

INTERCONNECTOR SVIZZERA ITALIA

All' Acqua - Pallanzeno - Baggio

**PIANO TECNICO DELLE OPERE – PARTE GENERALE
CARATTERISTICHE COMPONENTI LINEE**



Storia delle revisioni

Rev.01	del 31/01/2014	Aggiornamento progettuale
Rev.00	Del 06/02/2012	Emissione per PTO

Elaborato		Verificato		Approvato
J. Garau ING-REA-PRNO		V. Peroino ING-REA-PRNO		L. Sabbadini ING-REA-PRNO

a0310301SR_re01

ELENCO DEI PRINCIPALI COMPONENTI – PARTE AEREA

01	LC 3	Ed.2	01/1995	Conduttore a corda di alluminio - acciaio \varnothing 56,26
02	LC 4	Ed.2	01/1992	Conduttore a corda di alluminio - acciaio \varnothing 40,5
03	RQUT0000C2	Rev.02	25/07/2002	Conduttore a corda di alluminio - acciaio \varnothing 31,5
04	LC 53	Ed. 2	01/1995	Corda di guardia in acciaio \varnothing 20,3
05	UX LC59	Rev.00	10/2007	Corda di guardia con 48 F.O. \varnothing 11,5 mm
06	UX LC60	Rev.00	10/2007	Corda di guardia con 48 F.O. \varnothing 17,9 mm
07	5162 L9	--	03/1977	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "I" semplice
08	5162 L10	--	03/1977	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "I" doppio
09	5229 L6	--	05/1984	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "L" semplice
10	5229 L9	--	05/1984	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "L" doppio
11	5229 L1	--	05/1984	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "V" semplice
12	5229 L4	--	05/1984	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di sospensione "V" doppio
13	5162 L16	--	03/1977	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di amarro doppio
14	5162 L14	--	03/1977	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 56,26 - Armamento di amarro triplo
15	LM 62	Ed. 1	11/1993	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 40,5 binati - Armamento di sospensione "V" doppio
16	LM 94	Ed. 1	11/1993	Linee 380 kV conduttori in alluminio-acciaio \varnothing 40,5 binati - Armamento di amarro triplo
17	LM21	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per sospensione semplice
18	LM22	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per sospensione doppia
19	LM23	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per sospensione doppia con doppio morsetto
20	LM24	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per sospensione con contrappeso
21	LM121	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per amarro semplice
22	LM122	00	06/2007	Linee 132-150 kV conduttori All.-Acc. \varnothing 31,5 – tiro pieno – armamento per amarro doppio
23	LM725	Rev. 02	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "V" semplice
24	LM726	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "V" doppio
25	LM727	Rev. 02	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "L" semplice
26	LM728	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "L" doppio
27	LM729	Rev. 02	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento in amarro

28	LM732	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "V" semplice con contrappeso
29	LM733	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamento a "L" semplice con contrappeso
30	LM735	Rev. 02	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori \varnothing 34,6 binati armamenti sospensione semplice conduttori di ritorno
31	LM736	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori di All.-Acc. \varnothing 34,6 binati armamenti sospensione doppia conduttori di ritorno
32	LM737	Rev. 02	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori di All.-Acc. \varnothing 34,6 binati armamento di amarro semplice conduttori di ritorno
33	LM738	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua conduttori di All.-Acc. \varnothing 34,6 binati armamento di amarro doppio conduttori di ritorno
34	LM739	Rev. 01	11/1993	Linee \pm 400 kV in corrente continua armamento di sospensione semplice con contrappeso conduttori di ritorno
35	LM 202	Ed. 4	07/1994	Linee 380 kV Armamento di amarro passante per fune di guardia \varnothing 20,3
37	LM 203	Ed. 2	07/1994	Linee 380 kV Armamento di sospensione per fune di guardia \varnothing 20,3
38	DM 202	Ed. 1	07/1996	Linee 132-150 kV Armamento di sospensione della fune di guardia \varnothing 11,5 incorporante fibre ottiche
39	DM 271	Ed. 1	07/1996	Linee 132-150 kV Armamento di amarro per fune di guardia \varnothing 11,5 incorporante fibre ottiche
40	DM 273	Ed. 1	07/1996	Linee 132-150 kV Armamento di amarro per fune di guardia \varnothing 11,5 incorporante fibre ottiche
41	LM 212	Ed. 2	01/1994	Armamento di sospensione fune di guardia incorporante fibre ottiche \varnothing 17,9
42	LM 213	Ed. 1	12/1995	Linee 380 kV Armamento di amarro in corrispondenza di giunto ottico per fune di guardia con fibre ottiche \varnothing 17,9
43	025/44 12	--	05/1984	Complesso di amarro per fune Alumoweld \varnothing 20,3 mm
44	07/124 42	--	05/1984	Armamento per amarro della fune di guardia in Alumoweld \varnothing 20,3
45	07/124 43	--	05/1984	Armamento per amarro della fune di guardia in Alumoweld \varnothing 20,3
46	07/12 96 3	Rev. a	06/1984	Equipaggio di sospensione per fune di guardia in Alumoweld \varnothing 20,3
47	LJ 1	Rev. 07	03/2006	Isolatori cappa e perno di tipo normale in vetro temprato
48				Isolatori cappa e perno per linee in corrente continua
49	LF 91	Ed. 6	12/1993	Dispositivi di messa a terra
50	UX LS784	Rev. 00		Linee 132-150 kV: Tubolari monostelo doppia terna Sostegno tipo E

51	UX LS755	Rev. 00	31/12/2007	Linee 132-150 kV: Cond. 31,5 – Tiro Pieno - Sostegno tipo E doppia terna
52				Linee 380 kV: Tubolari monostelo singola terna - Sostegno tipo AC-B
53				Linee 380 kV: Tubolari monostelo doppia terna - Sostegno tipo AC-D
54	87219	--	03/1983	Tratto semplice terna alto sovraccarico – schema costruttivo sostegno tipo “G1”
55	87221	--	03/1983	Tratto semplice terna alto sovraccarico – schema costruttivo sostegno tipo “AG”
56	P406/D1004	--	11/1982	Sostegno tipo V alto sovraccarico conduttore singolo – Schema generale
57	P406/D1004	--	11/1982	Sostegno tipo P alto sovraccarico conduttore singolo – Schema generale
58				Linee 400 kV CC Doppio bipolo: Sostegno tubolare monostelo di sospensione – Schema generale
59	87213	--	03/1983	Schema fondazioni metalliche per sost. DT – Tratto alto sovraccarico
60	87214	--	03/1983	Schema fondazioni con ancoraggi a micropali
61	87215	--	03/1983	Schema fondazioni con ancoraggi a tiranti

UNIFICAZIONE

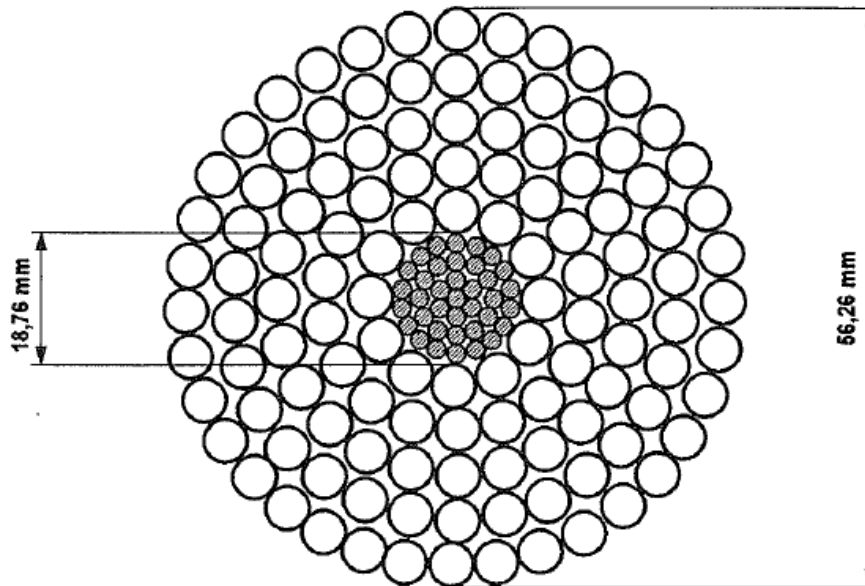
ENEL

**CONDUTTORE A CORDA
DI ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 56,26**

31 70 E

LC 3

Gennaio 1995
Ed. 2 - 1/1



N. MATRICOLA 31 70 28

FORMAZIONE	ALLUMINIO	150 x 3,75
	ACCIAIO	37 x 2,68
SEZIONI TEORICHE (mm ²)	ALLUMINIO	1667
	ACCIAIO	208,7
	TOTALE	1866
MASSA TEORICA (Kg/m)		6,269
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20 °C (Ω /km)		0,01768
CARICO DI ROTTURA (daN)		53280
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm ²)		70000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)		20,1 x 10 ⁻⁶

- 1 - Materiale: anima in acciaio Tipo 170 (CEI 7-2) zincato a caldo; mantello esterno in alluminio ALP E 99,5 UNI 3950
- 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 L - A C D I A M 5 6 , 2 6 U E

UNIFICAZIONE

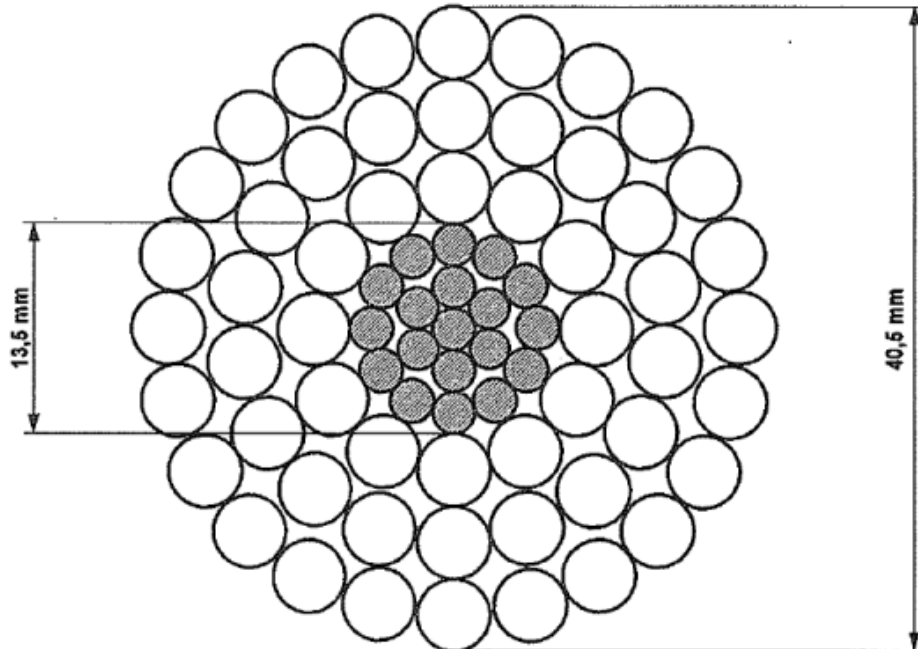
ENEL

**CONDUTTORE A CORDA
DI ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 40,5**

31 70 F

LC 4

Gennaio 1992
Ed.1 - 1/1



N. MATRICOLA 31 70 23

FORMAZIONE	ALLUMINIO	54 x 4,50
	ACCIAIO	19 X 2,70
SEZIONI TEORICHE (mm ²)	ALLUMINIO	858,8
	ACCIAIO	108,8
	TOTALE	967,6
MASSA TEORICA (Kg/m)		3,23
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20 °C (Ω /km)		0,03366
CARICO DI ROTTURA (daN)		27430
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm ²)		68000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)		19,4 x 10 ⁻⁶

1 - Materiale: anima in acciaio Tipo 170 (CEI 7-2) zincato a caldo; mantello esterno in alluminio ALP E 99,5 UNI 3950

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)

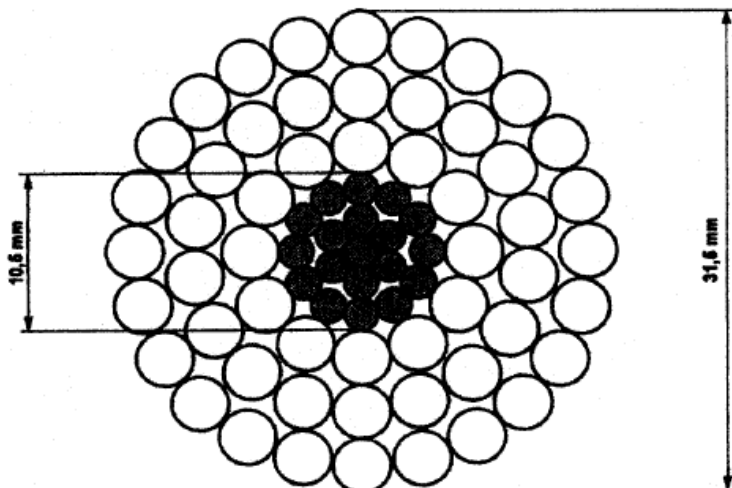
Descrizione ridotta:

CONDUTTORE CORDA AL-AC DIAM. 40,5 UE



**LINEE AEREE A.T.
CONDUTTORE A CORDA
DI ALLUMINIO - ACCIAIO DIAMETRO 31,5**

RQ UT 0000C2
Revisione: 01
Pagina: 1/2



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

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'Ambrosia	A. Posati		R. Rendina
Rev.	Data	Descrizione della revisione	Elaborato	Verificato	Collaborazioni	Approvato
Sostituisce il :						



**LINEE AEREE A.T.
CONDUTTORE A CORDA
DI ALLUMINIO - ACCIAIO DIAMETRO 31,5**

RQ UT 0000C2

Revisione: **01**

Pagina: **2/2**

4. Unità di misura:

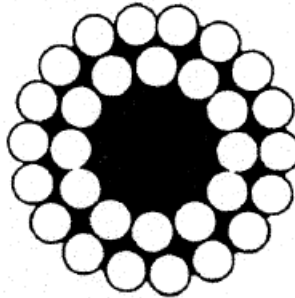
L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (Kg)

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

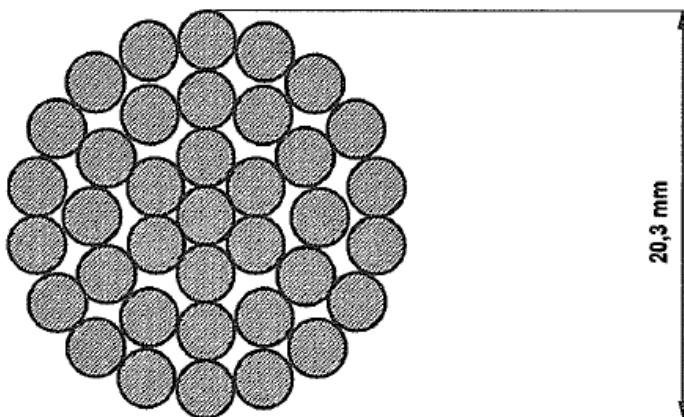
ENEL

**CORDA DI GUARDIA
DI ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO Ø 20,3**

31 75 C

LC 53

Gennaio 1995
Ed.2 - 1/1



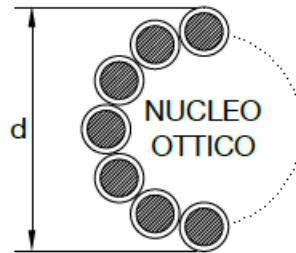
N. MATRICOLA **31 75 20**

FORMAZIONE	37 x 2,91
SEZIONE TEORICA (mm ²)	245,5
MASSA TEORICA (kg/m)	1.650
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20 °C (Ω /km)	0,3523
CARICO DI ROTTURA (daN)	29673
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm ²)	162000
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)	13 x 10 ⁻⁶

- 1 - Materiale: acciaio rivestito di alluminio (CEI 7-11)
- 2 - Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo: DC 3908
- 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 I A I O R I V E S T I T O A L L U M I N I O D 2 0 , 3 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 ²)	≥ 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 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	

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 temoresistente e autovulcanizzante.

Descrizione ridotta:

C O R G U A R A C S 4 8 x F I B R O T T 1 7 , 9

Matricola SAP:

1 0 1 1 9 1 7

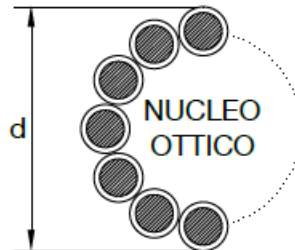
Storia delle revisioni

Rev. 00	del 08/10/2007	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.



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

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 temoresistente e autovulcanizzante.

Descrizione ridotta:

C O R G U A R A C S 4 8 x F I B R O T T 1 1 , 5

Matricola SAP:

1 0 1 1 9 1 6

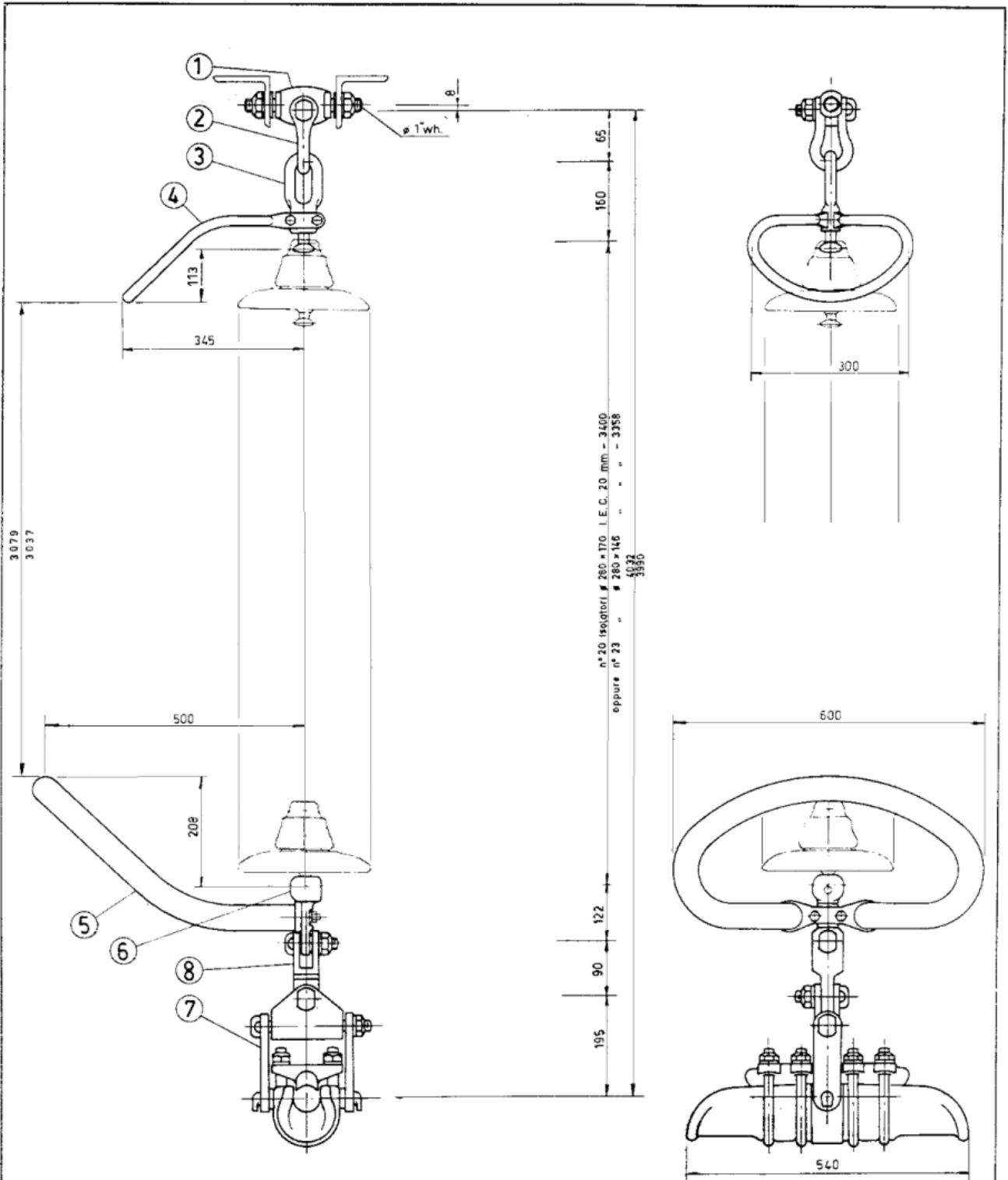
Storia delle revisioni

Rev. 00	del 08/10/2007	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.



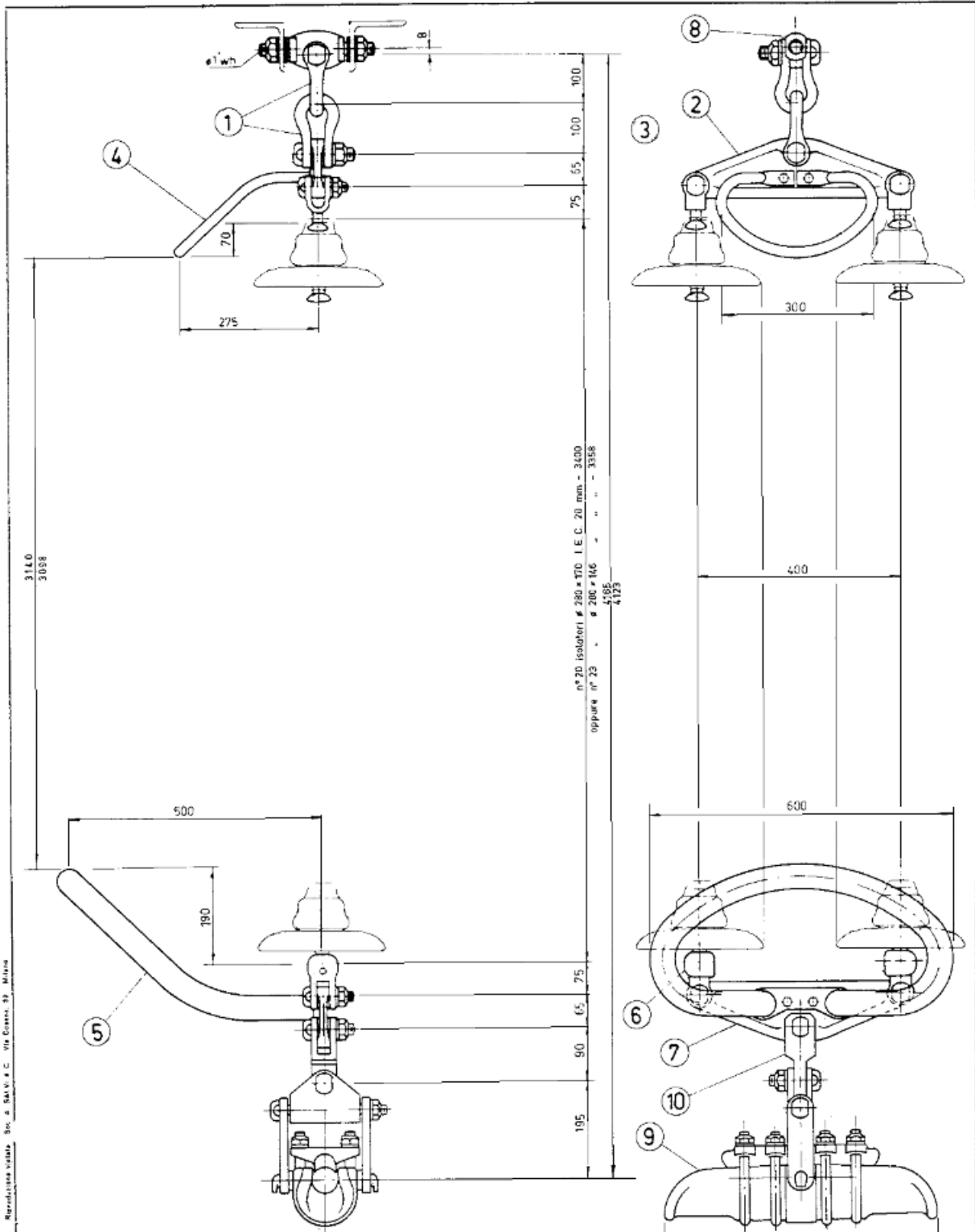
Riproduzione vietata - Soc. A. SALVI & C. - Via Cassanese, 32 - Milano

zin. a caldo	8	forcella con occhiello a 90°	1	acciaio	2260/6
	7	morsetto di sospensione	1	lega-alluminio	1260-RA
zin. a caldo	6	orbita allungata con mazzet	1	acciaio	24167
- - -	482	5 corno a racchetta	1	tubo acciaio	413-G 22-3
" - -		4 corno a racchetta	1	acciaio	411 L 11
1/2 - -	415/2	3 anello allungato con bottone	1	acciaio	2159
- - -	401/2	2 staffa	1	acciaio	2713/tb
- - -	608/1	1 supporto	1	acciaio	25109
NOTE	Materiali ENEL	DE NOMINAZIONE		MATERIE PLASTICHE	ALTERNATIVE

IS

REVISIONI	DESCRIZIONE	IN	MATERIALI	IN	IN	IN
1	revisionato # isolatori il 26-4-77					
		SOCIETA A. SALVI & C. VIA E. COSENZ, 32 - MILANO		SCALA	1/1	DATA
				INGEGNERE	7-3-77	
				CONFE		
				DISEGNO	5162-L-9	ARCHIVO
				SOSTITUISCE		
				SOSTITUITO DA		

ENEL
LINEA A 380 kV
Ponderaggio di sospensione semplice
DPR. Conduttore all'acc # 55 25 mm



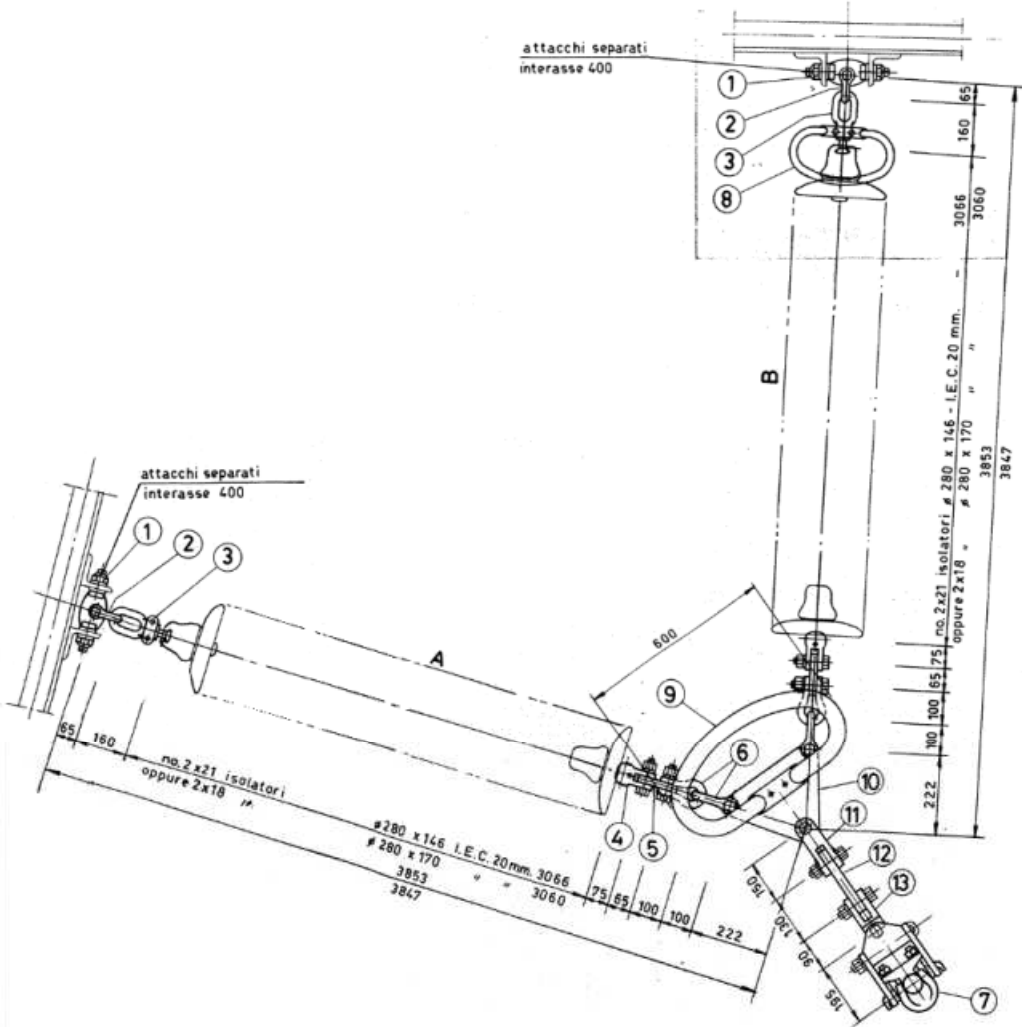
Riproduzione vietata - Soc. A. Salvi & C. - Via Cassini, 33 - Milano

NOTE	NR. cat. ENEL	POS. N.	DESCRIPTORE	M. PZ.	MATERIA	PRODOTTORE
	10		forcella con occhiello a 90°	1	acciaio	2260/b
	9		morsetto di sospensione	1	lega allum.	1260-RA
zin. a caldo	608/2	8	supporto per perno oscillante	1	acciaio	25105/2
" "		7	giogo distanziatore	1	acciaio	2982
" "	412/2	6	orbita a forcella	2	acciaio	2480b
" "	482	5	corno a racchetta	1	tubo accie	413 G-22 3
" "	481/2	4	corno a racchetta	1	acciaio	411 L 450
" "	411/2	3	forcella con bottone	2	acciaio	2348 b
" "	461/3	2	giogo distanziatore	1	acciaio	2582/1
" "	401/3	1	staffa	2	acciaio	2715/2 b

ID

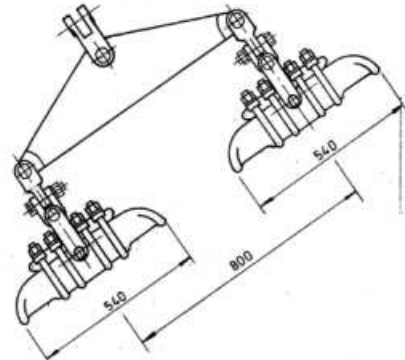
3) revisionato Nr. regolatori il 26-4-77

	SOCIETA	SCALA	1:1=1	DWG
	A. SALVI & C.	7-3-77		
VIA E. COSENZ, 32 - MILANO		DISSEGNO N°	ARCHIVO	
ENEL LINEA A 360 KV equipaggio di sospensione doppia per conduttore all-acc # 56.25 mm.		5162-L-10		



9

E.N.E.L. - TORINO
CF / SCS - TO - UA
Dis. n. T 00786

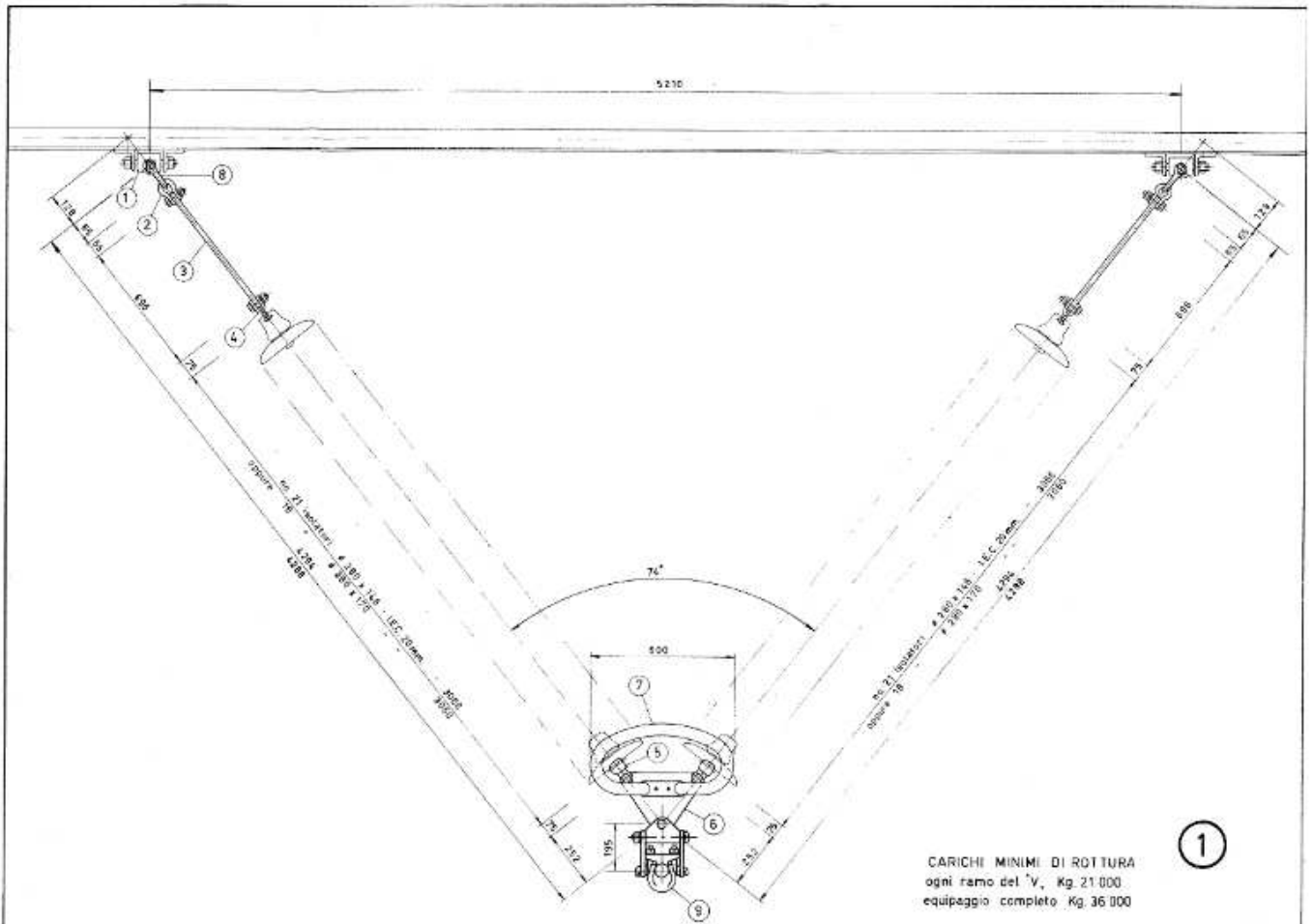


CARICO MINIMO DI ROTTURA
il ramo "A", della "L", Kg. 36'000
il ramo "B", della "L", Kg. 36'000
equipaggio completo Kg. 52'000

dove non specificato, tolleranza dimensionale ± 3%

Q.TA	DESCRIZIONE	MATERIALE	REQUISITI	REQUISITI DI FABBRICAZIONE	NOTE
13	forcella con occhio a 90°	acciaio	2260-010	zinc. a caldo	
12	giogo distanziatore	acciaio	029/58	" " "	
11	doppia forcella a 90°	acciaio	22148/1	" " "	
10	giogo distanziatore	acciaio	029/22-6	" " "	
48/2	9 corno a racchetta inferiore	tubo acciaio	4136/22-1	zinc. a caldo	
48/1/2	8 corno a racchetta superiore	acciaio	411L4520	zinc. a caldo	
7	morsetto di sospensione	lega allum.	1260RA		
401/3	6 staffa	acciaio	2715-011	zinc. a caldo	
461/3	5 giogo distanziatore	acciaio	2982/1	" " "	
412/2	4 orbita con forcella	acciaio	2480-009	" " "	
415/2	3 occhio con bottone	acciaio	2199	" " "	
401/2	2 staffa	acciaio	2713-009	" " "	
608/1	1 perno per attacco oscillante	acciaio	25109	" " "	

riferimento	COL. N.	DEGNOMAZIONE	Q.TA	MATERIALE	REQUISITI DI FABBRICAZIONE	NOTE
N° di Cat.	ENEL					
dis.	SOCIETA' A. SALVI & C. VIA E. COSENZ, 22 - MILANO		SCALA	FIRMA	DATA	
tipo	E.N.E.L. LINEA A 380kV conduttore singolo all. acc. #56,25 mm. armamento a "L" doppio		5229-L-9		10-5-84	
sigla	LDD/d		SOTTOSCRITTORE		REV	

