

REVISIONE						
	03	luglio 2011	Revisione a seguito richieste TERNA SPA			
	02	maggio 2011	Revisione a seguito richieste TERNA SPA			
	01	gennaio 2011	Prima emissione			
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTA	COMMITTENTE
	<p>Pietragalla Eolico s.r.l. -Potenza- Per conferimento di ramo d'azienda da Tecno Wind s.r.l.</p>

PROGETTO
<p>PROGETTO DEFINITIVO "PARCO EOLICO SERRA CARPANETO" IN COMUNE DI PIETRAGALLA (PZ)</p>
<p>SEZIONE 1</p> <p>SSE 150/380 kV "Genzano" Raccordi aerei in entra-esce sull'elettrodotto 380 kV "Matera - S.Sofia"</p>

TAVOLA	PARTE	ELABORATO
E-REL05	-/-	CARATTERISTICHE COMPONENTI Raccordi aerei in entra-esce sull'elettrodotto 380 kV "Matera - S.Sofia"
SCALE	DATA	UBICAZIONE
	luglio 2011	Provincia di POTENZA (PZ) Comune di Genzano

PROGETTO DEFINITIVO	CODIFICA INTERNA	PRATICA	LIVELLO	ANNO	NUMERO	TIPO
		G199	DEF	11	REL05	PRO

**CONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN)
DI UN IMPIANTO EOLICO DA 68 MVA DA REALIZZARE NEL
COMUNE DI GENZANO (PZ) E INSERIRE IN ENTRA-ESCE
SULL'ELETTRODOTTO 380 kV "MATERA-S. SOFIA"**

CARATTERISTICHE COMPONENTI**RACCORDO DESTRO E SINISTRO****ALLEGATO AL PIANO TECNICO DELLE OPERE - Progettazione Definitiva****Storia delle revisioni**

Rev. 00	del 10/09/08	Prima emissione
---------	--------------	-----------------

Uso Pubblico

Elaborato	Verificato	Approvato
P. BORZILLO	P. RUSSO MAN-AOT NA-PRI-Linee	A. LIMONE MAN-AOT NA-PRI-Linee

m010CI-LG001-r02

LINEA AEREA 380 kV IN SEMPLICE TERNA**CONDUTTORI**

RQUT000C2	LUG/2002	Conduttore di energia in corda di All.-Acc. Ø 31,5 mm	pag.3
LC 8	30/NOV/2006	Conduttore di energia in corda di All.-Acc. Ø 41,1 mm	pag.4
LC 51	GEN/1995	Corda di guardia di Acciaio rivestito di alluminio Ø 11,5 mm	pag.5

ISOLATORI

LJ 1	MAR/2006	Isolatori cappa e perno tipo normale in vetro temprato	pag.6
LJ 2	LUG/1989	Isolatori cappa e perno tipo antisale in vetro temprato	pag.7

ARMAMENTI

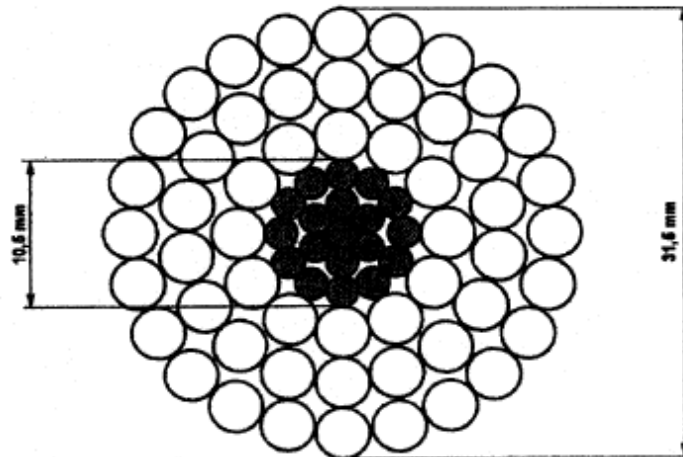
LM 71	NOV/1992	Conduttore All-Acc. Ø 31,5 mm trinati Armamento a "V" semplice	pag.8
LM 151	NOV/2006	Conduttore All-Acc. Ø 31,5 mm trinati Armamento di amarro triplo	pag.9
LM 202	LUG/1994	Armamento per sospensione delle corde di guardia. Ø 11,5 mm alumoweld	pag.10
LM 253	LUG/1994	Armamento di amarro delle corda di di guardia. Ø 11,5 mm alumoweld	pag.11

SOSTEGNI

LS 1069	MAR/1992	Linea 380 kV a semplice terna trinati Sost. tipo "EA" e "EP" Vista Trasversale	pag.12
LS 1069	MAR/1992	Linea 380 kV a semplice terna trinati Sost. tipo "EA" e "EP" Vista Longitudinale	pag.13

