

PTO - Piano Tecnico delle Opere

Nuova SE RTN 220/36 kV "Bauladu" e relativi raccordi in entra-esce alla linea RTN a 220 kV "Codrongianos - Oristano"



Gianluca Brugnoli

REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
B	28.3.2024	106	013	093	Revisione come da richieste Terna 23.2.2024
A	3.10.2023	099	013	093	Emissione per autorizzazione
COMMITTENTE					IMPIANTO
Sorgenia Renewables Srl Via Alessandro Algardi, 4 20148 - Milano (MI)					SE 220/36 kV BAULADU
INGEGNERIA & COSTRUZIONI					TITOLO
BRULLI [trasmissione]					RACCORDI 220 kV ELEMENTI TECNICI DELLE OPERE
SCALA	FORMATO	FOGLIO / DI		N. DOCUMENTO	
-	A4	1 / 88		3 9 9 7 7 1 B	

1 CONDUTTORI AEREI ED ISOLATORI

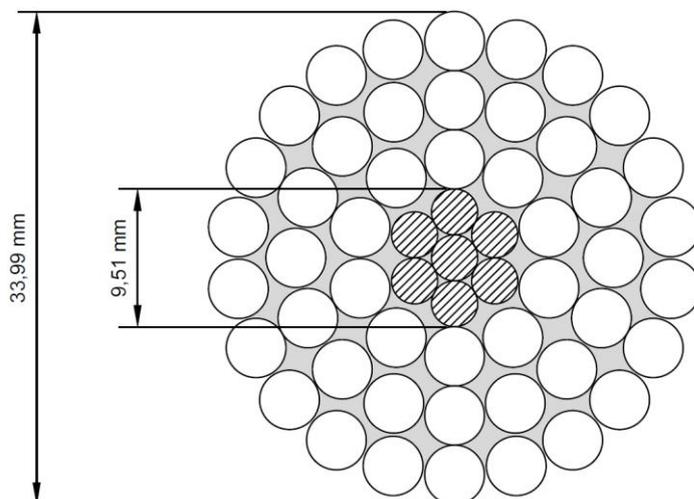
CODIFICA	DATA	OGGETTO
LIN_00000C32	AGO. 2016	Conduttore a corda di Alluminio - Acciaio Ø 33,99 mm (inquinamento pesante)
LIN_00000C60	GIU. 2012	Fune di guardia con 48 fibre ottiche Ø 17,9 mm
LIN_000000J1	NOV. 2015	Isolatori cappa e perno di tipo normale in vetro temperato
LIN_000000J2	NOV. 2015	Isolatori cappa e perno di tipo antisale in vetro temperato

2 ARMAMENTI ELETTRODOTTI AEREI

CODIFICA	DATA	OGGETTO
LM 71	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "V" – semplice
LM 72	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "V" - doppio
LM 73	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "L" – semplice
LM 74	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "L" – semplice / doppio
LM 75	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "L" – doppio / semplice
LM 76	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "L" – doppio
LM 77	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "V" – semplice con contrappeso
LM 78	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento a "L" – semplice con contrappeso
LM 79	NOV. 1992	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Catena ad "I" per richiamo collo morto
LM 151	NOV. 2006	Conduttori All.-Acc Ø 31,5 mm trinati - Armamento per amarro triplo
LM 153	NOV. 2006	Amarro doppio per le campate di collegamento portale – capolinea (conduttori Ø 36,0 o 41,1 binati) lato capolinea
LM 164	-	Dispositivo per il passaggio da fascio trinato (All. – Acc. Ø 31,5) a fascio binato (All. Ø 41,1) in corrispondenza del sostegno capolinea
TINLTUM0000200	NOV. 1997	Equipaggiamenti per sospensione ed amarro delle funi di guardia con fibre ottiche Ø 11,5 e Ø 17,9
LM212	GEN. 1994	Armamento per sospensione della corda di guardia incorporante fibre ottiche Ø 17,9
LM213	DIC. 1995	Armamento di amarro in corrispondenza di giunto ottico della fune di guardia con fibre ottiche Ø 17,9
LM214	DIC. 1995	Armamento di amarro con isolamento della fune di guardia con fibre ottiche Ø 17,9

 <p>Reggio nell' Emilia - ITALIA</p>	Progetto <p style="text-align: center;">SE 220/36 kV BAULADU Raccordi 220 kV Elementi tecnici delle opere</p>	Documento e revisione <p style="text-align: center;">399471B 3</p>			
LM215	DIC. 1995	Armamento di amarro passante per fune di guardia con fibre ottiche Ø17,9			
LM216	DIC. 1995	Armamento di amarro in sospensione per fune di guardia con fibre ottiche Ø 17,9			
TINLTUM0000217	NOV. 1997	Armamento di amarro capolinea della fune di guardia con fibre ottiche Ø17,9			
LIN_0000M805	MAG. 2012	Sfere di segnalazione per linee elettriche aeree AT			
3 TIPOLOGIA SOSTEGNI ELETTRODOTTI AEREI					
<table border="1" style="width: 100%; background-color: #ff0000; color: white;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">CODIFICA</th> <th style="width: 15%;">DATA</th> <th style="width: 65%;">OGGETTO</th> </tr> </thead> </table>			CODIFICA	DATA	OGGETTO
CODIFICA	DATA	OGGETTO			
P008SE001	DIC. 2008	Linee 380 kV semplice terna – Testa a delta – Sostegni tipo “E”			
P503D0100	SET. 2008	Stazioni elettriche a 220 kV - Sostegno Portale			
4 FONDAZIONI ELETTRODOTTI AEREI					
<table border="1" style="width: 100%; background-color: #ff0000; color: white;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">CODIFICA</th> <th style="width: 15%;">DATA</th> <th style="width: 65%;">OGGETTO</th> </tr> </thead> </table>			CODIFICA	DATA	OGGETTO
CODIFICA	DATA	OGGETTO			
380STINFDN	GIU. 2018	380 kV Semplice terna a delta - Fondazioni CR ($\sigma_{amm}= 2.0 - 3.9$ daN/cm ²) – Elenco documenti fondazioni			
P008DF001	LUG. 2010	Linee 380 kV in semplice terna a delta – Fondazione LF111			
P008DF002	LUG. 2010	Linee 380 kV in semplice terna a delta – Fondazione LF114			
P008DF003	FEB. 2013	Linee 380 kV in semplice terna a delta – Fondazione LF115			
P008DF004	DIC. 2009	Linee 380 kV in semplice terna a delta – Fondazione LF118			
P008DF005	DIC. 2009	Linee 380 kV in semplice terna a delta – Fondazione LF121			
P040DF001	LUG. 2010	Linee 380 kV in semplice e doppia terna – Fondazione LF112			
P040DF003	DIC. 2009	Linee 380 kV in semplice e doppia terna – Fondazione LF116			
P040DF005	DIC. 2009	Linee 380 kV in semplice e doppia terna – Fondazione LF119			
P040DF007	DIC. 2009	Linee 380 kV in semplice e doppia terna – Fondazione LF122			
5 DISPOSITIVI DI MESSA A TERRA					
<table border="1" style="width: 100%; background-color: #ff0000; color: white;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">CODIFICA</th> <th style="width: 15%;">DATA</th> <th style="width: 65%;">OGGETTO</th> </tr> </thead> </table>			CODIFICA	DATA	OGGETTO
CODIFICA	DATA	OGGETTO			
LF701	DIC. 1993	Linee AT – Tratto 701 per le messe a terra			
LF702	APR. 2021	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Dispensori Di Profondità (DDT)			
LF703	APR. 2021	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP0			
LF704	APR. 2021	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP1			

 <p>Reggio nell' Emilia - ITALIA</p>	<p>Progetto</p> <p style="text-align: center;">SE 220/36 kV BAULADU</p> <p style="text-align: center;">Raccordi 220 kV</p> <p style="text-align: center;">Elementi tecnici delle opere</p>	<p>Documento e revisione</p> <p style="text-align: center;">399471B</p> <p style="text-align: center;">4</p>
<p>LF705</p>	<p>APR. 2021</p>	<p>Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP2</p>
<p>LF706</p>	<p>APR. 2021</p>	<p>Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP3</p>
<p>LF707</p>	<p>APR. 2021</p>	<p>Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP4</p>
<p>LF708</p>	<p>APR. 2021</p>	<p>Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP5</p>
<p>LF709</p>	<p>APR. 2021</p>	<p>Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT. Schemi di installazione dispersore DDP6</p>



FORMAZIONE	Alluminio	48 x 4,08
	Acciaio	7 x 3,17
SEZIONI TEORICHE (mm ²)	Alluminio	627,55
	Acciaio	55,25
	Totale	682,80
MASSA TEORICA (kg/m)	Corda	2,168
	Grasso	0,117
	Totale	2,284
CARICO DI ROTTURA (daN)		16055
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm ²)		6600
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20°C (Ω/km)		0,04606
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA (K ⁻¹)		20,4 x 10 ⁻⁶

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 25/05/2016	Prima emissione.
Rev. 01	del 11/08/2016	Aggiornato tipo di grasso in nota 1.

ISC – Uso INTERNO

Elaborato		Verificato		Approvato
A. Piccinin ING-TSS-STL-LAE		P. Berardi ING-TSS-STL-LAE		M. Rebolini ING-TSS

NOTE

1. Materiali:

- mantello in fili di alluminio conformi alle norme CEI 7-2:1997;
- anima in fili di acciaio a zincatura maggiorata tipo 2 (LIN_000C3905, Appendice A);
- grasso con caratteristiche conformi alle Norme CEI EN 50326:2003, tipo 20A180.

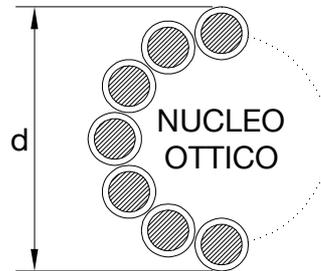
2. Prescrizioni per la costruzione, il collaudo e la fornitura: LIN_000C3905.

3. Modalità di applicazione dei prodotti di protezione

Il conduttore deve essere completamente ingrassato, ad eccezione della superficie esterna dei fili elementari del mantello esterno. Le modalità di ingrassaggio devono essere rispondenti alle norme CEI EN 50182:2002 Caso 4 Figura B.1, annesso B.

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

5. Unità di misura: l'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (kg).



DIAMETRO NOMINALE ESTERNO		(mm)	$\leq 17,9$	
MASSA UNITARIA TEORICA (Eventuale grasso compreso)		(kg/m)	$\leq 0,82$	
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C		(ohm/km)	$\leq 0,28$	
CARICO DI ROTTURA		(daN)	≥ 10600	
MODULO ELASTICO FINALE		(daN/mm ²)	≥ 8800	
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA		(1/°C)	$\leq 17,0E-6$	
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)	$\leq 0,36$
		a 1550 nm	(dB/km)	$\leq 0,22$
	DISPERSIONE CROMATICA	a 1310 nm	(ps/nm · km)	$\leq 3,5$
a 1550 nm		(ps/nm · km)	≤ 20	

NOTE

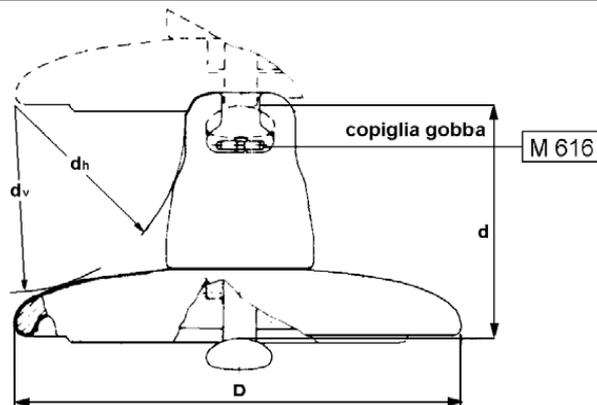
1. Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo: LIN_000C3907
2. Imballo e pezzature: bobine da 4000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione).
3. Unità di misura: la quantità del materiale deve essere espressa in m.
4. Sigillatura: eseguita mediante materiale termoresistente e autovulcanizzante.

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/06/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento Terna UXLC60 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	A. Posati SRI-SVT-LAE



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 A	16 A	20	20	28	24
Linea di Fuga Nominale Minima (mm)		295	295	315	370	525	425
dh Nominale Minimo (mm)		85	85	85	95	115	100
dv Nominale Minimo (mm)		102	102	102	114	150	140
Condizioni di Prova in Nebbia Salina	Numero di Isolatori Costituenti la Catena	9	13	21	18	15	16
	Tensione (kV)	98	142	243	243	243	243
Salinità di Tenuta (*) (kg/ m 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.

NOTE

1. 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.
2. Tolleranze:
 - a) sul valore nominale del passo: secondo la pubblicazione IEC 305 (1974) par. 3.
 - b) sugli altri valori nominali: secondo la Norma CEI 36-20 (1998) par. 17.
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, il collaudo e la fornitura LIN_000J3900.
5. 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).
6. L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità di materiale è il numero di esemplari (n).

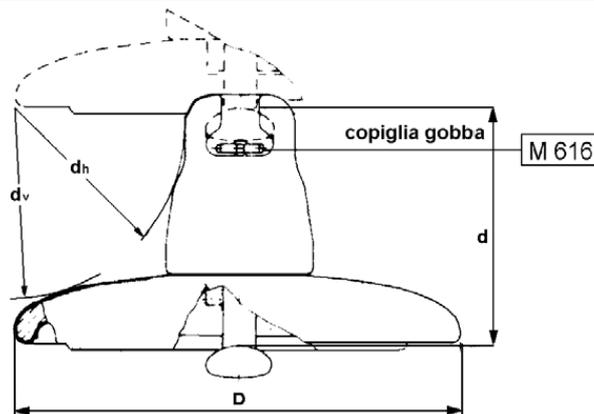
Storia delle revisioni

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

ISC – Uso INTERNO

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

m05IO001SG-r00



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/ m ³)		56	56	56	56

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

NOTE

1. 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.
2. Tolleranze:
 - a) sul valore nominale del passo: secondo la pubblicazione IEC 305 (1974) par. 3.
 - b) sugli altri valori nominali: secondo la Norma CEI 36-20 (1998) par. 17.
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, il collaudo e la fornitura LIN_000J3900.
5. 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).
6. L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità di materiale è il numero di esemplari (n).