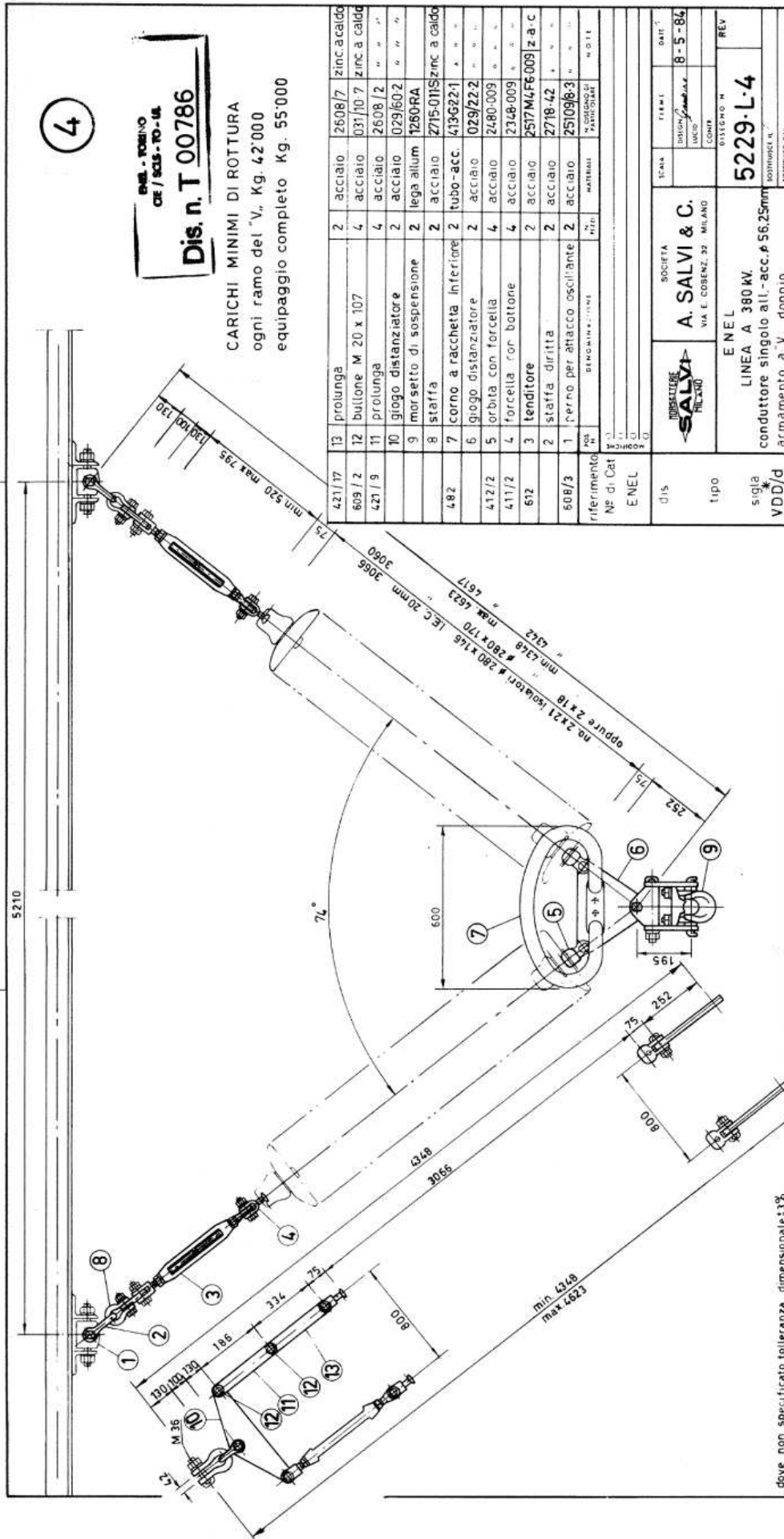


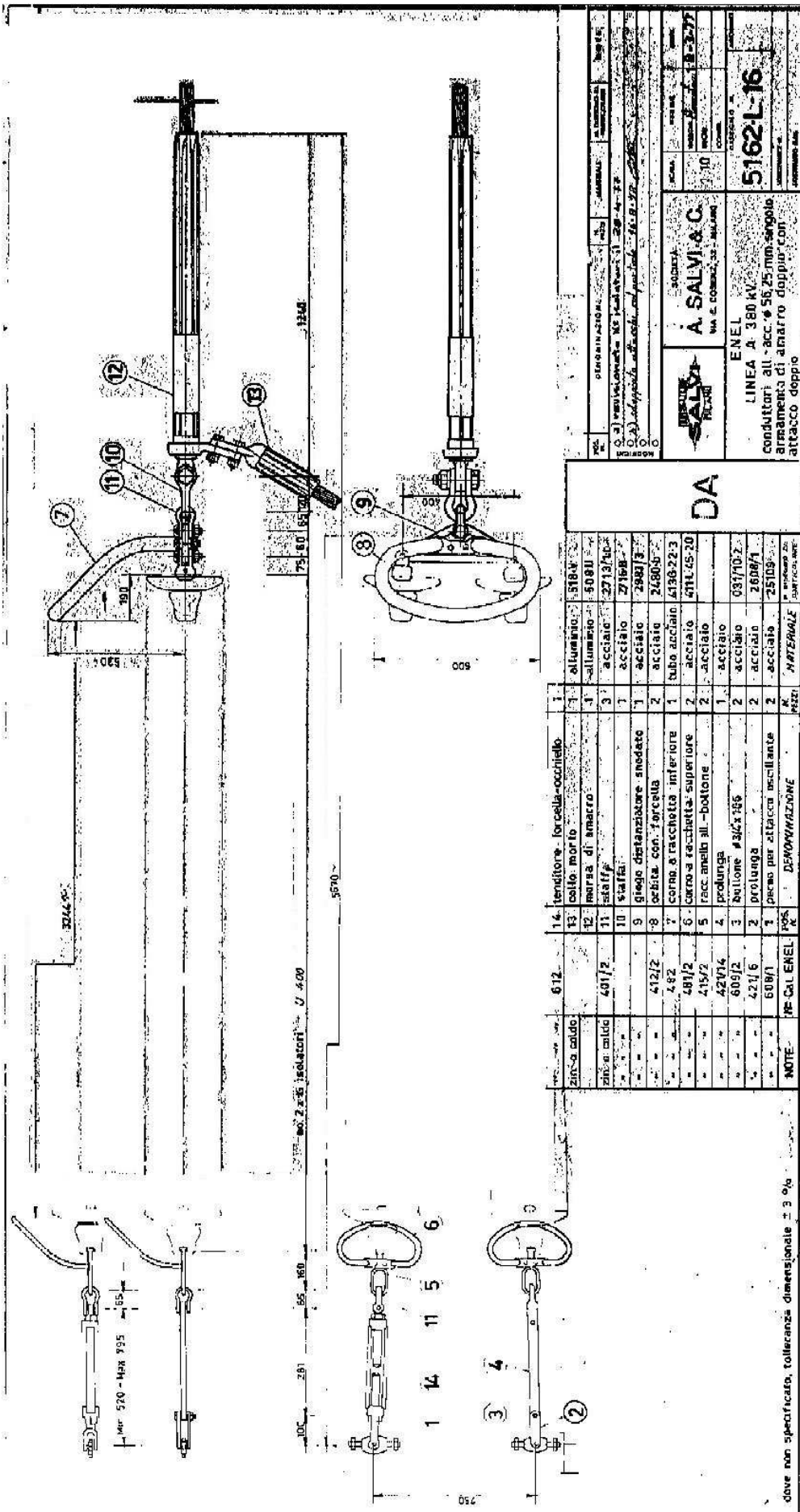
CARICHE MINIME DI ROTTURA
ogni ramo del "V", Kg. 21.000
equipaggio completo Kg. 36.000

ENEL - TOMO O
OE / SG8 - TO - UL
Dis. n. T 00786

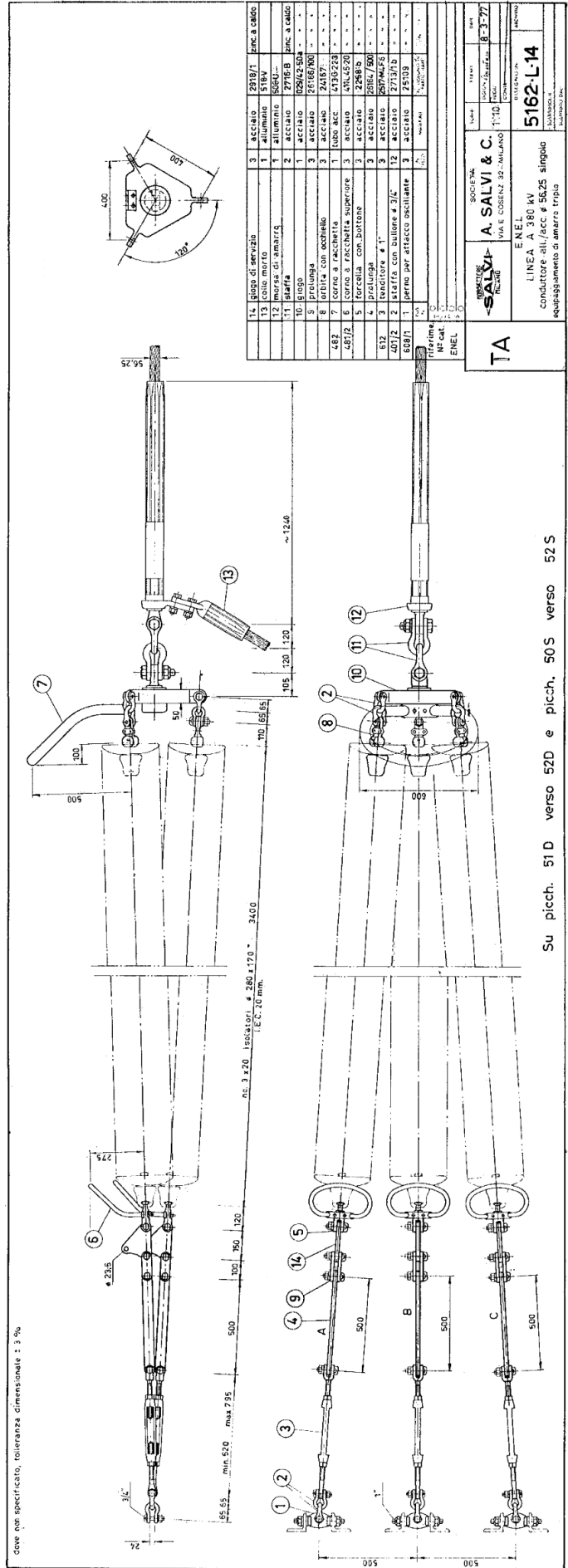
401/2	9	morsetto di sospensione	1	lega allum.	1250 94	
401/2	8	stiffa	2	acciaio	2713 008	inc. acciaio
402	7	cono a nacchetta inferiore	2	tubo acciaio	413 022	inc. acciaio
412/2	6	giogo distanziatore	1	acciaio	623422 2	
412/2	5	orbite con forcella	2	acciaio	2480 009	
411/2	4	forcella con bottone	2	acciaio	2348 009	
471/25	3	prolunga	2	acciaio	2808 010	
401/2	2	stiffa diritta	2	acciaio	2713 009	
408/1	1	perno per attacco oscillante	2	acciaio	25108	
<p>Armiamento NO & C.A. ENEL</p>						
DIR	SALVI & C.		SOCIETA'		A. SALVI & C.	
IND	SALVI & C.		SOCIETA'		A. SALVI & C.	
DIR	SALVI & C.		SOCIETA'		A. SALVI & C.	
VSS	SALVI & C.		SOCIETA'		A. SALVI & C.	
ENEL LINEE A 300 KV conduttore singolo all-acc #9625mm armamento a "V", semplice					5229-L-1	

dove non specificato tolleranze dimensionali ± 0,3%





dove non specificato, tolleranza dimensionale ± 0,5 %



14	giogo di servizio	3	acciaio	2919/T	picca caldo
13	collo morto	1	alluminio	519V	
12	inverte di amarrq	2	acciaio	505E	
11	staffa	2	acciaio	271E-B	picca caldo
10	giogo	3	acciaio	029/2/50A	
9	prolunga con occhio	3	acciaio	513/1	
8	prolunga	3	tubo acc	413/2/23	
48/2	torzo a racchetta	1	acciaio	414/5/20	
45/2	torzo a racchetta superiore	3	acciaio	414/5/20	
5	forcella con bottone	3	acciaio	2498/b	
612	trincitore a 1°	3	acciaio	2816/500	
612	trincitore a 2°	3	acciaio	2817/500	
40/2	staffa con bulone a 3/4"	12	acciaio	2713/b	
608/2	perno per attacco oscillante	3	acciaio	2719/b	

TA

SOCIETÀ
A. SALVI & C.
VIA E. COSENZ 32 - MILANO

ENEL

LINEA A 380 kV
conduttore all./acc. # 5625 singolo
equipaggiamento di amarre tripo

5162-L-14

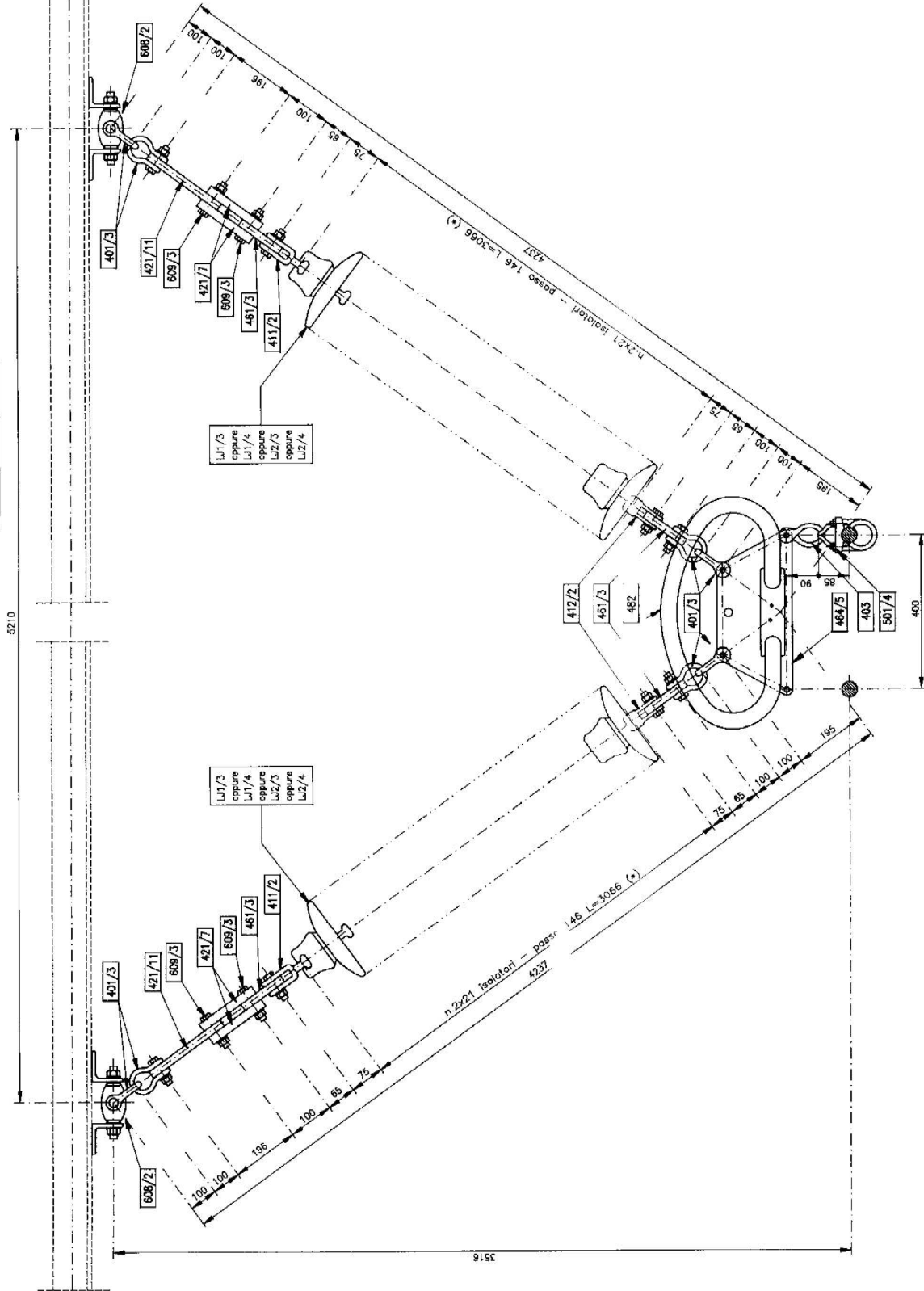
Su picch. 51 D verso 52D e picch. 50S verso 52S

Se non specificato, tolleranza dimensionale ± 3 %

LM 62
Novembre 1993
Ed. 1 - 1/1

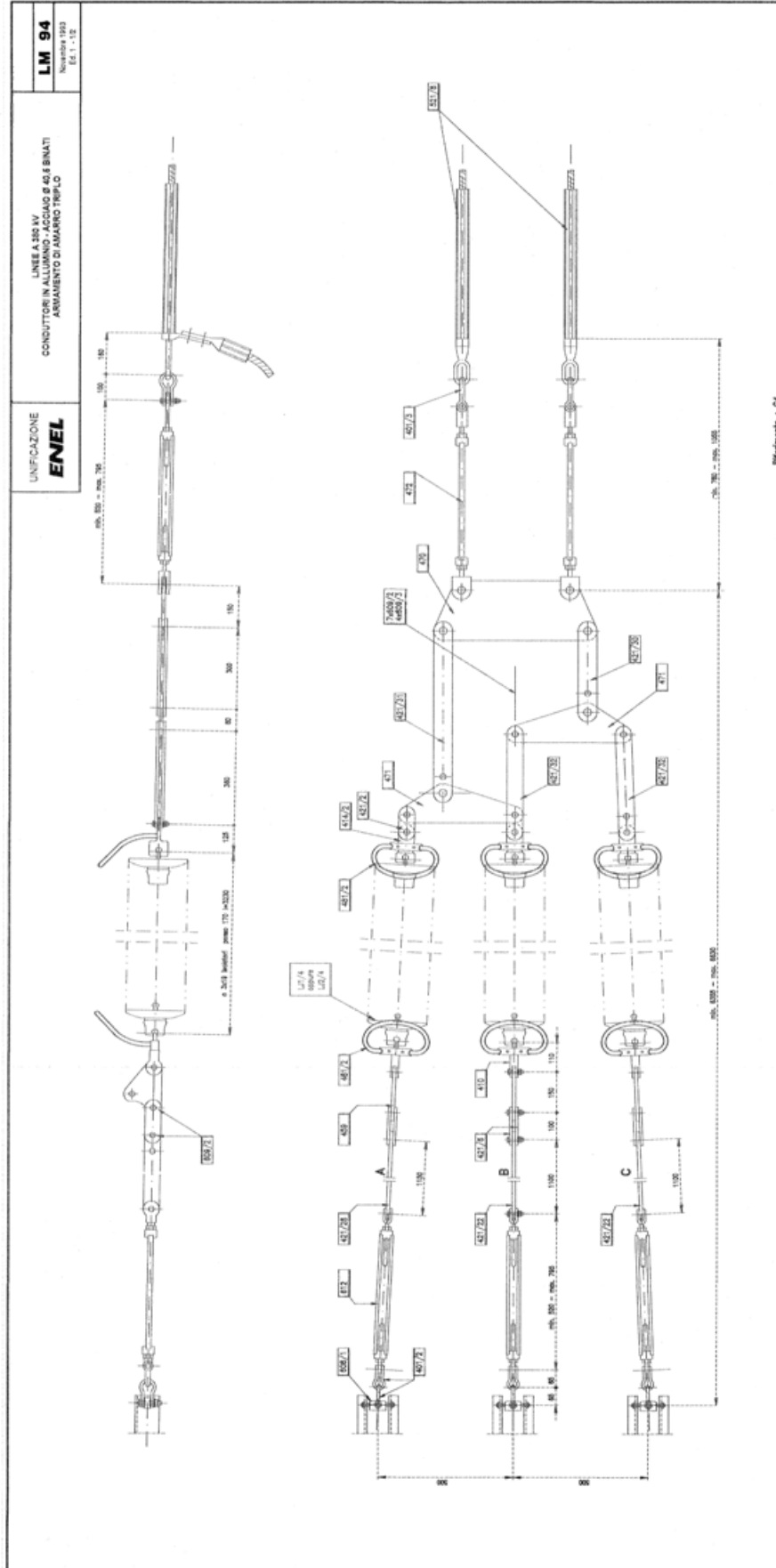
LINEE A 380 kV
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 40,6 BINATI
ARMAMENTO A "V" DOPPIO

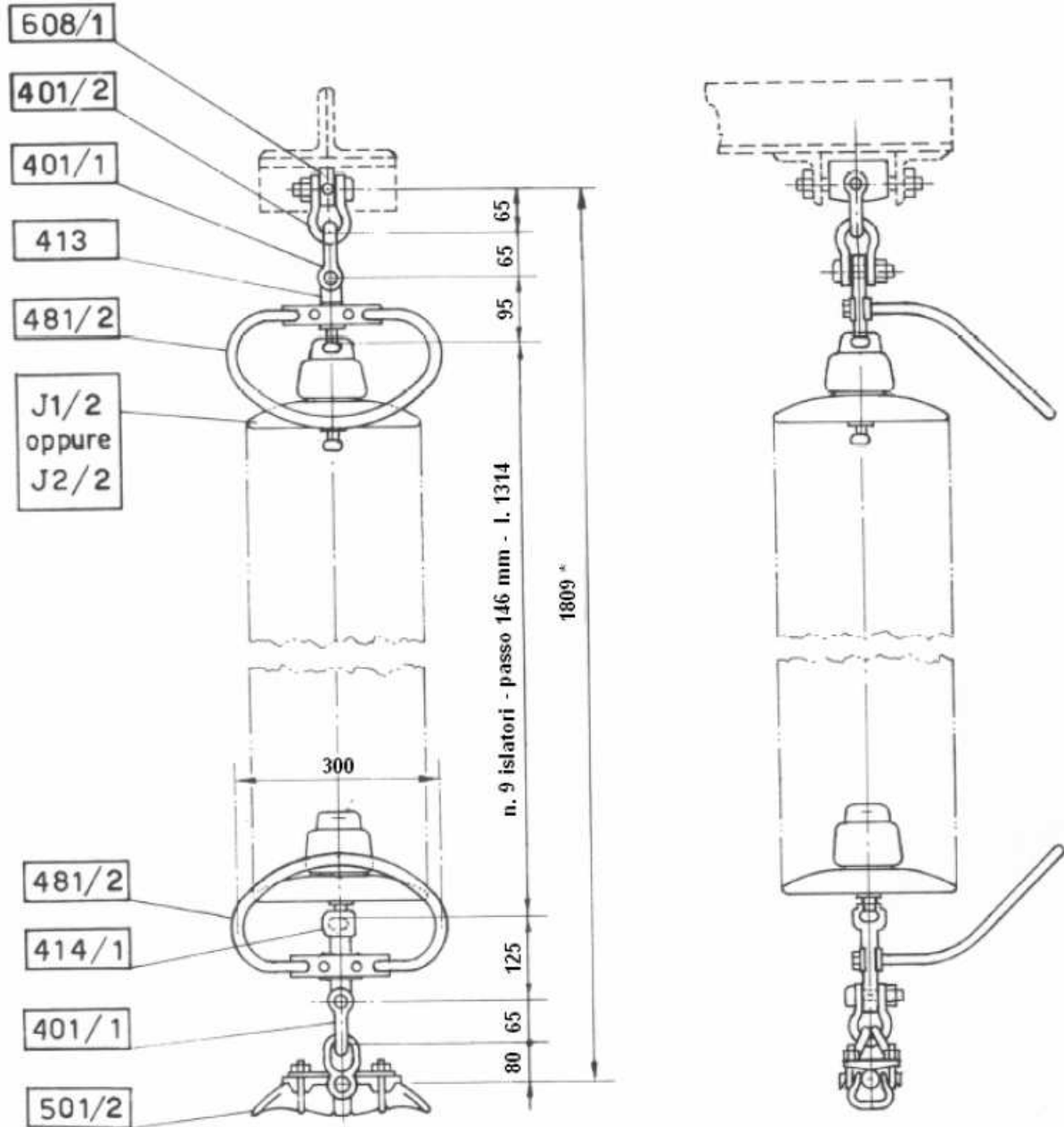
UNIFICAZIONE
ENEL



(*) Quota valida nel caso di catena composta da 21 isolatori passo 146 (L1/3)
La quota si riduce di 6 mm se la catena è composta da 18 isolatori passo 170

Riferimento : C4





* La quota aumentata 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		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.



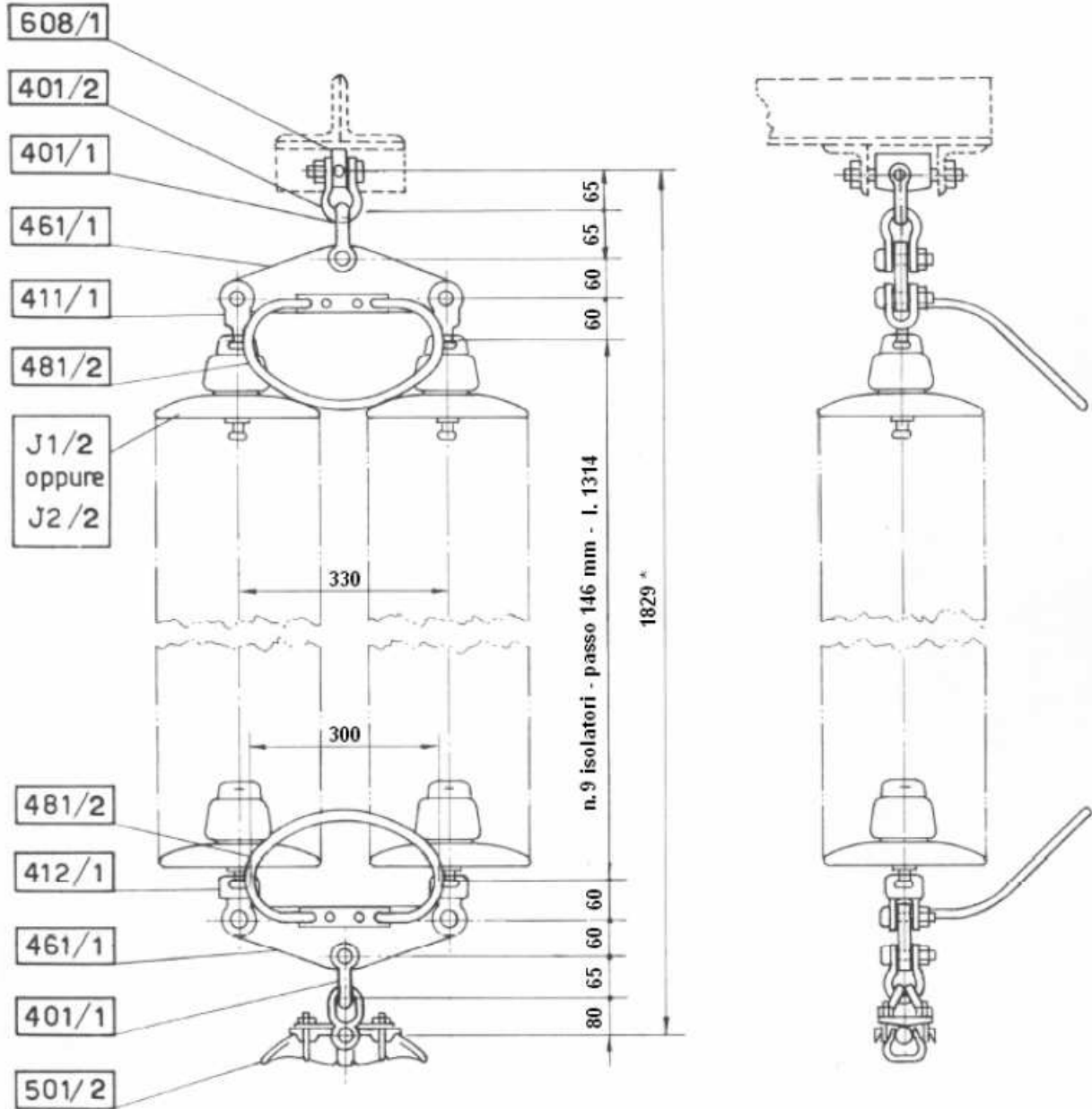
**LINEE A 132 - 150 kV
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DOPPIA**

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

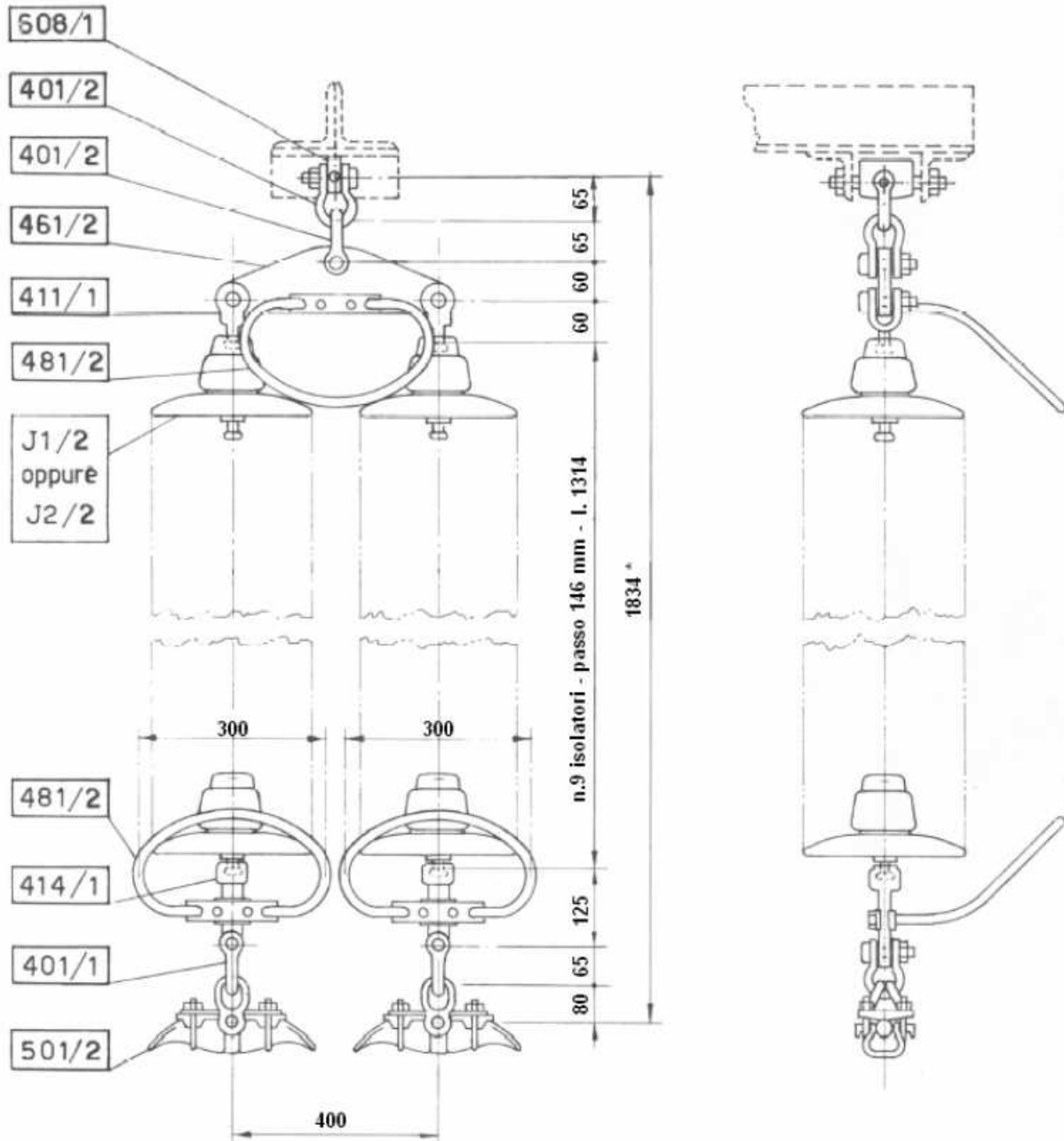
Storia delle revisioni

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

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



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

Riferimento: C2

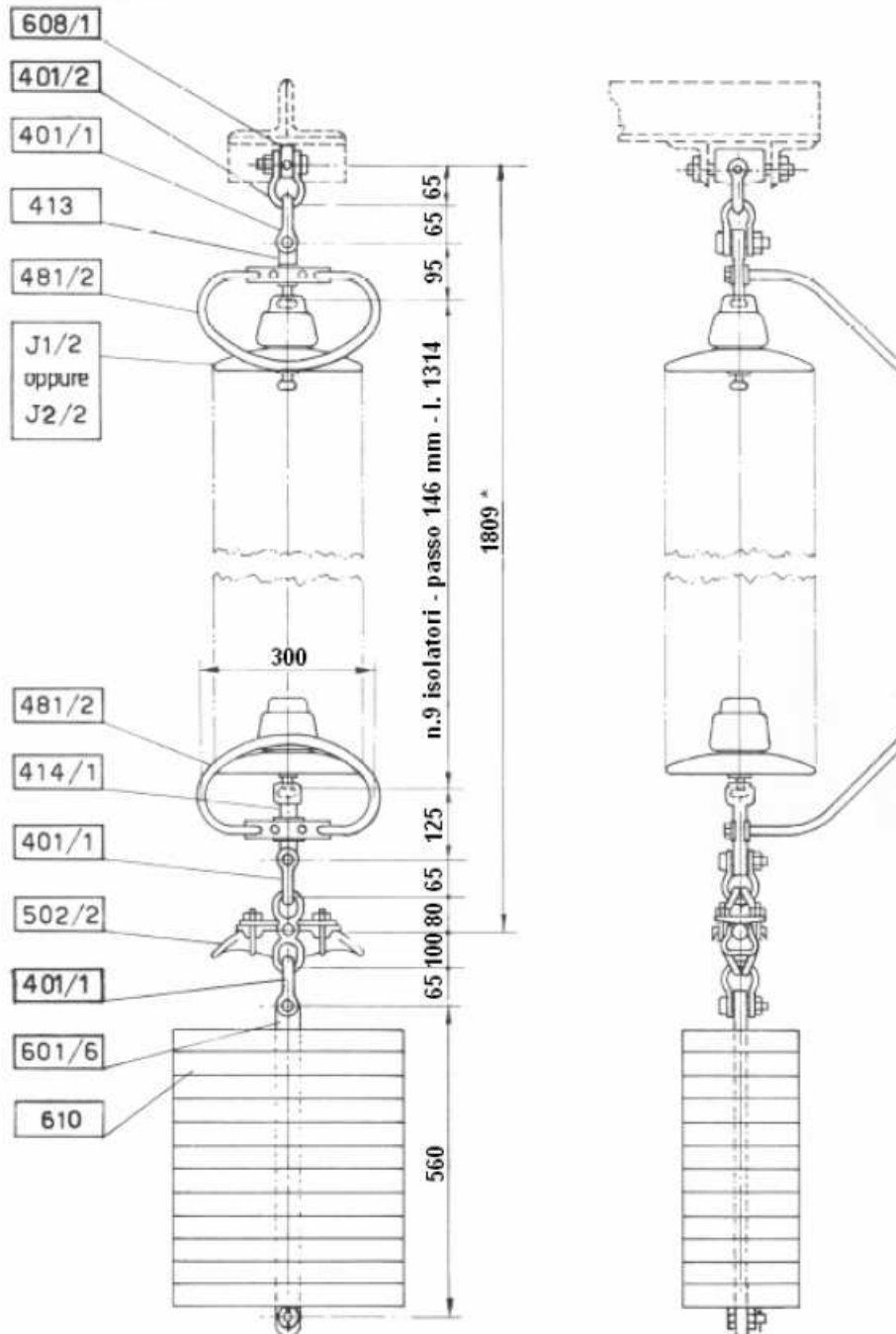
Storia delle revisioni

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

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

m05I0001SQ-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.



