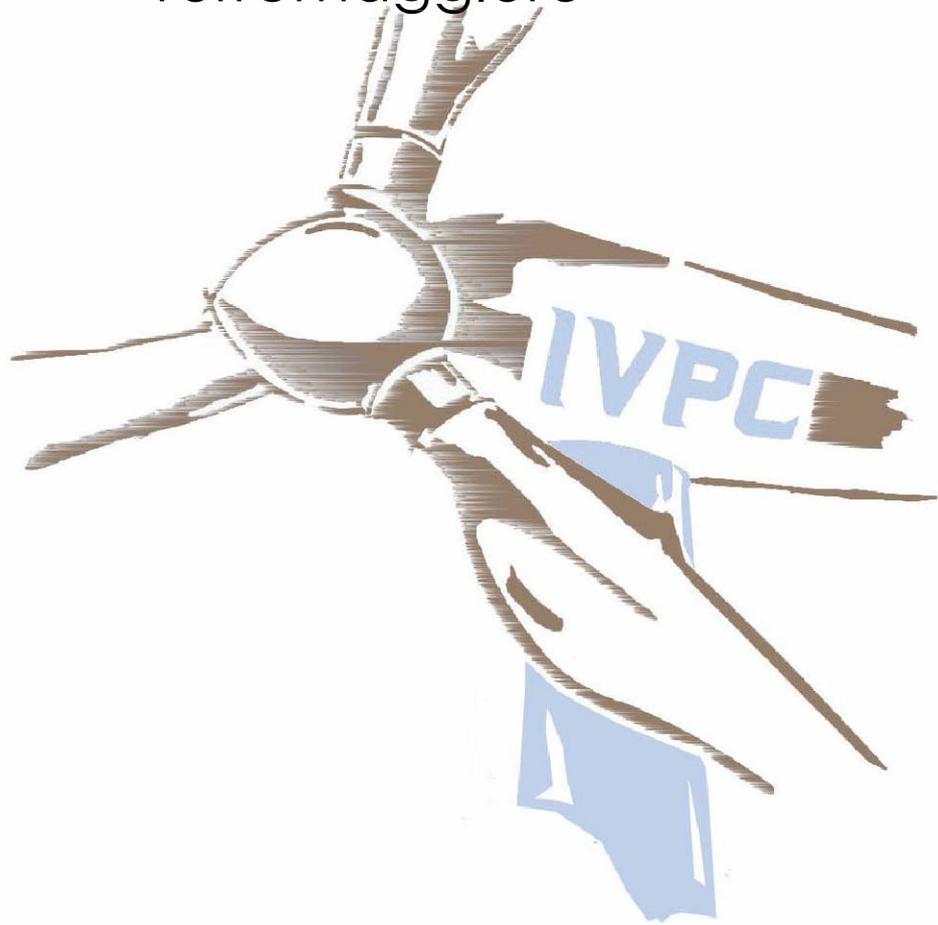


# REGIONE PUGLIA

Provincia di Foggia

Comune di  
Torremaggiore



**PROGETTO DI UN PARCO EOLICO DA 56MW**  
Sviluppo della RTN nell'area a Nord di FOGGIA  
**Raccordi 380 kV alla FOGGIA-LARINO**  
**della nuova stazione 380/150 kV di Torremaggiore**

DESCRIZIONE	APPROVATO	VERIFICATO	ELABORATO	DATA	REV.

COMMITTENTE :  	DIRETTORE DEI LAVORI :  	ELABORAZIONE GRAFICA :  SOFTWARE :
TAVOLA : <p style="text-align: center;">CARATTERISTICHE COMPONENTI</p>		
SCALA : ---	DATA : Febbraio 2010	RIF. :
PROGETTISTA: BENIAMINO NAZZARO ARCHITETTO ISCRITTO ALL'ALBO N° 789	ENRICO D'AMBOLA ARCHITETTO ISCRITTO ALL'ALBO N° 817	TAV. N°.  <p style="font-size: 2em; text-align: center;">6</p>



Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) a 380 kV e a  
150 kV nell'area della Regione Puglia situata a Nord di Foggia

**Raccordi 380 kV alla FOGGIA-LARINO dalla nuova stazione  
380/150 kV di Torremaggiore**

*PIANO TECNICO DELLE OPERE – PARTE PRIMA*

**CARATTERISTICHE COMPONENTI**

**Storia delle revisioni**

Rev.	Data	Descrizione
Rev.00	del 30.06.08	Prima emissione

Elaborato		Verificato		Approvato
				E.Elia

### 380 kV SEMPLICE TERNA

#### CONDUTTORI ED ARMAMENTI

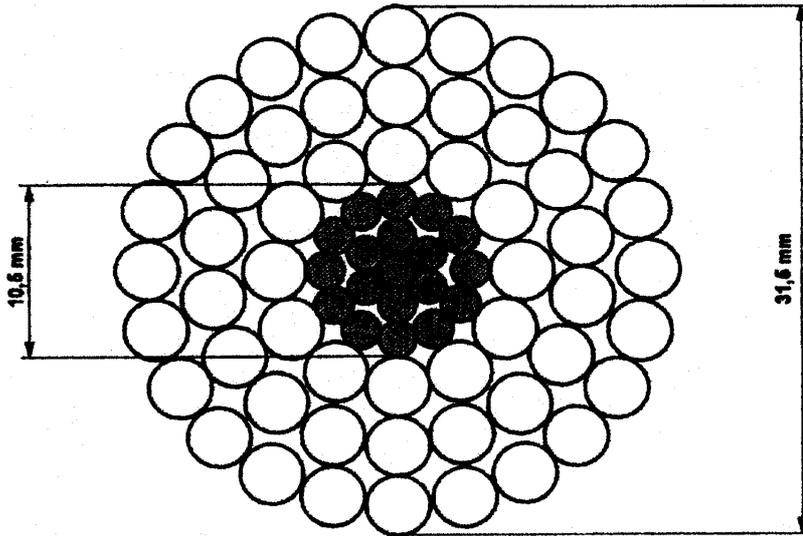
RQUT0000C2	LUG. 2002	Conduttore di energia Alluminio - Acciaio Ø 31,5 mm
LC 8	NOV. 2006	Conduttore in alluminio Ø 41,1 mm
LC 23	GEN. 1995	Corda di guardia in Acciaio Ø 11,5 mm
LC UX 50	GEN. 2008	Corda di guardia a 24 fibre ottiche Ø 17,9 mm
LJ 2	LUG. 1989	Isolatori cappa e perno Tipo antisale in vetro temperato
LM 79	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati Catena ad "I" per richiamo collo morto
LM 151	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati Armamento per amarro triplo
LM 71	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati Armamento di sospensione a V semplice
LM 75	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati Armamento di sospensione a L doppio-semplice
LM 1103	MAR. 1986	Armamento per amarro doppio lato portale
LM 153	NOV. 2006	Armamento per amarro doppio lato capolinea
LM 253	DIC. 1995	Armamento per amarro della corda di guardia Ø 11,5
LM 212	GEN. 1994	Armamento di sospensione per fune di guardia con F.O. diametro 17,9 mm
LM 213	DIC. 1995	Armamento di amarro in corrispondenza del giunto ottico per fune di guardia con F.O. diametro 17,9 mm
LM 215	DIC. 1995	Armamento di amarro passante per fune di guardia con F.O. diametro 17,9 mm

#### SOSTEGNI

LS 1063	GEN. 1994	Sostegno semplice terna tipo "N"
LS 1066	GEN. 1994	Sostegno semplice terna tipo "V"
LS 1067	GEN. 1994	Sostegno semplice terna tipo "C"
LS 1069	GEN. 1994	Sostegno semplice terna tipo "E"
LU 232	LUG. 1994	Diagramma di utilizzazione meccanica dei sostegni tipo "N" zona A

**CARATTERISTICHE COMPONENTI**

LU 235	LUG. 1994	Diagramma di utilizzazione meccanica dei sostegni tipo "V" zona A
LU 236	LUG. 1994	Diagramma di utilizzazione meccanica dei sostegni tipo "C" zona A
LU 238	LUG. 1994	Diagramma di utilizzazione meccanica dei sostegni tipo "E" zona A
<b>FONDAZIONI</b>		
LF1	OTT. 2006	Fondazione Tipo CR
RQUTLF1005	GIU. 2003	Fondazioni di classe "CR", corrispondenza sostegni - fondazioni - monconi
LF 20	MAR. 1992	Fondazioni su pali trivellati
LF 21	APR. 1992	Fondazioni ad ancoraggio a mezzo di tiranti



TIPO CONDUTTORE		C 2/1	C 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 (ohm/km)		0,05564	0,05564
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16516
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm <sup>2</sup> )		68000	68000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)		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.

### 1. Materiale:

Mantello esterno in Alluminio ALP E 99,5 UNI 3950

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

Anima in acciaio a zincatura maggiorata tipo 3 secondo prescrizioni ENEL DC 3905 Appendice A

### 2. Prescrizioni:

Per la costruzione ed il collaudo: DC 3905

Per le caratteristiche dei prodotti di protezione: prEN50326

Per le modalità di ingrassaggio: EN50182

### 3. Imballo e pezzature:

Bobine da 2.000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione)

00	21-01-2002	PRIMA EMISSIONE	RIS/IML	RIS/IML		RIS/IML
01	25-07-2002	Aggiornata massa conduttore ingrassato				
			G. D'Amrosia	A. Posati		R. Rendina
Rev.	Data	Descrizione della revisione	Elaborato	Verificato	Collaborazioni	Approvato
Sostituisce il :						

**4. Unità di misura:**

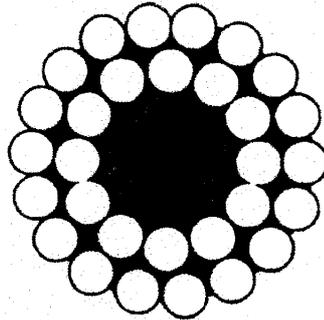
L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (Kg)

**5. Modalità di applicazione dei prodotti di protezione:**

Il conduttore C 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 EN 50182 del Maggio 2001 Caso 4 Figura B.1, annesso B.

La massa teorica di grasso espressa in gr/m, con una densità di  $0,87 \text{ gr/cm}^3$ , calcolata secondo la norma EN 50182 dovrà essere pari a 103,39 gr/m.



Cfr. Norma EN 50182 Maggio 2001 Caso 4 Figura B.1, annesso B

**6. Caratteristiche dei prodotti di protezione:**

Il grasso utilizzato dovrà essere conforme alla norma prEN 50326 Ottobre 2001 tipo 20A180 ovvero 20B180.

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

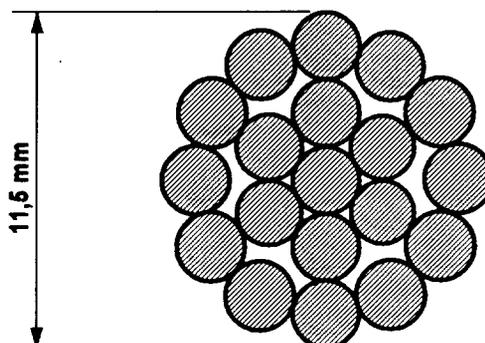


UNIFICAZIONE

**ENEL**

CORDA DI GUARDIA DI ACCIAIO Ø 11,5

31 73 B

**LC 23**Gennaio 1995  
Ed. 6 - 1/1

TIPO	23/1	23/2
N. MATRICOLA	31 73 05	31 73 06
TIPO ZINCATURA	NORMALE	MAGGIORATA
MASSA UNITARIA DI ZINCO (g/m <sup>2</sup> )	214	641
FORMAZIONE	19 x 2,3	19 x 2,3
SEZIONE TEORICA (mm <sup>2</sup> )	78,94	78,94
MASSA TEORICA (kg/m)	0,621	0,638
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20 °C (Ω /km)	2,014	2,014
CARICO DI ROTTURA (daN)	12 231	10645
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm <sup>2</sup> )	175 000	175000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)	11,5 x 10 <sup>-6</sup>	11,5 x 10 <sup>-6</sup>

1 - Materiale: acciaio Tipo 170 (CEI 7-2) zincato a caldo per i fili a "zincatura normale".  
acciaio Tipo 1 zincato a caldo secondo le prescrizioni DC 3905 appendice A per i fili a "zincatura maggiorata"

2 - Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo: DC 3905

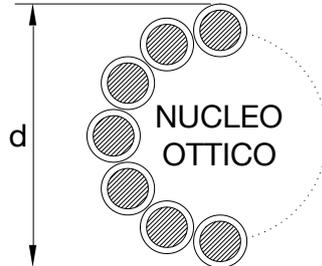
3 - Prescrizioni per la fornitura: DC 3911

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

5 - L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (Kg)

Descrizione ridotta:

C O R D A   A C C   D I A M   1 1 , 5   M A G U E



DIAMETRO NOMINALE ESTERNO	(mm)	≤ 17,9		
MASSA UNITARIA TEORICA (Eventuale grasso compreso)	(kg/m)	≤ 0,82		
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C	(ohm/km)	≤ 0,28		
CARICO DI ROTTURA	(daN)	≥ 10600		
MODULO ELASTICO FINALE	(daN/mm <sup>2</sup> )	≥ 8800		
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA	(1/°C)	≤ 17,0E-6		
MAX CORRENTE C.TO C.TO DURATA 0,5 s	(kA)	≥ 20		
FIBRE OTTICHE SM-R (Single Mode Rediced)	NUMERO	(n°)	24	
	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	

1. Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo: C3907.
2. Prescrizioni per la fornitura: C3911.
3. Imballo e pezzature: bobine da 4000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).
4. Unità di misura: la quantità del materiale deve essere espressa in m.
5. Sigillatura: eseguita mediante materiale termoresistente e autovulcanizzante.

Descrizione ridotta:

**C O R G U A R A C S 2 4 x F I B R O T T 1 7 , 9**

Matricola SAP:

**1 0 0 4 2 1 4**

**Storia delle revisioni**

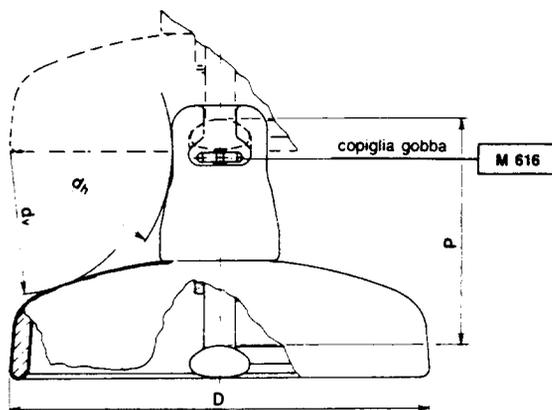
Rev. 00	del 11/01/2008	Prima emissione.
---------	----------------	------------------

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

m05IO001SQ-r00

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.

UNIFICAZIONE

**ENEL****ISOLATORI CAPPA E PERNO DI TIPO ANTISALE  
IN VETRO TEMPRATO****30 24 B****LJ 2**Luglio 1989  
Ed. 6 - 1/1

MATRICOLA		30 24 21	30 24 25	30 24 53	30 24 55
TIPO		2/1 (*)	2/2	2/3	2/4
Carico di rottura	(kN)	70	120	160	210
Diametro nominale della parte isolante	(mm)	280	280	320	320
Passo	(mm)	146	146	170	170
Accoppiamento CEI-UNEL 39161 e 39162	(grandezza)	16	16	20	20
Linea di fuga nominale minima	(mm)	430	425	525	520
$d_h$ nominale minimo	(mm)	75	75	90	90
$d_v$ nominale minimo	(mm)	85	85	100	100
Condizioni di prova in nebbia salina	Numero di isolatori costituenti la catena	9	13	18	18
	Tensione di prova	(kV)	98	142	243
Salinità di tenuta (**)	(Kg/m <sup>3</sup> )	56	56	56	56

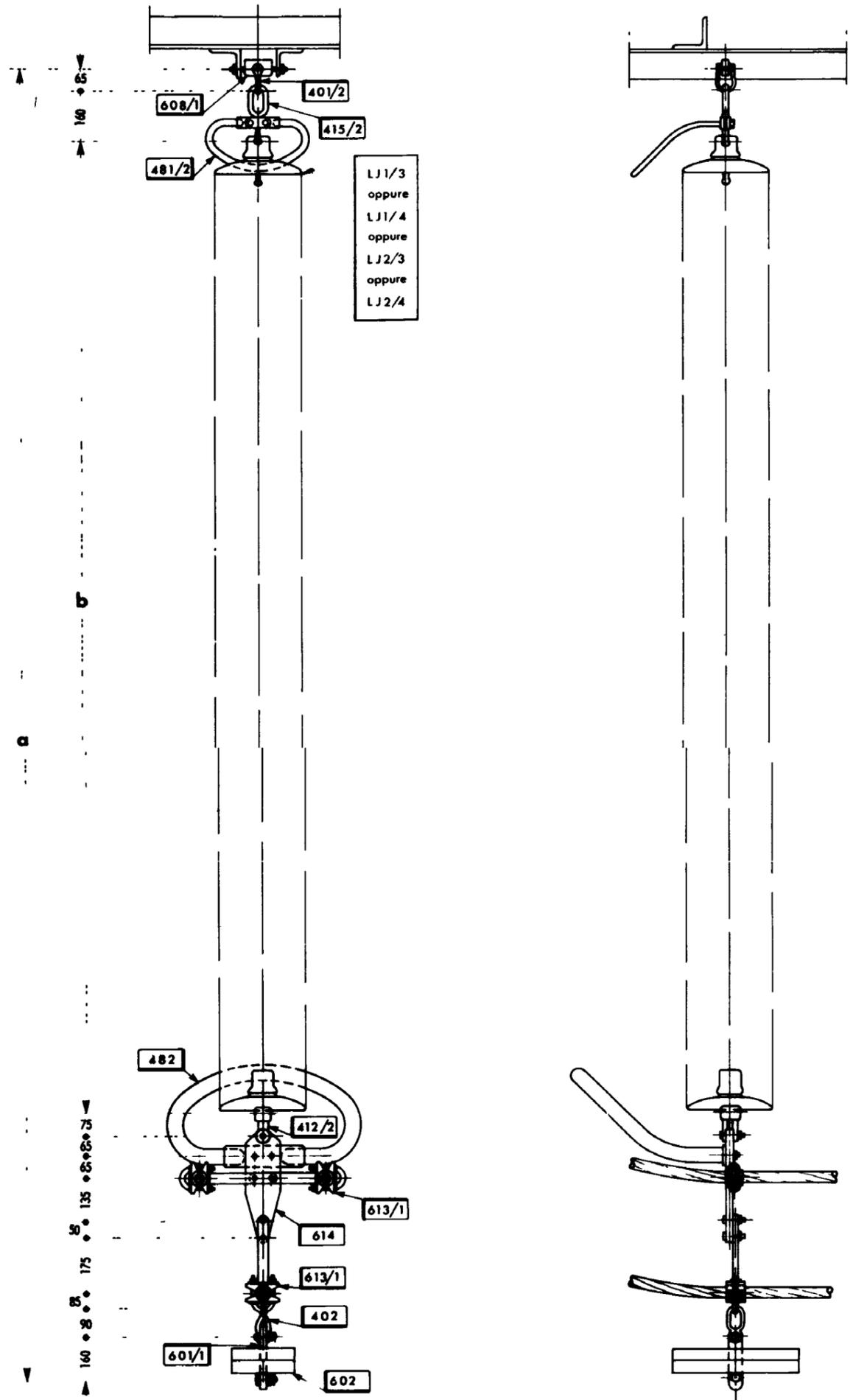
(\*) In alternativa a questo tipo può essere impiegato il tipo J 4 in porcellana.

1. Materiale: parte isolante in vetro sodocalcico temprato; cappa in ghisa malleabile (UNI ISO 5922) zincata a caldo; perno in acciaio al carbonio (UNI 7845-7874) zincato a caldo; copiglia in acciaio inossidabile.
2. Tolleranze:
  - sul valore nominale del passo: secondo la pubblicazione IEC 305 (1974) par. 3
  - sugli altri valori nominali: secondo la Norma CEI 36-5 (1979) par. 24.
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 ed il collaudo: DJ 3900.
5. Prescrizioni per la fornitura: DJ 3901.
6. Tensione di tenuta alla perforazione elettrica a f.i.: in olio, 80 kV eff. (J 2/1, J 2/2); 100 kV eff. (J 2/3, J 2/4).
7. Tensione di tenuta alla perforazione elettrica ad impulso in aria: 2,5 p.u. (per unità della tensione di scarica 50% a impulso atmosferico standard di polarità negativa).
8. L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità di materiale è il numero di esemplari: n.

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

Esempio di designazione abbreviata:

I S O L A T O R E   A N T I S   V E T R O   C A P E R N O   2 1 0 K N   U E



UNIFICAZIONE <b>ENEL</b>	LINEE A 380 kV CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO Ø 31,5 TRINATI ARMAMENTO AD "I" PER RICHIAMO COLLO MORTO	25 XX AG
		<b>LM 79</b>
		Novembre 1992 Ed.4 - 1/2

**DIMENSIONI DELL'ARMAMENTO IN RELAZIONE AL NUMERO  
DI ISOLATORI IN SERIE (rif. LJ 125)**

**1) ZONE A INQUINAMENTO LEGGERO E MEDIO - (isolatori di tipo normale J1/3, J1/4)**

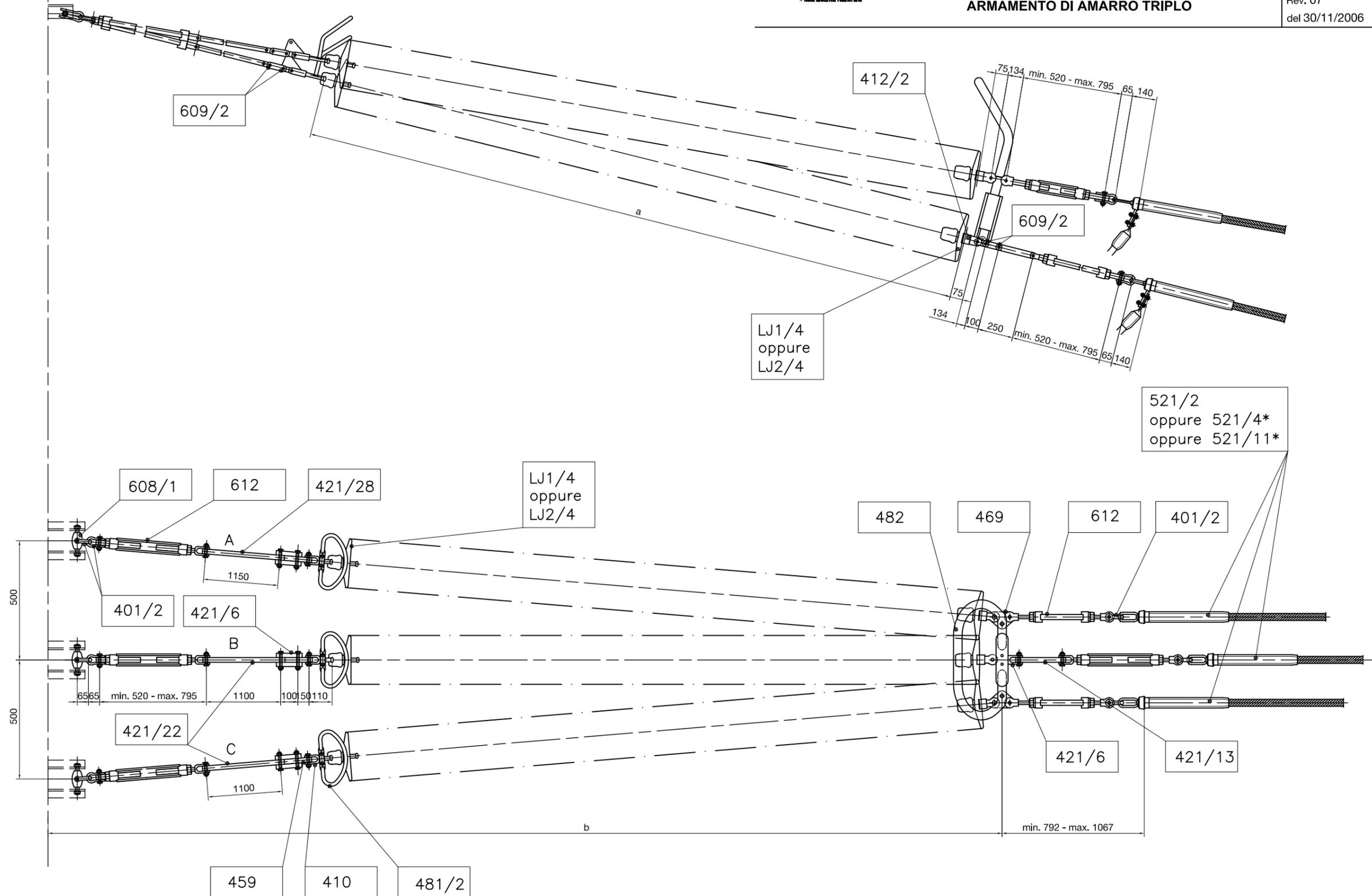
ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)	
NUMERO	PASSO	a	b
21	146	4191	3066
18	170	4185	3060

**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE - (isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)	
NUMERO	PASSO	a	b
18	170	4185	3060

**3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE - (isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)	
NUMERO	PASSO	a	b
25	170	5375	4250



\* La morsa di amarro impiegata sul sostegno capolinea per il passaggio da fascio trinato Ø 31,5 mm a:  
 - fascio binato Ø 36,0 mm è la LM521/4  
 - fascio binato Ø 41,1 mm è la LM521/11

Riferimenti : C2 - C5 - C8

**Storia delle revisioni**

Rev. 00	del 30/11/2006	Sostituisce la LM151 Ed. 6
---------	----------------	----------------------------

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

m0510001SQ-r00

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.