FONDAZIONI

LF 116	DIC/1993	Fondazione di classe "CR " 380 ST trinati	pag.14
LF 20	MAR/1992	Fondazione su pali trivellati	pag.15


**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

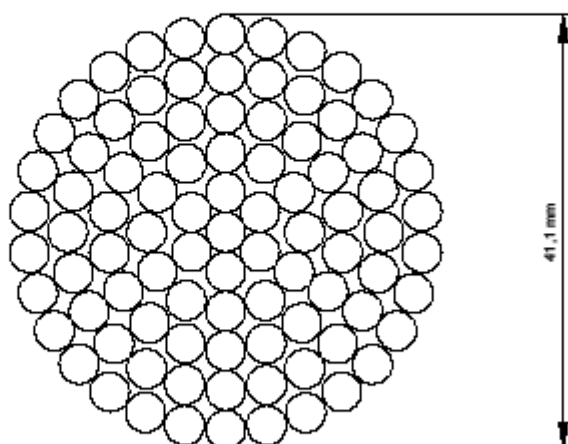
2. Prescrizioni:

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



FORMAZIONE	91 x 3,74
SEZIONE TEORICA (mm ²)	999,70
MASSA TEORICA (kg/m)	2,770
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C (Ω/km)	0,02859
CARICO DI ROTTURA (daN)	14486
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm ²)	5500
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA (1/°C)	23 x 10 ⁻⁶

- 1 **Materiale:** Alluminio ALP E 99,5 UNI 3950
- 2 **Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo:** DC 3905
- 3 **Imballo e pezzature:** Bobine da 2.000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).
- 4 **Unità di misura:** L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (kg).

 Descrizione ridotta: **C O R D A A L D I A M 4 1 , 1**

Matricola SAP: 1011670

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 30/11/2006	Prima emissione
---------	----------------	-----------------

Usa Aziendale

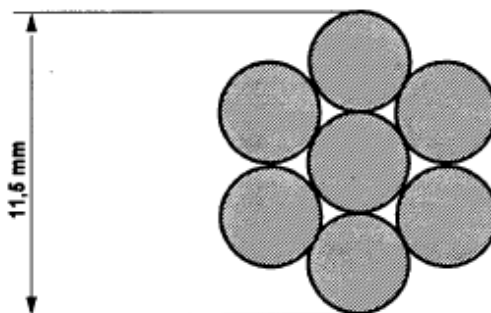
Elaborato		Verificato		Approvato
G. Lavecochia		A. Posali	S. Tricoli	R. Rendina
ING-ILC-COL		ING-ILC-COL	ING-ILC-COL	ING-ILC

n09100018Q-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
**CORDA DI GUARDIA
 DI ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO Ø 11,5**
31 75 A
LC 51

 Gennaio 1995
 Ed. 7 - 1/1


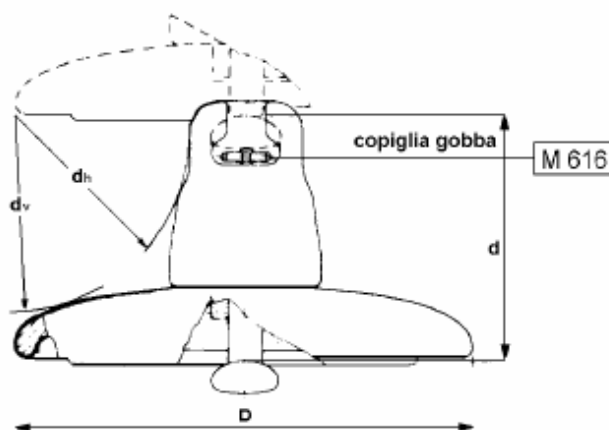
N. MATRICOLA	31 75 03
--------------	----------

FORMAZIONE	7 x 3,83
SEZIONE TEORICA (mm ²)	80,65
MASSA TEORICA (kg/m)	0,537
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20 °C (Ω/km)	1,062
CARICO DI ROTTURA (daN)	9000
MODULO ELASTICO FINALE (N/mm ²)	155000
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		R	I	V		A	L	L		D	I	A	M		1	1	,	5		U	E
---	---	---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---



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 sodocalcio temprato; cappa in ghisa malleabile (UNI ISO 5922) zincata a caldo; perno in acciaio al carbonio (UNI 7845-7874) zincato a caldo; copia 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

