



### CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV



Codifica Elaborato Terna: EGAR10019B2179645	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.: EGAR10019B2179645	Rev. <b>00</b>
--	----------------	---	----------------

REVISIONI						
	00	31/10/2021	Emissione per PTO	A.Verduci	L.Varvaro	V.Misuraca
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	ESAMINATO	ACCETTATO

### RAZIONALIZZAZIONE RETE 220 KV DELLA VAL FORMAZZA

Caratteristiche componenti linee aeree\_Componeenti elettrodotti aerei 132/220kV

### CARATTERISTICHE COMPONENTI LINEE AEREE

REVISIONI					
	00	31/10/2021	Emissione per PTO	L.Mosca SPS-SVP-PRA	L.Simeone SPS-SVP-PRA
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE:	LA 4000084278 del 03/03/2021
MOTIVO DELL'INVIO:	<input checked="" type="checkbox"/> PER ACCETTAZIONE <input type="checkbox"/> PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO	
EGAR10019B2178804	



## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza

Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV



Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

### ELENCO DEI PRINCIPALI COMPONENTI\_PARTE AEREA

LC 3	Ed.2	01/1995	Conduttore a corda di alluminio - acciaio $\varnothing$ 56,26
LC 4	Ed.2	01/1992	Conduttore a corda di alluminio - acciaio $\varnothing$ 40,5
RQUT0000C2	Rev.02	25/07/2002	Conduttore a corda di alluminio - acciaio $\varnothing$ 31,5
LC 53	Ed. 2	01/1995	Corda di guardia in acciaio $\varnothing$ 20,3
UX LC59	Rev.00	10/2007	Corda di guardia con 48 F.O. $\varnothing$ 11,5 mm
UX LC60	Rev.00	10/2007	Corda di guardia con 48 F.O. $\varnothing$ 17,9 mm
5229 L4	--	05/1984	Linee conduttori in alluminio-acciaio $\varnothing$ 56,26 - Armamento di sospensione "V" doppio
5162 L14	--	03/1977	Linee conduttori in alluminio-acciaio $\varnothing$ 56,26 - Armamento di amarro triplo
LM22	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. $\varnothing$ 31,5 – tiro pieno – armamento per sospensione doppia
LM122	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. $\varnothing$ 31,5 – tiro pieno – armamento per amarro doppio
LJ 1	Rev. 07	03/2006	Isolatori cappa e perno di tipo normale in vetro temprato
UX LS784	Rev. 00		Linee 132-150 kV: Tubolari monostelo doppia terna Sostegno tipo E
UX LS755	Rev. 00	31/12/2007	Linee 132-150 kV: Cond. 31,5 – Tiro Pieno - Sostegno tipo E doppia terna
87219	--	03/1983	Tratto semplice terna alto sovraccarico – schema costruttivo sostegno tipo "G1"
87221	--	03/1983	Tratto semplice terna alto sovraccarico – schema costruttivo sostegno tipo "AG"
P406/D1004	--	11/1982	Sostegno tipo V alto sovraccarico conduttore singolo – Schema generale
P406/D1004	--	11/1982	Sostegno tipo P alto sovraccarico conduttore singolo – Schema generale

## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza

Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

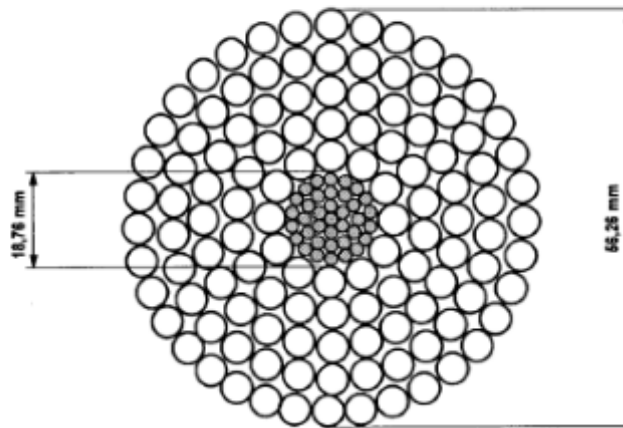
Rev. 00

Specifica di componente  
**CONDUTTORE A CORDA**  
**DI ALLUMINIO-ACCIAIO  $\phi$  56,26 mm**

Codifica  
**LIN\_000000C3**

Rev. 00  
del 02/07/2012

Pag. 1 di 1



FORMAZIONE	Alluminio	150 x 3,75
	Acciaio	37 x 2,88
SEZIONI TEORICHE (mm <sup>2</sup> )	Alluminio	1657
	Acciaio	208,7
	Totale	1866
MASSA TEORICA (Kg/m)		6,280
RESISTENZA ELETT. TEORICA A 20°C ( $\Omega$ /km)		0,01758
CARICO DI ROTTURA (daN)		53280
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm <sup>2</sup> )		7000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (K <sup>-1</sup> )		20,1 x 10 <sup>-6</sup>

### NOTE

1. Materiale: anima in acciaio tipo 170 (CEI 7-2:1997) zincato a caldo; mantello esterno in alluminio ALP E 99,5 UNI 3950:1957.
2. Prescrizioni per la costruzione, il collaudo e la fornitura: LIN\_000C3905.
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).

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 02/07/2012	Il documento, redatto in prima emissione, agglomera e sostituisce il documento ENEL LC3 ed. 2 del Gennaio 1995.
---------	----------------	---

ISC - Uso INTERNO

Elaborato	Verificato	Approvato
ITI s.r.l.	A. Piccini SRI-SVT-LAE	A. Guarni SRI-SVT-LAE

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

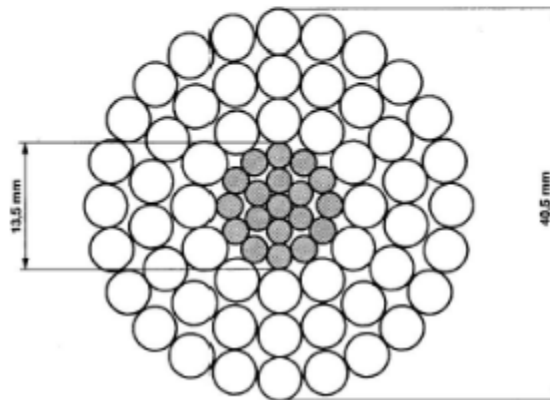
Rev. 00

Specifica di componente  
**CONDUTTORE A CORDA  
DI ALLUMINIO-ACCIAIO  $\phi$  40,5 mm**

