

Raccordi 150kV SE TERNA "Castronovo 380"

Piano Tecnico delle Opere

Caratteristiche Componenti INTERVENTO 3

01	30/06/2023	Agg. secondo commenti Terna del 15/06/2023	M. Capelli	N. Rossetti
00	14/04/2023	First emission	C. Schiapparelli	G. Cipolletta
REV.	DATE	CUSTOMER – REVISION DESCRIPTION	CHECKED	APPROVED
		Customer drawing number:		
		Customer Job number:	FSI_000062_002_004	



b	30/06/2023	Agg. secondo commenti Terna del 15/06/2023	BiProject	R. Clonfero	R. Clonfero
a	14/04/2023	First emission	BiProject	R. Clonfero	E. Bassan
REV.	DATE	DESCRIPTION	COMPOSED	CHECKED	APPROVED
		Project:	Raccordi 150kV SE TERNA "Castronovo 380"		Format: A4
Job number		GS-16-2022A089	Plant:		Scale:
Drawing number:		65083_2	Piano Tecnico delle Opere		-
Filename:		65083_2.docx	Title:		Page 1 /26
		Caratteristiche Componenti INTERVENTO 3			

This document contains information proprietary to SAET S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purpose for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of SAET S.p.A. is prohibit.

LINEA AEREA 150 KV IN SEMPLICE TERNA

Codifica elaborato	Descrizione CONDUTTORI	Rev.	Data
LIN_000000C2	Conduttore di energia in corda di All.-Acc. Ø 31,5 mm	00	02/07/2012
LIN_000000C59	Corda di guardia 48 fibre Ottiche Ø 11,5 mm	00	02/07/2012

Codifica elaborato	Descrizione ISOLATORI	Rev.	Data
LJ1	Isolatori cappa e perno tipo normale in vetro temprato	07	28/03/2006
LIN_000000J2	Isolatori cappa e perno tipo antisale in vetro temprato	01	10/11/2015

Codifica elaborato	Descrizione ARMAMENTI	Rev.	Data
LM 22	Conduttore All-Acc. Ø 31,5 mm Armamento a sospensione doppia	00	29/06/2007
LM 122	Conduttore All-Acc. Ø 31,5 mm Armamento di amarro doppio	00	29/06/2007
LM 1164	Armamento doppio con spinterometro isolamento antisale	Ed3-1/1	Marzo/1987
LM 1176	Armamento per richiamo calata con contrappeso	Ed2-1/1	MAR/1987
LM 521	Morse d'amarro	10	30/11/2006
LM 602	Elemento da contrappeso da 25 kg	Ed7 1/1	GEN/1994

Codifica elaborato	Descrizione MORSETTERIA CDG	Rev.	Data
LM 264	Armamento amarro cdg Ø 11,5 mm sul portale isolato	Ed4-1/1	LUG/1994
LM 401/1	Staffa dritta	Ed6-1/1	GEN/1994
LM 252	Morsa di Amarro cdg	Ed4-1/1	LUG/1994
LM 528	Morsa di amarro preformata per fune di guardia con fibre ottiche	00	01/06/2021
LM 262	Dispositivo biforcazione della corda di guardia Ø 11,5 mm	Ed5 1/1	LUG/1994

Codifica elaborato	Descrizione SOSTEGNI	Rev.	Data
UX LS755	Sostegno tipo "E" TP a doppia terna e Gruppo mensole	00	31/12/2007
LS 808	Linea a semplice terna a triangolo Fusto Sostegno tipo "C"	00	APR/2007
LS 810	Linea a semplice terna a triangolo Gruppo mensole Sostegno tipo "C"	00	APR/2007

Codifica elaborato	Descrizione FONDAZIONI	Rev.	Data
P005D011	Fondazione LF 112	00	27/06/2008
LF 104	Fondazione di classe "CR "	Ed6	DIC/1993
LF 20	Fondazione su pali trivellati	Ed1	MAR/1992

Codifica elaborato	Descrizione MESSE A TERRA	Rev.	Data
LF 91/2	Dispositivi di messa a terra	Ed6 5/4	DIC/1993

 TERNA GROUP	Specifica di componente CONDUTTORE A CORDA DI ALLUMINIO-ACCIAIO Ø 31,5 mm	Codifica LIN_000000C2		
		Rev. 00 del 02/07/2012 Pag. 1 di 2		
TIPO CONDUTTORE		2/1	2/2 (*)	
		NORMALE	INGRASSATO	
FORMAZIONE	Alluminio	54 x 3,50	54 x 3,50	
	Acciaio	19 x 2,10	19 x 2,10	
SEZIONI TEORICHE (mm ²)	Alluminio	519,5	519,5	
	Acciaio	65,80	65,80	
	Totale	585,30	585,30	
TIPO DI ZINCATURA DELL'ACCIAIO		Normale	Maggiorata	
MASSA TEORICA (Kg/m)		1,953	2,071(**)	
RESISTENZA ELETTR. TEORICA A 20°C (Ω/km)		0,05564	0,05564	
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16516	
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm ²)		6800	6800	
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (K ⁻¹)		19,4 x 10 ⁻⁶	19,4 x 10 ⁻⁶	
(*) Per zone ad alto inquinamento salino (**) Compresa massa grasso pari a 103,39 gr/m .				
Storia delle revisioni				
Rev. 00 del 02/07/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Tema RQUT0000C2 rev.01 del 25/07/2002 (C.D'Ambrosa, A.Posati, R.Rendina)			
ISC – Uso INTERNO				
Elaborato		Verificato		Approvato
ITI s.r.l.		A. Piccinin SRI-SVT-LAE		A. Guameri SRI-SVT-LAE
				A. Posati SRI-SVT-LAE

Piano Tecnico delle Opere

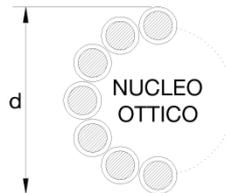
Caratteristiche Componenti



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

Codifica
LIN_0000C59

Rev. 00
 del 01/06/2012 Pag. 1 di 1



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

NOTE

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

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/06/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Terna UXLC59 rev. 00 del 08/10/2007 (S. Tricoli-A. Posati-R. Rendina)
---------	----------------	---

ISC – Uso INTERNO

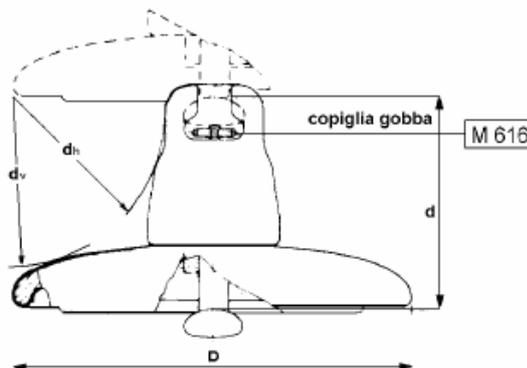
Elaborato	Verificato	Approvato
ITI s.r.l.	A. Guarneri SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE

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



Isolatori Cappa e Perno di Tipo Normale in Vetro Temprato

Codifica:	LJ1
Rev. 07 del 28/03/2006	Pag. 1 di 1



TIPO		1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6
Carico di Rottura (kN)		70	120	160	210	400	300
Diametro Nominale Parte Isolante (mm)		255	255	280	280	360	320
Passo (mm)		146	146	146	170	205	195
Accoppiamento CEI 36-10 (grandezza)		16	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 ²)		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; 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 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

m21001-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.