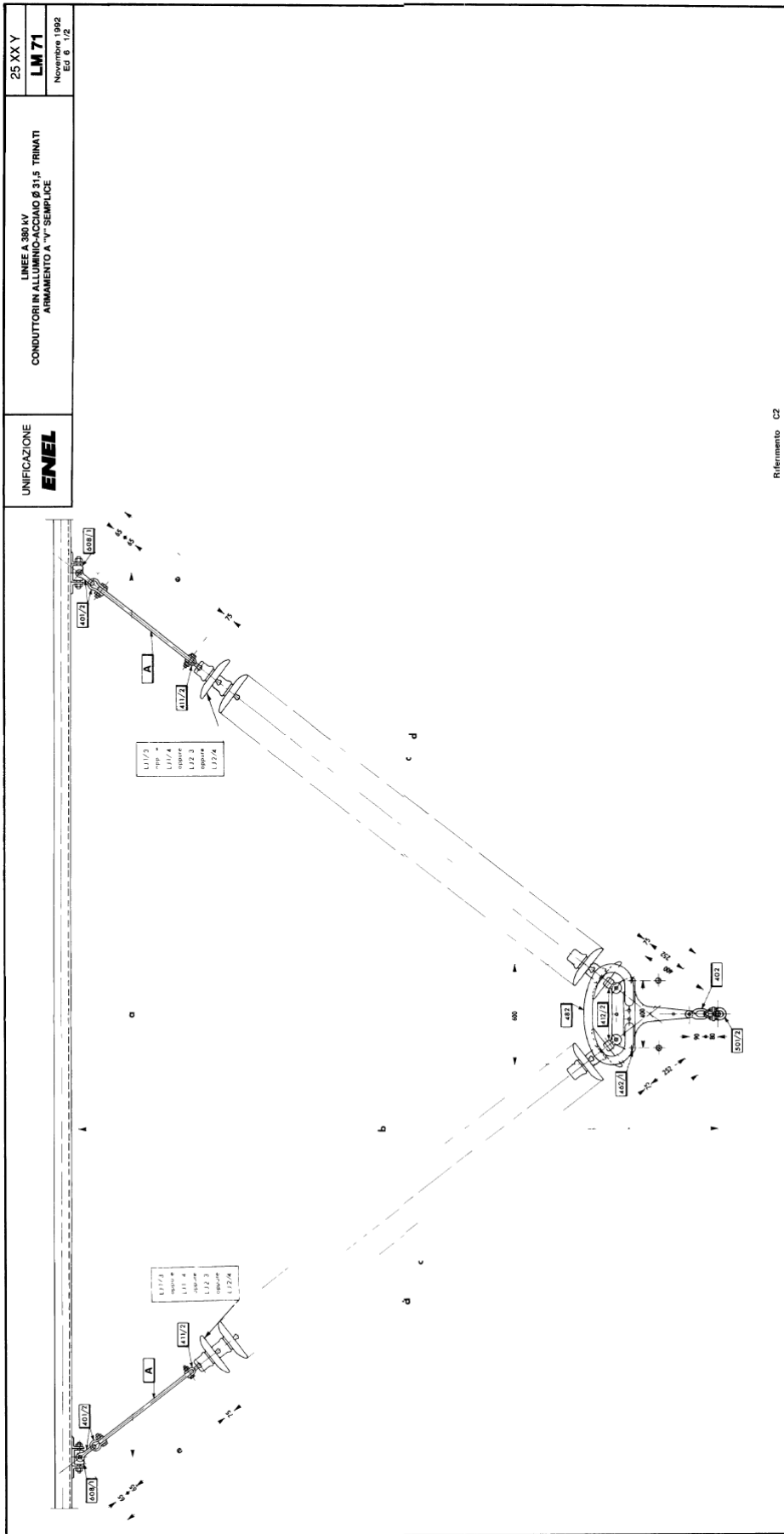
Rev. 07	del 28/03/2006	Inserita J 1/6
---------	----------------	----------------

