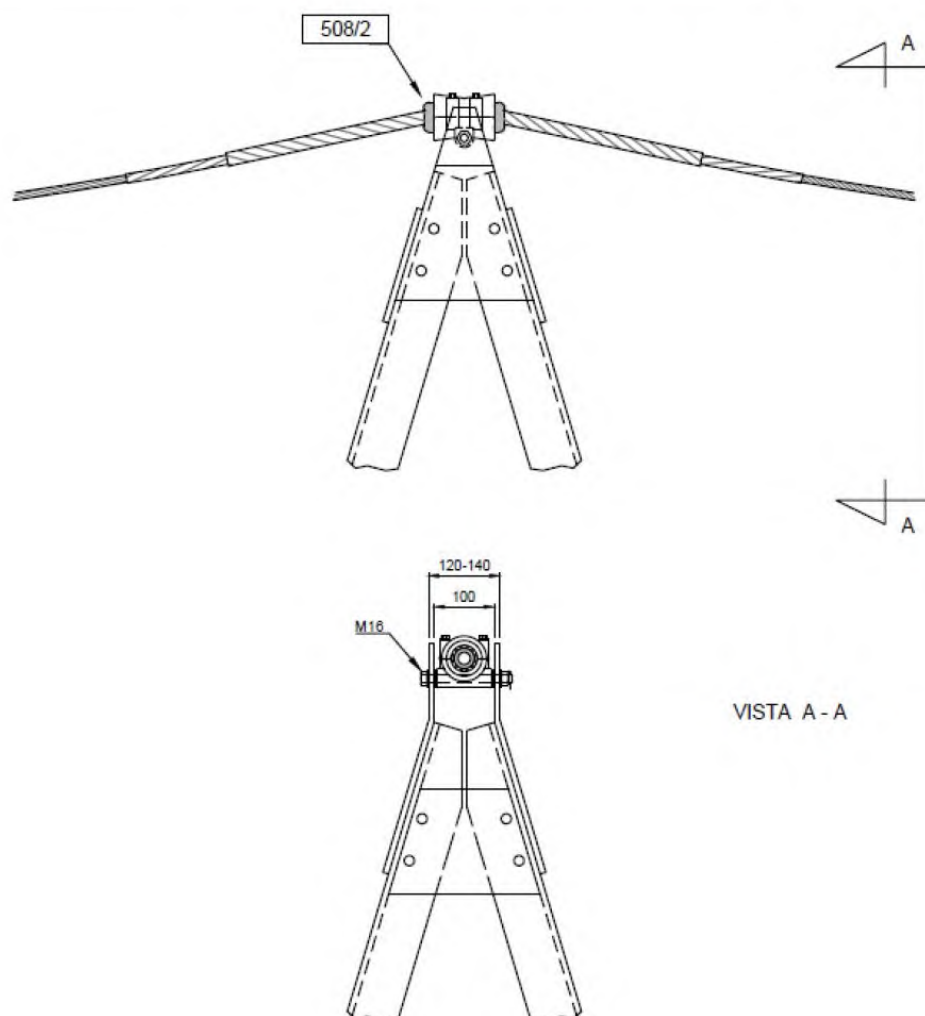
**CON ATTACCO CORPO PALO FORO Ø 50 mm
ARMAMENTO DI SOSPENSIONE DELLA FUNE DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm**

Codifica

LIN_0000M205

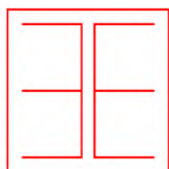
Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1



DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

16/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 e 380 kV

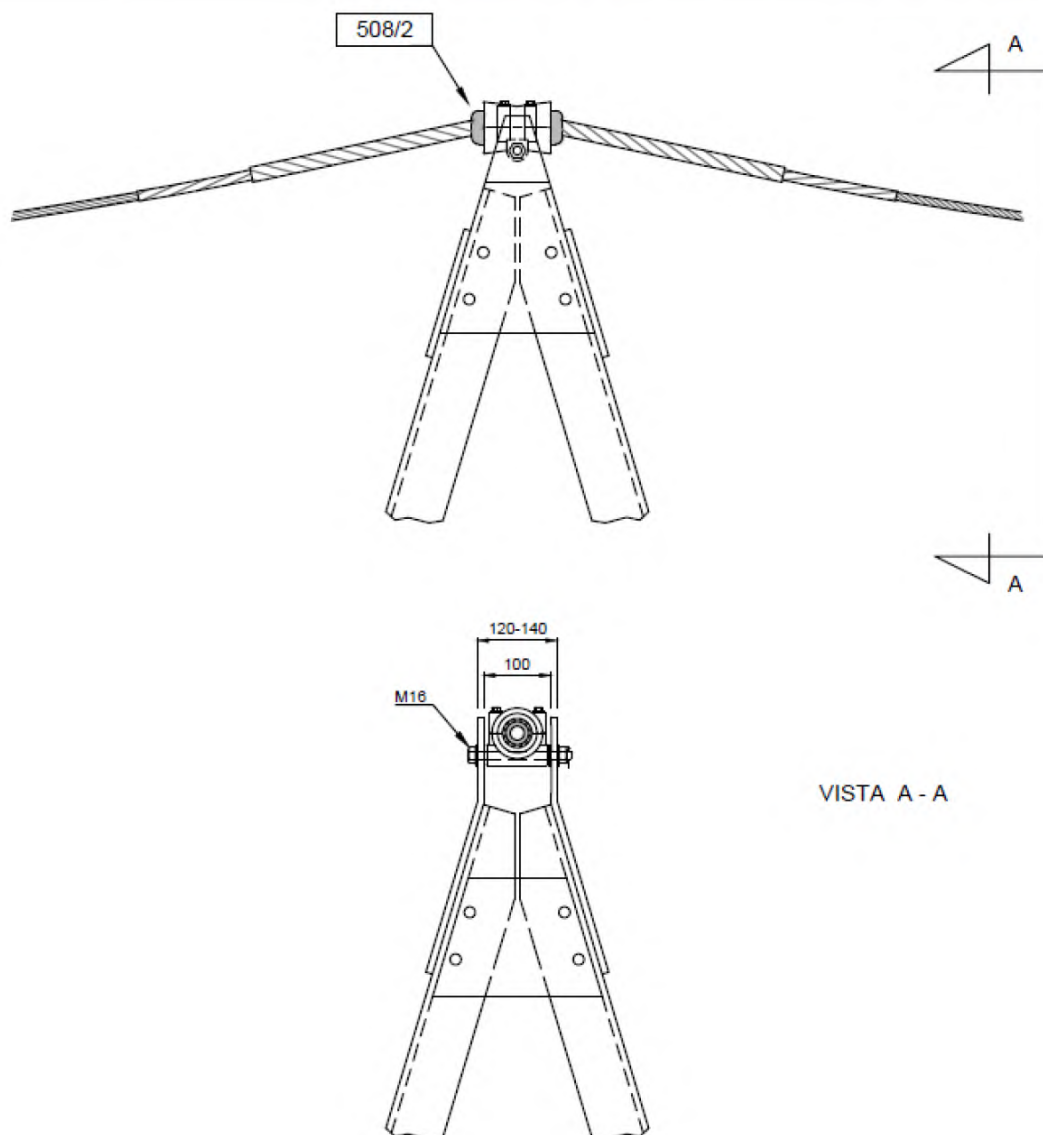
**CON ATTACCO COPRO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI SOSPENSIONE DELLA FUNE DI GUARDIA CON
FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm**

Codifica

LIN_0000M222

Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1



DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59

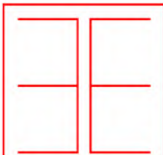

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	17/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 E 380 kV

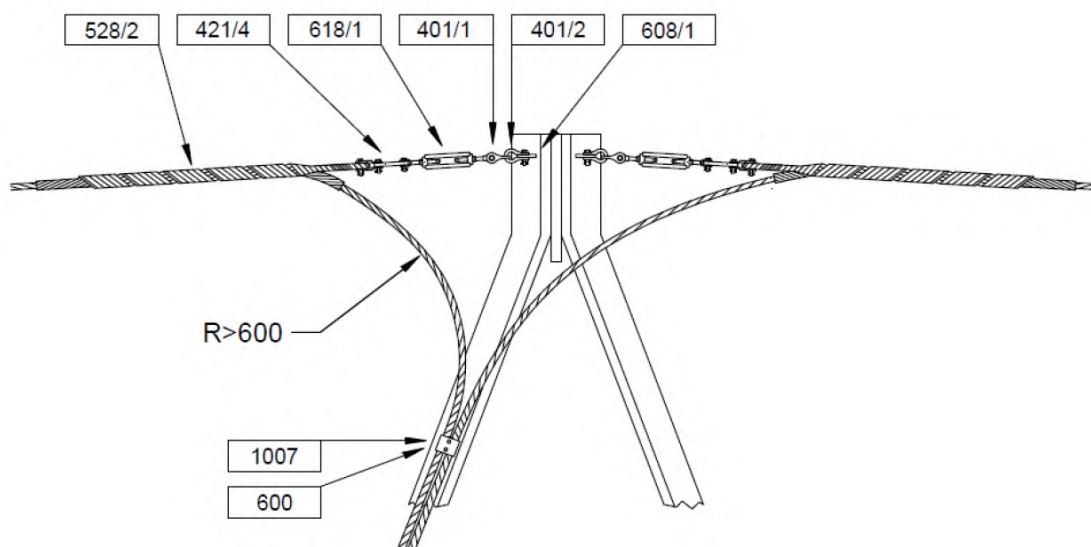
CON ATTACCO CORPO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI AMARRO IN CORRISPONDENZA DI GIUNTO
OTTICO DELLA FUNE DI GUARDIA CON FIBRE OTTICHE \varnothing 11,5 mm

Codifica

LIN_0000M223

Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1



NOTE

1. La quantità dei morsetti bifilari 1007 e delle staffe di fissaggio 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione devono essere specificate in funzione del tipo e dell'altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa, in accordo con il documento LIN_000C3906.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59

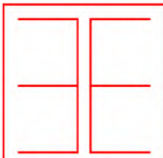

 3E Ingegneria srl	Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti				 <i>Powering a Sustainable Future</i>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	18/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 E 380 kV

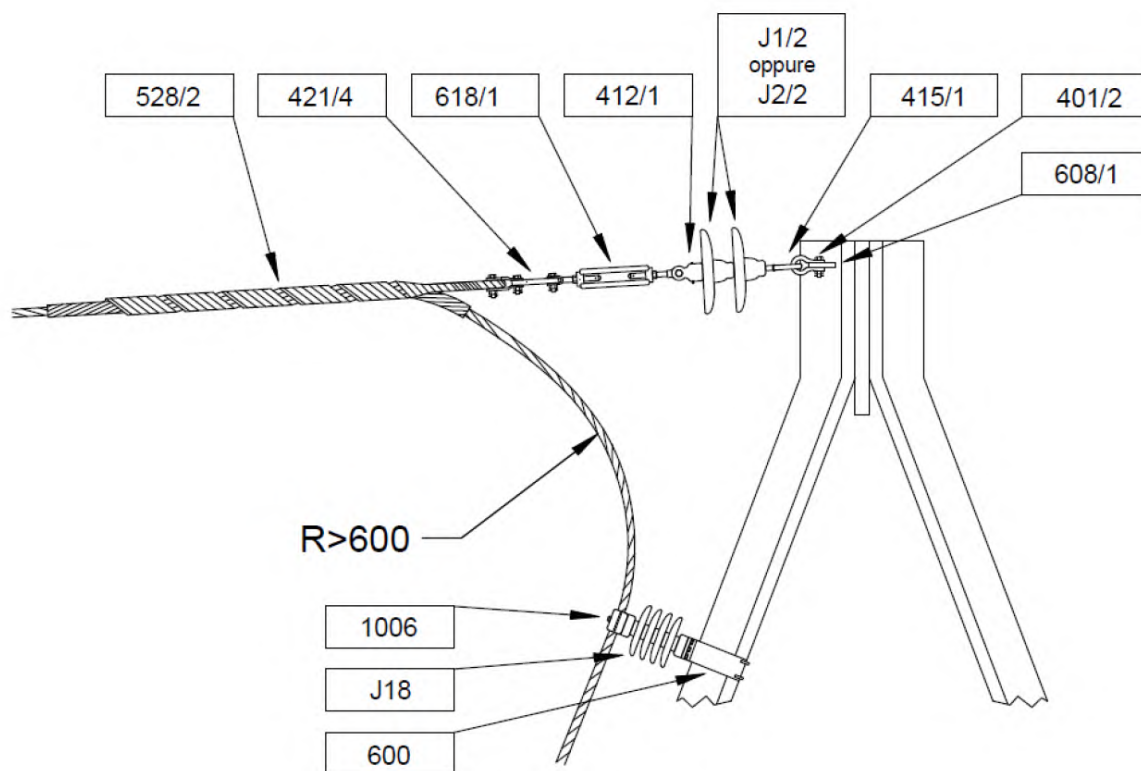
**CON ATTACCO CORPO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI AMARRO CON ISOLAMENTO DELLA FUNE DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm**

Codifica

LIN_0000M224

Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1

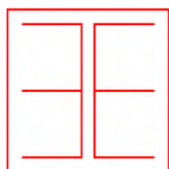


NOTE

1. La quantità dei morsetti unifilari 1006, degli isolatori J18 e delle staffe di fissaggio 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione devono essere specificate in funzione del tipo e dell'altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa, in accordo con il documento LIN_000C3906.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

19/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 E 380 kV

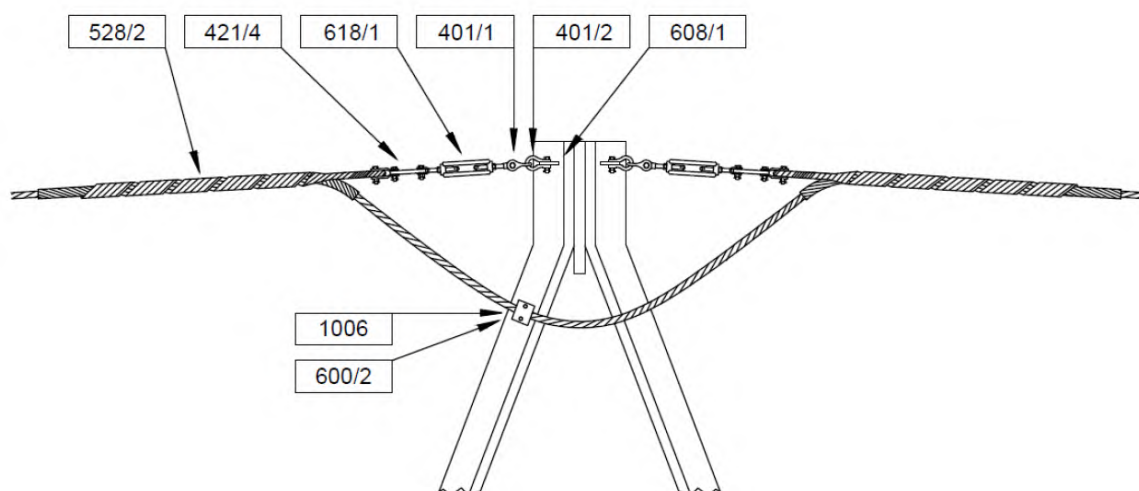
**CON ATTACCO CORPO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI AMARRO PASSANTE PER FUNE DI GUARDIA
CON FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm**

Codifica

LIN_0000M225

Rev. 02
del 31/07/2018

Pag. 1 di 1



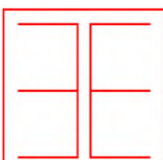

<div></div> <div>3E Ingegneria srl</div>	<div>Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti</div>				<div></div> <div>Powering a Sustainable Future</div>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	20/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
	CLIENTE / CUSTOMER				



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 E 380 kV

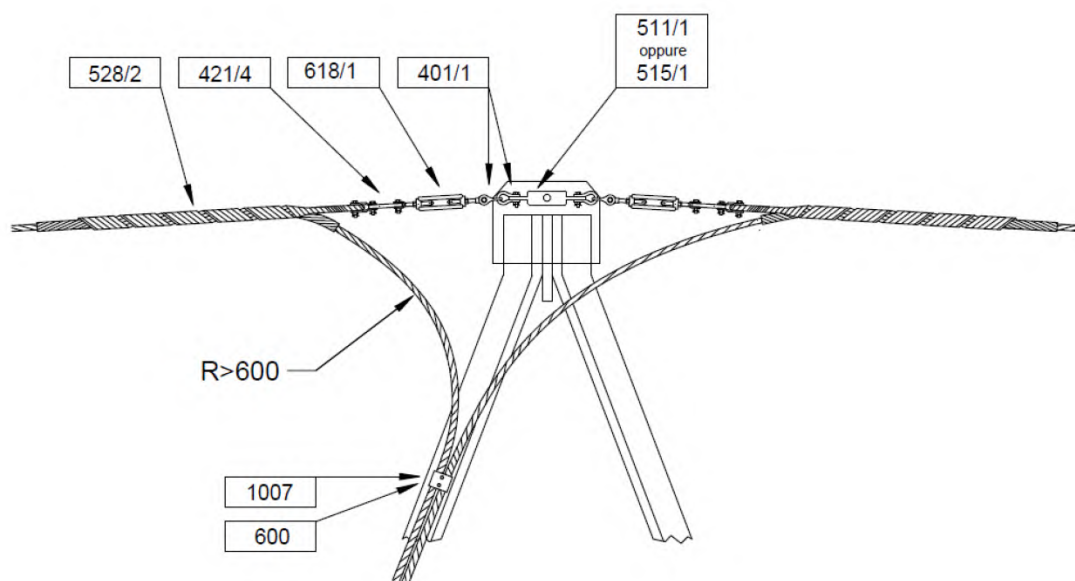
CON ATTACCO CORPO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI AMARRO IN SOSPENSIONE PER FUNE DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE Ø 11,5 mm

Codifica

LIN_0000M226

Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1



NOTE

1. Particolari precauzioni devono essere prese durante i lavori in quanto nei sostegni di sospensione non è prevista a verifica dei cimini per il tiro pieno unilaterale con coefficiente di sicurezza 2.
2. La quantità dei morsetti bifilari 1007 e delle staffe di fissaggio 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione devono essere specificate in funzione del tipo e dell'altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa, in accordo con il documento LIN_000C3906.
3. Il supporto per amarro bilaterale 515/1 viene montato sui cimini con passo 78 mm.
Il supporto per amarro bilaterale 511/1 viene montato sui cimini con passo 100 mm.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59