Specifica di componente
ISOLATORI CAPPA E PERNO DI TIPO
ANTISALE IN VETRO TEMPRATO

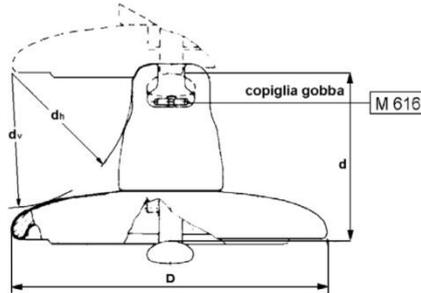
Codifica

LIN_00000J2

Rev. 01

del 10/11/2015

Pag. 1 di 1



TIPO		2/1	2/2	2/3	2/4
Carico di Rottura (kN)		70	120	160	210
Diametro Nominale Parte Isolante (mm)		280	280	320	320
Passo (mm)		146	146	170	170
Accoppiamento CEI 36-10 (grandezza)		16A	16A	20	20
Linea di Fuga Nominale Minima (mm)		430	425	525	520
dh Nominale Minimo (mm)		75	75	90	90
dv Nominale Minimo (mm)		85	85	100	100
Condizioni di Prova in Nebbia Salina	Numero di Isolatori Costituenti la Catena	9	13	18	18
	Tensione (kV)	98	142	243	243
Salinità di Tenuta (*) (kg/ m³)		56	56	56	56

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

NOTE

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

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 30/03/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento ENEL LJ2 Ed. 6 del Luglio 1989
Rev. 01	del 10/11/2015	Aggiornate le note relative a materiali e tensione di tenuta alla perforazione elettrica ad impulso in aria. Eliminata la nota relativa alla tenuta alla perforazione elettrica f.i. in olio

ISC – Uso INTERNO

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

m05i0001SG-r00

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



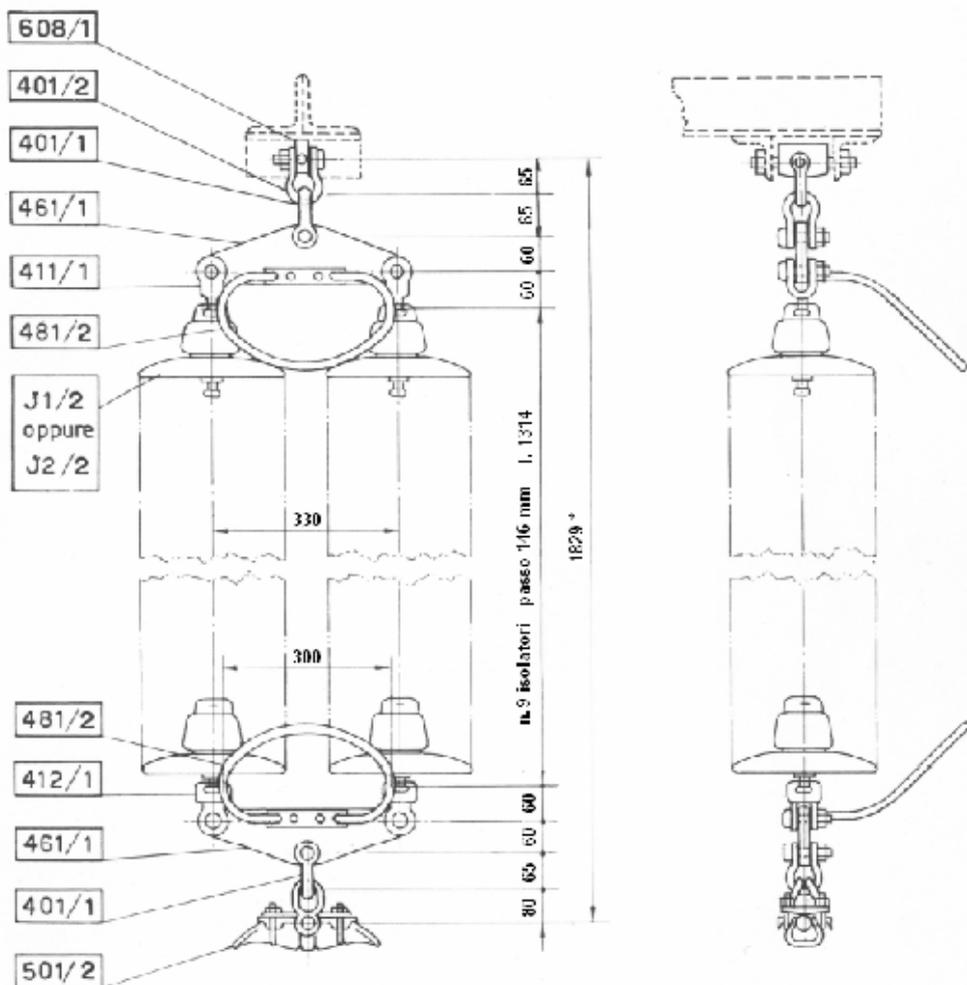
LINEE A 132 – 150 kV
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DOPPIA

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 ING-ILC-COL	S. Tricoll ING-ILC-COL	R. Rendina ING-ILC

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.



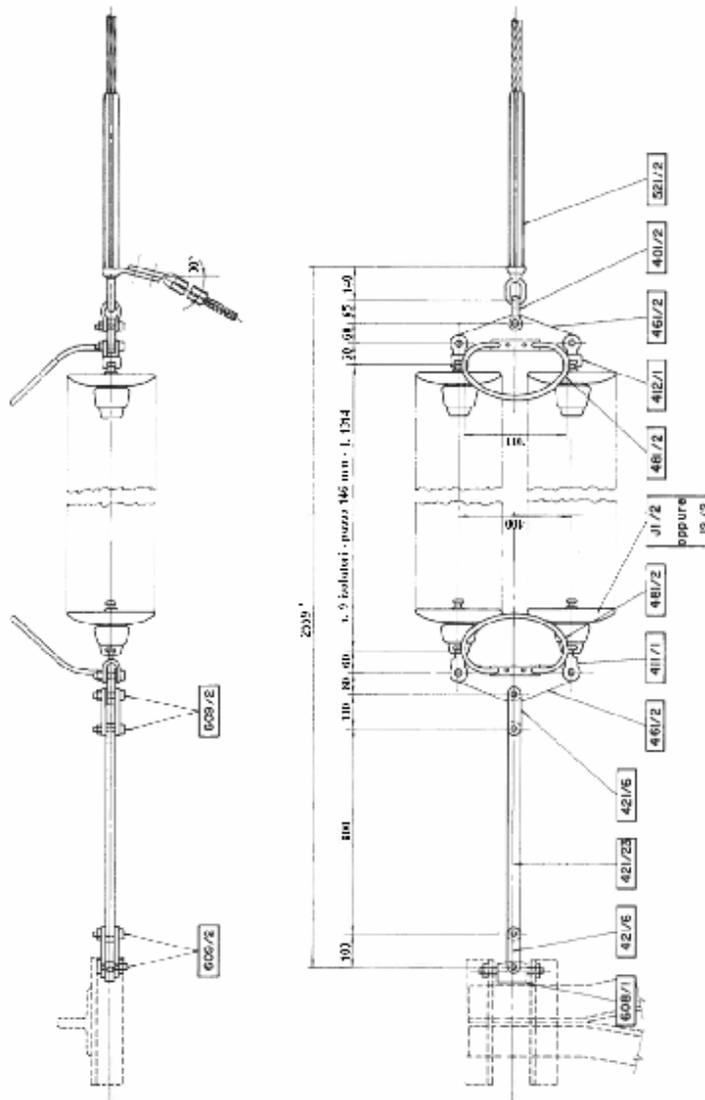
**LINEE A 132 – 150 kV
CONDUTTORI ALL.-ACC. Ø31,5 - TIRO PIENO
ARMAMENTO PER AMARRO DOPPIO**