Codifica  
LIN\_000000C4

Rev. 00  
del 02/07/2012

Pag. 1 di 1



FORMAZIONE	Alluminio	54 x 4,50
	Acciaio	19 x 2,70
SEZIONI TEORICHE (mm <sup>2</sup> )	Alluminio	858,8
	Acciaio	108,8
	Totale	967,6
MASSA TEORICA (Kg/m)		3,23
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20°C ( $\Omega$ /km)		0,03388
CARICO DI ROTTURA (daN)		27430
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm <sup>2</sup> )		6800
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (K <sup>-1</sup> )		19,4 x 10 <sup>-5</sup>

### NOTE

1. Materiale: anima in acciaio tipo 170 (CEI 7-2-1007) zincato a caldo; mantello esterno in alluminio ALP E 90,5 UNI 3050.1057.
2. Prescrizioni per la costruzione, il collaudo e la fornitura: LIN\_000C3005.
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).

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 02/07/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento ENEL LC4 ed. 1 del Gennaio 1992.
---------	----------------	--

ISC – Uso INTERNO

Elaborato	Verificato	Approvato
ITI s.r.l.	A. Piccinin SRI-SVT-LAE	A. Guameri SRI-SVT-LAE

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

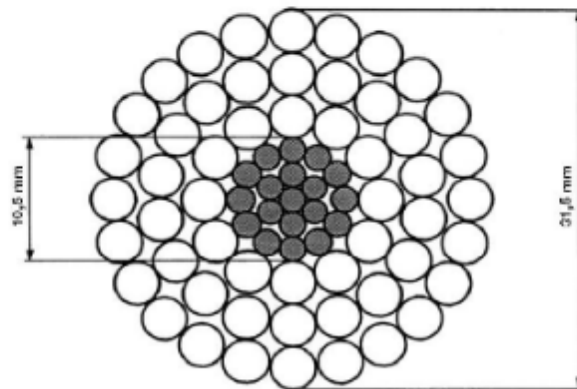
Specifica di componente  
**CONDUTTORE A CORDA  
DI ALLUMINIO-ACCIAIO ø 31,5 mm**

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 <sup>2</sup> )	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)		0,05504	0,05504
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16516
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm <sup>2</sup> )		6800	6800
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (K <sup>-1</sup> )		19,4 x 10 <sup>-6</sup>	19,4 x 10 <sup>-6</sup>

(\*) Per zone ad alto inquinamento salino

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

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 02/07/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Terna RQUT0000C2 rev. 01 del 25/07/2002 (C.D'Ambrosia, A.Posati, R.Rendina)
---------	----------------	---

ISC – Uso INTERNO

Elaborato		Verificato		Approvato	
ITI s.r.l.		A. Piccinin SRI-SVT-LAE	A. Guameri SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE	

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

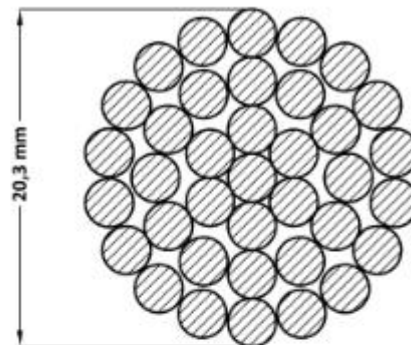
Rev. 00

Specifica di componente  
**FUNE DI GUARDIA  
DI ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO  $\phi$  20,3 mm**

Codifica  
LIN\_00000C53

Rev. 00  
del 02/07/2012

Pag. 1 di 1



SEZIONE TEORICA	(mm <sup>2</sup> )	245,5
FORMAZIONE		37 x 2,91
MASSA UNITARIA TEORICA	(Kg/m)	1,850
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20°C	( $\Omega$ /km)	0,3523
CARICO DI ROTTURA	(daN)	29073
MODULO ELASTICO FINALE	(daN/mm <sup>2</sup> )	18200
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA	(K <sup>-1</sup> )	13 x 10 <sup>-6</sup>

### NOTE

1. Materiale: acciaio rivestito di alluminio (CEI 7-11:1997).
2. Prescrizioni per la costruzione, il collaudo e la fornitura: LIN\_000C3908.
3. Imballo e pezzature: bobine da 2000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).
4. Unità di misura: la quantità del materiale deve essere espressa metri (m).

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 02/07/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento ENEL LC53 ed. 2 del Gennaio 1995.
---------	----------------	---

ISC – Uso INTERNO

Elaborato	Verificato	Approvato
ITI s.r.l.	A. Piccinin SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.



## CARATTERISTICHE COMPONENTI

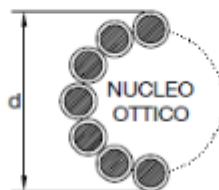
Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00



DIAMETRO NOMINALE ESTERNO	(mm)	$\leq 11,5$		
MASSA UNITARIA TEORICA (Eventuale grasso compreso)	(kg/m)	$\leq 0,6$		
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C	(ohm/km)	$\leq 0,9$		
CARICO DI ROTTURA	(daN)	$\geq 7450$		
MODULO ELASTICO FINALE	(daN/mm <sup>2</sup> )	$\geq 10000$		
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA	(1/°C)	$\leq 16,0E-6$		
MAX CORRENTE C. TO C. TO DURATA 0,5 s	(kA)	$\geq 10$		
FIBRE OTTICHE SM-R (Single Mode Reduced)	NUMERO	(n°)	48	
	ATTENUAZIONE	a 1310 nm	(dB/km)	$\leq 0,38$
		a 1550 nm	(dB/km)	$\leq 0,22$
	DISPERSIONE CROMATICA	a 1310 nm	(ps/nm · km)	$\leq 3,5$
a 1550 nm		(ps/nm · km)	$\leq 20$	

### 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 temoresistente e autovulcanizzante.

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/06/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Tema UXLC50 rev. 00 del 08/10/2007 (S. Tricoli-A. Posati-R. Rendina)
---------	----------------	--

ISC – Uso INTERNO

Elaborato	Verificato	Approvato
ITI s.r.l.	A. Guameri SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