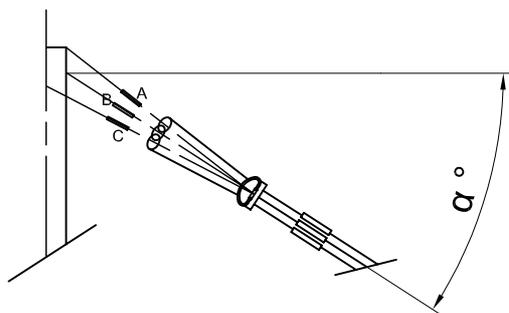


TABELLA PER LA SCELTA DELLE PROLUNGHE IN RELAZIONE ALL' ANGOLO DI USCITA DEL FASCIO DI CONDUTTORI DAL SOSTEGNO

$< \alpha^\circ \leq$ ( compreso tra )	PROLUNGA					
	A		B		C	
	LUNGH. (mm)	TIPO	LUNGH. (mm)	TIPO	LUNGH. (mm)	TIPO
0° ÷ 16°	1150	421/28	1100	421/22	1100	421/22
16° ÷ 33°	1400	421/29	1150	421/28	1100	421/22
33° ÷ 45°	800 100 1700 800	421/26 421/6 421/26	1400	421/29	1100	421/22

DIMENSIONI DELL'ARMAMENTO IN RELAZIONE AL NUMERO  
DI ISOLATORI IN SERIE (Rif. LJ125)

- 1) ZONE A INQUINAMENTO LEGGERO E MEDIO - (isolatori di tipo normale J1/4)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
3 x 19	170	3230	5482	5757

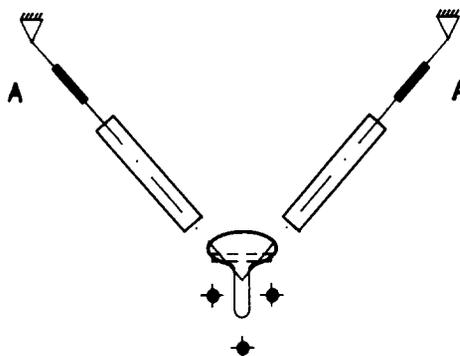
- 2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE - (isolatori di tipo antisale J2/4)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
3 x 19	170	3230	5482	5757

- 3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE - (isolatori di tipo antisale J2/4)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
25	170	4250	6502	6777





**DIMENSIONI DELL'ARMAMENTO E SCELTA DELLE PROLUNGHE  
IN RELAZIONE AL NUMERO DI ISOLATORI IN SERIE (rif. LJ 125)**

**1) ZONE A INQUINAMENTO LEGGERO E MEDIO  
(isolatori di tipo antisale J1/3, J1/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
21	146	5210	3813	3066	4294	696	421/25
18	170	5210	3807	3060	4288	696	421/25

**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE  
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
18	170	5210	3807	3060	4288	696	421/25
21	170	5210	3807	3570	4288	186	421/9

**3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE  
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
25	170	6310	4521	4250	5202	420	421/19

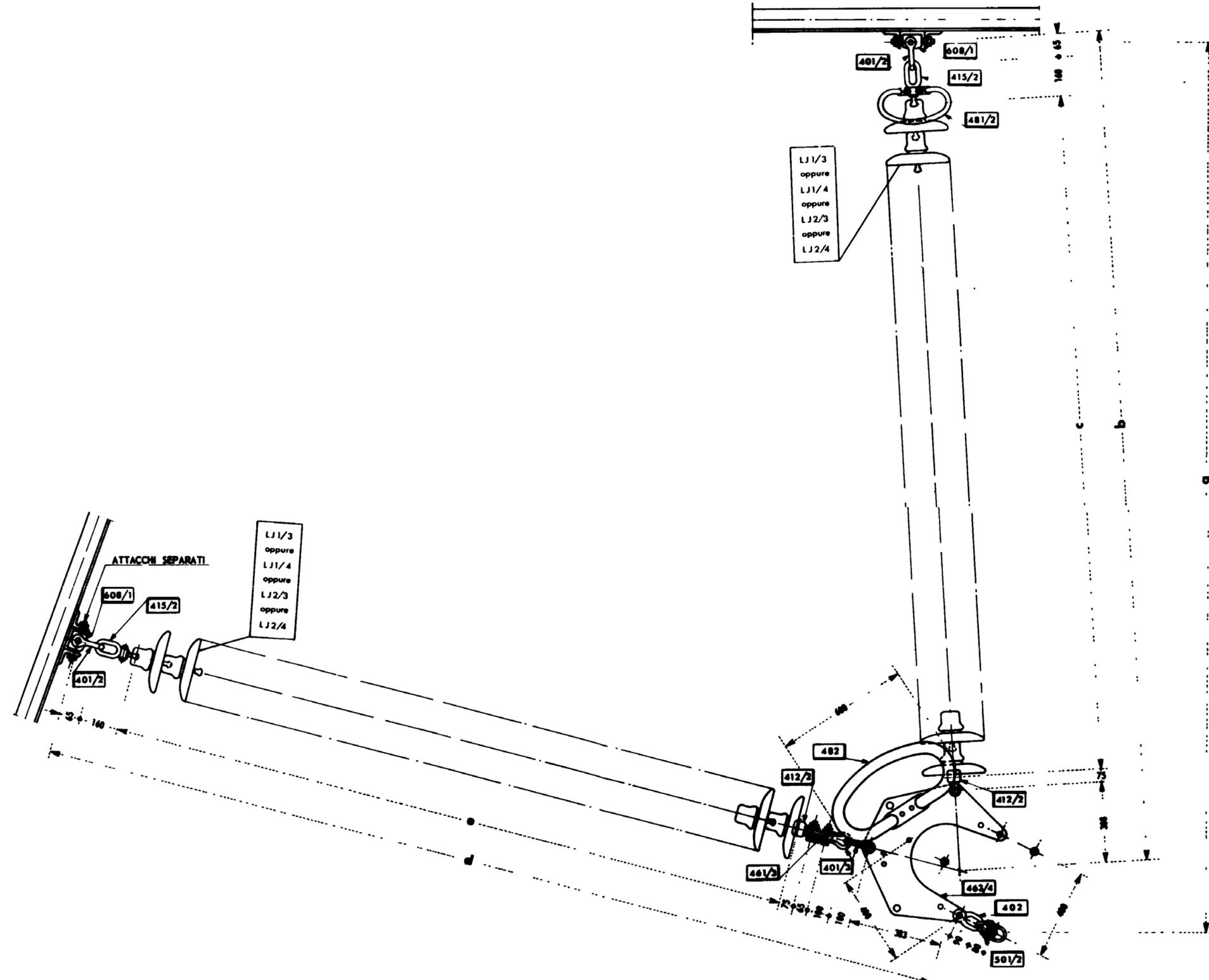
UNIFICAZIONE  
**ENEL**

LINEE A 300 KV  
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO Ø 31,5 TRINATI  
ARMAMENTO A "L" DOPPIO - SEMPLICE

25 XX AC

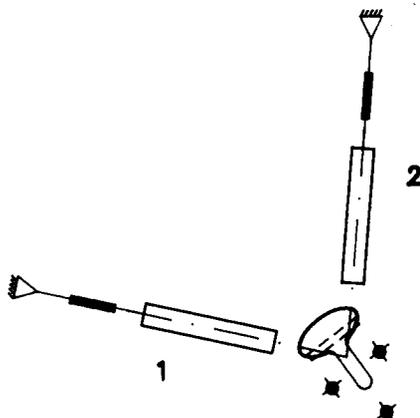
**LM 75**

Novembre 1982  
Ed. 4 - 1/2



DCO AITC UNITA INGEGNERIA SPANIT UTICA 2

Riferimento : C2



**DIMENSIONI DELL'ARMAMENTO IN RELAZIONE AL NUMERO  
DI ISOLATORI IN SERIE (rif. LJ 125)**

**1) ZONE A INQUINAMENTO LEGGERO E MEDIO  
(isolatori di tipo antisale J1/3, J1/4)**

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 21	146	-	-	-	4014	3066
2	21	146	3963	3674	3066	-	-
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	18	170	3957	3668	3060	-	-

**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE  
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	18	170	3957	3668	3060	-	-

**3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE  
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 25	170	-	-	-	5198	4250
2	25	170	5147	4858	4250	-	-

UNIFICAZIONE

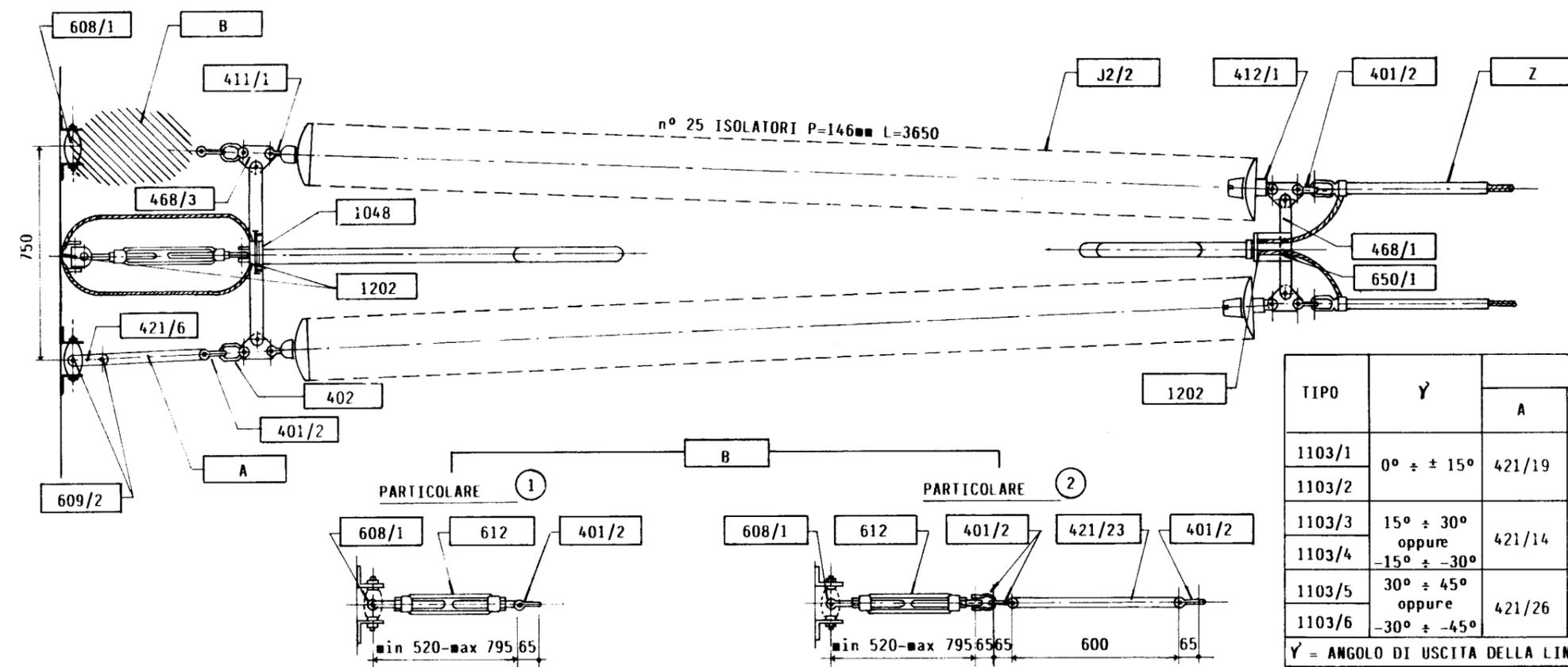
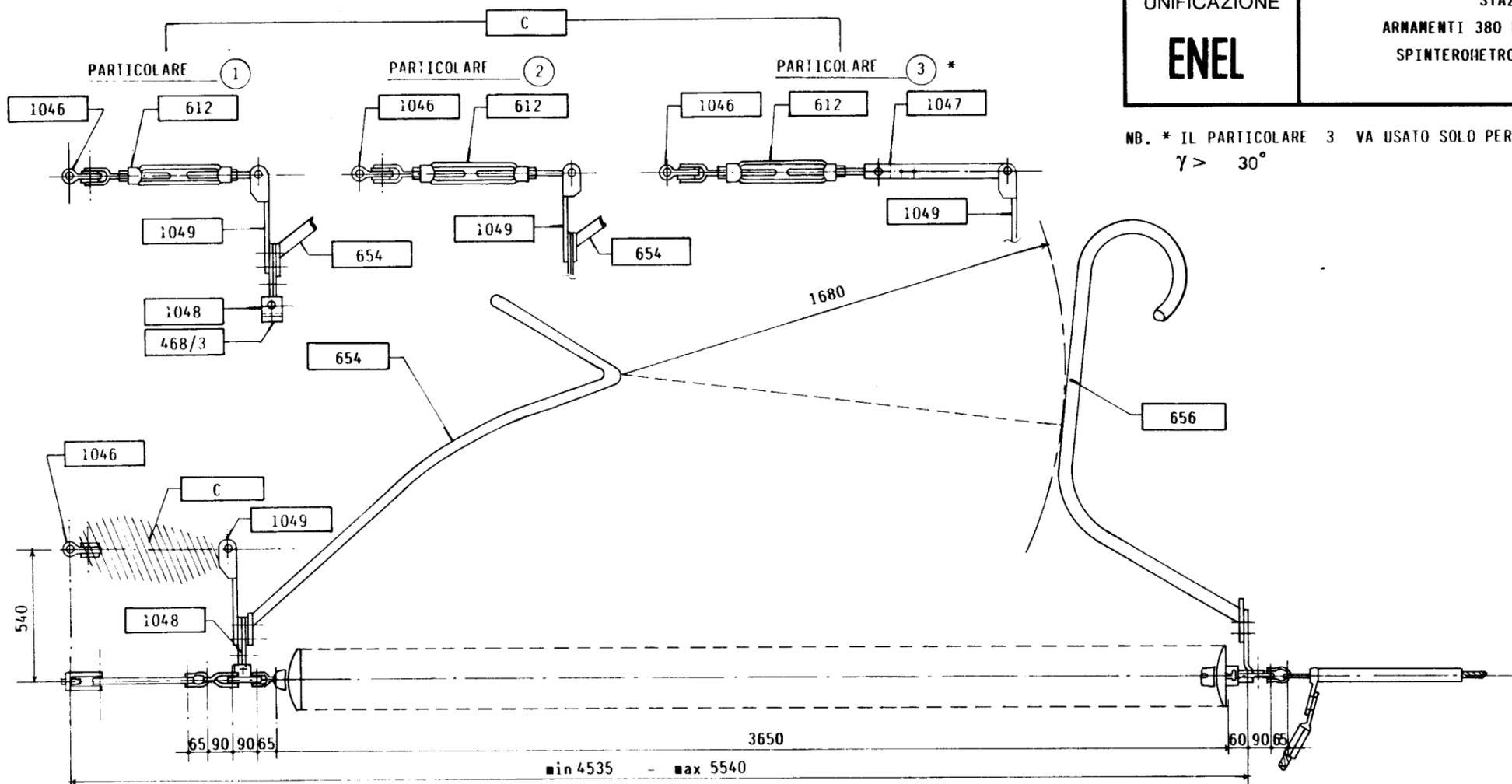
**ENEL**

STAZIONI ELETTRICHE A 380 kV  
ARMAMENTI 380 kV PER AMARRO DOPPIO LATO LINEA CON  
SPINTEROHEURO-ISOLAMENTO ANTISALE

21 XX Q

**LM 1103**

Marzo 1986  
Ed. 4 - 1/1

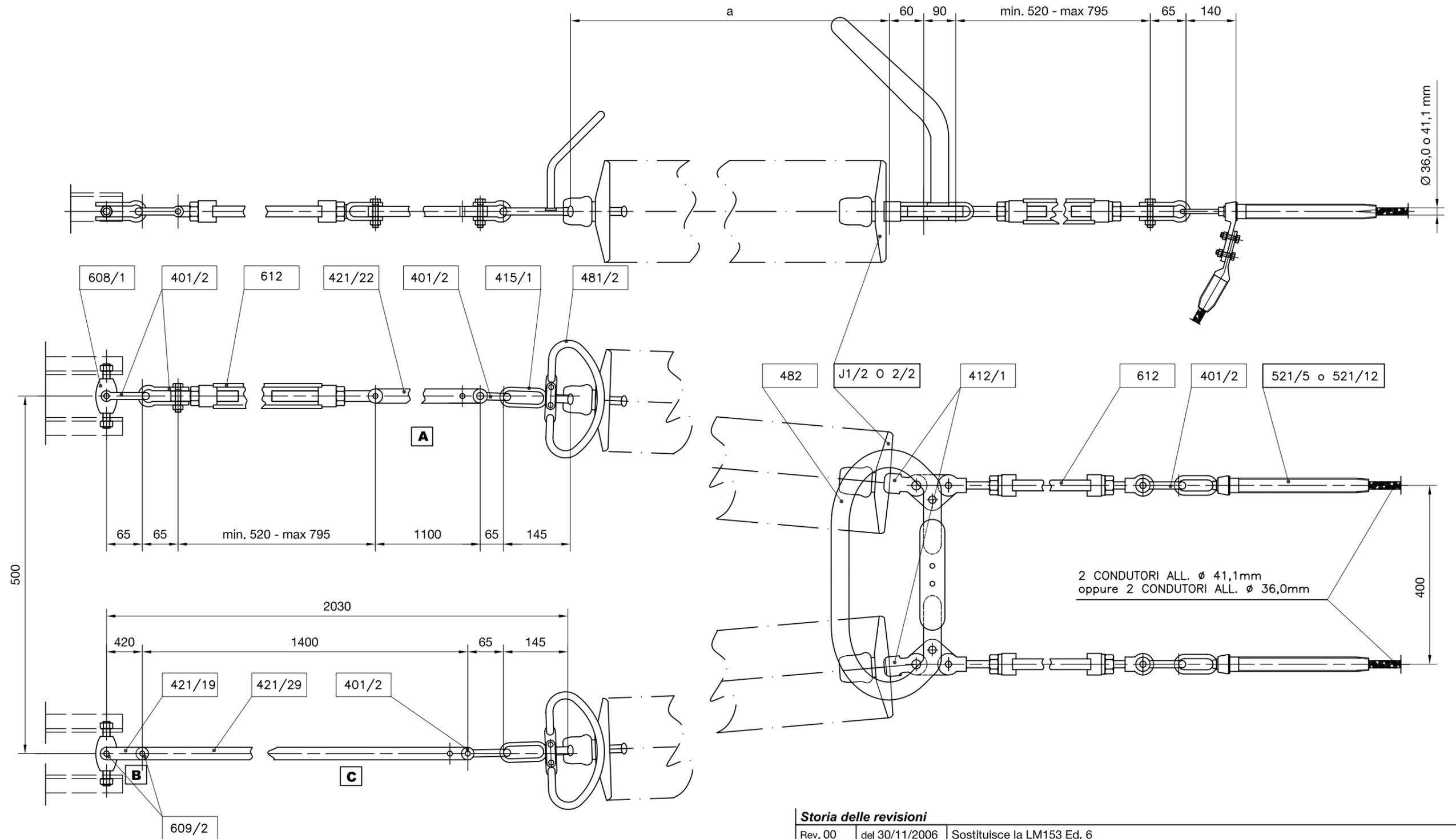


TIPO	γ	ELENCO MATERIALI				MATERIALI COMUNI A TUTTI I TIPI
		A	B	C	Z	
1103/1	0° ± 15°	421/19	① 612	① 612	521/4	4.401/2, 2.402, 2.411/1, 2.412/1, 2.421/6, 468/1, 468/3, 2.608/1, 2.609/2, 650/1, 654, 656, 1046, 1048, 1049, 8.1202, 50.J2/2
1103/2					521/5	
1103/3	15° ± 30° oppure -15° ± -30°	421/14	① 612	② 612	521/4	
1103/4					521/5	
1103/5	30° ± 45° oppure -30° ± -45°	421/26	② 612	② ③ 612	521/4	
1103/6				2.401/2 401/23	1047	521/5

γ = ANGOLO DI USCITA DELLA LINEA DAL PORTALE DI STAZIONE  
- LA POSIZIONE DI MONTAGGIO DELL'ARMAMENTO CON RIFERIMENTO ALL'ANGOLO γ RISULTA DA M1105

Riferimenti: C2 - C5

DCO - AITT - UNITA PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI



**Storia delle revisioni**

Rev. 00 del 30/11/2006 Sostituisce la LM153 Ed. 6

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

m0510001SQ-r00

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.