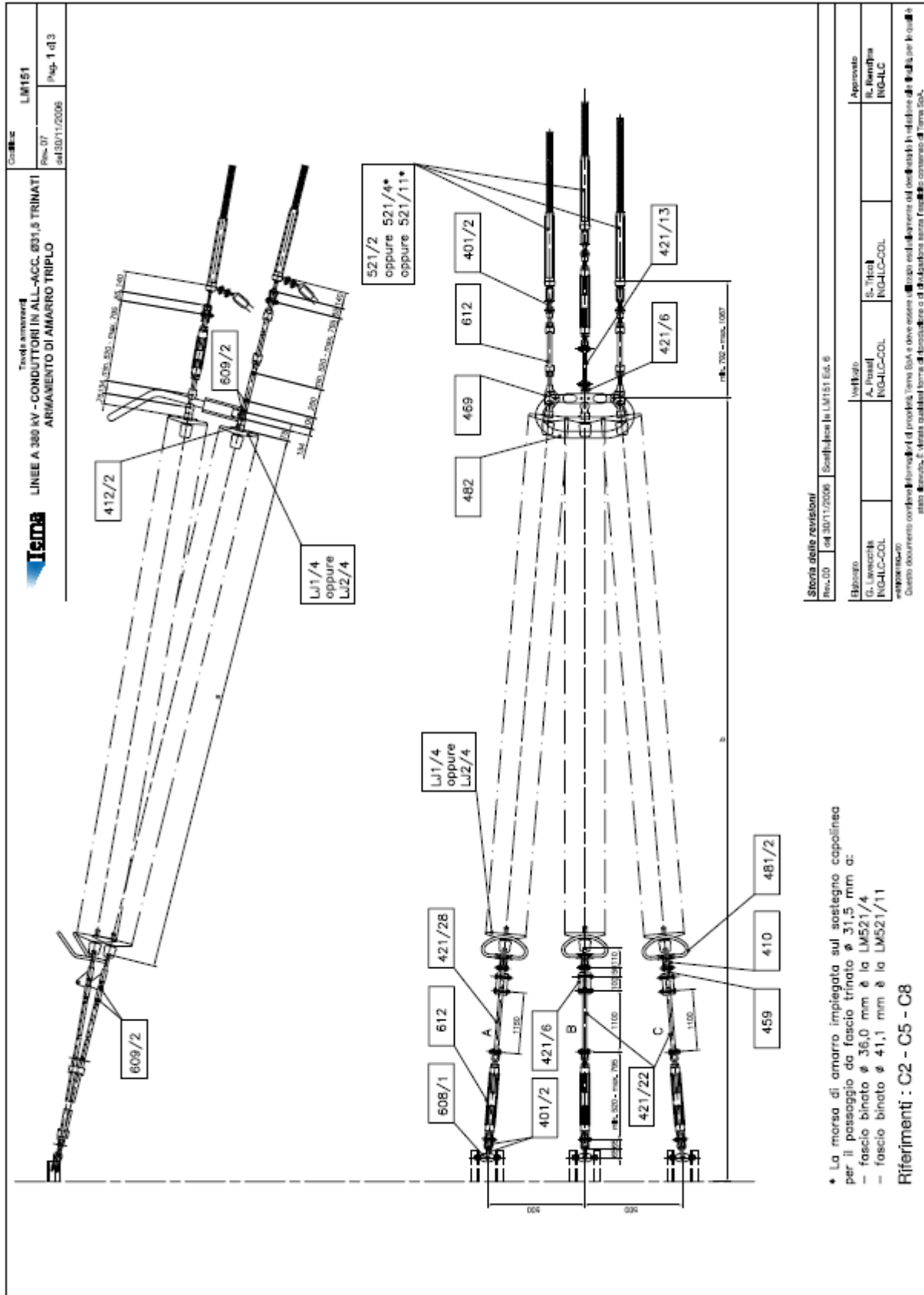
Elaborato	Verificato	Approvato
M.Meloni ING/ILC/COL	A.Posati ING/ILC/COL	R.Rendina ING/ILC