## CARATTERISTICHE COMPONENTI

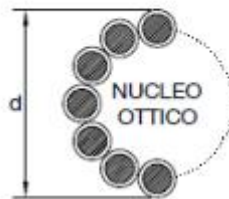
Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza  
Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00



DIAMETRO NOMINALE ESTERNO	(mm)	$\leq 17,9$		
MASSA UNITARIA TEORICA (Eventuale grasso compreso)	(kg/m)	$\leq 0,82$		
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C	(ohm/km)	$\leq 0,28$		
CARICO DI ROTTURA	(daN)	$\geq 10800$		
MODULO ELASTICO FINALE	(daN/mm <sup>2</sup> )	$\geq 8800$		
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA	(1/°C)	$\leq 17,0E-6$		
MAX CORRENTE C.TO C.TO DURATA 0,5 s	(kA)	$\geq 20$		
FIBRE OTTICHE SM-R Single Mode Reduced)	NUMERO	(n°)	48	
	ATTENUAZIONE	a 1310 nm	(dB/km)	$\leq 0,38$
		a 1550 nm	(dB/km)	$\leq 0,22$
	DISPERSIONE CROMATICA	a 1310 nm	(ps/nm · km)	$\leq 3,5$
a 1550 nm		(ps/nm · km)	$\leq 20$	

### 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.

### Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/08/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Tema UXL060 rev. 00 del 08/10/2007 (S. Tricoli-A. Posati-R. Rendina)
---------	----------------	--

ISC - Uso INTERNO

Elaborato	Verificato		Approvato
ITI s.r.l.	A. Guarni SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