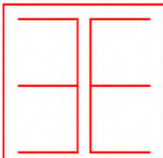

 3E Ingegneria srl	Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti				 <i>Powering a Sustainable Future</i>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	21/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Tavola per montaggio meccanico

LINEE 132-150 E 380 kV

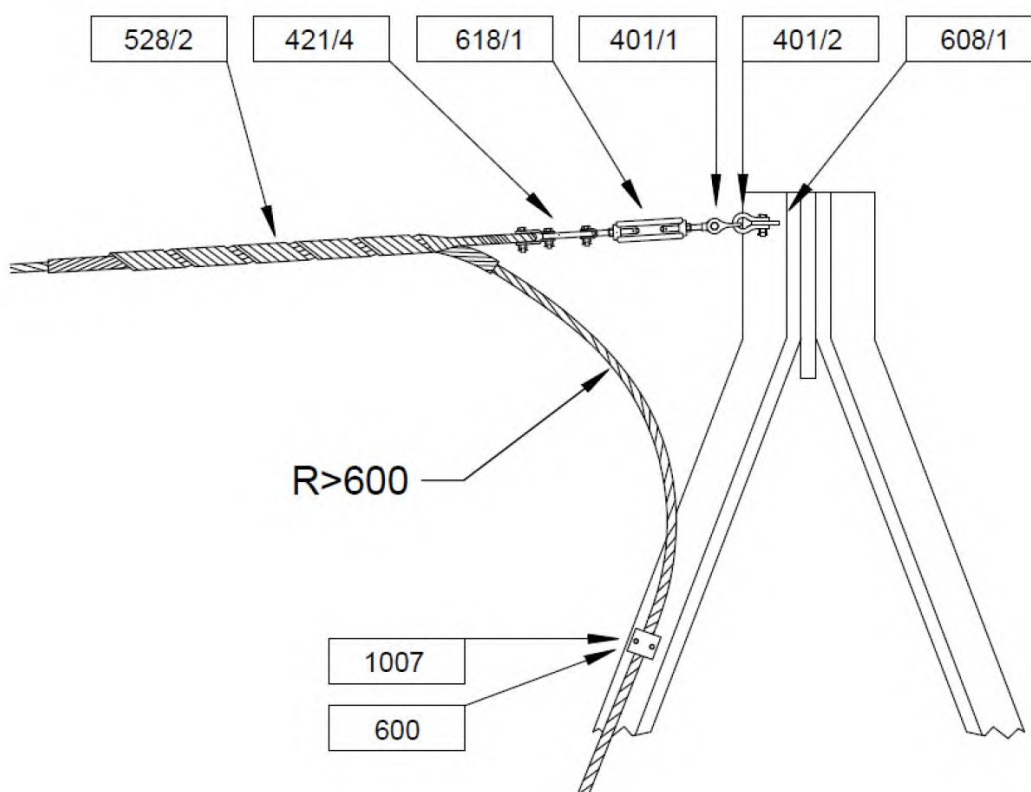
CON ATTACCO CORPO PALO CON PERNO OSCILLANTE
ARMAMENTO DI AMARRO CAPOLINEA DELLA FUNE DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE \varnothing 11,5 mm

Codifica

LIN_0000M227

Rev. 01
del 20/11/2017

Pag. 1 di 1

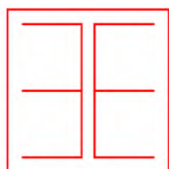


NOTE

1. La quantità dei morsetti unifilari 1007 e delle staffe di fissaggio 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione devono essere specificate in funzione del tipo e dell'altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa, in accordo con il documento LIN_000C3906.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LIN_00000C25, LIN_00000C59



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

22/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "P"

Codifica:

SLA150ST008

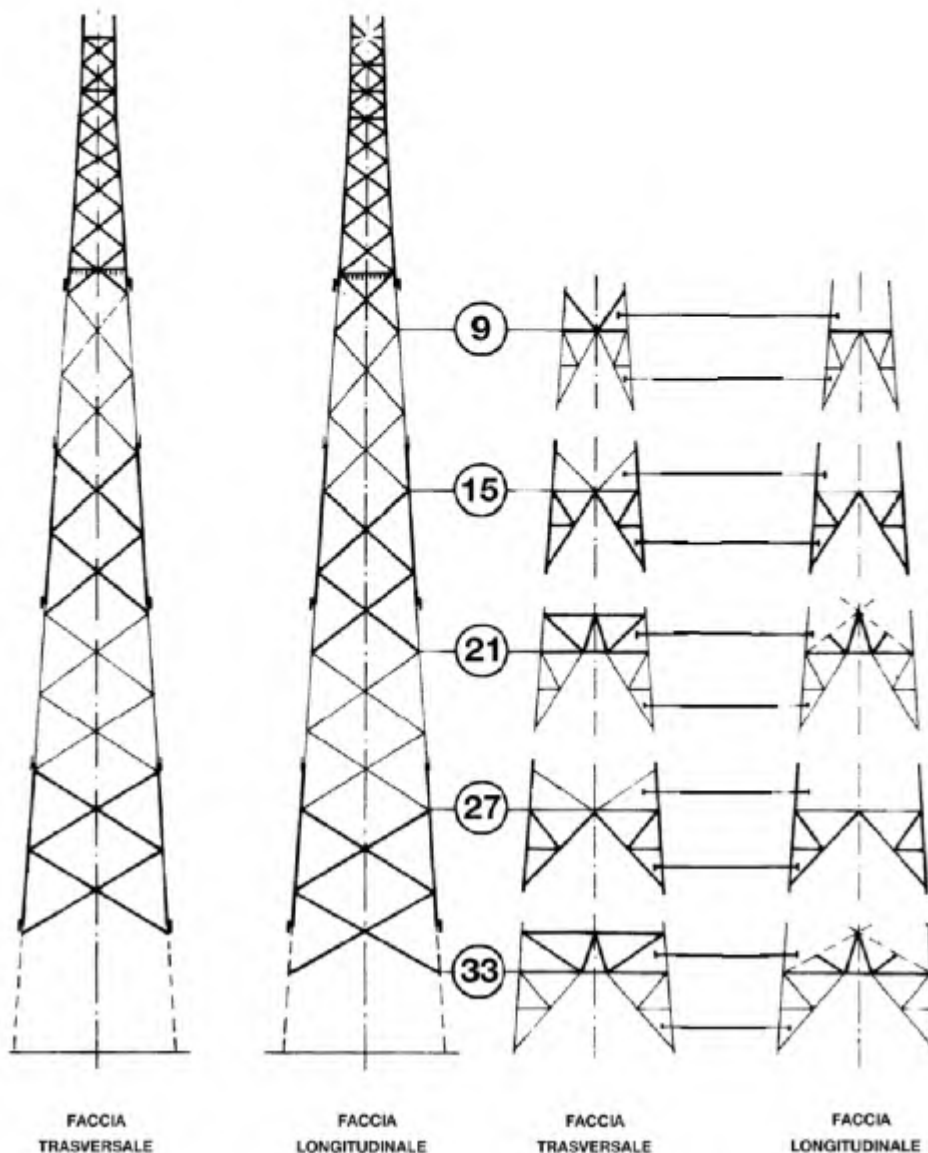
Rev. 00

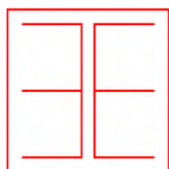
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 6

CORPO DEL SOSTEGNO "P"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

23/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA

CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO

SOSTEGNI TIPO "P"

Codifica:

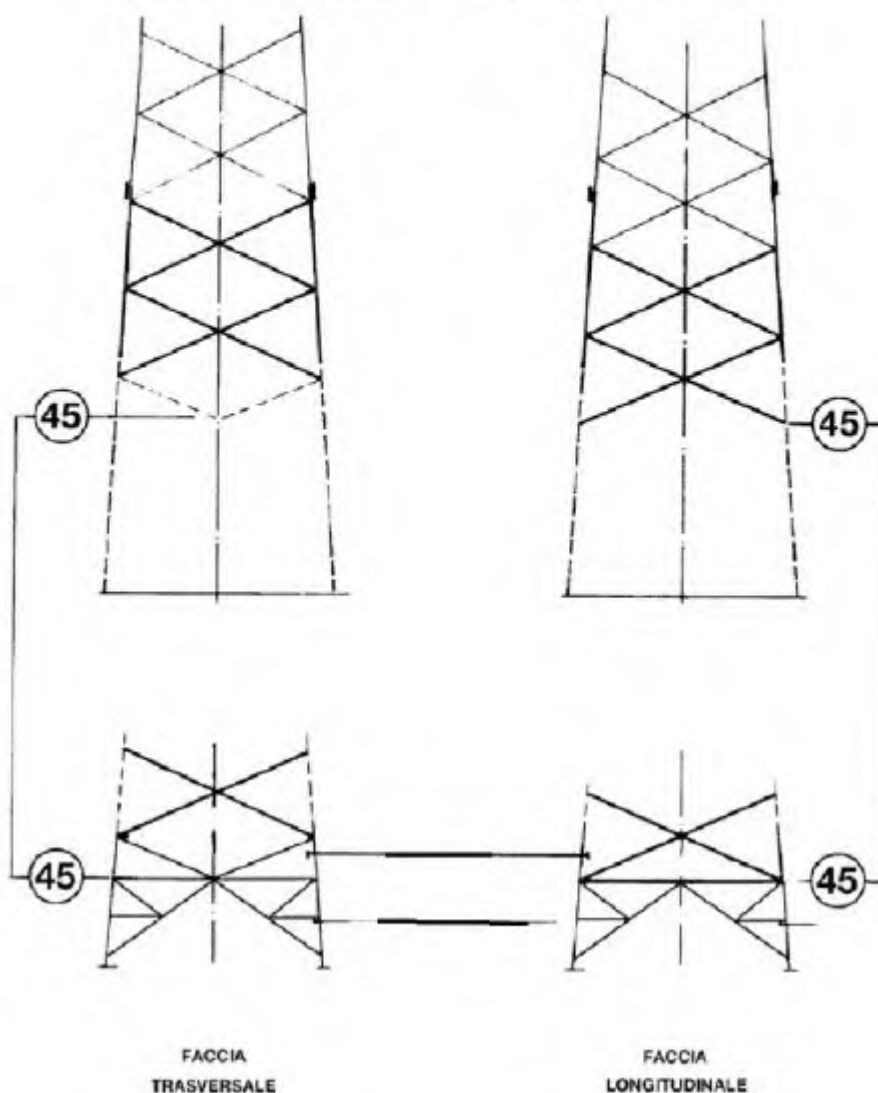
SLA150ST008

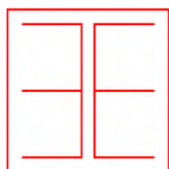
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE ECCEZIONALI DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

24/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "P"

Codifica:

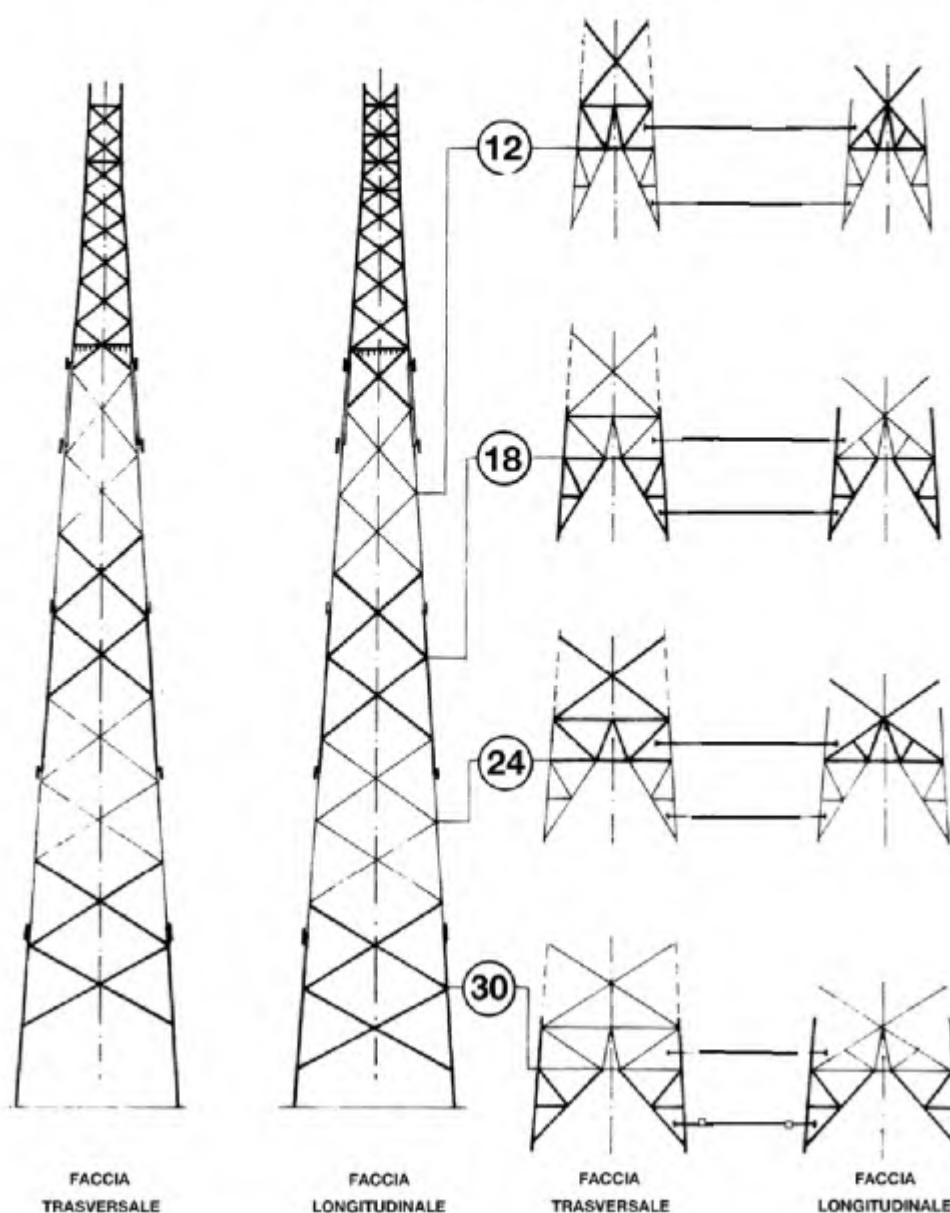
SLA150ST008

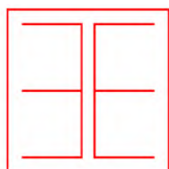
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

25/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "P"

Codifica:

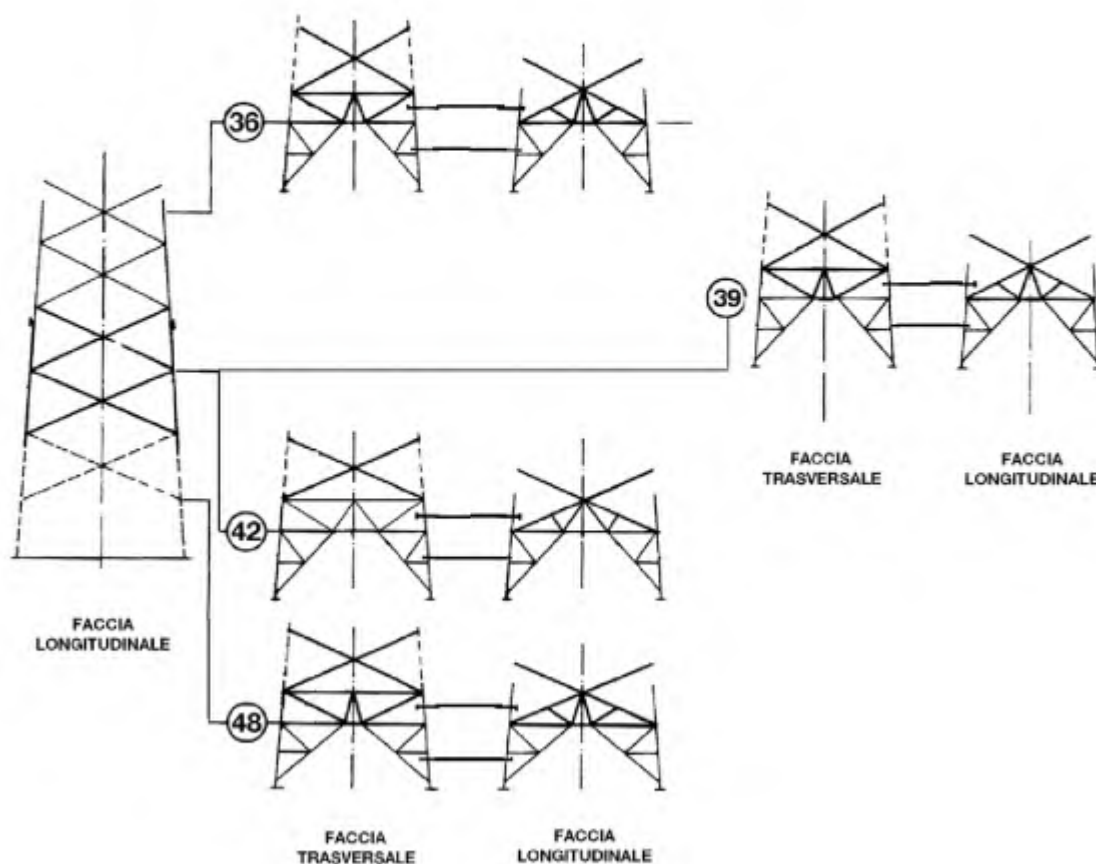
SLA150ST008

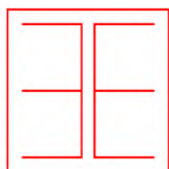
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 5 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE ECCEZIONALI PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

26/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "P"

Codifica:

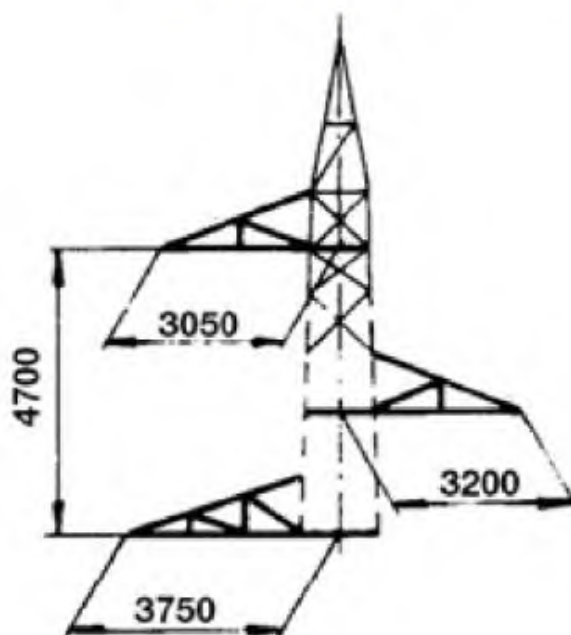
SLA150ST008

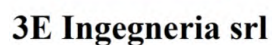
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 6 di 6