Riferimenti : C5 - C8

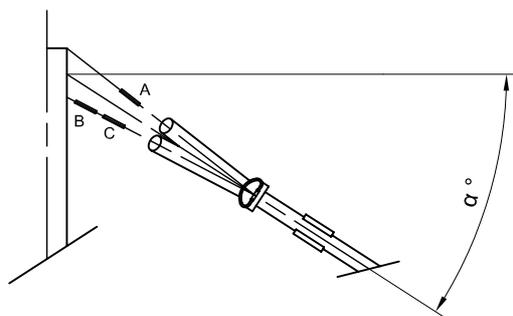


TABELLA PER LA SCELTA DELLE PROLUNGHE IN RELAZIONE  
ALL' ANGOLO DI USCITA DEL FASCIO DI CONDUTTORI DAL SOSTEGNO

$< \alpha^\circ \leq$ ( compreso tra )	PROLUNGA					
	A		B		C	
	LUNGH. (mm)	TIPO	LUNGH. (mm)	TIPO	LUNGH. (mm)	TIPO
0° ÷ 16°	1100	421/22	420	421/19	1400	421/29
16° ÷ 33°	1100	421/22	265	421/21	1400	421/29
33° ÷ 45°	1100	421/22	186	421/9	1400	421/29

DIMENSIONI DELL'ARMAMENTO IN RELAZIONE AL NUMERO  
DI ISOLATORI IN SERIE (Rif. LJ125)

- 1) ZONE A INQUINAMENTO LEGGERO E MEDIO – (isolatori di tipo normale J1/2)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
2 X 22	146	3212	-	-

- 2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE – (isolatori di tipo antisale J2/2)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
2 X 22	146	3212	-	-

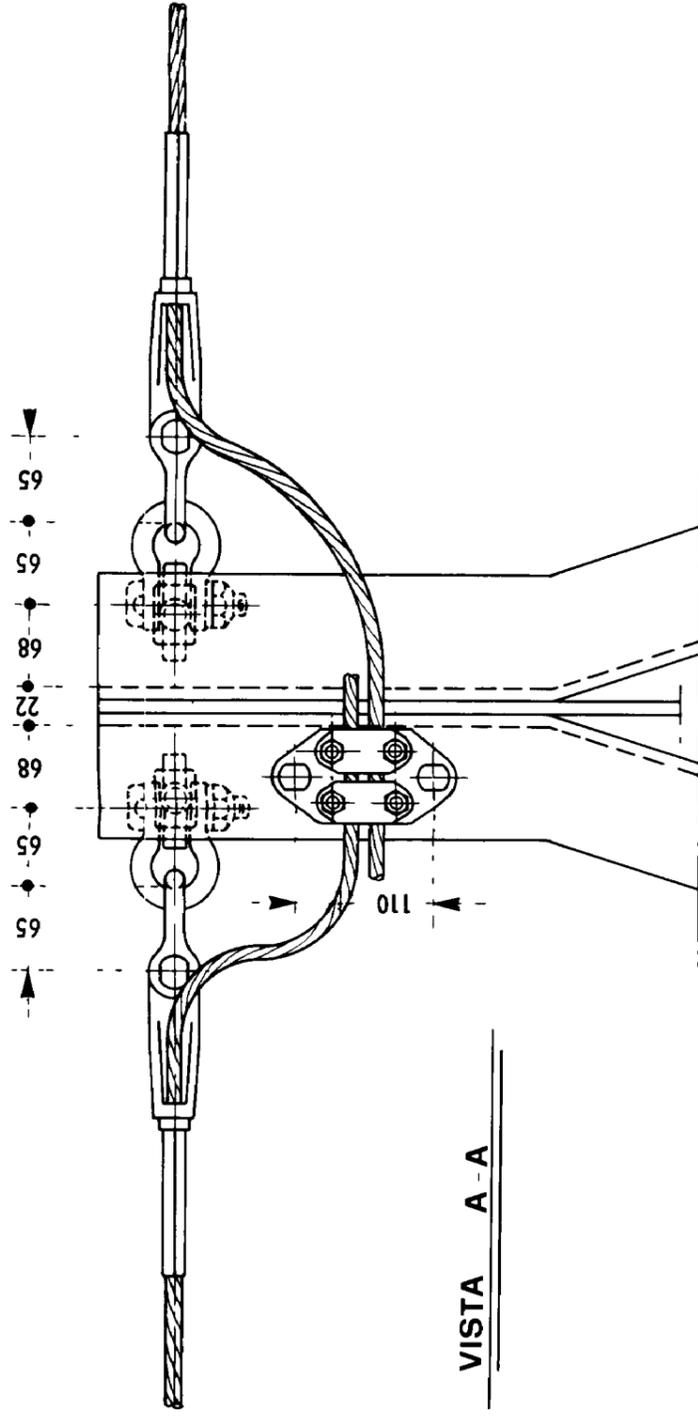
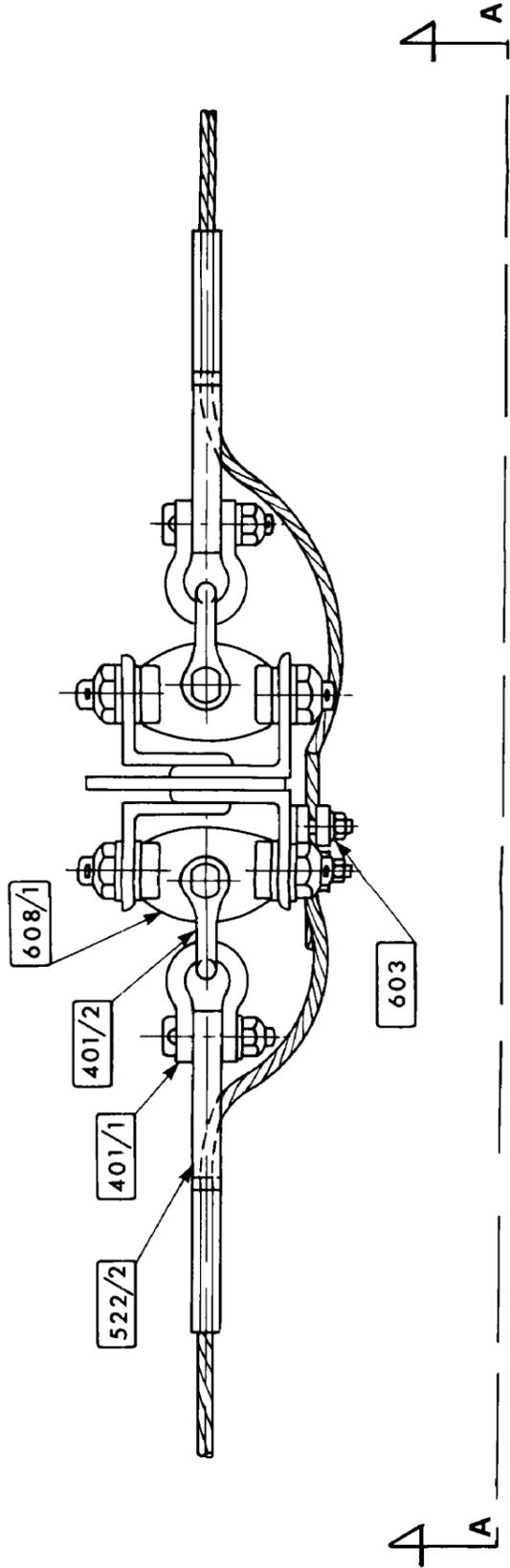
- 3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE – (isolatori di tipo antisale J2/2)

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
2 X 30	146	4380	-	-

25 XX BF  
**LM 253**  
 Luglio 1994  
 Ed 4 - 1/1

LINEE A 380 KV -  
 ARMAMENTO PER AMARRO DELLA CORDA DI GUARDIA  
 IN ACCIAIO O IN ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO  
 (ALUMOWELD) Ø 11,5

UNIFICAZIONE  
**ENEL**



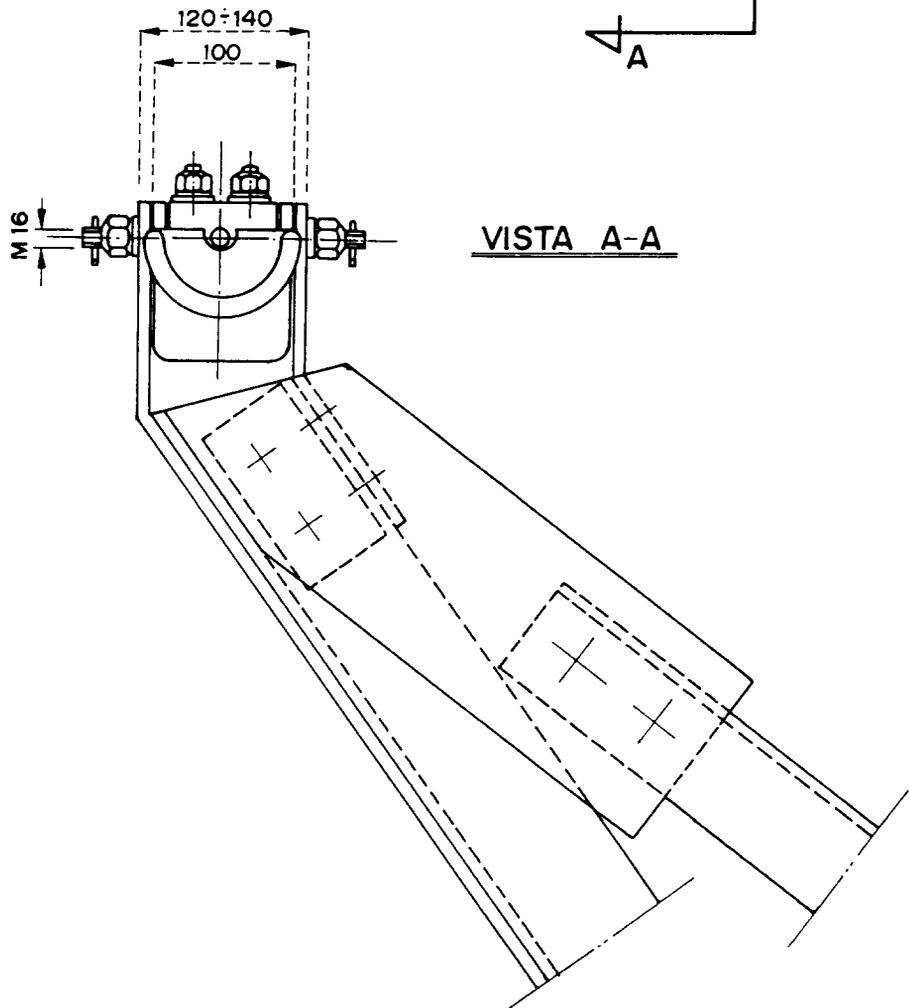
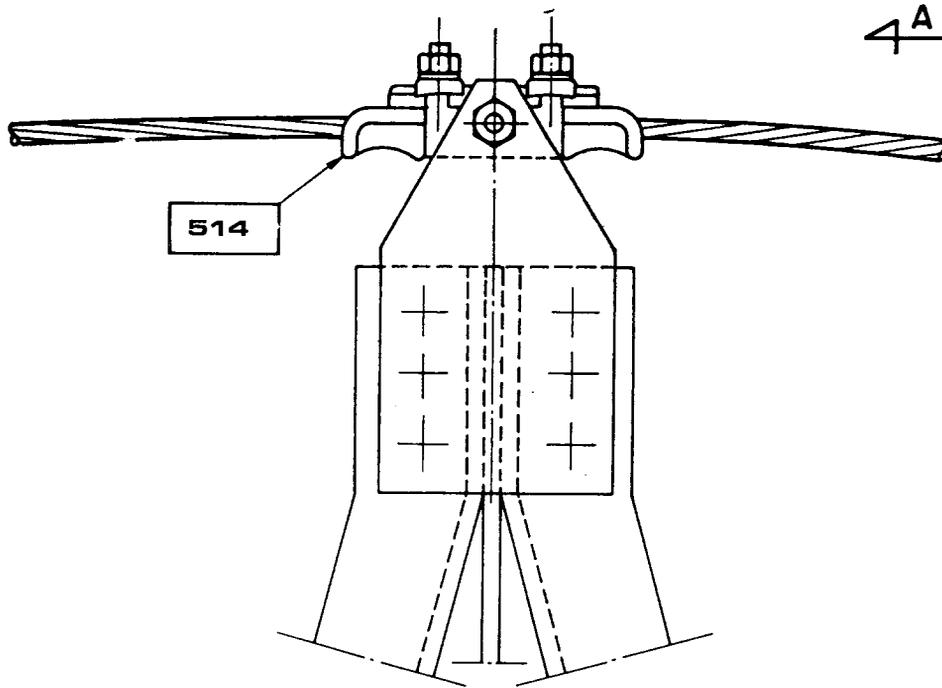
UNIFICAZIONE

**ENEL**

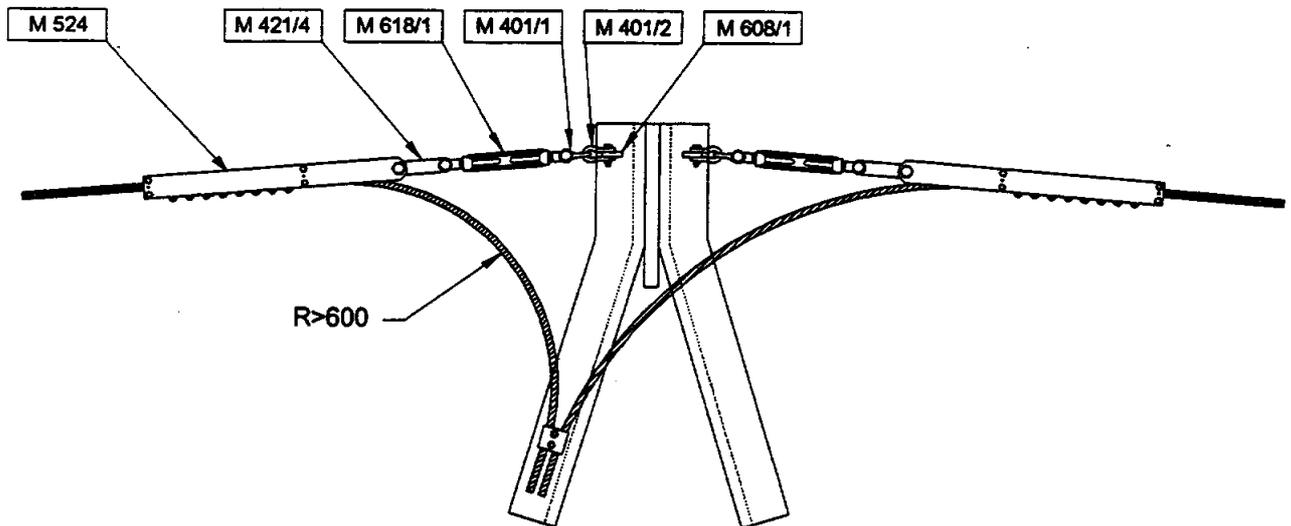
LINEE A 380 kV  
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DELLA CORDA DI GUARDIA  
INCORPORANTE FIBRE OTTICHE Ø 17,9

**LM 212**

Gennaio 1994  
Ed. 2 - 1/1

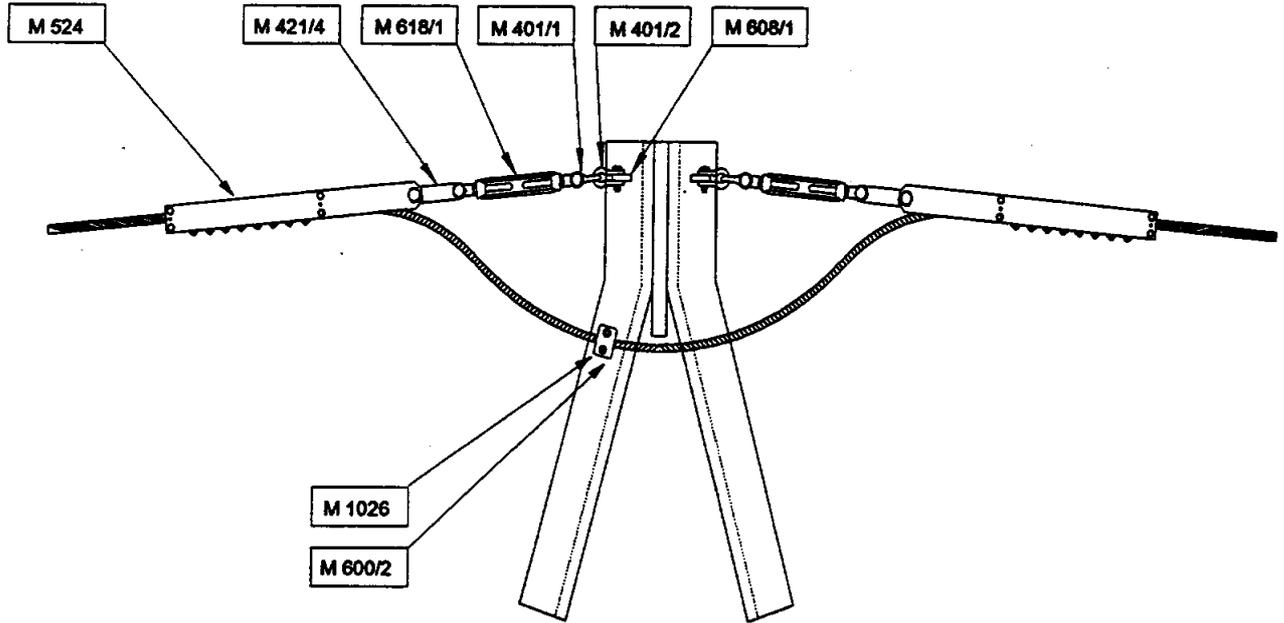


DCO ... AITC ... UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



Nota Le quantità dei morsetti bifilari M 1027 e delle staffe di fissaggio M 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione sono riportate negli schemi di montaggio dei sostegni unificati.

Riferimento: LC 50



DCO - AI - IZL / DSR - CRE

Riferimento: LC 50

UNIFICAZIONE

**ENEL**LINEE A 380 KV SEMPLICE TERNA AD Y – CONDUTTORI Ø 31,5 TRINATI  
SOSTEGNI "N"**LS 1063**Gennaio 1994  
Ed. 6 – 1/5**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI					Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V		
ELEMENTI STRUTTURALI N.										
<b>NV 15</b>	1063/1	2024	2025	–	–	–	–	–	2033	2043
<b>NV 18</b>	1063/2	2024	2025	2028	–	–	–	–	2034	2043
<b>NV 21</b>	1063/3	2024	2025	2028	–	–	–	–	2035	2043
<b>NV 24</b>	1063/4	2024	2025	2028	2029	–	–	–	2036	2043
<b>NV 27</b>	1063/5	2024	2025	2028	2029	–	–	–	2037	2044
<b>NV 30</b>	1063/6	2024	2025	2028	2029	2030	–	–	2038	2044
<b>NV 33</b>	1063/7	2024	2025	2028	2029	2030	–	–	2039	2044
<b>NV 36</b>	1063/8	2024	2025	2028	2029	2030	2031	–	2040	2044
<b>NV 39</b>	1063/9	2024	2025	2028	2029	2030	2031	–	2041	2044
<b>NV 42</b>	1063/10	2024	2025	2028	2029	2030	2031	2032	2042	2044

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

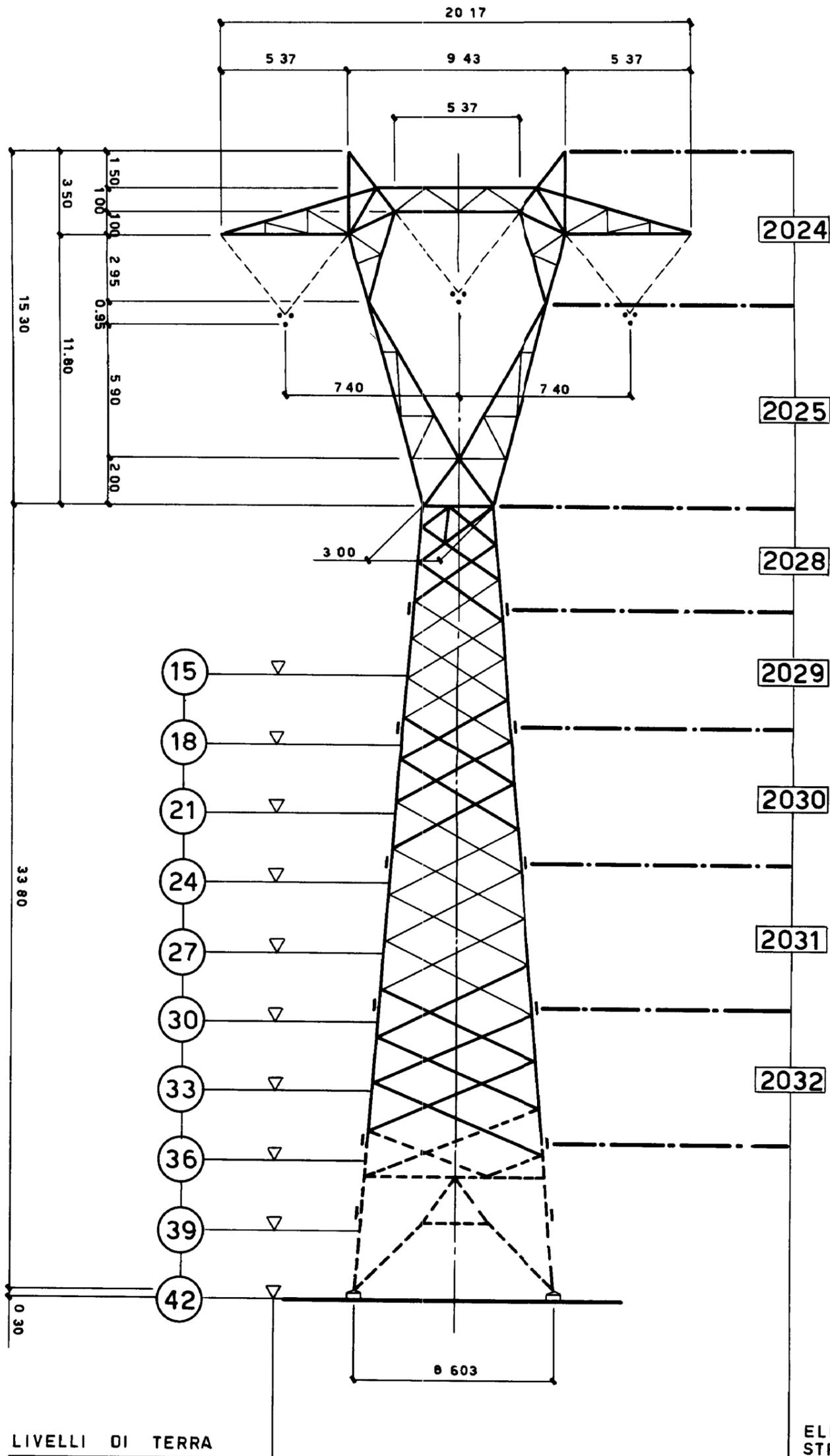
**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI					Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V		
ELEMENTI STRUTTURALI N.										
<b>NT 12</b>	1063/21	2027		-	-	-	-	-	2132	2043
<b>NT 15</b>	1063/22	2027		2131	-	-	-	-	2034	2043
<b>NT 18</b>	1063/23	2027		2131	-	-	-	-	2035	2043
<b>NT 21</b>	1063/24	2027		2131	2029	-	-	-	2036	2043
<b>NT 24</b>	1063/25	2027		2131	2029	-	-	-	2037	2141
<b>NT 27</b>	1063/26	2027		2131	2029	2030	-	-	2038	2141
<b>NT 30</b>	1063/27	2027		2131	2029	2030	-	-	2039	2141
<b>NT 33</b>	1063/28	2027		2131	2029	2030	2031	-	2040	2141
<b>NT 36</b>	1063/29	2027		2131	2029	2030	2031	-	2041	2141
<b>NT 39</b>	1063/30	2027		2131	2029	2030	2031	2032	2042	2141