Codifica:

LM122

Rev. 00
del 29/06/2007

Pag. 1 di 1



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

Riferimento C2

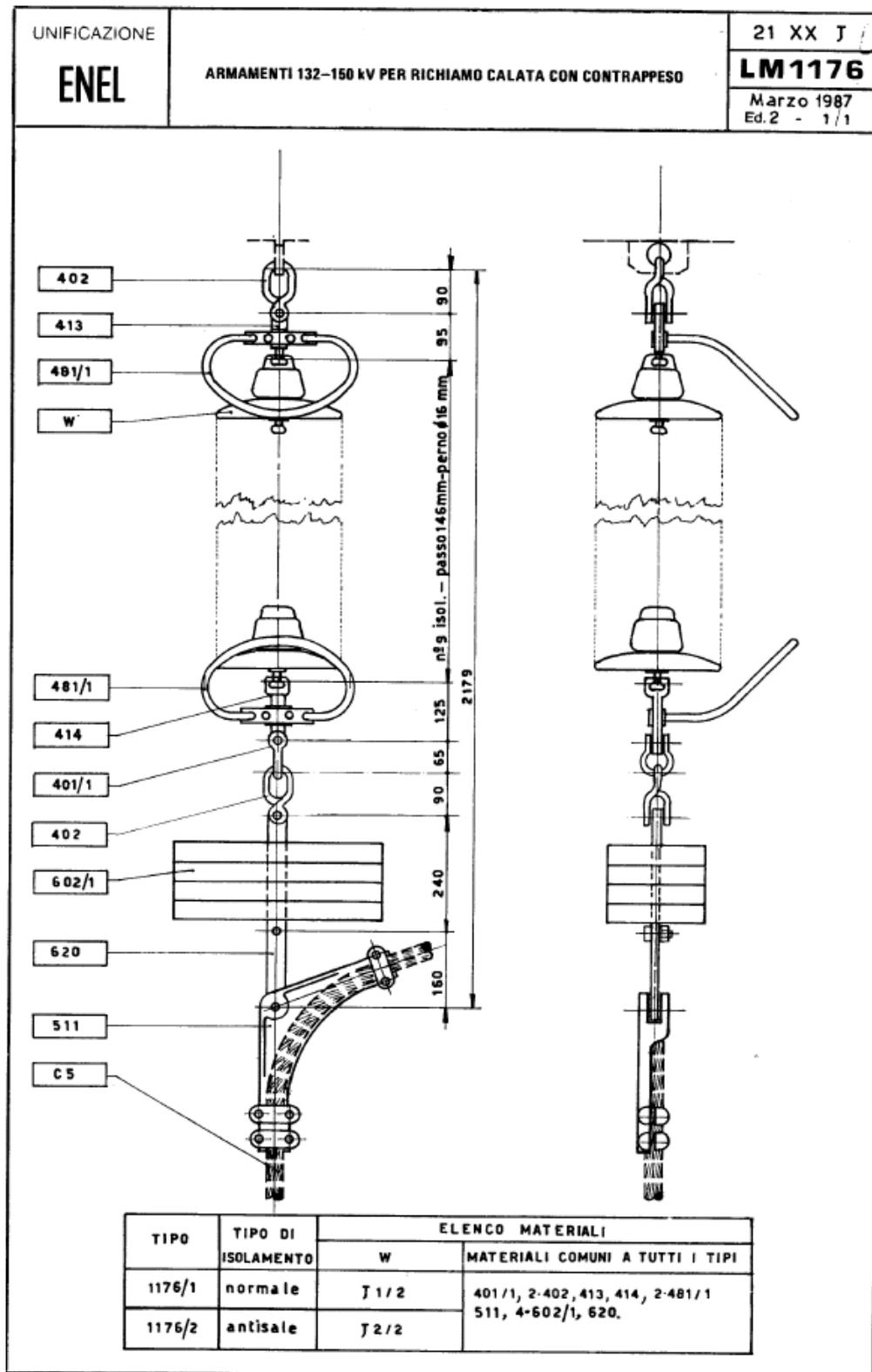
Storia delle revisioni

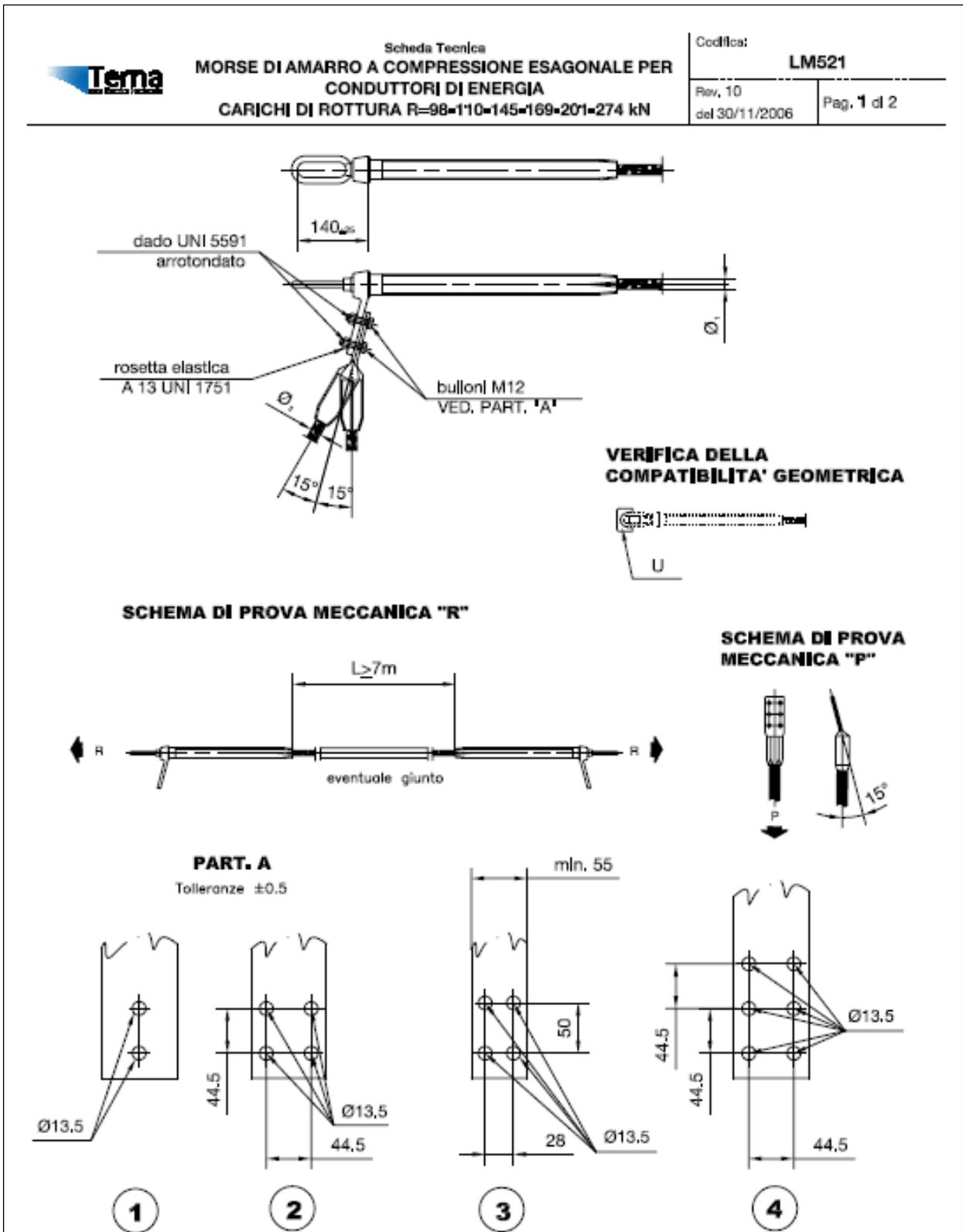
Rev. 00	del 29/06/2007	Prima emissione.
---------	----------------	------------------