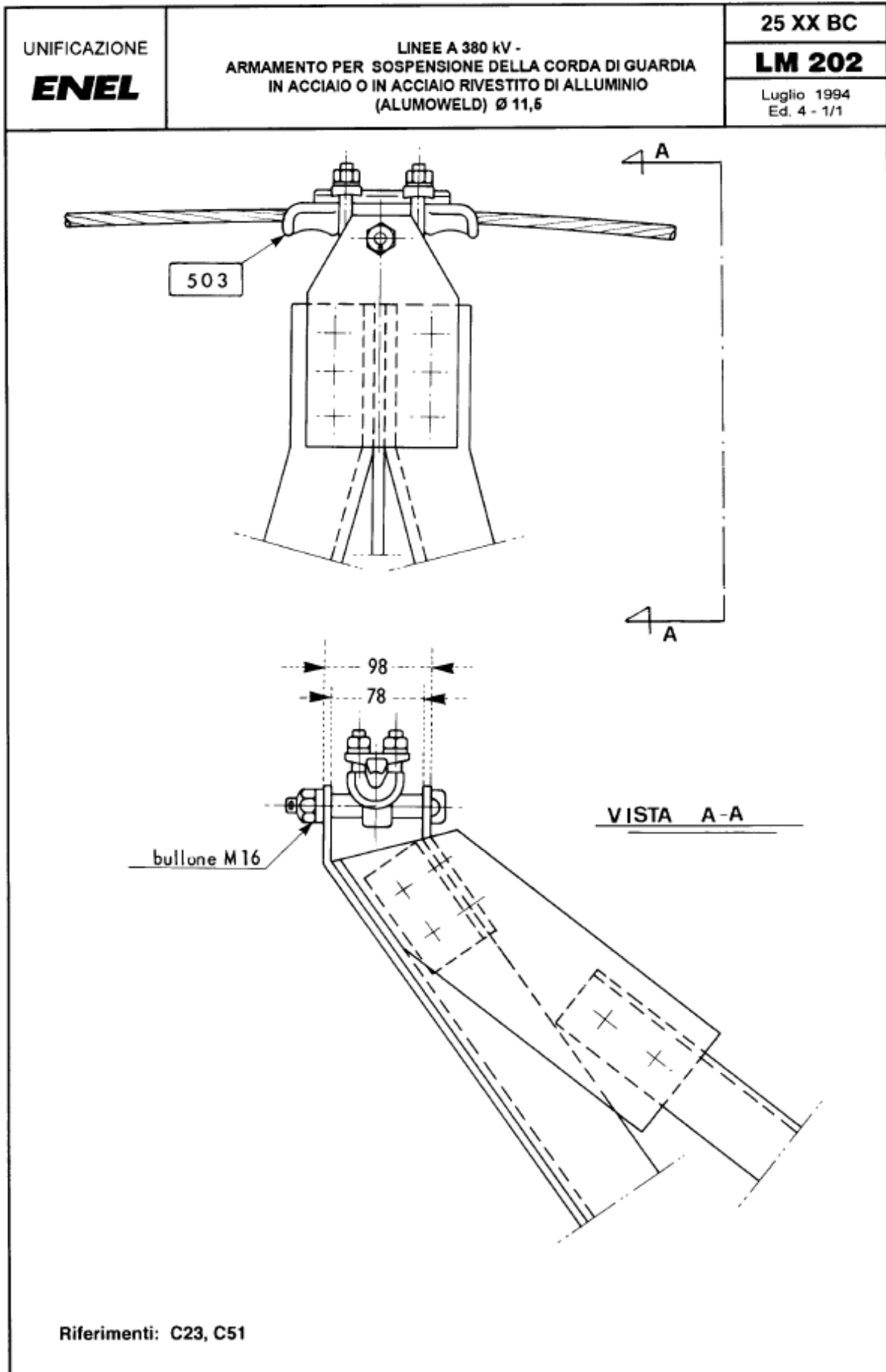
m010CI-LG001-02

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 _n 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	243
Salinità di tenuta (**) (Kg/m ³)					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; 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. 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								



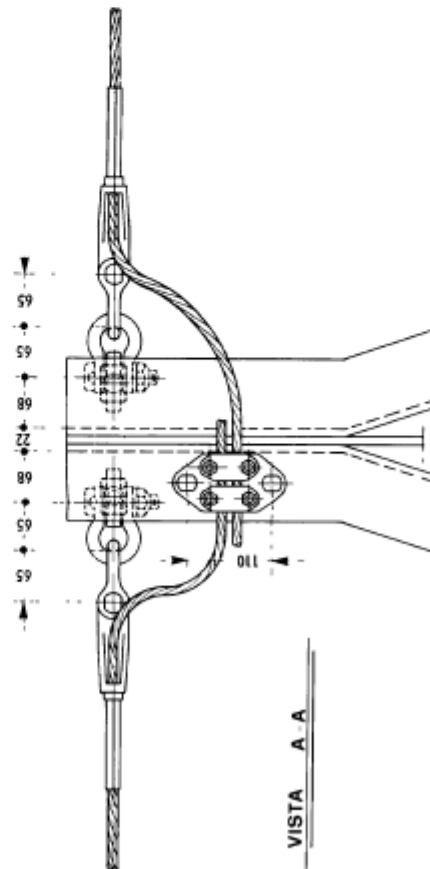
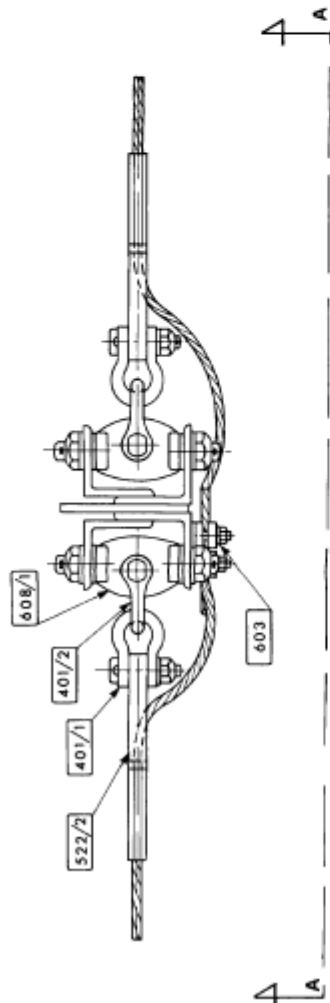




25 XX BF
LM 253
Luglio 1994
Ed. 4 - 1/1

LINEE A 300 KV -
ARMAMENTO PER AMARRO DELLA CORDA DI GUARDIA
IN ACCIAIO O IN ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO
(ALUMOWELD) Ø 11,6