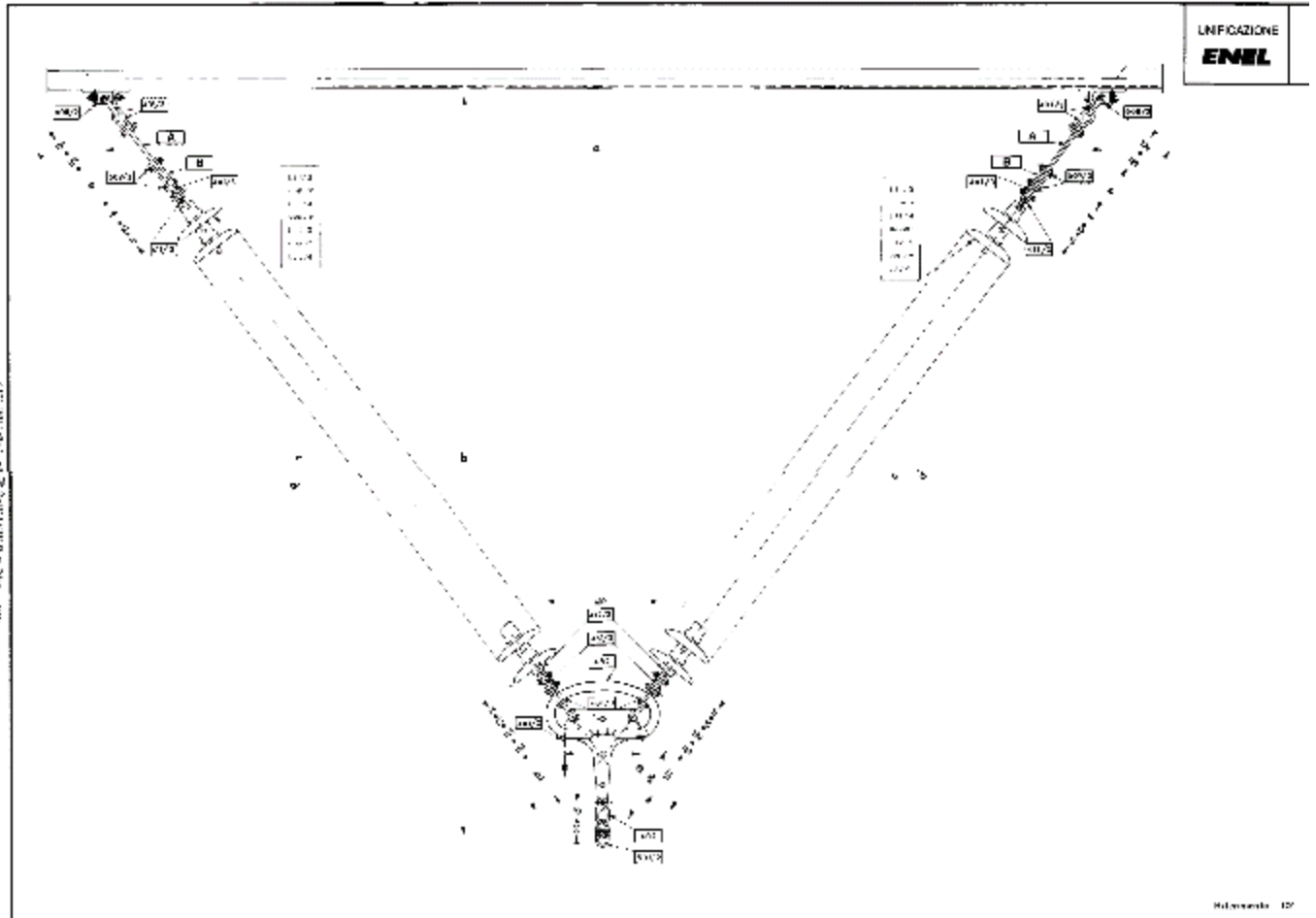


Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00



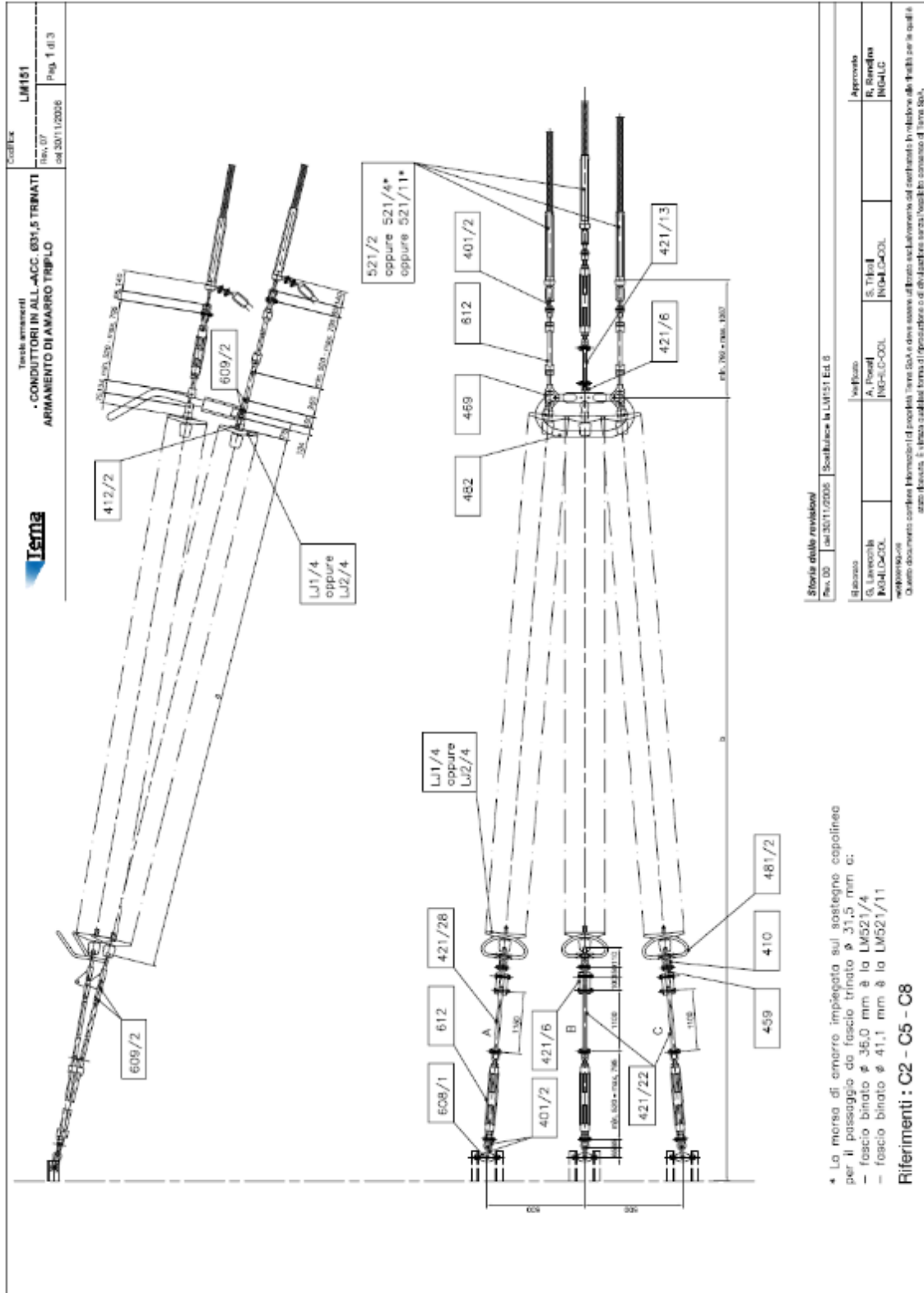
Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:

EGAR10019B2179645

Rev. 00




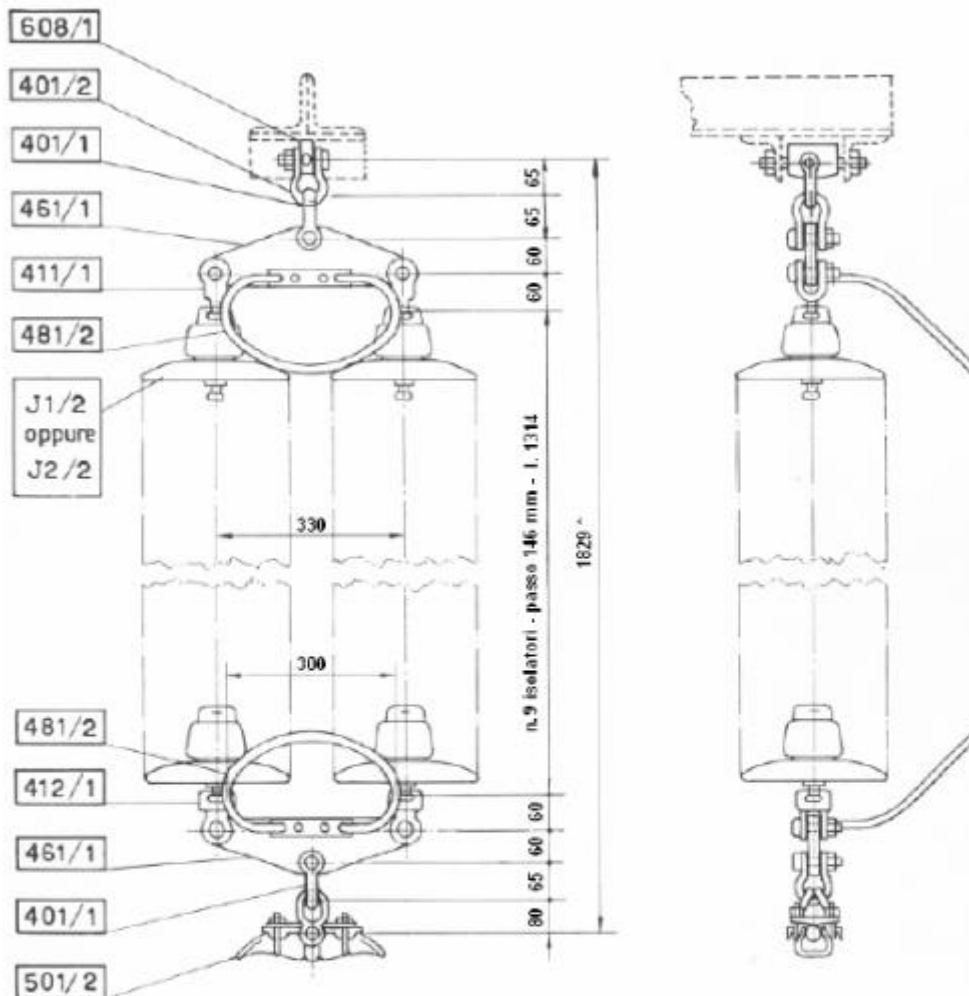
Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

	<b>LINEE A 132 – 150 kV</b> <b>CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO</b> <b>ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DOPPIA</b>		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

Storia delle revisioni		
Rev. 00	del 29/06/2007	Prima emissione.