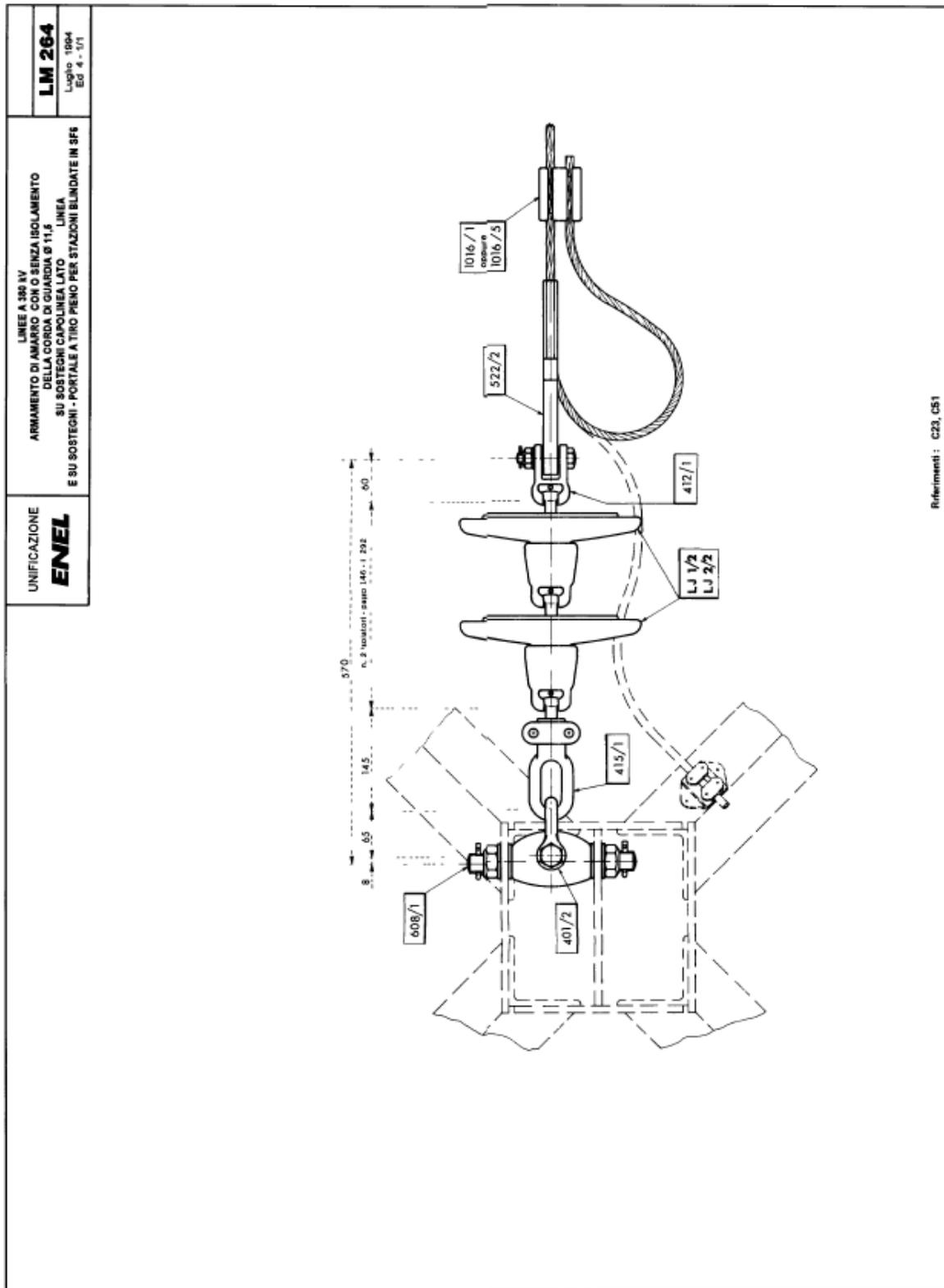
Elaborato		Verificato		Approvato
G. Laveochia		A. Posati	S. Tricoli	R. Rendina
ING-ILC-COL		ING-ILC-COL	ING-ILC-COL	ING-ILC

m08100018Q-00

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







UNIFICAZIONE ENEL	STAFFE DIRITTE CARICHI DI ROTTURA R= 120 - 210 - 360 kN	25 44 A LM 401 Gennaio 1994 Ed. 6 - 1/1
-----------------------------	---	---

SCHEMA DI
PROVA MECCANICA

VERIFICA DELLA COMPATIBILITA'
GEOMETRICA

Tacca di riferimento che
deve essere sempre visibile

NUMERO MATRICOLA	TIPO	RIFERIM. CEI-UNEL	BULLONE A	DIMENSIONI (mm)			CALIBRI CEI-UNEL		CARICO DI ROTTURA R (k N)
				B	C	D	1	2	
25 44 03	401/1	39202	M 16	24	65	17,5	39224	39231/C1	120
25 44 04	401/2	39233	M 20	24	65	21,5	39227	39231/C2	210
25 44 05	401/3	39234	M 27	24	100	28,5	39251	39254	360

- 1) Materiale: acciaio al carbonio UNI EN 10083/1, zincato a caldo. Copiglia in acciaio inossidabile.
- 2) Prescrizioni: per la fornitura ENEL DM 3911, per la costruzione ed il collaudo ENEL DM 3900.
- 3) Su ciascun esemplare dovranno essere marcati i seguenti dati: a) carico di rottura R seguito dalle lettere kN
b) la sigla di identificazione dell'elemento scelta dal Costruttore, c) la sigla o marchio di fabbrica del Costruttore.
- 4) L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è il numero di esemplari (n).
- 5) In alternativa al dado ed alla copiglia riportati nella presente tabella può essere impiegato, previa approvazione da parte dell'ENEL, il dado autofrenante di cui alla tab. LM 599.
- 6) L'elemento ausiliario per la prova meccanica (retinato in figura) dovrà avere prestazioni meccaniche tali da assicurare che la rottura avvenga comunque nell'elemento di prova.
- 7) La deformazione permanente della staffa dovrà essere conforme a quanto specificato nelle prescrizioni integrative M 10000.