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

VISTA TRASVERSALE



LIVELLI DI TERRA

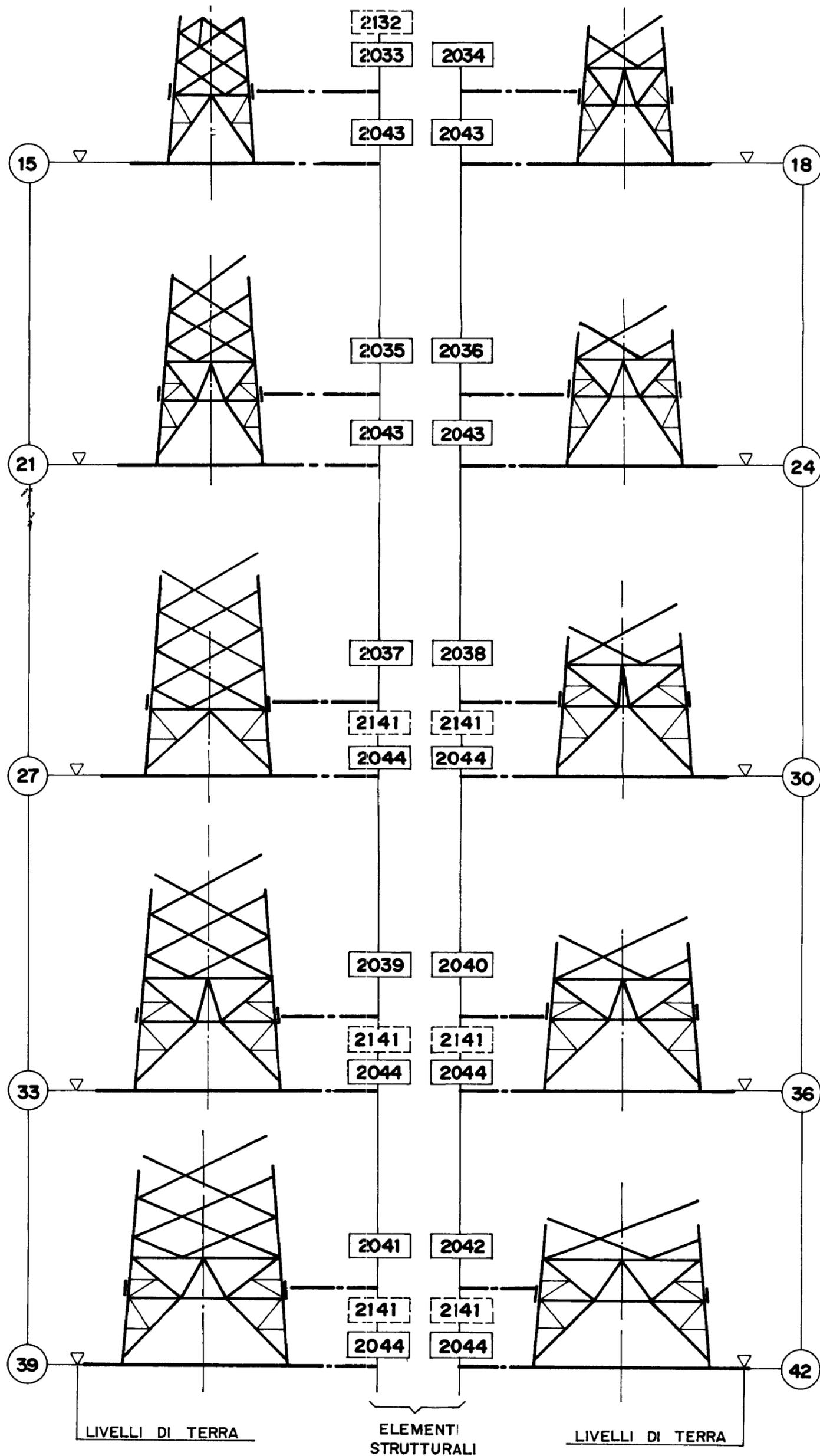
ELEMENTI STRUTTURALI

UNIFICAZIONE  
**ENEL**

LS 1063  
Gennaio 1994  
Ed 6 3/5



BASI



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1063**

Gennaio 1994  
Ed. 6-5/5

UNIFICAZIONE

**ENEL**LINEE A 380 kV SEMPLICE TERNA AD Y – CONDUTTORI Ø 31,5 TRINATI  
SOSTEGNI “V”**LS 1066**Gennaio 1994  
Ed. 6 – 1/14**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI				Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV		
ELEMENTI STRUTTURALI N.									
<b>VV 15</b>	1066/1	2094	2096	–	–	–	–	2101	2111
<b>VV 18</b>	1066/2	2094	2096	–	–	–	–	2102	2111
<b>VV 21</b>	1066/3	2094	2096	–	–	–	–	2103	2111
<b>VV 24</b>	1066/4	2094	2096	2097	–	–	–	2104	2111
<b>VV 27</b>	1066/5	2094	2096	2097	–	–	–	2105	2112
<b>VV 30</b>	1066/6	2094	2096	2097	2098	–	–	2106	2112
<b>VV 33</b>	1066/7	2094	2096	2097	2098	–	–	2107	2112
<b>VV 36</b>	1066/8	2094	2096	2097	2098	2099	–	2108	2112
<b>VV 39</b>	1066/9	2094	2096	2097	2098	2099	–	2109	2112
<b>VV 42</b>	1066/10	2094	2096	2097	2098	2099	2100	2110	2112

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI						Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V	VI		
<b>ELEMENTI STRUTTURALI N.</b>											
<b>VV 45</b>	1066/11	2094	2096	2097	2098	2099	2100	-	-	2136	2140
<b>VV 48</b>	1066/12	2094	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2137	2140
<b>VV 51</b>	1066/13	2094	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2138	2140
<b>VV 54</b>	1066/14	2094	2096	2097	2098	2099	2100	2134	2135	2139	2140

DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085  
LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI				Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV		
ELEMENTI STRUTTURALI N.									
<b>VL 15</b>	1066 / 21	2095	2096	-	-	-	-	2101	2111
<b>VL 18</b>	1066 / 22	2095	2096	-	-	-	-	2102	2111
<b>VL 21</b>	1066 / 23	2095	2096	-	-	-	-	2103	2111
<b>VL 24</b>	1066 / 24	2095	2096	2097	-	-	-	2104	2111
<b>VL 27</b>	1066 / 25	2095	2096	2097	-	-	-	2105	2112
<b>VL 30</b>	1066 / 26	2095	2096	2097	2098	-	-	2106	2112
<b>VL 33</b>	1066 / 27	2095	2096	2097	2098	-	-	2107	2112
<b>VL 36</b>	1066 / 28	2095	2096	2097	2098	2099	-	2108	2112
<b>VL 39</b>	1066 / 29	2095	2096	2097	2098	2099	-	2109	2112
<b>VL 42</b>	1066 / 30	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2110	2112

DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085  
LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

UNIFICAZIONE

**ENEL****LS 1066**Gennaio 1994  
Ed. 6 - 4/14**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI						Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V	VI		
ELEMENTI STRUTTURALI N.											
<b>VL 45</b>	1066/31	2095	2096	2097	2098	2099	2100	-	-	2136	2140
<b>VL 48</b>	1066/32	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2137	2140
<b>VL 51</b>	1066/33	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2138	2140
<b>VL 54</b>	1066/34	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2134	2135	2139	2140

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI				Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV		
ELEMENTI STRUTTURALI N.									
<b>VA 18</b>	1066 / 41	2091	2096	-	-	-	-	2101	2111
<b>VA 21</b>	1066 / 42	2091	2096	-	-	-	-	2102	2111
<b>VA 24</b>	1066 / 43	2091	2096	-	-	-	-	2103	2111
<b>VA 27</b>	1066 / 44	2091	2096	2097	-	-	-	2104	2111
<b>VA 30</b>	1066 / 45	2091	2096	2097	-	-	-	2105	2112
<b>VA 33</b>	1066 / 46	2091	2096	2097	2098	-	-	2106	2112
<b>VA 36</b>	1066 / 47	2091	2096	2097	2098	-	-	2107	2112
<b>VA 39</b>	1066 / 48	2091	2096	2097	2098	2099	-	2108	2112
<b>VA 42</b>	1066 / 49	2091	2096	2097	2098	2099	-	2109	2112
<b>VA 45</b>	1066 / 50	2091	2096	2097	2098	2099	2100	2110	2112

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

UNIFICAZIONE

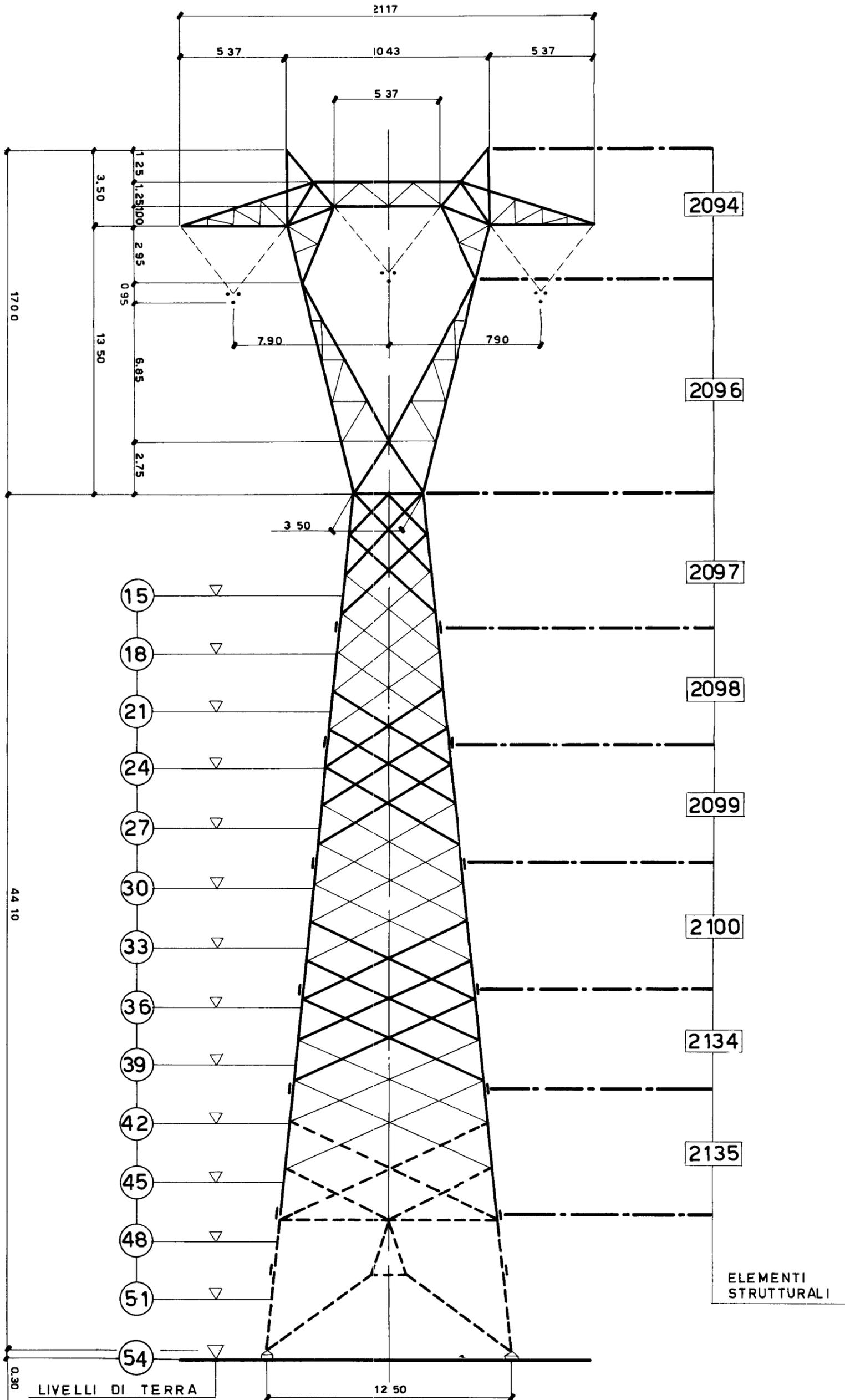
**ENEL****LS 1066**Gennaio 1994  
Ed. 6 - 6/14**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI						Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V	VI		
ELEMENTI STRUTTURALI N.											
<b>VA 48</b>	1066/51	2091	2096	2097	2098	2099	2100	-	-	2136	2140
<b>VA 51</b>	1066/52	2091	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2137	2140
<b>VA 54</b>	1066/53	2091	2096	2097	2098	2099	2100	2134	-	2138	2140
<b>VA 57</b>	1066/54	2091	2096	2097	2098	2099	2100	2134	2135	2139	2140

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

VISTA TRASVERSALE



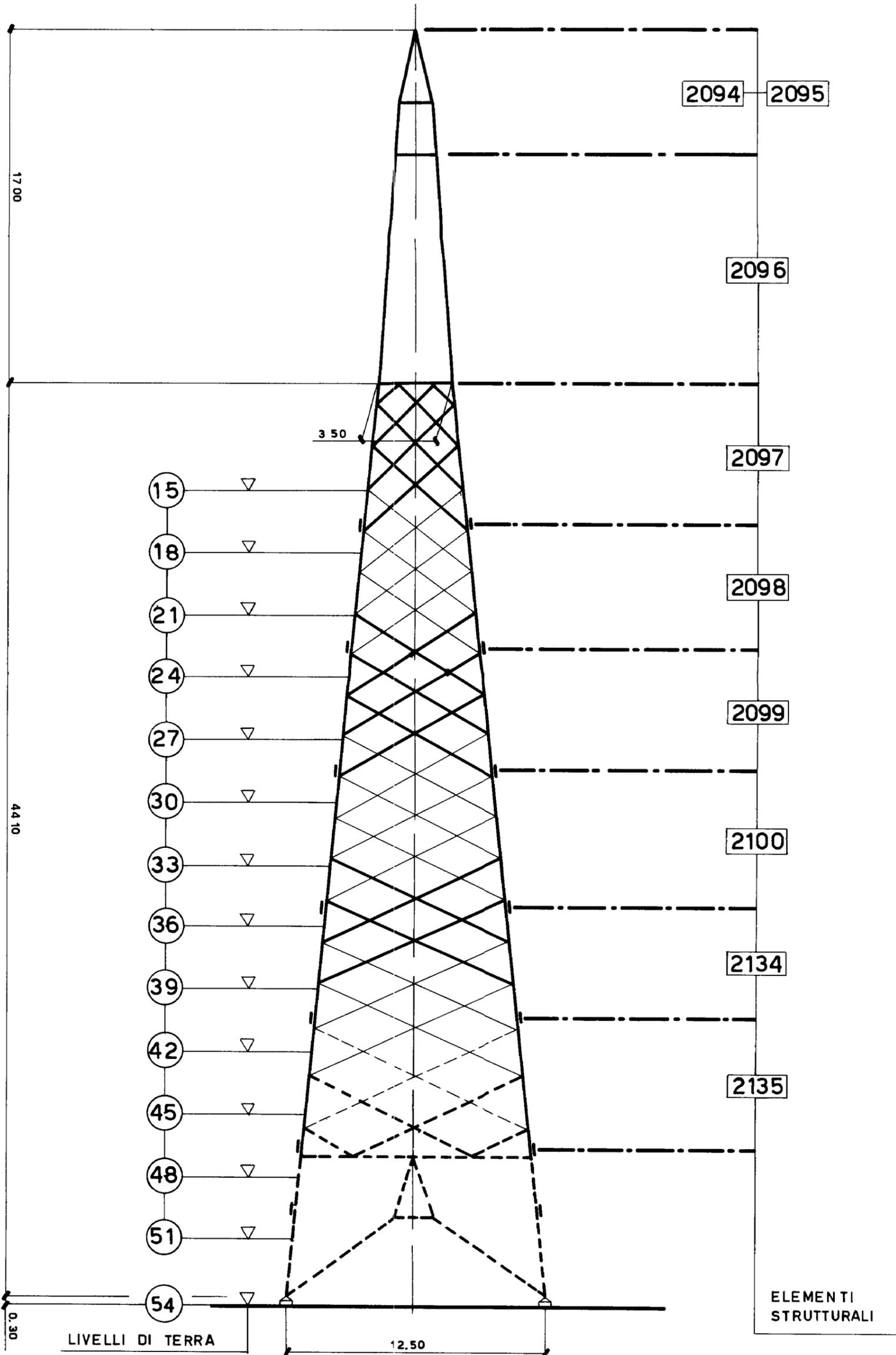
UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1066**