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

Riferimento: C2

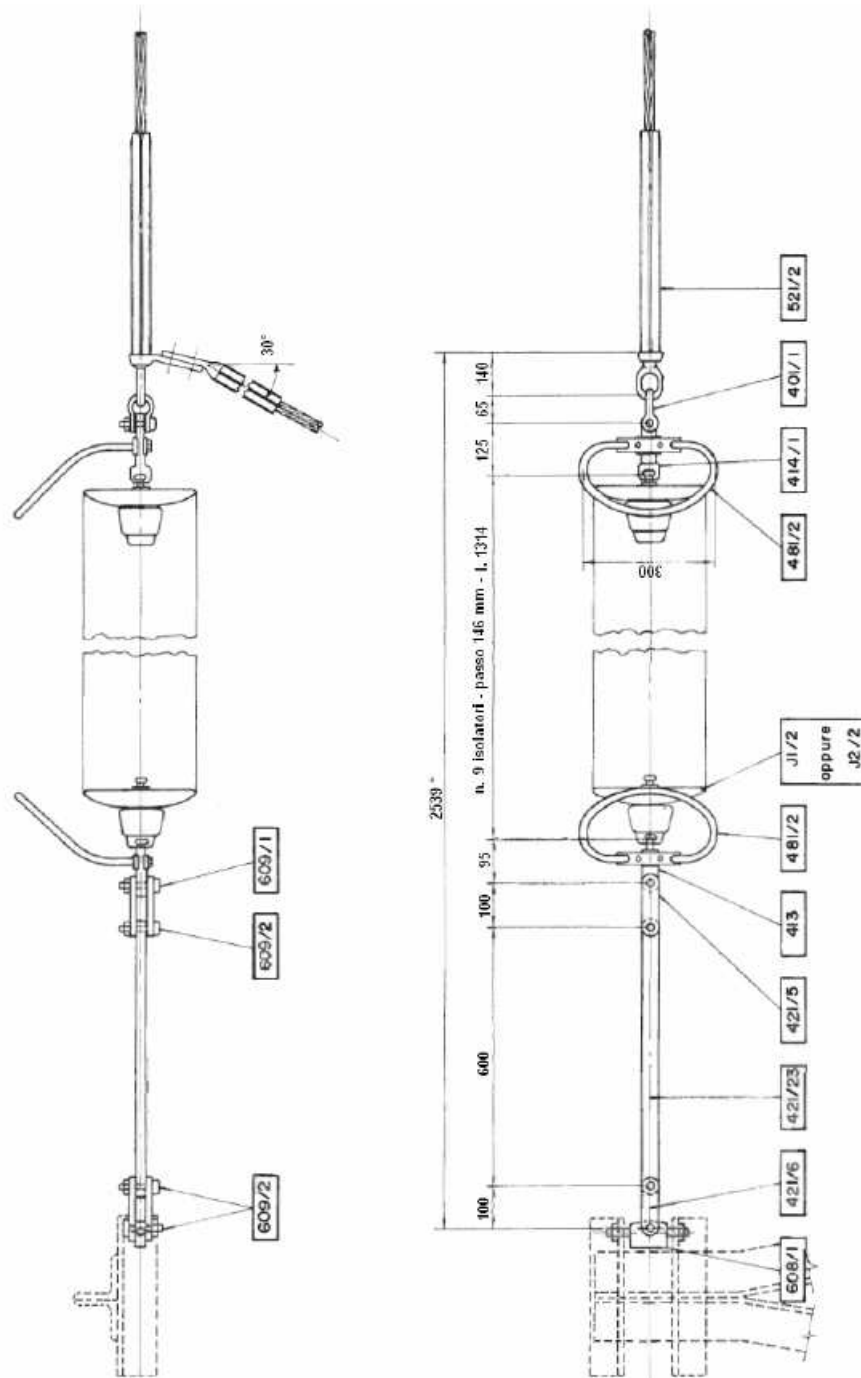
Storia delle revisioni

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

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



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

Riferimento C2

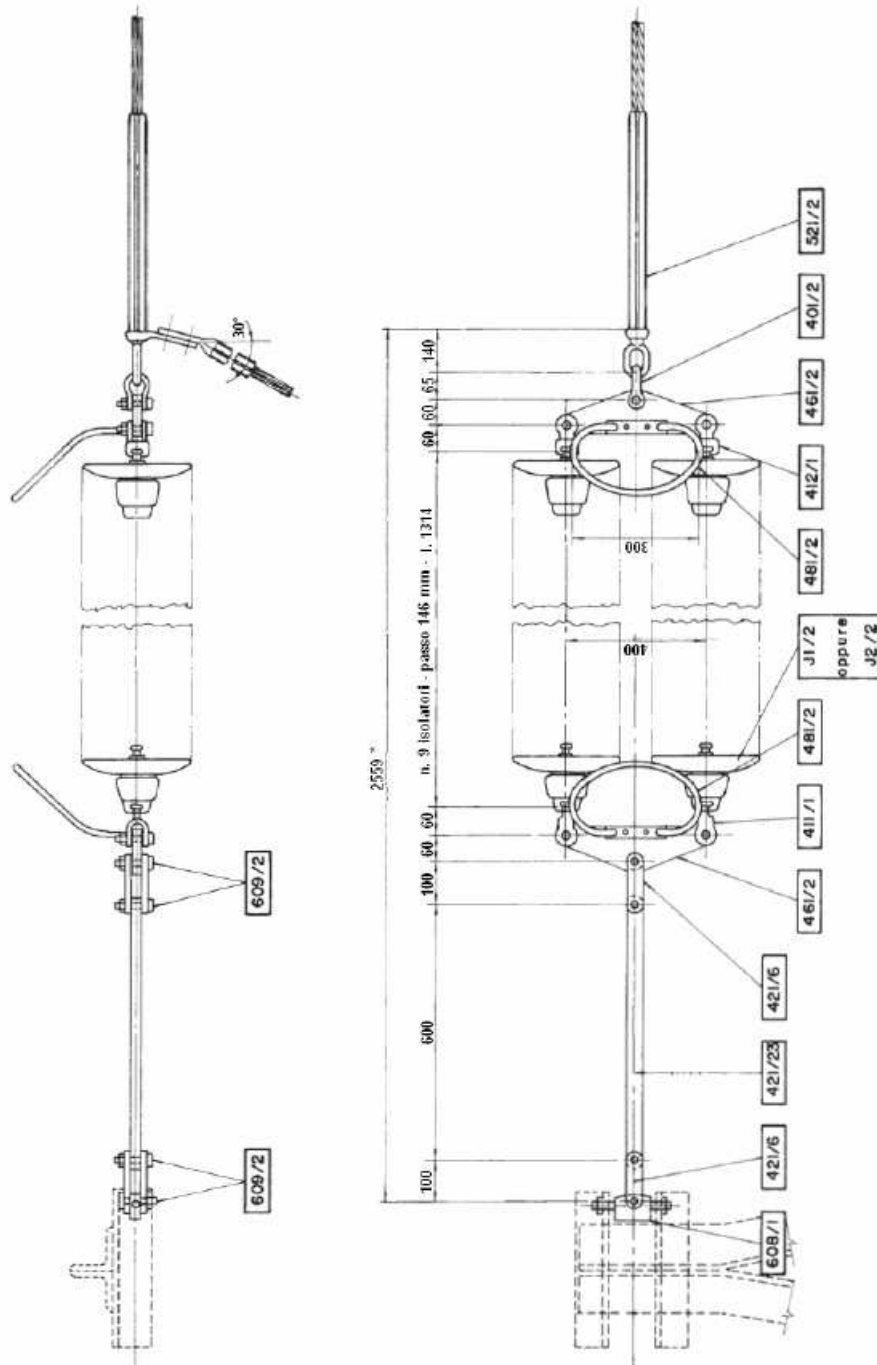
Storia delle revisioni

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

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.



* 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		A. Posati	S. Tricoli	R. Rendina
ING-ILC-COL		ING-ILC-COL	ING-ILC-COL	ING-ILC

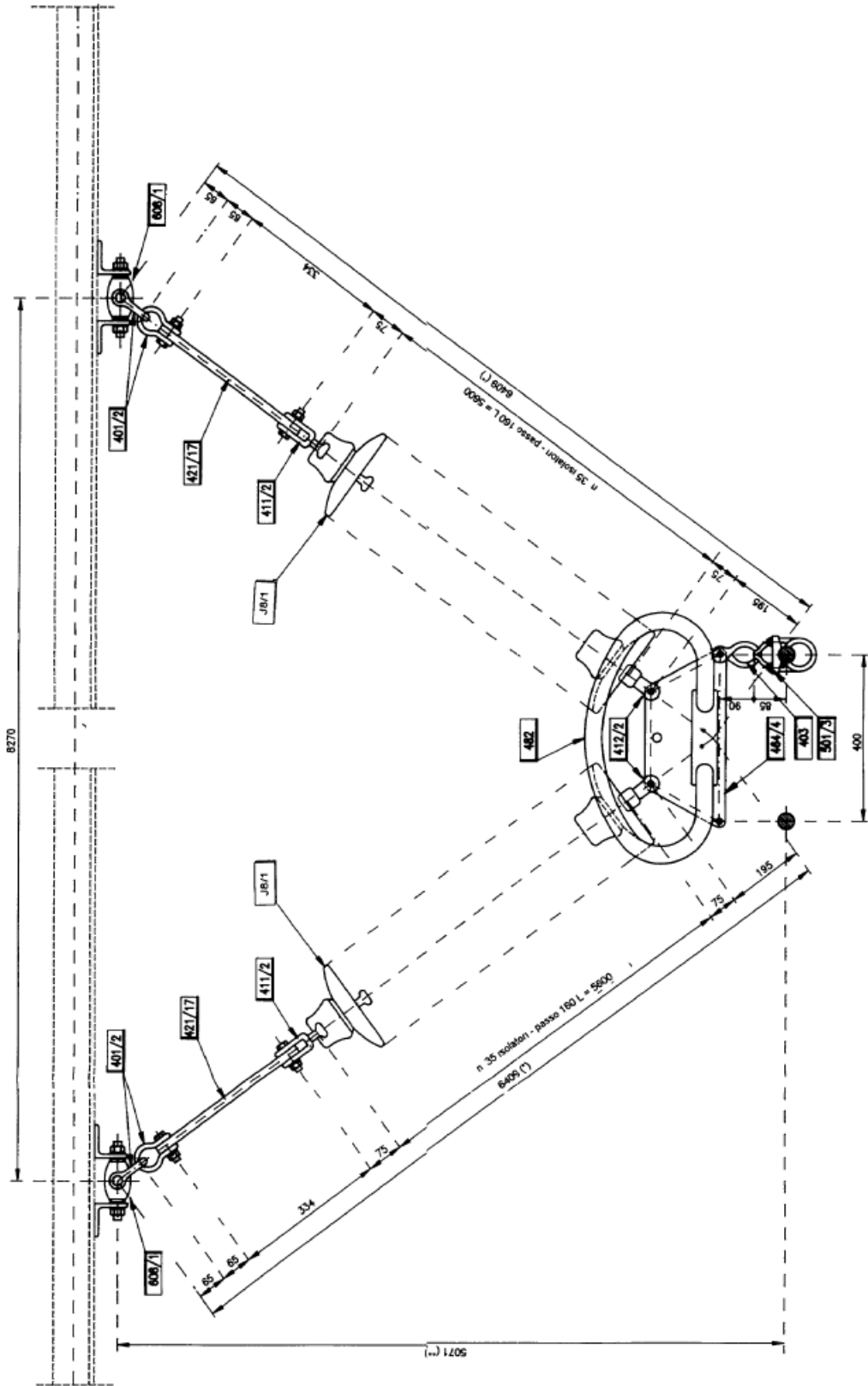
m0510001SQ-r00

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.

LM 725
Novembre 1993
Ed. 2 - 1/1

LINEE A 400 KV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "V" SEMPLICE

UNIFICAZIONE
ENEL



Riferimento : C8

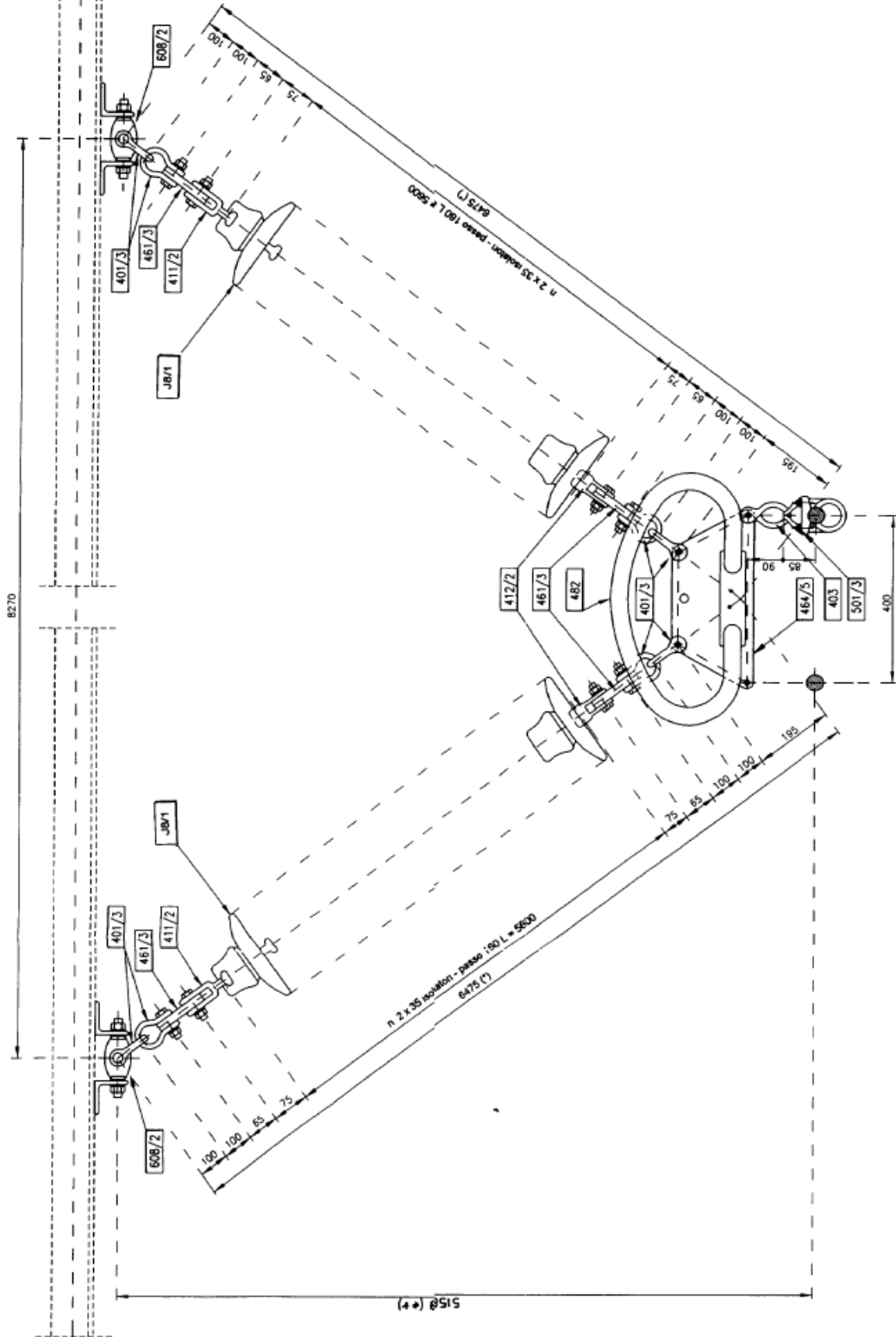
(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

(**) La quota aumenta di 413 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

LM 726
Novembre 1993
Ed. 1 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "V" DOPPIO

UNIFICAZIONE
ENEL



(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

(**) La quota aumenta di 409 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

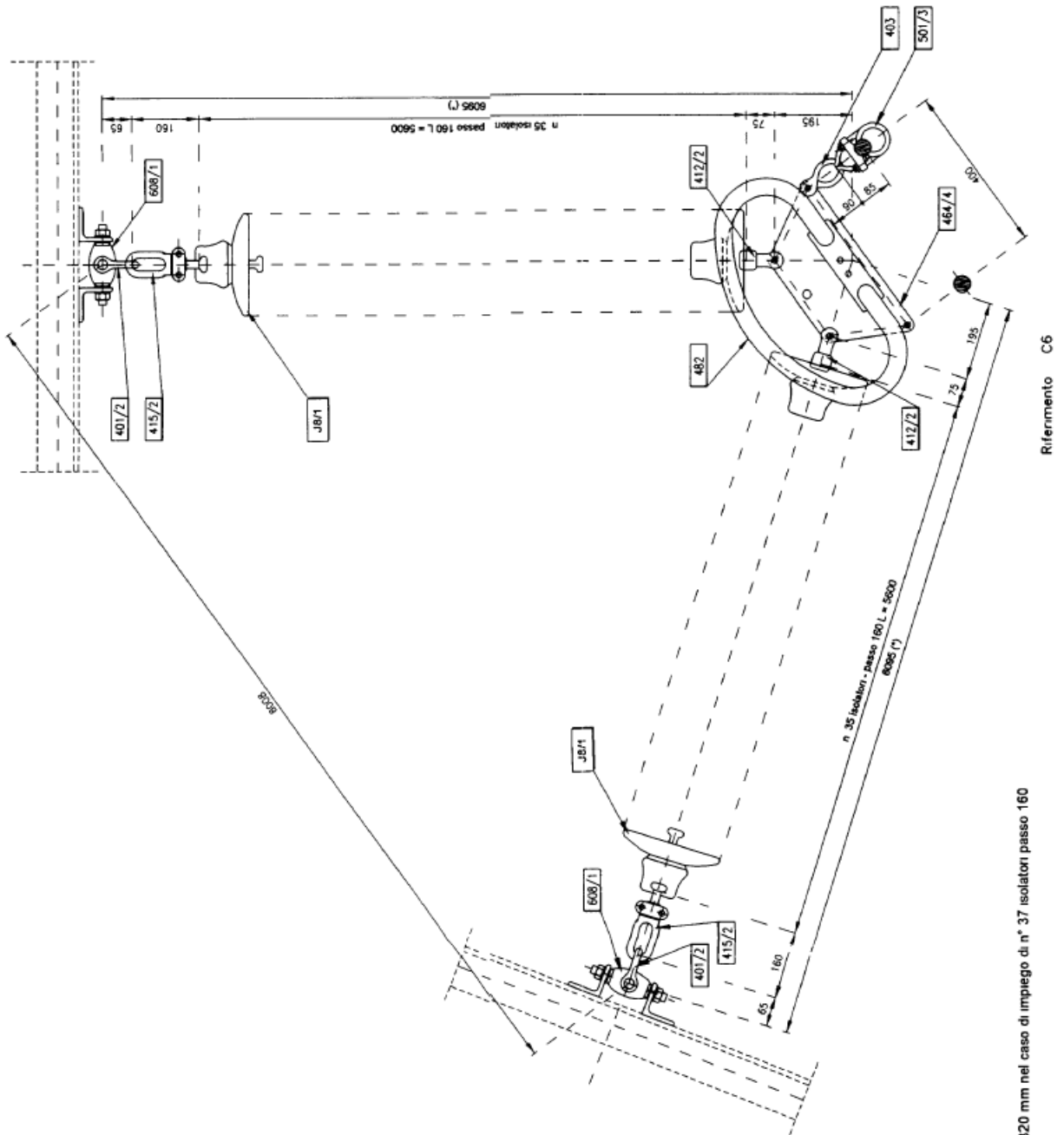
Riferimento C6

LM 727

Novembre 1993
Ed 2 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "L" SEMPLICE

UNIFICAZIONE
ENEL



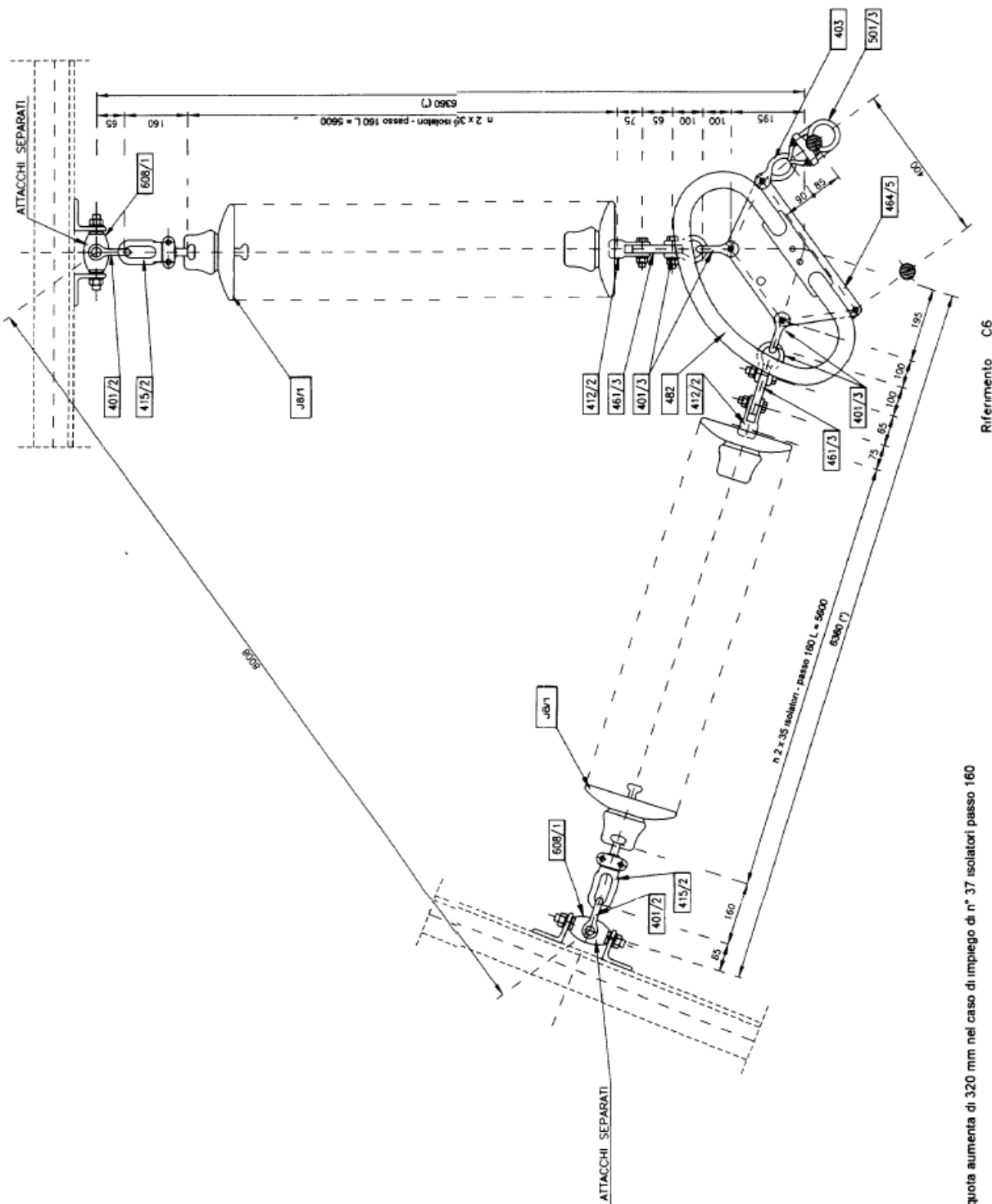
(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

LM 728

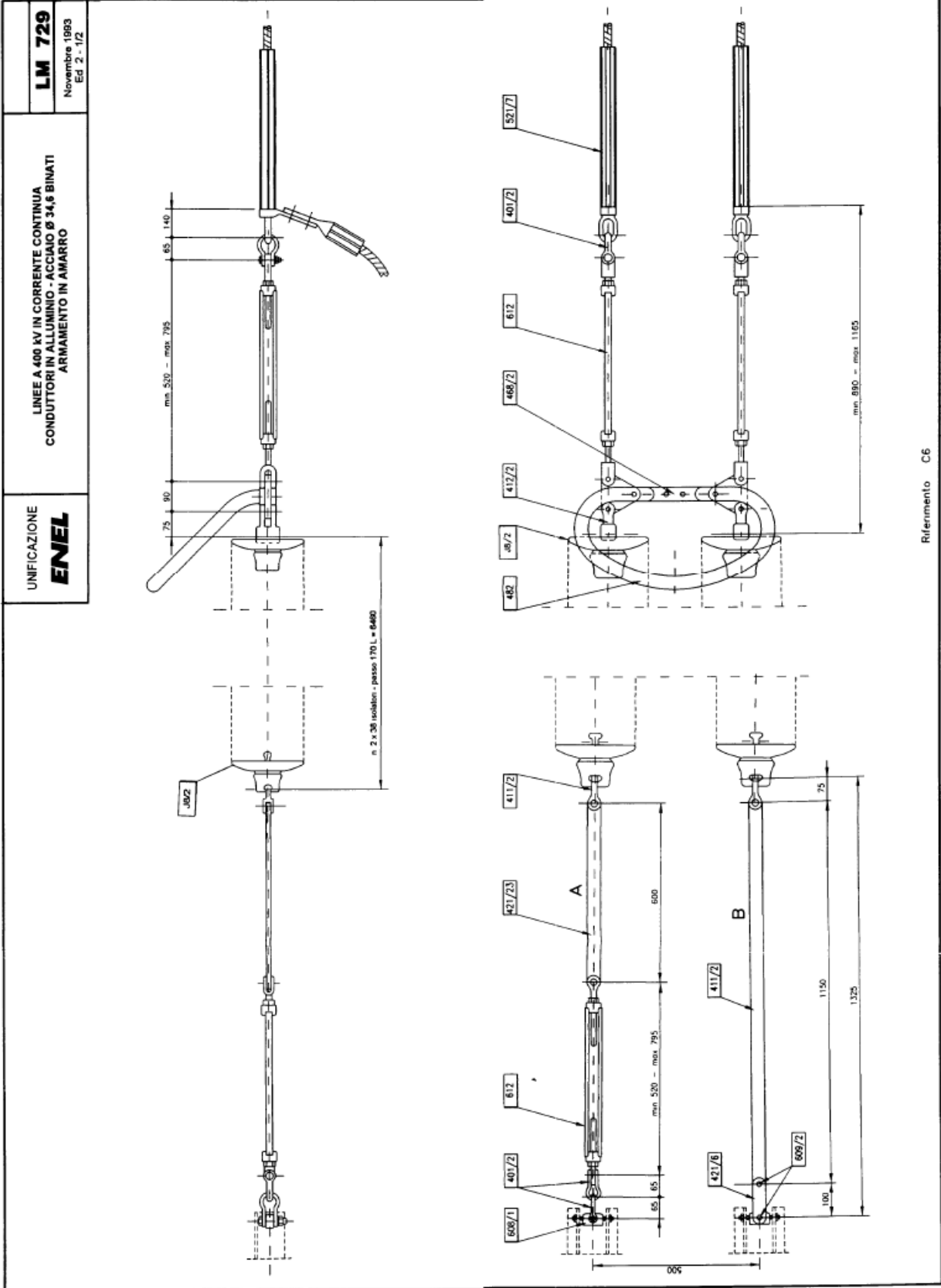
Novembre 1993
Ed 1 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "L" DOBBIO

UNIFICAZIONE
ENEL



(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160



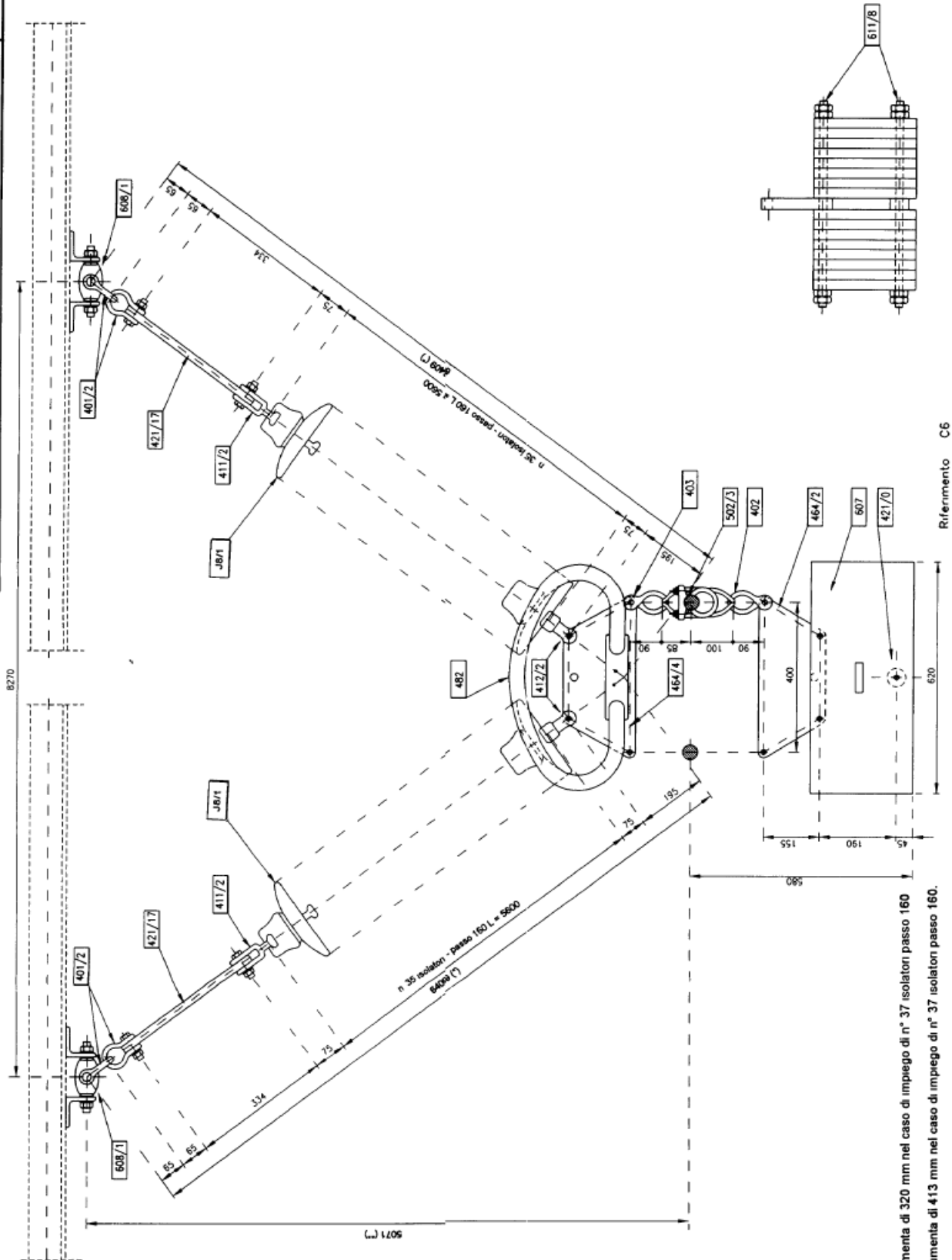
DCO-ATC-UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

LM 732

Novembre 1983
Ed. 1 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "V" SEMPLICE CON CONTRAPPESO

UNIFICAZIONE
ENEL



Riferimento C6

(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

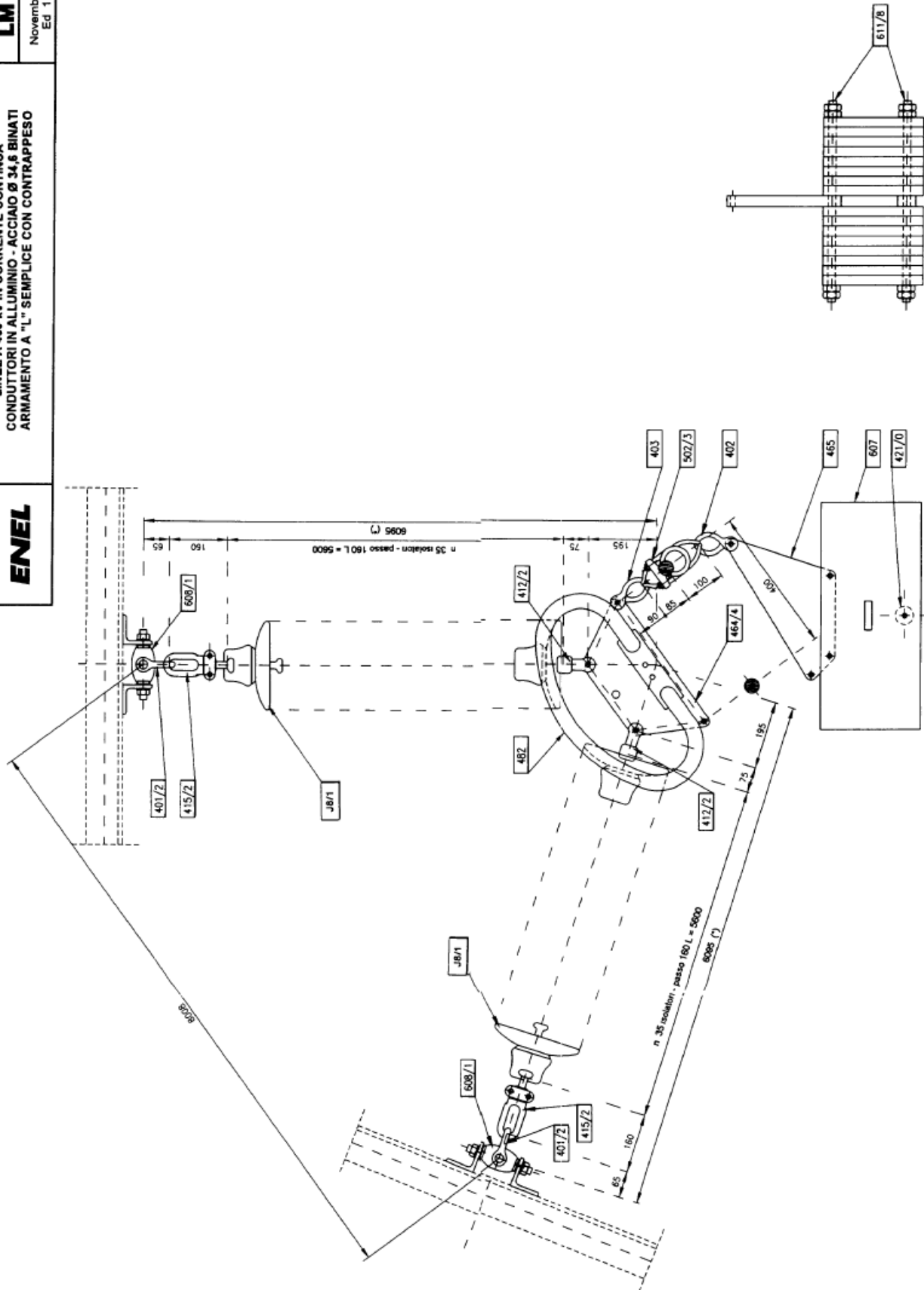
(**) La quota aumenta di 413 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160.