Esempio di descrizione ridotta: S T A F F A D I R I T T A 1 2 0 k N U E

UNIFICAZIONE ENEL	MORSA A COMPRESSIONE ESAGONALE PER AMARRO DELLA CORDA DI GUARDIA DI ACCIAIO O DI ACCIAIO RIVESTITO DI ALLUMINIO (ALUMOWELD) CARICHI DI ROTTURA R = 102 - 122 kN	26 15 A
		LM 522
		Luglio 1994 Ed. 4 - 1/1

± 0.5
17,5

$\phi = A$

22 ± 1

SCHEMA DI PROVA MECCANICA

$L \geq 2,50 \text{ m}$

R

R

eventuale giunto

VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' GEOMETRICA

La morsa deve appoggiare completamente sulla base del calibro

1

NUMERO MATRICOLA	TIPO	DIMENSIONI (mm) A	CHIAVE ESAGONO DI COMPRESSIONE (mm)	CALIBRO CEI-UNEL 1	CARICO DI ROTTURA R (kN)
26 15 04	522/1	10,5	19	39226	101,96
26 15 05	522/2	11,5	19	39226	122,31

- 1) Materiale: acciaio inossidabile tipo 18/8 UNI 6900.
- 2) Per la fornitura ENEL DM 3911, per la costruzione ed il collaudo ENEL DM 3900.
- 3) Su ciascun esemplare dovranno essere marcati seguenti dati: a) carico di rottura R seguito dalle lettere kN, b) la sigla di identificazione dell'elemento scelta dal Costruttore, c) la sigla o marchio di fabbrica del Costruttore, d) la chiave dell'esagono di compressione seguita dalle lettere mm.
- 4) L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è il numero di esemplari (n).

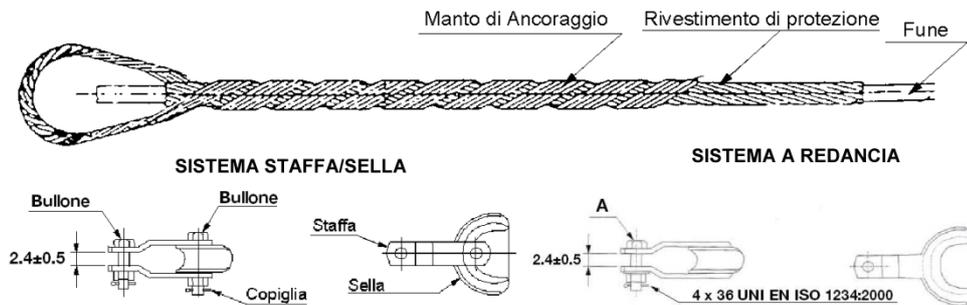
Riferimenti: C21-C23-C51

Esempio di descrizione ridotta: **MOR | A | MCO | CDG | 10 - 5 | 102 kN | UE**



Specifica di componente
FUNI OTTICHE - PARTE GENERALE
MORSA DI AMARRO PREFORMATA PER FUNE
DI GUARDIA CON FIBRE OTTICHE
Ø 10,5 - 11,5 - 17,9 - 19 - 23,5 mm

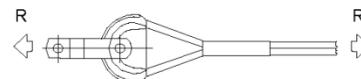
 Codifica
LIN_0000M528

 Rev. 00
 del 01/06/2012 Pag. 1 di 1


TIPO	TIPO OPGW	BULLONE A	CARICO DI ROTTURA R (kN)
528/1	C58 - C61	M16	70
528/2	C25 - C59	M16	100
528/3	C50 - C60	M16	106
528/4	C55	M20	140
528/5	C56	M27	300



Lunghezza libera della fune tra le morse: 8m

VERIFICA DEL CARICO DI ROTTURA


Da eseguirsi con opportuno dispositivo

NOTE

- Materiale: acciaio al carbonio UNI EN 10083/1 zincato a caldo; lega di alluminio G-Al Si 13 UNI EN 1706:1999; ghisa malleabile UNI EN 1562:2007 zincata a caldo. Il carico di rottura degli eventuali elementi realizzati per fusione deve essere pari a 1,3 volte il carico di rottura nominale della morsa.
- Le barrette preformate dovranno essere riunite e cordate tra loro nella zona di presa in carico della sella/redancia
- Prescrizioni: per la costruzione, il collaudo e la fornitura LIN_000M3900 e LIN_000C3907.
- Su ciascun esemplare dovranno essere marcati i seguenti dati:
- a) il carico di rottura R seguito dalle lettere kN; b) il diametro del conduttore preceduto dalla lettera Ø; c) la sigla di identificazione dell'elemento scelta dal costruttore; d) la sigla o il marchio di fabbrica del costruttore.
- L'unità di misura con il quale deve essere espressa la quantità del materiale è il numero di esemplari (n).
- Il carico di scorrimento R2 deve essere superiore al 95% del carico di rottura nominale della fune indicato dal Costruttore della fune stessa.
- In corrispondenza dell'"asola", dove si realizza il contatto tra la redancia (o la staffa/sella) e il manto di ancoraggio, quest'ultimo deve essere realizzato riunendo le barrette preformate in un tratto cordato. Durante la prova di verifica del carico di trazione, il tratto cordato deve rimanere integro in sede, senza infiacature o assetamento relativo tra i fili.
- È ammesso l'uso di resine adesive per migliorare l'aderenza tra le barrette preformate o per permettere l'applicazione di graniglia abrasiva atta ad incrementare l'attrito delle superfici interne. In tal caso il fornitore deve documentare e garantire il processo di applicazione della resina, specificando le caratteristiche della resina stessa e della eventuale graniglia.
- Per la nomenclatura dei componenti elementari in tabella si rimanda al documento LIN_00000000

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/06/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Terna UXLM528 rev. 02 del 13/07/2011 (S.Tricoli-A.Piccinin-A.Posati)
---------	----------------	--