TESTA DEL SOSTEGNO "P"





Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

27/75

TAG

REV

DATE _____

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "V"

| Codifica:

SLA150ST009

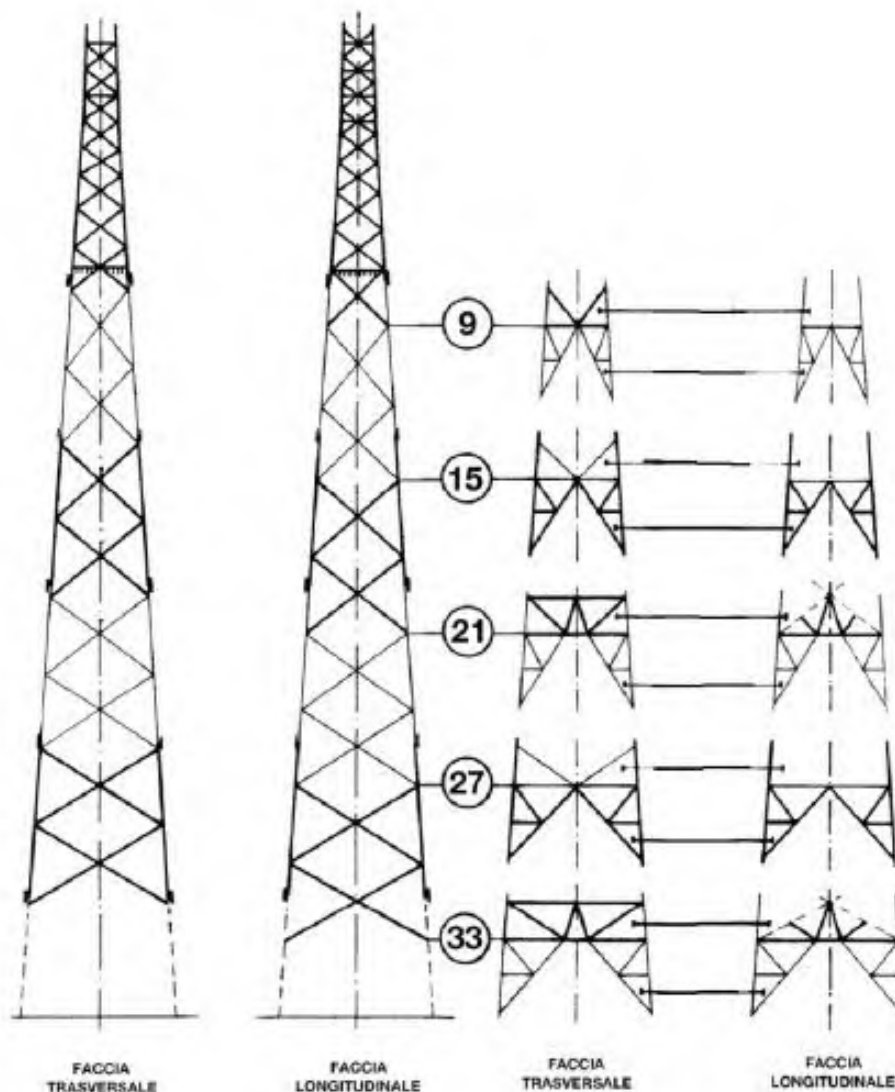
Rev. 00

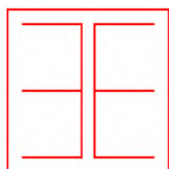
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 6

CORPO DEL SOSTEGNO "V"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

28/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "V"

Codifica:

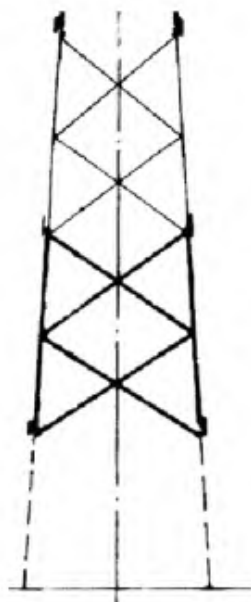
SLA150ST009

Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI

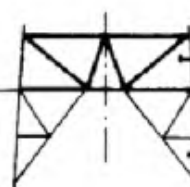


**FACCIA
TRASVERSALE**

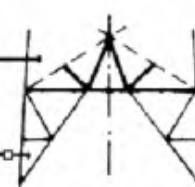


**FACCIA
LONGITUDINALE**

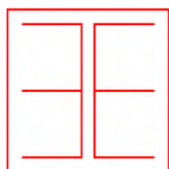
39



**FACCIA
TRASVERSALE**



**FACCIA
LONGITUDINALE**



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

29/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "V"

Codifica:

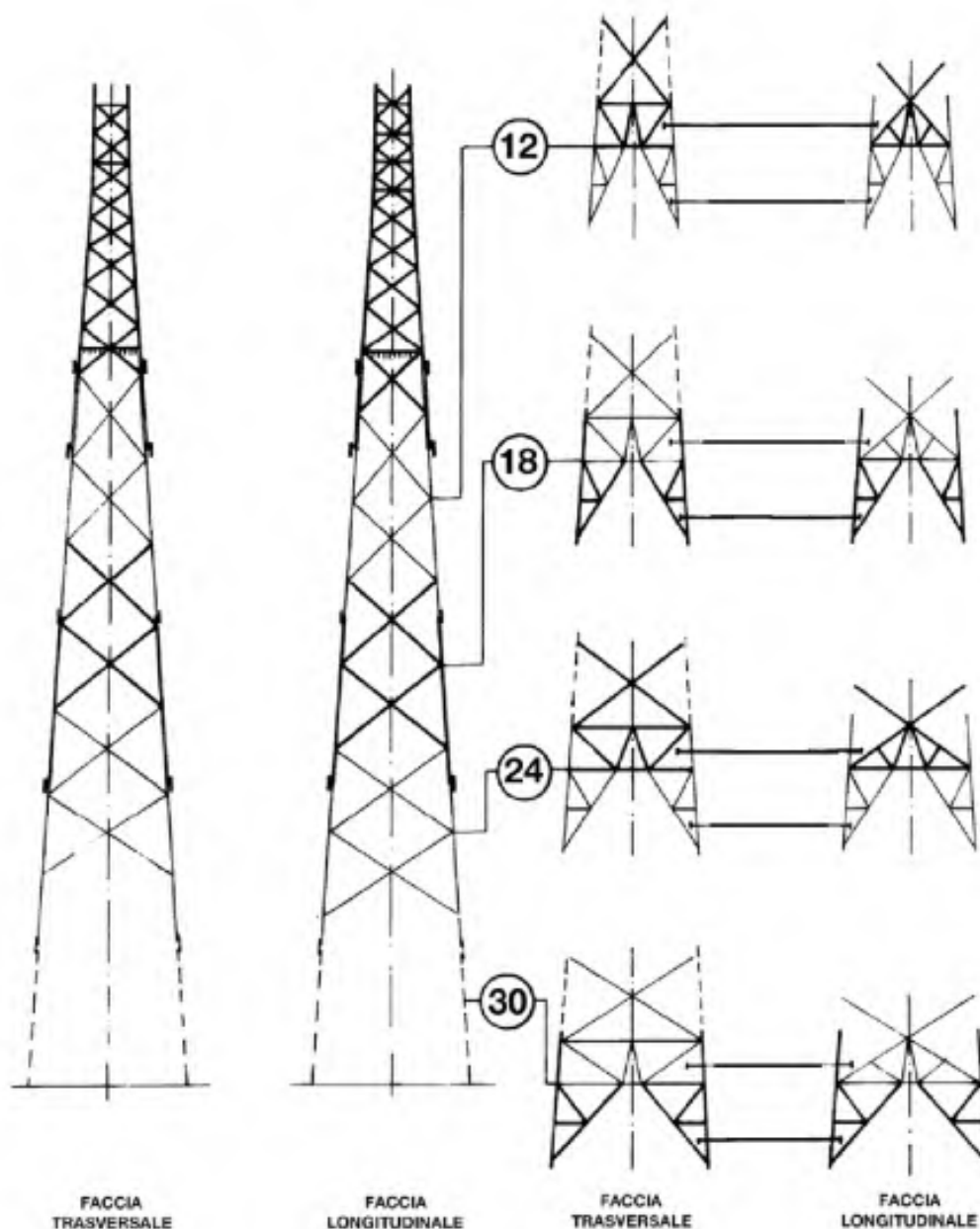
SLA150ST009

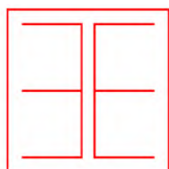
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

30/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "V"

Codifica:

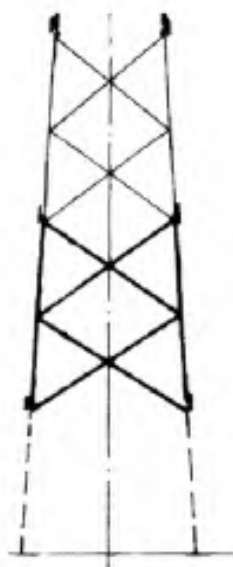
SLA150ST009

Rev. 00

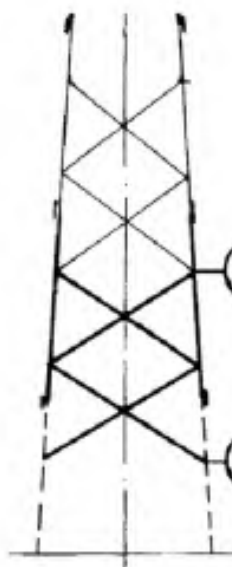
Del 02/12/2024

Pag. 5 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI



FACCIA
TRASVERSALE



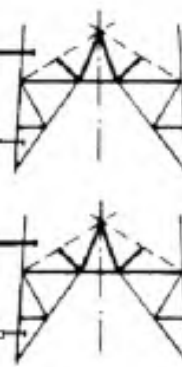
FACCIA
LONGITUDINALE

36

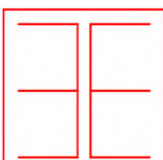

42



FACCIA
TRASVERSALE



FACCIA
LONGITUDINALE

 3E Ingegneria srl	Nuova stazione elettrica a 132 kV "Cervia 2" e relativi raccordi Piano Tecnico delle Opere Caratteristiche Componenti				 <i>Powering a Sustainable Future</i>
	OGGETTO / SUBJECT				
	040.25.02.R.25	01	Feb. 26	31/75	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
CLIENTE / CUSTOMER					



Schematico Unifilare
 LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
 CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
 SOSTEGNI TIPO "V"

Codifica:

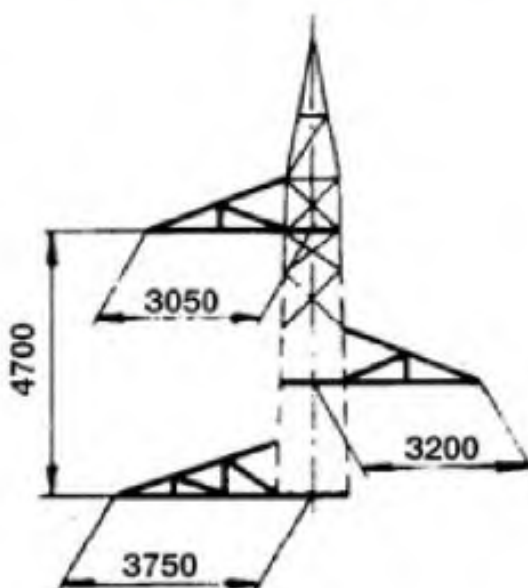
SLA150ST009

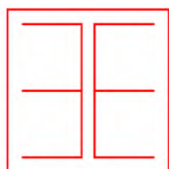
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 6 di 6

TESTA DEL SOSTEGNO "V"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

32/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "N"

Codifica:

SLA150ST007

Rev. 00

Del 02/12/2024

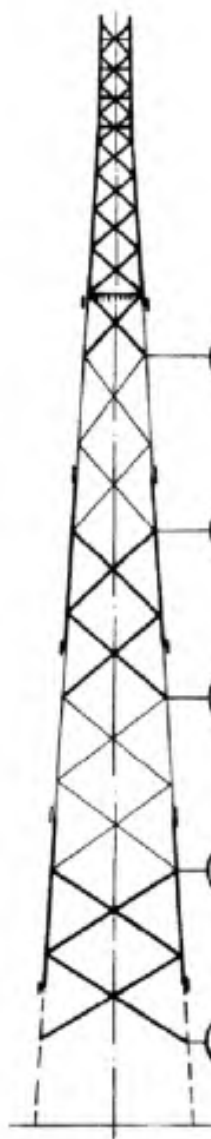
Pag. 2 di 6

CORPO DEL SOSTEGNO "N"

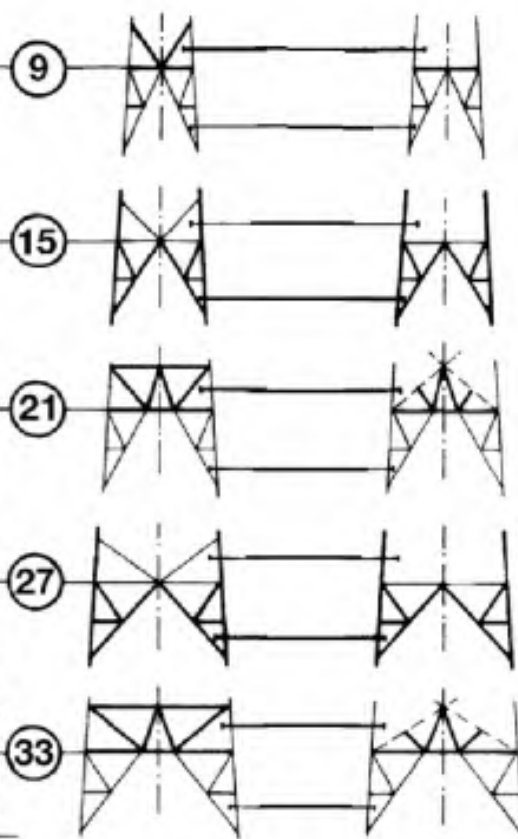
SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI



FACCIA
TRASVERSALE

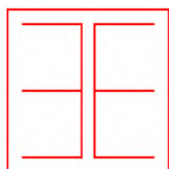


FACCIA
LONGITUDINALE



FACCIA
TRASVERSALE

FACCIA
LONGITUDINALE



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

33/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV - 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "N"

Codifica:

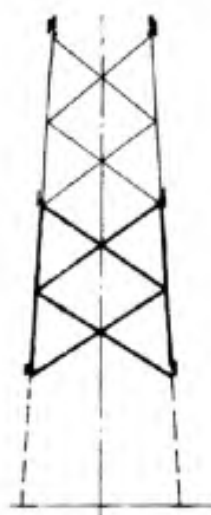
SLA150ST007

Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI

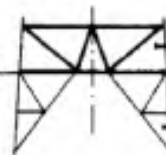


FACCIA
TRASVERSALE

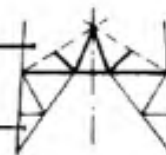


FACCIA
LONGITUDINALE

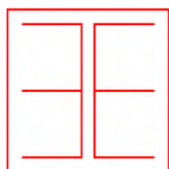
39



FACCIA
TRASVERSALE



FACCIA
LONGITUDINALE



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

34/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "N"

Codifica:

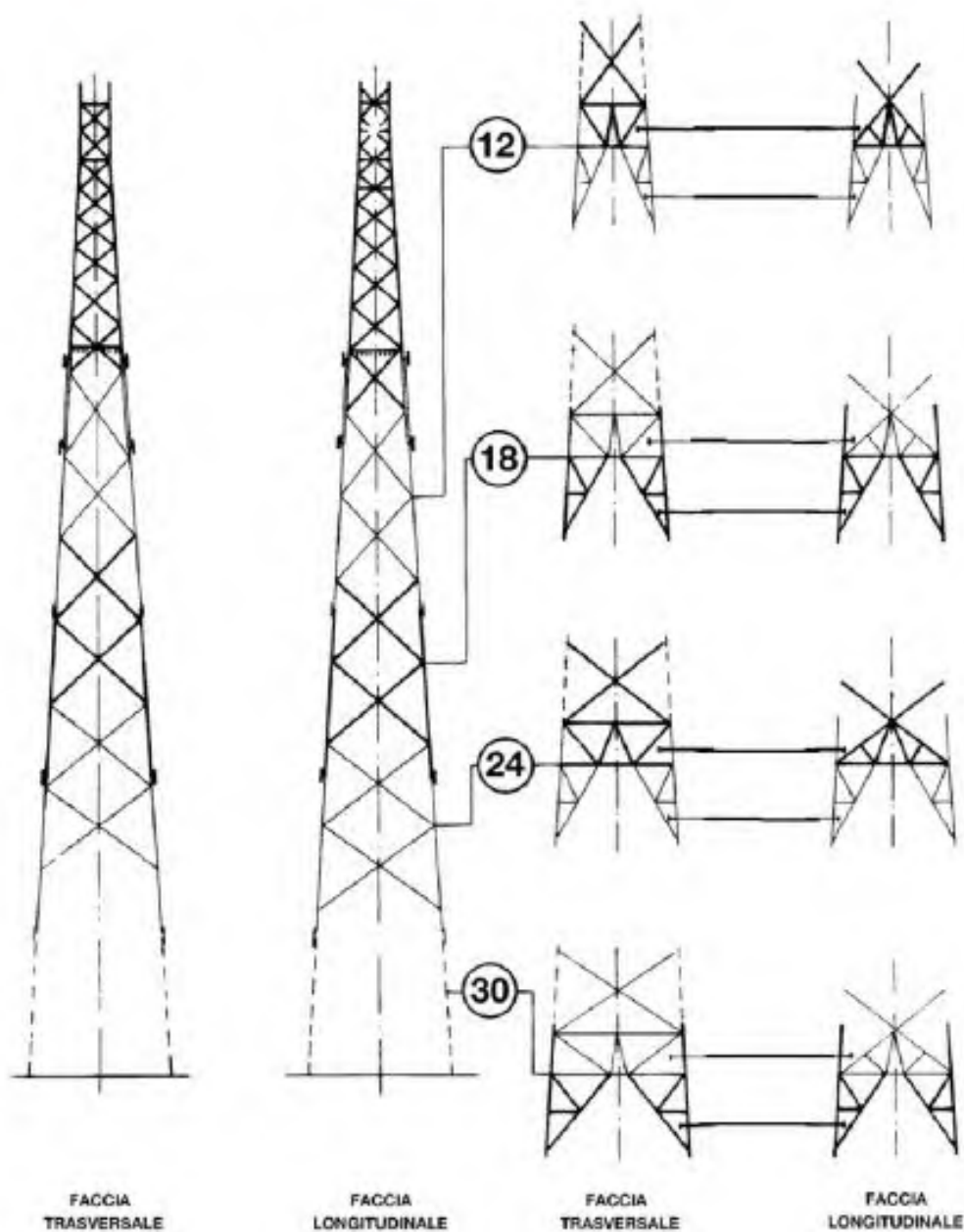
SLA150ST007

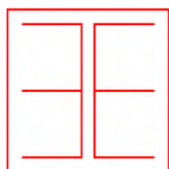
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