Elaborato	Verificato		Approvato
G. Lavecchia ING-ILC-COL	A. Posati ING-ILC-COL	S. Tricoli ING-ILC-COL	R. Rendina ING-ILC

m6906013G-00

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA.

Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. 00



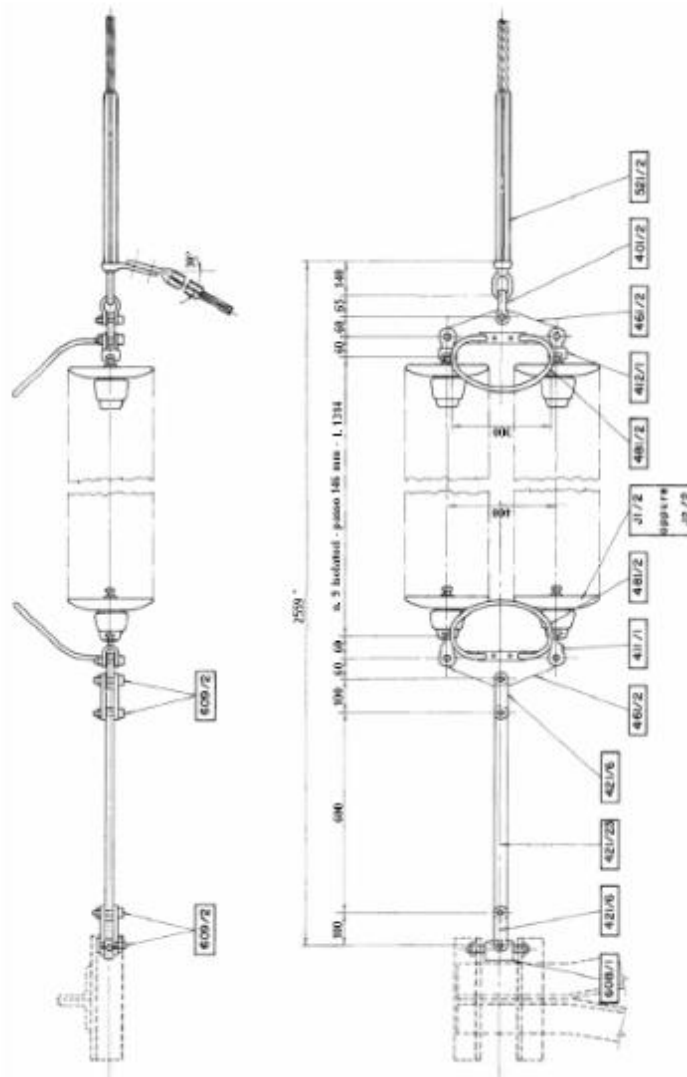
LINEE A 132 - 150 kV  
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO  
ARMAMENTO PER AMARRO DOPPIO

Codifica

LM122

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

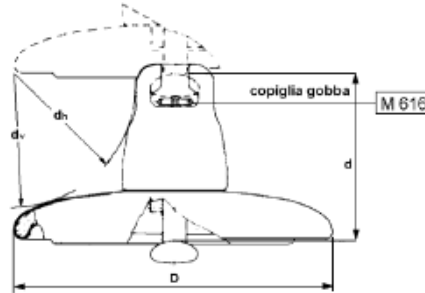
**Storia delle revisioni**

Rev. 00	del 29/06/2007	Prima emissione.
---------	----------------	------------------

Elaborato	Verificato	Approvato
G. Lavecchia ING-ILC-COL	A. Posati ING-ILC-COL	R. Rendina ING-ILC

nd61000100-00

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA.



TIPO	1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	
Carico di Rottura (kN)	70	120	160	210	400	300	
Diámetro 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	
dh Nominale Minimo (mm)	85	85	85	95	115	100	
dv 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 <sup>2</sup> )	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

- 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).

### Storia delle revisioni

Rev.	del	Descrizione
Rev. 00	del 30/03/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Tema UX LJ1 rev. 00 del 03/04/2009 (M. Meloni – A. Posati – R. Rendina)
Rev. 01	del 10/11/2015	Aggiornate le note relative a materiali e tensione di tenuta alla perforazione elettrica ad impulso in aria. Eliminata la nota relativa alla tenuta alla perforazione elettrica f.i. in olio

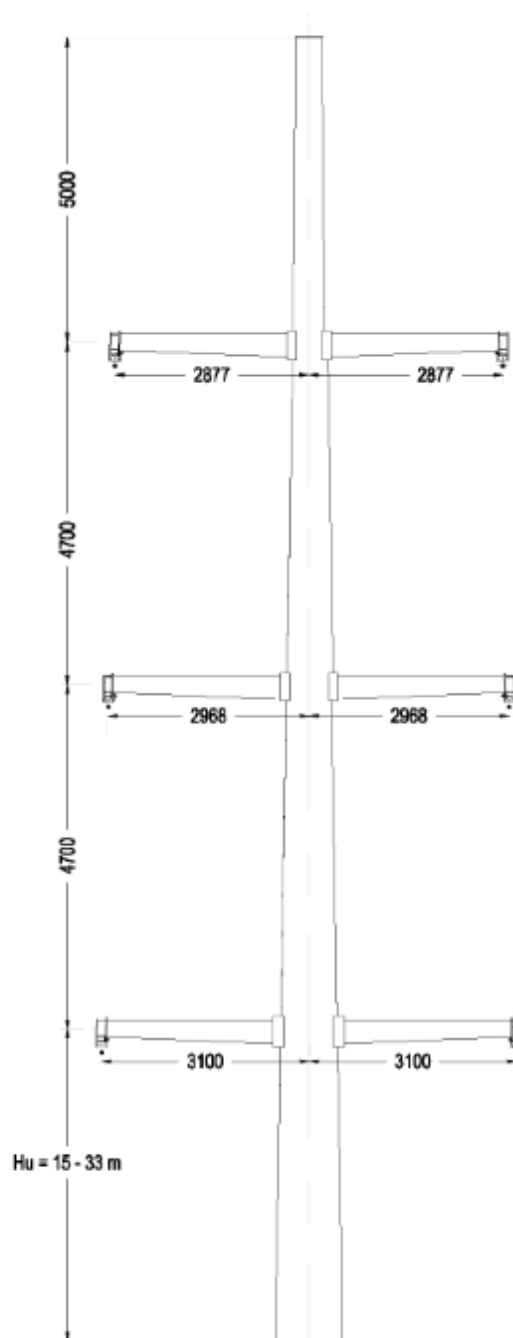
ISC – Uso INTERNO

Elaborato	Verificato	Approvato
S. Memeo ING-TSS-STL-LAE	P. Berardi ING-TSS-STL-LAE	M. Marzinotto ING-TSS-CSI
		A. Posati ING-TSS-STL