ISC - Uso INTERNO

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

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

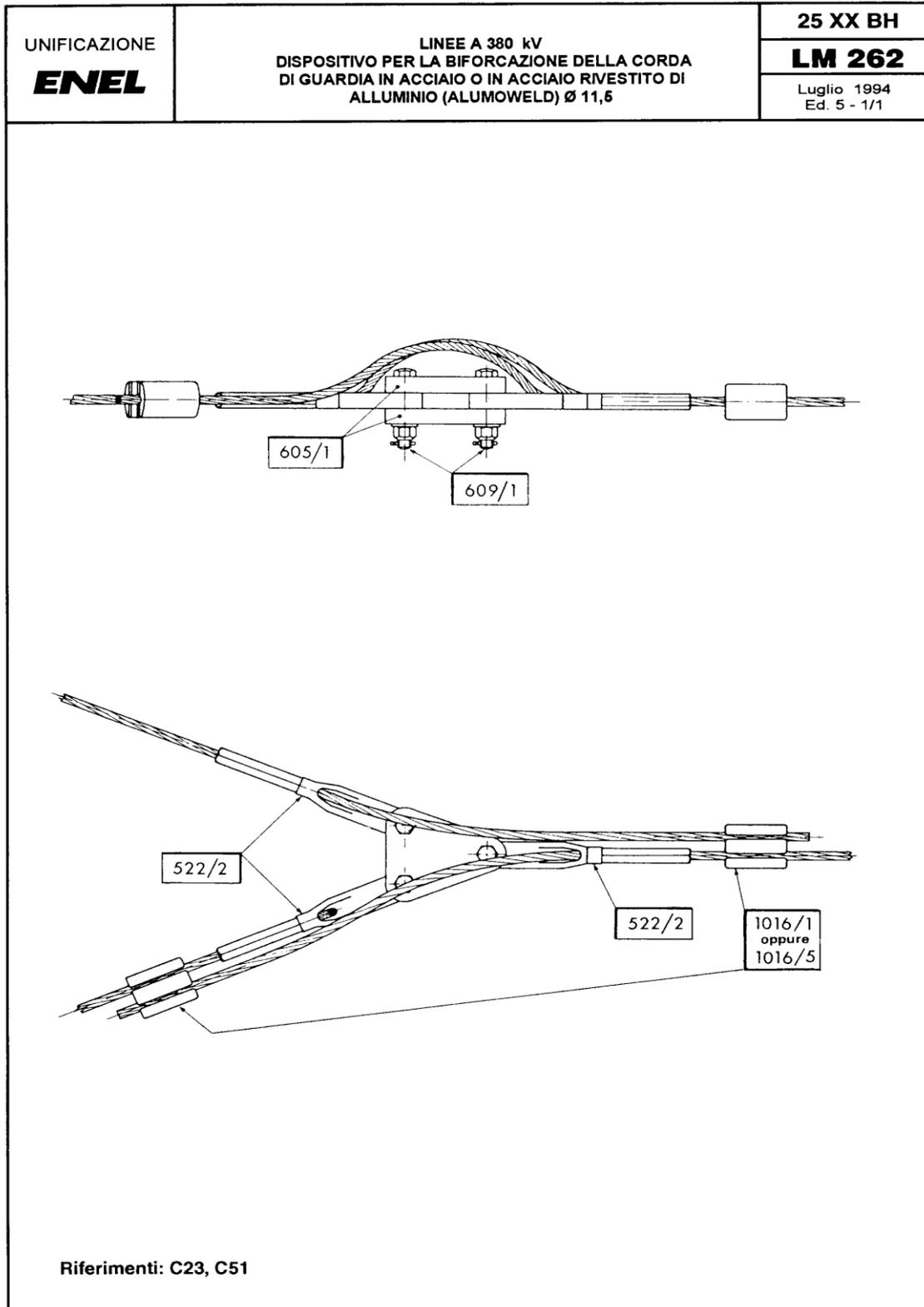




Tavola per montaggio meccanico
 LINEE 132-150 kV DOPPIA TERNA
 CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

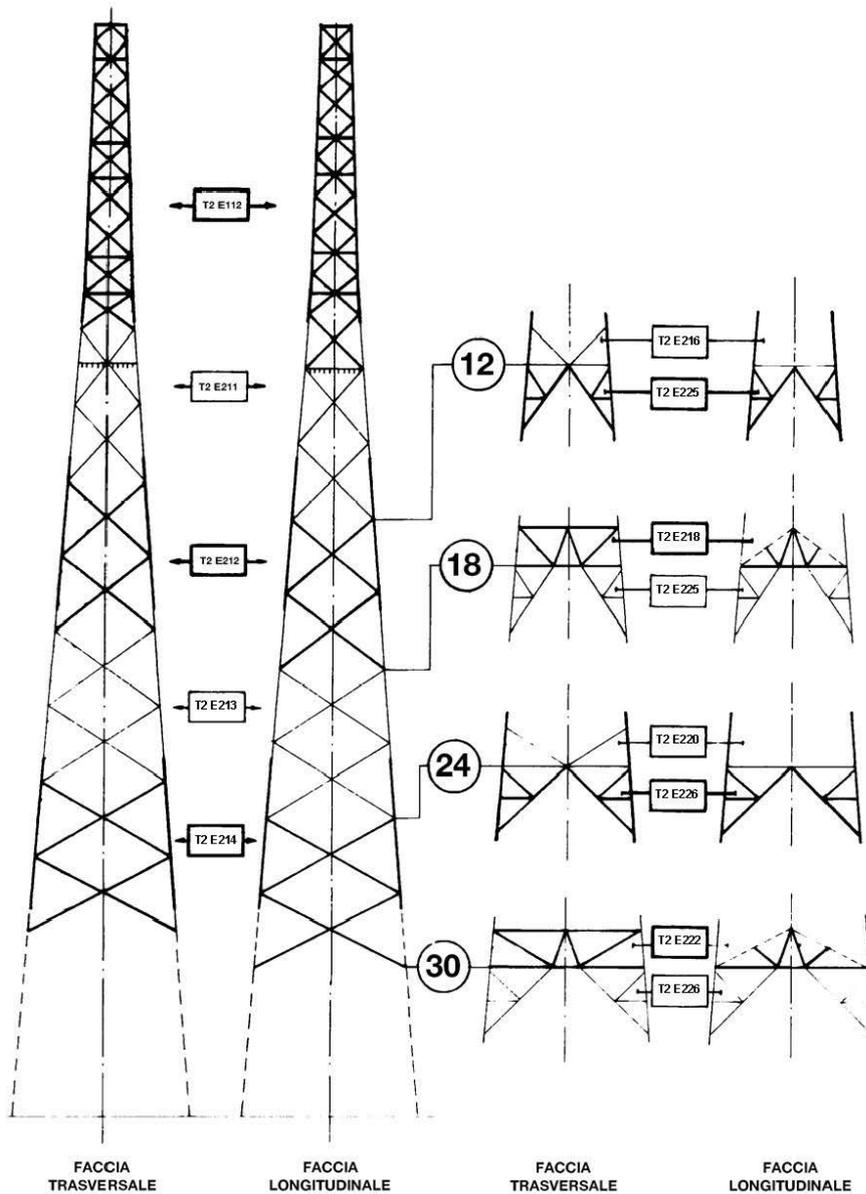
Codifica

LIN_0000S755

Rev. 00

Pag. 6 di 6

SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE PARI



ISC - Uso **INTERNO**

Piano Tecnico delle Opere

Caratteristiche Componenti



Tavola per montaggio meccanico
 LINEE 132-150 kV DOPPIA TERNA
 CONDUTTORE Ø 31,5 mm - TIRO PIENO
SOSTEGNI TIPO "E"