Gennaio 1994  
Ed. 6-7/14

ELEMENTI  
STRUTTURALI

VISTA LONGITUDINALE



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

Gennaio 1994  
Ed.6-8/14

**LS 1066**

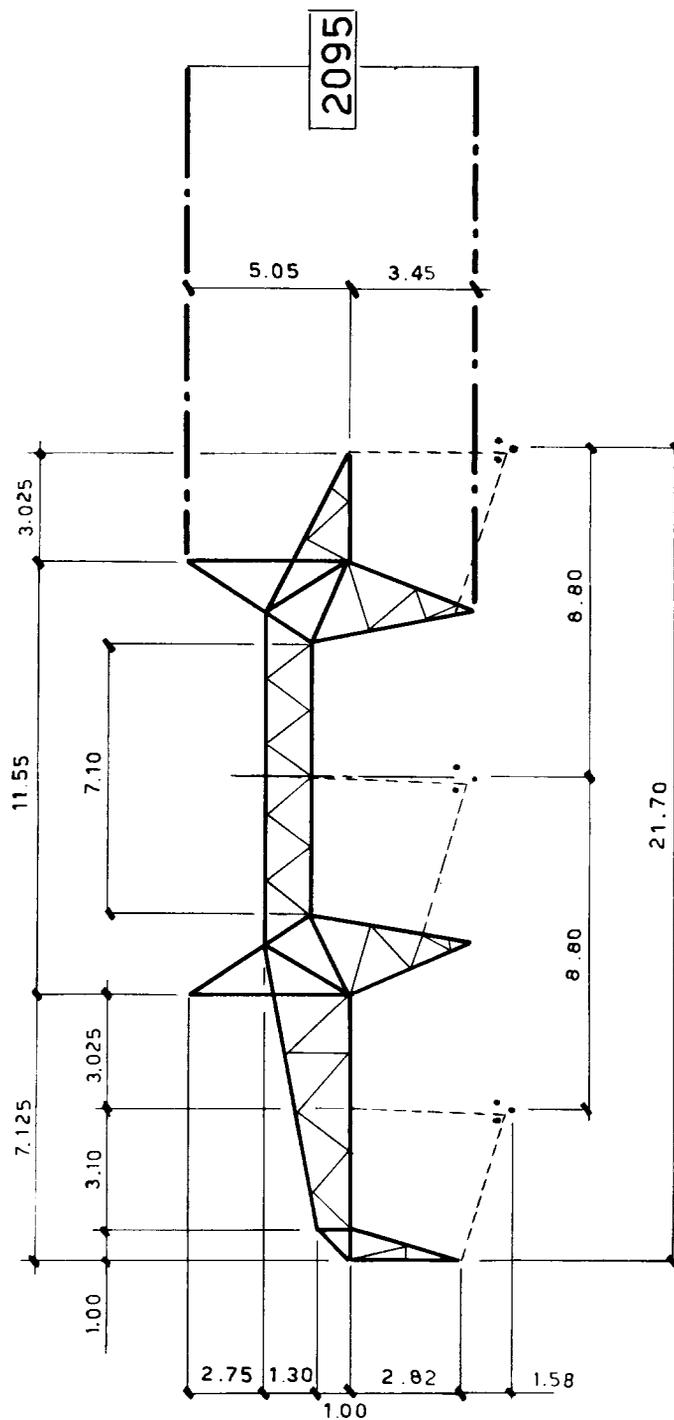
UNIFICAZIONE

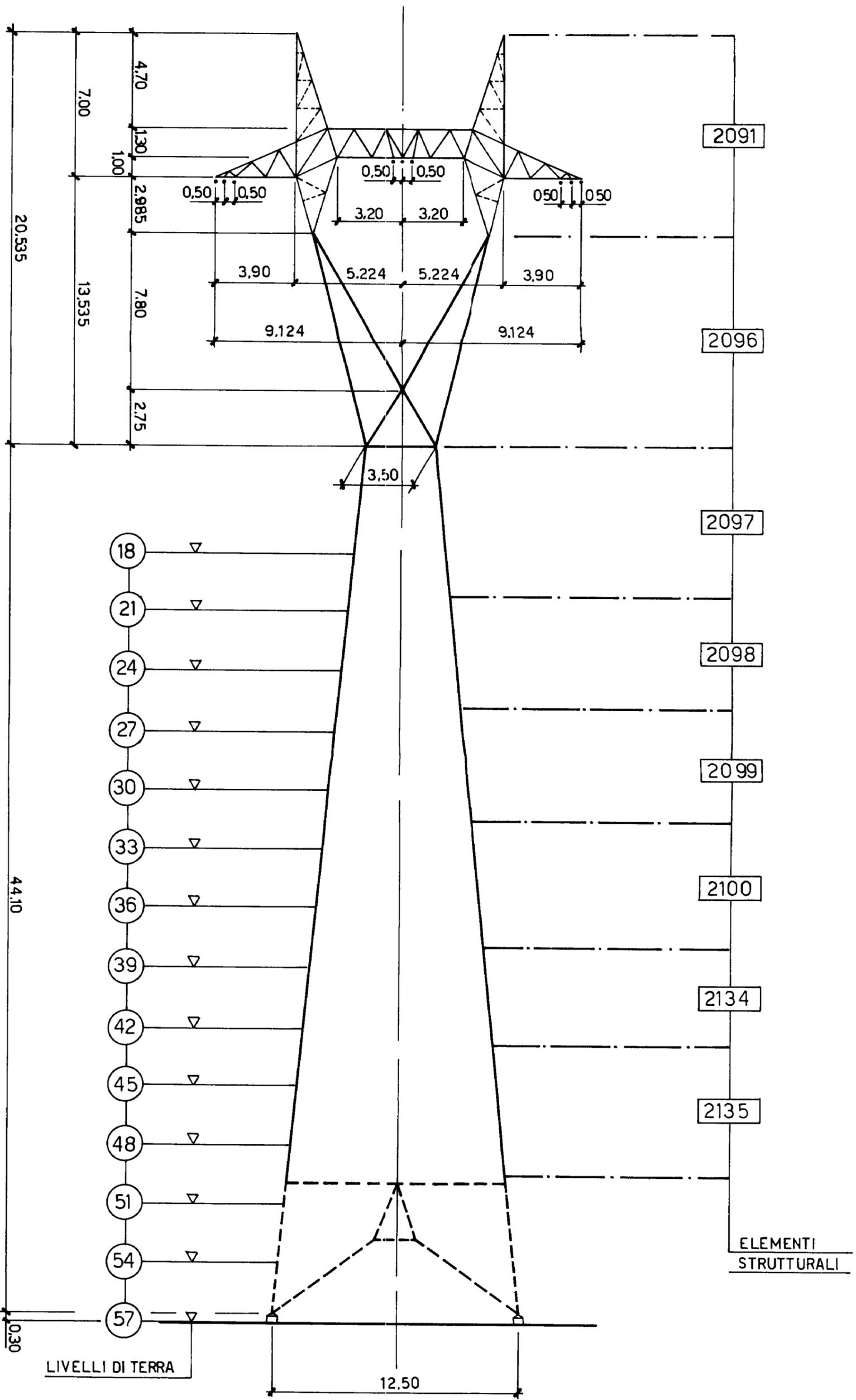
**ENEL**

**LS 1066**

Gennaio 1994  
Ed.6- 9/14

DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2





UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1066**

Gennaio 1994  
Ed. 6-10/14

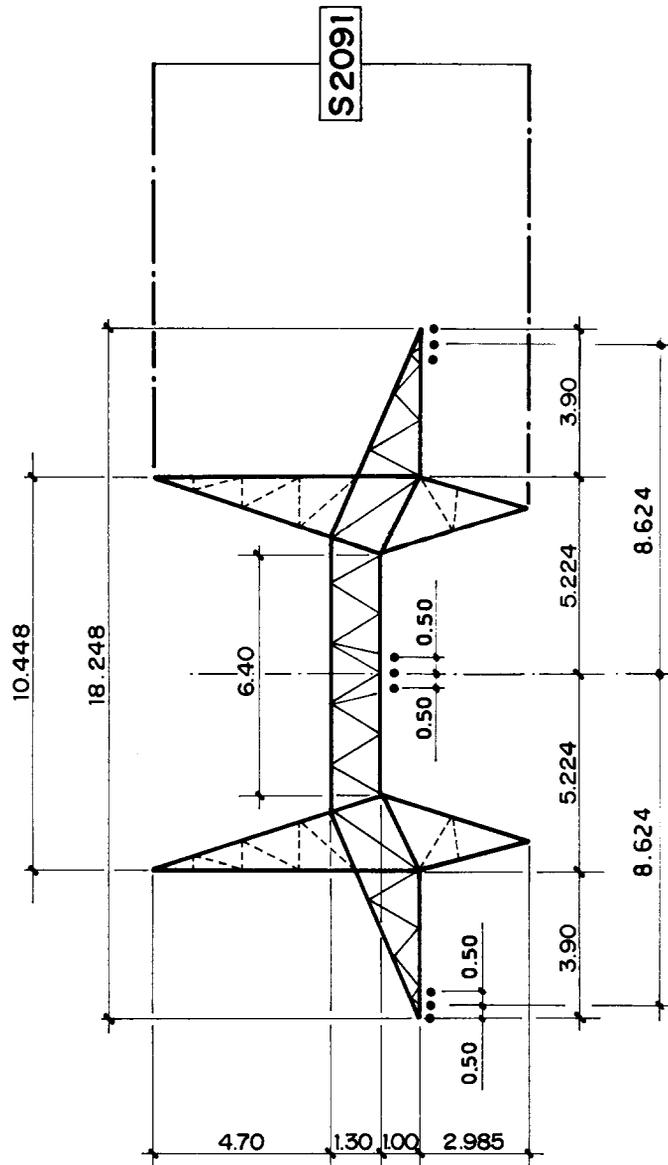
UNIFICAZIONE

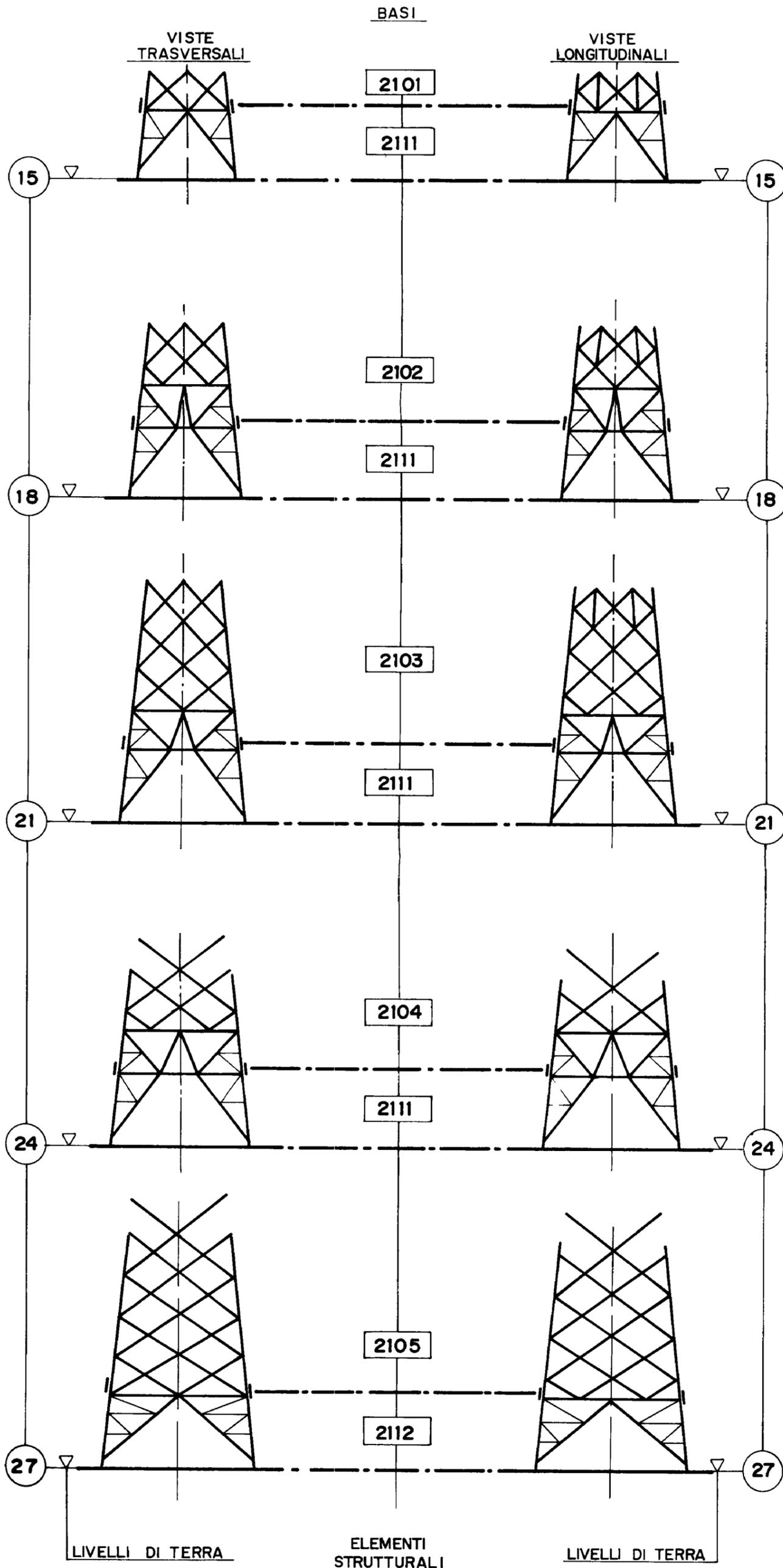
**ENEL**

**LS 1066**

Gennaio 1994  
Ed.6- 11/14

DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

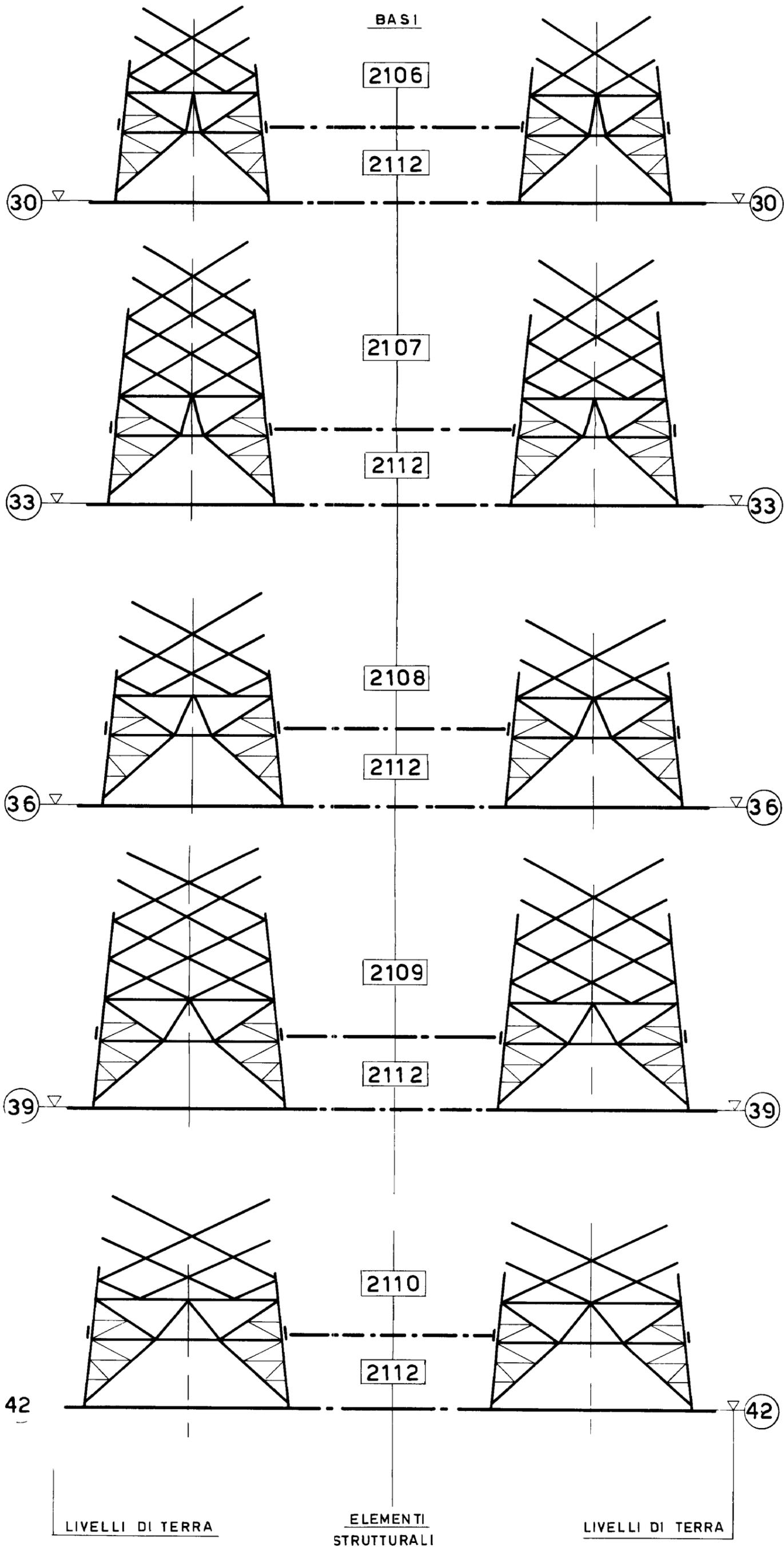




UNIFICAZIONE  
**ENEL**

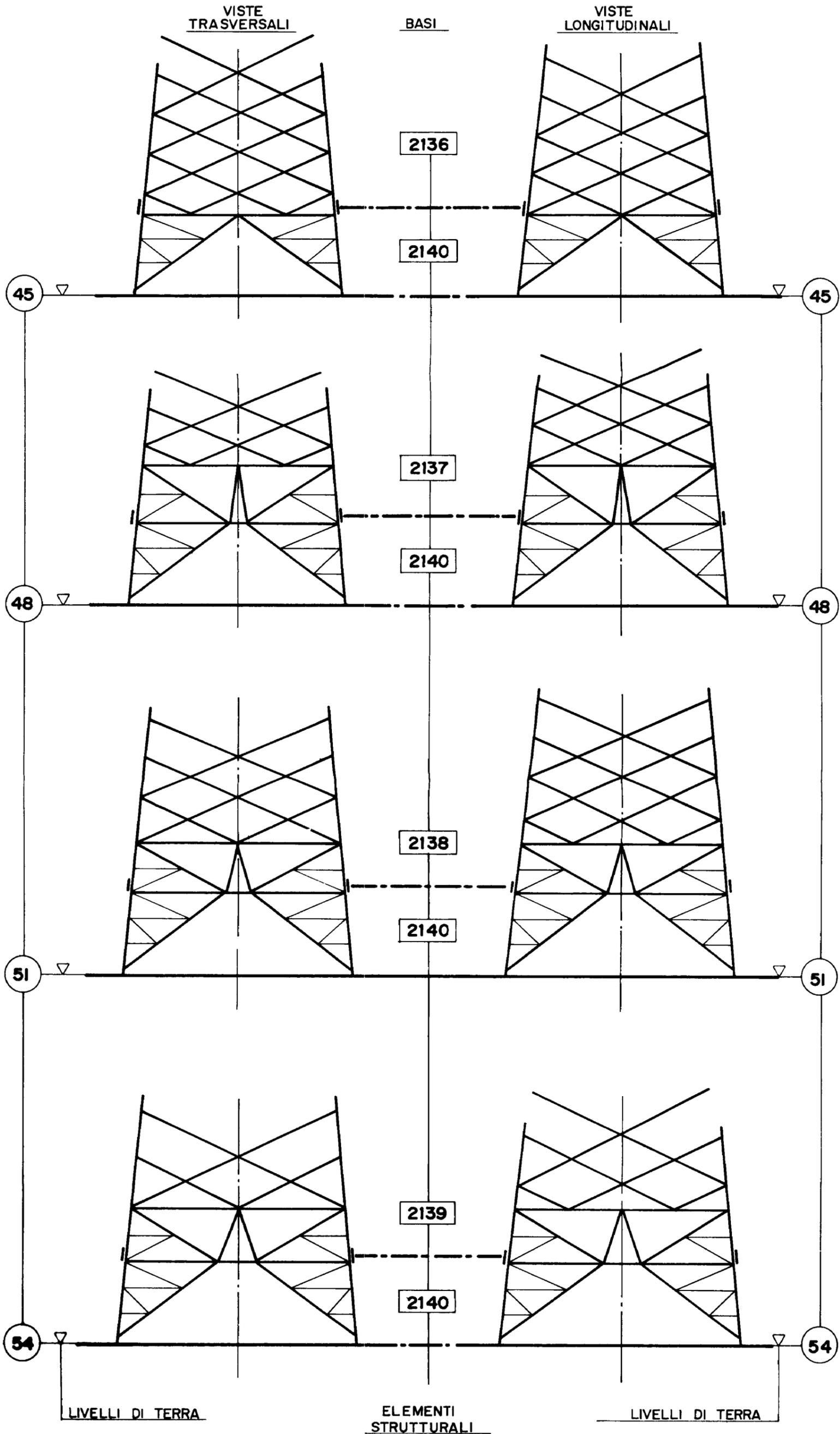
**LS 1066**

Gennaio 1994  
Ed 6-12/14



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

LS 1066  
Gennaio 1994  
Ed. 6-13/14



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1086**

Gennaio 1994  
Ed. 6-14/14

UNIFICAZIONE

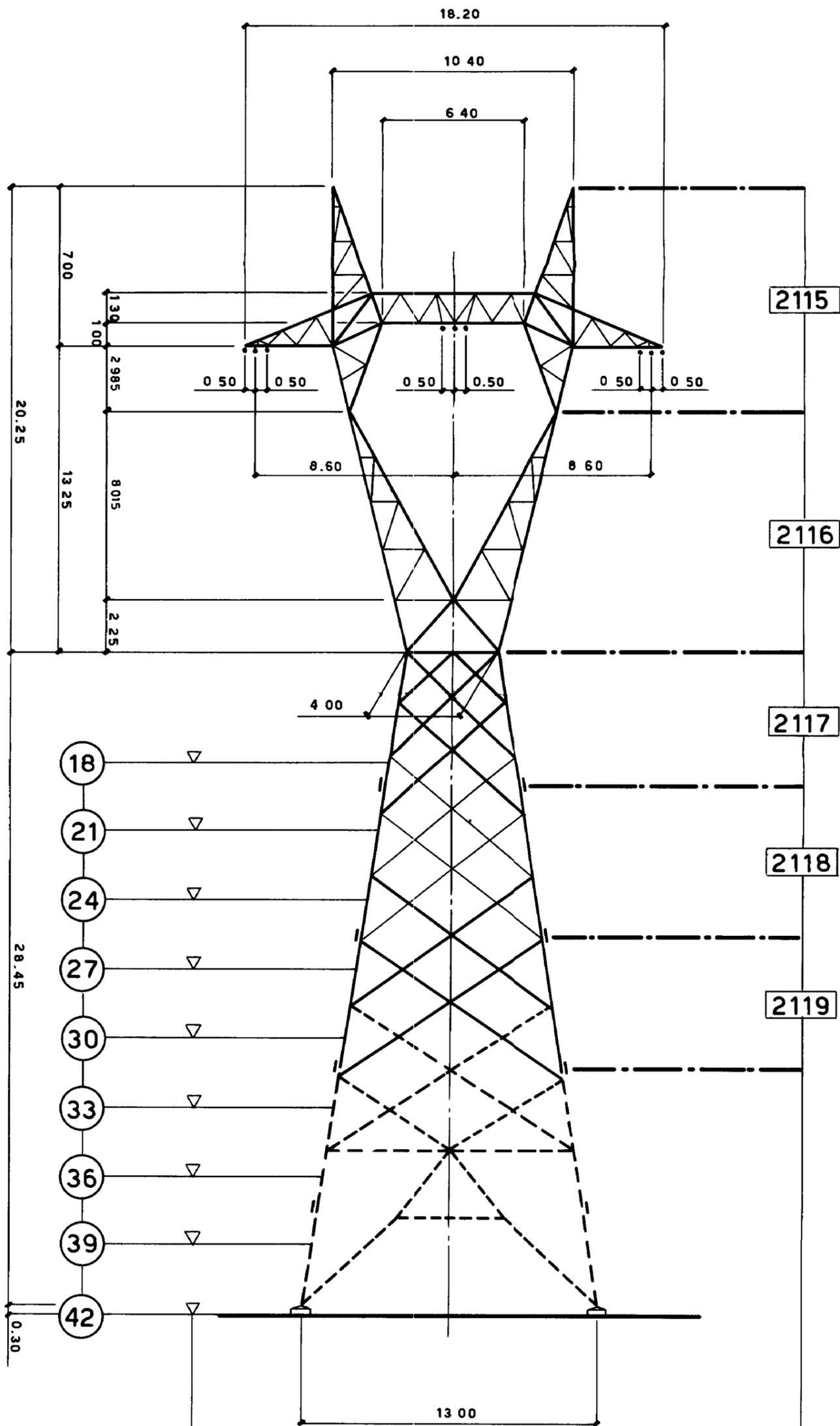
**ENEL**LINEE A 380 kV SEMPLICE TERNA AD Y – CONDUTTORI Ø 31,5 TRINATI  
SOSTEGNI "C"**LS 1067**Gennaio 1994  
Ed. 6 – 1/5**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI			Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III		
<b>ELEMENTI STRUTTURALI N.</b>								
<b>CA 18</b>	1067/1	2115	2116	–	–	–	2120	2129
<b>CA 21</b>	1067/2	2115	2116	–	–	–	2121	2129
<b>CA 24</b>	1067/3	2115	2116	–	–	–	2122	2129
<b>CA 27</b>	1067/4	21:5	2116	2117	–	–	2123	2130
<b>CA 30</b>	1067/5	21:5	2116	2117	–	–	2124	2130
<b>CA 33</b>	1067/6	21:5	2116	2117	2118	–	2125	2130
<b>CA 36</b>	1067/7	21:5	2116	2117	2118	–	2126	2130
<b>CA 39</b>	1067/8	2115	2116	2117	2118	2119	2127	2130
<b>CA 42</b>	1067/9	2115	2116	2117	2118	2119	2128	2130

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085

LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

VISTA TRASVERSALE



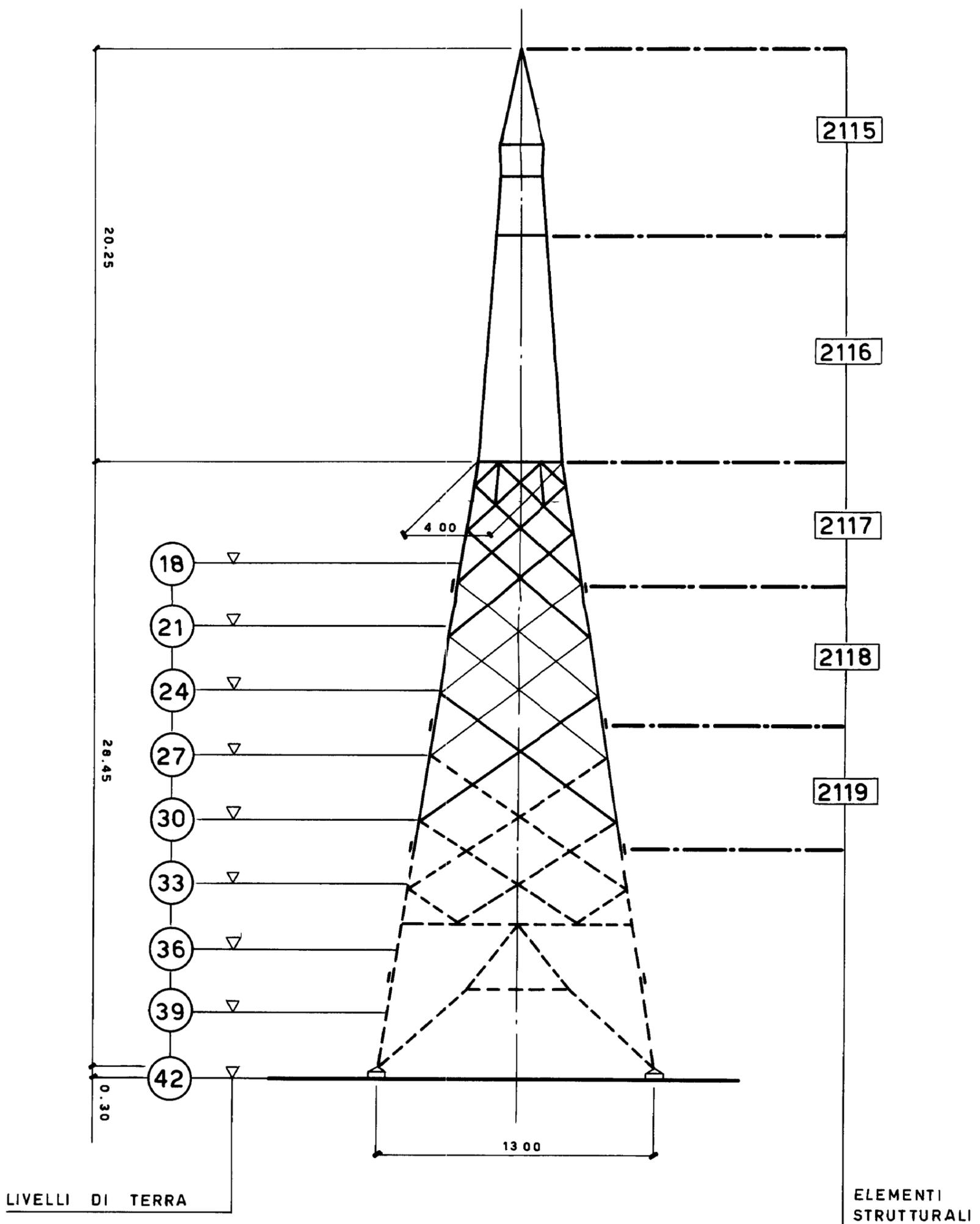
LIVELLI DI TERRA

ELEMENTI STRUTTURALI

UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1067**  
Gennaio 1994  
Ed. 6-2/5