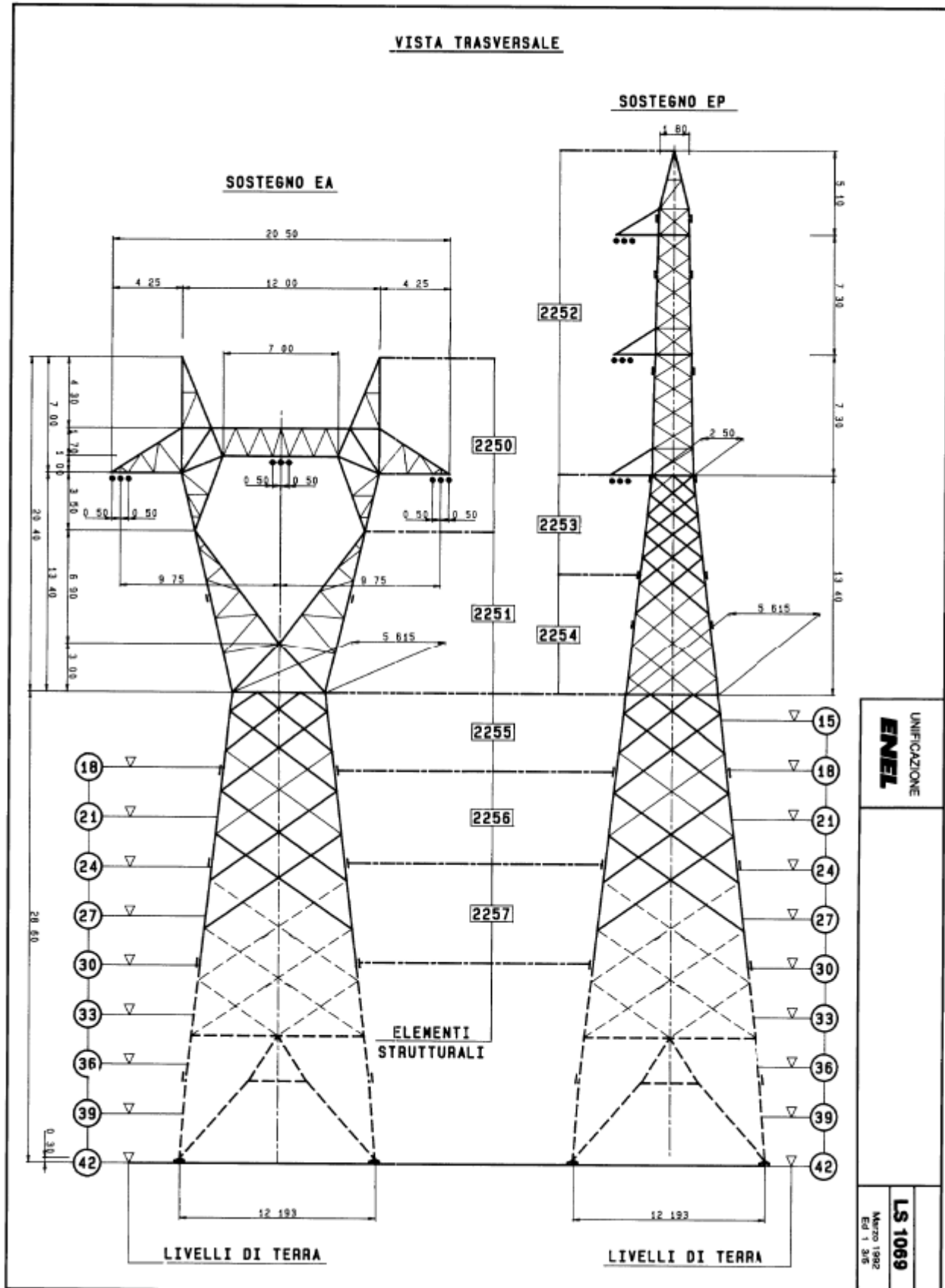
UNIFICAZIONE
ENEL



Riferimenti : C23, C51

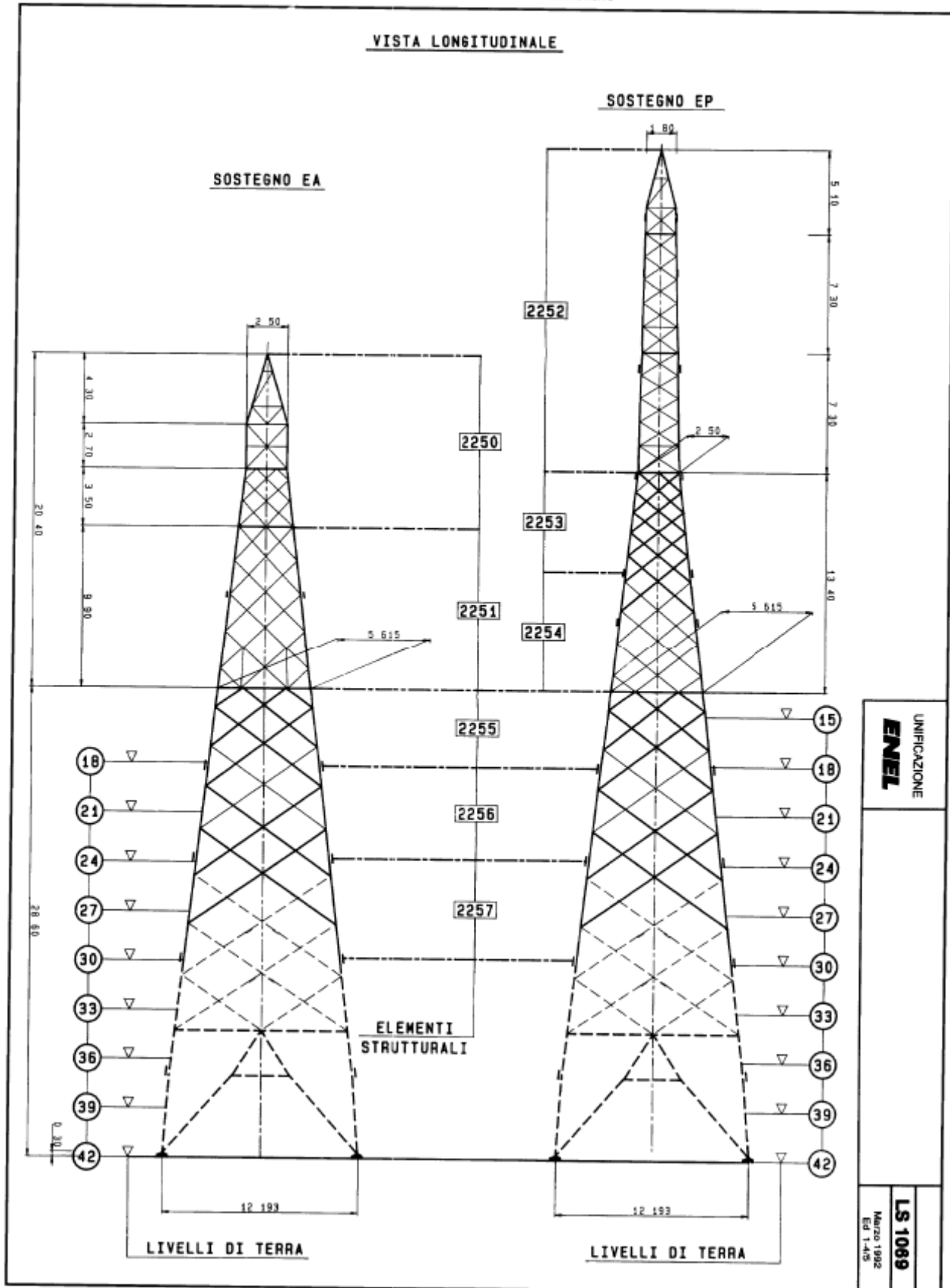
DCO - MITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

VISTA TRASVERSALE