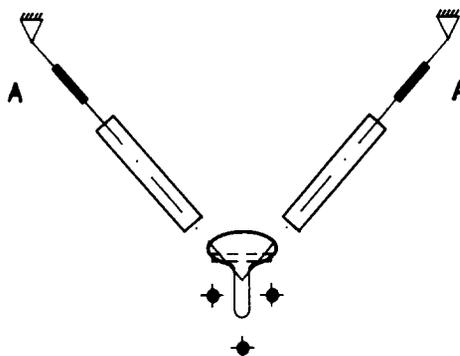
Storia delle revisioni

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



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

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

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

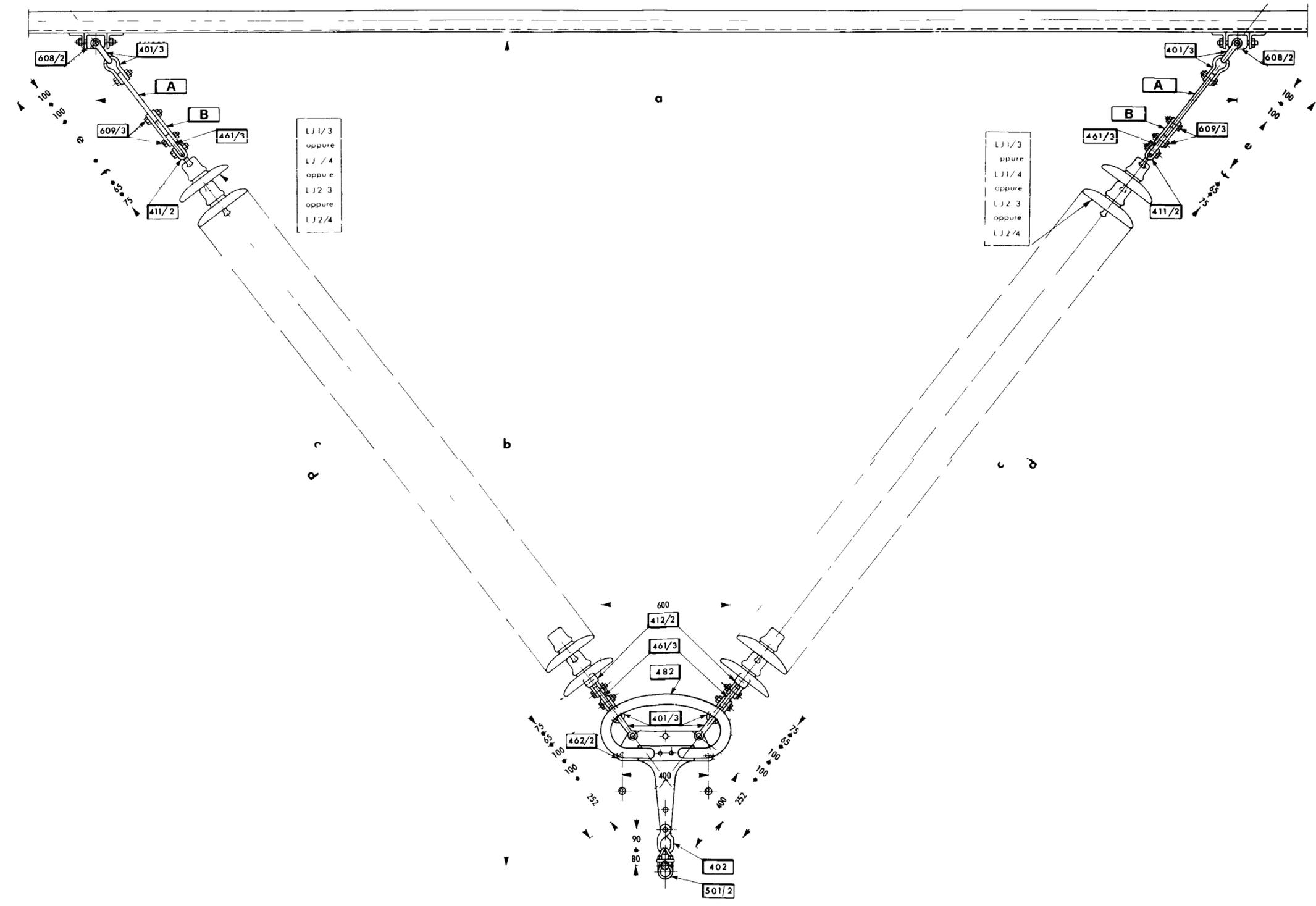
**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

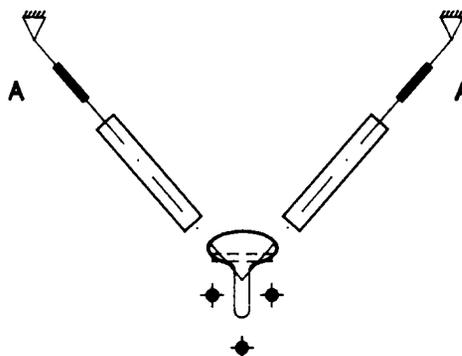
ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
18	170	5210	3807	3060	4288	696	421/25
21	170	5210	3807	3570	4288	186	421/9

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

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

DCO - AITC - UNITA INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2





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

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

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)						PROLUNGHE	
numero	passo	a	b	c	d	e	f	A	B
2 x 21	146	5210	3813	3066	4294	196	100	421/11	2 x 421/7
2 x 18	170	5210	3807	3060	4288	196	100	421/11	2 x 421/7

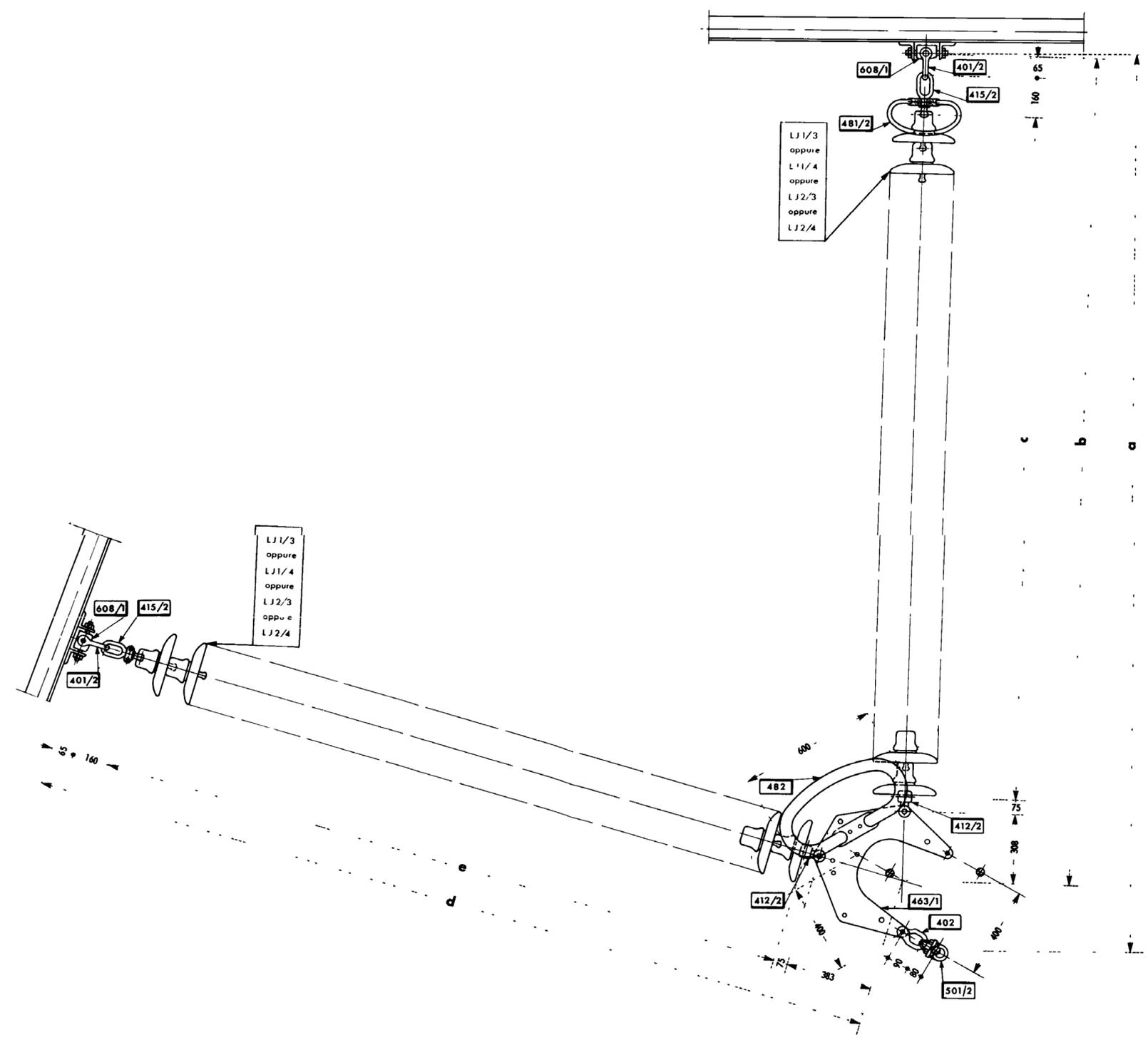
**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)						PROLUNGHE	
numero	passo	a	b	c	d	e	f	A	B
2 x 18	170	5210	3807	3060	4288	196	100	421/11	2 x 421/7

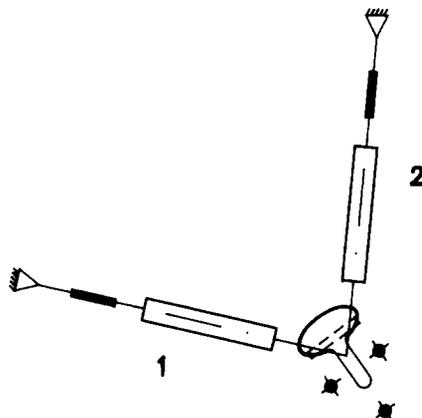
**3) ZONE A INQUINAMENTO ECCEZIONALE
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)						PROLUNGHE	
numero	passo	a	b	c	d	e	f	A	B
2 x 25	170	6310	4510	4250	5182	0	0	-	-

DCO - AITC - UNITA INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



Riferimento: C2



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

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

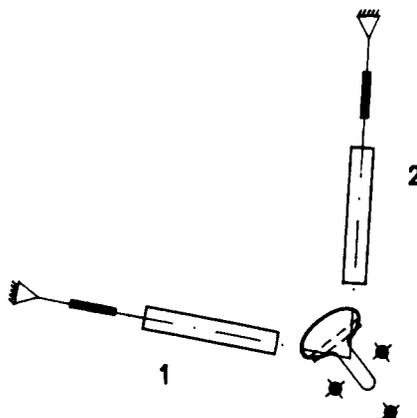
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1-2	21	146	3963	3674	3066	3749	3066
1-2	18	170	3957	3668	3060	3743	3060

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1-2	18	170	3957	3668	3060	3743	3060

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1-2	25	170	5147	4858	4250	4933	4250



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

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

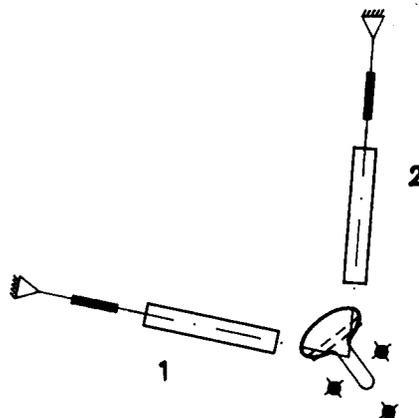
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	21	146	-	-	-	3749	3066
2	2 x 21	146	4228	3939	3066	-	-
1	18	170	-	-	-	3743	3060
2	2 x 18	170	4222	3933	3060	-	-

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	18	170	-	-	-	3743	3060
2	2 x 18	170	4222	3933	3060	-	-

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	25	170	-	-	-	4933	4250
2	2 x 25	170	5412	5123	4250	-	-



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

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

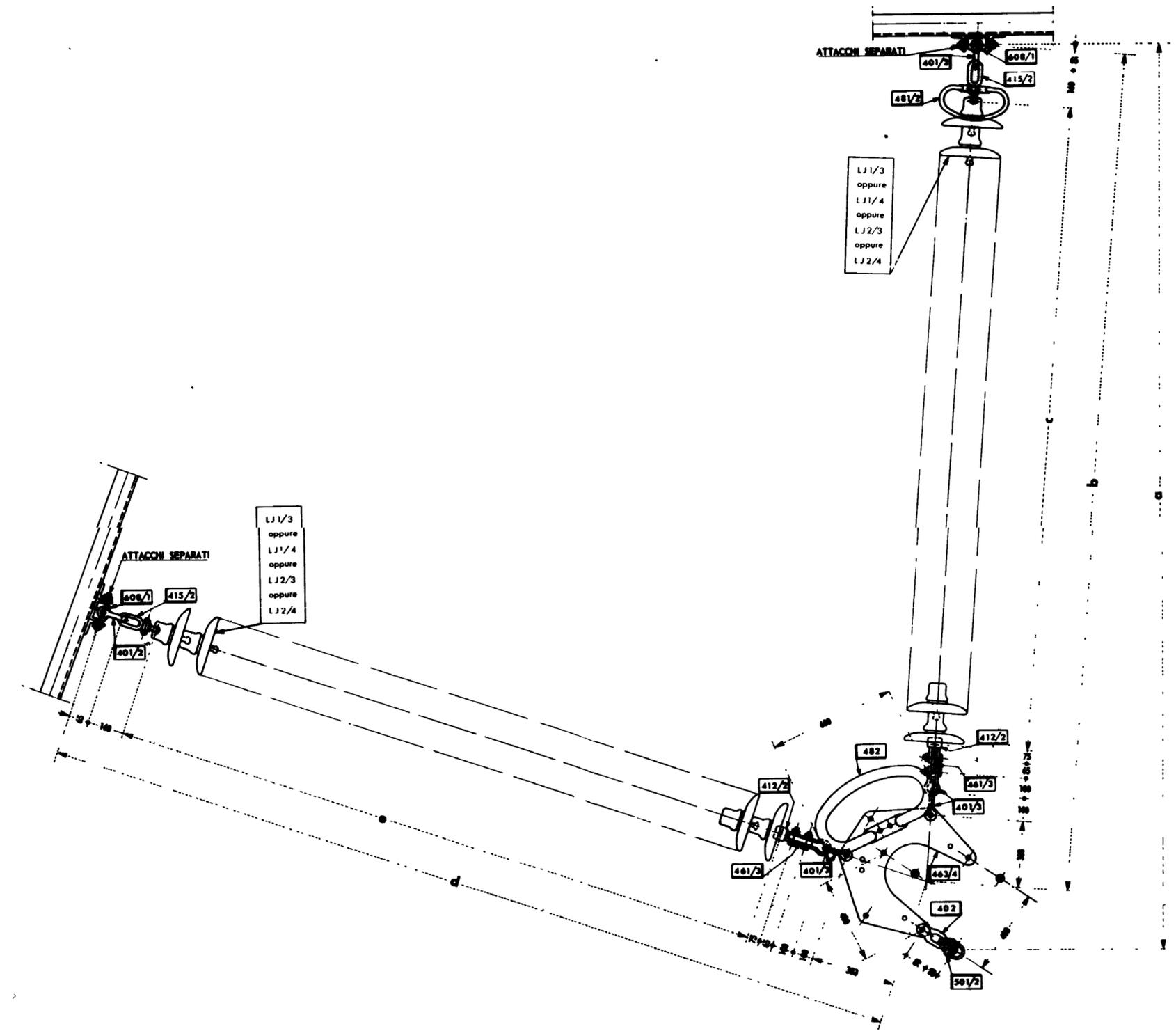
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 21	146	-	-	-	4014	3066
2	21	146	3963	3674	3066	-	-
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	18	170	3957	3668	3060	-	-