LM 733

Novembre 1993
Ed. 1 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO A "L" SEMPLICE CON CONTRAPPESO

UNIFICAZIONE
ENEL



(*) La quota aumenta di 320 mm nel caso di impiego di n° 37 isolatori passo 160

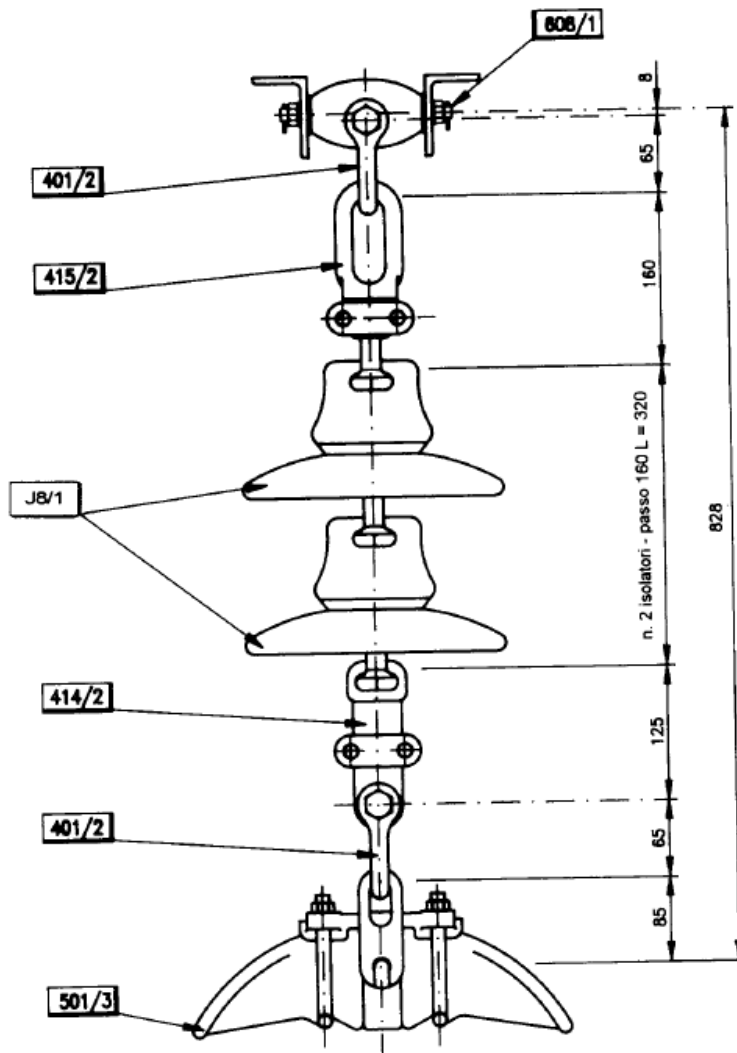
Riferimento C6

UNIFICAZIONE
ENEL

**LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI BINATI Ø 34,6
ARMAMENTI SOSPENSIONE SEMPLICE CONDUTTORI DI RITORNO**

LM 735

Novembre 1993
Ed.2 - 1/1



Riferimento: C6

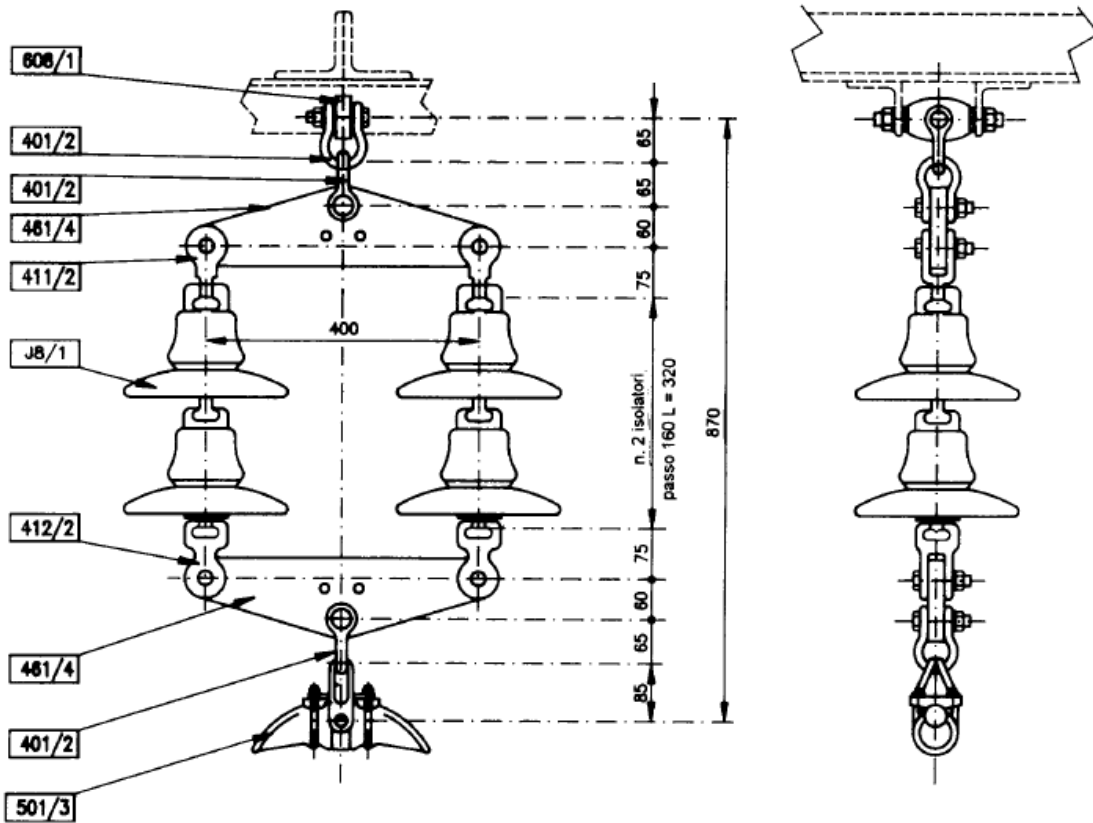
UNIFICAZIONE
ENEL

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI DI ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTI SOSPENSIONE DOPPIA CONDUTTORI DI RITORNO

LM 736

Novembre 1993
Ed.1 - 1/1

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



Riferimento: C6

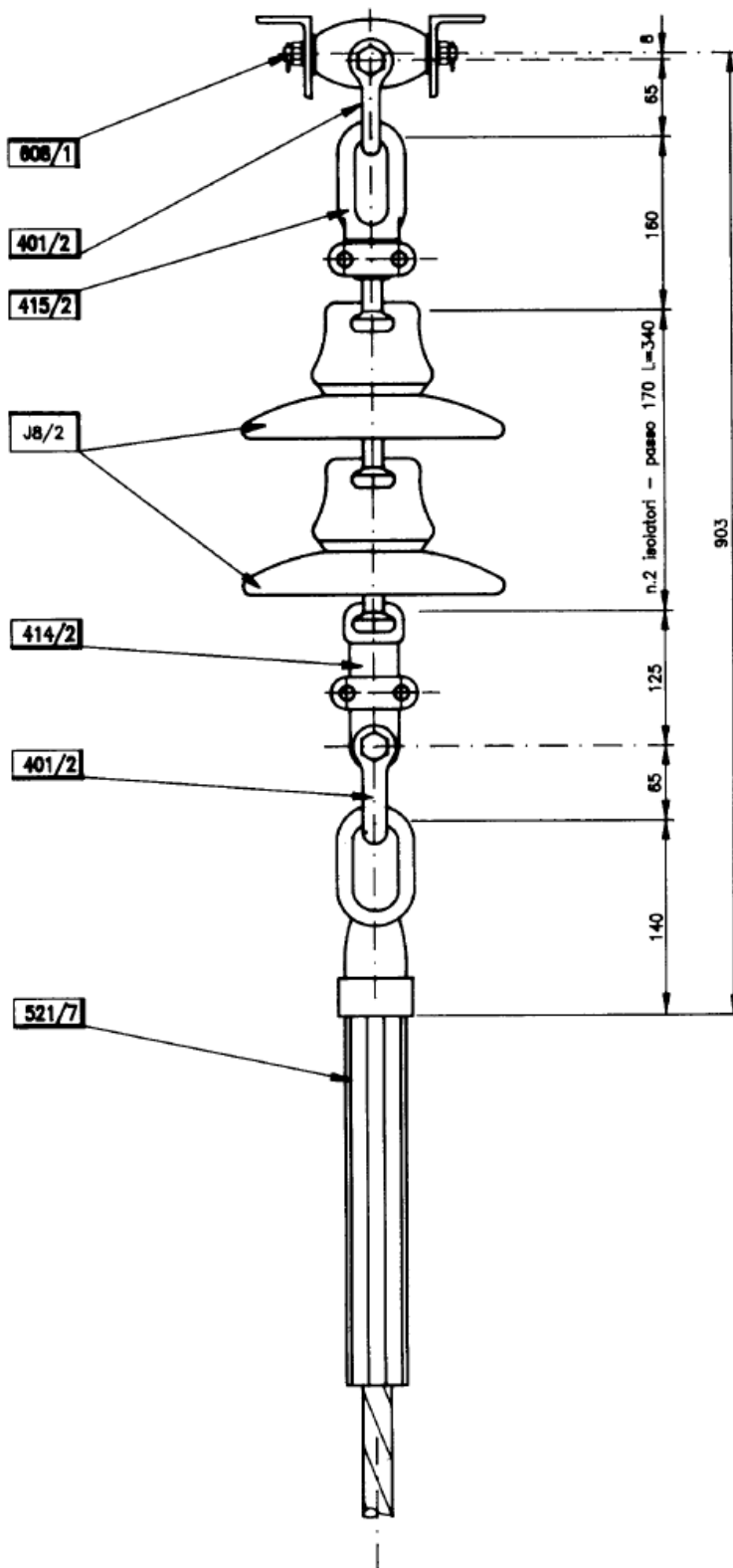
UNIFICAZIONE

ENEL

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI DI ALLUMINIO ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO DI AMARRO SEMPLICE CONDUTTORI DI RITORNO

LM 737

Novembre 1993
Ed.2 - 1/1



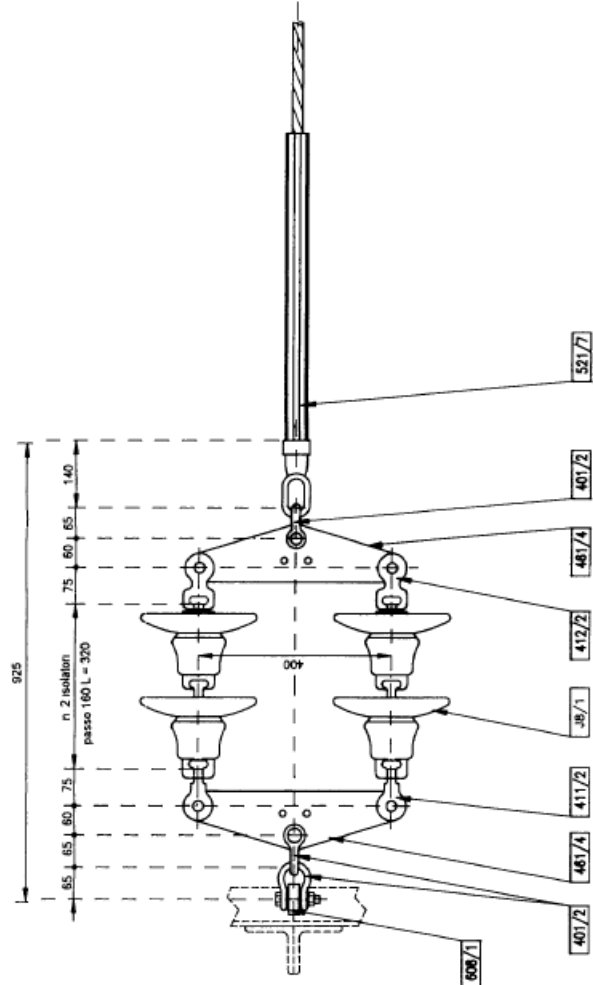
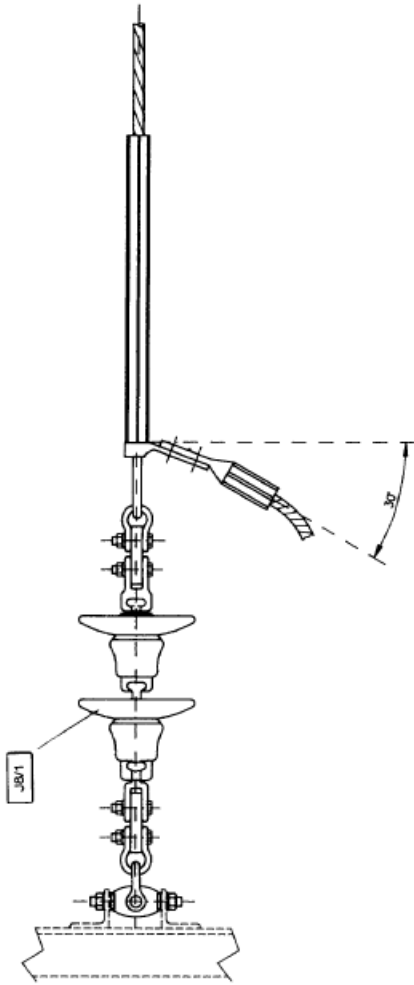
DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

Riferimento: C6

LM 738
Novembre 1993
Ed. 1 - 1/1

LINEE A 400 kV IN CORRENTE CONTINUA
CONDUTTORI IN ALLUMINIO - ACCIAIO Ø 34,6 BINATI
ARMAMENTO DI AMARRO DOPPIO CONDUTTORI DI RITORNO

UNIFICAZIONE
ENEL



Riferimento : C6

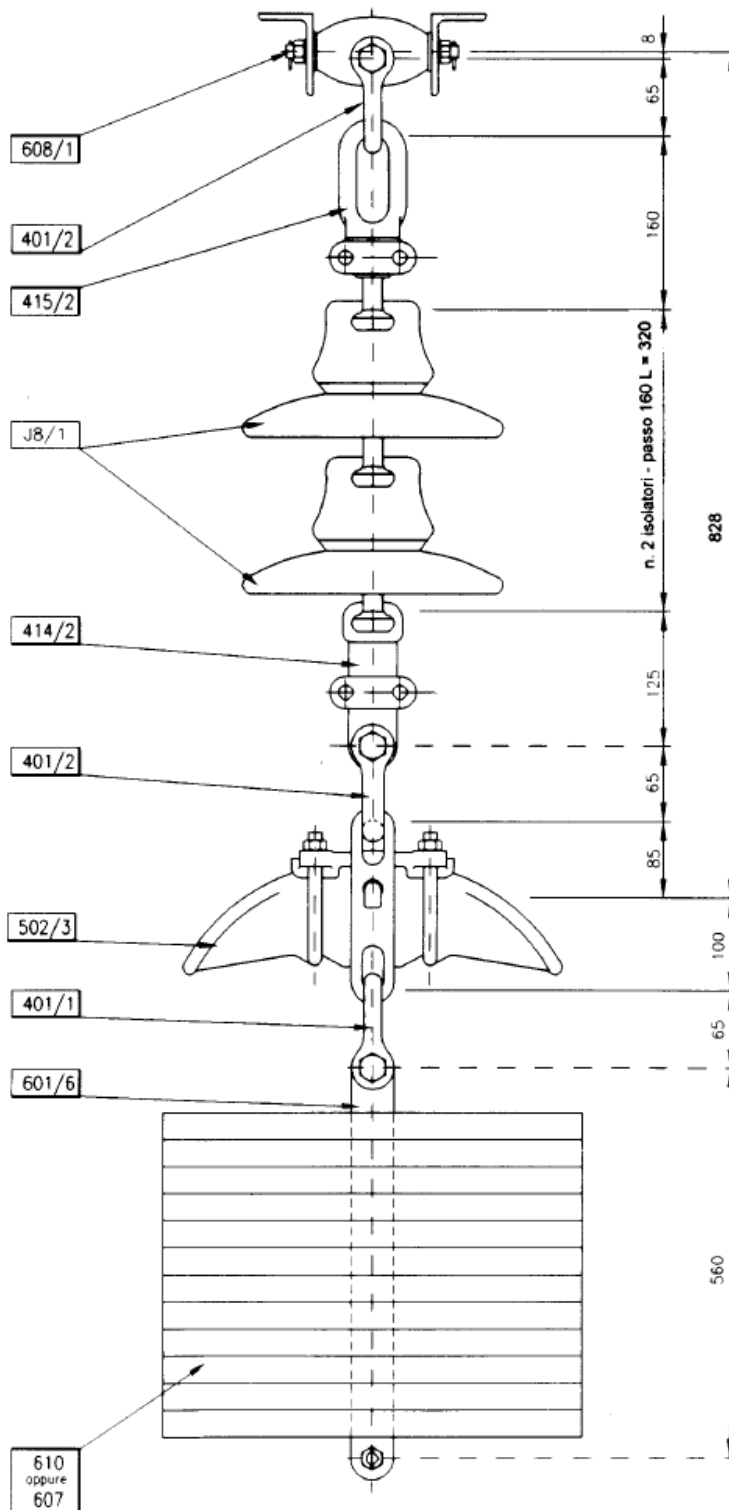
UNIFICAZIONE
ENEL

LINEE A 400 KV IN CORRENTE CONTINUA
ARMAMENTO DI SOSPENSIONE SEMPLICE CON
CONTRAPPESO CONDUTTORI DI RITORNO

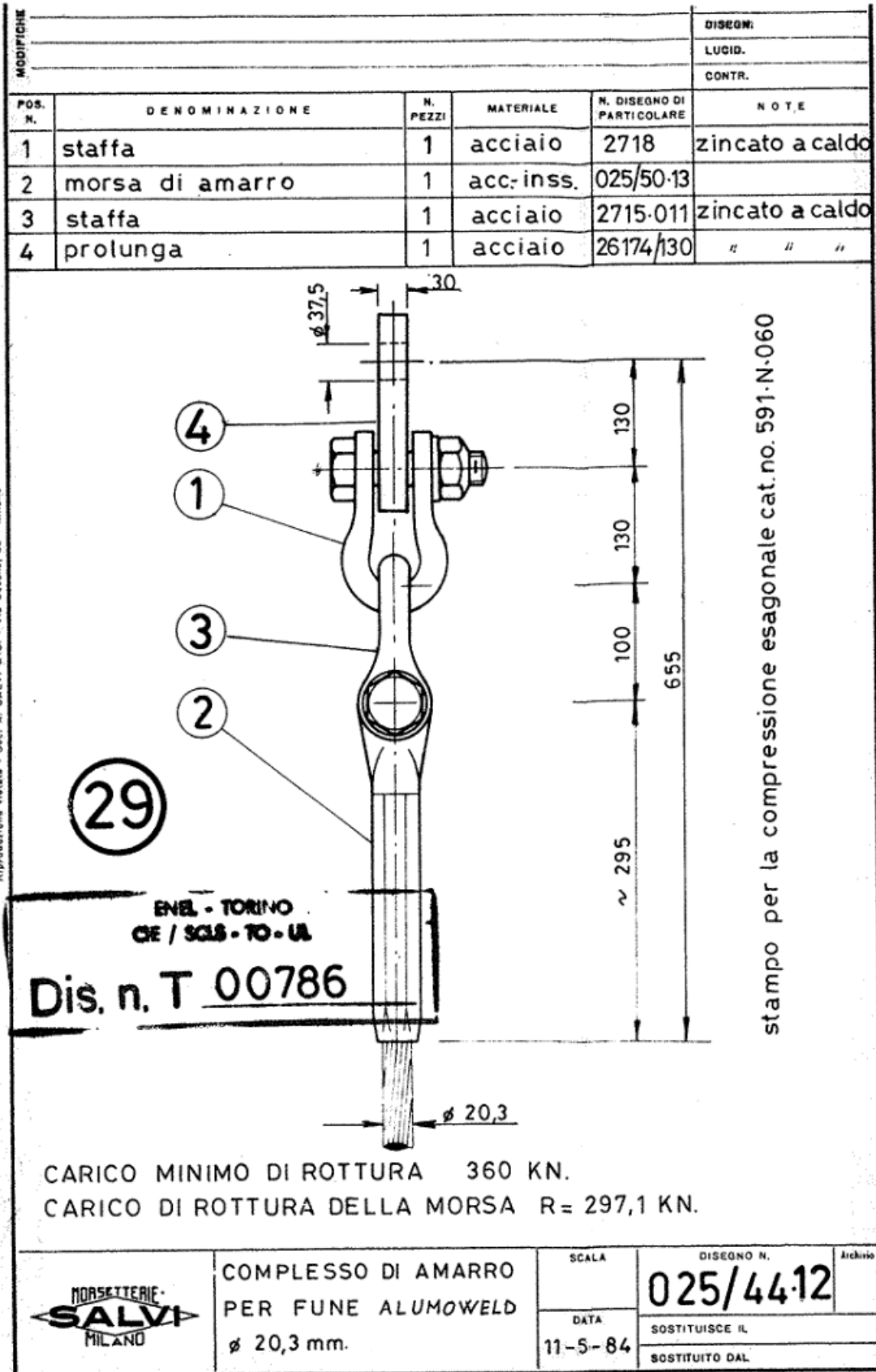
LM 739

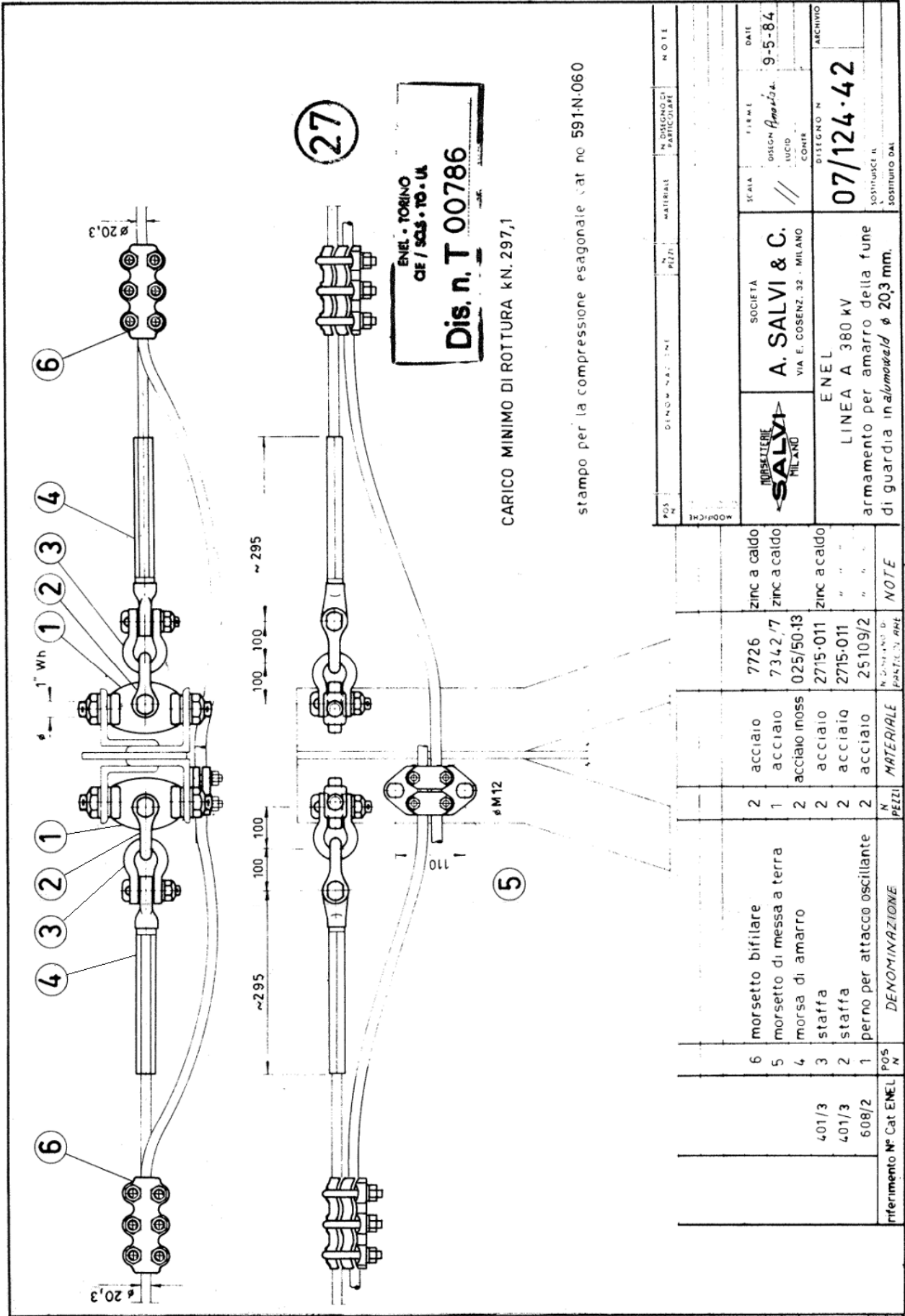
Novembre 1993
Ed.1 - 1/1

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



Riferimento: C6

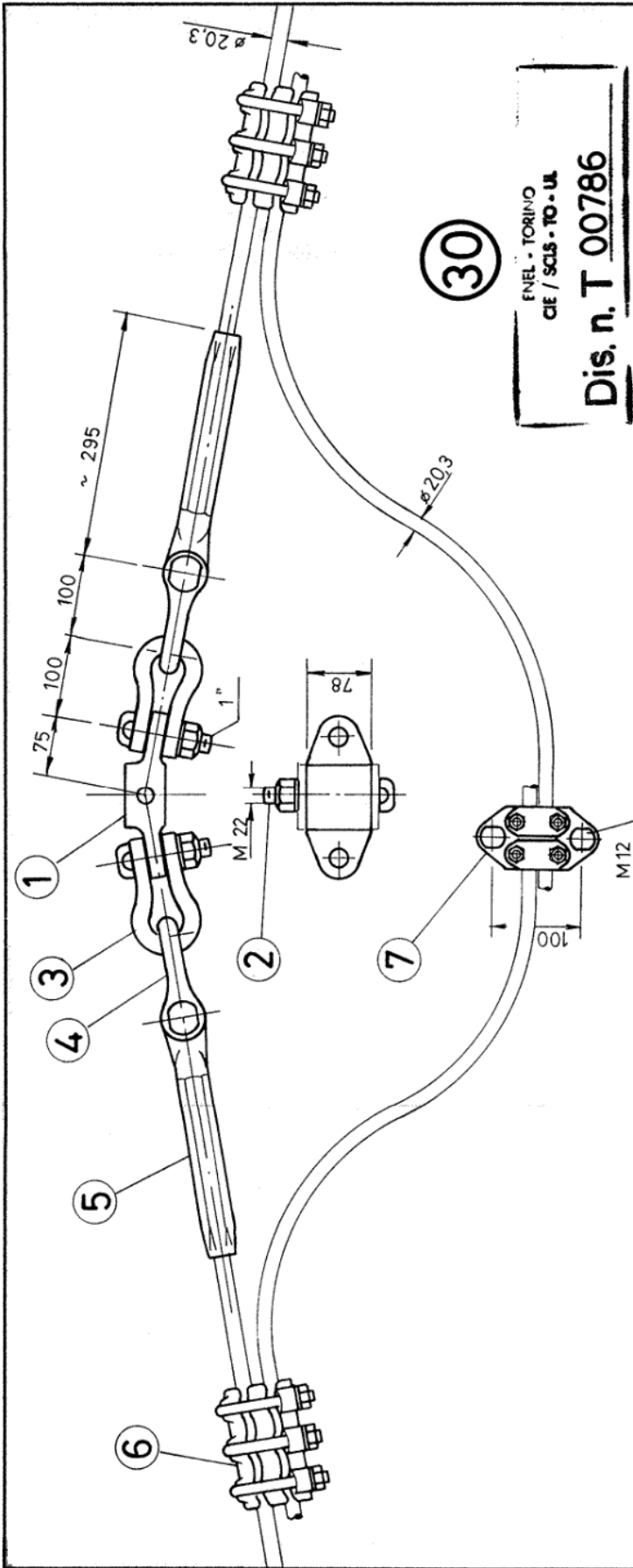




ENEL - TORINO
CIE / SCS - TO - UA
Dis. n. T 00786

CARICO MINIMO DI ROTTURA kN. 297,1
stampo per la compressione esagonale cat no 591N-060