35/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "N"

Codifica:

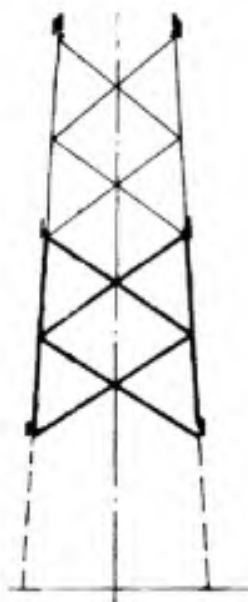
SLA150ST007

Rev. 00

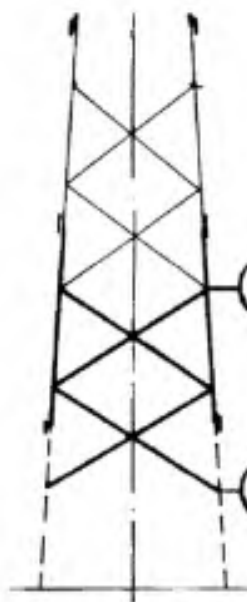
Del 02/12/2024

Pag. 5 di 6

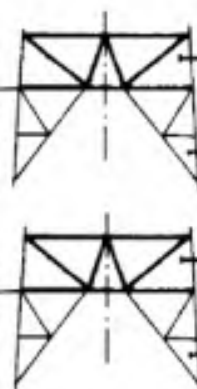
SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI



FACCIA
TRASVERSALE



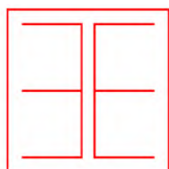
FACCIA
LONGITUDINALE



FACCIA
TRASVERSALE



FACCIA
LONGITUDINALE



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

36/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "N"

Codifica:

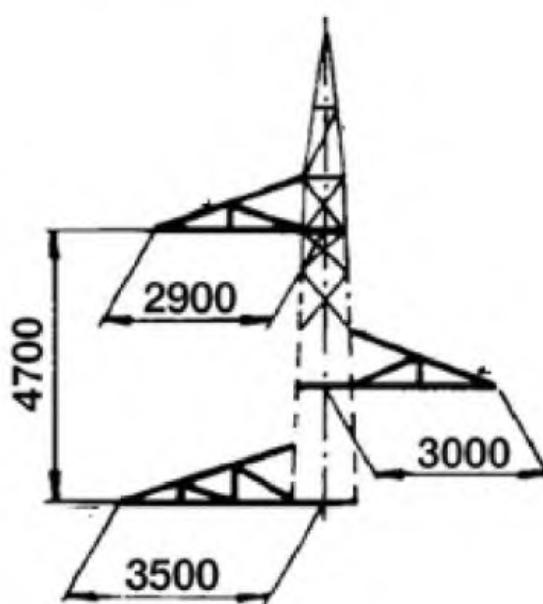
SLA150ST007

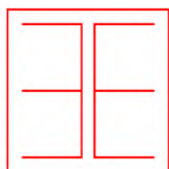
Rev. **00**

Del **02/12/2024**

Pag. **6 di 6**

TESTA DEL SOSTEGNO "N"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

37/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "M"

Codifica:

SLA150ST006

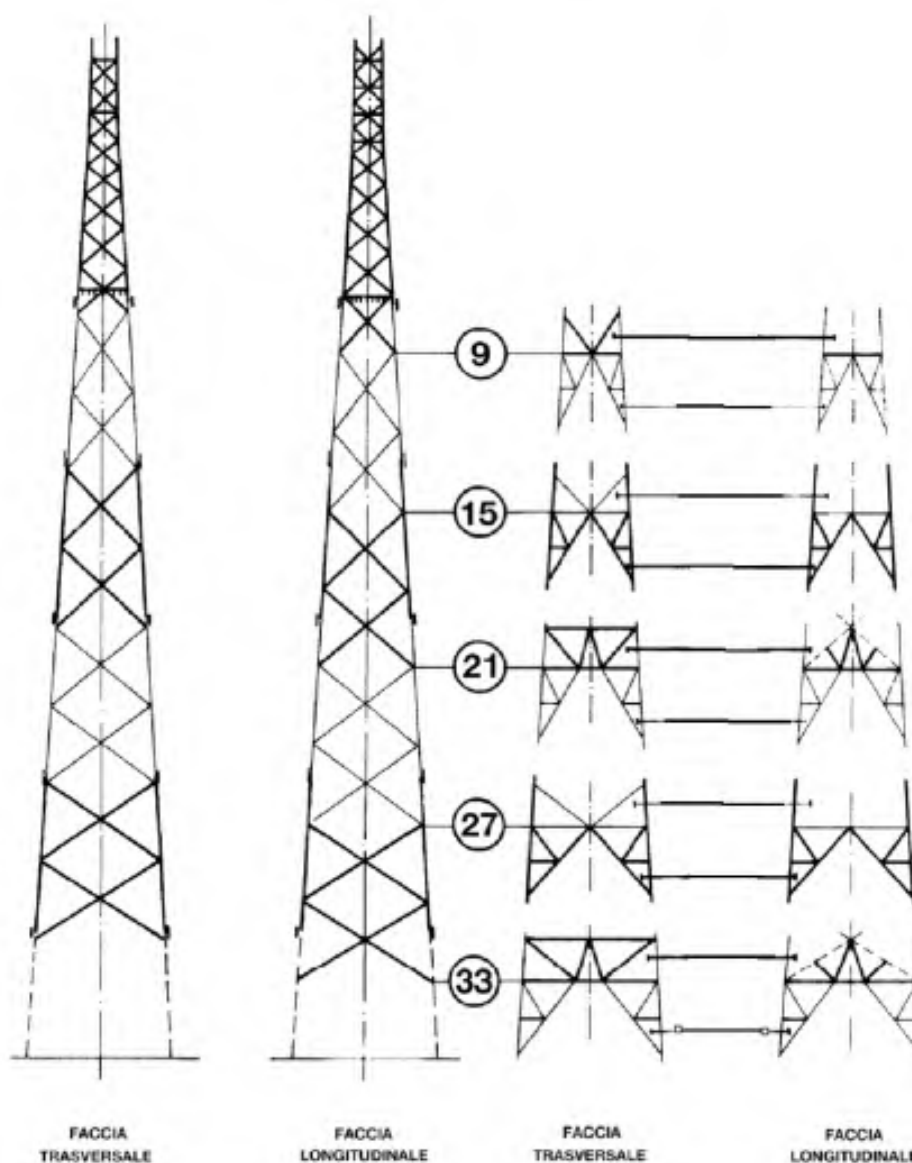
Rev. 00

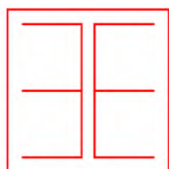
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "M"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

38/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV - 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "M"

Codifica:

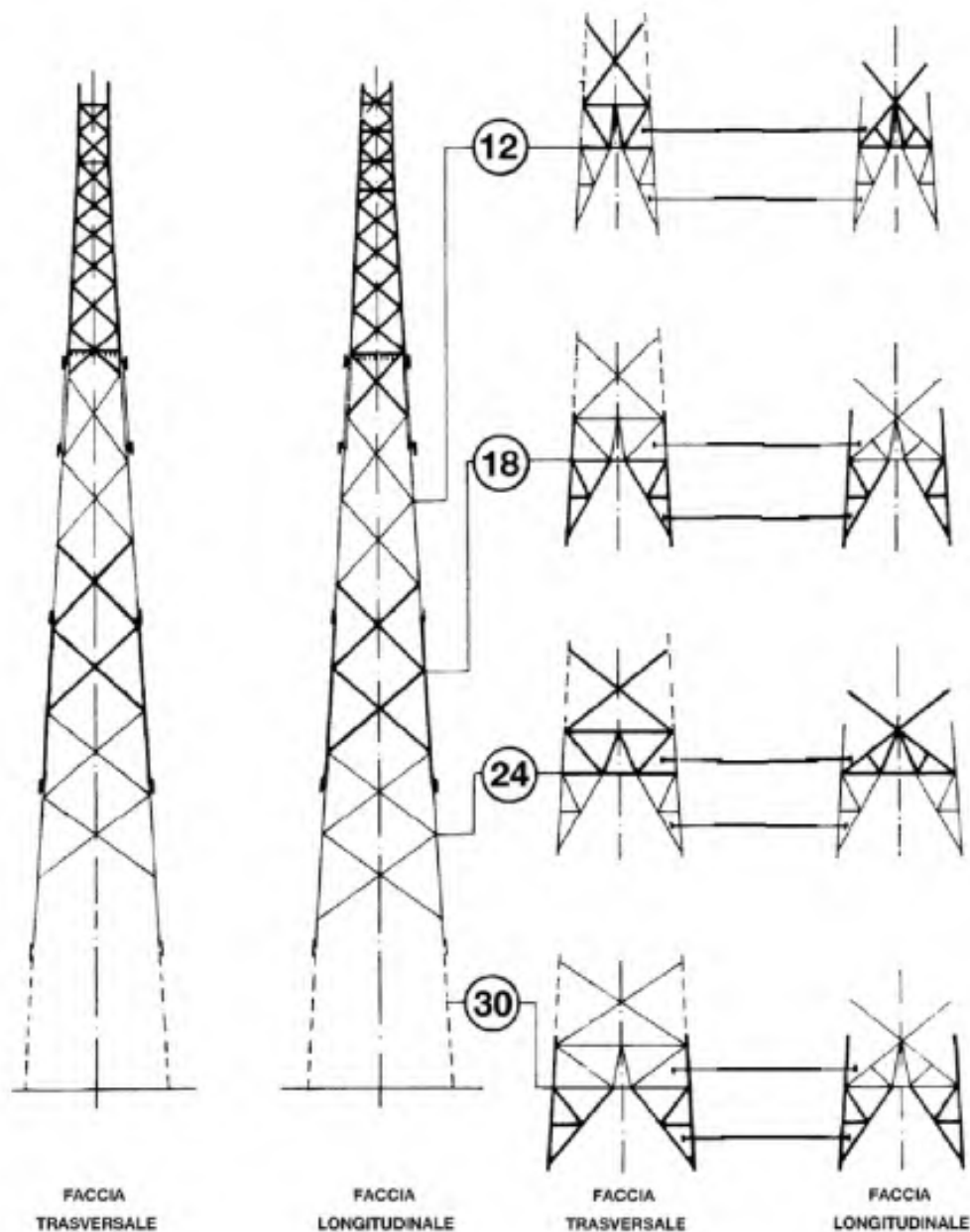
SLA150ST006

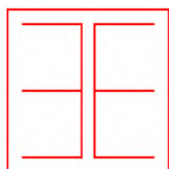
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

39/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "M"

Codifica:

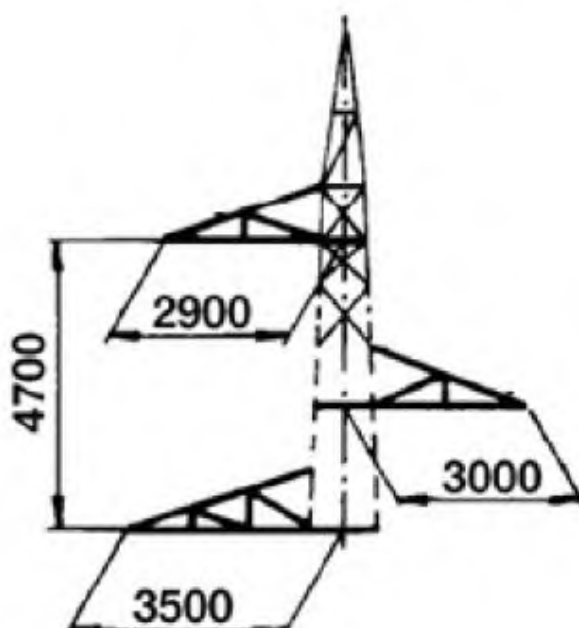
SLA150ST006

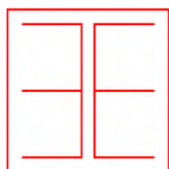
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

TESTA DEL SOSTEGNO "M"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

40/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "L"

Codifica:

SLA150ST005

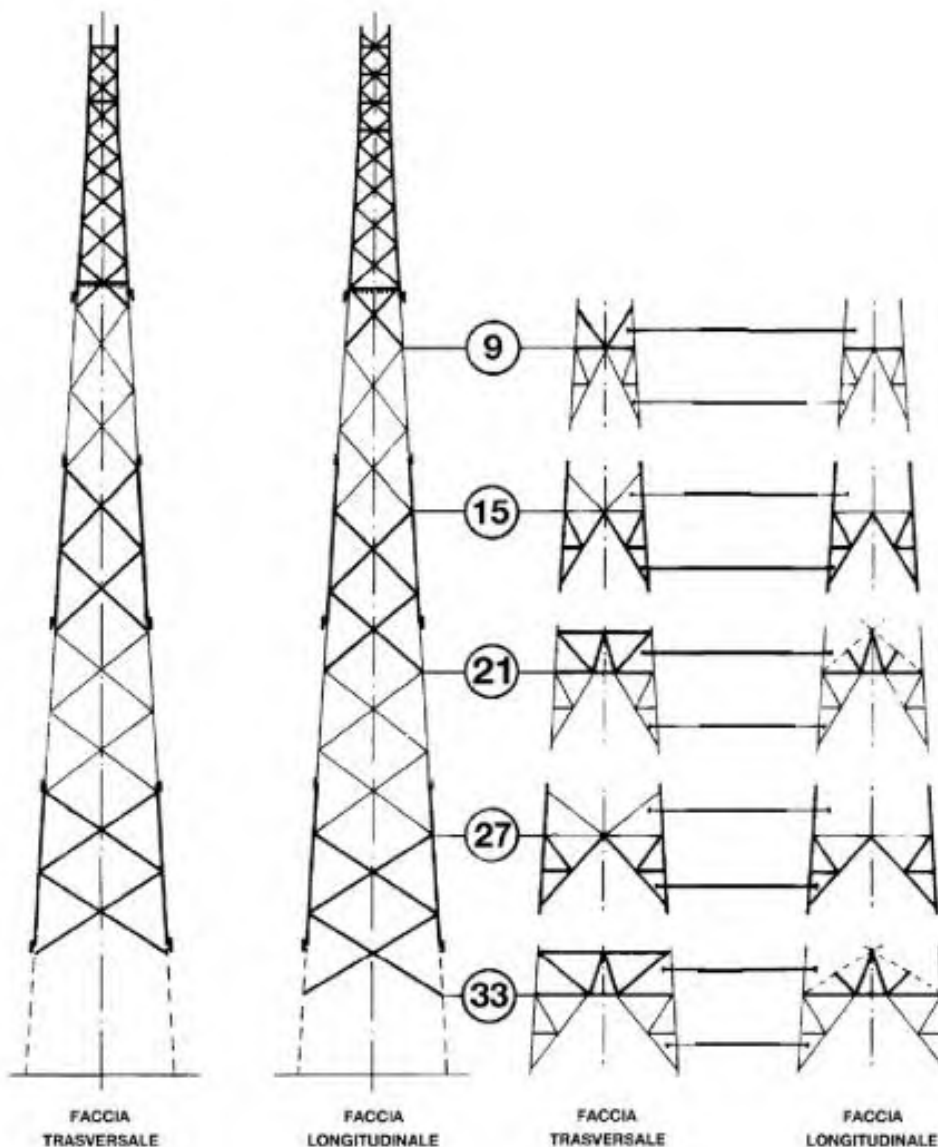
Rev. 00

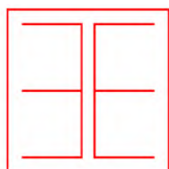
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "L"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

41/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "L"

Codifica:

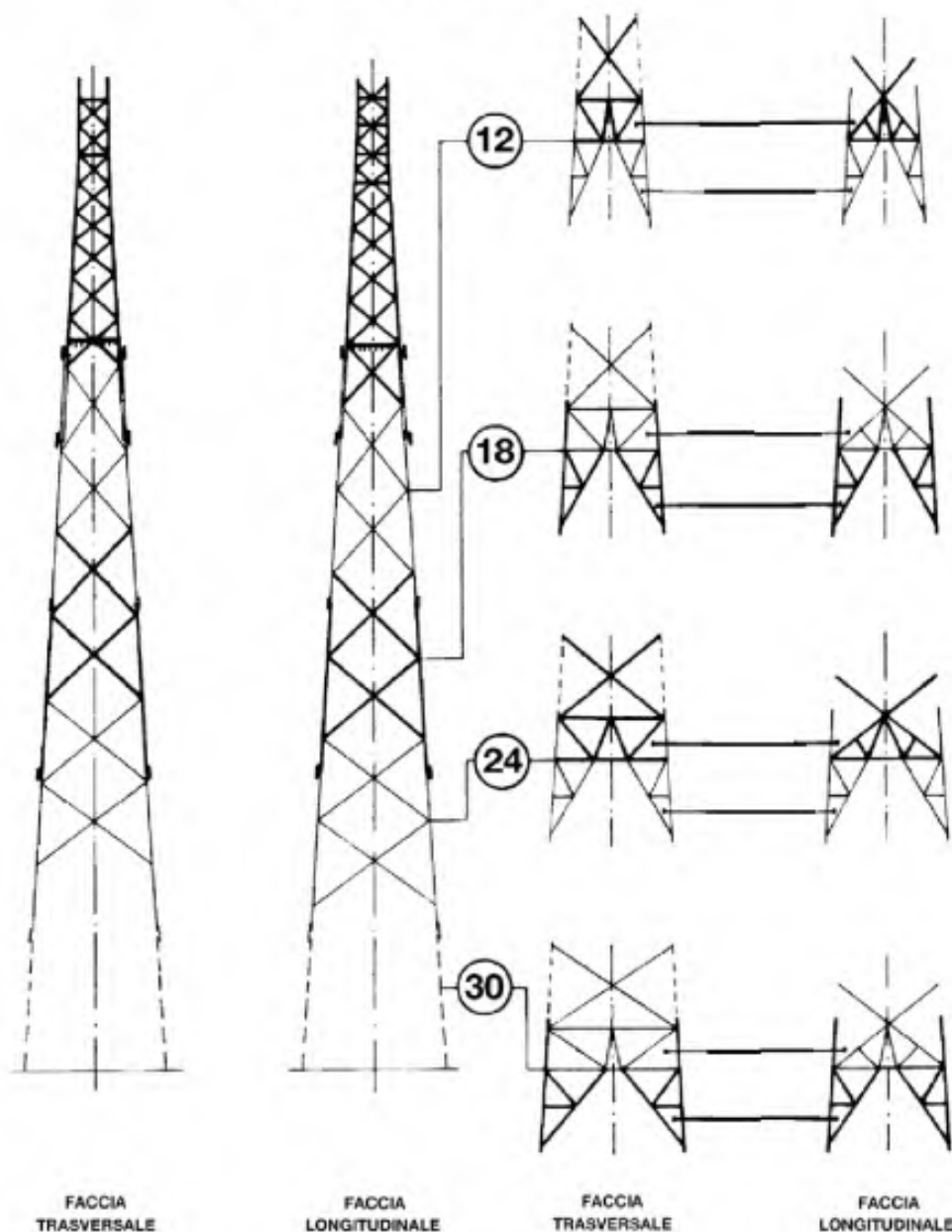
SLA150ST005

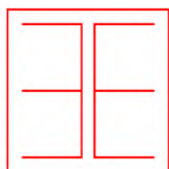
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