m69000180-r00

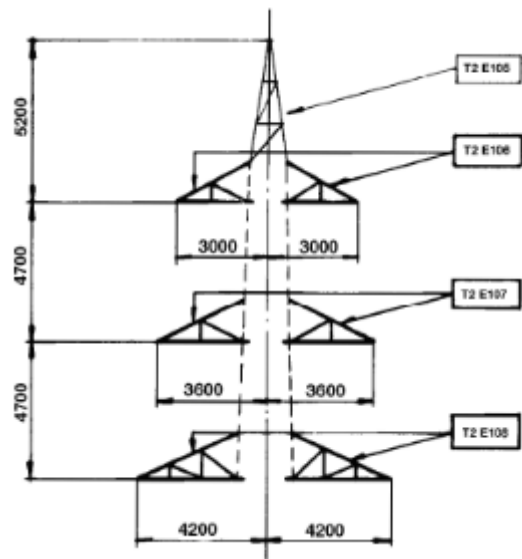
Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA

**SCHEMATICO TESTA SOSTEGNO  
POSIZIONE CONDUTTORI**



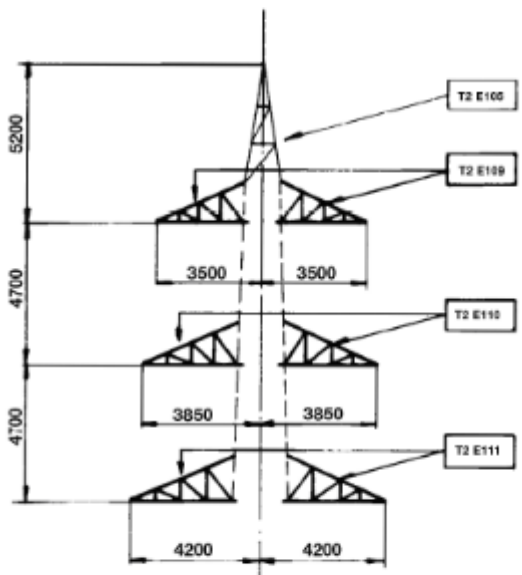


GRUPPO MENSOLE NORMALI



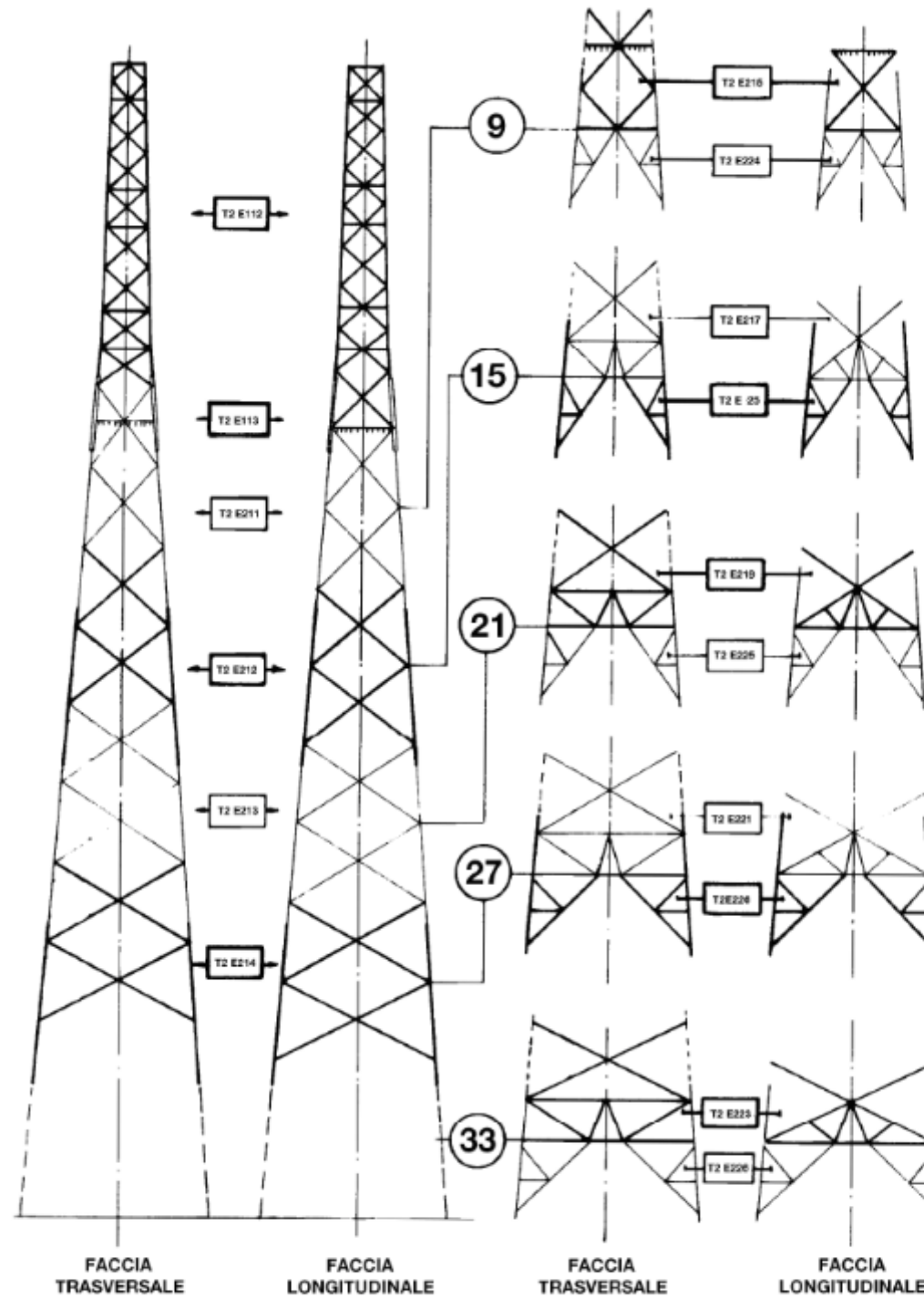
Q 0 0

GRUPPO MENSOLE QUADRE