POS	DENOM. NAT. LINE	N. PEZZI	MATERIALE	N. DISEGNO DI PARTICOLARE	NOTE																																																																								
6	morsetto bifilare	2	acciaio	7726	zinc a caldo																																																																								
5	morsetto di messa a terra	1	acciaio	7342/7	zinc a caldo																																																																								
4	morsa di amarro	2	acciaio inossidabile	025/50-13																																																																									
3	staffa	2	acciaio	2715-011	zinc a caldo																																																																								
2	staffa	2	acciaio	2715-011	"																																																																								
1	perno per attacco oscillante	2	acciaio	25109/2	"																																																																								
riferimento N° Cat ENEL		N. PEZZI	MATERIALE	N. DISEGNO DI PARTICOLARE	NOTE																																																																								
401/3		2	acciaio	7726	zinc a caldo																																																																								
401/3		1	acciaio	7342/7	zinc a caldo																																																																								
608/2		2	acciaio inossidabile	025/50-13																																																																									
		2	acciaio	2715-011	zinc a caldo																																																																								
		2	acciaio	2715-011	"																																																																								
		2	acciaio	25109/2	"																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>POS</td> <td>DENOM. NAT. LINE</td> <td>N. PEZZI</td> <td>MATERIALE</td> <td>N. DISEGNO DI PARTICOLARE</td> <td>NOTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SOCIETA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A. SALVI & C.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>VIA E. COSENZ. 32 - MILANO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>INDUSTRIE SALVI MILANO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>LINEA A 380 kV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>armamento per amarro della fune</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>di guardia in <i>aluminumalid</i> ϕ 20,3 mm.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ENEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>07/124-42</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>SOSTITUITO DA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>SOSTITUITO DA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						POS	DENOM. NAT. LINE	N. PEZZI	MATERIALE	N. DISEGNO DI PARTICOLARE	NOTE		SOCIETA						A. SALVI & C.						VIA E. COSENZ. 32 - MILANO						INDUSTRIE SALVI MILANO						LINEA A 380 kV						armamento per amarro della fune						di guardia in <i>aluminumalid</i> ϕ 20,3 mm.						ENEL						07/124-42						SOSTITUITO DA						SOSTITUITO DA				
POS	DENOM. NAT. LINE	N. PEZZI	MATERIALE	N. DISEGNO DI PARTICOLARE	NOTE																																																																								
	SOCIETA																																																																												
	A. SALVI & C.																																																																												
	VIA E. COSENZ. 32 - MILANO																																																																												
	INDUSTRIE SALVI MILANO																																																																												
	LINEA A 380 kV																																																																												
	armamento per amarro della fune																																																																												
	di guardia in <i>aluminumalid</i> ϕ 20,3 mm.																																																																												
	ENEL																																																																												
	07/124-42																																																																												
	SOSTITUITO DA																																																																												
	SOSTITUITO DA																																																																												

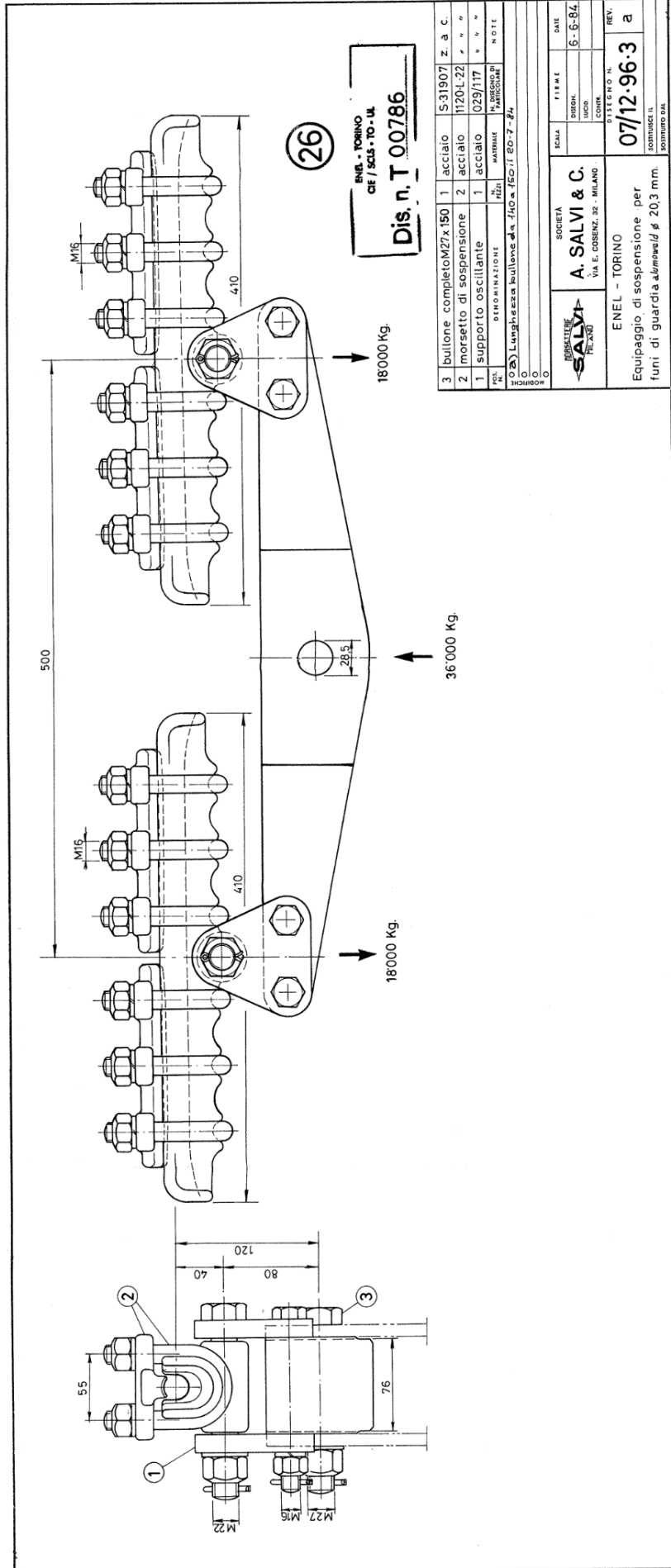


7	morsetto di messa a terra	1	acciaio	7342-7	zinc.a.cald.
6	morsetto bifilare	2	acciaio	7726	" " "
5	morsa di amarro	2	acc.-inoss.	025/50-13	" " "
401/3	4 staffa	2	acciaio	2715-011	zinc.a.cald.
401/3	3 staffa	2	acciaio	2715-011	" " "
2	bullone M 22 x 139	1	acciaio	S-31704	" " "
1	supporto	1	acciaio	25129-1	" " "
riferimento		N. PEZZI	MATERIALE	N. DIMENSIONI PARTICOLARE	NOTE
N° cat.					
E NEL					

SOCIETÀ		A. SALVI & C.	
VIA E. COSENZ. 32 - MILANO			
ENEL		LINEA A 380 kV.	
armamento per amarro della fune di guardia <i>alumowald</i> ϕ 20,3 mm			
dis.	07/124.43		
tipo			
sigla			
DISEGNO N.		REV.	
SOSTITUISCE IL		SOSTITUITO DAL	

CARICO MINIMO DI ROTTURA 360 KN.
 CARICO DI ROTTURA DELLA MORSA R = 297,1 KN.
 stampo per la compressione esagonale cat.no. 591-N-060

dove non specificato tolleranza dimensionale $\pm 3\%$



ENEL - TORINO
CE / SALS - TO - UA
Dis. n. T 00786

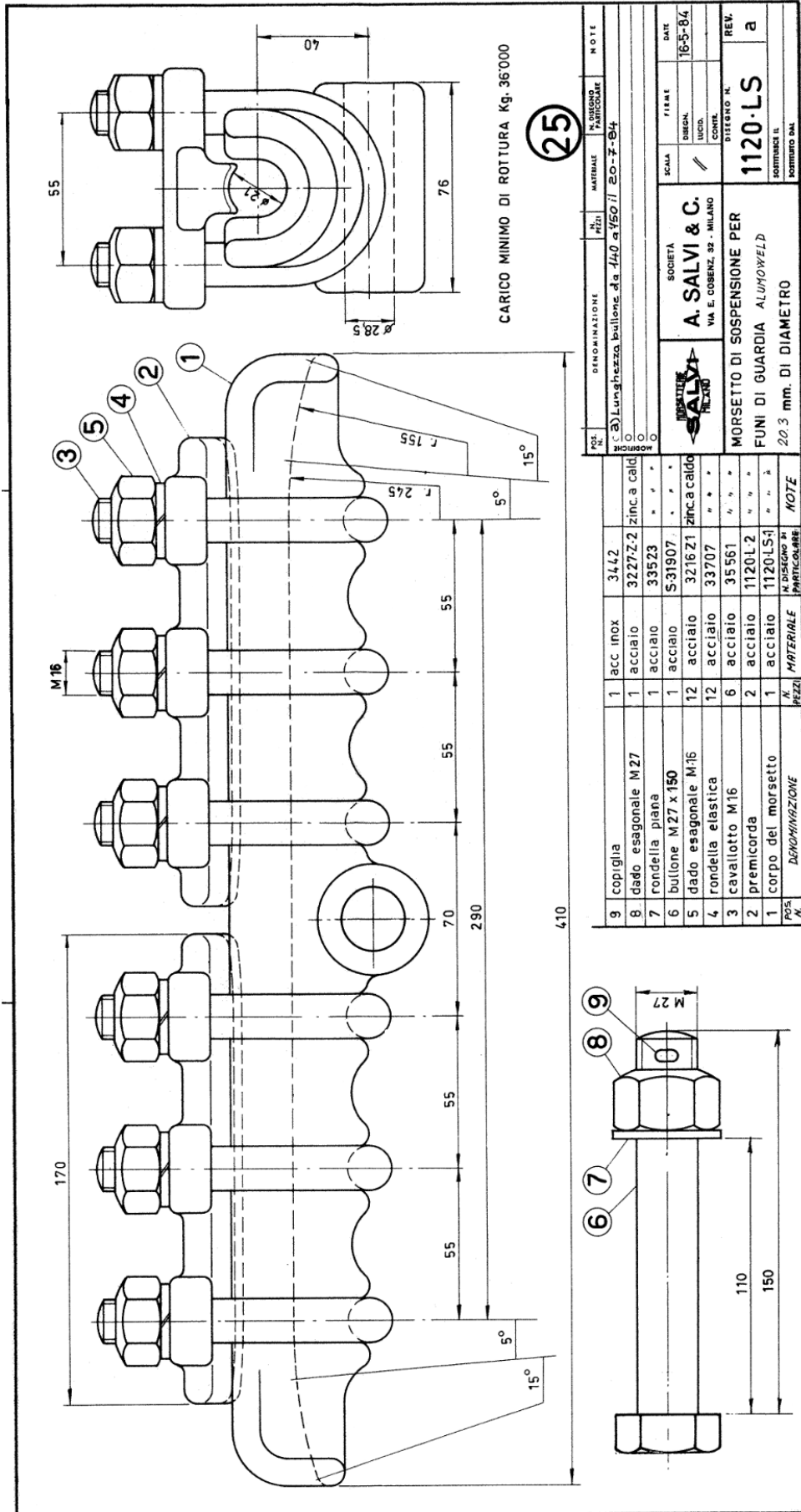
POS.	Q.TA.	DESCRIZIONE	MATERIA	PRODOTTORE	NOTE
3	1	bullone completo M27x150	acciaio	S-31907	Z. a. c.
2	2	morsetto di sospensione	acciaio	1120L-22	v. v.
1	1	supporto oscillante	acciaio	025/117	v. v.

PRODOTTORE	DESCRIZIONE	PRODOTTORE	NOTE
ENEL - TORINO	Lunghezza bullone di a. 110 a 150 - IT 80-7-24		

SCALA	FILE	DATA
A. SALVI & C.		6-6-84

PRODOTTORE	DESCRIZIONE	PRODOTTORE	NOTE
ENEL - TORINO	Equipaggio di sospensione per funi di guardia aluminum ø 20,3 mm.		

Reproduzione vietata - Soc. A. SALVI & C. - Via Cassanese, 32 - Milano



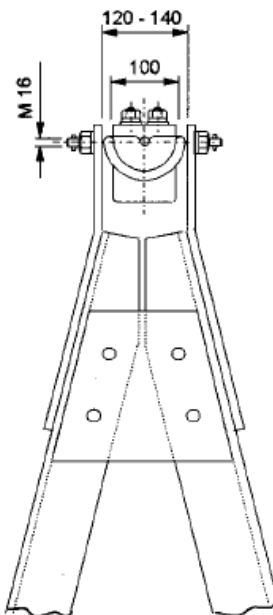
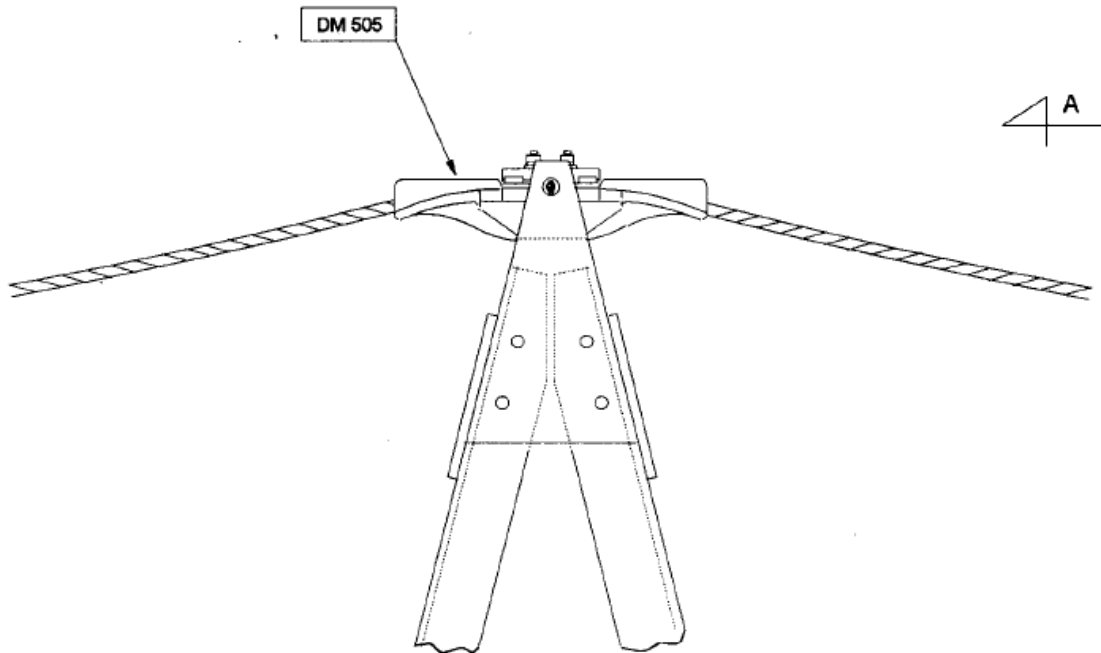
UNIFICAZIONE

ENEL

LINEE A 132+150 kV
ARMAMENTO DI SOSPENSIONE DELLA FUNE DI GUARDIA
Ø 11.5 mm INCORPORANTE FIBRE OTTICHE

DM 205

Luglio 1996
Ed. 1 - 1/1



VISTA A - A

Riferimento: DC 25

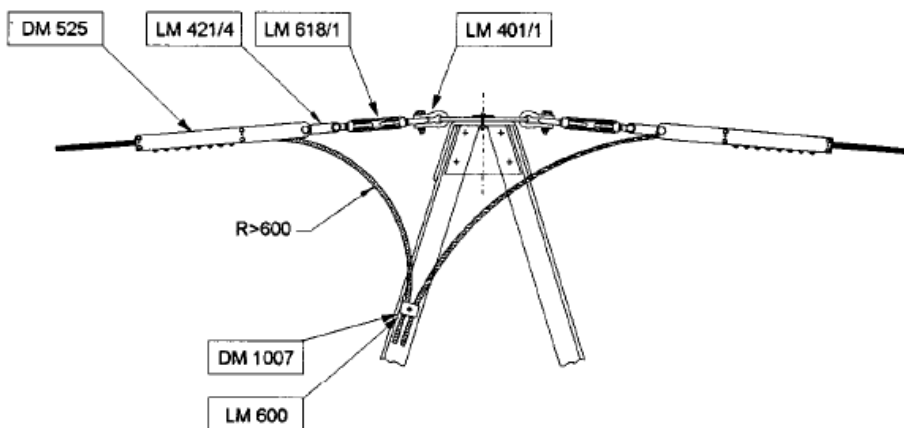
UNIFICAZIONE

ENEL

LINEE A 132+150 kV
ARMAMENTO DI AMARRO DELLA FUNE DI GUARDIA
Ø 11.5 mm INCORPORANTE FIBRE OTTICHE

DM 271

Luglio 1996
Ed. 1 - 1/1



Nota: Le quantità dei morsetti bifilari DM 1007 e delle staffe di fissaggio LM 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione sono riportate negli schemi di montaggio dei sostegni unificati.

Riferimento: DC 25

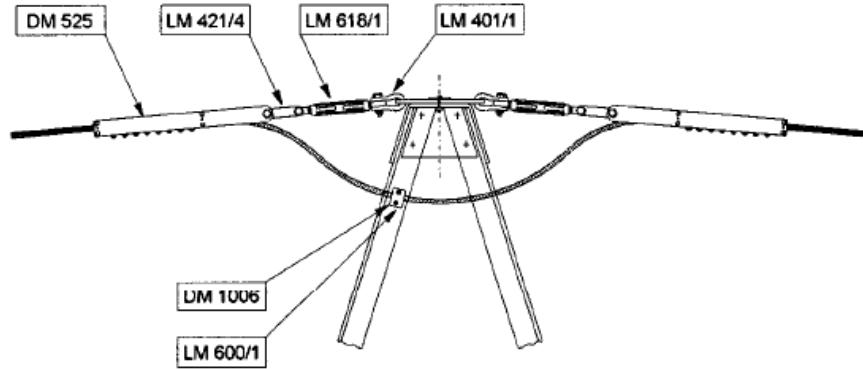
UNIFICAZIONE

ENEL

LINEE A 132+150 KV
ARMAMENTO DI AMARRO PASSANTE PER FUNE DI GUARDIA
Ø 11.5 mm INCORPORANTE FIBRE OTTICHE

DM 273

Luglio 1996
Ed. 1 - 1/1



Riferimento: DC 25

UNIFICAZIONE

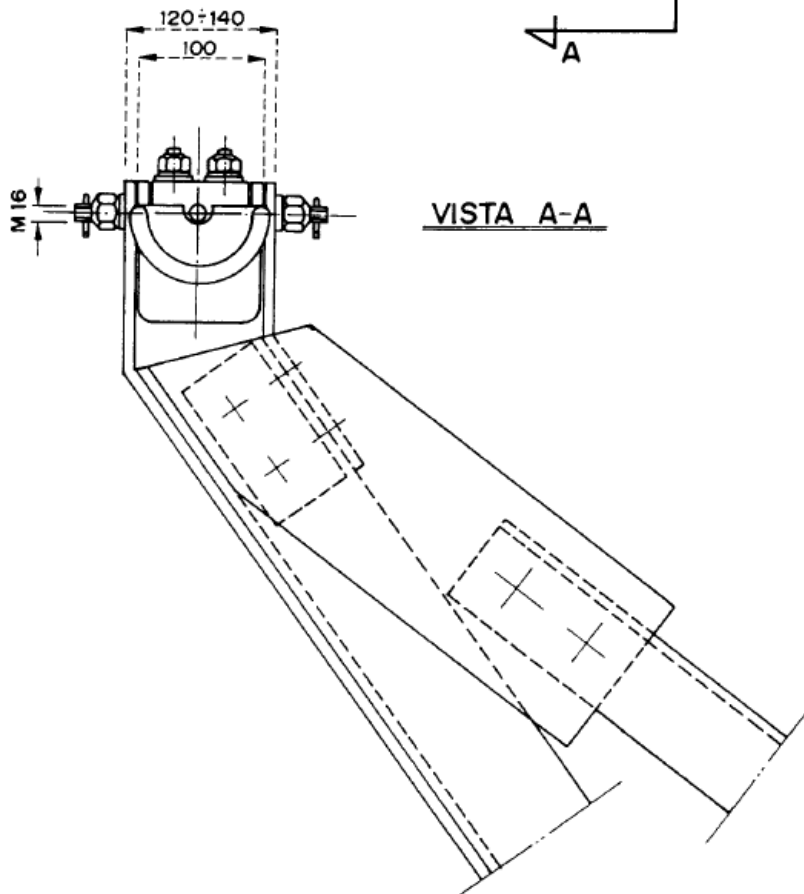
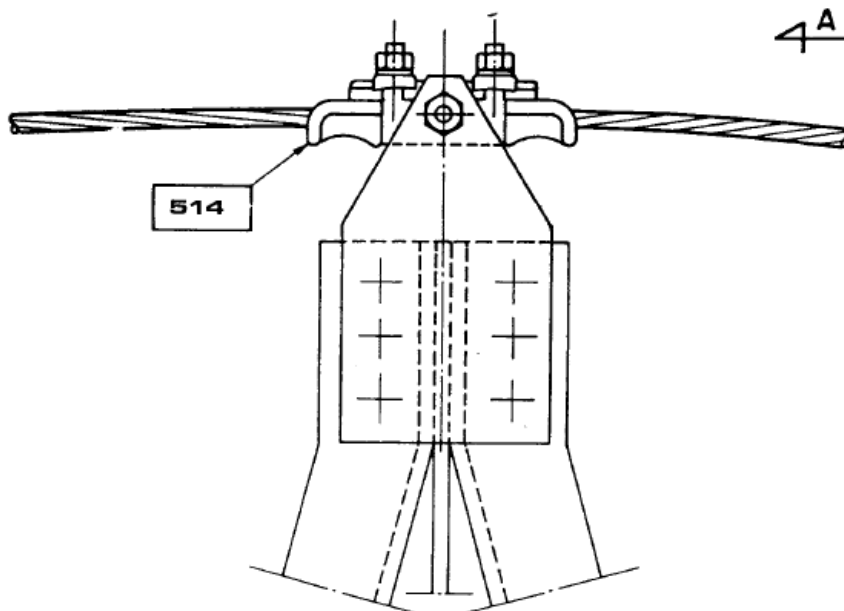
ENEL

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



UNIFICAZIONE

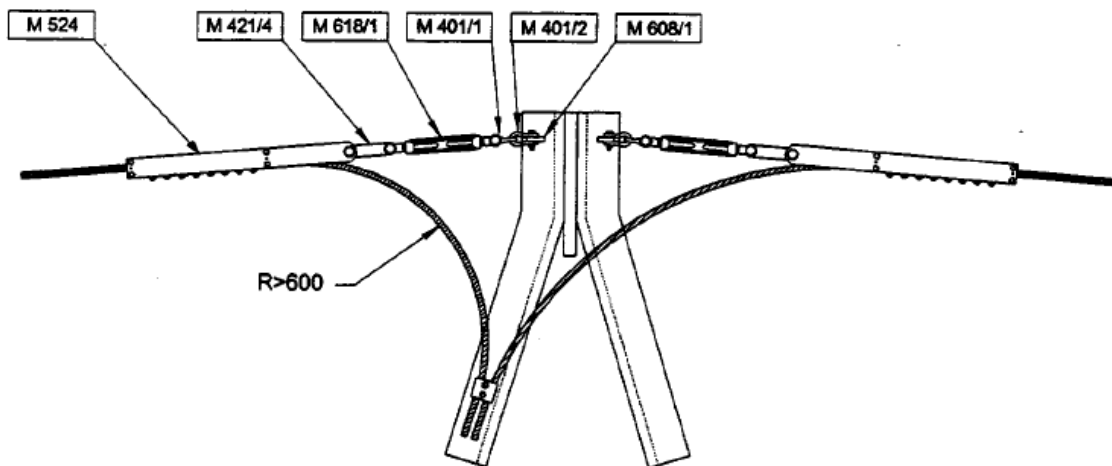
ENEL

LINEE A 330 kV

ARMAMENTO DI AMARRO IN CORRISPONDENZA DI GIUNTO OTTICO
DELLA FUNE DI GUARDIA CON FIBRE OTTICHE ϕ 17.9 mm

LM 213

Dicembre 1995
Ed. 1 - 1/1



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

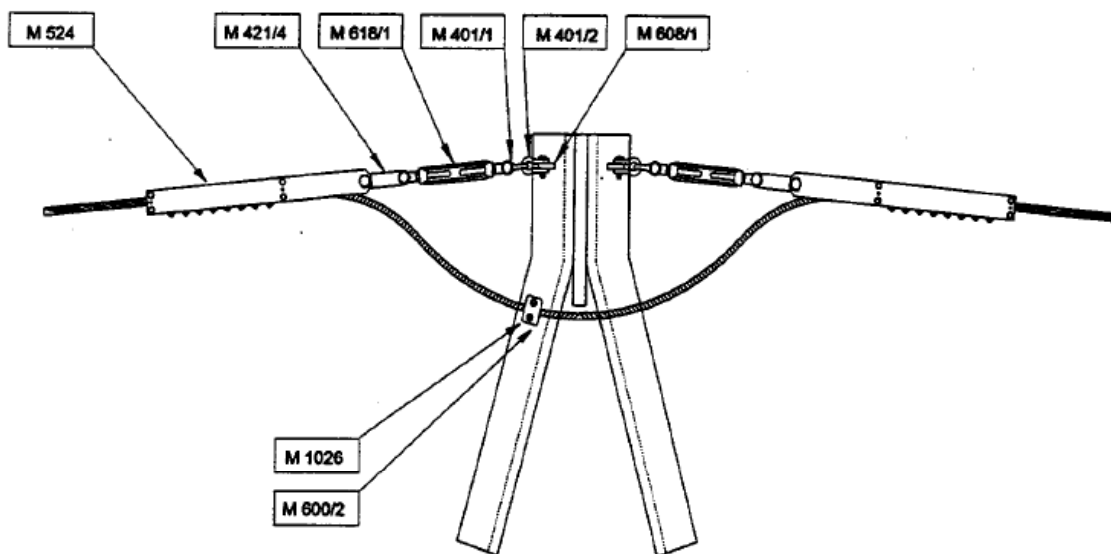
UNIFICAZIONE

ENEL

LINEE A 330 kV
ARMAMENTO DI AMARRO PASSANTE PER FUNE DI GUARDIA
CON FIBRE OTTICHE ϕ 17,9 mm

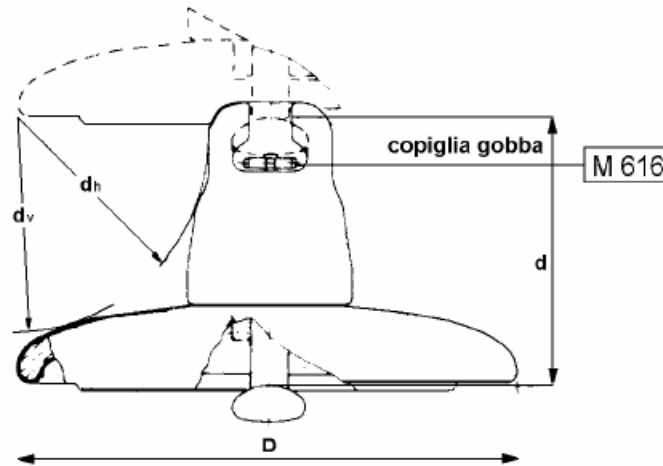
LM 215

Dicembre 1995
Ed. 1 - 1/1



DCO - AI - IZL / DSR - CRE

Riferimento: LC 50



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	16	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 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.

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; coppiglia 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 per quanto applicabile.
6. Tensione di tenuta alla perforazione elettrica f.i.: in olio, 80 kV eff. (J1/1, J1/2); 100 kV eff. (J1/3, J1/4, J1/5, J1/6).
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.

Storia delle revisioni

Rev. 07	del 28/03/2006	Inserita J 1/6
---------	----------------	----------------

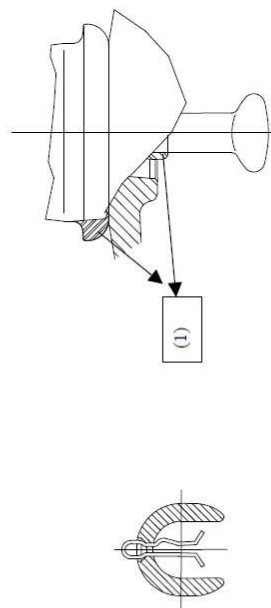
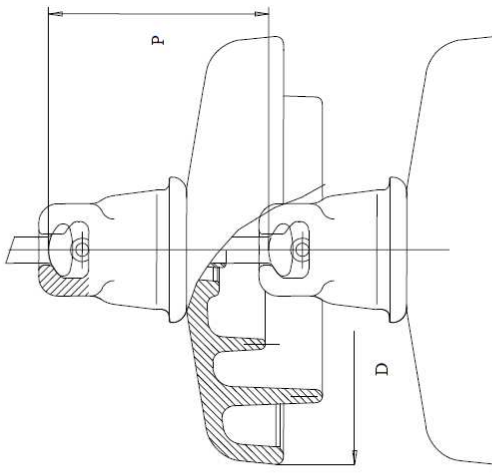
Elaborato	Verificato	Approvato
M.Meloni ING/ILC/COL	A.Posati ING/ILC/COL	R.Rendina ING/ILC

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.

Isolatori corrente continua

<p>DIMENSIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - IEC designation - Diameter of shell (D) - Spacing (P) - Creepage distance - Couplings according to IEC 60120 - Approximate net weight 	<p>According to IEC 60305</p> <p>mm 330 mm 170 mm 550 Size 20 kg 9.7</p>
<p>ELECTRICAL PERFORMANCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - DC withstand voltage <ul style="list-style-type: none"> - dry one minute ± - wet one minute ± - Lightning impulse withstand voltage 	<p>According to IEC 61325</p> <p>kV 150 kV 65 kV 140</p>
<p>MECHANICAL PERFORMANCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum mechanical failing load 	<p>According to IEC 61325</p> <p>KN 160</p>
<p>COMPONENT PARTS</p>	<p>HIGH RESISTIVITY TOUGHENED GLASS HOT DIP GALVANIZED CAST IRON HOT DIP GALVANIZED FORGED STEEL STAINLESS STEEL 99% ZINC</p>
<p>INSULATOR TYPE</p>	



UNIFICAZIONE ENEL	DISPOSITIVI DI MESSA A TERRA	23 XX W
		LF 91
		Dicembre 1993 Ed. 6 — 1/8
<p>1) - I dispositivi di messa a terra sono dimensionati per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottemperare alle prescrizioni delle Norme vigenti (DPR 21-6-1968 n. 1062, par. 2. 1. 13); - ridurre le resistenze di terra dei sostegni per mantenere in limiti accettabili le sollecitazioni degli isolamenti in caso di fulminazione del sostegno; - consentire il corretto funzionamento delle protezioni. <p>2) - In questa tabella vengono presentati dispositivi validi per resistività di terreno $\rho \leq 2000 \Omega \cdot m$. Per valori di resistività superiori dovranno essere adottati dispositivi o criteri particolari.</p> <p>3) - I dispositivi di messa a terra sono realizzati con piattina zincata 4×40, nelle lunghezze 2,50 m, 4,60 m e 6,00 m, forate alle due estremità con 2 fori $\varnothing 13,5$ e collegate tra loro con bulloni a filettatura completa $\varnothing 12 \times 30$ (tab. UNI 5.725/65). Esiste poi un collegamento speciale da utilizzarsi su dispositivi di m. a. t. 91/6.</p> <p>4) - Il quadro del foglio 2 della presente tabella indica la correlazione tra resistività del terreno e tipo di dispersore, nonché la composizione dei vari tipi di dispersore; i quadri dei fogli 3 ÷ 8 illustrano gli schemi di insieme e le modalità di piegatura delle piattine.</p> <p>5) - Gli elementi strutturali componenti i dispositivi di messa a terra sono illustrati nella tab. F 701.</p>		

UNIFICAZIONE 		23 XX W LF 91 Dicembre 1993 Ed. 6 — 2/8
---	--	--

ELEMENTI STRUTTURALI COSTITUENTI I DISPERSORI

DISPOSITIVO	Rif.	IMPIEGO PER RESISTIVITÀ DEL TERRENO (Ω·m) da a	N. BRACCI PER SOSTEGNO	TRATTO AUSILIARIO	ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI I BRACCI DEL DISPERSORE									
					I Tratto		II Tratto		III Tratto		IV Tratto		V Tratto	
					N.	Piega	N.	Piega	N.	Piega	N.	Piega	N.	Piega
MT1	91/1	0 ÷ 50	2	—	701/1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
MT2	91/2	50 ÷ 150	4	—	701/1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
MT3	91/3	150 ÷ 300	4	—	701/1	3	701/2	1	—	—	—	—	—	—
MT4	91/4	300 ÷ 600	4	—	701/1	3	701/2	2	701/2	1	—	—	—	—
MT5	91/5	600 ÷ 1300	4	—	701/1	3	701/2	2	701/2	2	701/2	2	701/2	1
MT6	91/6	1300 ÷ 2000	12	701/3	701/2	2	701/2	2	701/2	1	—	—	—	—

DCO — AITC — UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

UNIFICAZIONE

ENEL

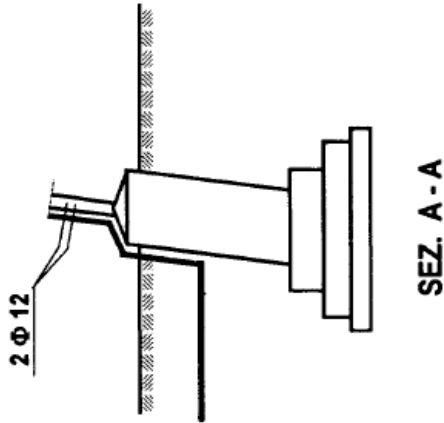
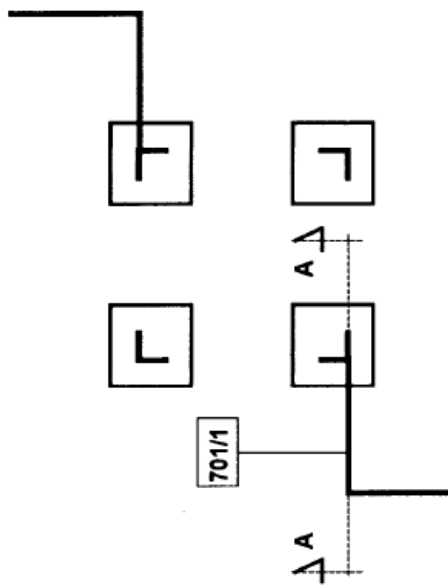
23 XX W