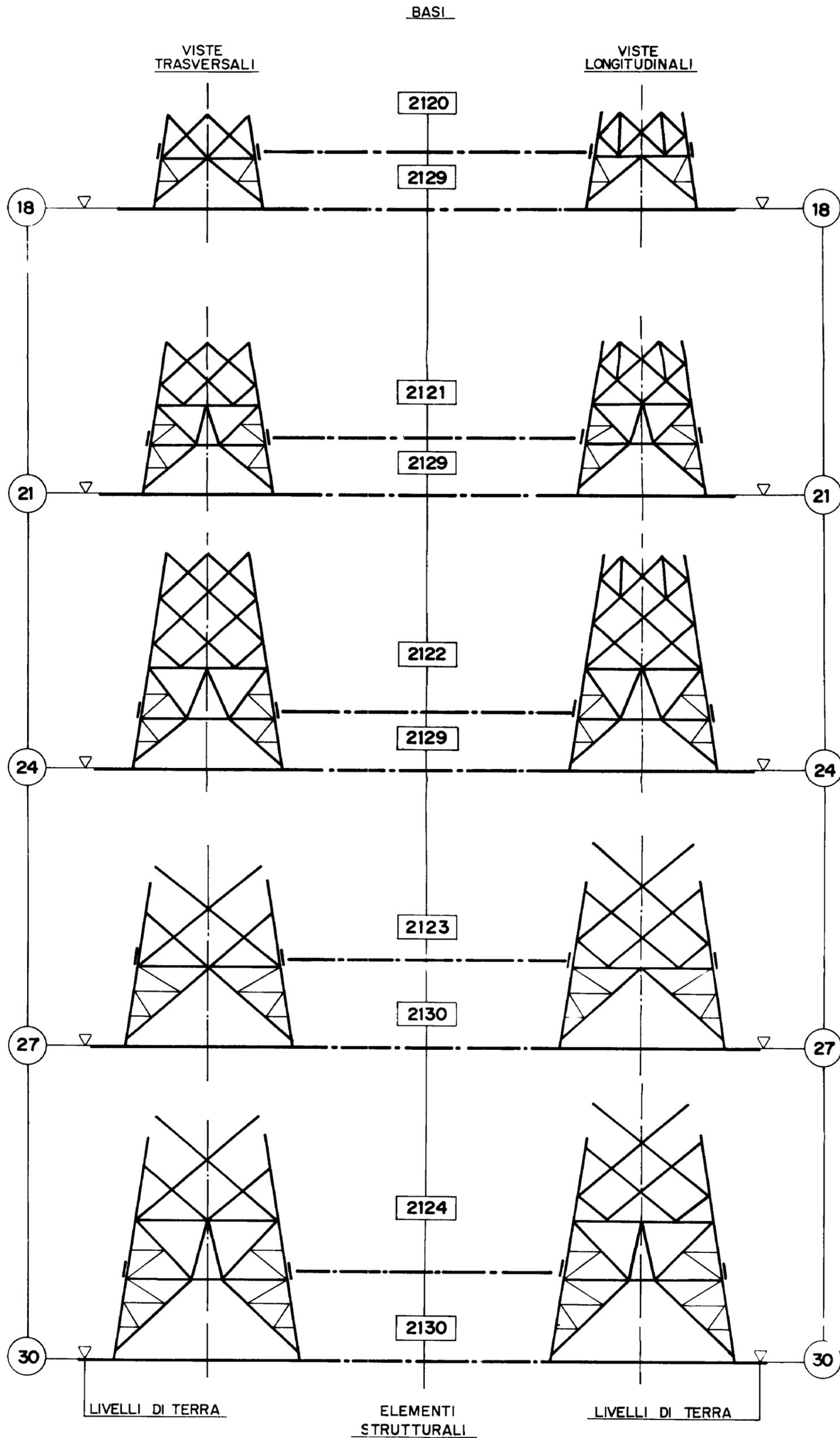
VISTA LONGITUDINALE



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1067**

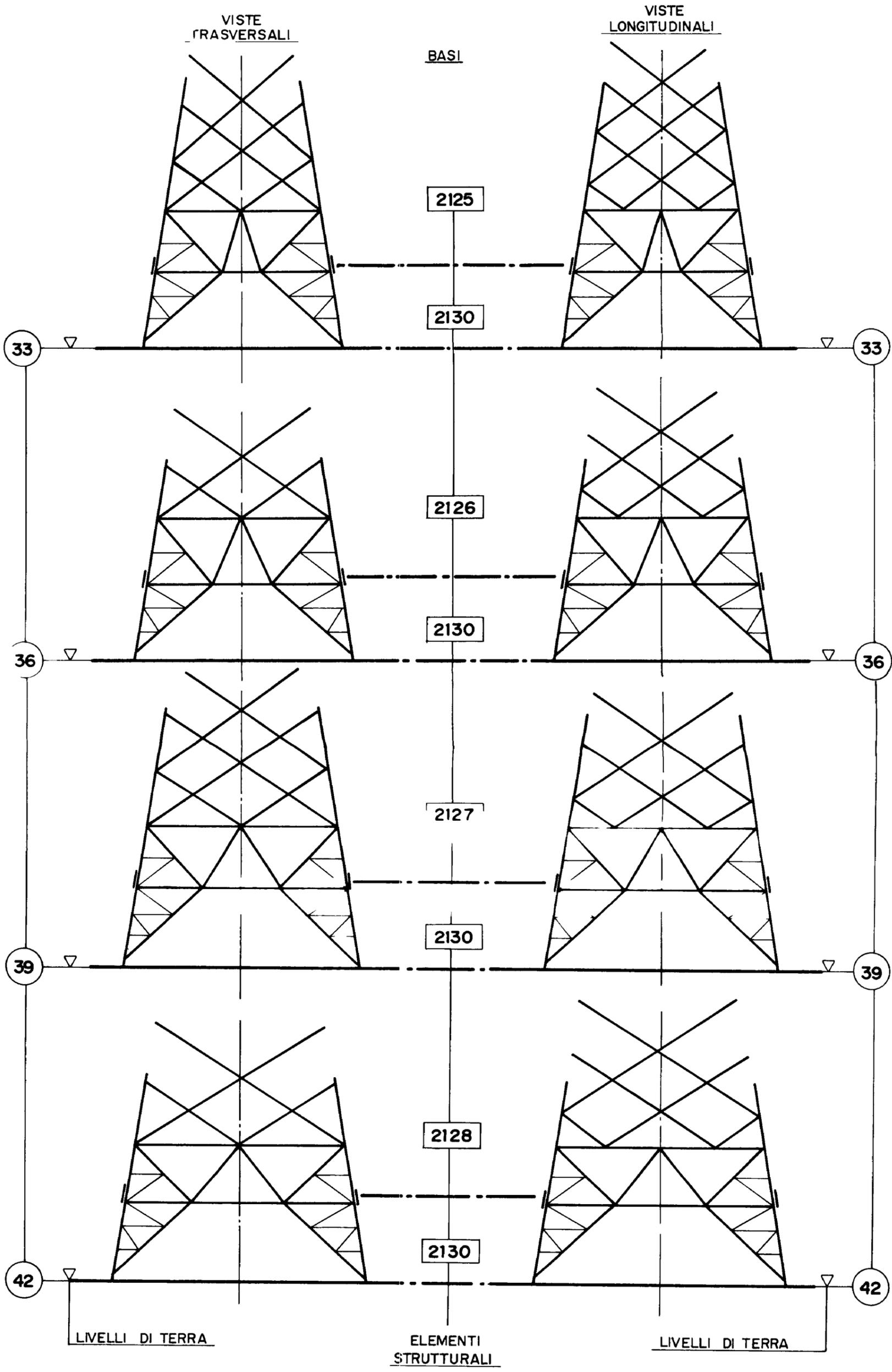
Gennaio 1994  
Ed 6-3/5



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1067**

Gennaio 1994  
Ed. 6-4/5



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1067**

Gennaio 1994  
Ed 6-5/5

UNIFICAZIONE

**ENEL**LINEE A 380 kV SEMPLICE TERNA AD Y – CONDUTTORI Ø 31,5 TRINATI  
SOSTEGNI "E"**LS 1069**Marzo 1994  
Ed. 1 – 1/5**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI			Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III		
ELEMENTI STRUTTURALI N.								
<b>EA 18</b>	1069/1	2250	2251	-	-	-	2259	2268
<b>EA 21</b>	1069/2	2250	2251	-	-	-	2260	2268
<b>EA 24</b>	1069/3	2250	2251	-	-	-	2261	2268
<b>EA 27</b>	1069/4	2250	2251	2255	-	-	2262	2269
<b>EA 30</b>	1069/5	2250	2251	2255	-	-	2263	2269
<b>EA 33</b>	1069/6	2250	2251	2255	2256	-	2264	2269
<b>EA 36</b>	1069/7	2250	2251	2255	2256	-	2265	2269
<b>EA 39</b>	1069/8	2250	2251	2255	2256	2257	2266	2269
<b>EA 42</b>	1069/9	2250	2251	2255	2256	2257	2267	2269

DCO – AITC – UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085  
LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

UNIFICAZIONE

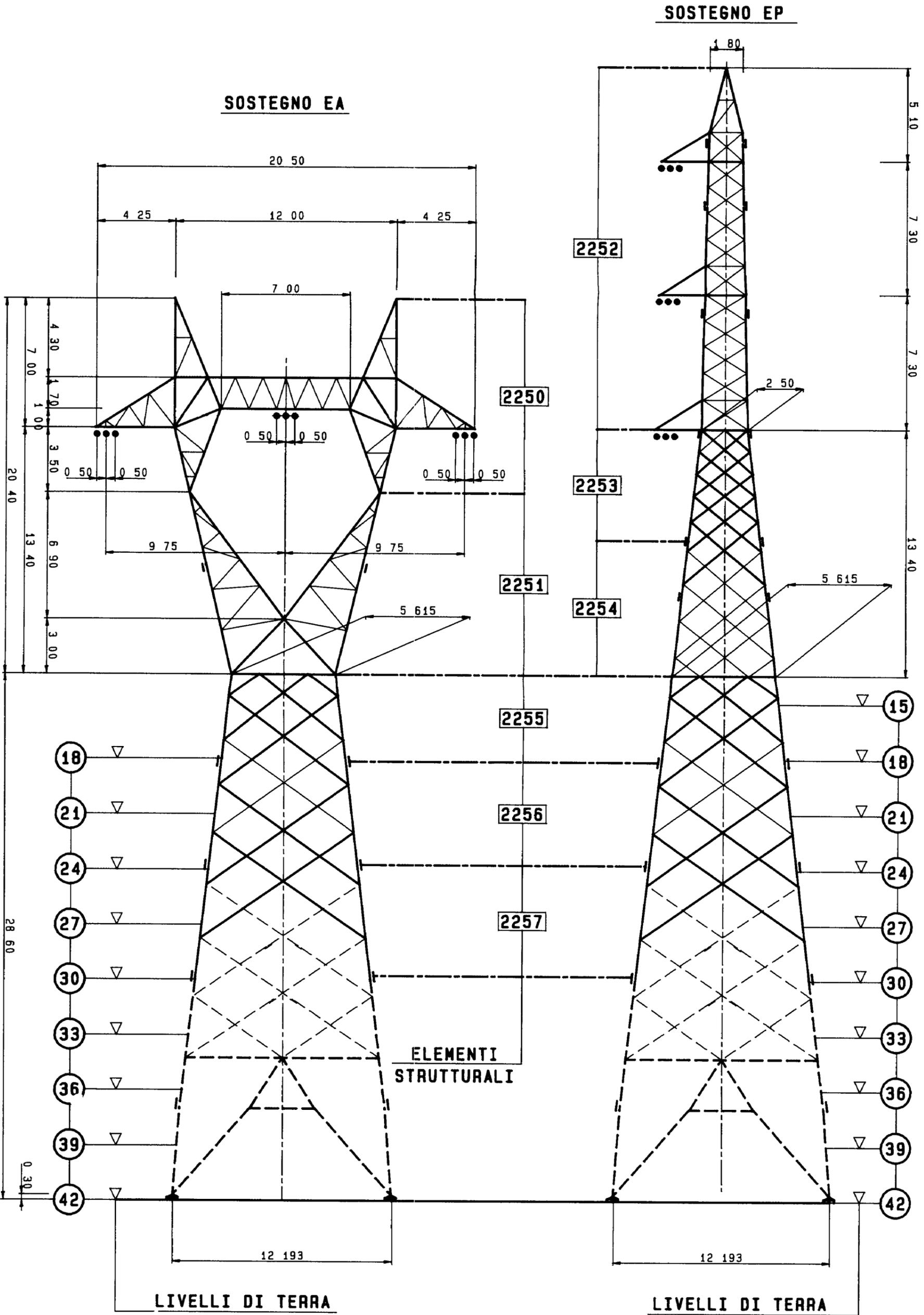
**ENEL****LS 1069**Marzo 1994  
Ed. 1 - 2/5**ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I SOSTEGNI**

SOSTEGNI		Mensola	Parte comune	TRONCHI					Base	Piedi (n. 4 pezzi)
TIPO	RIF.			I	II	III	IV	V		
ELEMENTI STRUTTURALI N.										
<b>EP 15</b>	1069/21	2252	-	2253	-	-	-	-	2258	2268
<b>EP 18</b>	1069/22	2252	-	2253	2254	-	-	-	2259	2268
<b>EP 21</b>	1069/23	2252	-	2253	2254	-	-	-	2260	2268
<b>EP 24</b>	1069/24	2252	-	2253	2254	-	-	-	2261	2268
<b>EP 27</b>	1069/25	2252	-	2253	2254	2255	-	-	2262	2269
<b>EP 30</b>	1069/26	2252	-	2253	2254	2255	-	-	2263	2269
<b>EP 33</b>	1069/27	2252	-	2253	2254	2255	2256	-	2264	2269
<b>EP 36</b>	1069/28	2252	-	2253	2254	2255	2256	-	2265	2269
<b>EP 39</b>	1069/29	2252	-	2253	2254	2255	2256	2257	2266	2269
<b>EP 42</b>	1069/30	2252	-	2253	2254	2255	2256	2257	2267	2269

DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

Per le fondazioni vedere Tabelle: LF 1005, LF 1025, LF 1045, LF 1065, LF 1085  
LF 2005, LF 2025, LF 2045, LF 2065.

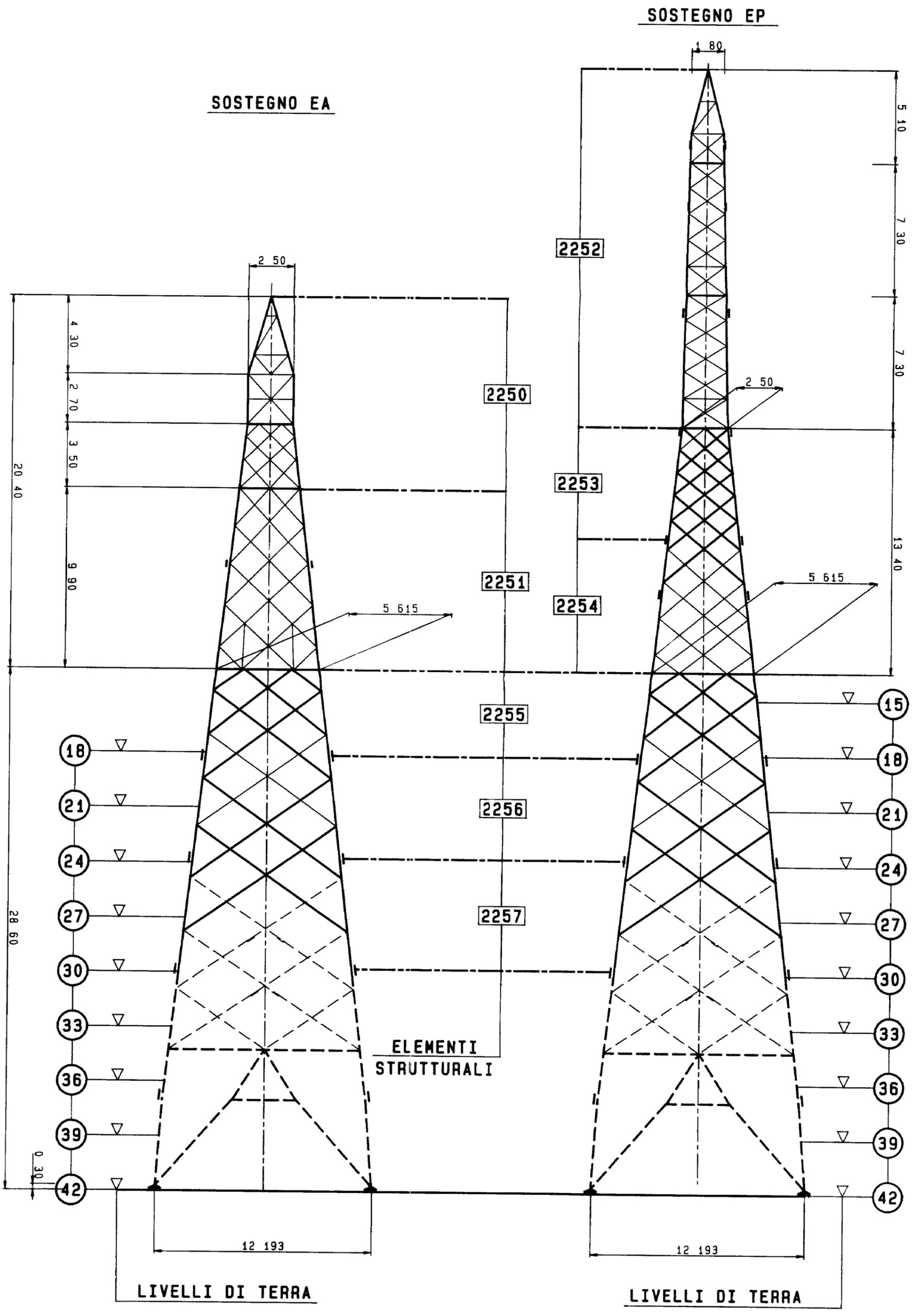
**VISTA TRASVERSALE**



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1069**  
Marzo 1992  
Ed. 1.3/5

VISTA LONGITUDINALE



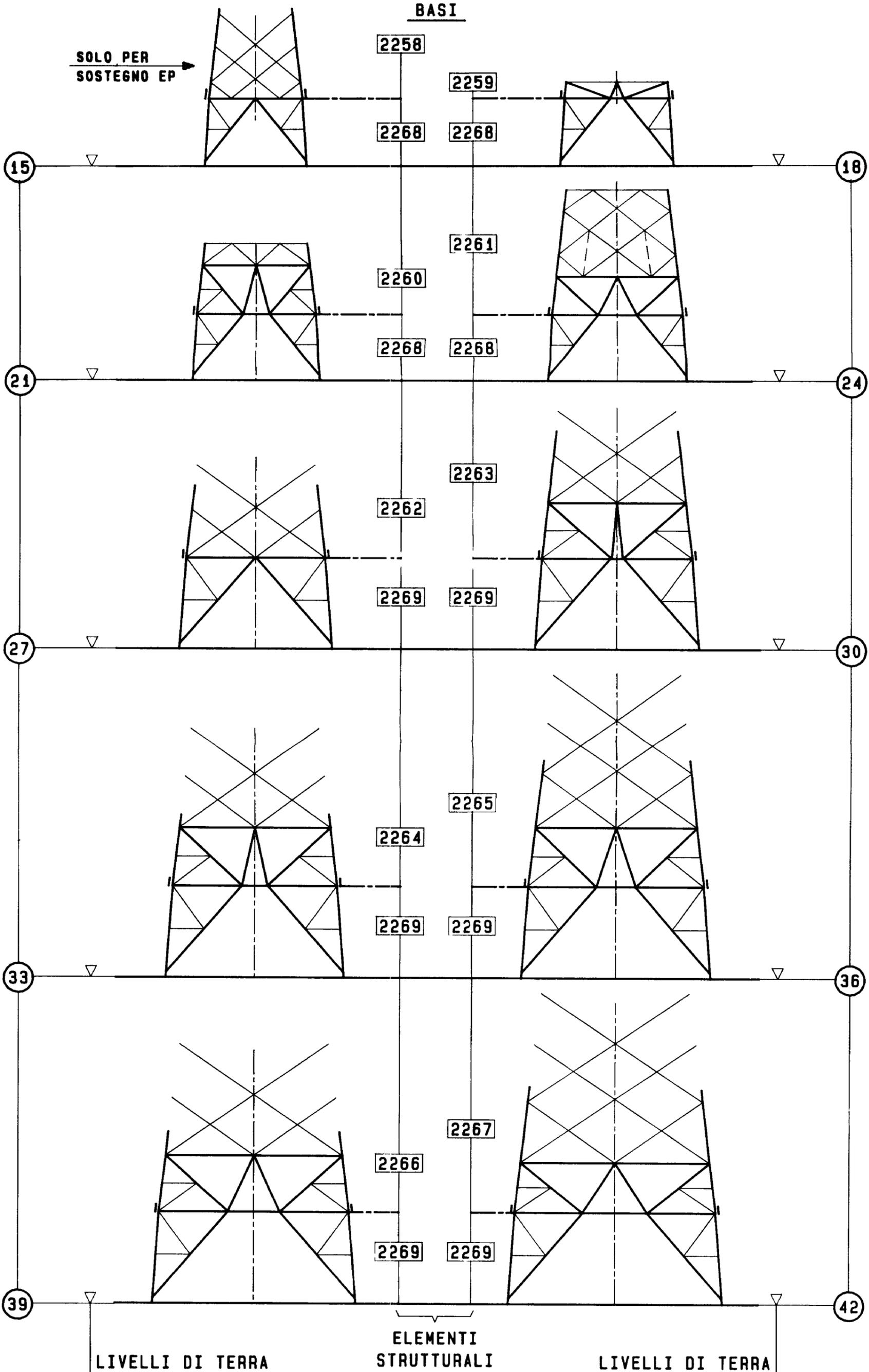
UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1069**