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

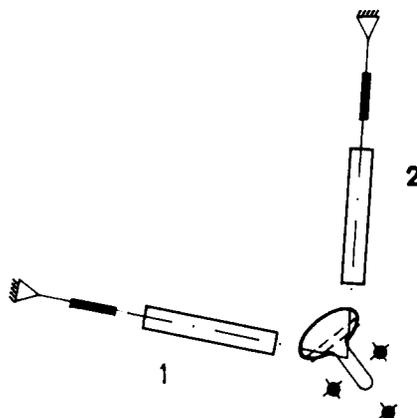
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	18	170	3957	3668	3060	-	-

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

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



DOC - AITC - UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



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

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 21	146	-	-	-	4014	3066
2	2 x 21	146	4228	3939	3066	-	-
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	2 x 18	170	4222	3933	3060	-	-

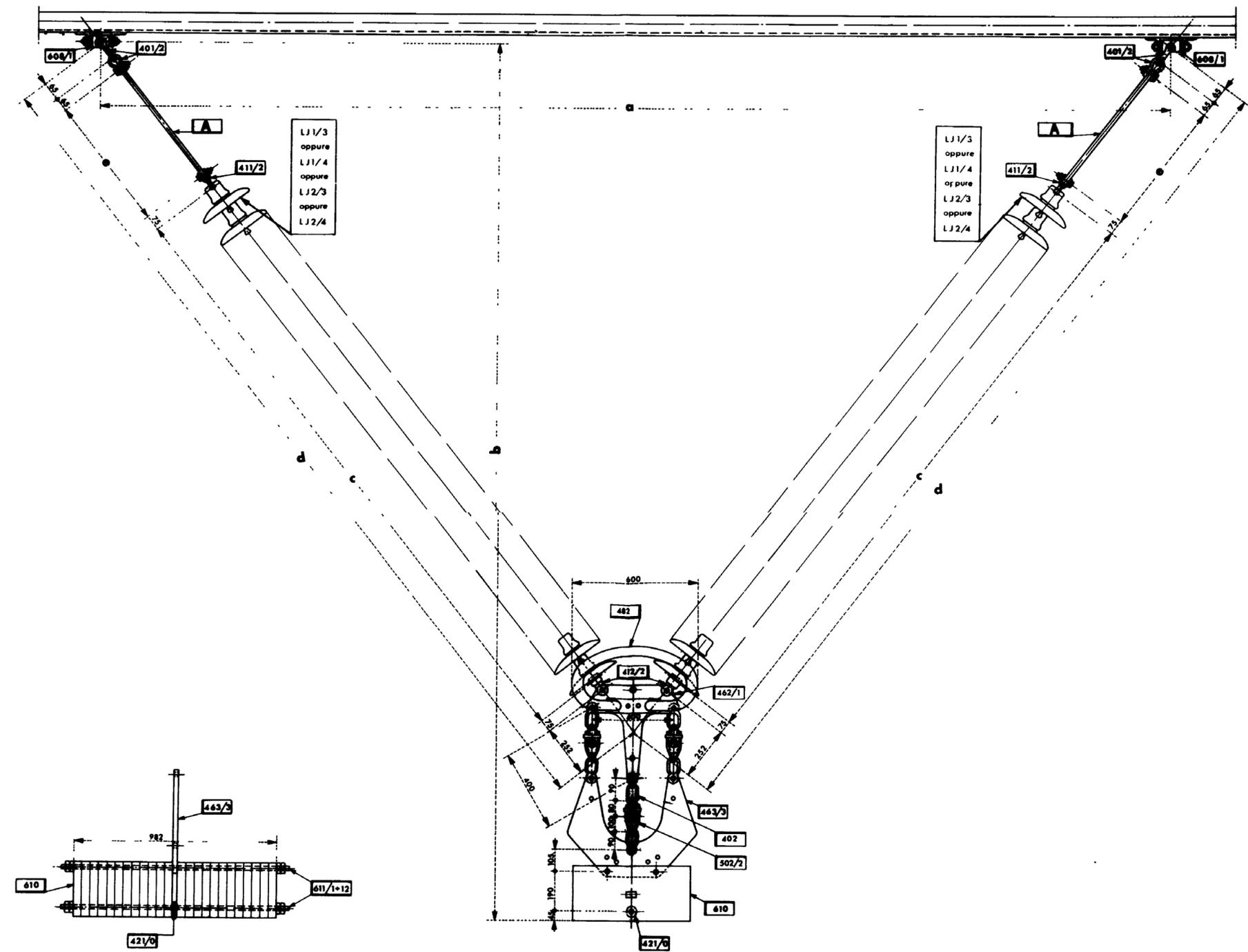
**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

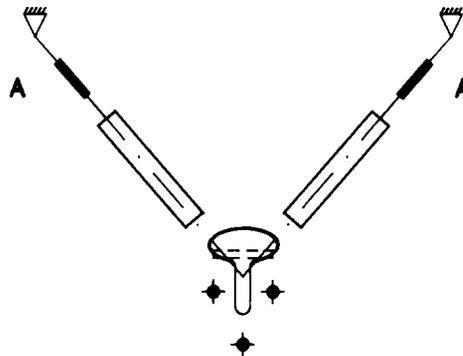
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 18	170	-	-	-	4008	3060
2	2 x 18	170	4222	3933	3060	-	-

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1	2 x 25	170	-	-	-	5198	4250
2	2 x 25	170	5412	5123	4250	-	-

DCO - AITC - UNITA INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2





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

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

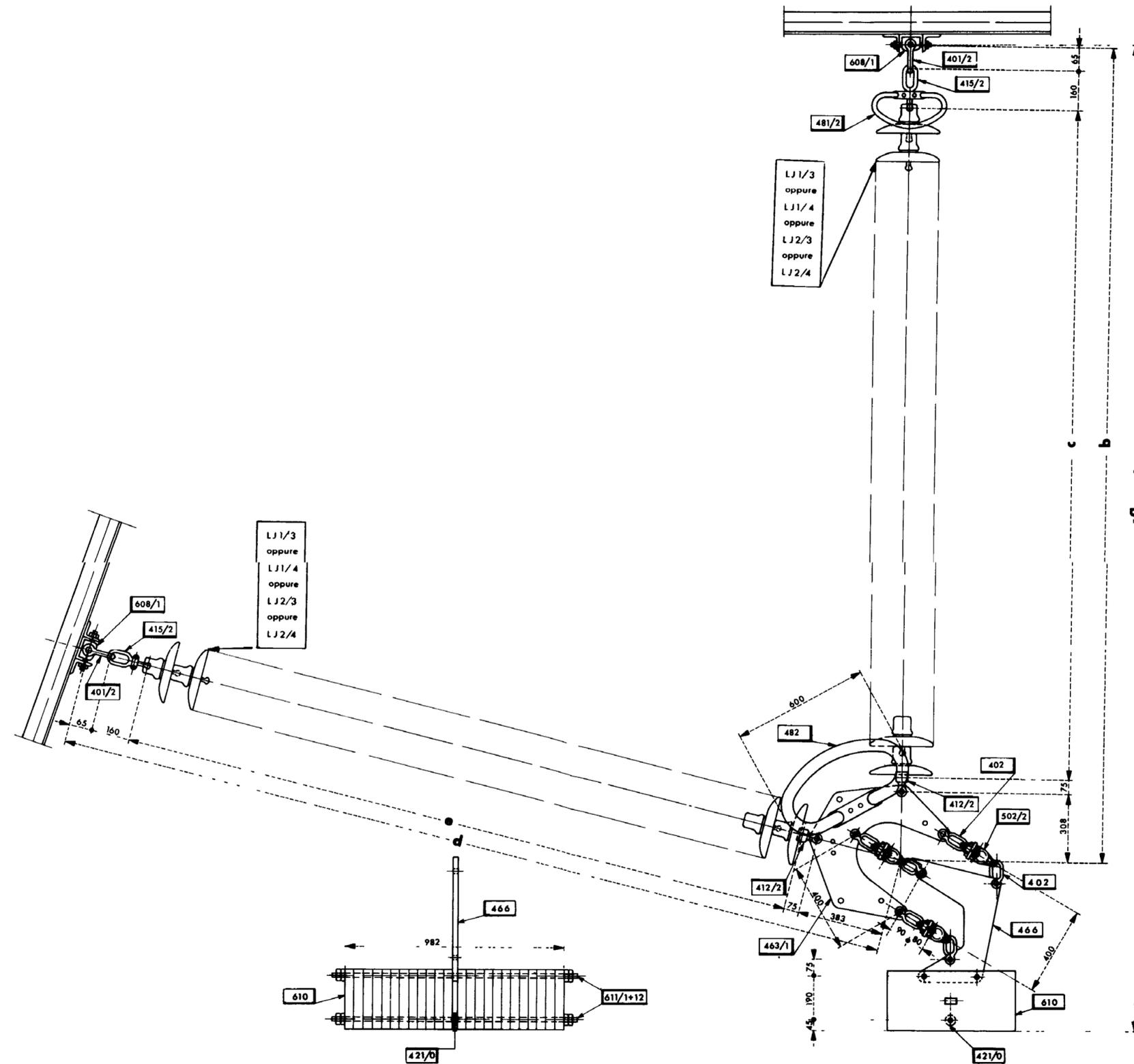
ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
21	146	5210	4343	3066	4294	696	421/25
18	170	5210	4337	3060	4288	696	421/25

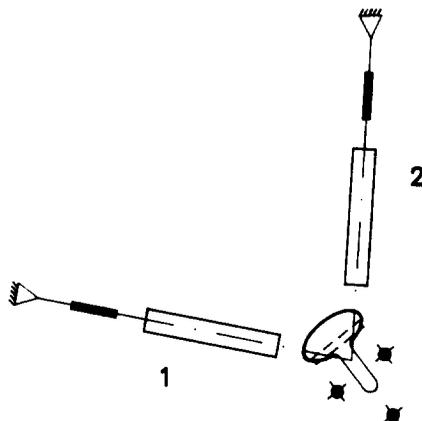
**2) ZONE A INQUINAMENTO PESANTE
(isolatori di tipo antisale J2/3, J2/4)**

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
18	170	5210	4337	3060	4288	696	421/25
21	170	5210	4337	3570	4288	186	421/9

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

ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)					PROLUNGHE A
numero	passo	a	b	c	d	e	
25	170	6310	5051	4250	5202	420	421/19





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

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

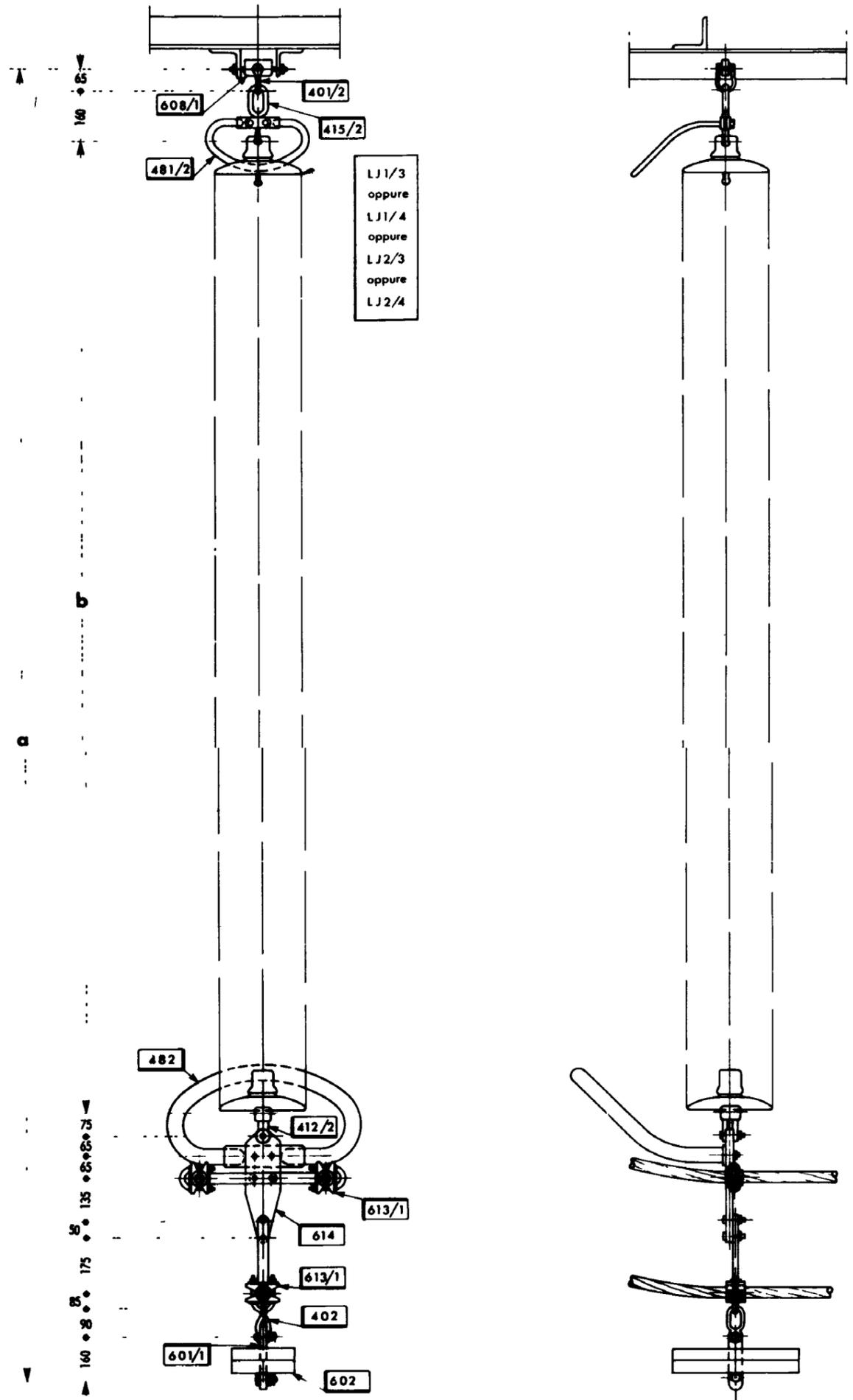
ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c.	d	e
1-2	21	146	3963	3674	3066	3749	3066
1-2	18	170	3957	3668	3060	3743	3060

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1-2	18	170	3957	3668	3060	3743	3060

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

ISOLATORI			DIMENSIONI (mm)				
ramo	numero	passo	a	b	c	d	e
1-2	25	170	5147	4858	4250	4933	4250