LF 91

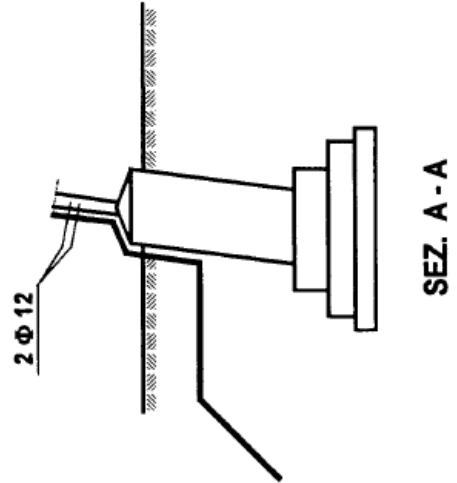
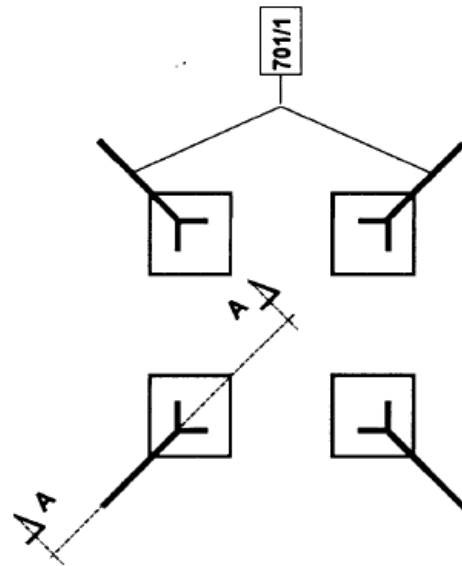
Dicembre 1993
Ed. 6 - 3/8

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

91/1



91/2



UNIFICAZIONE

ENEL

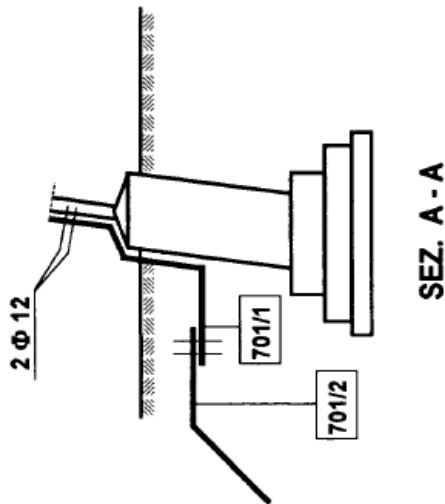
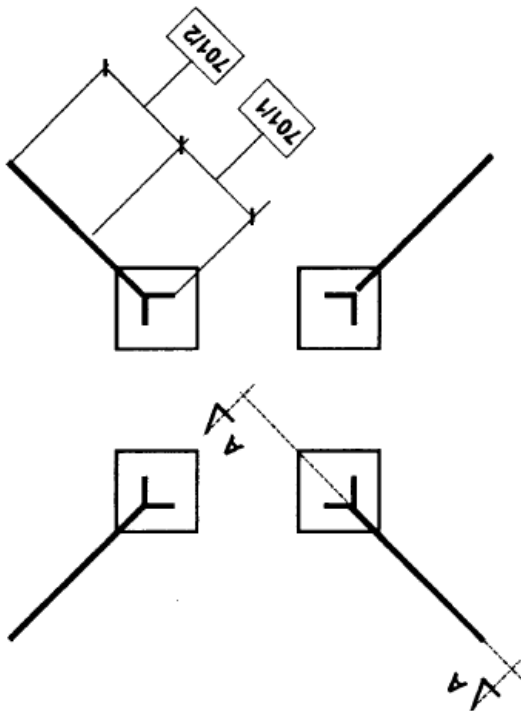
23 XX W

LF 91

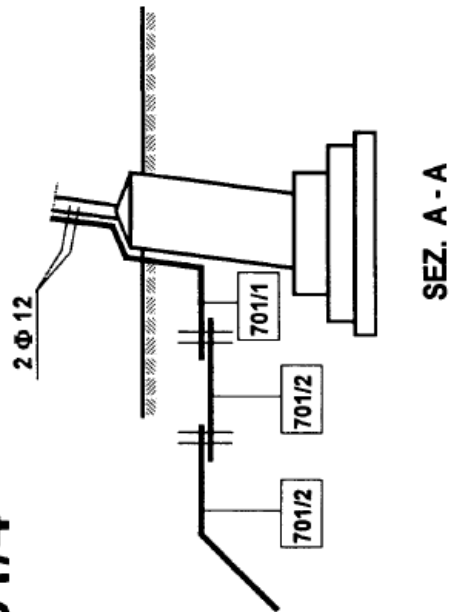
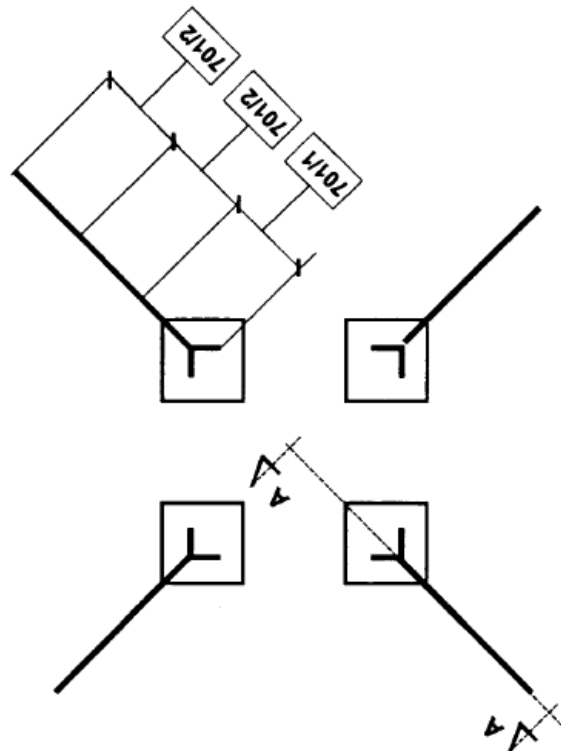
Dicembre 1993
Ed. 6 - 4/8

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

91/3



91/4



UNIFICAZIONE

ENEL

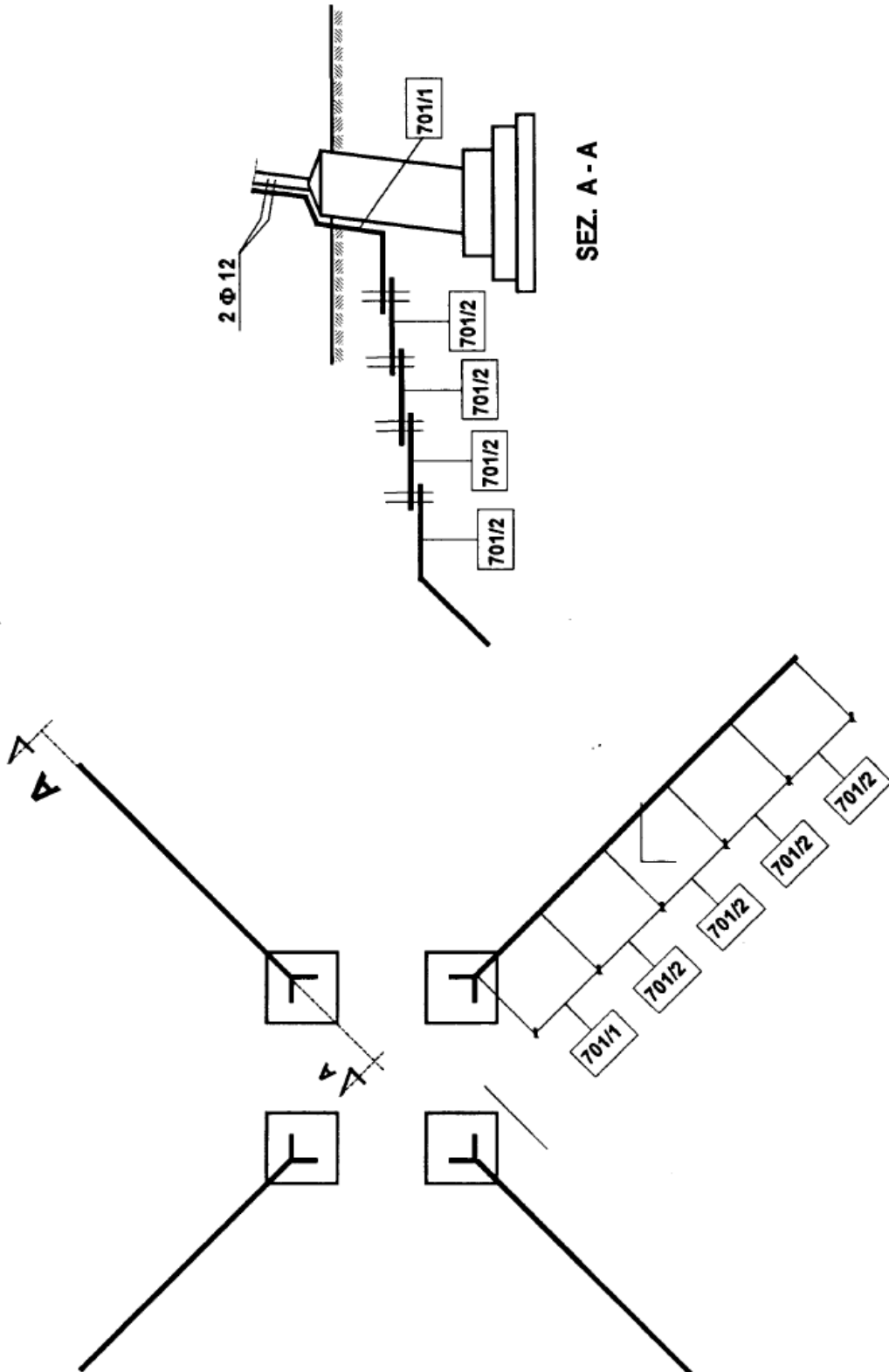
23 XX W

LF 91

Dicembre 1993
Ed. 6 - 5/8

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

91/5



UNIFICAZIONE

ENEL

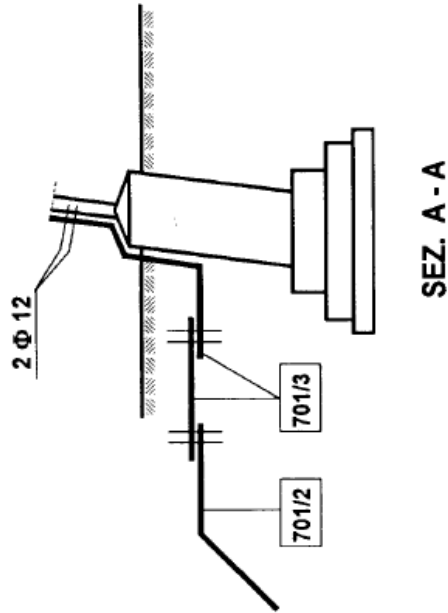
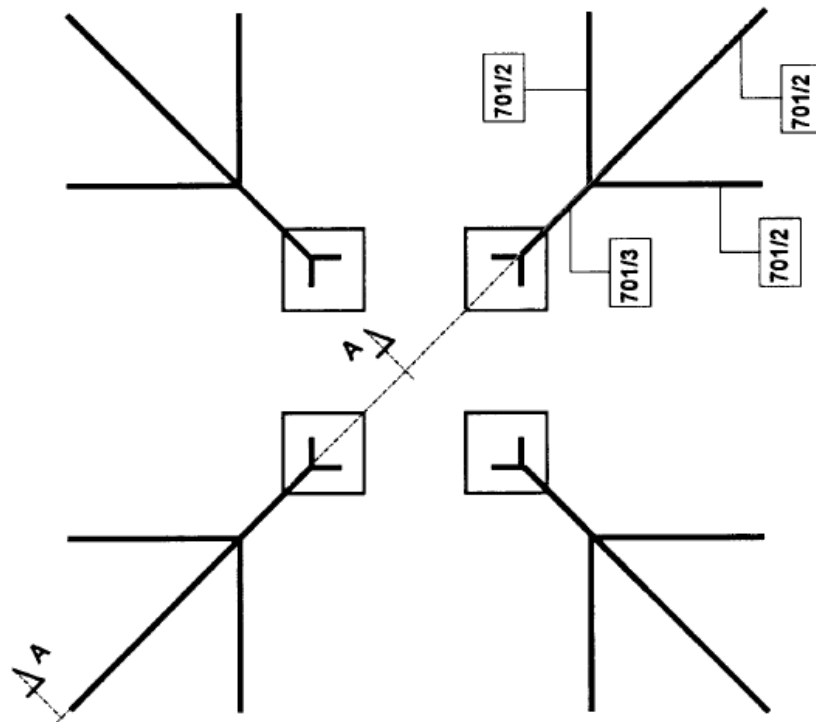
23 XX W

LF 91

Dicembre 1993
Ed. 6 - 6/8

91/6

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



UNIFICAZIONE

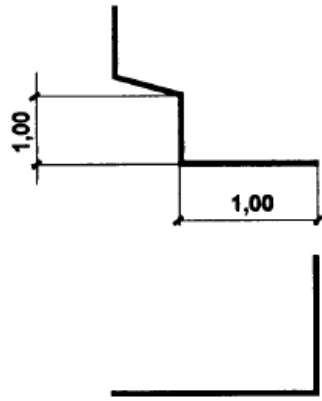
ENEL

23 XX W

LF 91

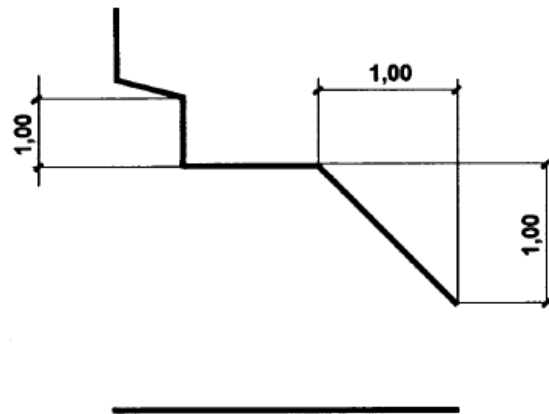
Dicembre 1993
Ed. 6 - 7/8

701/1



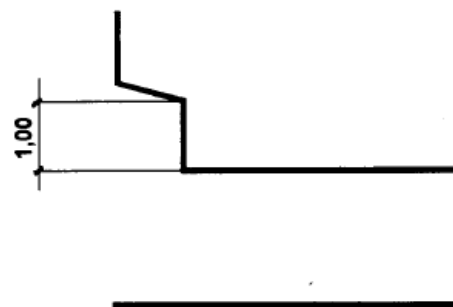
PIEGA

1



PIEGA

2



PIEGA

3

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

UNIFICAZIONE

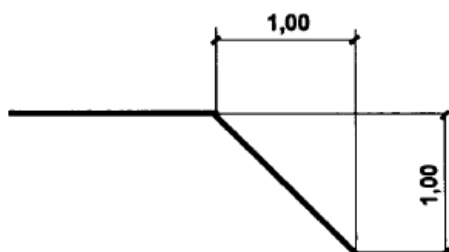
ENEL

23 XX W

LF 91

Dicembre 1993
Ed. 6 - 8/8

701/2



PIEGA

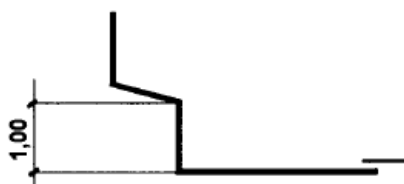
1



PIEGA

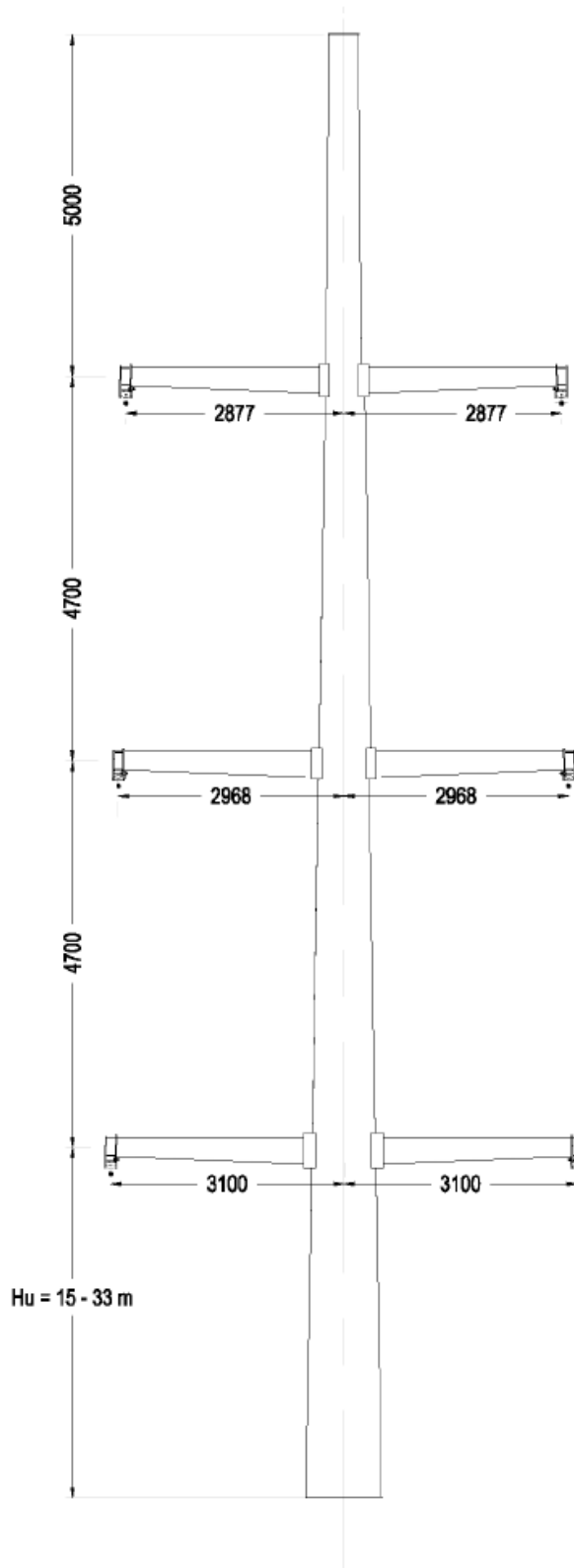
2

701/3



DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

**SCHEMATICO TESTA SOSTEGNO
POSIZIONE CONDUTTORI**

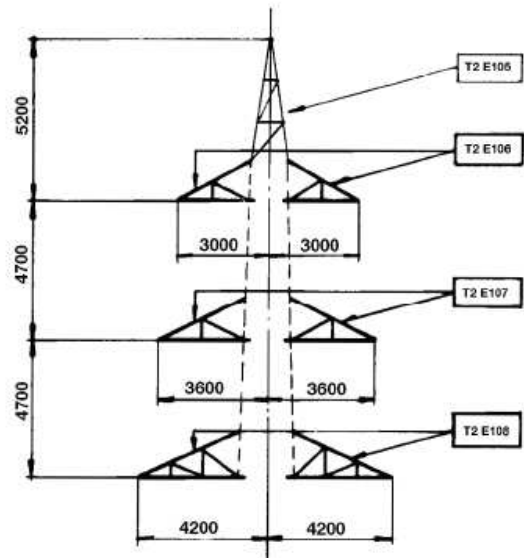




Linee 150 kV Doppia terna
Conduttore singolo Ø 31,5 - Tiro pieno
Sostegno tipo E

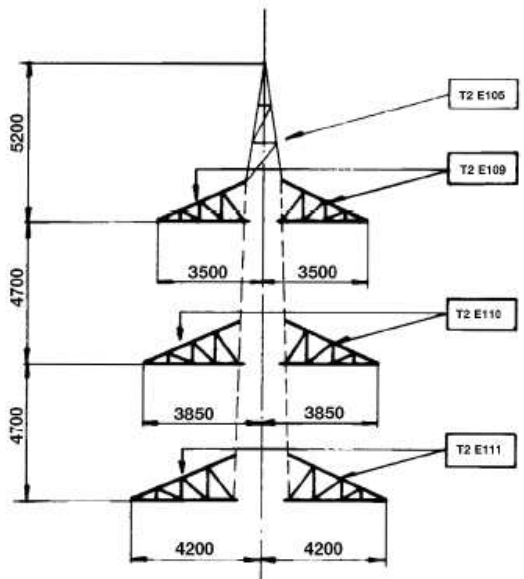
Codifica: **UX LS755**
Rev. 00
del 31/12/2007

GRUPPO MENSOLE NORMALI



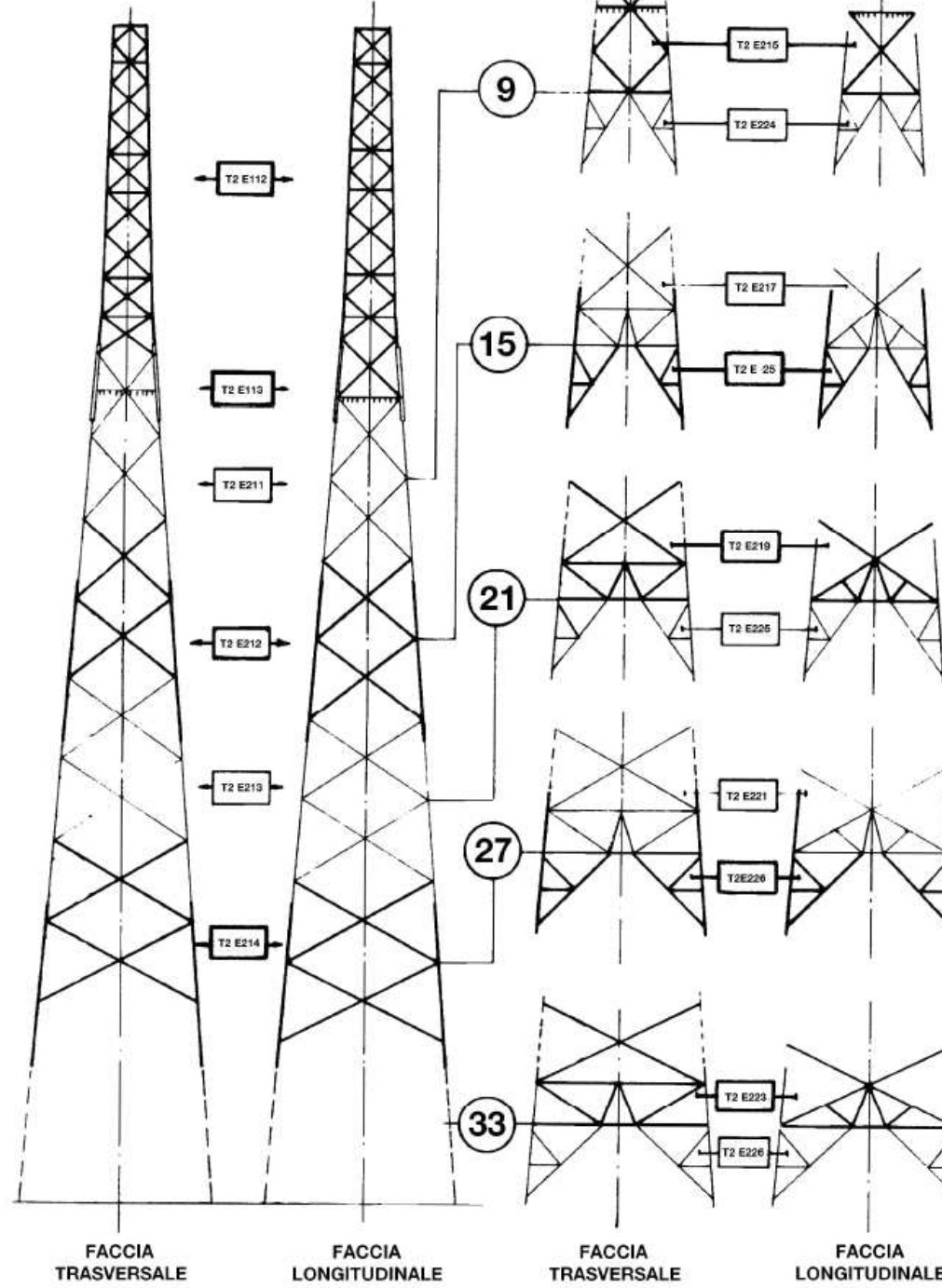
Q 0 0

GRUPPO MENSOLE QUADRE



Q Q 0

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI



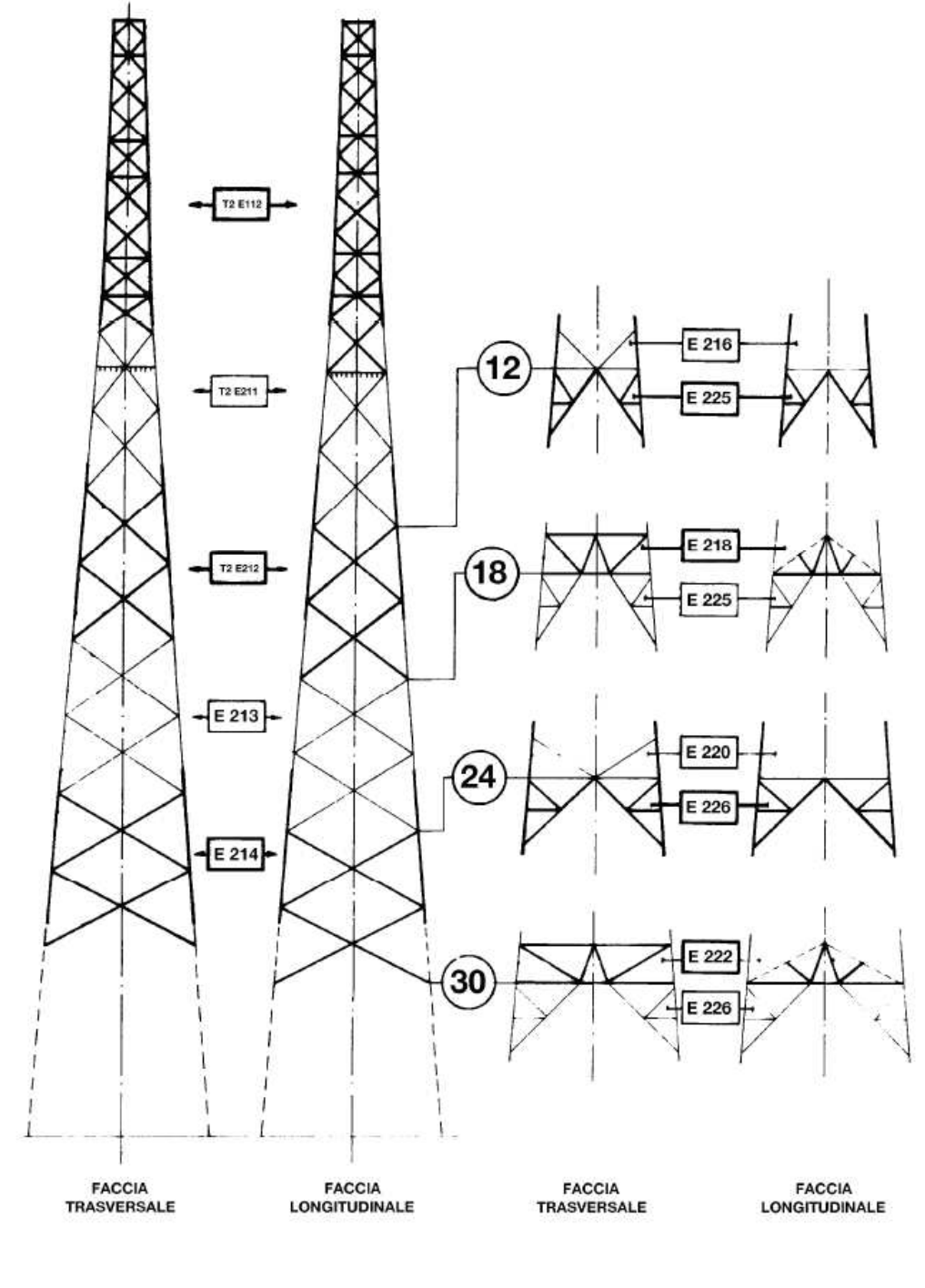
FACCIA
TRASVERSALE

FACCIA
LONGITUDINALE

FACCIA
TRASVERSALE

FACCIA
LONGITUDINALE

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI



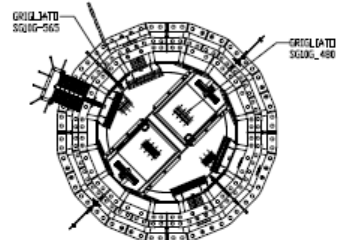
FACCIA
TRASVERSALE

FACCIA
LONGITUDINALE

FACCIA
TRASVERSALE

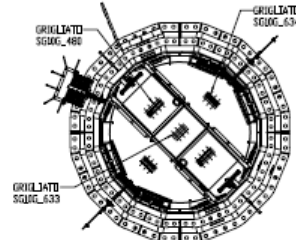
FACCIA
LONGITUDINALE

BALLASTO INTERNO INTERNO II LAVORO
SECTION C-C
SCALE 3000



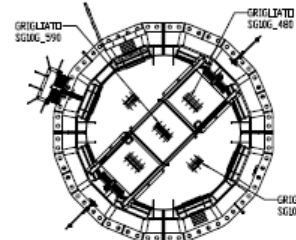
PIATTAFORMA COMPOSTA INTERMEDIA
TPC0300000004

BALLASTO INTERNO INTERNO IO LAVORO
SECTION D-D
SCALE 3000



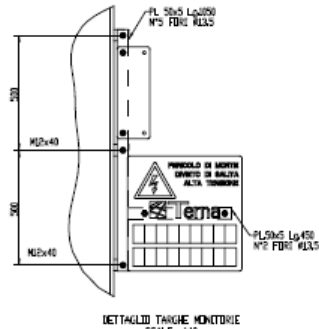
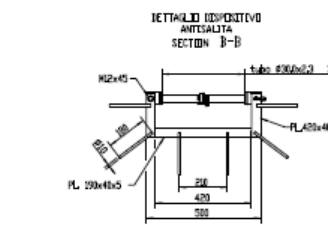
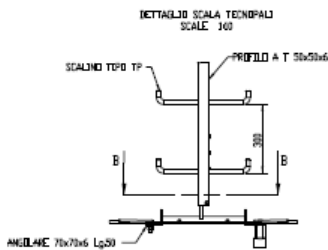
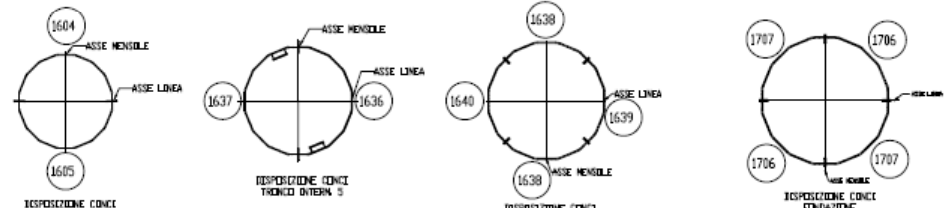
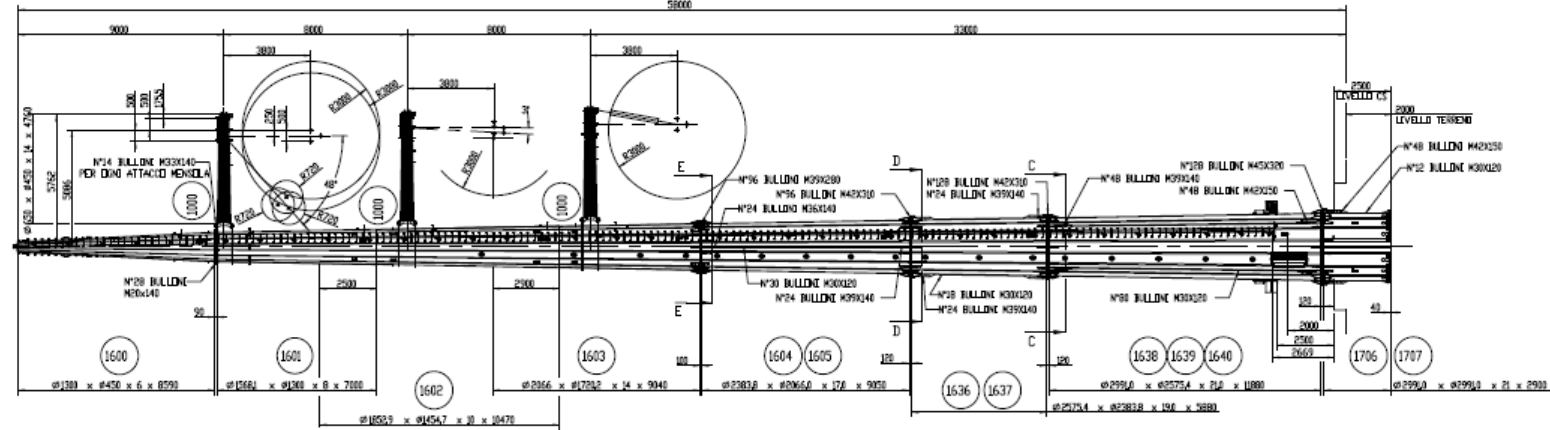
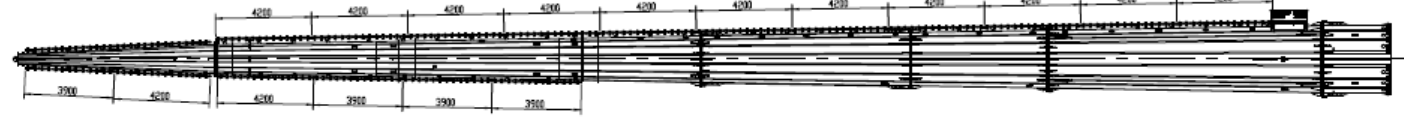
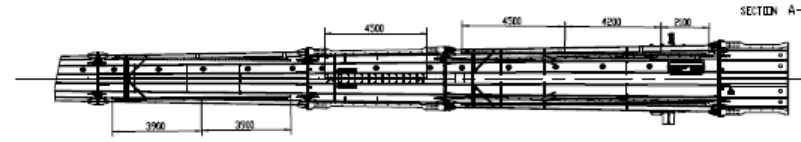
PIATTAFORMA COMPOSTA INTERMEDIA
TPC0300000003