42/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "L"

Codifica:

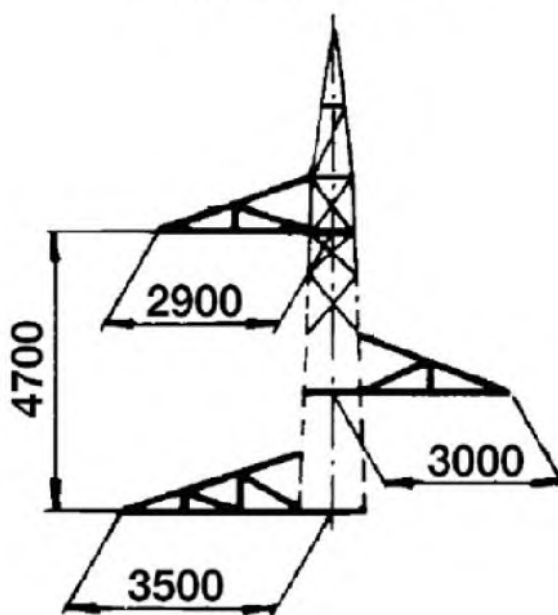
SLA150ST005

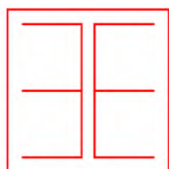
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

TESTA DEL SOSTEGNO "L"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

43/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

**LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "C"**

Codifica:

SLA150ST001

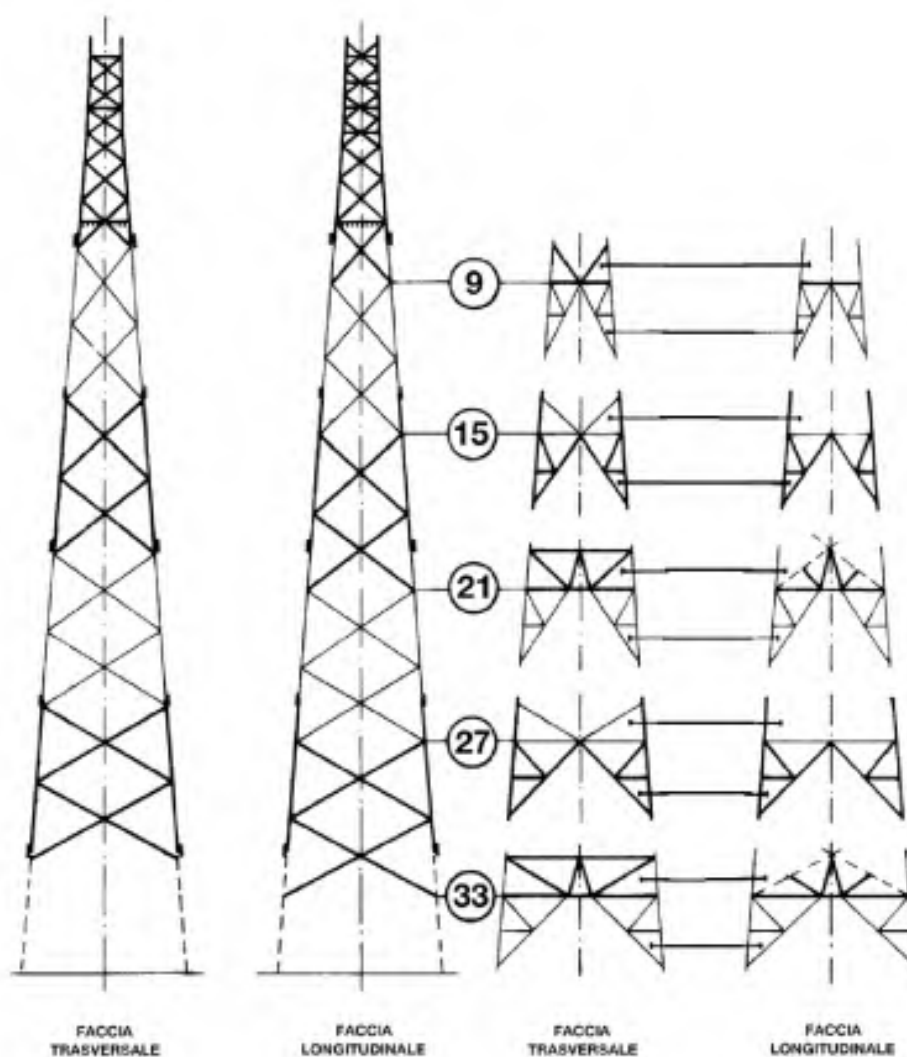
Rev. 00

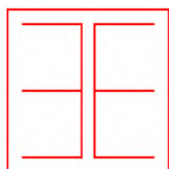
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "C"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

44/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV - 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "C"

Codifica:

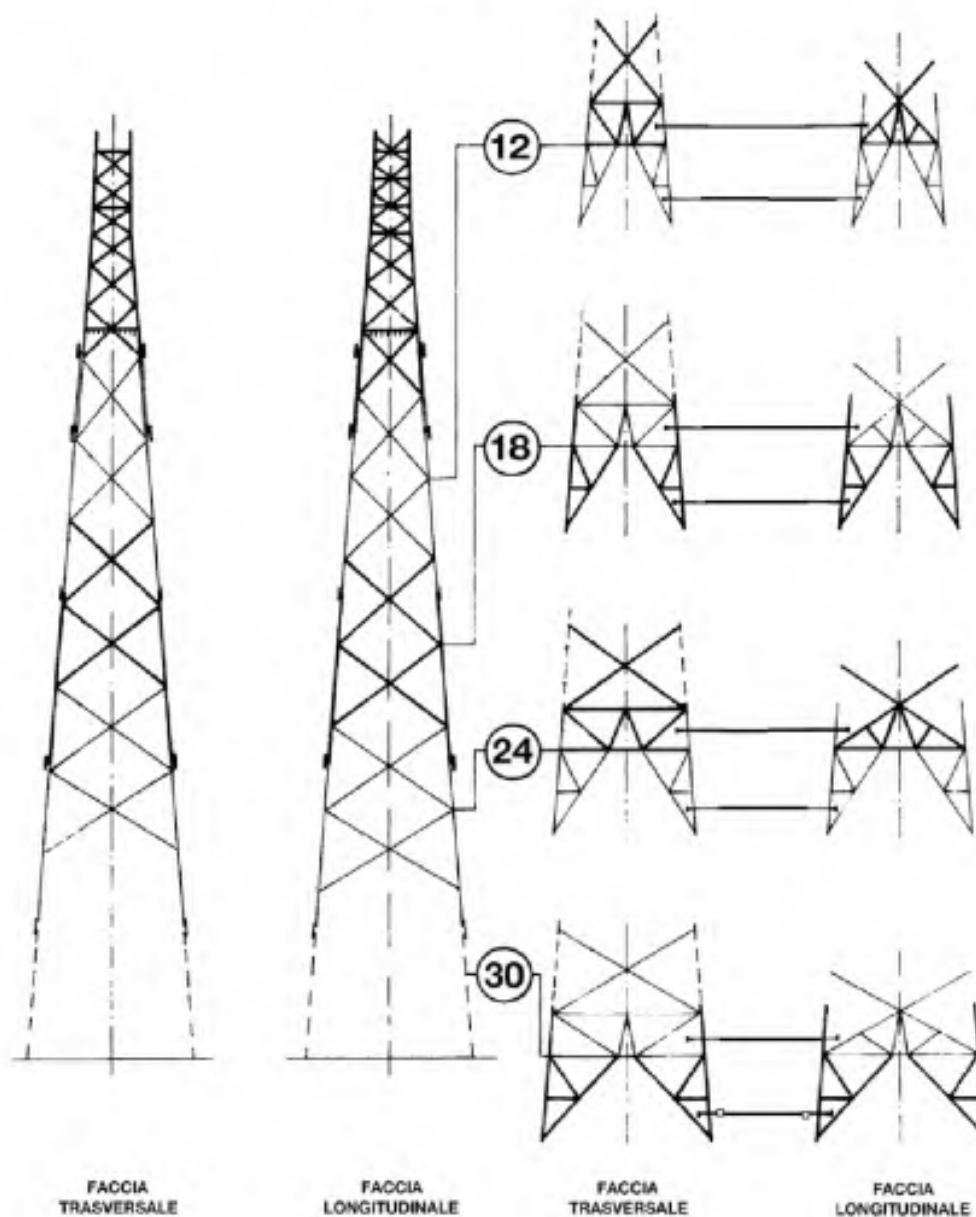
SLA150ST001

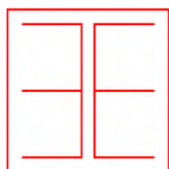
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

45/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "C"

Codifica:

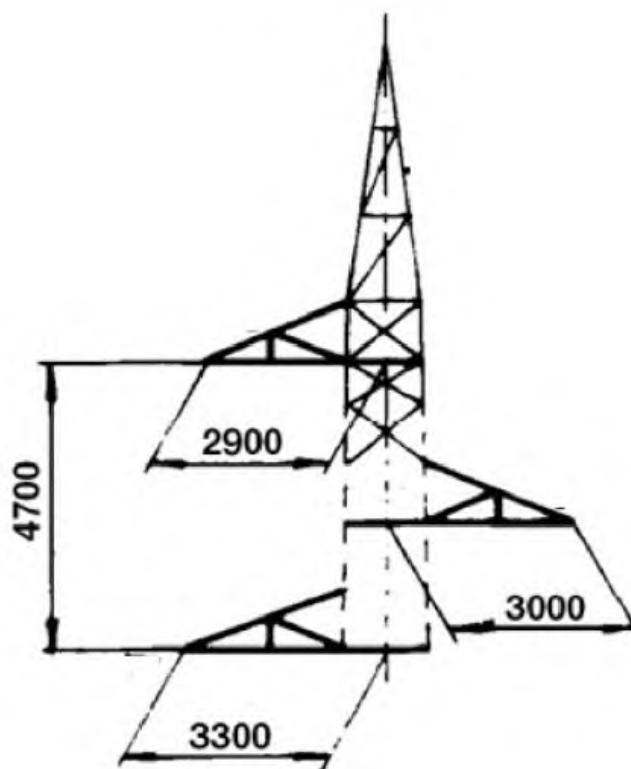
SLA150ST001

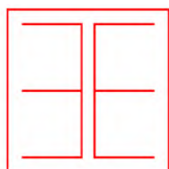
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

TESTA DEL SOSTEGNO "C"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

46/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

Codifica:

SLA150ST002

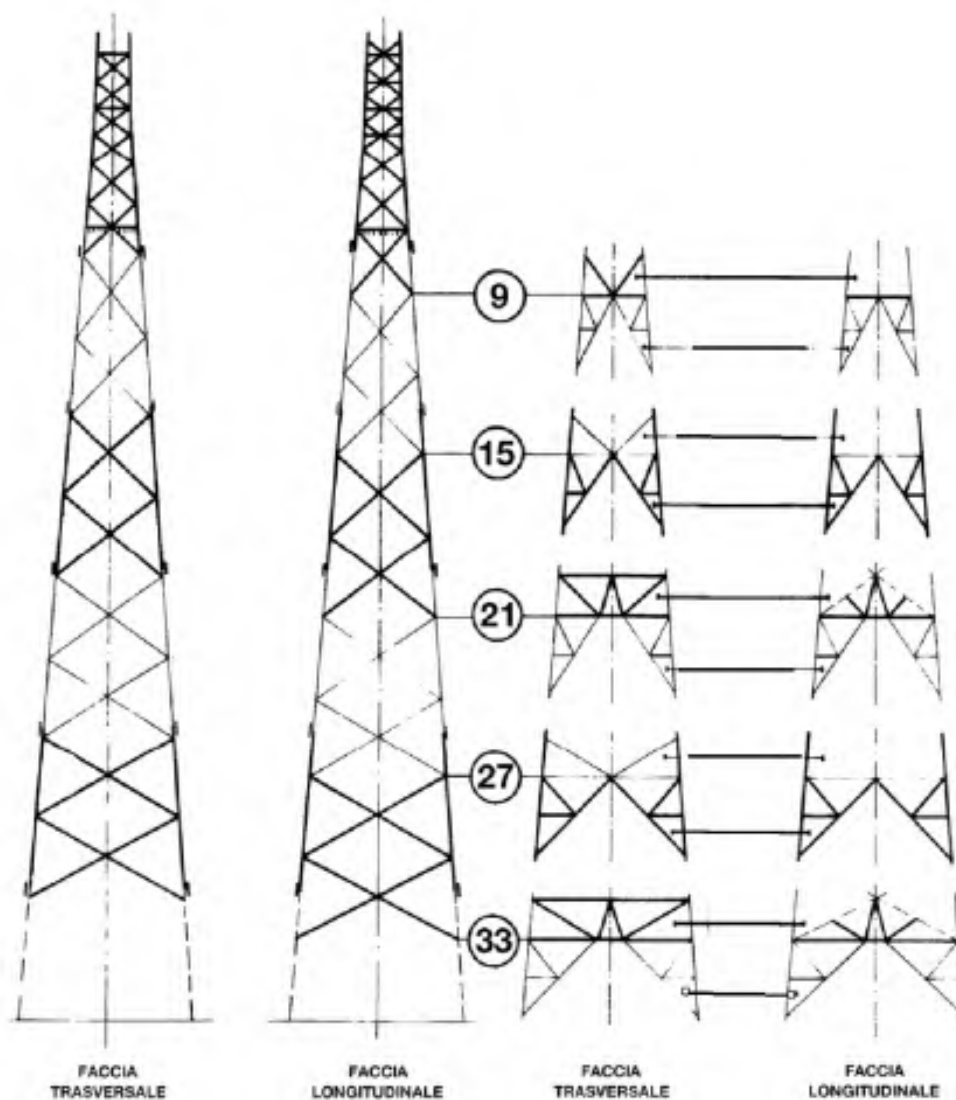
Rev. 00

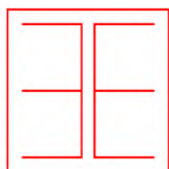
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "E"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

47/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

Codifica:

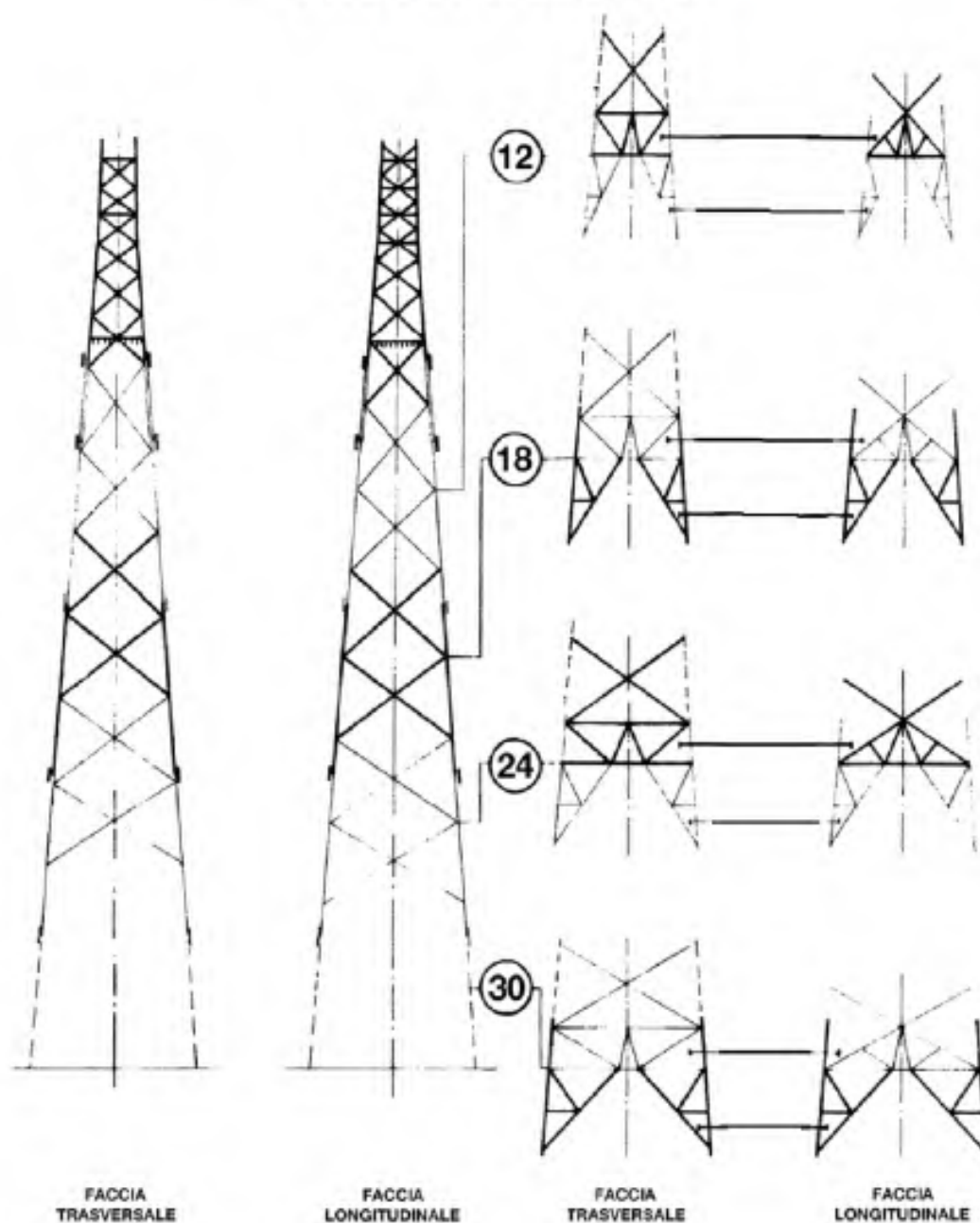
SLA150ST002

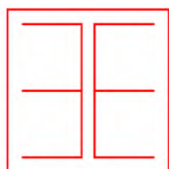
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