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

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

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

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

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

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

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

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

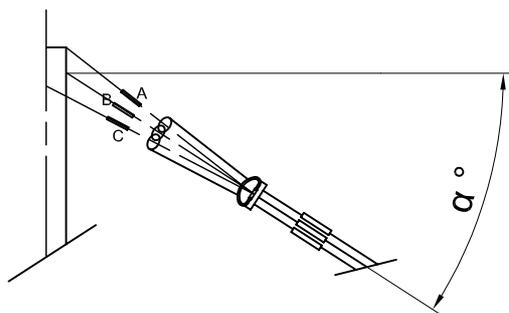


TABELLA PER LA SCELTA DELLE PROLUNGHE IN RELAZIONE ALL' ANGOLO DI USCITA DEL FASCIO DI CONDUTTORI DAL SOSTEGNO

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

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

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

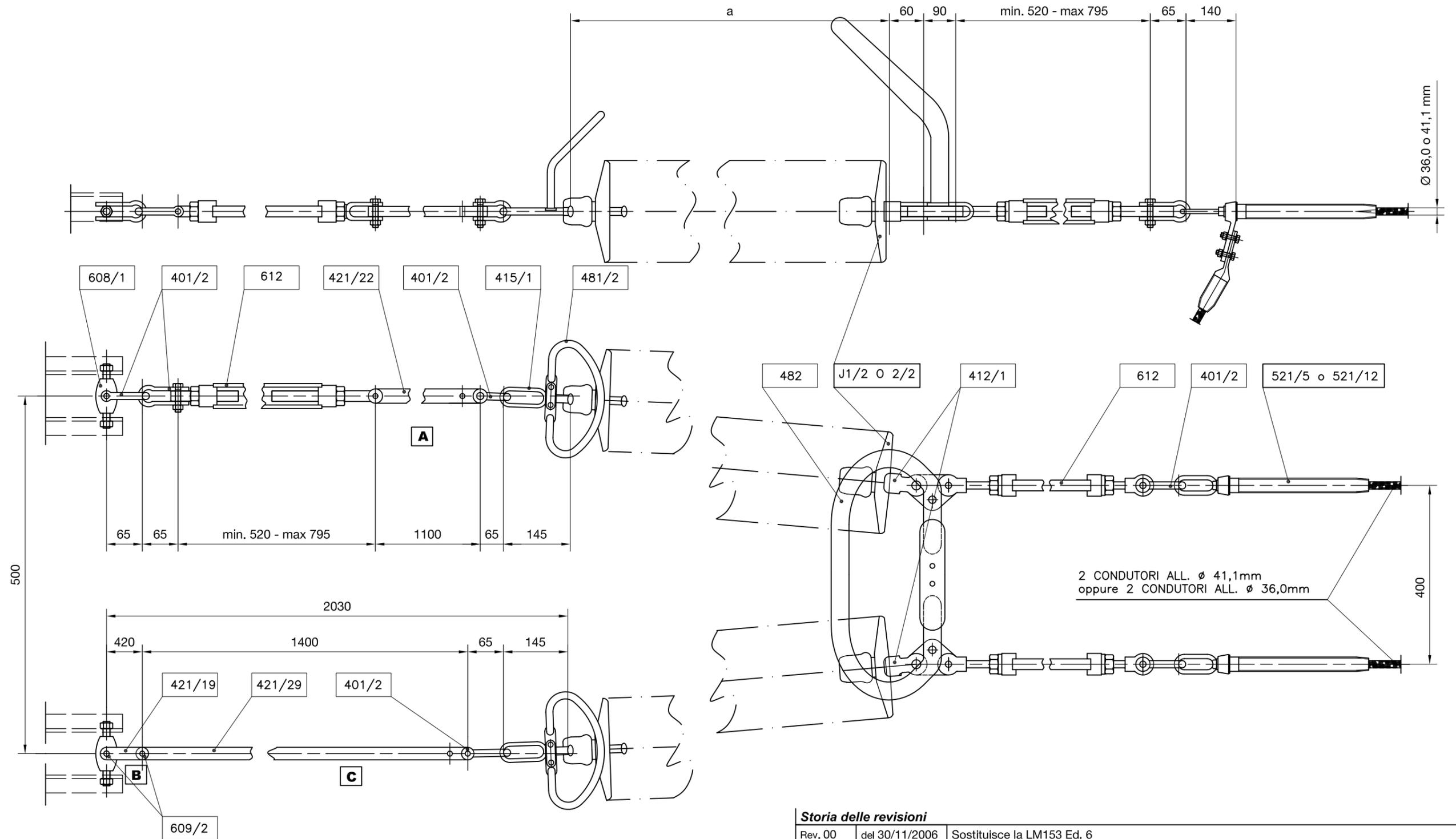
ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
3 x 19	170	3230	5482	5757

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

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

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

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



Storia delle revisioni

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

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

m0510001SQ-r00

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

Riferimenti : C5 - C8

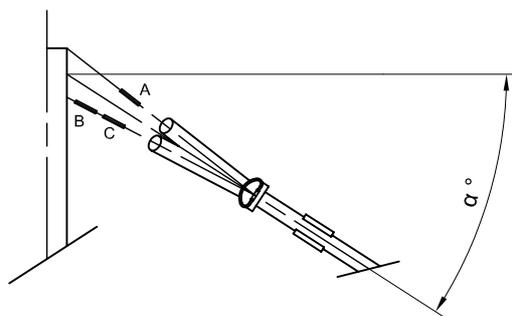


TABELLA PER LA SCELTA DELLE PROLUNGHE IN RELAZIONE
ALL' ANGOLO DI USCITA DEL FASCIO DI CONDUTTORI DAL SOSTEGNO

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

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

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

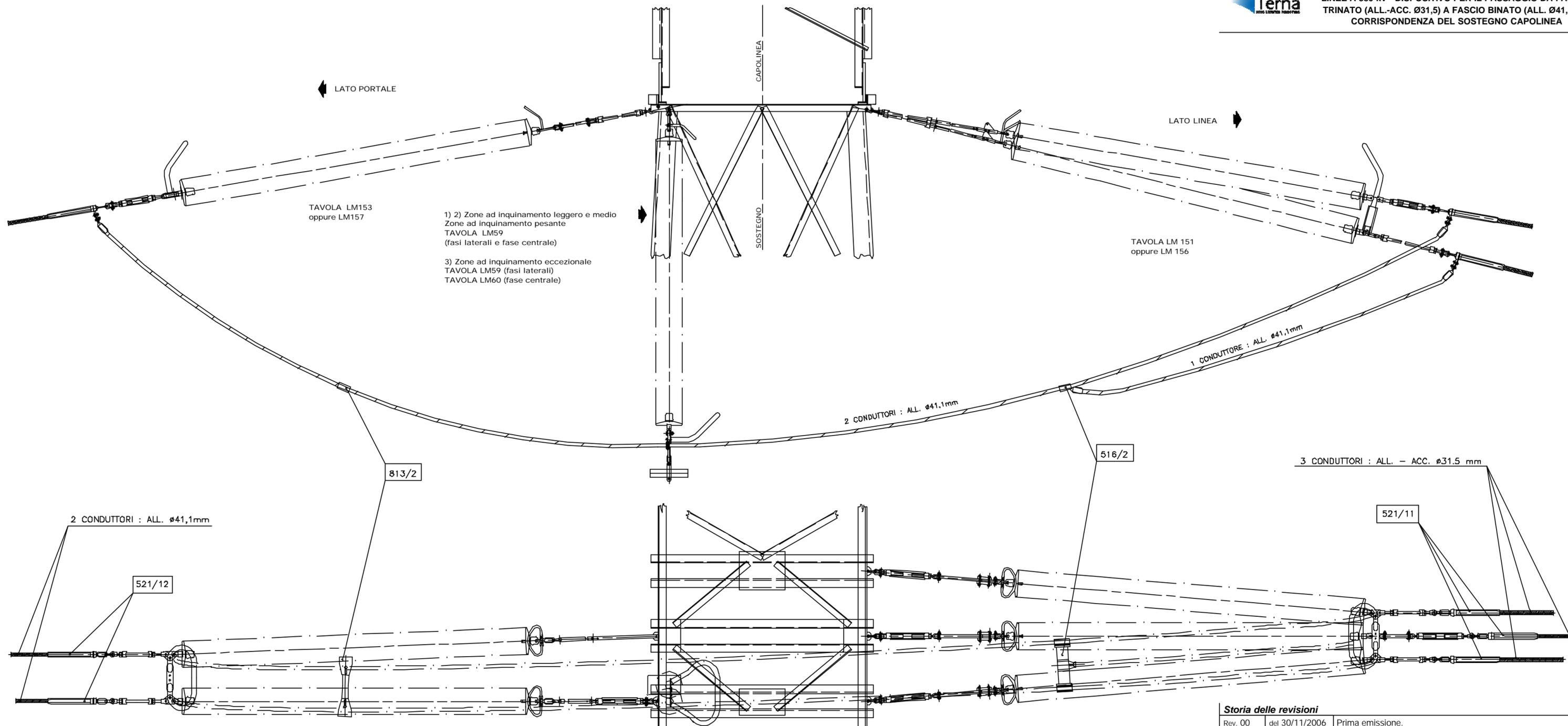
ISOLATORI		DIMENSIONI (mm)		
NUMERO	PASSO	a	b min.	b max.
2 X 22	146	3212	-	-

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

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

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

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



Riferimenti : C2 - C8

Storia delle revisioni

Rev. 00 del 30/11/2006 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 -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.



DIVISIONE TRASMISSIONE
INGEGNERIA

TABELLA EQUIPAGGIAMENTI

TINLTUM0000200

Revisione: 00

Pagina: 1/4

TITOLO :

LINEE AEREE A 380 kV
EQUIPAGGIAMENTI PER SOSPENSIONE ED AMARRO DELLE FUNI DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE DIAMETRO 11.5 mm E 17.9 mm

Rev.	Descrizione della revisione						
*00	Prima emissione						
00	04-11-97	TIN/LIN					TIN/LIN
Rev.	Data	Redatto e Verificato	Collaborazioni				Approvato
Sostituisce il :			Sostituito dal :				



DIVISIONE TRASMISSIONE
INGEGNERIA

LINEE AEREE A 380 kV EQUIPAGGIAMENTI
PER SOSPENSIONE ED AMARRO DELLE FUNI DI
GUARDIA CON FIBRE OTTICHE DIAMETRO 11.5 mm E
17.9 mm

TINLTUM0000200

Revisione: 00

Pagina: 2/4

Tipo	Tabella Unif.	Denominazione	COMPOSIZIONE			Carico rottura [kN]
			n.	elemento	Descrizione	
200/1	TINLTUM0000222	Equipaggiamento di sospensione della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	1	DM 505	Morsetto di sospensione metacentrico per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	68,4
200/2	LM 212		Equipaggiamento di sospensione della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche	1	LM 514	Morsetto di sospensione metacentrico per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm
200/3	TINLTUM0000227	Equipaggiamento di amarro capolinea della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	1	DM 525	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100
			1	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
			1	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			1	LM 401/1	Staffe diritte	
			1	LM 401/2	Staffe diritte	
			1	LM 608/1	Perno oscillante	
200/4	TINLTUM0000223	Equipaggiamento di amarro della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	2	DM 525	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100
			2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
			2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			2	LM 401/1	Staffe diritte	
			2	LM 401/2	Staffe diritte	
			2	LM 608/1	Perno oscillante	
200/5	TINLTUM0000224	Equipaggiamento di amarro con isolamento della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	1	DM 525	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100
			1	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
			1	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			1	LM 412/1	Raccordo forcella-orbita	
			1	LM 415/1	Raccordo anello allungato-bottone	
			1	LM 401/2	Staffe diritte	
		1	LM 608/1	Perno oscillante		
200/6	TINLTUM0000225	Equipaggiamento di amarro passante della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	2	DM 525	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100
			2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
			2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			2	LM 401/1	Staffe diritte	
			2	LM 401/2	Staffe diritte	
			2	LM 608/1	Perno oscillante	
		1	DM 1006	Morsetto unifiare per la discesa della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100	
		1	LM 600/1	Staffa di fissaggio per la discesa della fune di guardia con fibre ottiche		

Tipo	Tabella Unif.	Denominazione	COMPOSIZIONE		Carico rottura [kN]	
			n. elemento	Descrizione		
200/7	TINLTUM0000226	Equipaggiamento di amarro in sospensione della fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	2	DM 525	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia ϕ 11,5 mm incorporante fibre ottiche	100
			2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
			2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			4	LM 401/1	Staffe diritte	
			1	LM 515/1 o LM 517/1	Supporto per amarro bilaterale corda di guardia	
			1	LM 524	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm	
200/8	TINLTUM0000217	Equipaggiamento di amarro capolinea della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche	1	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	106
			1	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			1	LM 401/1	Staffe diritte	
			1	LM 401/2	Staffe diritte	
			1	LM 608/1	Perno oscillante	
			2	LM 524	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm	
200/9	LM 213	Equipaggiamento di amarro della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche	2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	106
			2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			2	LM 401/1	Staffe diritte	
			2	LM 401/2	Staffe diritte	
			2	LM 608/1	Perno oscillante	
			1	LM 524	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm	
200/10	LM 214	Equipaggiamento di amarro con isolamento della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche	1	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	106
			1	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella	
			1	LM 412/1	Raccordo forcella-orbita	
			1	LM 415/1	Raccordo anello allungato-bottone	
			1	LM 401/2	Staffe diritte	
			1	LM 608/1	Perno oscillante	

Tipo	Tabella Unif.	Denominazione	COMPOSIZIONE			Carico rottura [kN]				
			n.	elemento	Descrizione					
200/11	LM 215	Equipaggiamento di amarro passante della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche	2	LM 524	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm	106				
			2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio					
			2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella					
			2	LM 401/1	Staffe diritte					
			2	LM 401/2	Staffe diritte					
			2	LM 608/1	Perno oscillante					
			1	LM 1026	Morsetto unifiare per la discesa della fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm					
			1	LM 600/2	Staffa di fissaggio per la discesa della fune di guardia con fibre ottiche					
			200/12	LM 216	Equipaggiamento di amarro in sospensione della fune di guardia ϕ 17,9 mm incorporante fibre ottiche		2	LM 524	Morsa di amarro a bulloni per fune di guardia con fibre ottiche ϕ 17,9 mm	106
							2	LM 421/4	Prolunghe diritte maschio-maschio	
2	LM 618/1	Tenditori forcella-occhiello e forcella-forcella								
4	LM 401/1	Staffe diritte								
1	LM 515/1 o LM 517/1	Supporto per amarro bilaterale corda di guardia								