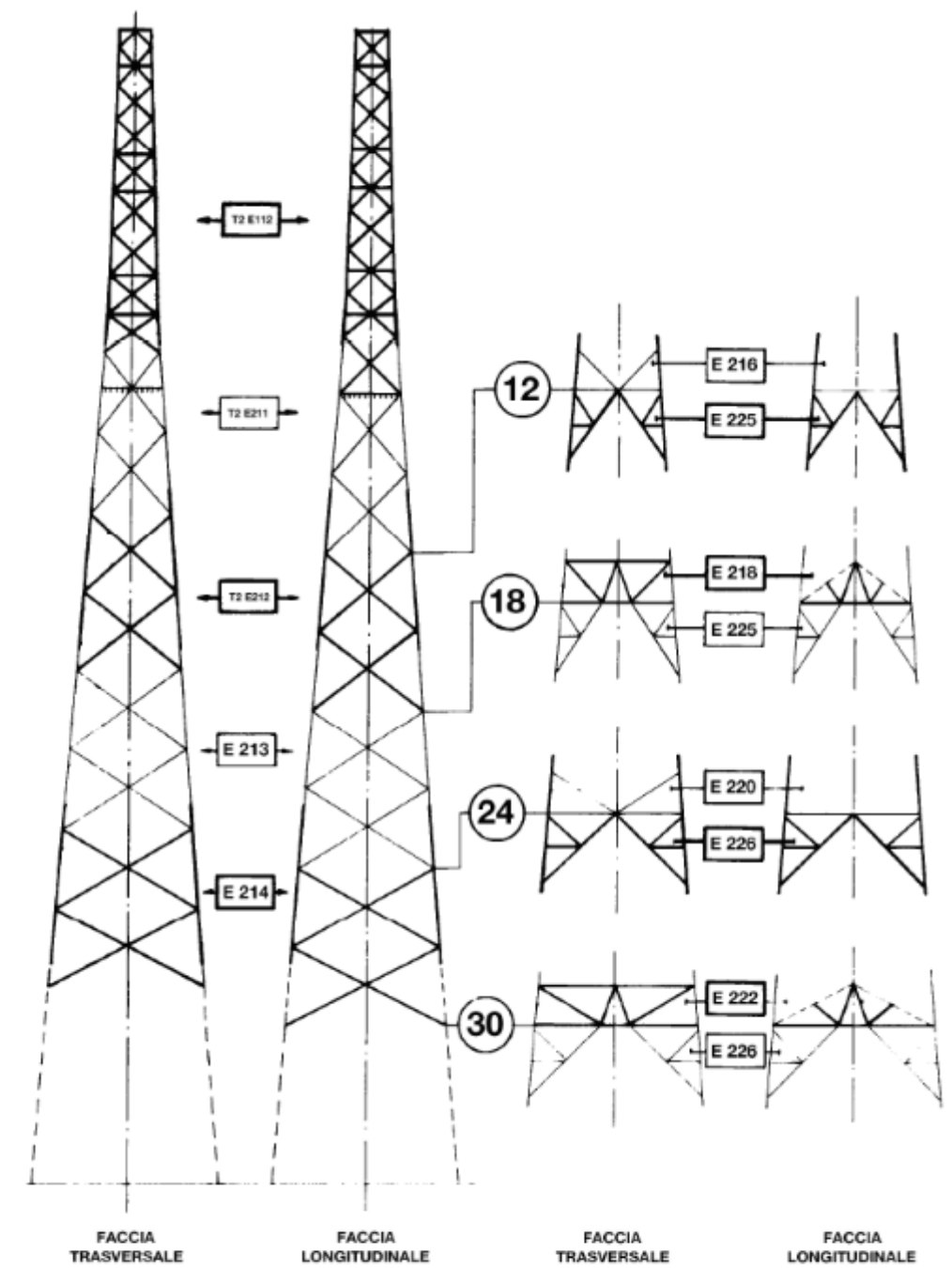


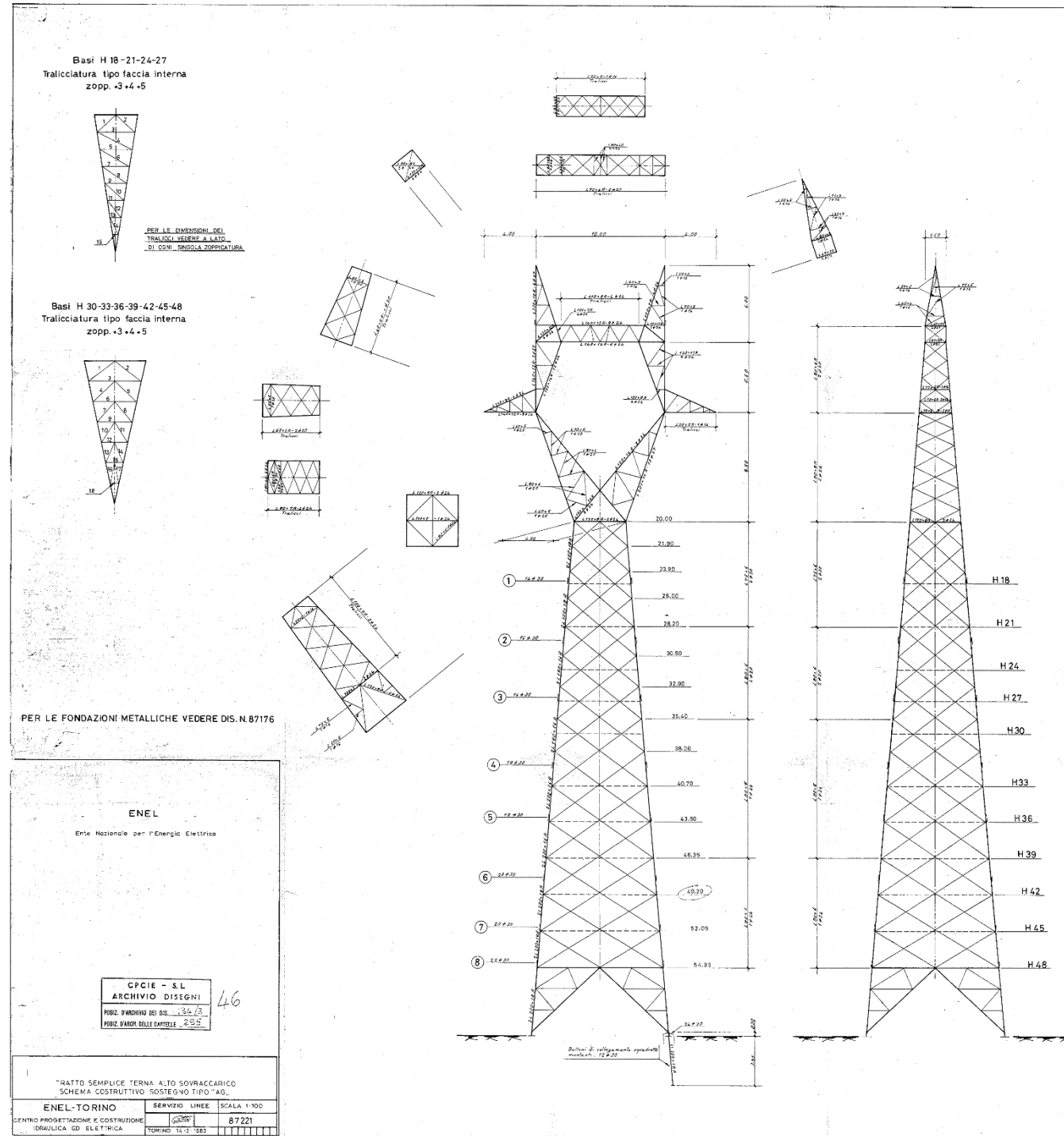
Q 0 0

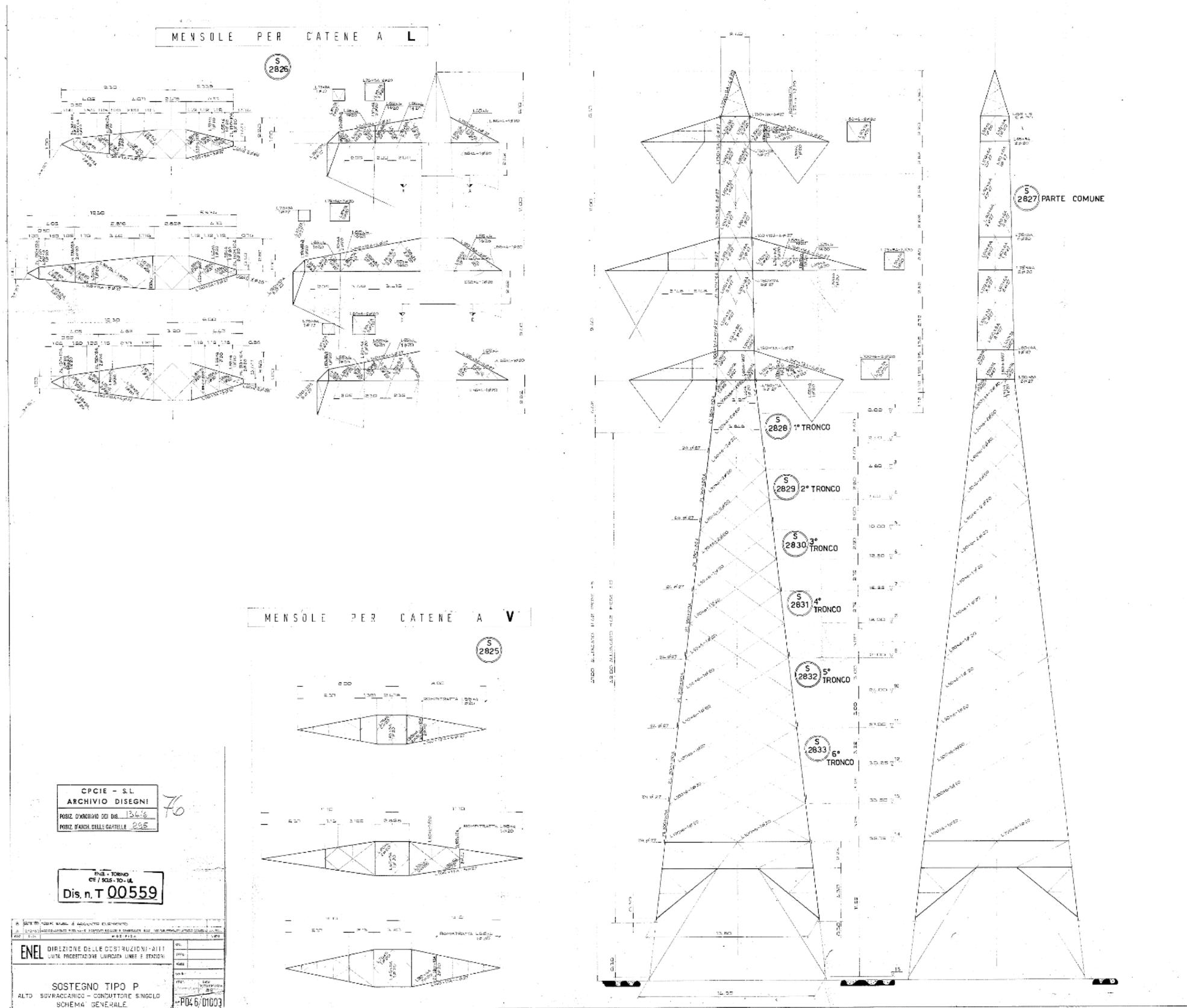
SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI



SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI









## CARATTERISTICHE COMPONENTI

Razionalizzazione rete 220 kV della Val Formazza

Caratteristiche componenti linee aeree  
Componenti elettrodotti aerei 132/220 kV



Codifica Elaborato Terna:  
EGAR10019B2179645

Rev. **00**

Codifica Elaborato Varvaro&Misuraca Ingegneria S.r.l.:  
EGAR10019B2179645

Rev. **00**

Palermo li 31/10/2021

Il Professionista incaricato

(Ing. Vito Misuraca)