Marzo 1992  
Ed 1.4/5

**BASI**

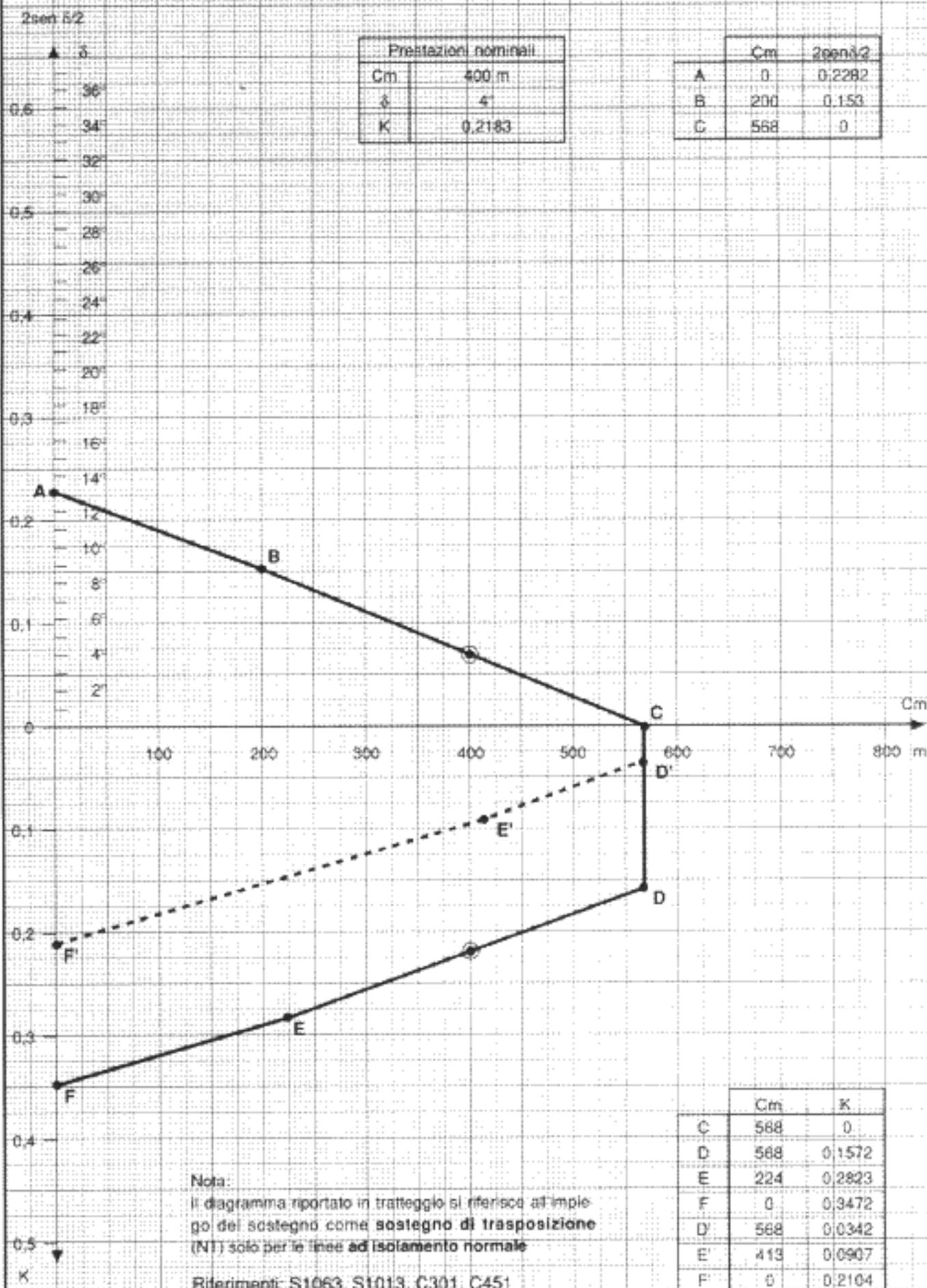
SOLO PER  
SOSTEGNO EP →



UNIFICAZIONE  
**ENEL**

**LS 1069**

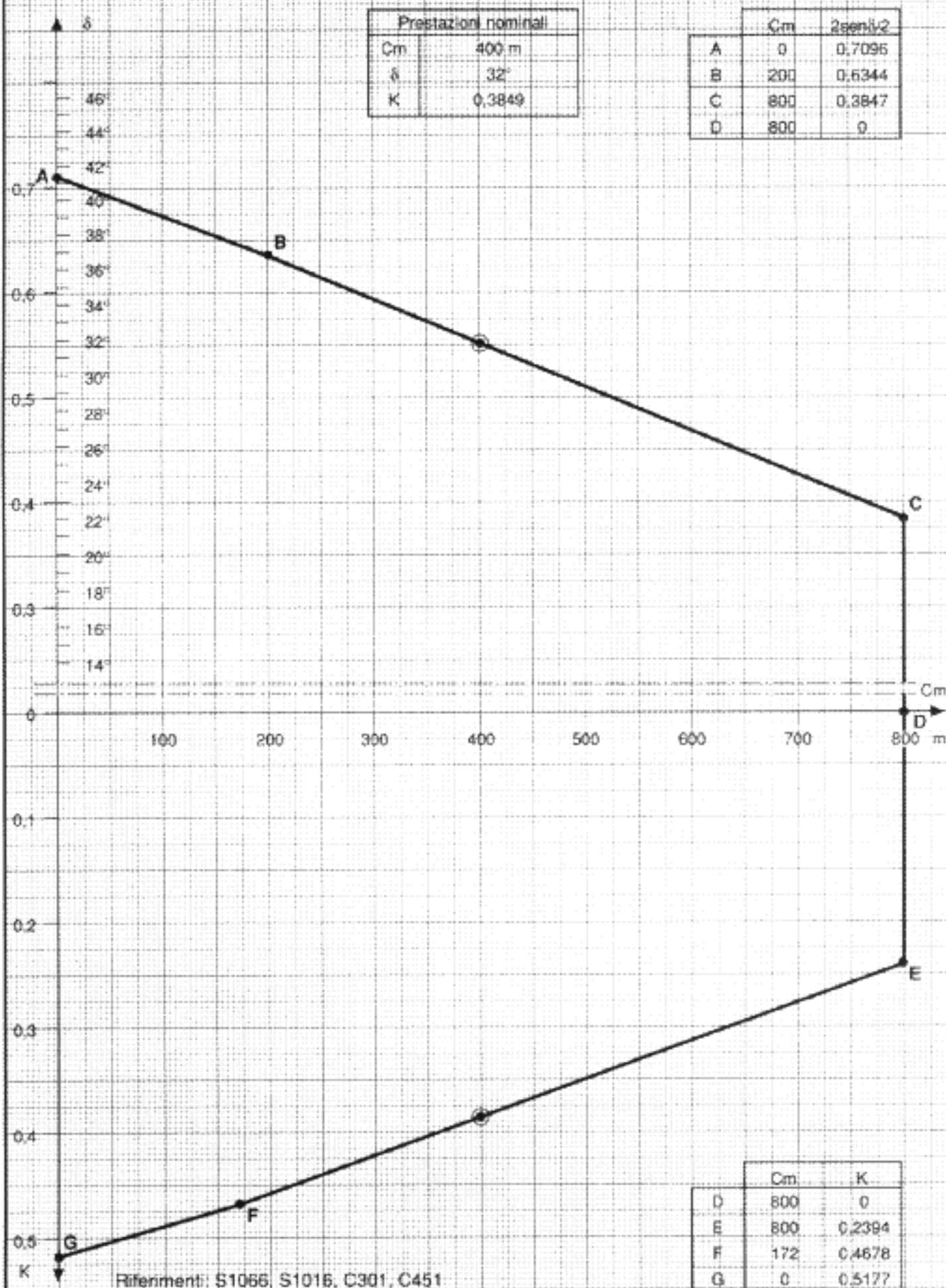
Marzo 1992  
Ed. 1.5/5



2see 8/2

Prestazioni nominali	
Cm	400 m
$\delta$	32°
K	0,3849

	Cm	2see $\delta/2$
A	0	0,7096
B	200	0,6344
C	800	0,3847
D	800	0



$2sen \delta/2$ 

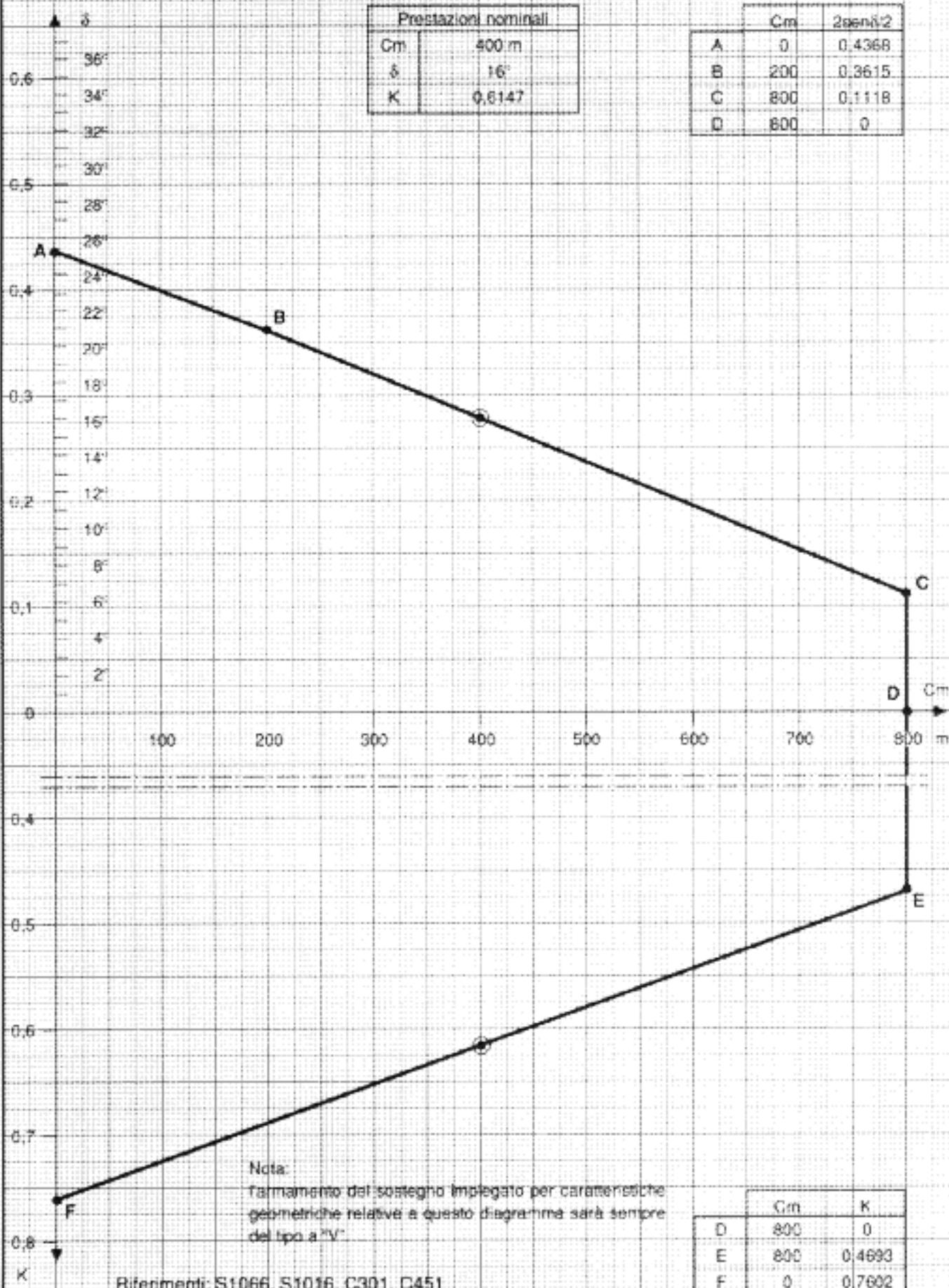
Prestazioni nominali

Cm	400 m
$\delta$	16°
K	0,6147

Cm

 $2sen \delta/2$ 

A	0	0,4368
B	200	0,3615
C	800	0,1118
D	800	0



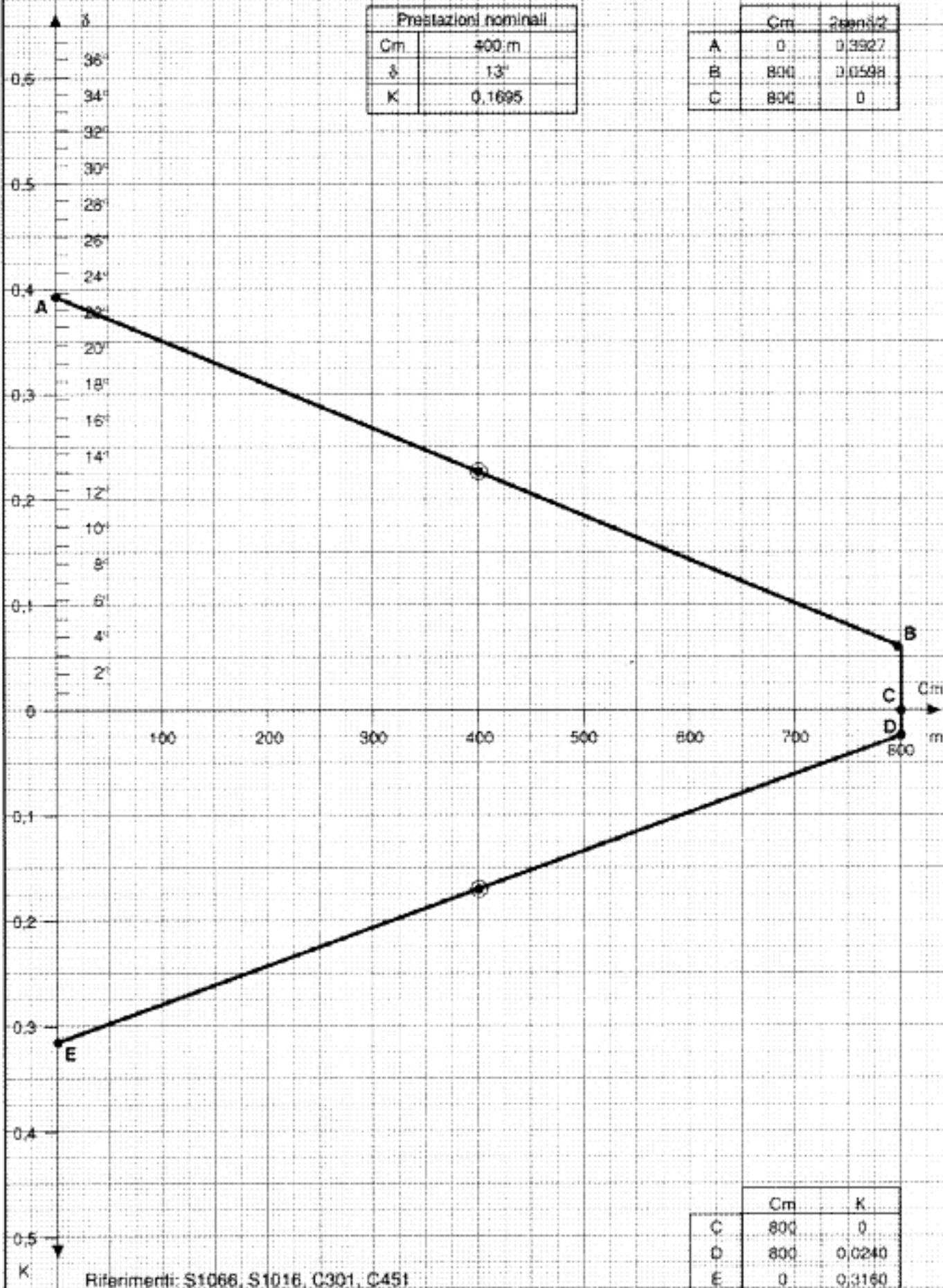
UNIFICAZIONE

**ENEL**

LINEE A 380 kV - SEMPLICE TERNA AD "Y"  
 DIAGRAMMA DI UTILIZZAZIONE MECCANICA DEI SOSTEGNI TIPO "V"  
 IMPIEGATI COME AMARRO  
 CONDUTTORI TRINATI Ø 31,5 - EDS 21% - ZONA A

**LU 235**

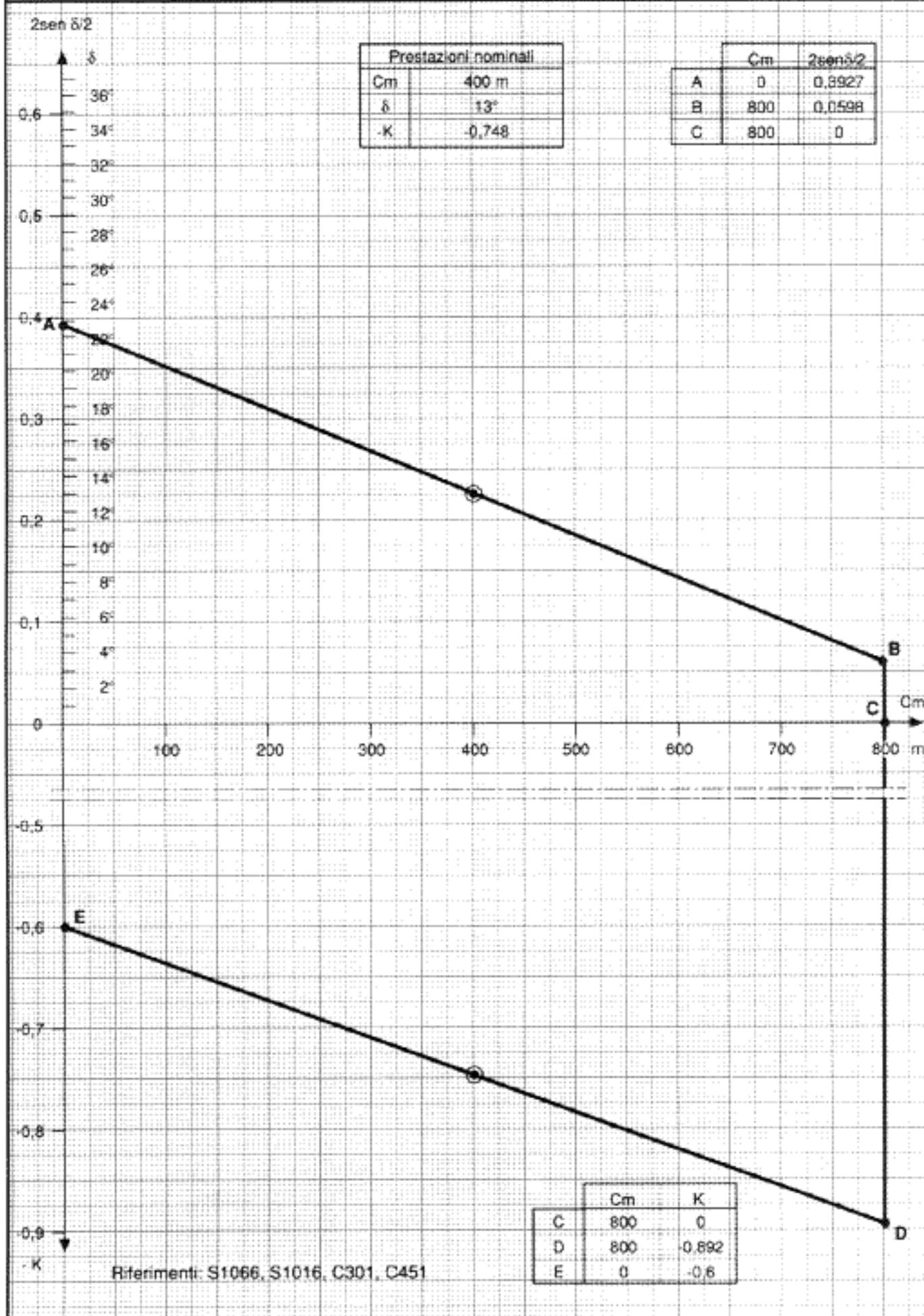
Luglio 1994  
 Ed. 4 - 3/4

2sen  $\delta/2$ 

UNIFICAZIONE

**ENEL**

LINEE A 380 kV - SEMPLICE TERNA AD "Y"  
 DIAGRAMMA DI UTILIZZAZIONE MECCANICA DEI SOSTEGNI TIPO "V"  
 IMPIEGATI COME AMARRO CON CARICO VERTICALE NEGATIVO  
 CONDUTTORI TRINATI Ø 31,5 - EDS 21% - ZONA A