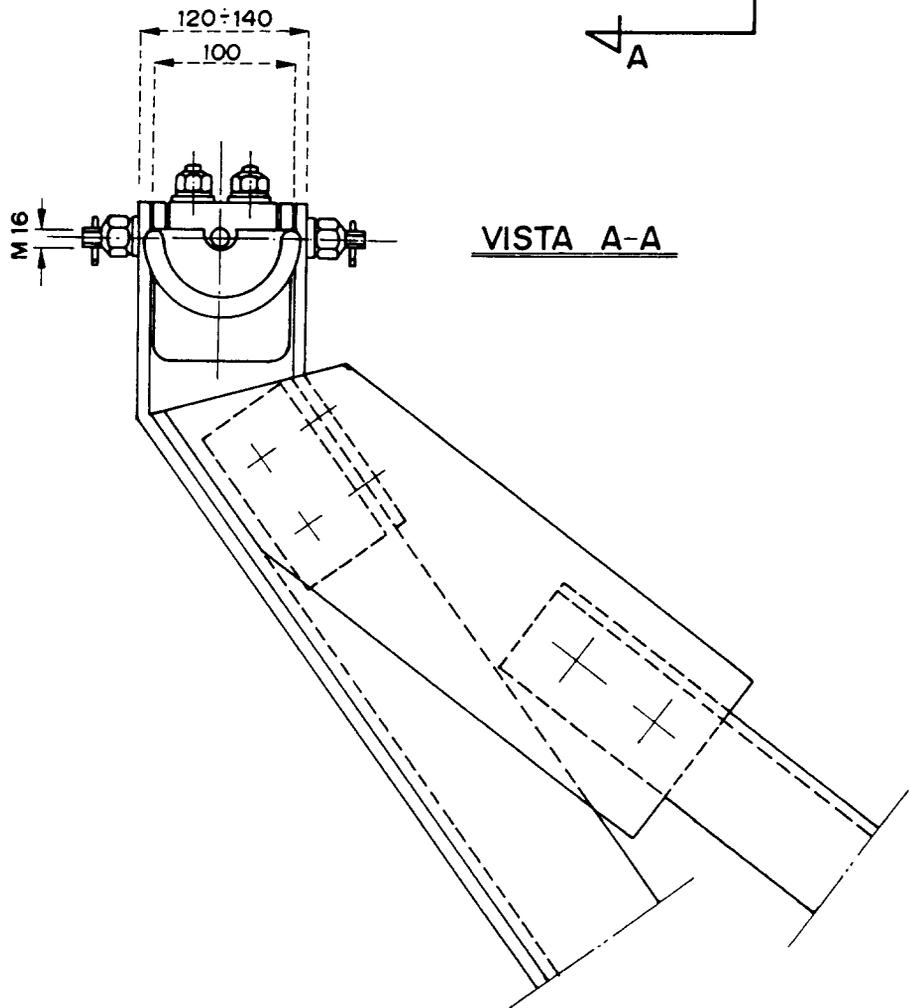
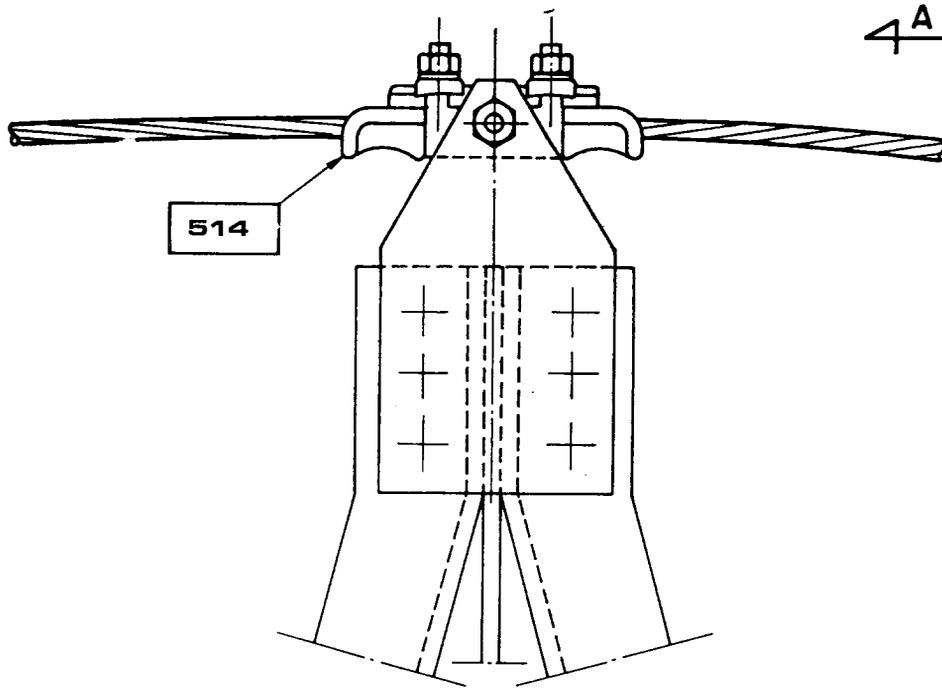
UNIFICAZIONE

ENEL

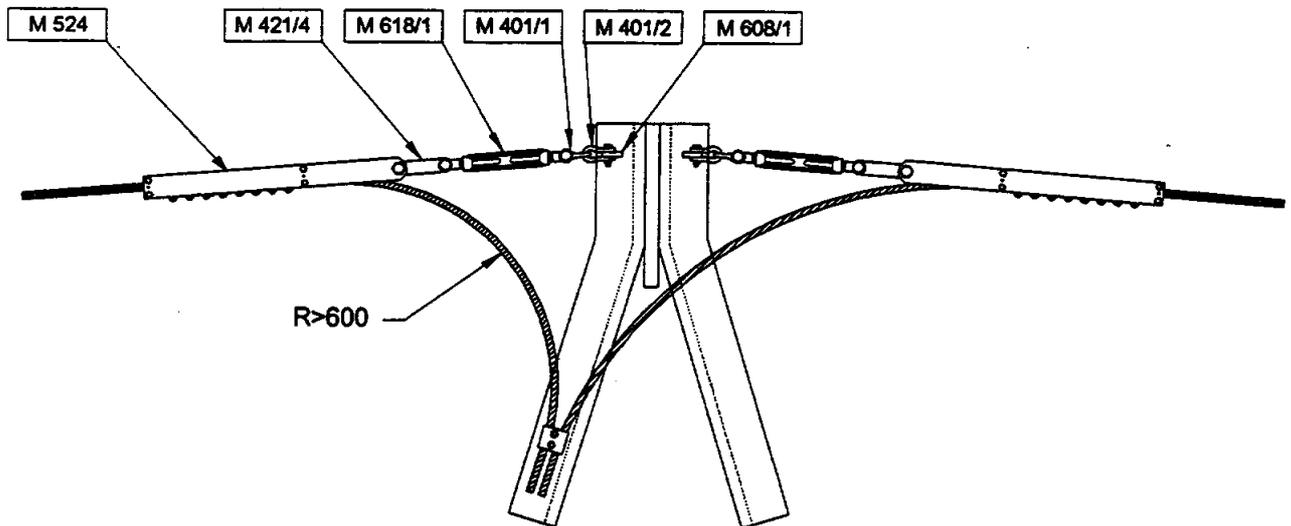
LINEE A 380 kV
ARMAMENTO PER SOSPENSIONE DELLA CORDA DI GUARDIA
INCORPORANTE FIBRE OTTICHE Ø 17,9

LM 212

Gennaio 1994
Ed. 2 - 1/1

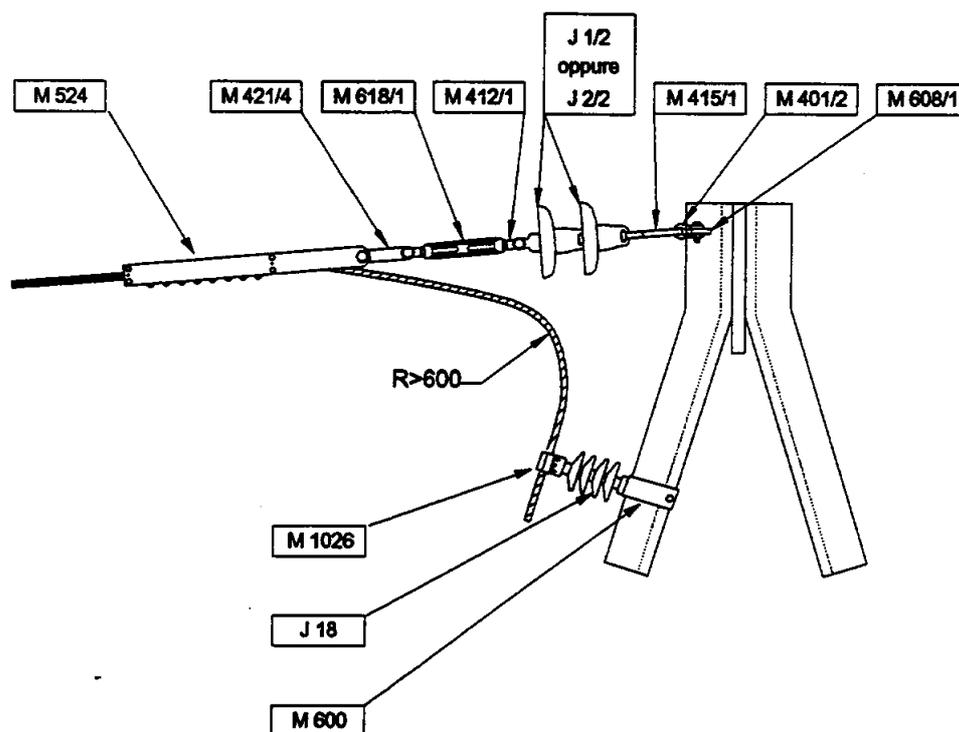


DCO ... AITC ... UNITÀ INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2



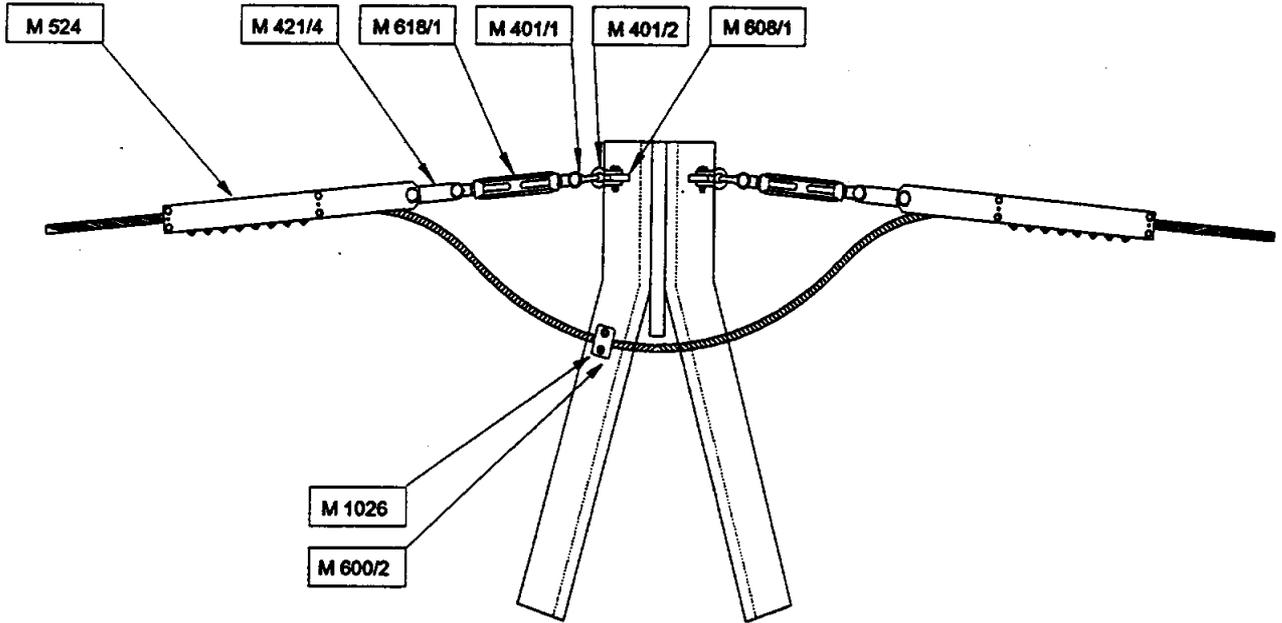
Nota Le quantità dei morsetti bifilari M 1027 e delle staffe di fissaggio M 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione sono riportate negli schemi di montaggio dei sostegni unificati.

Riferimento: LC 50



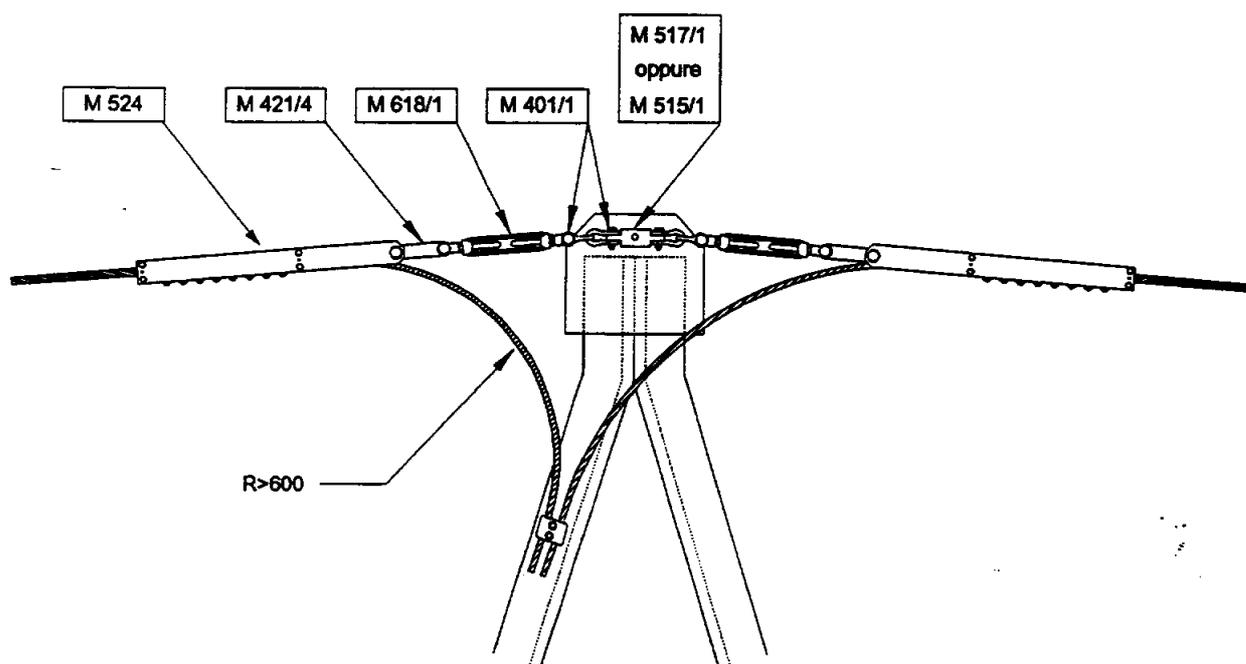
Nota Le quantità dei morsetti unifilari M 1026, degli isolatori J 18 e delle staffe di fissaggio M 600 per la discesa della fune di guardia alla scatola di giunzione devono essere specificate in funzione del tipo ed altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa isolata.