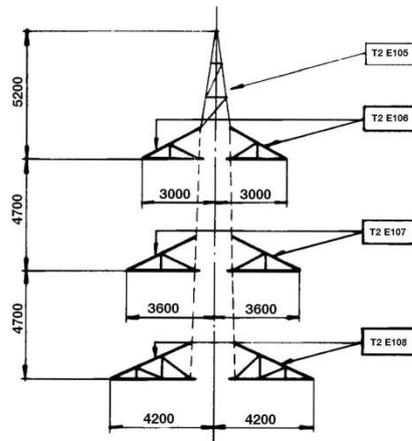
Codifica

LIN_0000S755

Rev. 00

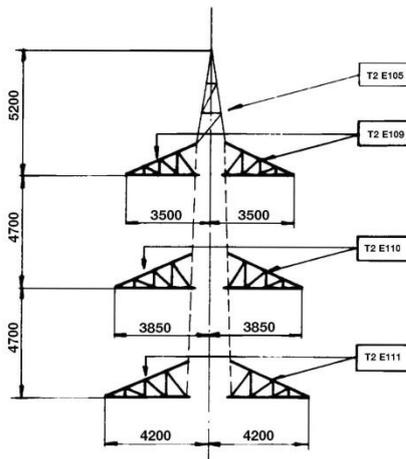
Pag. 3 di 6

GRUPPO MENSOLE NORMALI



Q 0 0

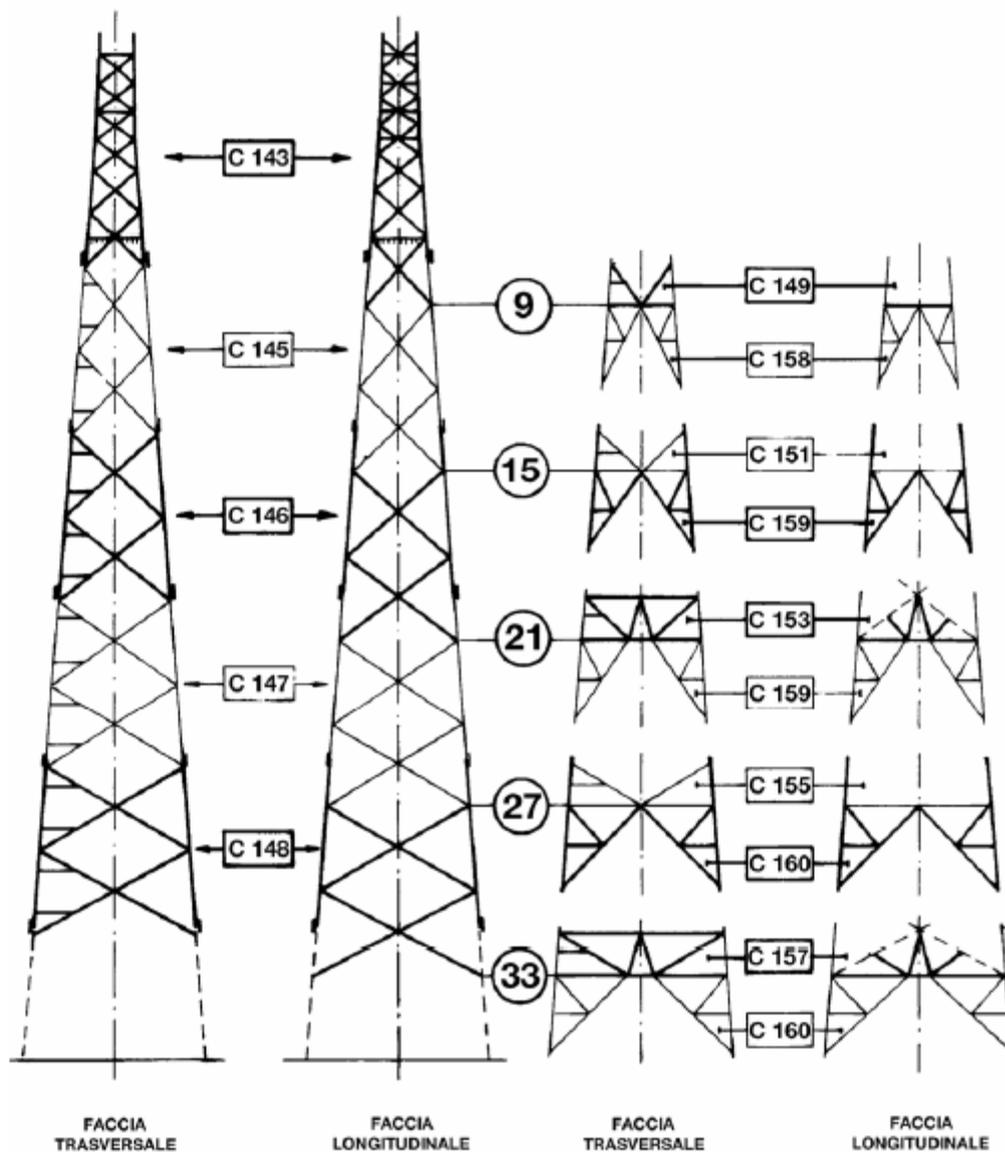
GRUPPO MENSOLE QUADRE



Q Q 0

ISC - Uso **INTERNO**

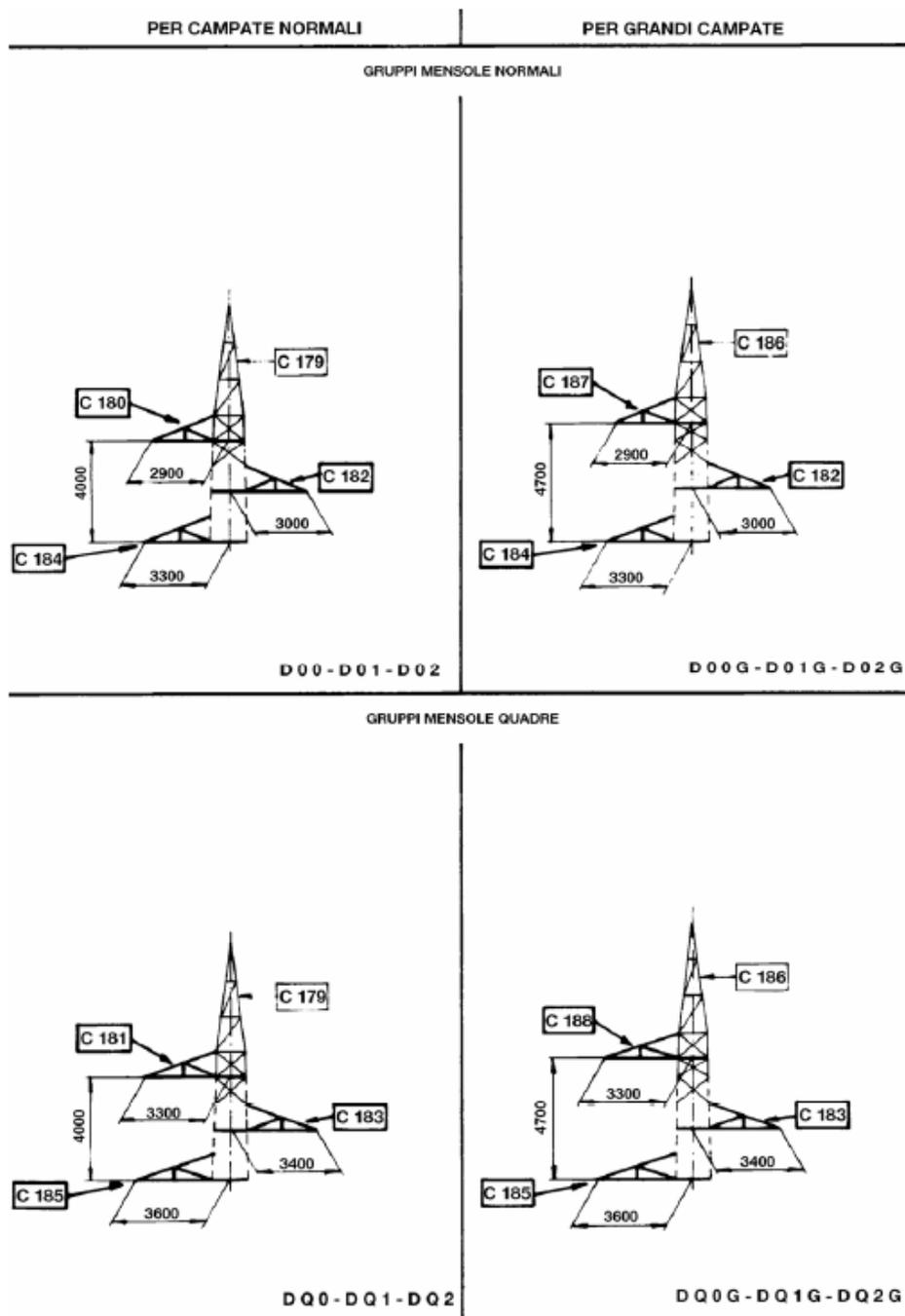