**LU 235**Luglio 1994  
Ed. 4 - 4/4

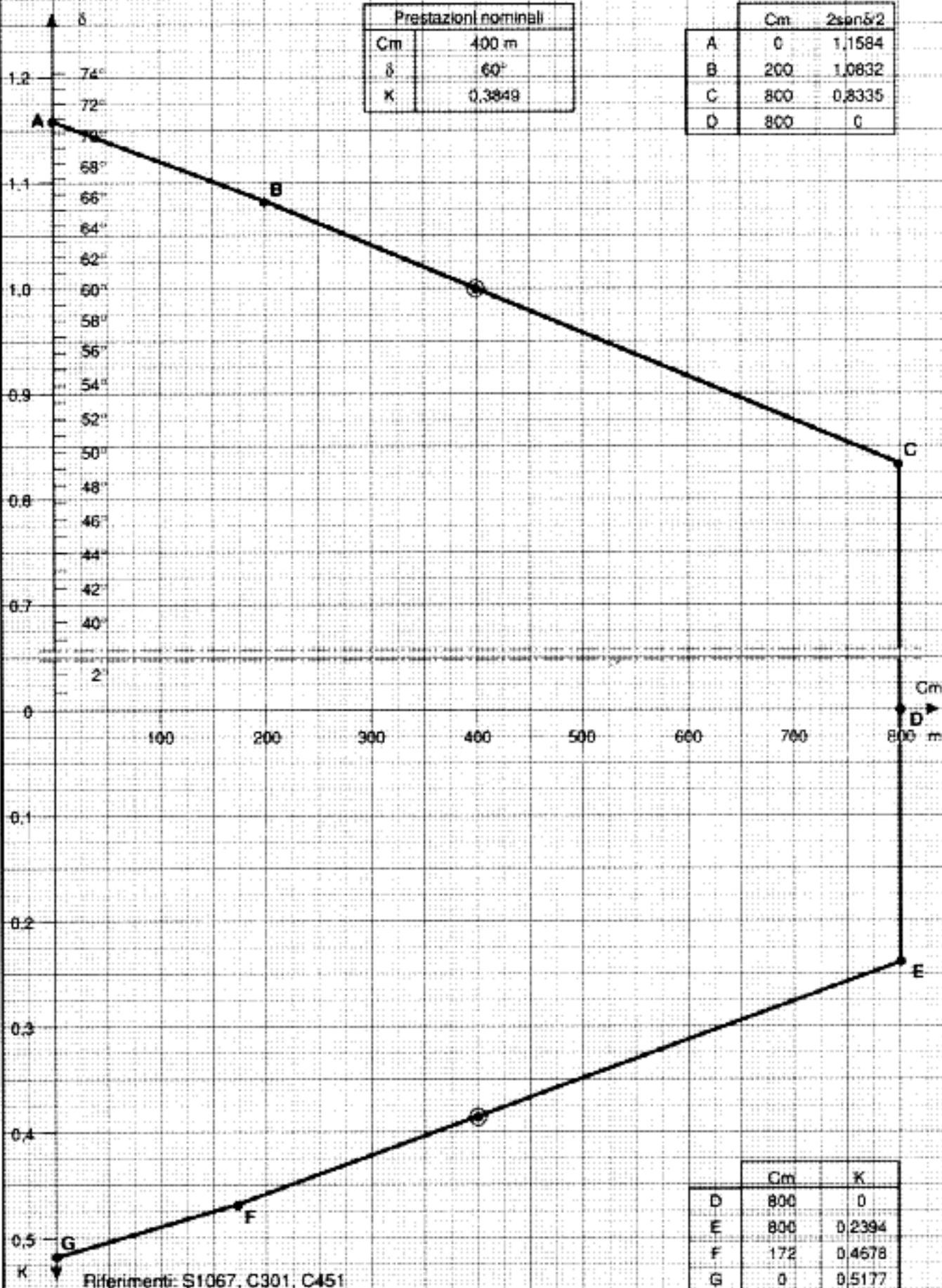
Zsps &amp; 2

Prestazioni nominali

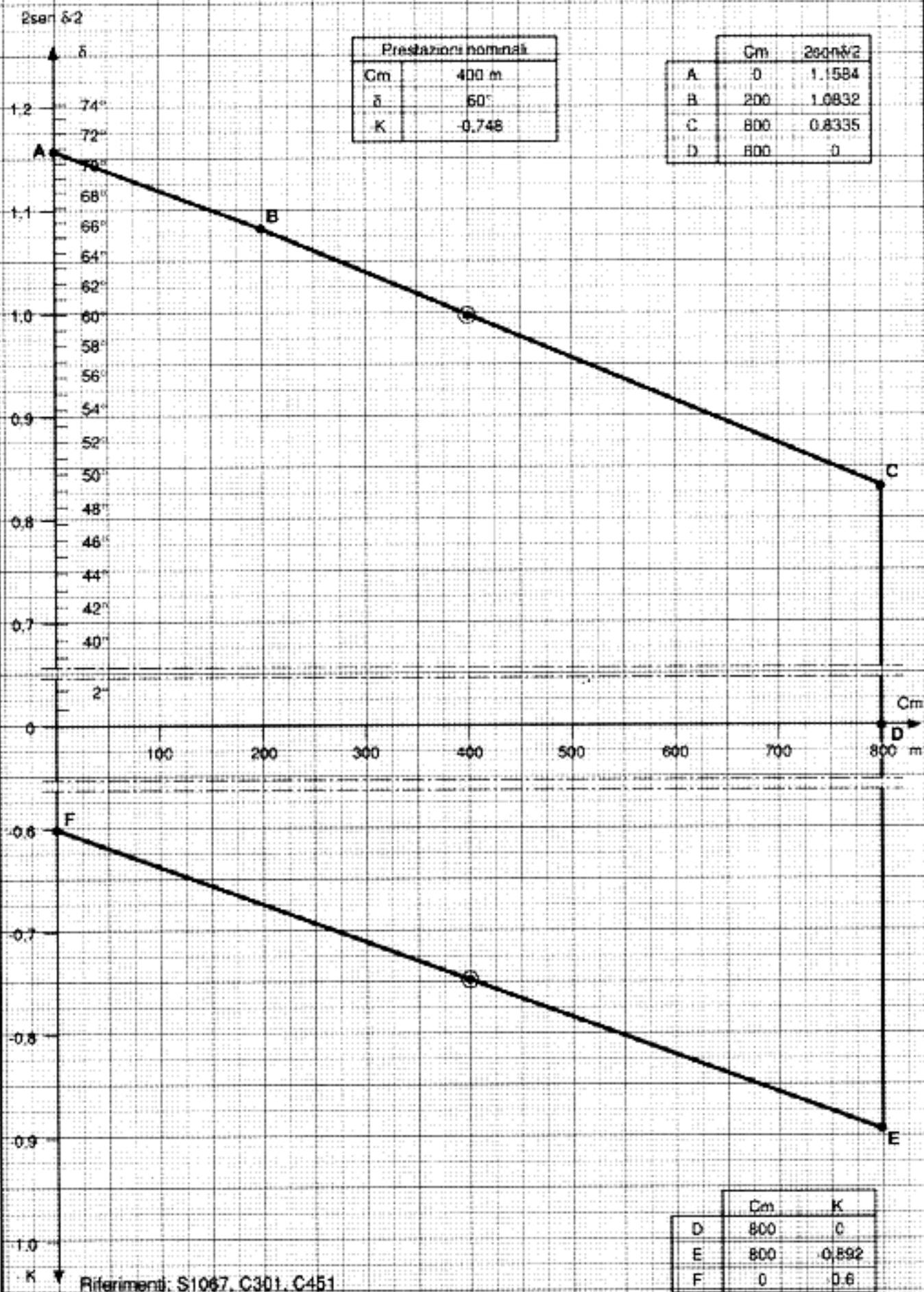
Cm	400 m
$\delta$	60°
K	0,3849

Cm 2sps&amp;2

A	0	1,1584
B	200	1,0832
C	800	0,8335
D	800	0



Riferimenti: S1067, C301, C451

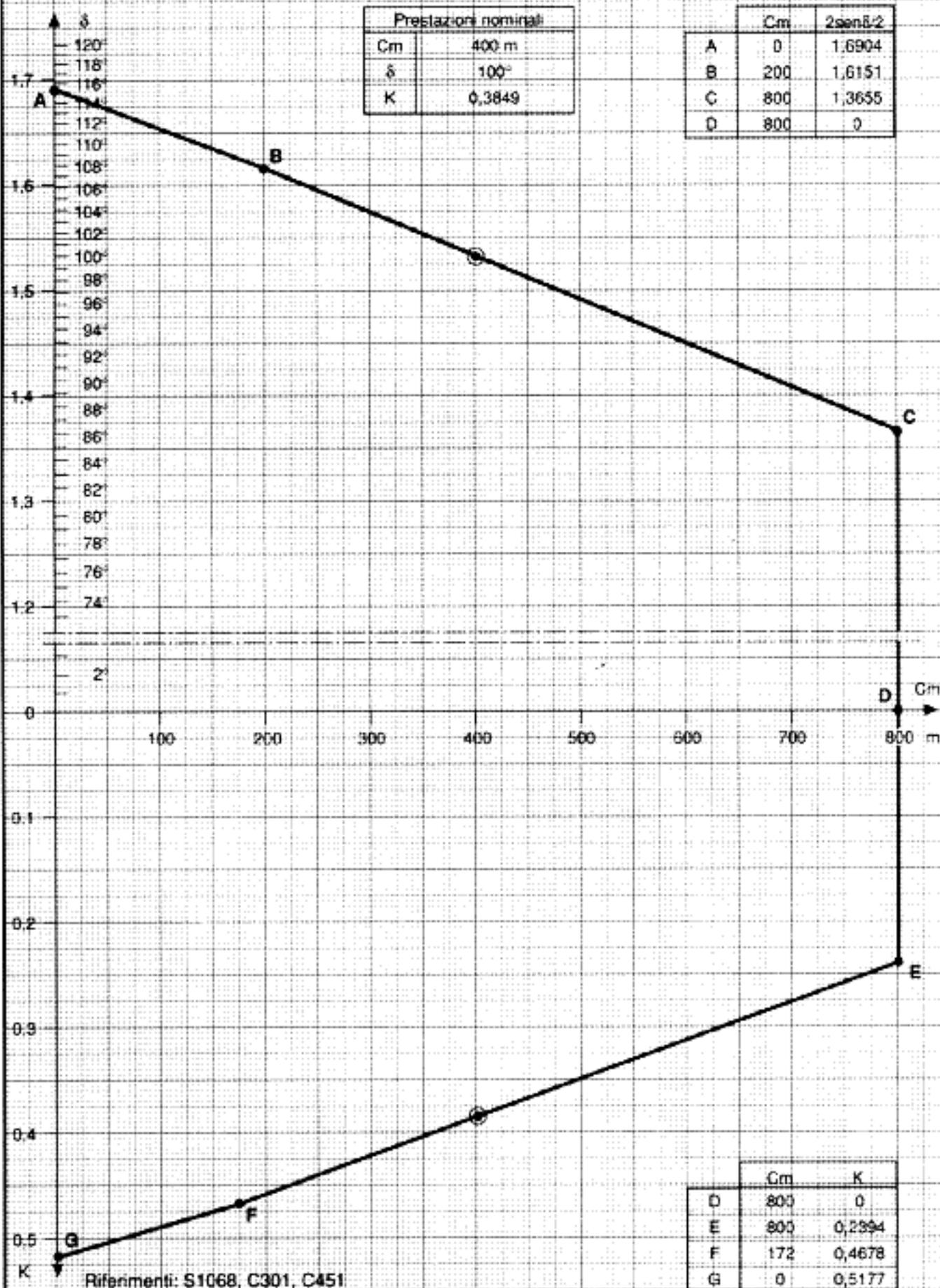


2sen δ/2

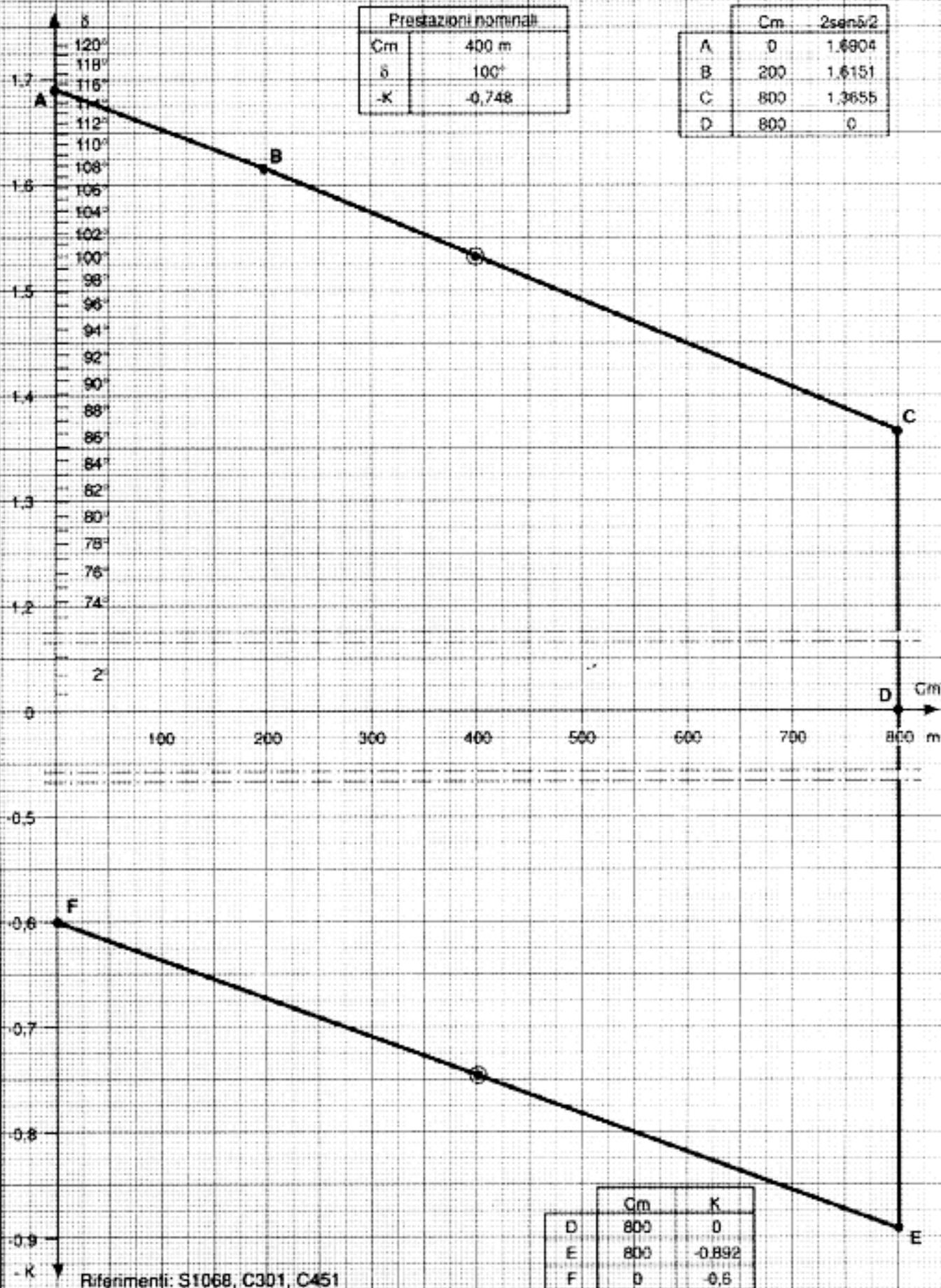
Prestazioni nominali

Cm	400 m
δ	100°
K	0,3849

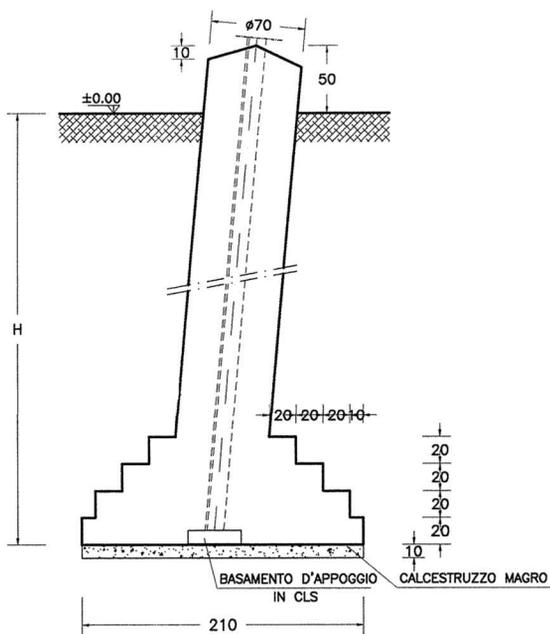
	Cm	2senδ/2
A	0	1,6904
B	200	1,6151
C	800	1,3655
D	800	0



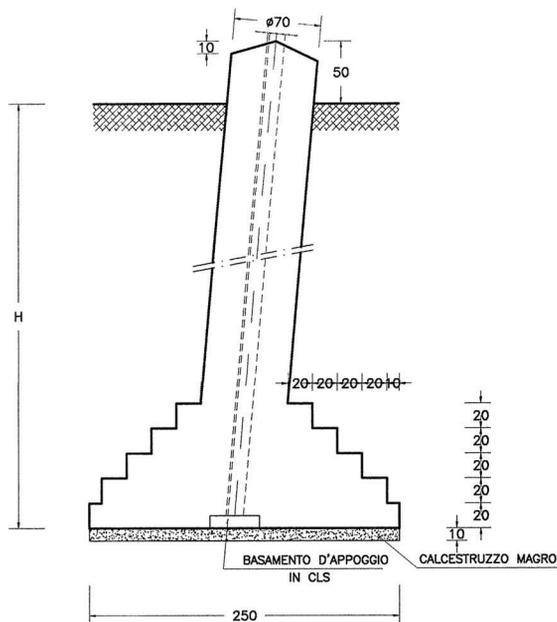
Riferimenti: S1068, C301, C451

2sen $\delta/2$ 

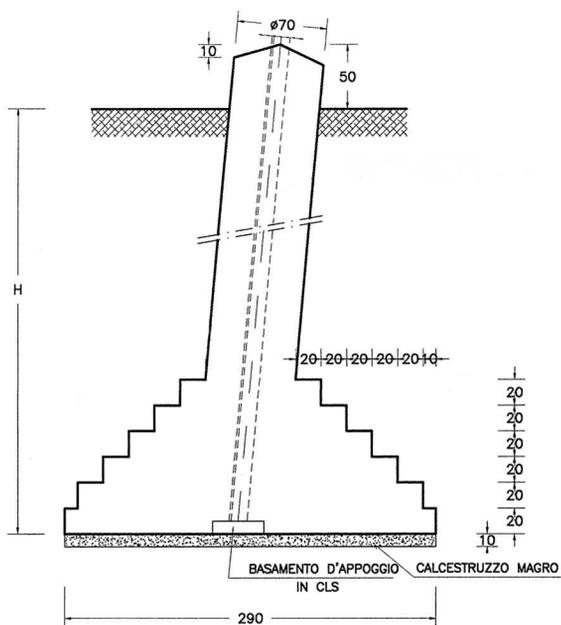
**F 111**



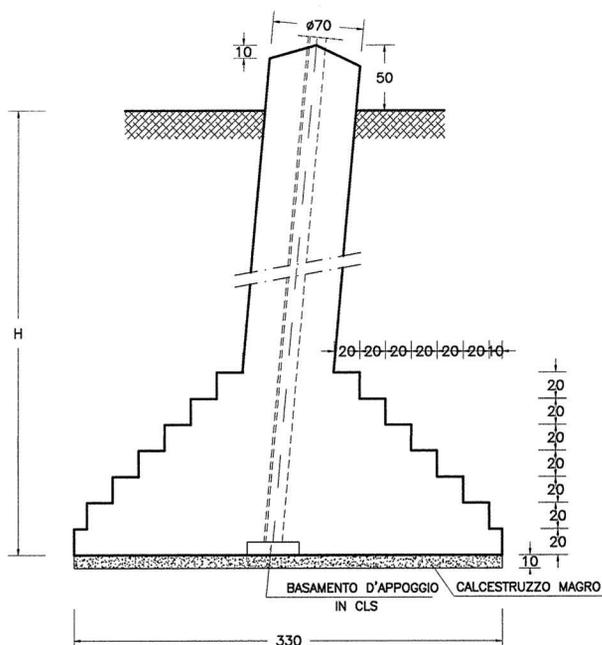
**F 112**



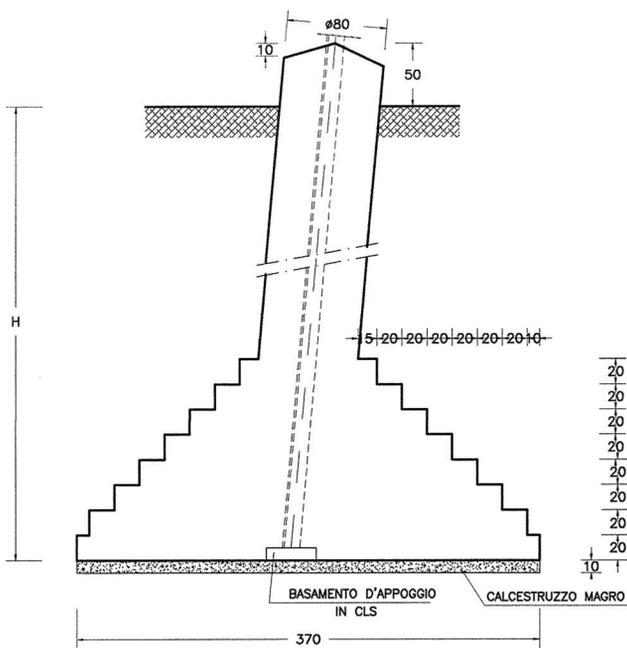
**F 113**



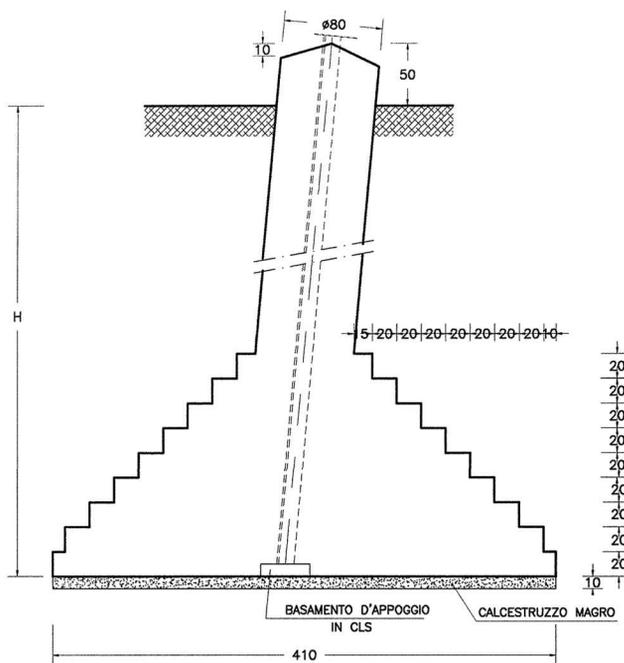
**F 114**



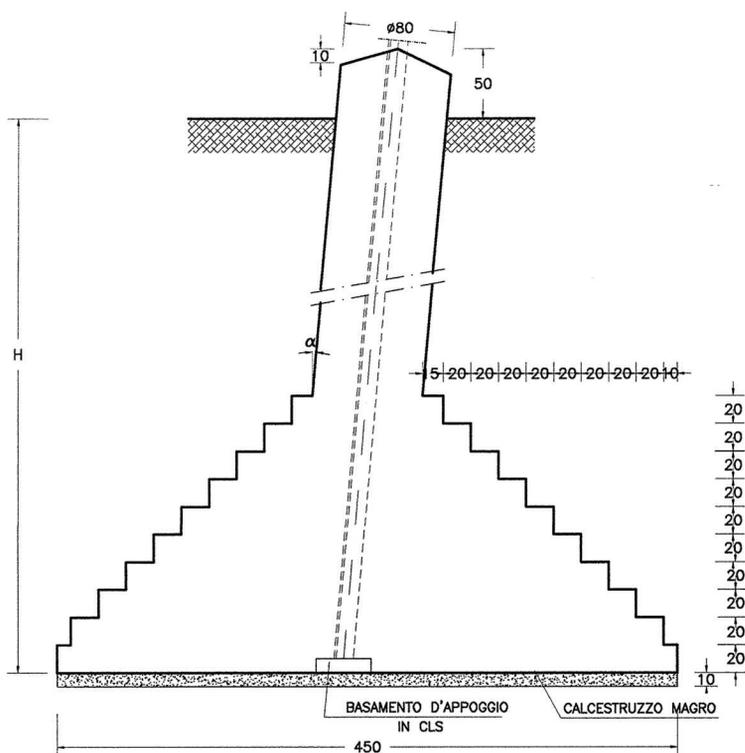
**F 115**



**F 116**



**F 117**



## FONDAZIONI CR

### TABELLA DELLE CORRISPONDENZE SOSTEGNI MONCONI FONDAZIONI

**Linee Elettriche Aeree A.T. a 380 kV in Semplice terna a Y**

**Conduttori Ø 31,5 Trinati**

#### **Storia delle revisioni**

Rev. 00	del 17/06/2003	Prima Emissione
Rev. 01	del 20/08/2006	Modificate per i sostegni tipo MV e ML le corrispondenze con i monconi e le fondazioni

#### **Uso Aziendale**

Elaborato		Verificato		Approvato
L.Alario ING-ILC-IML		L.Alario ING-ILC-IML		<b>R.Rendina</b> <b>ING-ILC</b>

m010CI-LG001-r02

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.

**LINEE 380 kV IN SEMPLICE TERNA AD Y**  
**TABELLA DELLE CORRISPONDENZE SOSTEGNI – MONCONI – FONDAZIONI**

SOSTEGNO		MONCONE	FONDAZIONE
Tipo	Altezza (Piedi)	Tipo / Altezza	Tipo / Altezza
LV	15 (-2 / +4) ÷ 21 (-2 / +4)	F130 / 335	F111 / 300
	24 (-2 / +4) ÷ 33 (-2 / +4)	F130 / 345	F111 / 310
	36 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F130 / 355	F111 / 320
NV	15 (-2 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F131 / 355	F111 / 320
	27 (-2 / +4)	F132 / 355	
	30 (-2 / +4) ÷ 36 (-2 / +4)	F132 / 365	F111 / 330
	39 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F132 / 375	F111 / 340
NT	12 (-1 / +4) ÷ 15 (-2 / ±0)	F131 / 355	F111 / 320
	15 (+1 / +4) ÷ 21 (-2 / +4)	F131 / 365	F111 / 330
	24 (-2 / +4) ÷ 36 (-2 / +4)	F132 / 375	F111 / 340
	39 (-2 / +4)	F132 / 385	F111 / 350
MV	18 (-2 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F132 / 365	F111 / 330
	27 (-2 / +4) ÷ 30 (-2 / +4)	F133 / 365	
	33 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F133 / 375	F111 / 340
	45 (-2 / +4) ÷ 54 (-2 / +4)	F134 / 385	F111 / 350
ML	18 (-2 / +4) ÷ 21 (-2 / ±0)	F132 / 355	F111 / 320
	21 (+1 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F132 / 365	F111 / 330
	27 (-2 / +4) ÷ 39 (-2 / +4)	F133 / 365	
	42 (-2 / +4)	F133 / 375	F111 / 340
	45 (-2 / +4) ÷ 54 (-2 / +4)	F134 / 375	
PV	18 (-2 / +4) ÷ 21 (-2 / +4)	F135 / 355	F112 / 320
	24 (-2 / +4)	F135 / 365	F112 / 330
	27 (-2 / +4) ÷ 36 (-2 / ±0)	F136 / 365	
	36 (+1 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F136 / 375	F112 / 340
PL	18 (-2 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F135 / 355	F112 / 320
	27 (-2 / +4)	F136 / 355	
	30 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / ±0)	F136 / 365	F112 / 330
	42 (+1 / +4)	F136 / 375	F112 / 340
VV	15 (-2 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F137 / 355	F114 / 320
	27 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F138 / 365	F114 / 330
	45 (-2 / +4) ÷ 54 (-2 / +4)	F139 / 365	
VL	15 (-2 / +4) ÷ 24 (-2 / +4)	F137 / 355	F114 / 320
	27 (-2 / +4) ÷ 42 (-2 / +4)	F138 / 365	F114 / 330
	45 (-2 / +4) ÷ 54 (-2 / +4)	F139 / 365	

**LINEE 380 kV IN SEMPLICE TERNA AD Y**  
**TABELLA DELLE CORRISPONDENZE SOSTEGNI – MONCONI - FONDAZIONI**

SOSTEGNO		MONCONE	FONDAZIONE
Tipo	Altezza (Piedi)	Tipo / Altezza	Tipo / Altezza
<b>VA</b>	<b>18</b> (-2 / +4) ÷ <b>27</b> (-2 / +4)	F137 / 365	F112 / 330
	<b>30</b> (-2 / +4) ÷ <b>45</b> (-2 / +4)	F138 / 375	F112 / 340
	<b>48</b> (-2 / +4) ÷ <b>51</b> (-2 / ±0)	F139 / 375	
	<b>51</b> (+1 / +4) ÷ <b>57</b> (-2 / +4)	F139 / 385	F112 / 350
<b>CA</b>	<b>18</b> (-1 / +4) ÷ <b>21</b> (-1 / +4)	F140 / 375	F115 / 340
	<b>24</b> (-2 / +4) ÷ <b>42</b> (-2 / +4)	F140 / 355	F115 / 320
<b>EA</b>	<b>18</b> (-2 / +4) ÷ <b>33</b> (-2 / +4)	F141 / 375	F116 / 340
	<b>36</b> (-2 / +4) ÷ <b>42</b> (-2 / +4)	F141 / 385	F116 / 350
<b>EP</b>	<b>15</b> (-2 / +4) ÷ <b>30</b> (-2 / +4)	F142 / 405	F116 / 370
	<b>33</b> (-2 / +4) ÷ <b>42</b> (-2 / +4)	F142 / 415	F116 / 380

UNIFICAZIONE

**ENEL**

FONDAZIONI SU PALI TRIVELLATI

**LF 20**

Marzo 1992  
Ed. 1 - 1/1

Ⓛ