Riferimento: LC 50

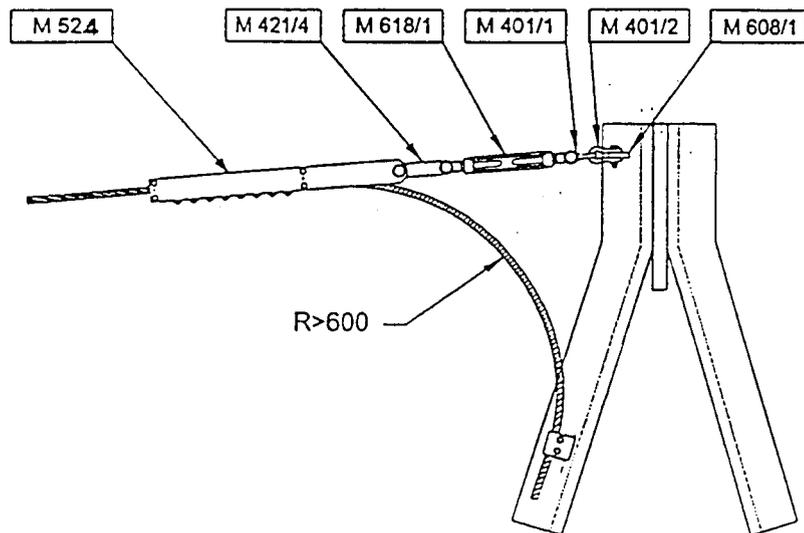


DCO - AI - IZL / DSR - CRE

Riferimento: LC 50



- Note
- 1) Particolari precauzioni devono essere prese durante i lavori in quanto nei sostegni di sospensione non è prevista la verifica dei cimini per il tiro pieno unilaterale con coefficiente di sicurezza 2.
 - 2) 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.
 - 3) Il particolare M 515/1 viene montato sui cimini con passo 78 mm.
Il particolare M 517/1 viene montato sui cimini con passo 100 mm.



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 devono essere specificate in funzione del tipo ed altezza del sostegno sul quale viene realizzata la discesa.

Riferimento: LC 50

00	4-11-97	PRIMA EMISSIONE	<i>fun</i>						<i>Drdu</i>
			TIN/LIN						TIN/LIN
Rev.	Data	Descrizione della revisione	Redatto e Verificato	Collaborazioni				Approvato	
Sostituisce il :			Sostituito dal :						

SFERE DI SEGNALAZIONE PER LINEE ELETTRICHE AEREE A.T.**Storia delle revisioni**

Rev. 00	del 16/05/2012	Il documento, redatto in prima emissione, aggiorna e sostituisce il documento ENEL RQUT00M805 ed. 1 del 30/01/2002
---------	----------------	--

ISC – Uso INTERNO

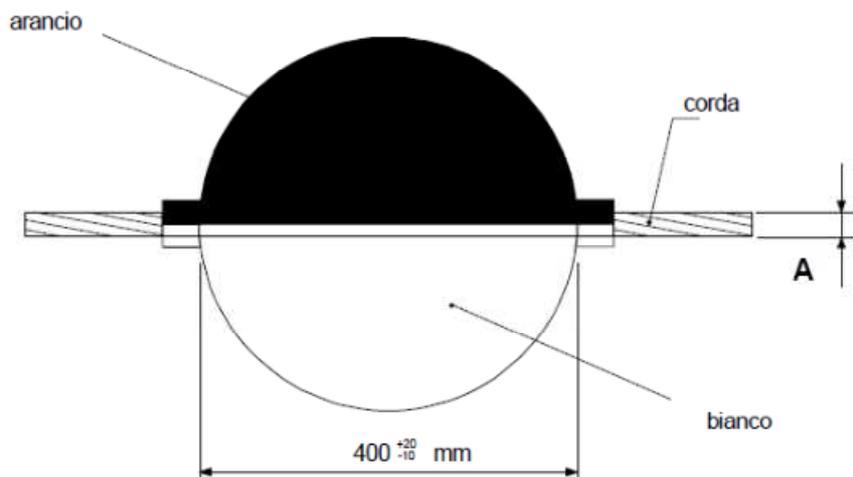
Elaborato		Verificato		Approvato
A. Guarneri SRI-SVT-LAE		A. Guarneri SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE	A. Posati SRI-SVT-LAE

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. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia Gruppo Terna S.p.A.

SOMMARIO

1. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 40 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO ROBOTIZZATO O MANUALE A MEZZO ELICOTTERO	3
2. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 40 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO MANUALE	4
3. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 60 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO ROBOTIZZATO O MANUALE A MEZZO ELICOTTERO	5
4. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 60 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO MANUALE	6
5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	7

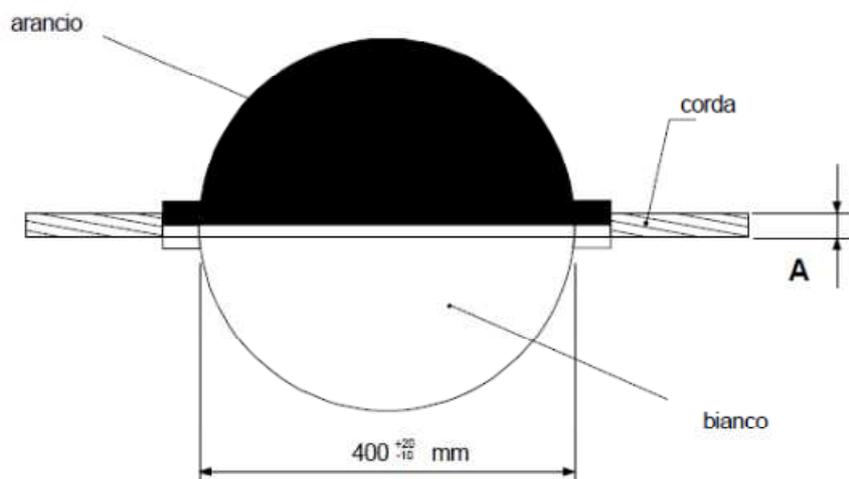
1. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 40 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO ROBOTIZZATO O MANUALE A MEZZO ELICOTTERO



TIPO	DIMENSIONE A (mm)
805/1	10,5 ÷ 15,85
805/2	16,2 ÷ 20,3
805/3	22,8 ÷ 29,4
805/4	31,5 ÷ 36

- 1) La sfera deve essere costituita da due semigusci, uno di colore bianco, l'altro di colore arancio scuro per costituire assemblati sfere Arancio/Bianco. I colori di riferimento sono riportati in tabella 1 della prescrizione LIN_0000M830.
- 2) Massa complessiva della sfera $\leq 2,5$ kg.
- 3) Forza di tenuta allo scorrimento:
 - Forza di tenuta al primo scorrimento $F_i \geq 70$ daN;
 - Forza di tenuta all'ultimo scorrimento $F_u \geq 100$ daN.
- 4) Il serraggio della sfera sulla corda deve essere assicurato mediante due morsetti posti in corrispondenza delle due sezioni di uscita della corda stessa, i morsetti devono avere una lunghezza di appoggio sulla corda non inferiore a 20 mm.
- 5) La sfera, con i relativi morsetti deve essere tale da permettere un suo agevole e rapido montaggio e smontaggio da parte di un operatore situato su un elicottero, o da parte di sistemi robotizzati portati o no da elicottero.

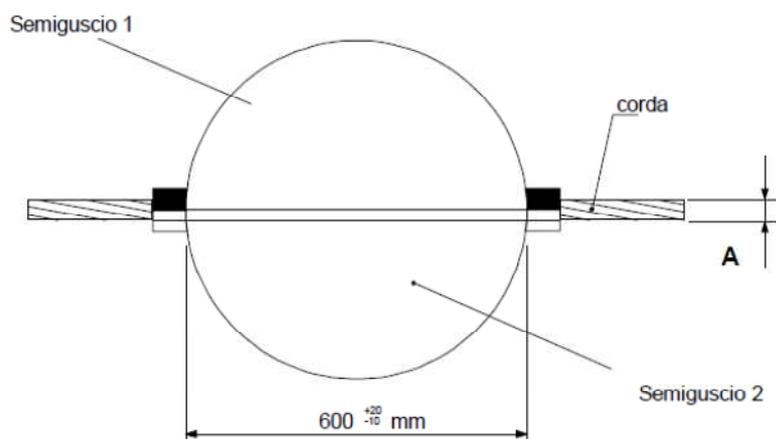
2. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 40 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO MANUALE



TIPO	DIMENSIONE A (mm)
805/5	10,5 ÷ 15,85
805/6	16,2 ÷ 20,3
805/7	22,8 ÷ 29,4
805/8	31,5 ÷ 36

- 1) La sfera deve essere costituita da due semigusci, uno di colore bianco, l'altro di colore arancio scuro per costituire assemblati sfere Arancio/Bianco. I colori di riferimento sono riportati in tabella 1 della prescrizione LIN_0000M830.
- 2) Massa complessiva della sfera $\leq 2,5$ kg.
- 3) Forza di tenuta allo scorrimento:
 - Forza di tenuta al primo scorrimento $F_i \geq 70$ daN;
 - Forza di tenuta all'ultimo scorrimento $F_u \geq 100$ daN.
- 4) Il serraggio della sfera sulla corda deve essere assicurato mediante due morsetti posti in corrispondenza delle due sezioni di uscita della corda stessa, i morsetti devono avere una lunghezza di appoggio sulla corda non inferiore a 20 mm.

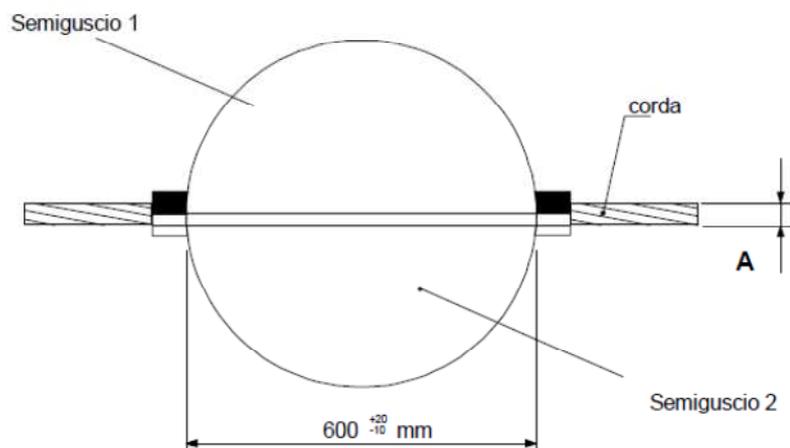
3. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 60 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO ROBOTIZZATO O MANUALE A MEZZO ELICOTTERO



TIPO	COLORE SEMIGUSCI 1 e 2	DIMENSIONE A (mm)
805/11	Arancio/Arancio	11,5 ÷ 15,85
805/12	Arancio/Arancio	16,2 ÷ 20,3
805/13	Arancio/Arancio	22,8 ÷ 29,4
805/14	Bianco/Bianco	11,5 ÷ 15,85
805/15	Bianco/Bianco	16,2 ÷ 20,3
805/16	Bianco/Bianco	22,8 ÷ 29,4

- 1) La sfera deve essere costituita da due semigusci, di colore bianco o di colore arancio scuro, per costituire assemblati sfere Arancio/Arancio (Tipi 805/11÷13) o sfere totalmente Bianche (Tipi 805/14÷16). I colori di riferimento sono riportati in tabella 1 della prescrizione LIN_0000M830.
- 2) Massa complessiva della sfera $\leq 5,5$ kg.
- 3) Forza di tenuta allo scorrimento:
 - Forza di tenuta al primo scorrimento $F_i \geq 70$ daN;
 - Forza di tenuta all'ultimo scorrimento $F_u \geq 120$ daN.
- 4) Il serraggio della sfera sulla corda deve essere assicurato mediante due morsetti posti in corrispondenza delle due sezioni di uscita della corda stessa, i morsetti devono avere una lunghezza di appoggio sulla corda non inferiore a 30 mm.
- 5) La sfera, con i relativi morsetti deve essere tale da permettere un suo agevole e rapido montaggio e smontaggio da parte di un operatore situato su un elicottero, o da parte di sistemi robotizzati portati o no da elicottero.

4. SFERE DI SEGNALAZIONE DIAMETRO 60 cm CON DISPOSITIVO DI MONTAGGIO MANUALE



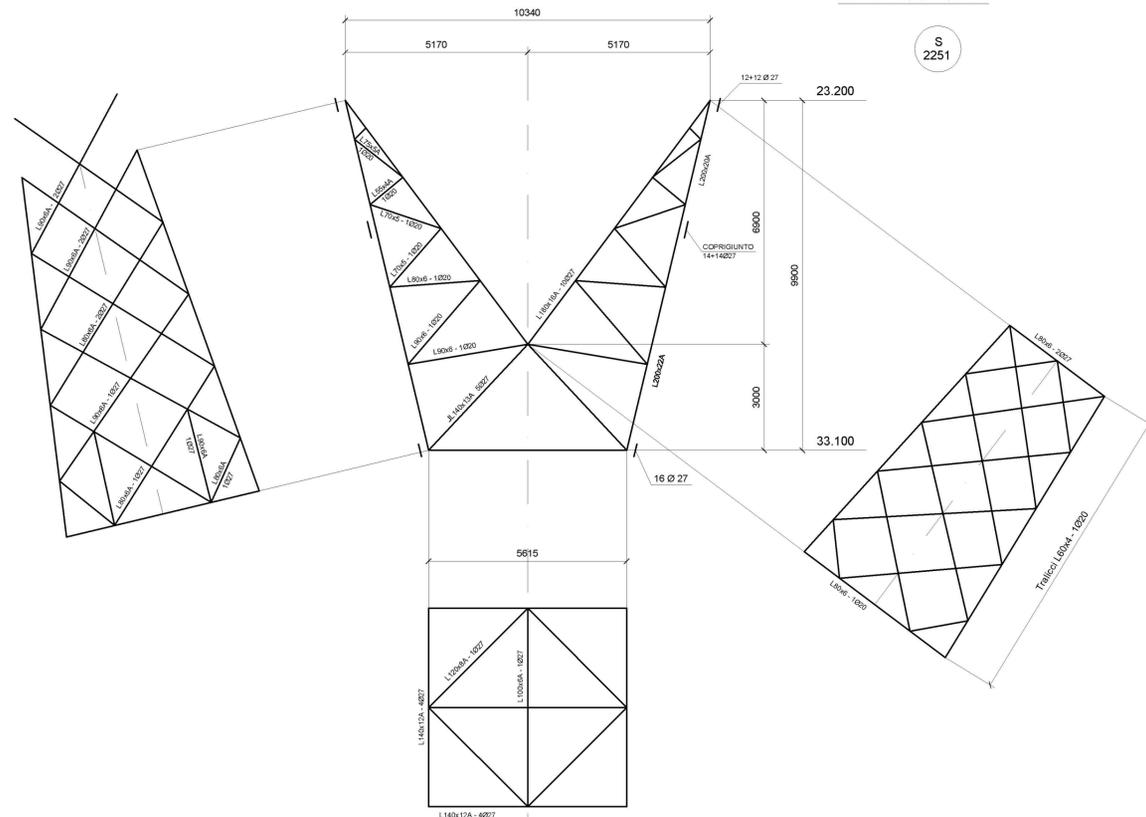
TIPO	COLORE SEMIGUSCI 1 e 2	DIMENSIONE A (mm)
805/21	Arancio/Arancio	11,5 ÷ 15,85
805/22	Arancio/Arancio	16,2 ÷ 20,3
805/23	Arancio/Arancio	22,8 ÷ 29,4
805/24	Bianco/Bianco	11,5 ÷ 15,85
805/25	Bianco/Bianco	16,2 ÷ 20,3
805/26	Bianco/Bianco	22,8 ÷ 29,4

- 1) La sfera deve essere costituita da due semigusci, di colore bianco o di colore arancio scuro, per costituire assemblati sfere Arancio/Arancio (Tipi 805/21÷23) o sfere totalmente Bianche (Tipi 805/24÷26). I colori di riferimento sono riportati in tabella 1 della prescrizione LIN_0000M830.
- 2) Massa complessiva della sfera ≤ 5,5 kg.
- 3) Forza di tenuta allo scorrimento:
 - Forza di tenuta al primo scorrimento $F_i \geq 70$ daN;
 - Forza di tenuta all'ultimo scorrimento $F_u \geq 120$ daN.
- 4) Il serraggio della sfera sulla corda deve essere assicurato mediante due morsetti posti in corrispondenza delle due sezioni di uscita della corda stessa, i morsetti devono avere una lunghezza di appoggio sulla corda non inferiore a 30 mm.