BALLASTO DI BASE INTERNO IO LAVORO
SECTION C-C
SCALE 3000



PIATTAFORMA COMPOSTA INTERMEDIA
TPC0300000002

N.	TRONCO (M)	TRONCO POLIDIVALE POLIDIVALE MULTI				MATERIALE	NOTE DEL DISPOSITO			FORZA MASSIMA DI INERZIO MASSIMA (CONTR. FORTE)
		INQUADRO A BASE (M)	INQUADRO DI PUNTO (M)	INQUADRO DI PUNTO (M)	INQUADRO DI PUNTO (M)		PROTEZIONE	PROTEZIONE	PROTEZIONE	
1	58000000004954	65000	45000	1400	47600	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
2	581600000006420	25000	13000	8000	7800	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
3	581600000006429	18500	14500	1000	18470	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
4	581600000006436	13000	4500	6000	8600	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
5	581600000006431	20600	17000	1400	19900	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
6	581600000006473	23800	20600	1700	22000	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
7	581600000006474	23800	20600	1700	22000	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
8	581600000007005	25750	23800	1900	23800	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
9	581600000007006	25750	23800	1900	23800	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
10	581600000007062	29900	29750	2400	29750	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
11	581600000007063	29900	29750	2400	29750	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
12	581600000007064	29900	29750	2400	29750	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
13	581600000007065	29900	29750	2400	29750	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00
14	581600000007066	29900	29750	2400	29750	P044AC1000	0,00	0,00	0,00	0,00



AC-B 33	PELO INDICATO (KG)
TRONCHI TRADIZIONALI	
TRONCO PUNTA M. 1600	1440
TRONCO INTERM. 2 M. 2500	2900
TRONCO INTERM. 3 M. 3600	5000
TRONCO INTERM. 4 M. 4700	7820
ACCESSORI TRONCHI TRADIZIONALI	576
TRONCO INTERM. 4	
CONCRO N. 1604	5480
CONCRO N. 1605	5470
ACCESSORI TRONCO INTERM. 4	378
TRONCO INTERM. 5	
CONCRO N. 1636	4940
CONCRO N. 1637	4940
ACCESSORI TRONCO INTERM. 5	1386
TRONCO BASE	
CONCRO N. 1638	5660
CONCRO N. 1639	5660
CONCRO N. 1640	5620
ACCESSORI TRONCO BASE	1962
ACCESSORI IN COMUNE	
SCALA ESTERNA	
TANGHE	860
FORTELLA	
SISTEMA ANTI-SALITA	3480
MONITORIE	7400
FONDAZIONE	77840
TOTALE (PALO)	77840

QTY	DESCRIZIONE	UNITA'	QTY	DESCRIZIONE	UNITA'
1	TRONCO FONDAZIONE		1	TRONCO DI BASE AC-B 33	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M20	265 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M30	505 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M33	770 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M36	1041 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M39	1312 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M42	1583 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M45	1854 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M48	2125 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M51	2396 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M54	2667 Nm	
1	TRONCO DI BASE AC-B 33		PERNO M56	2938 Nm	

TOLLERANZE

EDIMETRI: LUNGHEZZA MONTELLA RETTILINEITA' TRONCO SINGOLO SPESSORE

±0,5 %
±0,20 mm
EN50197-EN50197

MATERIALI

TRONCHI DI LAMIERA NERVATURE E PIATTABANDE
FLANGE
PROFILATI E PEALTRIE GENERALI
BULLONERIA
TANGHIERA A TPO TP

S460M EN10025-3
S460M EN10025-3
S355L0 (F450) EN10025
S235JR EN10025
Classi S08 EN10090
A2-70 EN10339

TE-AR-05-003
REPERTE EN 10025-3
P044AC1000
CLASSIFICAZIONE DI SERRAMENTI

LINEE 380kV TUBOLARI MONOSTELO
SINGOLA TERNA - SOSTEGNO AC-B 33
DISCOND II INSIEME MK. 1766

NUMERO E DATA ORDINE SAP 3000037020 del 25/06/2010

SIDERPALI

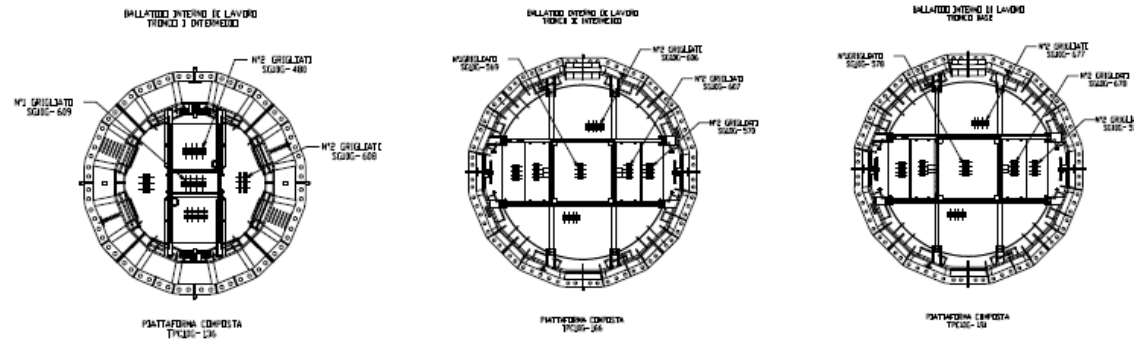
NUMERO E DATA ORDINE SAP 3000037020 del 25/06/2010

REVISIONI:

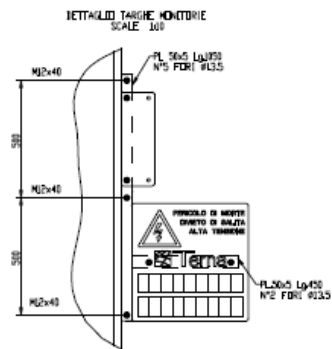
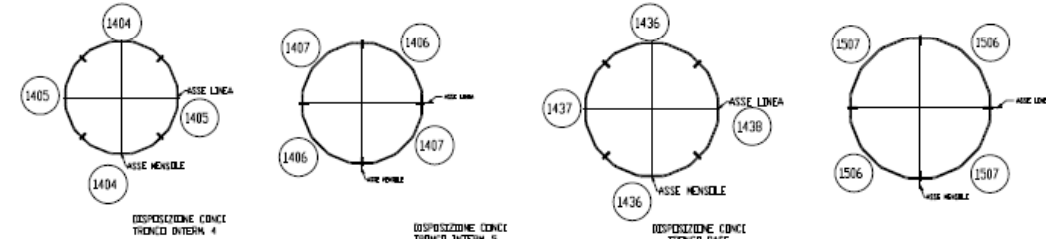
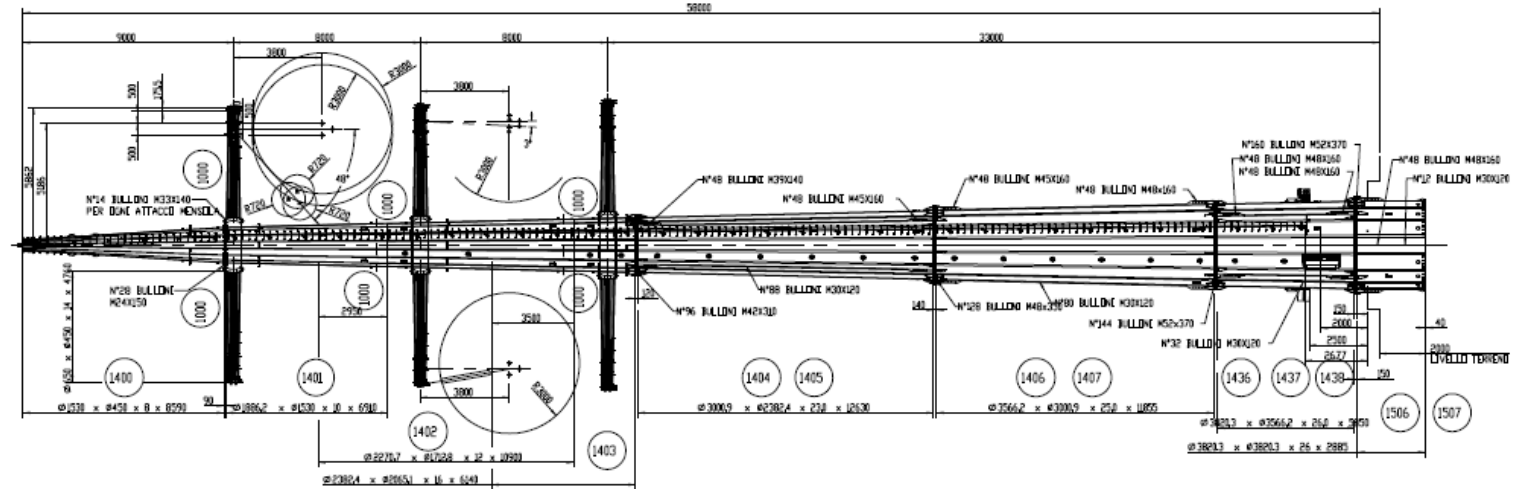
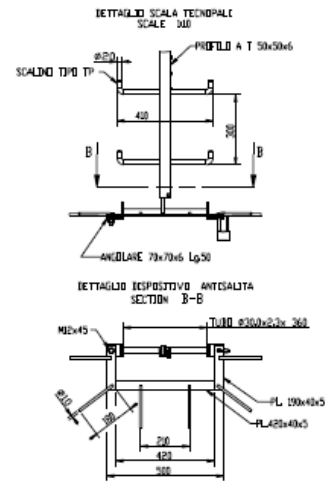
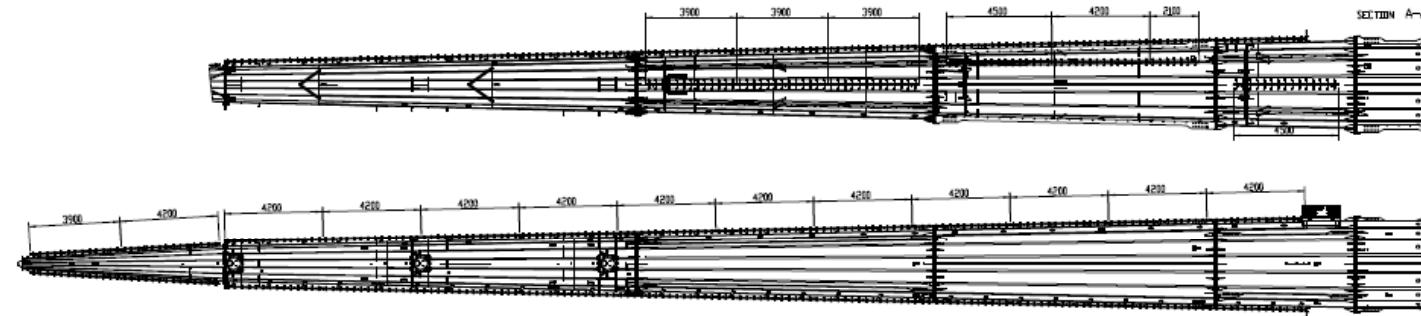
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
01	01/09/07	REVISIONE PROFILO	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA
02	01/09/07	REVISIONE GENERALE	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA
03	01/09/07	PRIMA ANTOINZIONE	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA	PAUL ITALIA

CONDIZIONE DI SERRAMENTI

CONDIZIONE DI SERRAMENTI



N.	TIPOLOGIA	TIPOLOGIA		ALTEZZA TOTALE	MODELLO	QUOTE DI ONERATO			FORZA MASSIMA LE DIVERSE
		DIAMETRO DI LINEE	DIAMETRO DI TRONCHI			PER LINEE	PER TRONCHI	PER FONDAZIONE	
1	S086000004954	656400	456400	14400	P04443020	0.000	0.000	0.000	0.000
2	S086000007120	1216000	456400	6000	P045AC1400	0.000	0.000	0.000	0.000
3	S086000007132	2386400	2062400	16800	P045AC1403	0.000	0.000	0.000	0.000
4	S086000007133	1896200	1530800	18300	P045AC1404	2790.000	2910.000	3300.000	96138.000
5	S086000007134	2276700	1725800	12000	P045AC1402	3256.000	3510.000	3750.000	136890.000
6	S086000007137	3008900	2386400	23400	P045AC1404	0.000	0.000	0.000	0.000
7	S086000007138	3008900	2386400	23400	P045AC1405	0.000	0.000	0.000	0.000
8	S086000007141	3566200	3089900	25000	P045AC1406	0.000	0.000	0.000	0.000
9	S086000007142	3566200	3089900	25000	P045AC1407	0.000	0.000	0.000	0.000
10	S086000007200	3826300	3566200	26400	P045AC1436	0.000	0.000	0.000	0.000
11	S086000007209	3826300	3566200	26400	P045AC1437	0.000	0.000	0.000	0.000
12	S086000007210	3826300	3566200	26400	P045AC1438	0.000	0.000	0.000	0.000
13	S086000007216	3826300	3826300	26400	P045AC1506	0.000	0.000	0.000	0.000
14	S086000007217	3826300	3826300	26400	P045AC1507	0.000	0.000	0.000	0.000



AC-IT 33	PERI ZONATO (10)
TRONCHI TRADIZIONALI	
TRONCO PUNTA N° 1410	2000
TRONCO INTERNO 1 N° 1410	4000
TRONCO INTERNO 2 N° 1410	7540
TRONCO INTERNO 3 N° 1410	7560
ACCESSORI TRONCHI TRADIZIONALI	700
TRONCHI INTERNI 4	
CONCRO N° 1404	6290
CONCRO N° 1404	6290
CONCRO N° 1405	6250
CONCRO N° 1405	6250
ACCESSORI TRONCHI INTERNI 4	2500
TRONCHI INTERNI 5	
CONCRO N° 1405	760
CONCRO N° 1405	760
CONCRO N° 1407	7600
CONCRO N° 1407	7600
ACCESSORI TRONCHI INTERNI 5	2500
TRONCHI BASE	
CONCRO N° 1436	500
CONCRO N° 1436	500
CONCRO N° 1437	5300
CONCRO N° 1438	5300
ACCESSORI TRONCHI BASE	2500
ACCESSORI IN COMUNE	
SCALA ESTERNA	
SCALA INTERNA	
PIRELLA	000
SISTEMA ANTI SALITA	
MECCANICHE	6700
FONDAZIONE	6470
TOTALE PALO	28250

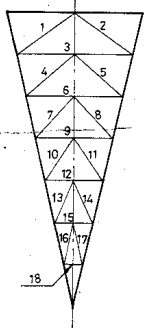
QTY	TIPOLOGIA	TRONCO	PERI	DIAMETRO	SPESORE
1	TRONCO FONDAZIONE				
2	TRONCO DI BASE AC-33				
3	TRONCO CONCRETO DI INTERNO AC-0				
4	TRONCO CONCRETO DI INTERNO AC-0				
5	TRONCO TRONCO CONCRETO AC-0				
6	SCALA TRONCO ESTERNA				
7	SCALA TRONCO INTERNO				
8	SCALA TRONCO INTERNO				
9	SCALA TRONCO INTERNO				
10	SCALA TRONCO INTERNO				
11	SCALA TRONCO INTERNO				
12	SCALA TRONCO INTERNO				
13	SCALA TRONCO INTERNO				
14	SCALA TRONCO INTERNO				
15	SCALA TRONCO INTERNO				
16	SCALA TRONCO INTERNO				
17	SCALA TRONCO INTERNO				
18	SCALA TRONCO INTERNO				
19	SCALA TRONCO INTERNO				
20	SCALA TRONCO INTERNO				
21	SCALA TRONCO INTERNO				
22	SCALA TRONCO INTERNO				
23	SCALA TRONCO INTERNO				
24	SCALA TRONCO INTERNO				
25	SCALA TRONCO INTERNO				
26	SCALA TRONCO INTERNO				
27	SCALA TRONCO INTERNO				
28	SCALA TRONCO INTERNO				
29	SCALA TRONCO INTERNO				
30	SCALA TRONCO INTERNO				
31	SCALA TRONCO INTERNO				
32	SCALA TRONCO INTERNO				
33	SCALA TRONCO INTERNO				
34	SCALA TRONCO INTERNO				
35	SCALA TRONCO INTERNO				
36	SCALA TRONCO INTERNO				
37	SCALA TRONCO INTERNO				
38	SCALA TRONCO INTERNO				
39	SCALA TRONCO INTERNO				
40	SCALA TRONCO INTERNO				
41	SCALA TRONCO INTERNO				
42	SCALA TRONCO INTERNO				
43	SCALA TRONCO INTERNO				
44	SCALA TRONCO INTERNO				
45	SCALA TRONCO INTERNO				
46	SCALA TRONCO INTERNO				
47	SCALA TRONCO INTERNO				
48	SCALA TRONCO INTERNO				
49	SCALA TRONCO INTERNO				
50	SCALA TRONCO INTERNO				
51	SCALA TRONCO INTERNO				
52	SCALA TRONCO INTERNO				
53	SCALA TRONCO INTERNO				
54	SCALA TRONCO INTERNO				
55	SCALA TRONCO INTERNO				
56	SCALA TRONCO INTERNO				
57	SCALA TRONCO INTERNO				
58	SCALA TRONCO INTERNO				
59	SCALA TRONCO INTERNO				
60	SCALA TRONCO INTERNO				
61	SCALA TRONCO INTERNO				
62	SCALA TRONCO INTERNO				
63	SCALA TRONCO INTERNO				
64	SCALA TRONCO INTERNO				
65	SCALA TRONCO INTERNO				
66	SCALA TRONCO INTERNO				
67	SCALA TRONCO INTERNO				
68	SCALA TRONCO INTERNO				
69	SCALA TRONCO INTERNO				
70	SCALA TRONCO INTERNO				
71	SCALA TRONCO INTERNO				
72	SCALA TRONCO INTERNO				
73	SCALA TRONCO INTERNO				
74	SCALA TRONCO INTERNO				
75	SCALA TRONCO INTERNO				
76	SCALA TRONCO INTERNO				
77	SCALA TRONCO INTERNO				
78	SCALA TRONCO INTERNO				
79	SCALA TRONCO INTERNO				
80	SCALA TRONCO INTERNO				
81	SCALA TRONCO INTERNO				
82	SCALA TRONCO INTERNO				
83	SCALA TRONCO INTERNO				
84	SCALA TRONCO INTERNO				
85	SCALA TRONCO INTERNO				
86	SCALA TRONCO INTERNO				
87	SCALA TRONCO INTERNO				
88	SCALA TRONCO INTERNO				
89	SCALA TRONCO INTERNO				
90	SCALA TRONCO INTERNO				
91	SCALA TRONCO INTERNO				
92	SCALA TRONCO INTERNO				
93	SCALA TRONCO INTERNO				
94	SCALA TRONCO INTERNO				
95	SCALA TRONCO INTERNO				
96	SCALA TRONCO INTERNO				
97	SCALA TRONCO INTERNO				
98	SCALA TRONCO INTERNO				
99	SCALA TRONCO INTERNO				
100	SCALA TRONCO INTERNO				

TOLLERANZE		MATERIALI	
DIAMETRI	±0.30	TRONCHI IN LAMIERA	S460N EN10025-3
LUNGHEZZA	±0.50	MECCANICHE E PIATTAFORME	S460N EN10025-3
SPESORE	±0.10	FLANGE	S235JR EN10025-3
		PROFILATI E PIASTRE GENERICI	S235JR EN10025-3
		BULLONERIA	CLASSI B8, B8.8, B9, B9.8
		ZINCATURA A CALDO	A NORMA UNI 76

NUMERO E DATA ORDINE SAP	NUMERO E DATA DEL PROGETTO	PROGETTO	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
15/00000000000000000000	15/00000000000000000000				

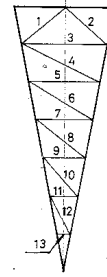
TOLLEMANZI		MATERIALI	
DIAMETRI	±0.30	TRONCHI IN LAMIERA	S460N EN10025-3
LUNGHEZZA	±0.50	MECCANICHE E PIATTAFORME	S460N EN10025-3
SPESORE	±0.10	FLANGE	S235JR EN10025-3
		PROFILATI E PIASTRE GENERICI	S235JR EN10025-3
		BULLONERIA	CLASSI B8, B8.8, B9, B9.8
		ZINCATURA A CALDO	A NORMA UNI 76

Basi H 27-30-33-36-39-42-45-48
Tralicciatura tipo faccia interna
zopp. +3 +4 +5

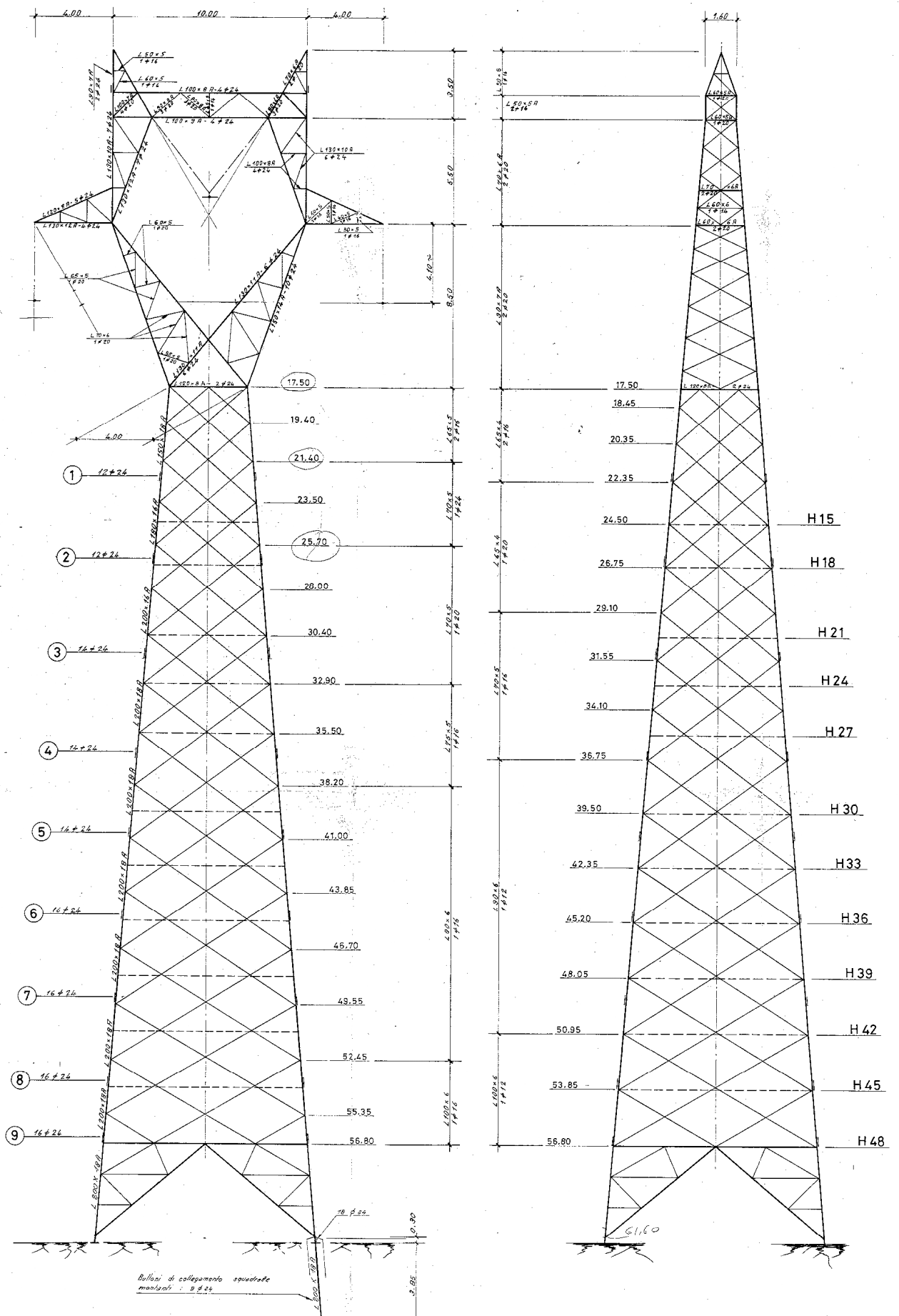
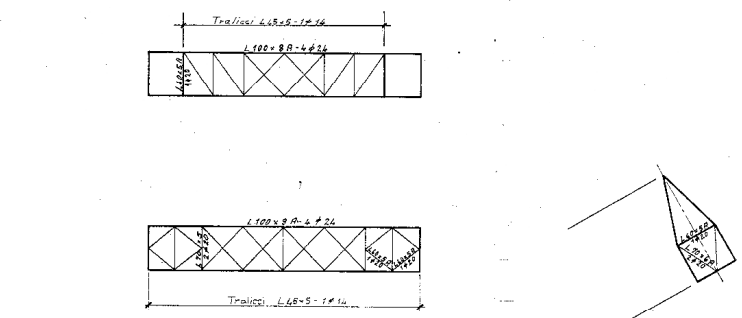
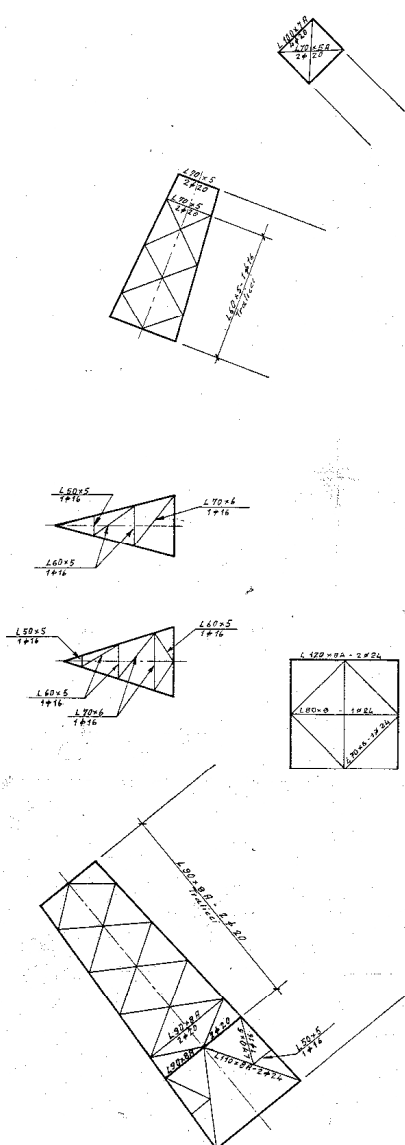


Per le dimensioni dei tralici vedere a lato di ogni singola zoppicatura

Basi H 15-18-21-24
Tralicciatura tipo faccia interna
zopp. +3 +4 +5



Per le dimensioni dei tralici vedere a lato di ogni singola zoppicatura



PER LE FONDAZIONI METALLICHE VEDERE DIS. N. 87176

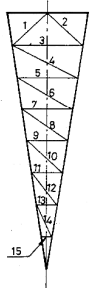
ENEL
Ente Nazionale per l'Energia Elettrica

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 134/3
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 225

Linea 380 kV
PASSO PICCOLO S. BERNARDO - RONDISONE
TRATTO SEMPLICE TERNA ALTO SOVRACCARICO
SCHEMA COSTRUTTIVO SOSTEGNO TIPO "G1.."

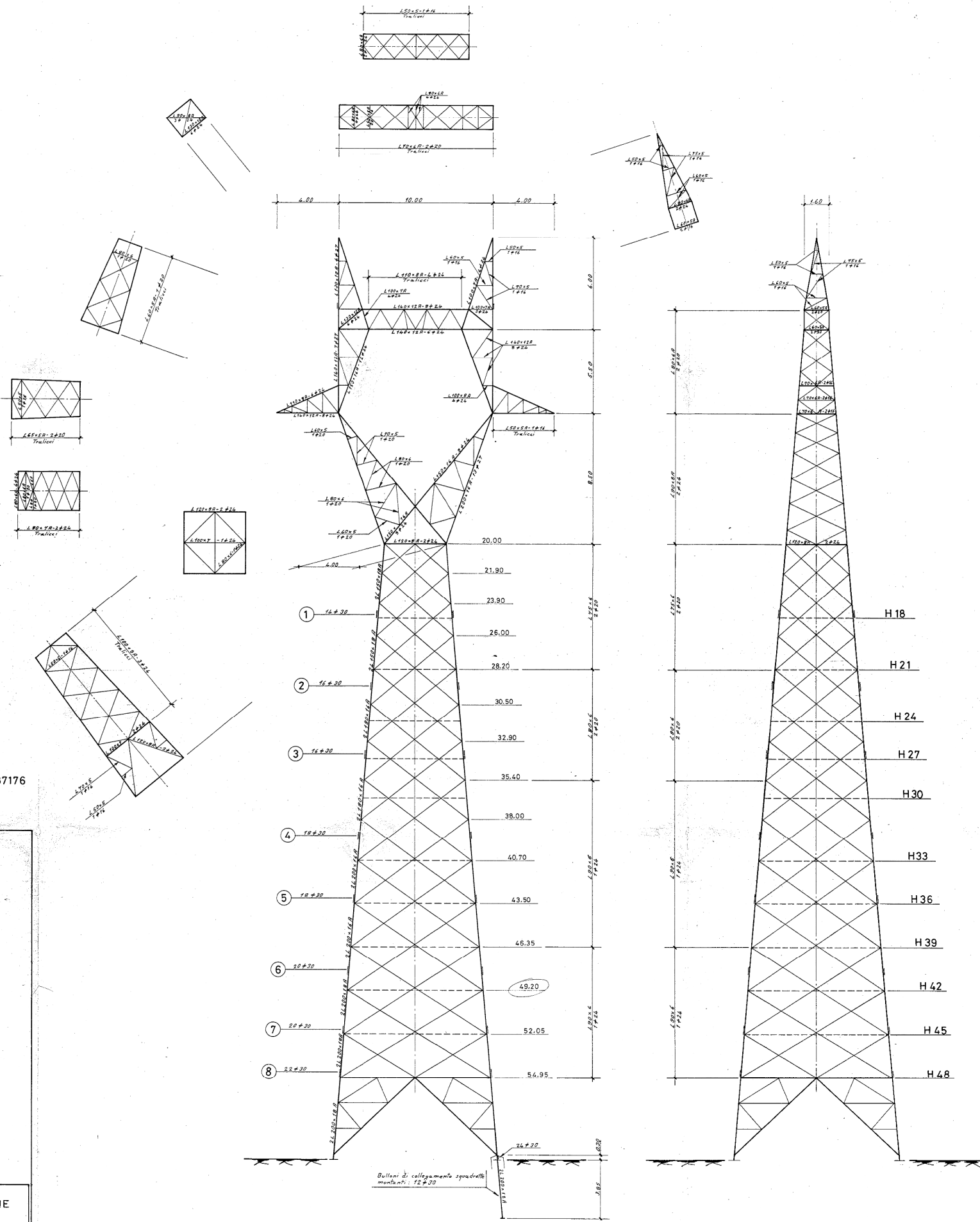
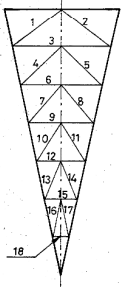
ENEL-TORINO	SERVIZIO LINEE	SCALA 1:100
CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE IDRAULICA ED ELETTRICA	TORINO 14-3-1983	87 219

Basi H 18-21-24-27
Tralicciatura tipo faccia interna
zopp. +3+4+5



PER LE DIMENSIONI DEI
TRALICCI VEDERE A LATO
DI OGNI SINGOLA ZOPPICATURA

Basi H 30-33-36-39-42-45-48
Tralicciatura tipo faccia interna
zopp. +3+4+5



PER LE FONDAZIONI METALLICHE VEDERE DIS. N. 87176

ENEL

Ente Nazionale per l'Energia Elettrica

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 134/3
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 295

46

Linea 380 kV
PASSO PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE
TRATTO SEMPLICE TERNA ALTO SOVRACCARICO
SCHEMA COSTRUTTIVO SOSTEGNO TIPO "AG"