DCO - AITC - UNITA INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

VISTA LONGITUDINALE



ENEL
UNIFICAZIONE

LS 1069
Marzo 1992
Ed. 1-4/5

UNIFICAZIONE

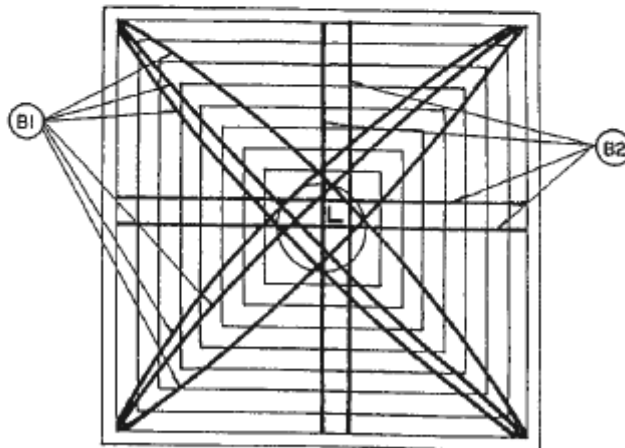
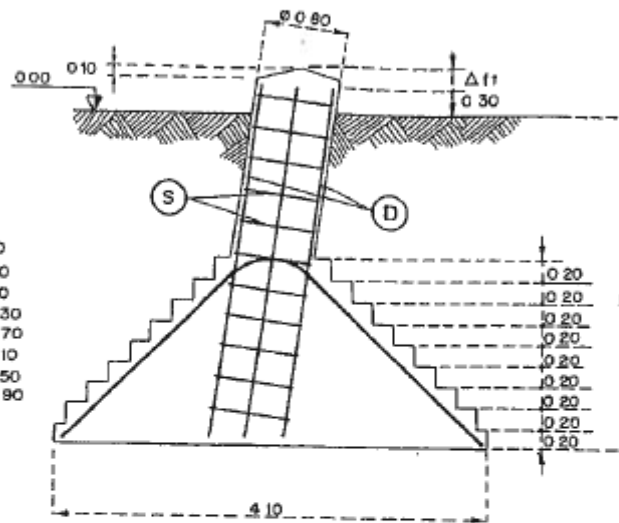
ENEL