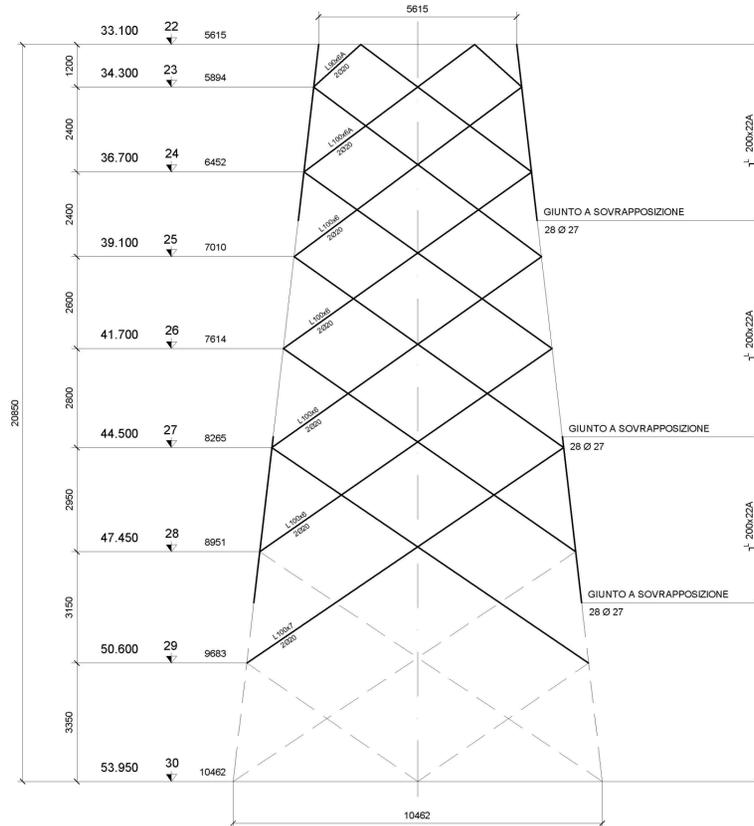
5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

1. Materiale:
 - a) gusci della sfera: in materiale plastico rinforzato o no con fibra di vetro;
 - b) eventuali elementi elastici: in gomma naturale o sintetica, oppure in acciaio inox o zincato a caldo;
 - c) materiali dei morsetti a contatto con la corda: in alluminio o sua lega, in gomma naturale o sintetica, in materiale plastico non rinforzato con elementi abrasivi;
 - d) eventuali bulloni: in acciaio inox o lega di alluminio, rosette piane ed elastiche in acciaio inox.
2. Prescrizioni per la costruzione ed il collaudo : LIN_0000M830.
3. Criteri per l'installazione delle sfere di segnalazione per linee elettriche aeree: LIN_0000M806
4. Su ciascun esemplare dovranno essere marcati in rilievo o in incavo i seguenti dati:
 - sigla di identificazione della sfera scelta dal Costruttore;
 - sigla o marchio del Costruttore;
 - anno di costruzione;
 - coppia di serraggio degli eventuali bulloni seguita dalle lettere Nm o forza di serraggio seguita dalla lettera N per morsetti senza bullone.
5. L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è il numero di esemplari (n).

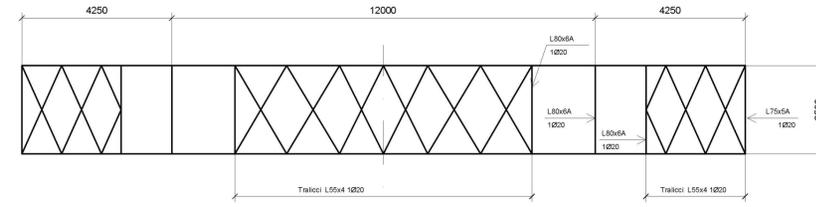
PARTE COMUNE



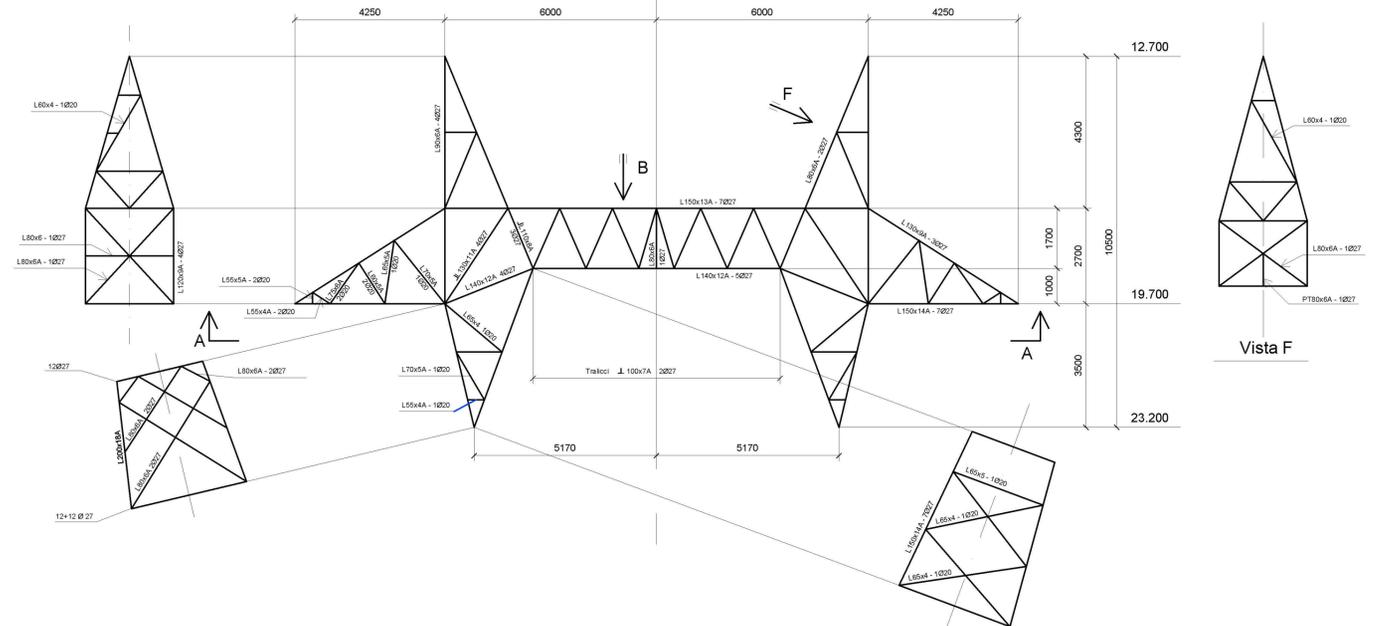
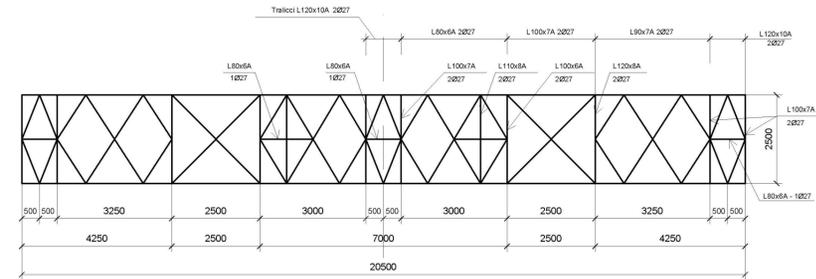
Vista longitudinale e trasversale



Vista B



Sezione A-A



Vista F

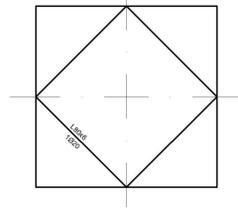
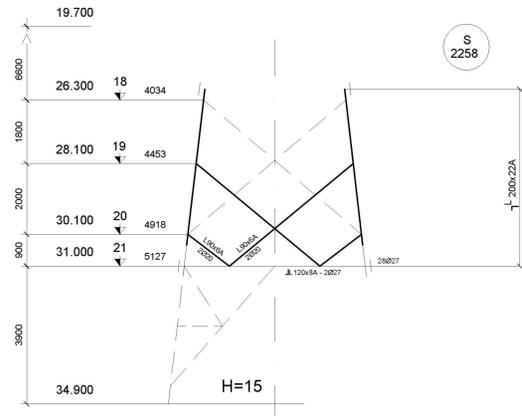
- *Materiali e collegamenti
- 1 - Profiliati
seguito dalla lettera A : UNI EN 10027-1 S355JR
senza nessuna indicazione : UNI EN 10027-1 S235JR
 - Piatti
seguito dalla lettera A : UNI EN 10027-1 S355JR
 - Bulloni
senza nessuna indicazione : UNI EN ISO 898 Parte 1 2001 Classe 8.8
- 2 - Indicazione tipologia collegamenti bullonati
- collegamento a sovrapposizione : n Ø x (n = numero bulloni , x = diametro mm)
 - collegamento a copriungolo : n n Ø x (n = numero bulloni , x = diametro mm)
- Elementi strutturali S2250 - S2251 - S2255 - S2257
- Rompitraccia non precisati L55x4 - 1020

REVISIONI		CODIFICA DELL'ELABORATO			
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
1	25.12.2008	MODIFICHE EDITORIALI	M. FRATELLI	R. RICCI	G. REICHA
0	27.08.2008	PRIMA EMISSIONE	M. FRATELLI	R. RICCI	G. REICHA

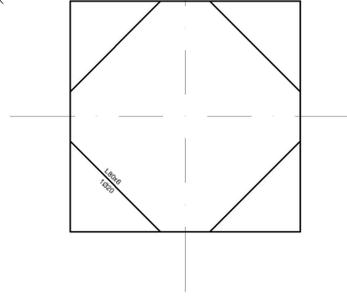
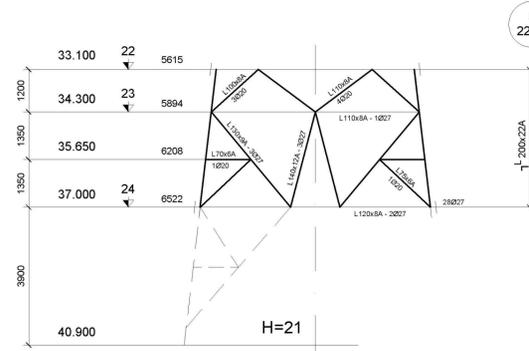
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna	
Disegni unifilari		P008SE001		TIPOLOGIA	
PROGETTO		N.A.		TIPOLOGIA	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		LINEE 380 KV SEMPLICE TERNA TRINATO			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		SOSTEGNO TIPO E			
USO AZIENDALE		TESTA SOSTEGNO TIPO EA			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO	
P008SE001_1.dwg	1 unità = 1	A1	1:100	1 / 4	

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente per i fini per i quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza il permesso scritto di Terna S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whatever use of knowledge or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

Vista longitudinale e trasversale

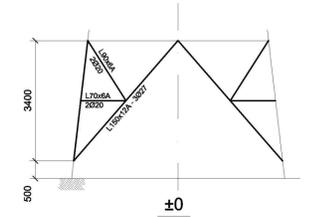
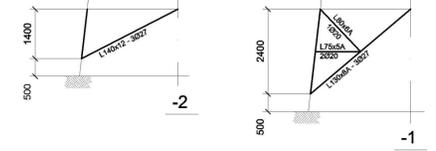


Vista longitudinale e trasversale

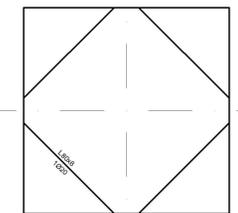
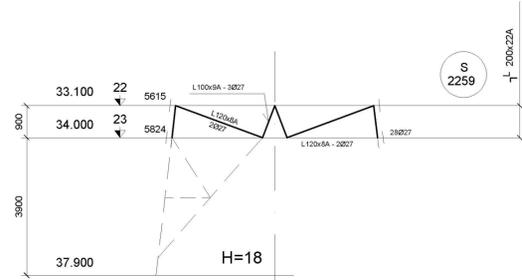


PIEDI PER BASI 15-18-21-24

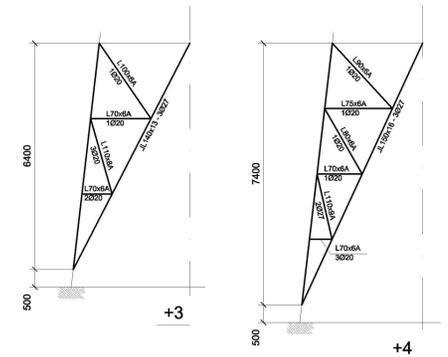
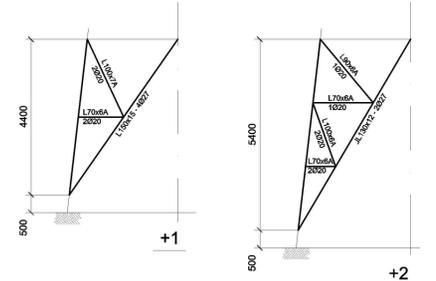
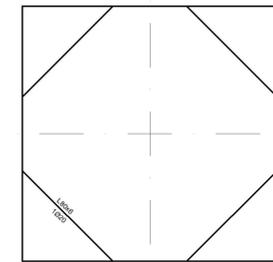
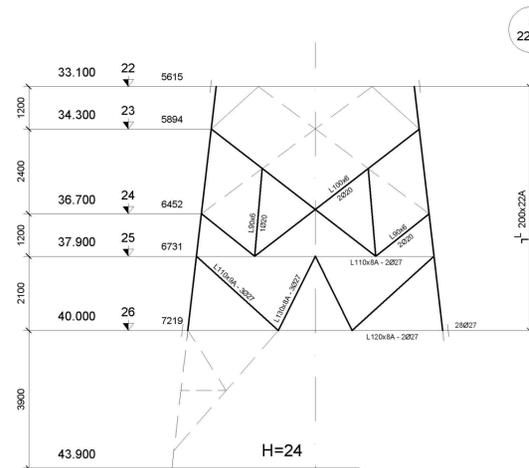
Montanti 200x22A - 28Ø27
Giunto Montanti 28Ø27
Giunto Fondazioni 28Ø27