ENEL-TORINO

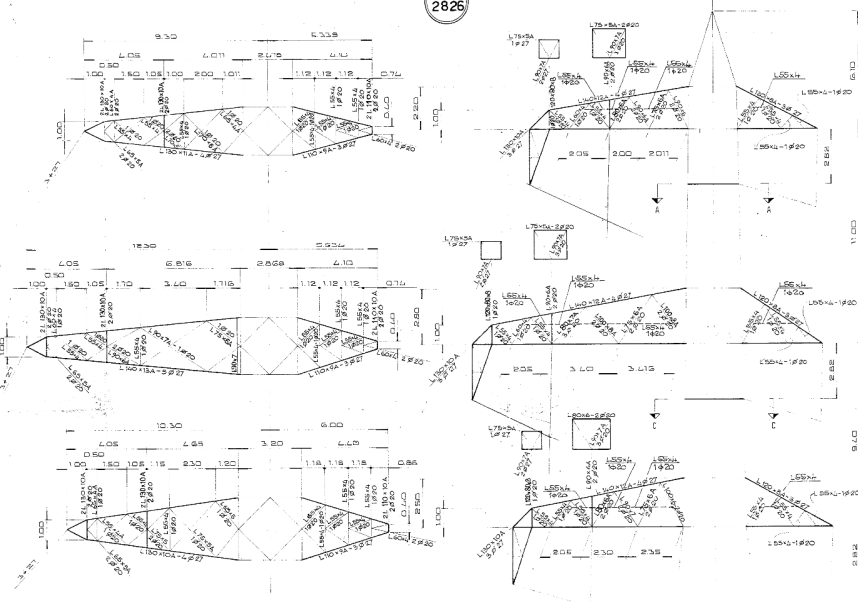
SERVIZIO LINEE SCALA 1:100

CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
IDRAULICA ED ELETTRICA

TORINO 14-3-1983 87221

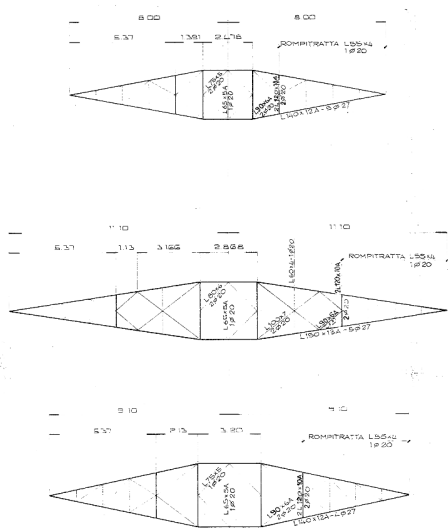
MENSOLE PER CATENE A L

S 2826



MENSOLE PER CATENE A V

S 2825

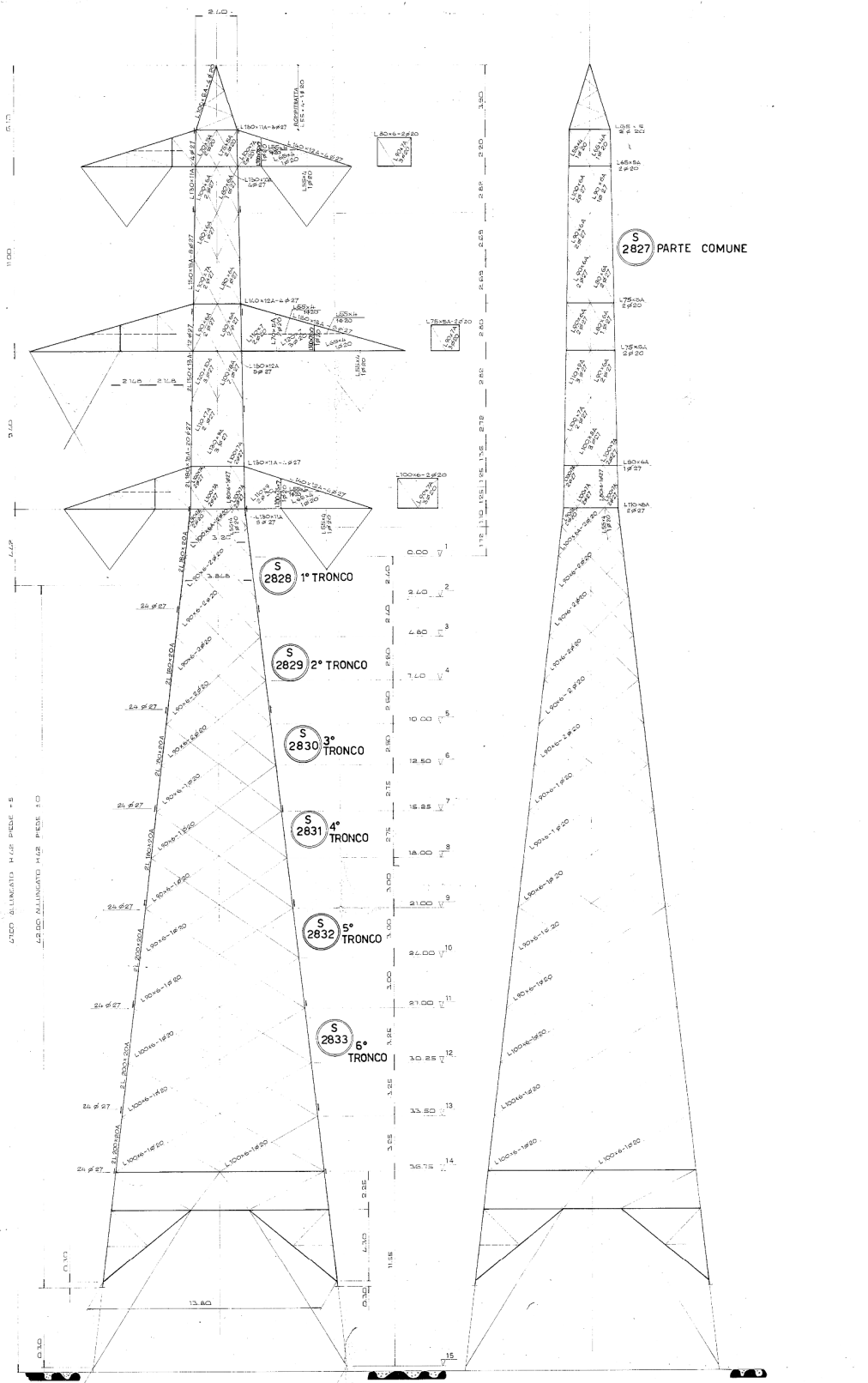


CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 13416
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 245

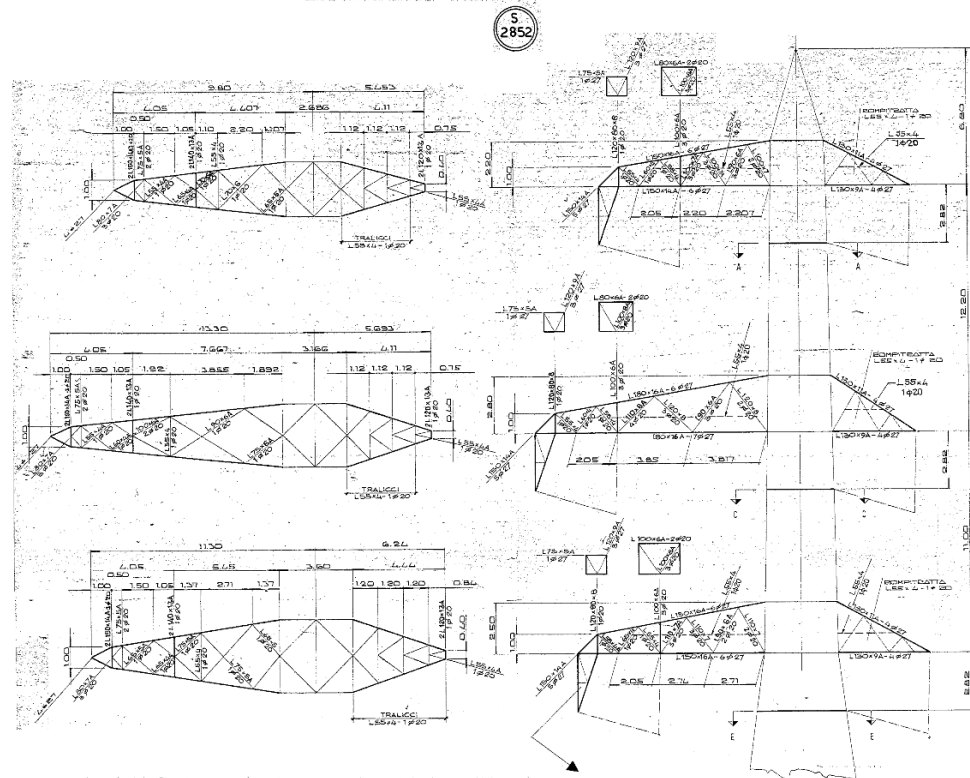
ENEL - TORINO
CE / SCIS - TD - LA
Dis. n. T 00559

B. RETI: PROF. ENEL E ASSOCIATO ELEMENTO	
A. SIZI: ALLINEAMENTO PER R.L.P. MONTI RIVIERE E DIMENSIONI R.S.D. NEI TORI PIU' ANTERIORI	
PROY. COG.	
ENEL	DIREZIONE DELLE COSTRUZIONI-AITT UNITA' PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI
LINEA 380 KV DOPPIA TERNA PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE SOSTEGNO TIPO P ALTO SOVRACCARICO - CONDUTTORE SINGOLO SCHEMA GENERALE	
PRG.	SCA.
POS.	CON.
MOD.	STR.
PROV.	ST. I.
-P046/01003	

S 2827 PARTE COMUNE

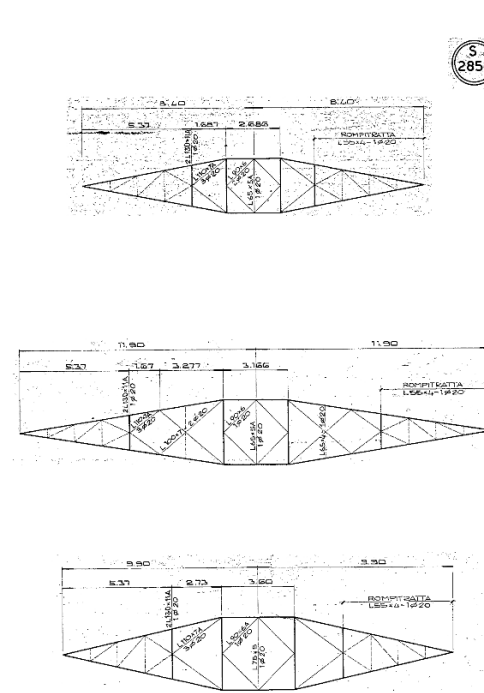


MENSOLE PER CATENE A L



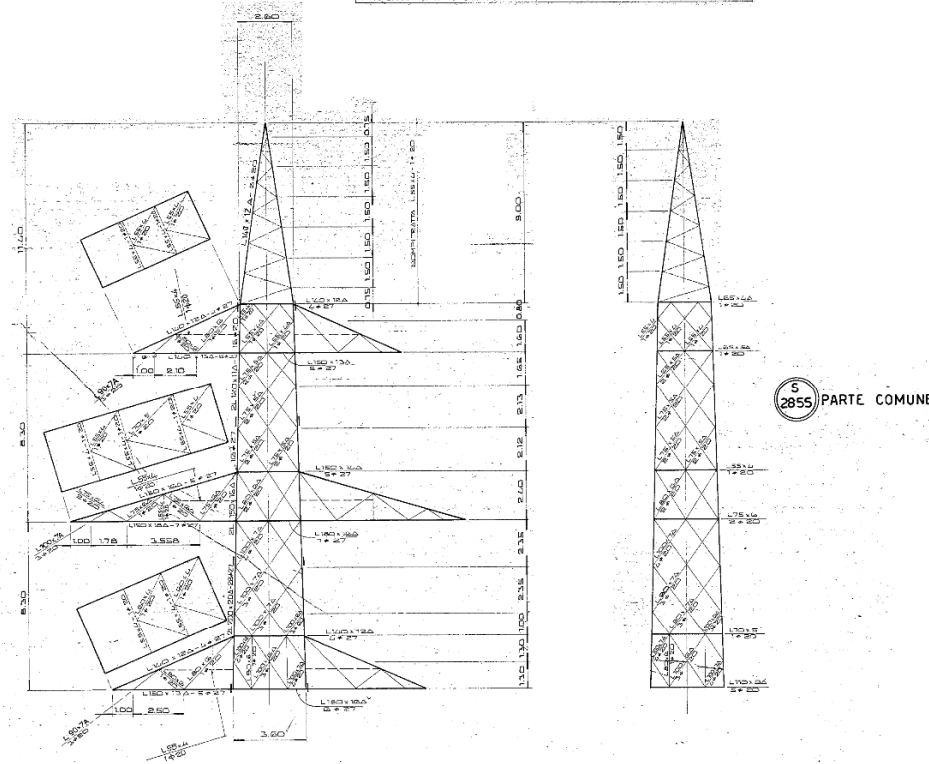
S 2852

MENSOLE PER CATENE A V

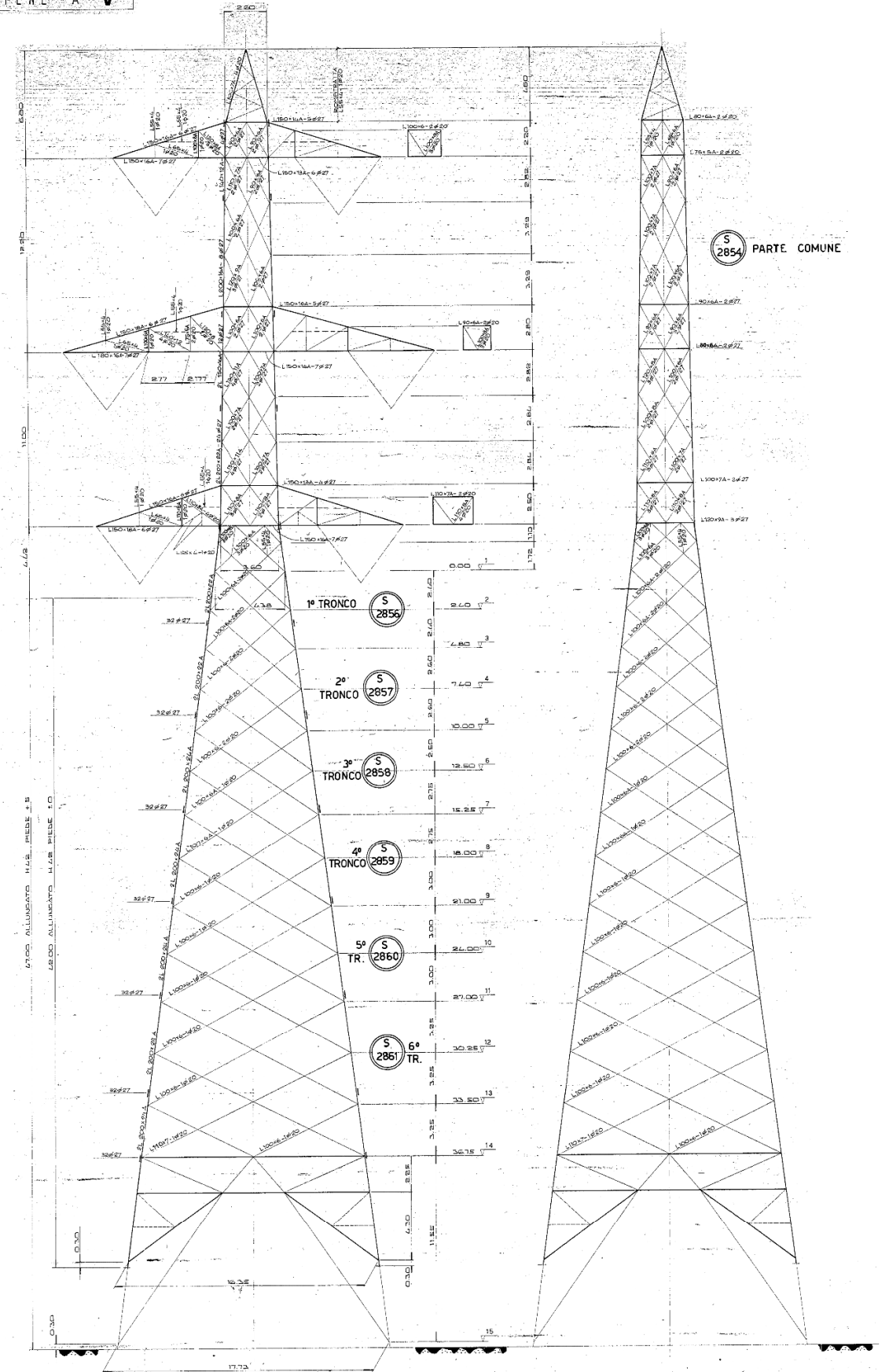


S 2851

TESTA PER SOSTEGNO VA



S 2855 PARTE COMUNE



S 2854 PARTE COMUNE

1° TRONCO S 2856

2° TRONCO S 2857

3° TRONCO S 2858

4° TRONCO S 2859

5° TR. S 2860

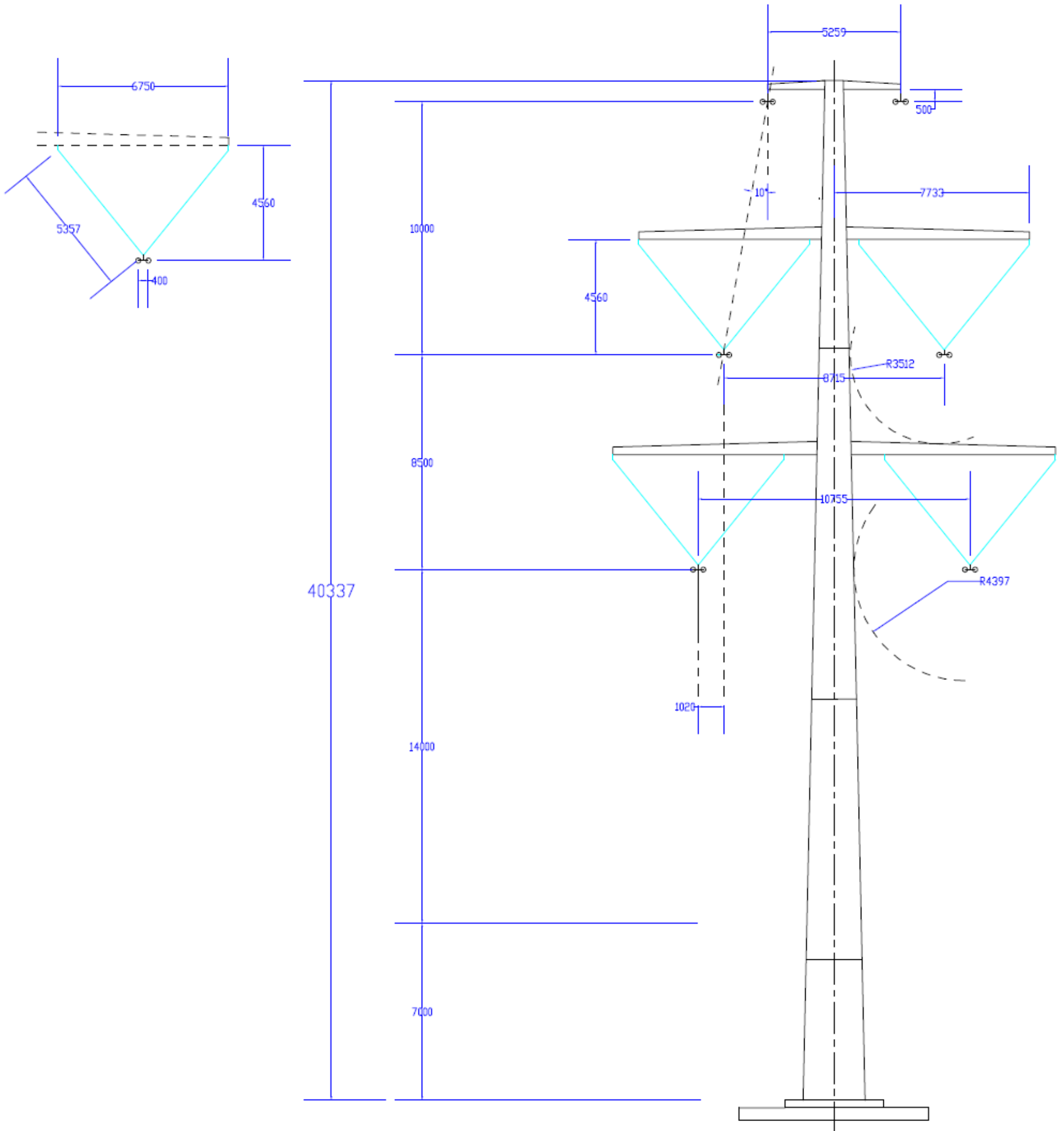
S 2861 6° TR.

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. ARCHIVIO DEI DIS. 12/15
POSIZ. ARCH. DELLE CARTELLE 22/5

Dis. n. T.00495

ENEL DIREZIONE DELLE COSTRUZIONI - AITT
UNITÀ PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI
LINEA 380 KV DOPPIA TERNA
PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE
SOSTEGNO TIPO V
ALTO SOVRACCARICO - CONDUTTORE SINGOLO
SCHEMA GENERALE

LINEE 400 kV IN CORRENTE CONTINUA - DOPPIO BIPOLO
SOSTEGNO TUBOLARE MONOSTELO DI SOSPENSIONE
SCHEMA GENERALE



Schema fondazioni metalliche per sost. DT - Tratto alto sovraccarico

EDEL
Ente Nazionale per l'Energia Elettrica

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 134/3
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 205

Linea 380 kV
PASSO PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE
FONDAZIONI METALLICHE PER SOST. D.T.
Tratti alto e medio sovraccarico

EDEL-TORINO
CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
IDRAULICA ED ELETTRICA

SERVIZIO LINEE	SCALA
	87213
TORINO	10-3-83

EDEL Sost. tipo PV-PL ALTO SOVRACCARICO **F544**
GENNAIO 1983 Ed. 2

N	H	n	Ferro (A)	Ferro (B)	Ferro (C)	Peso Totale (Kg)
544/2	430	21	120x55A	260x90A	sp.20A 8 Ø 27	4040

DCO - AIT - UNITA' PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI

EDEL Sost. tipo PV-PL ALTO SOVRACCARICO **F544**
GENNAIO 1983 Ed. 2

N	H	L	PESO
544/2	4,10	2,46	1050

DCO - AIT - UNITA' PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI

EDEL Sost. tipo VV-VL-VA ALTO SOVRACCARICO **F545**
GENNAIO 1983 Ed. 1

N	H	n	ferro A	ferro B	Ferro C	Peso Tot. (Kg)
545/1	4.60	24	140x60A	280x95A	SP.20A 8 Ø 27	5150

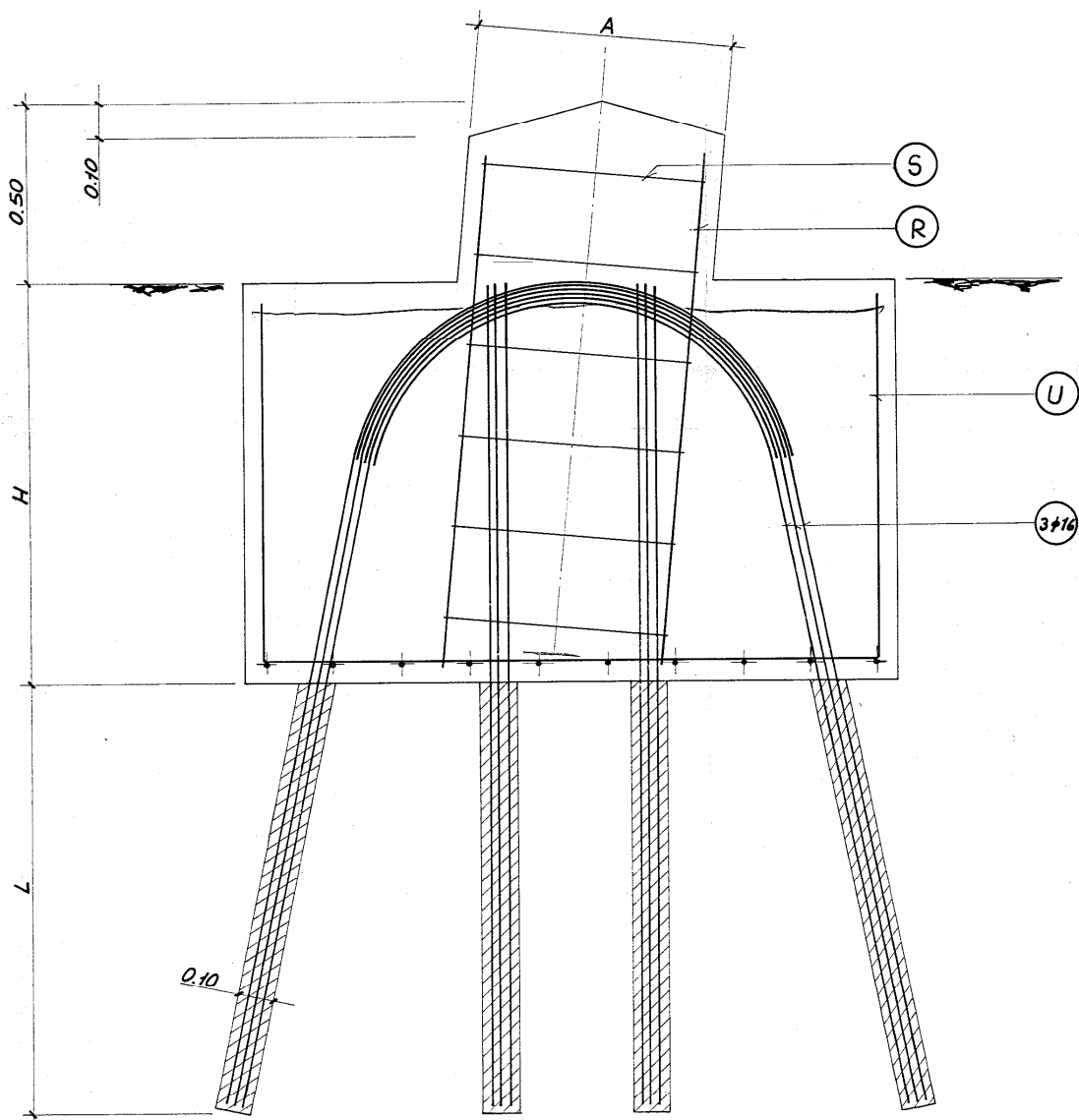
DCO - AIT - UNITA' PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI

EDEL Sost. tipo VV-VL-VA ALTO SOVRACCARICO **F545**
GENNAIO 1983 Ed. 1

N	H	L	PESO
545/1	4,40	2,64	1370

DCO - AIT - UNITA' PROGETTAZIONE UNIFICATA LINEE E STAZIONI

Schema fondazioni con ancoraggi a micropali

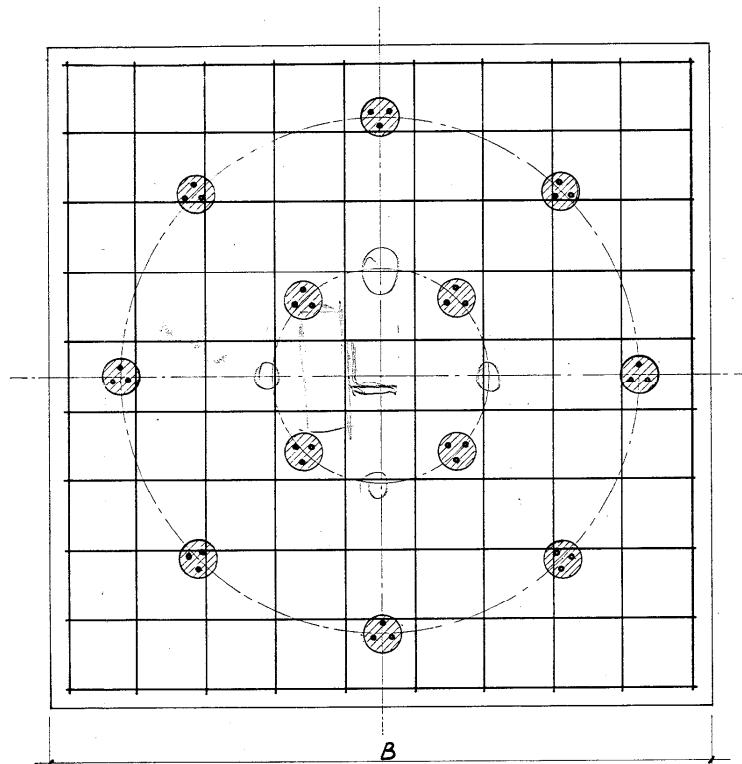


SOST. TIPO	Dimensioni cls			Micropali 3 #16		Armatura			
	A	B	H	Num.	L	S #6	R #28	U #16	
DOPPIA TERNA	NV	0,70	1,30	1,10	7	2,50	6	4	16
	P.V.L.	0,70	2,00	1,10	18	2,50	6	4	22
	V.V.L.A.	0,80	2,20	1,20	22	2,50	7	8	24
SEMPLICE TERNA	G 2	0,70	1,40	0,95	8	2,30	5	4	16
	G 1	0,70	1,80	1,10	12	2,35	6	4	20
	G S	0,70	2,00	1,10	18	2,30	6	4	22
	A G	0,80	2,20	1,20	22	2,40	7	8	24

NOTA. LE QUANTITA SONO RIFERITE AL PIEDINO

CALCESTRUZZO : $R_{dk}=250 \text{ kg/cm}^2$

ARMATURA : Fe B 44k controll



ENEL

Ente Nazionale per l'Energia Elettrica

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 134/3
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 295

38

Per appalto

Linea 380 kV
PASSO PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE

FONDAZIONE CON ANCORAGGI A MICROPALI

ENEL-TORINO

SERVIZIO LINEE

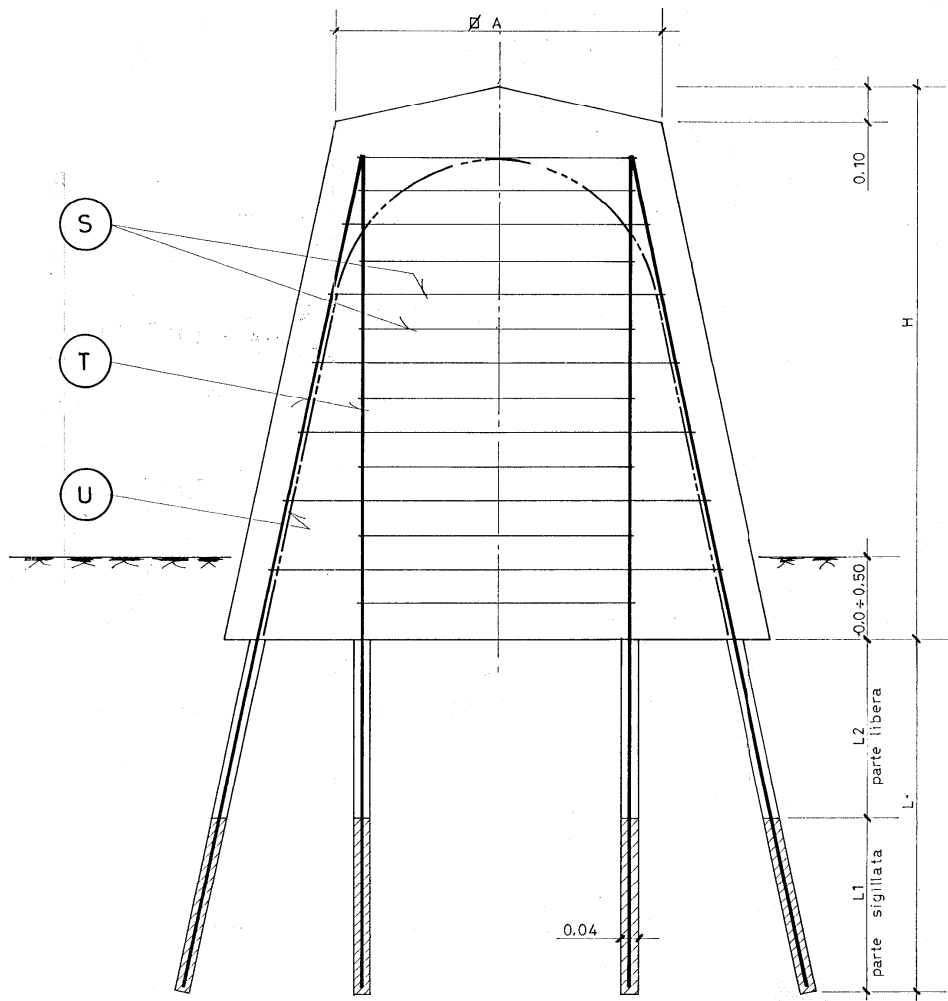
SCALA

CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
IDRAULICA ED ELETTRICA

TORINO 10 MARZO 1983

87 214

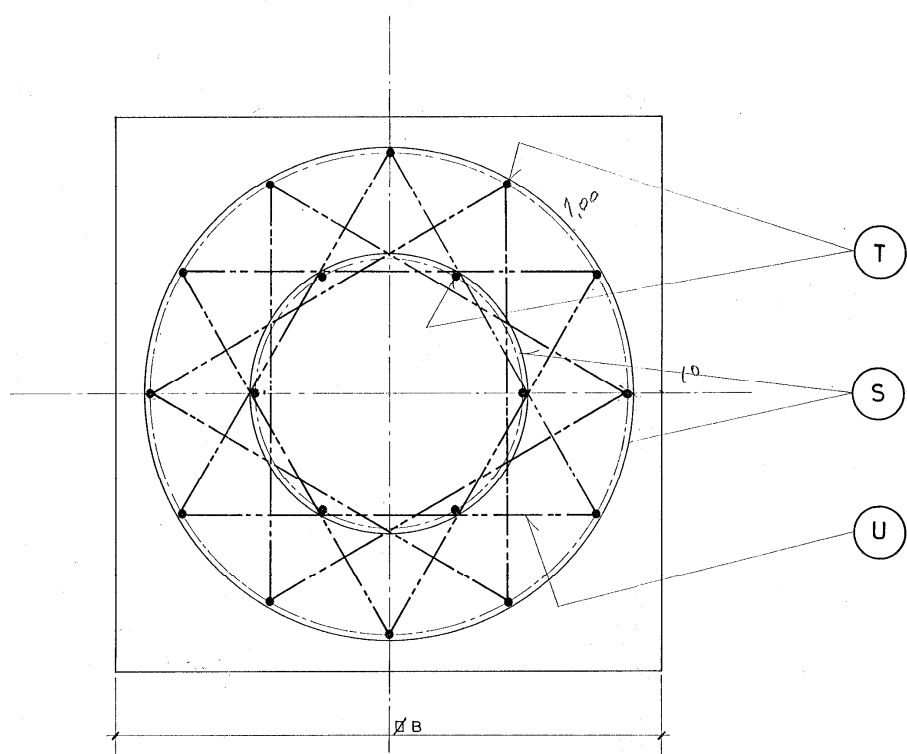
Schema fondazioni con ancoraggi a tiranti



Sost. Tipo	Dimensioni blocco c.l.s.			Tirafondi T ϕ 28			Armatura			
	A	B	H	Num.	L	L1	L2	U ϕ 16 num.	S ϕ 12 num.	
DOPPIA TERNA	Nv	0.70	1.20	1.50	8	1.12	1.12	—	8	6
	PvL	0.95	1.60	1.60	18	1.96	1.12	0.84	12	11
	VvLA	1.00	1.80	1.60	22	1.96	1.12	0.84	12	11
SEMPLICE TERNA	G2	0.70	1.20	1.50	8	1.12	1.12	—	8	6
	G1	0.70	1.40	1.60	12	1.68	1.12	0.56	12	6
	GSAv	0.95	1.60	1.60	18	1.96	1.12	0.84	12	11
	AG	1.00	1.80	1.60	22	1.96	1.12	0.84	12	11

LE QUANTITA' SONO RIFERITE AL PIEDINO

CALCESTRUZZO : $R'_{bk} = 250 \text{ kg/cm}^2$
ARMATURA : Fe B 44 k controll



ENEL

Ente Nazionale per l'Energia Elettrica

CPCIE - S.L.
ARCHIVIO DISEGNI
POSIZ. D'ARCHIVIO DEI DIS. 134/3
POSIZ. D'ARCH. DELLE CARTELLE 295

39

Per appalto

Linea 380 kV
PASSO PICCOLO S. BERNARDO - RONDISSONE
FONDAZIONI CON ANCORAGGI A TIRANTI

ENEL - TORINO	SERVIZIO LINEE	SCALA
CENTRO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE IDRAULICA ED ELETTRICA	<i>Caristi</i> <i>Faniboli</i>	87215
TORINO 10-3-1983		