SCHEMA SOSTEGNI CON ALTEZZE DISPARI





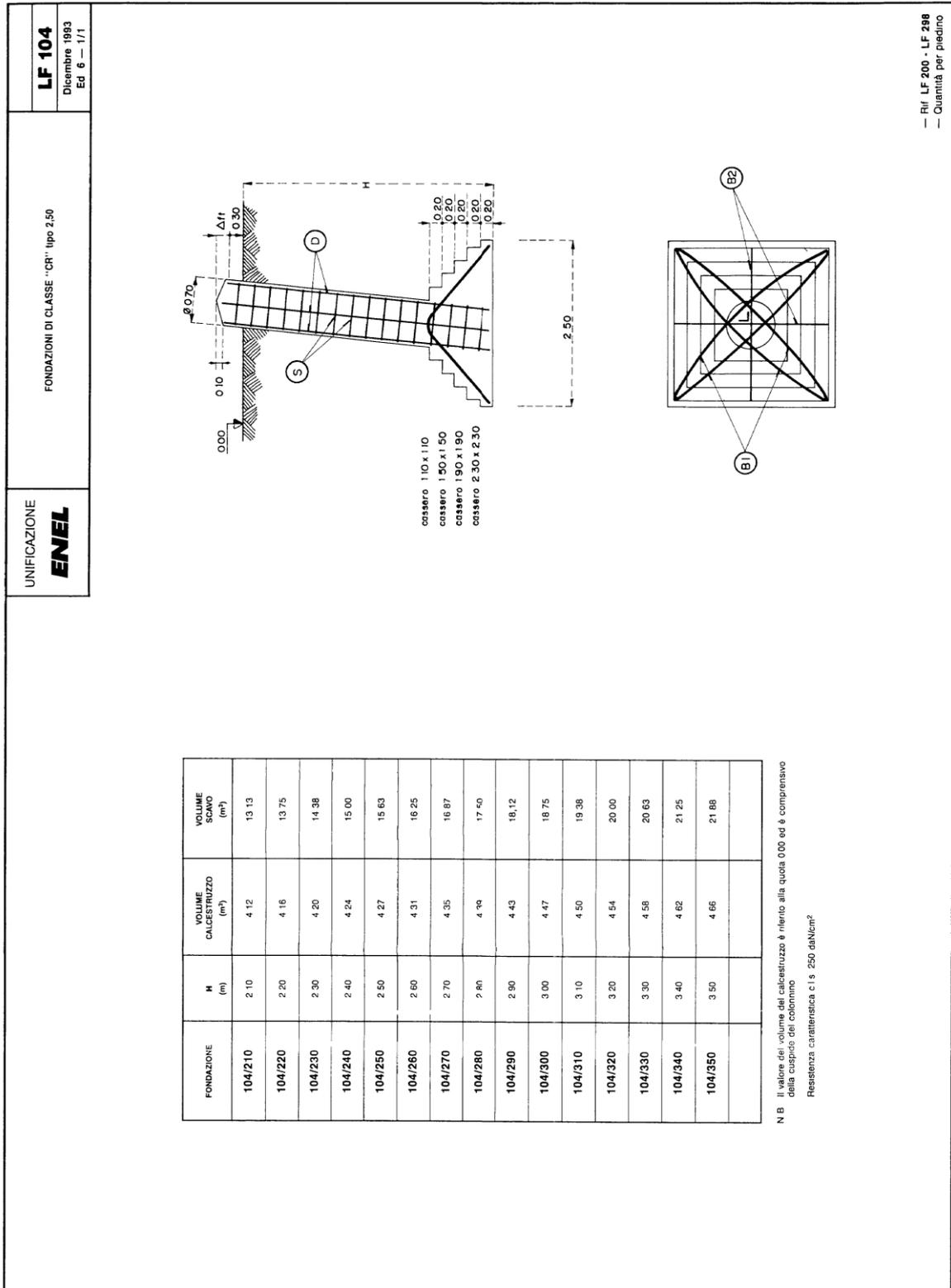
Gruppi mensole tipo D

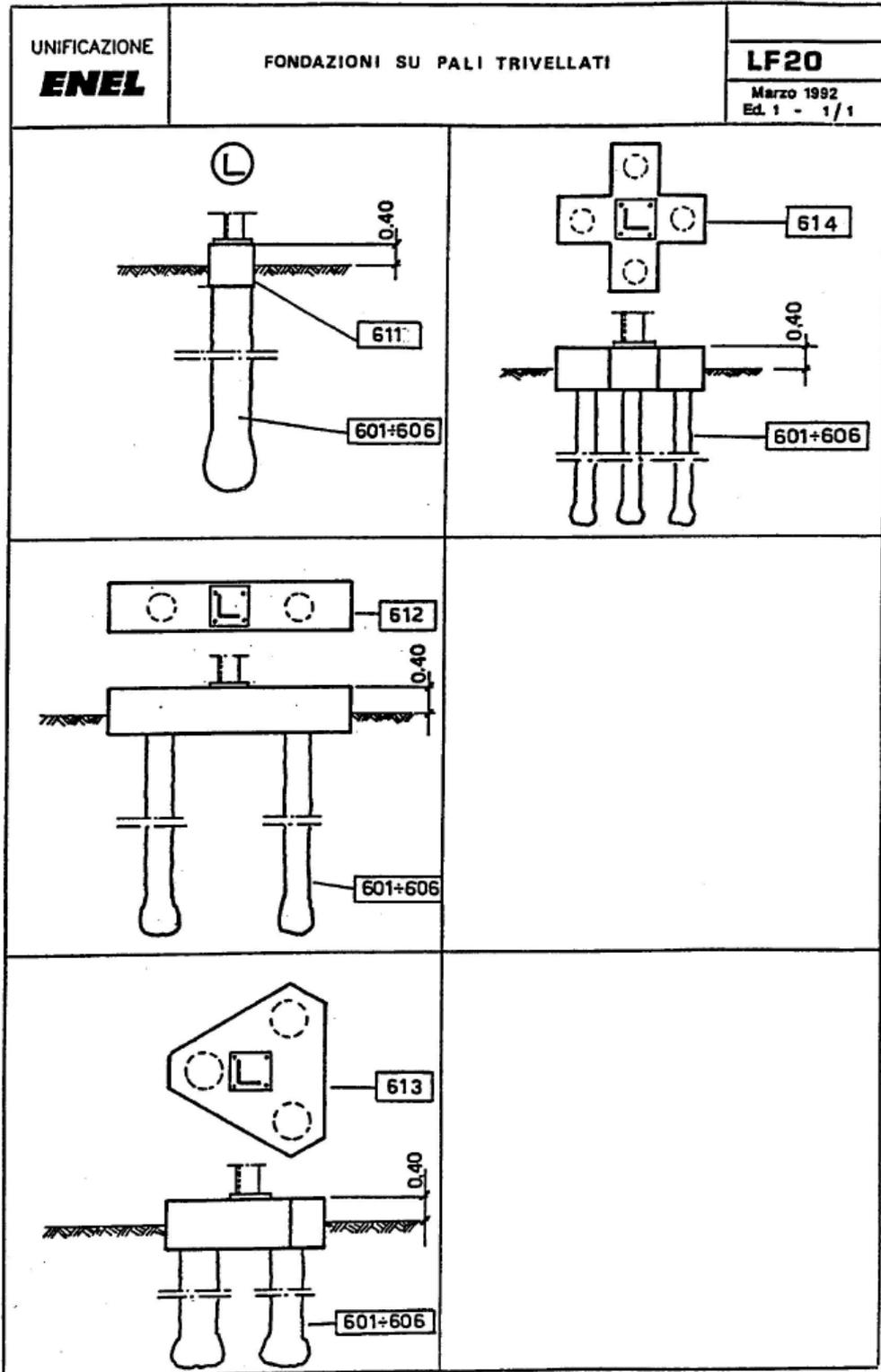
Codifica:	LS810
Rev. 00	Pag. 2 di 8



Piano Tecnico delle Opere

Caratteristiche Componenti





DCO - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