48/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

Codifica:

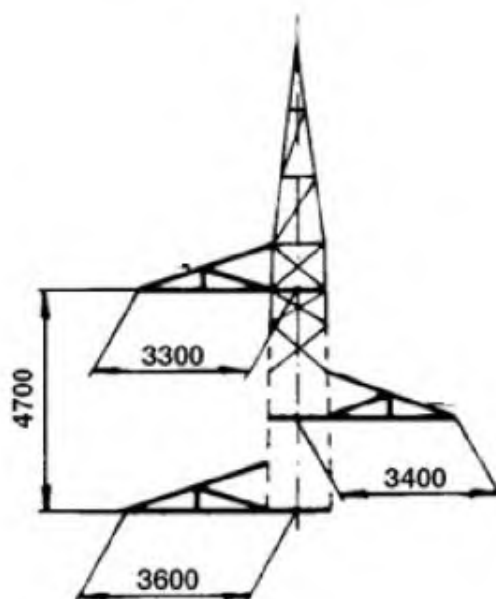
SLA150ST002

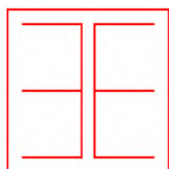
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

TESTA DEL SOSTEGNO "E"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

49/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

Codifica:

SLA150ST003

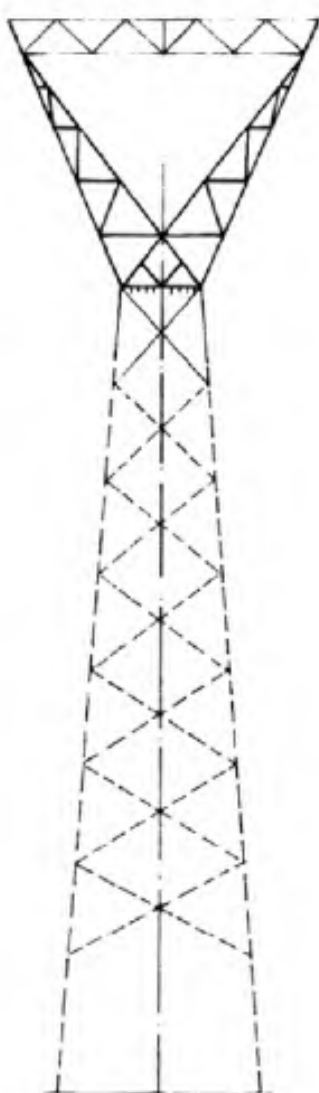
Rev. 00

Del 02/12/2024

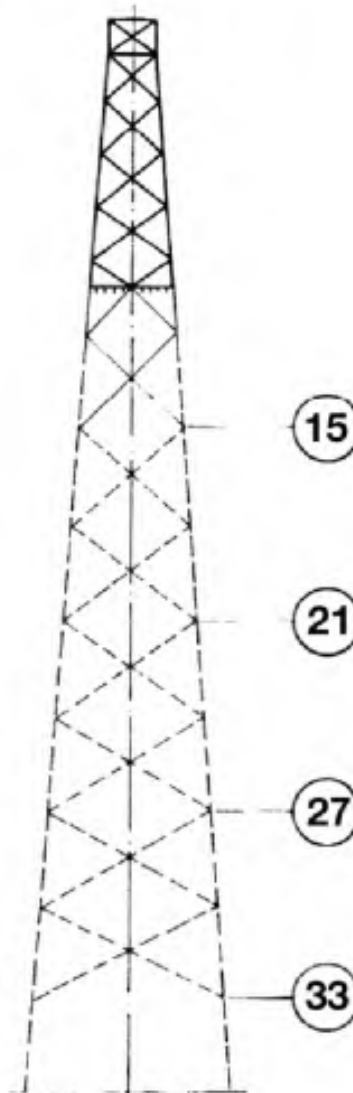
Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "E +"

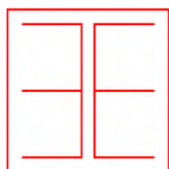
SCHEMA SOSTEGNI E* CON ALTEZZE DISPARI



FACCIA TRASVERSALE



FACCIA LONGITUDINALE



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

50/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

Codifica:

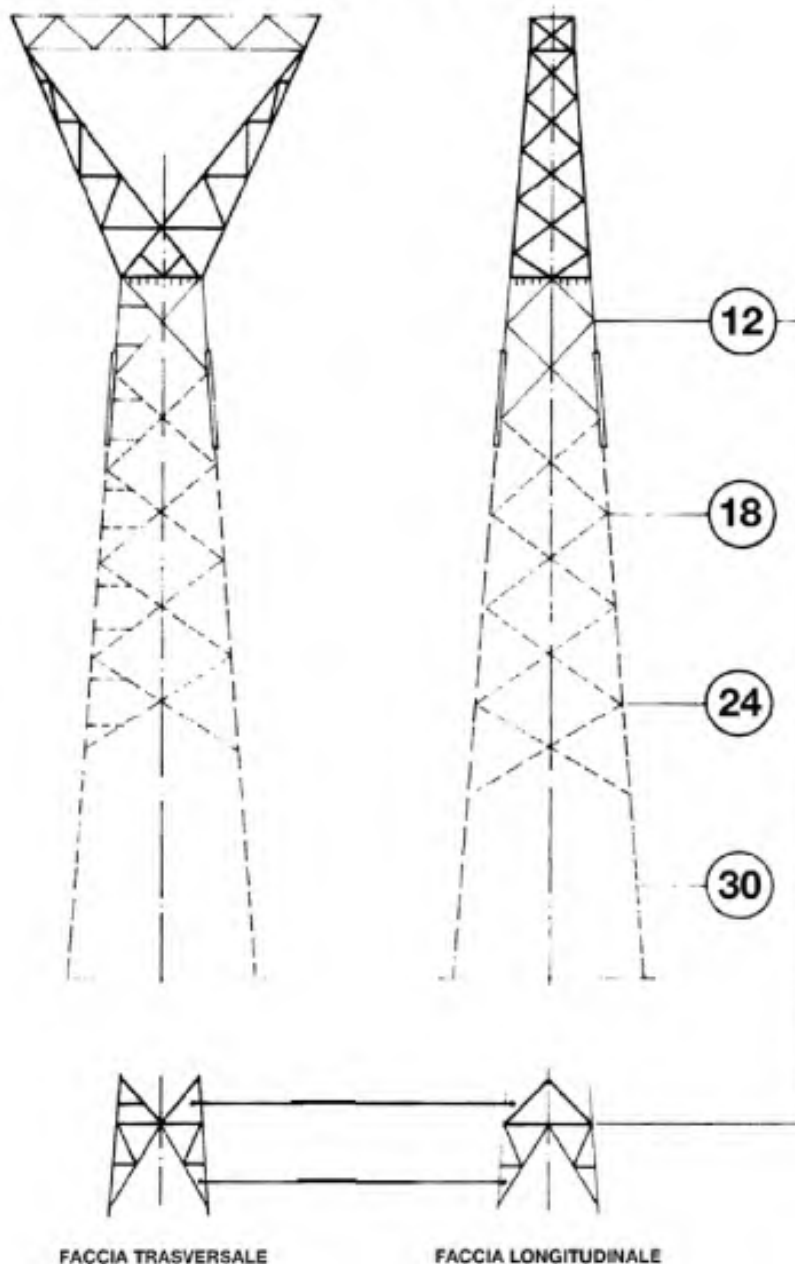
SLA150ST003

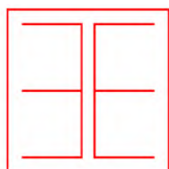
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI E* CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

51/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV - 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E**"

Codifica:

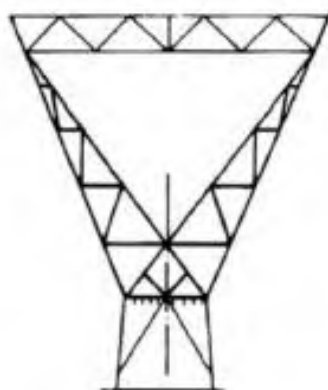
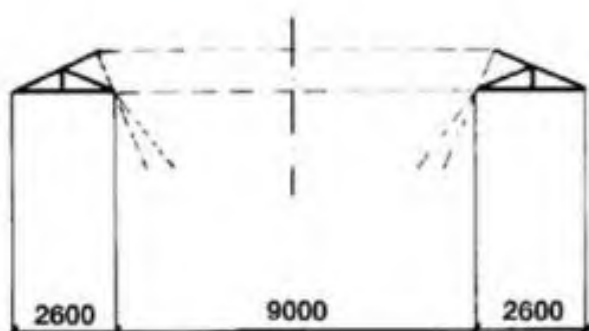
SLA150ST003

Rev. 00

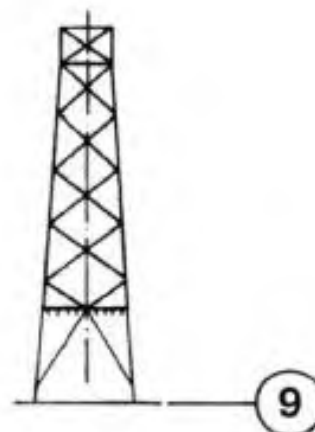
Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

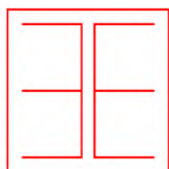
TESTA DEL SOSTEGNO "E **"



FACCIA
TRASVERSALE



FACCIA
LONGITUDINALE



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

52/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "EB"

Codifica:

SLA150ST004

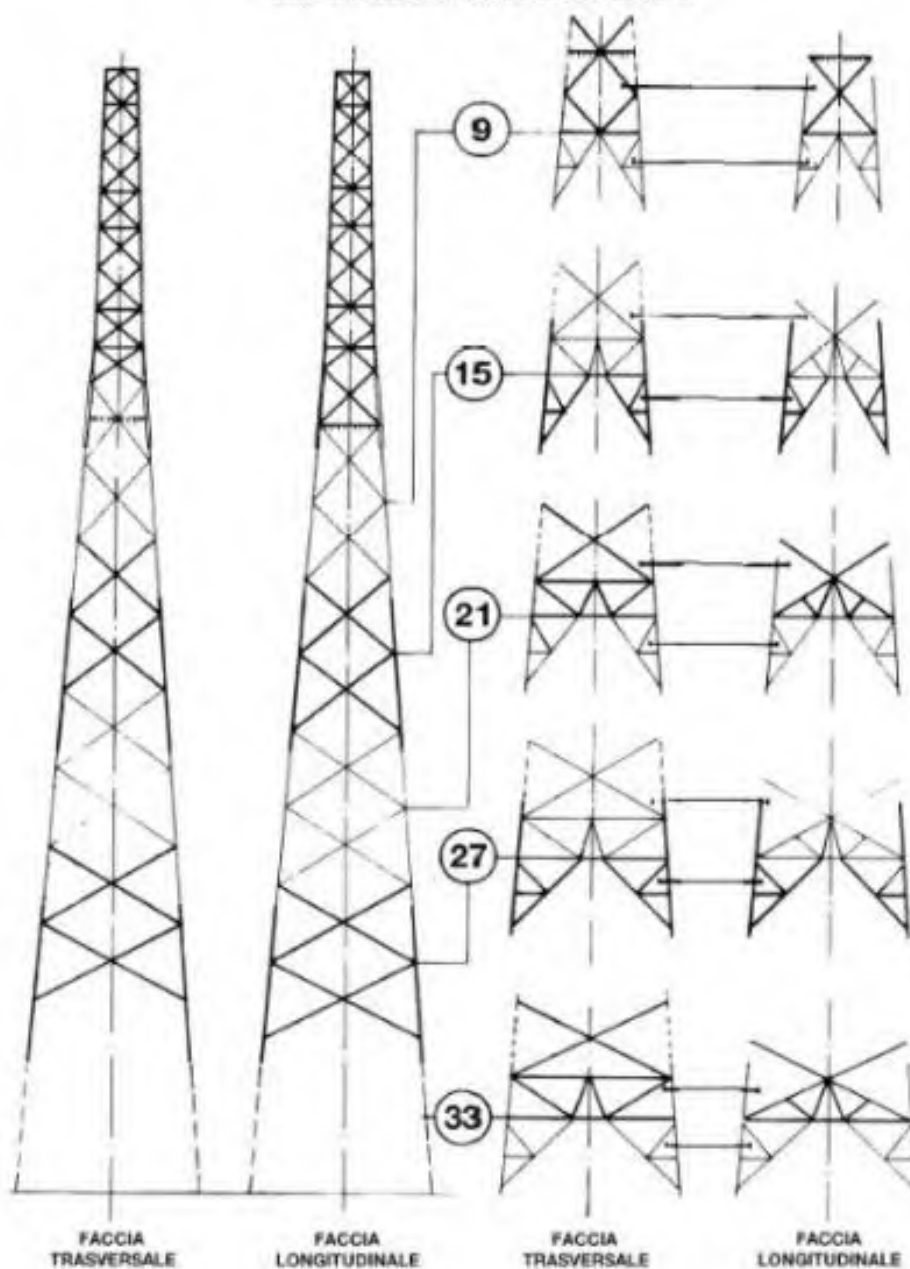
Rev. 00

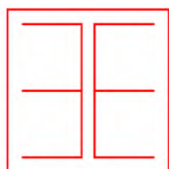
Del 02/12/2024

Pag. 2 di 4

CORPO DEL SOSTEGNO "EB"

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

53/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "EB"

Codifica:

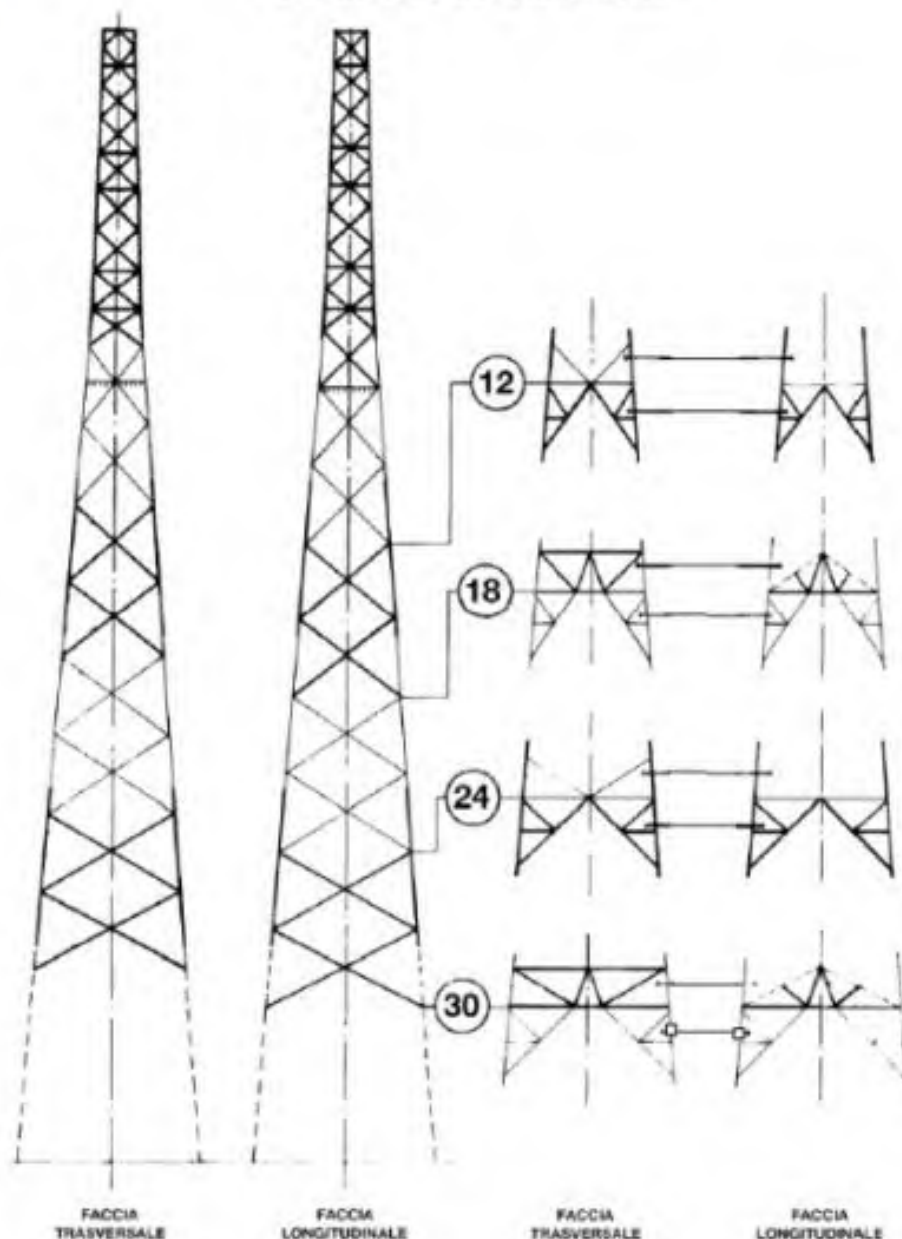
SLA150ST004

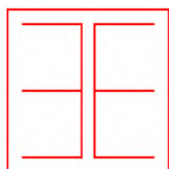
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 3 di 4

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

54/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Schematico Unifilare

LINEE 132 kV – 150 kV SEMPLICE TERNA
CONDUTTORE Ø 31,5 mm – TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "EB"

Codifica:

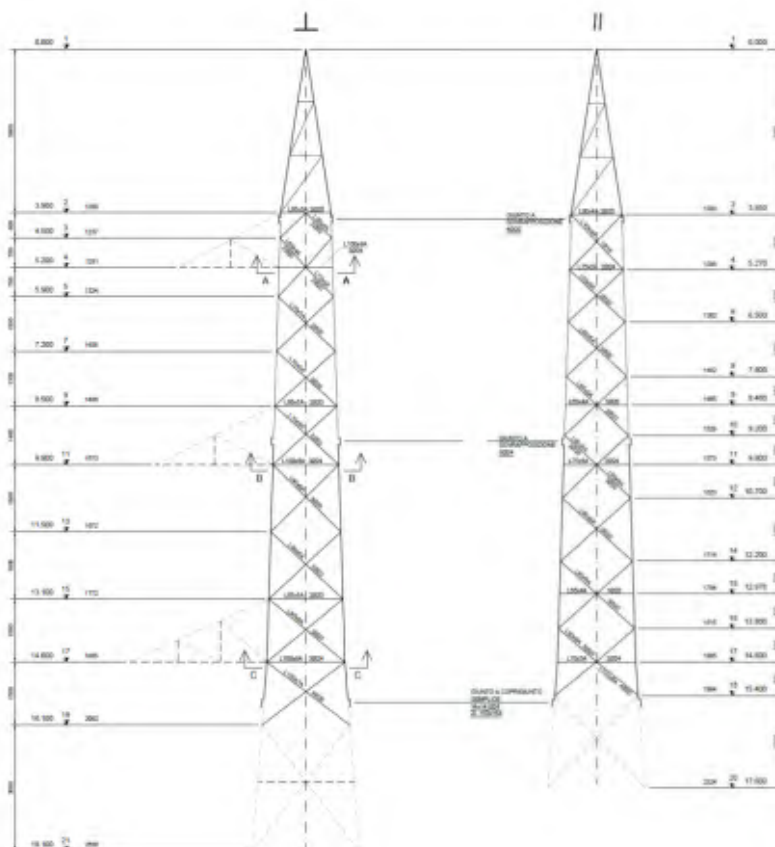
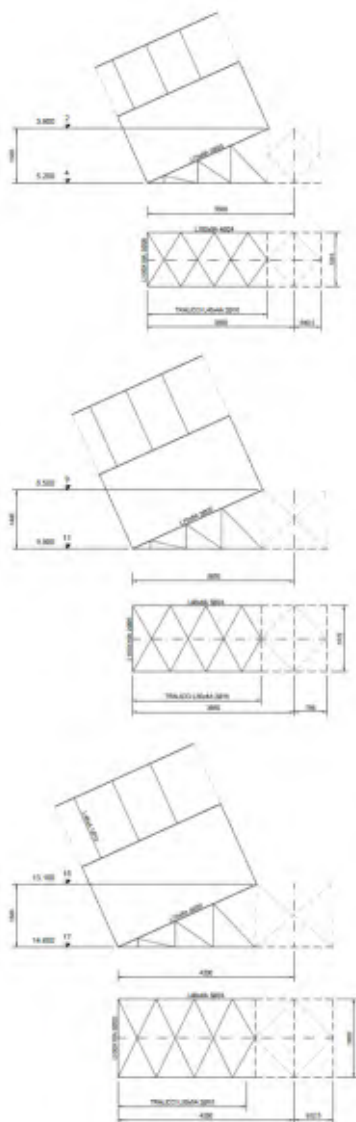
SLA150ST004

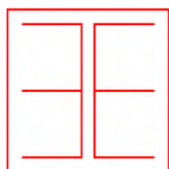
Rev. 00

Del 02/12/2024

Pag. 4 di 4

TESTA DEL SOSTEGNO "EB"





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

55/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Linee 132 – 150 kV

Palo Gatto con e senza piattaforma per transizione aereo – cavo.
Tiro orizzontale in EDS 21% Zona A – EDS 18% Zona B

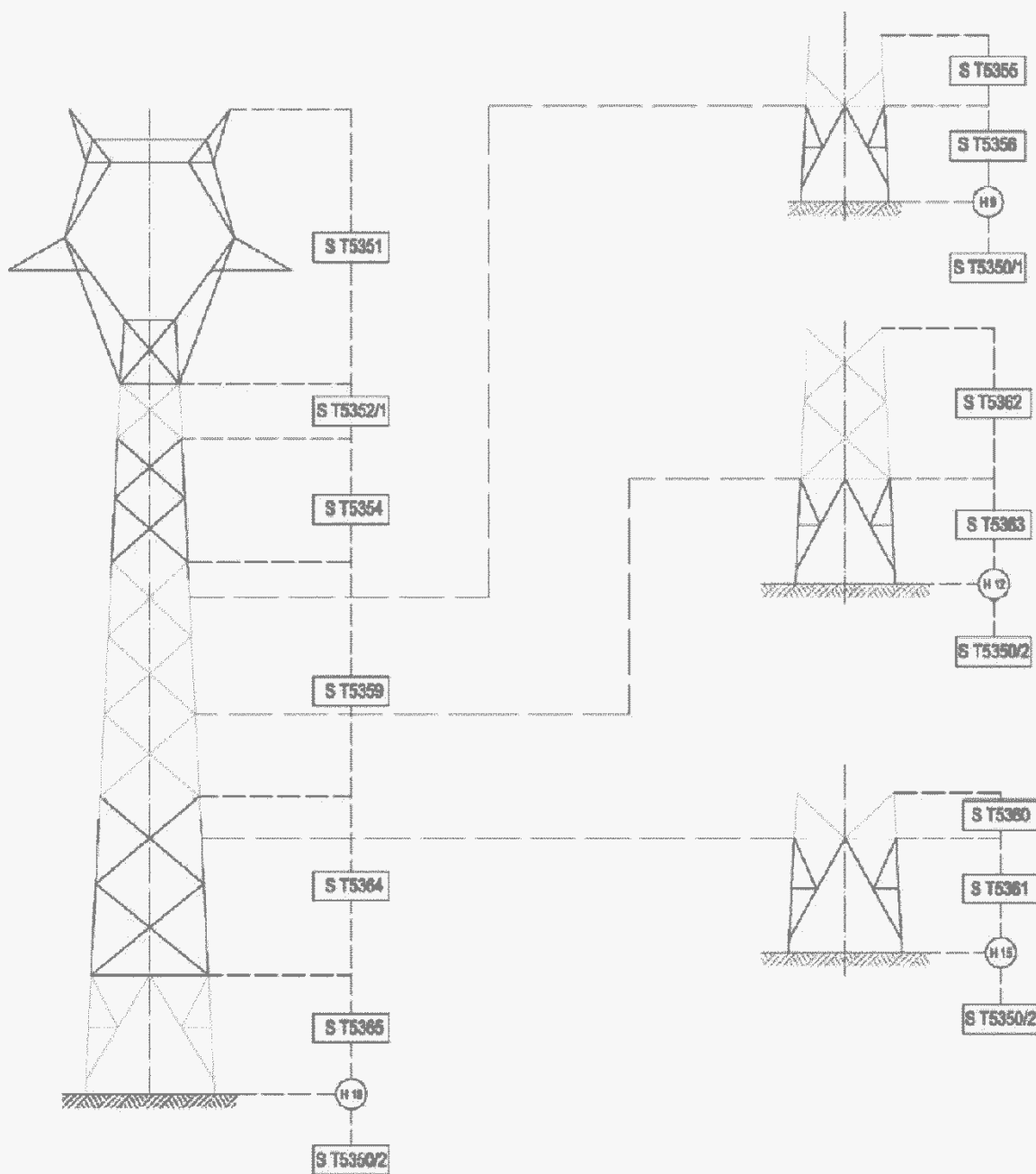
Codifica

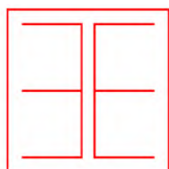
UX LS5302

Rev. 01

Pag. 2 di 5

INGRESSO NORMALE A 0°





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

56/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Linee 132 – 150 kV
Palo Gatto con e senza piattaforma per transizione aereo – cavo.
Tiro orizzontale in EDS 21% Zona A – EDS 18% Zona B

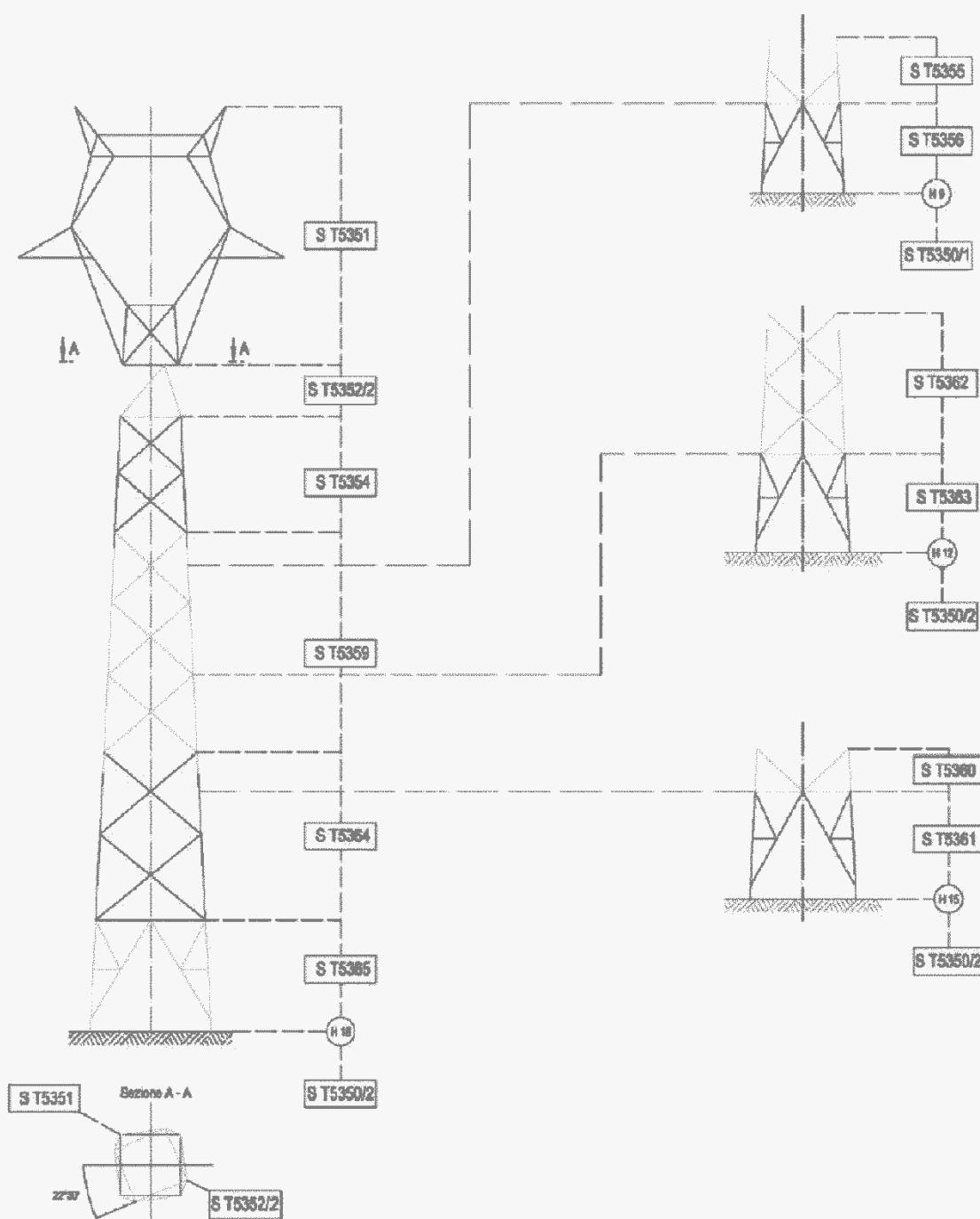
Codifica:

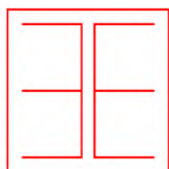
UX LS6302

Rev. 01

Pag. 3 di 5

INGRESSO TIPO "A" 22° 30'





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

57/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Linee 132 – 150 kV
Palo Gatto con e senza piattaforma per transizione aereo – cavo.
Tiro orizzontale in EDS 21% Zona A – EDS 18% Zona B

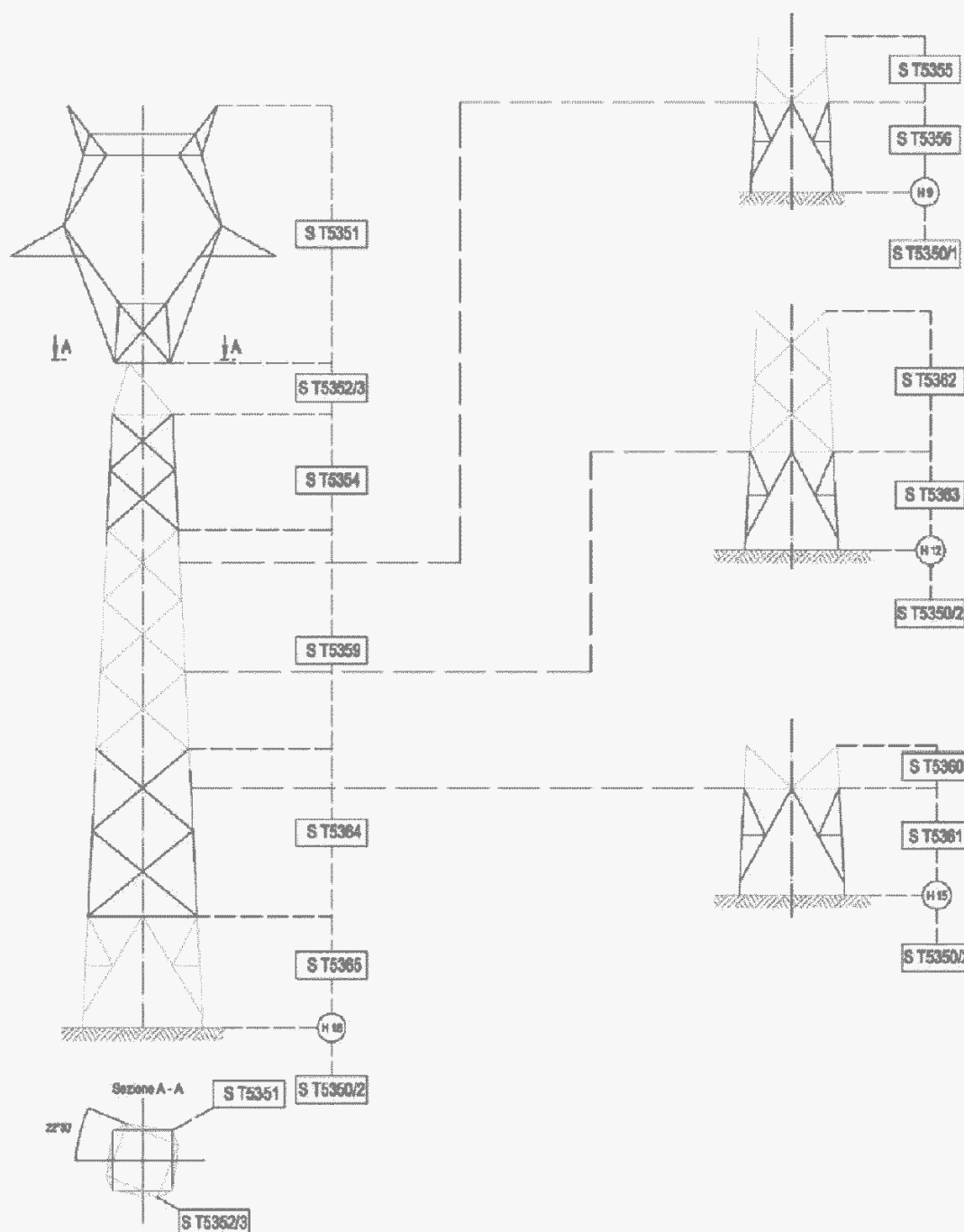
Codifica:

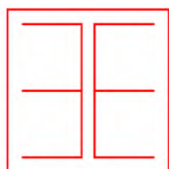
UX LS5302

Rev. 01

Pag. 4 di 5

INGRESSO TIPO "B" 22° 30'





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

58/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



Linee 132 – 150 kV

Palo Gatto con e senza piattaforma per transizione aereo – cavo.
Tiro orizzontale in EDS 21% Zona A – EDS 18% Zona B

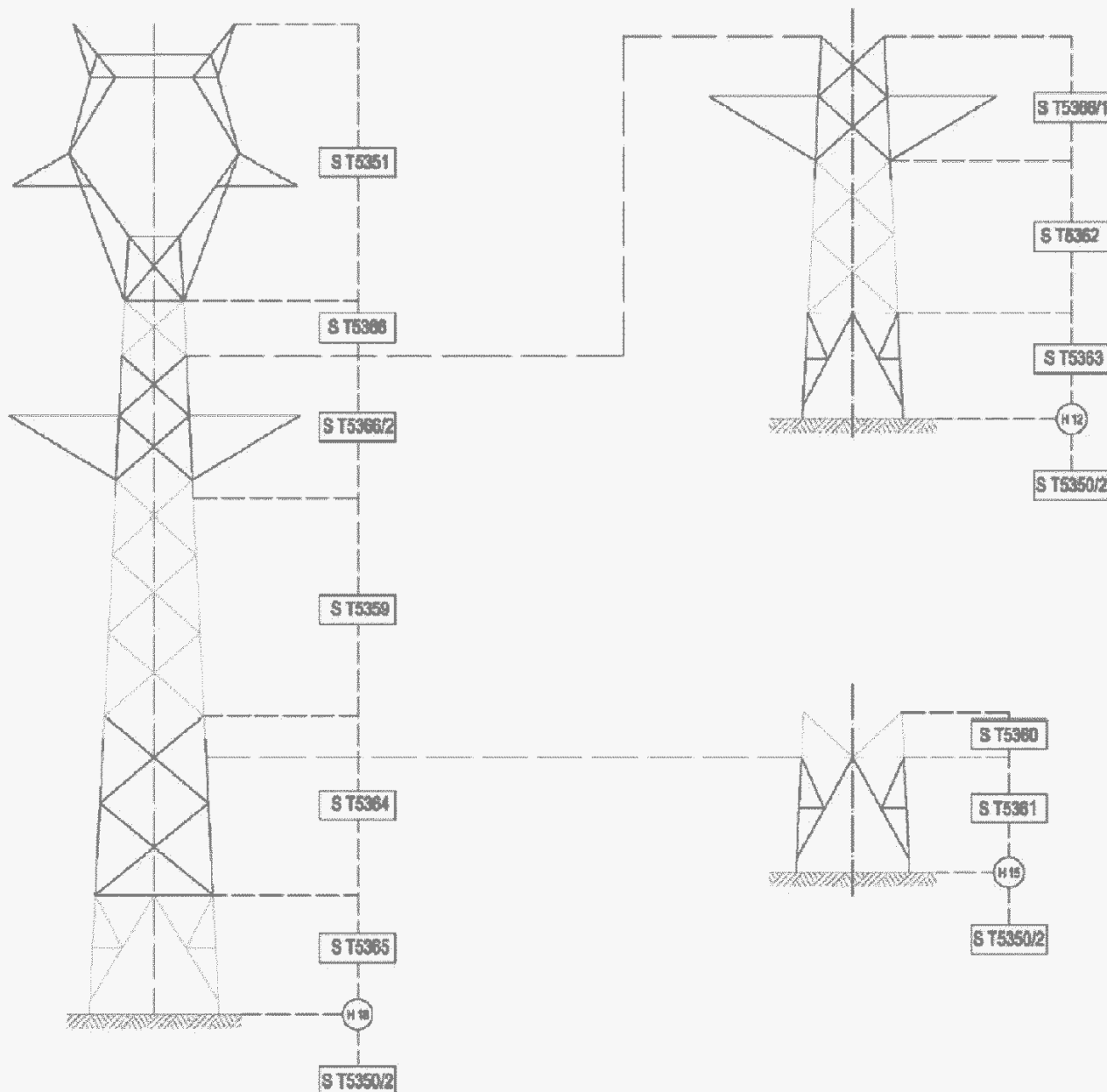
Codifica:

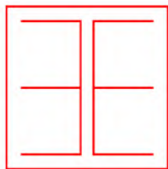
UX LS5302

Rev. 01

Pag. 5 di 5

INGRESSO NORMALE A 0° CON PIATTAFORMA





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

59/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



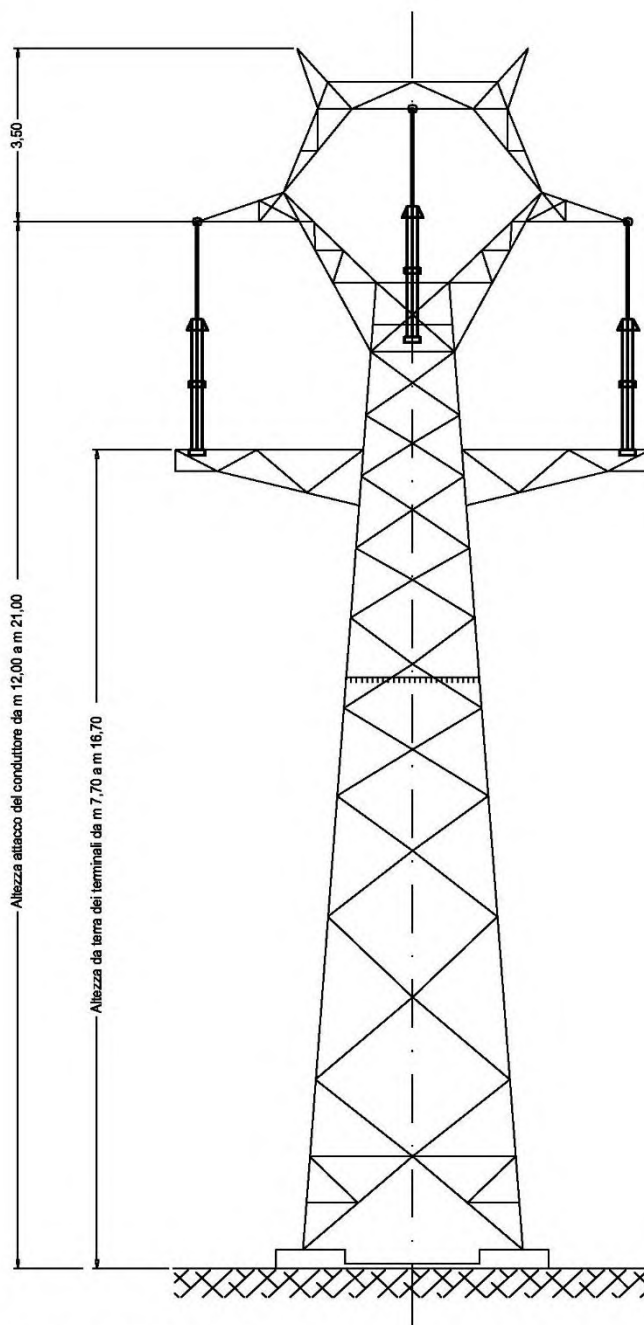
Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER

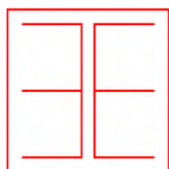


**LINEE A 132-150 kV
SOSTEGNO
PORTALE
CON TERMINAZIONI CAVI AT**

disegno non in scala



◆ punto di attacco del conduttore



3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

60/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

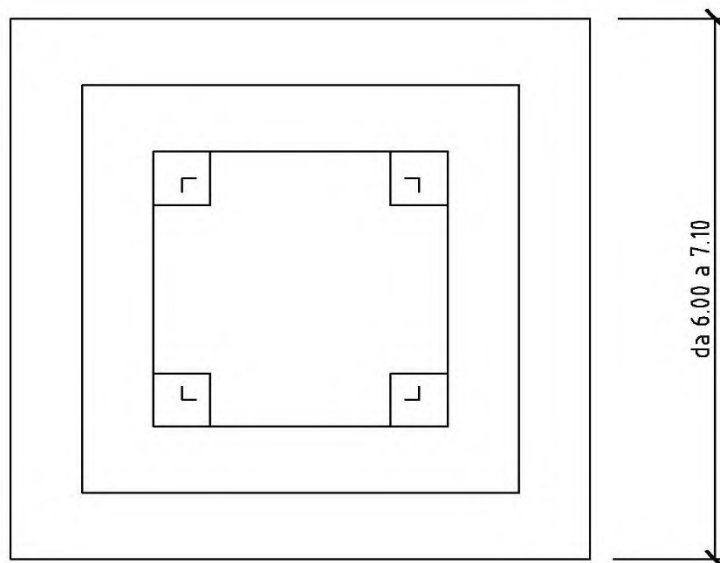
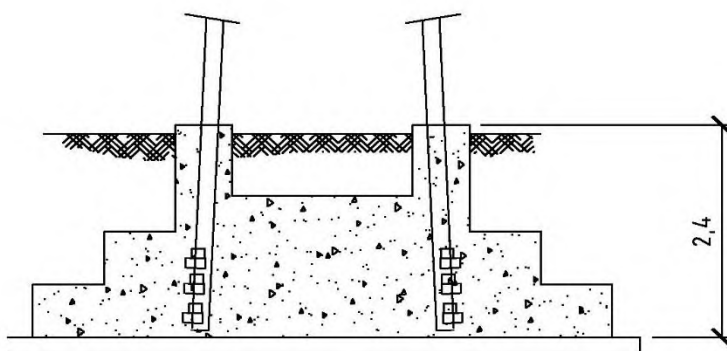


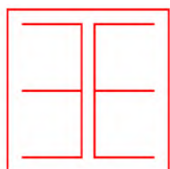
Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER



**LINEE A 132-150 kV
FONDAZIONE TIPO
PER SOSTEGNO PORTALE A TIRO PIENO
BLOCCO UNICO**





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

61/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

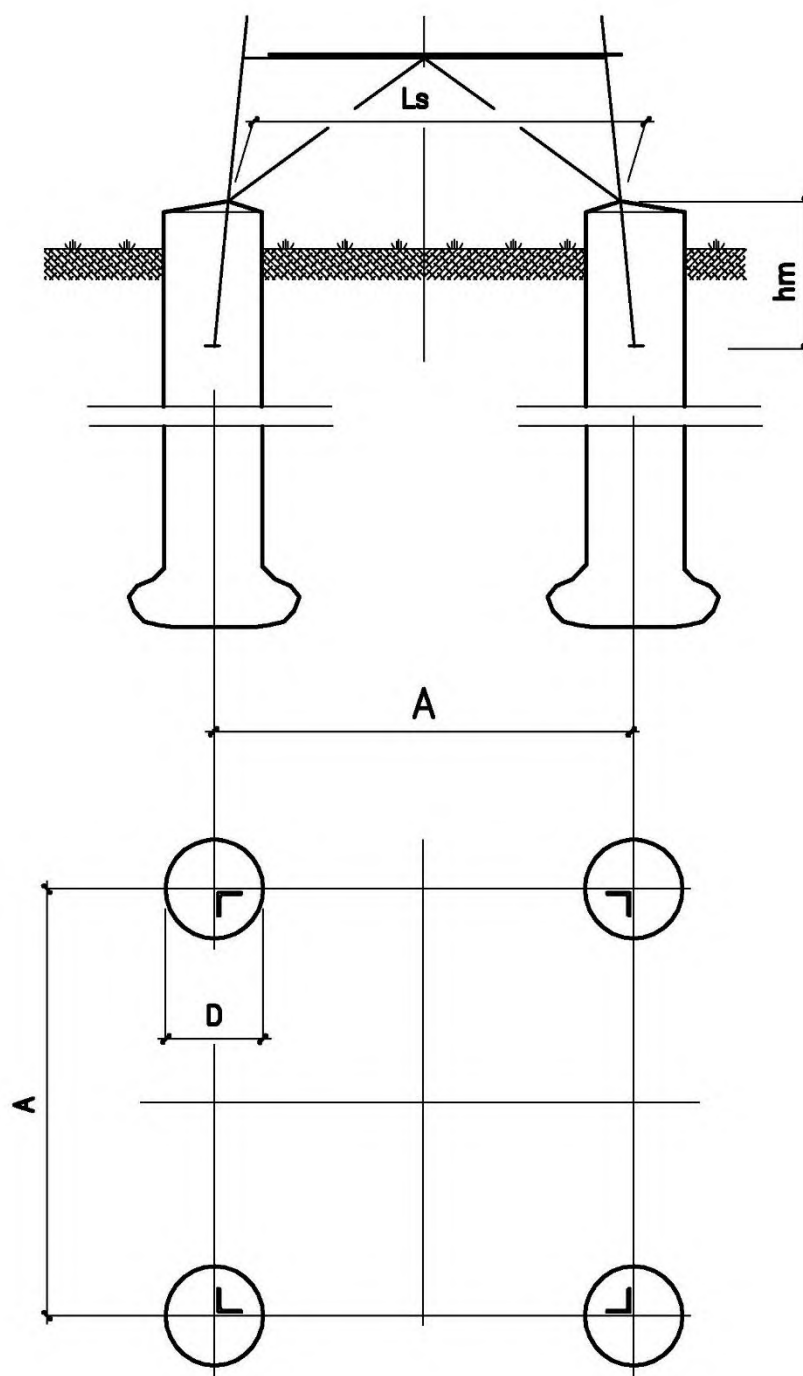


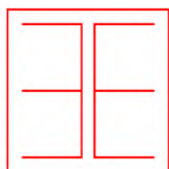
Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER

Terna

Schematico fondazione su pali trivellati
per sostegni a traliccio
di linee elettriche alta tensione





3E Ingegneria srl

**Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti**

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

62/75

TAG

REV

DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

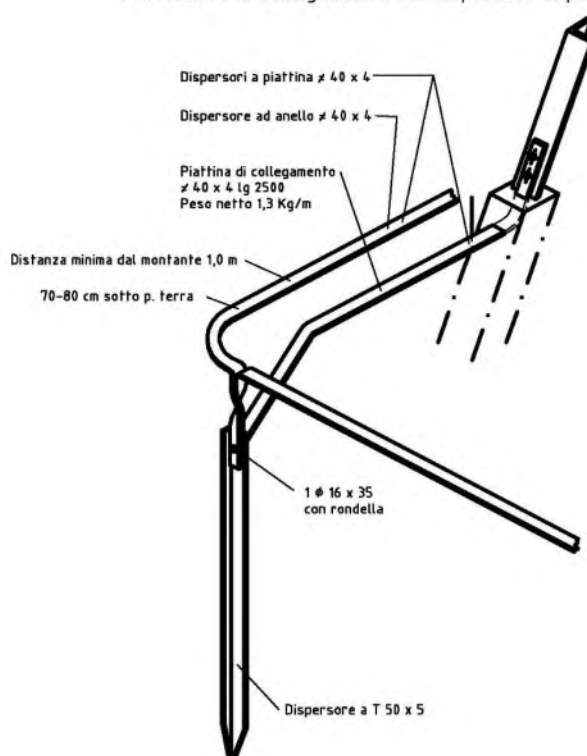
CLIENTE / CUSTOMER



**LINEE A 132-150 kV
SCHEMA DI IMPIANTO
DI MESSA A TERRA
PER FONDAZIONE SOSTEGNI**

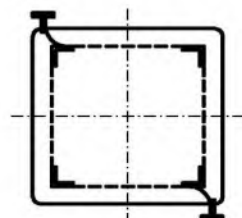
disegno non in scala

Particolari di collegamento dei dispersori al palo

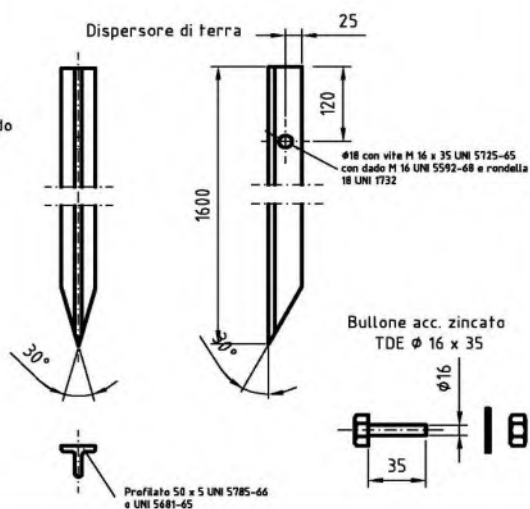


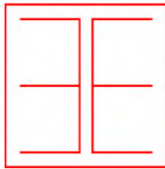
IMPIEGO
MATERIALE
PROTEZIONE
PESO
TOLLERANZE
COLLAUDO

Per messa a terra in genere
Fe 37 B uni 5334-64
Mediante zincatura a caldo
Kg 8 ~
Sulle misure 2% - sul peso 8%
Dimensionale e della zincatura secondo
norme CEI 7-6-Ed. VII 1968 238



2 piattine di collegamento
2 dispersori di terra in ferro zincato a T 50 x 5





3E Ingegneria srl

Nuova stazione elettrica a 132 kV
"Cervia 2" e relativi raccordi
Piano Tecnico delle Opere
Caratteristiche Componenti

OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

69/75

TAG

REV

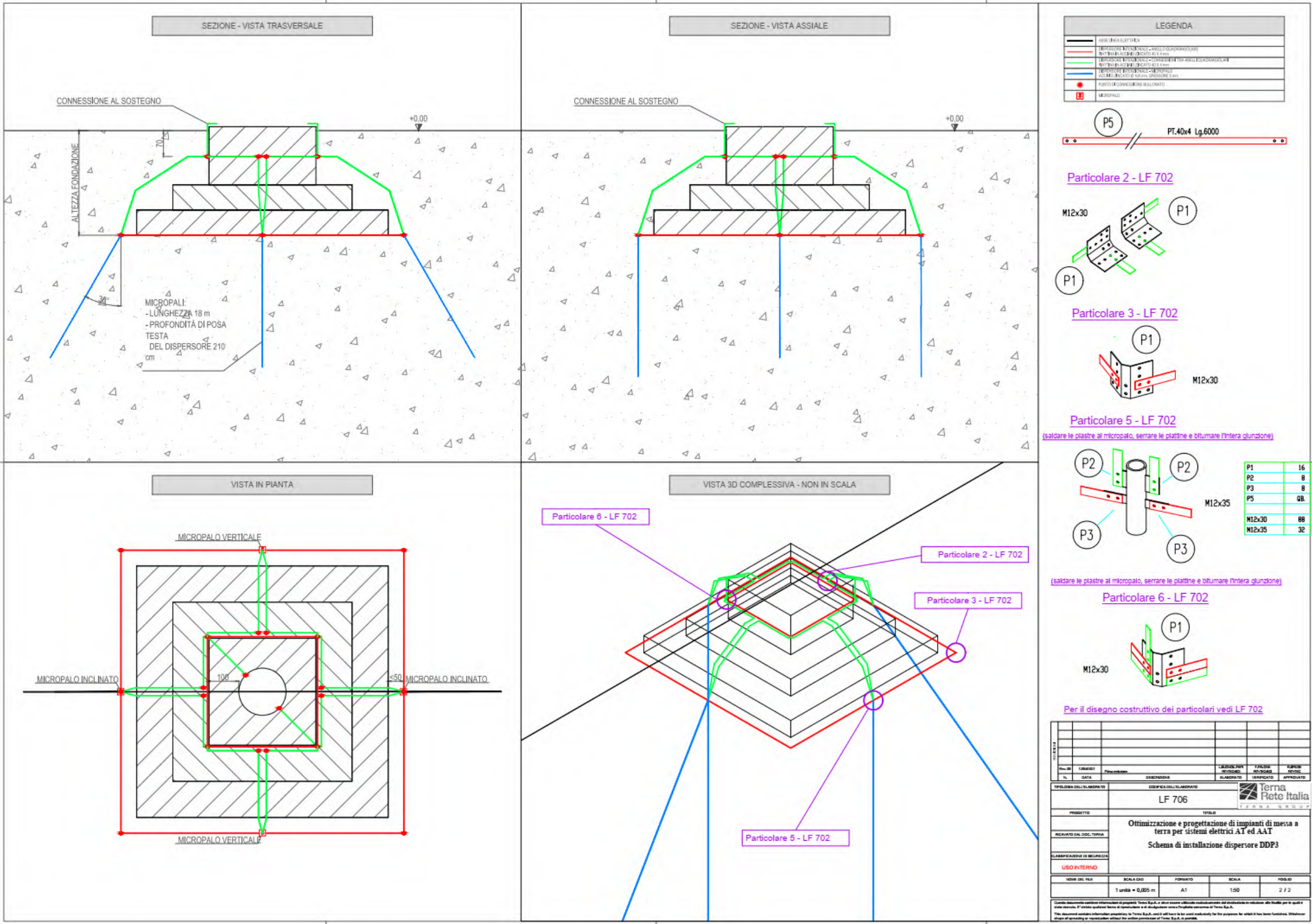
DATE

PAG / TOT



Powering a Sustainable Future

CLIENTE / CUSTOMER





OGGETTO / SUBJECT

040.25.02.R.25

01

Feb. 26

73/75

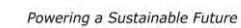
TAG

	REV
--	-----

DATE _____

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER



CLIENTE / CUSTOMER