FONDAZIONI DI CLASSE "CR" tipo 4,10

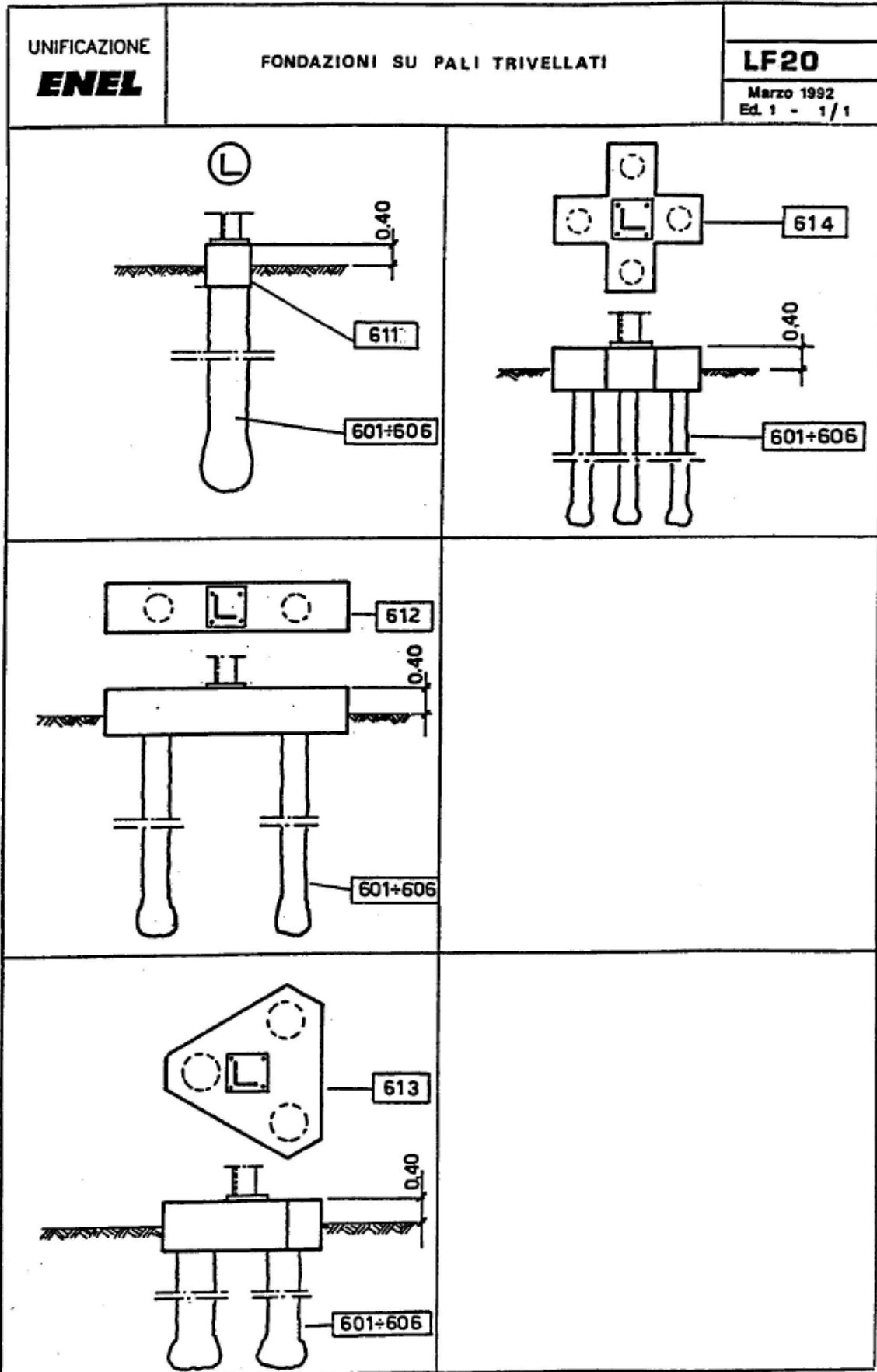
LF 116

Dicembre 1993
Ed. 2 - 1/1

- cassero 110 x 110
- cassero 150 x 150
- cassero 190 x 190
- cassero 230 x 230
- cassero 270 x 270
- cassero 310 x 310
- cassero 350 x 350
- cassero 390 x 390



— Rif. LF 200 - LF 298
— Quantità per piedino



DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2