Vista longitudinale e trasversale



Vista longitudinale e trasversale

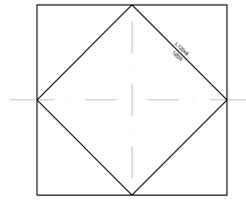
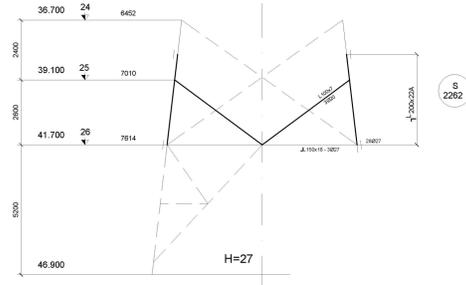


*Materiali e collegamenti
1 - Profiliati
seguito dalla lettera A UNI EN 10027-1 S355JR
senza nessuna indicazione UNI EN 10027-1 S235JR
Piastrine
seguito dalla lettera A UNI EN 10027-1 S355JR
Bulloni
senza nessuna indicazione UNI EN ISO 898 Parte 1:2001 Classe 8.8
2 - Indicazione tipologia collegamenti bullonati
collegamento a sovrapposizione: n Ø x (n = numero bulloni, x = diametro mm)
collegamento a copripunta: n x n Ø x (n = numero bulloni, x = diametro mm)
Elementi strutturali S2258 - S2261 - S2268

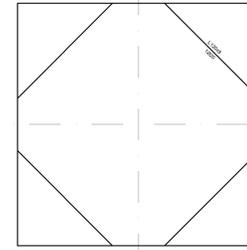
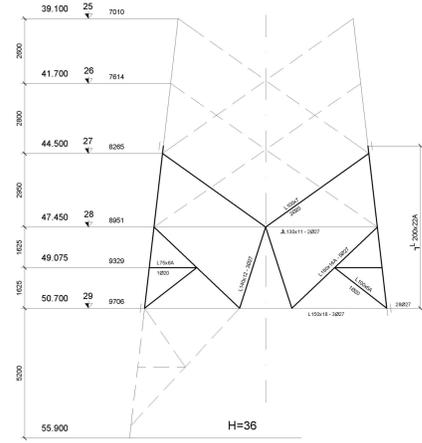
REVISIONI		CODIFICA DELL'ELABORATO			
1	25.12.2008	MODIFICHE EDITORIALI	M. FRATELLI	L. ALARIO	R. REICHERT
0	27.08.2008	PRIMA EMISSIONE	M. FRATELLI	L. ALARIO	R. REICHERT
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		P008SE001			
PROGETTO		N.A.			
RICAVATO DAL DOC. TERNA		LINEE 380 KV SEMPLICE TERNA TRINATO SOSTEGNO TIPO E BASI E PIEDI H15 + H24			
USO AZIENDALE		NOME DEL FILE: P008SE001_3.dwg			
SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO		
1 unità = 1	A1	1:100	3 / 4		

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terma S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente per le finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terma S.p.A.
This document contains information proprietary to Terma S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Wherever it is reproduced or disseminated without the written permission of Terma S.p.A. is prohibited.

Vista longitudinale e trasversale

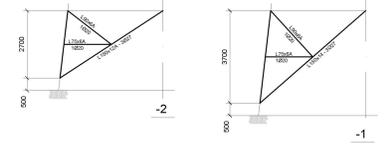


Vista longitudinale e trasversale

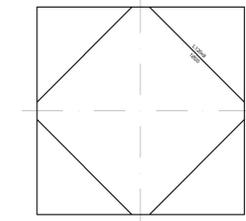
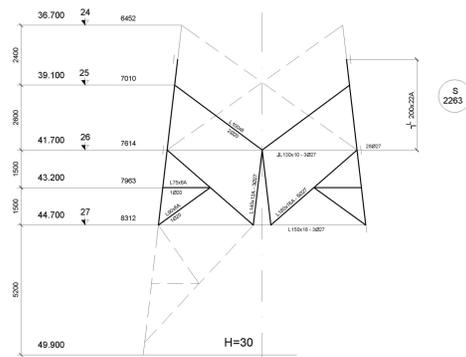


PIEDI PER BASI 27-30-33-36-39-42

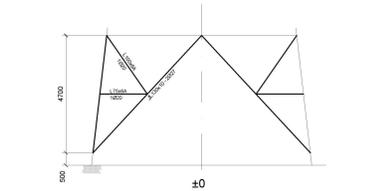
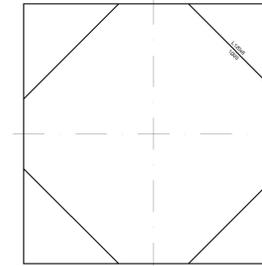
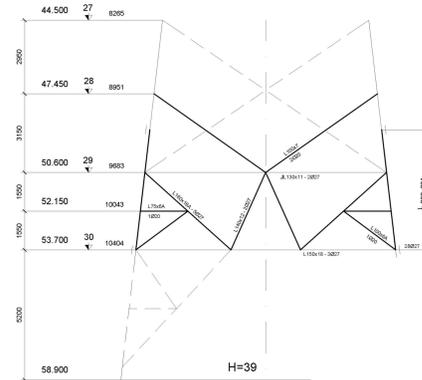
S 2269
Montanti 200x22A - 28027
Giunto Montanti 28027
Giunto Fondazioni 28027



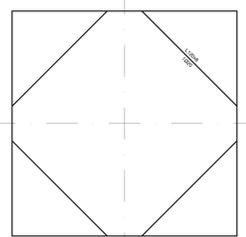
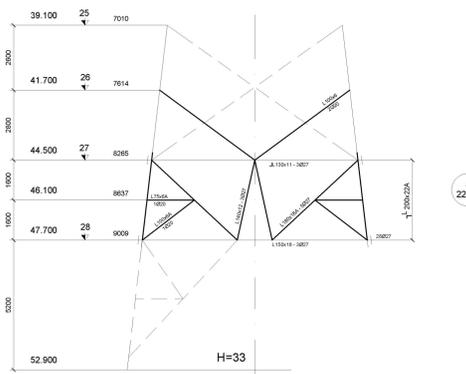
Vista longitudinale e trasversale



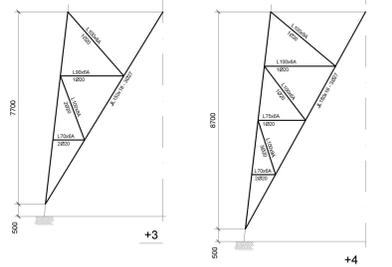
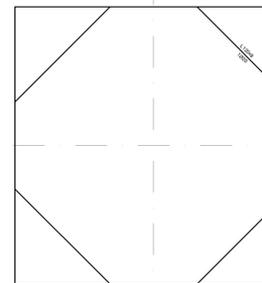
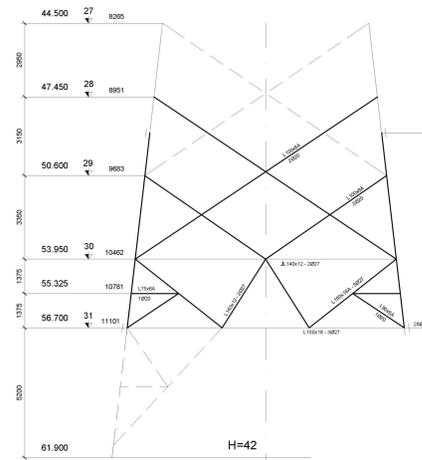
Vista longitudinale e trasversale



Vista longitudinale e trasversale



Vista longitudinale e trasversale



*Materiali e collegamenti
1 - Profilati
seguito dalla lettera A LINE EN 10227-1 505LR
acciaio inossidabile austenitico LINE EN 10227-1 321LR
Pino
seguito dalla lettera A LINE EN 10227-1 030LR
Bulloni
acciaio inossidabile austenitico LINE EN ISO 883 Parte 1 301 Classe 8.8
2 - Indicazioni esplicita collegamenti bulloneri
collegamento a sovrapposizione: $n = 2 \cdot (n + \text{numero bulloni} + n \cdot \text{diametro (mm)})$
collegamento a sovrapposizione: $n = 2 \cdot (n + \text{numero bulloni} + n \cdot \text{diametro (mm)})$
(Elementi standard) 82262 - 82267 - 82268

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

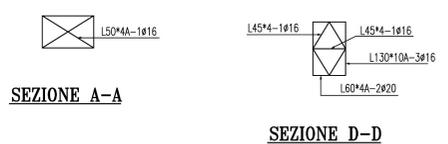
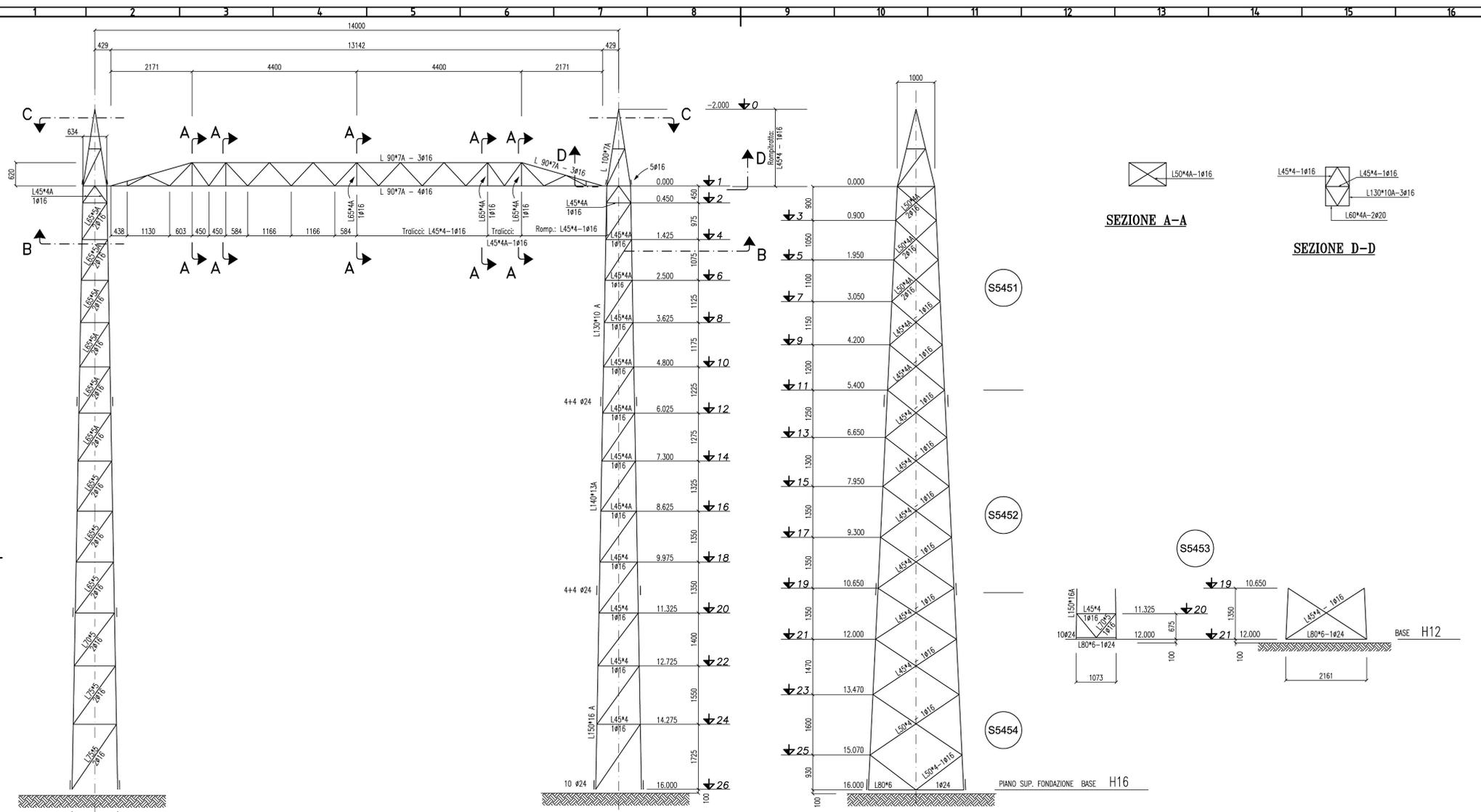
PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

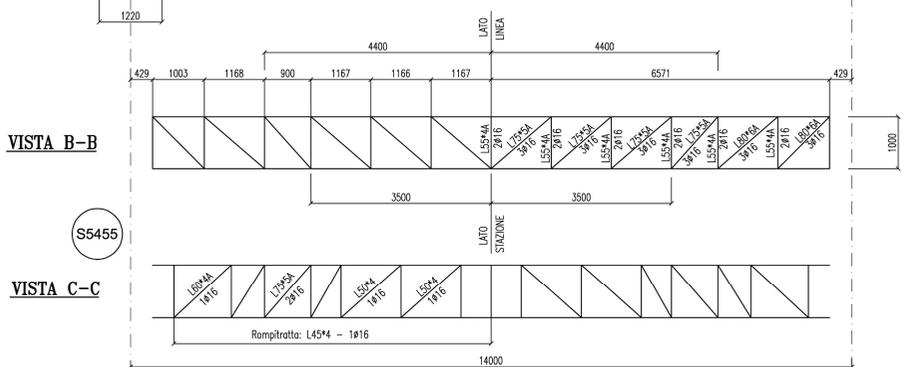
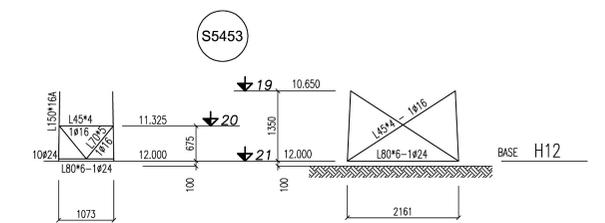
PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		

PROGETTO		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	DATA	DESCRIZIONE
1	PROGETTO		
2	VERIFICA		
3	APPROVAZIONE		



S5451
S5452
S5453
S5454



REVISIONI							
NO	DETT. OR.	PRIMA EMISSIONE		E. DI FIDUCIA	F. SOTT. V. ILUMIN.	E. DI MANUTENZIONE	PRO.
NO	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO		
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO			CODIFICA DELL'ELABORATO				
Disegni unifilari			P503D0100				
PROGETTO			Terna				
N.A.			TITOLO				
INCARICATO DAL DOC. TERNA			STAZIONI ELETTRICHE A 220KV				
			SOSTEGNO PORTALE				
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA			SCHEMA GENERALE				
USO AZIENDALE							
NOME DEL FILE		SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO		
P503D0100_00		1 unità = 1	A1	1:50	1 / 1		
<small>Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dai destinatari in possesso delle credenziali per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A. This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it shall have to be used only by the persons for which it has been furnished. Whatever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.</small>							

380 kV Semplice terna ad Y

Isolamento normale

Conduttori Ø 31,5 trinati – Zona A EDS 21% - Zona B EDS 20%

Fondazioni CR ($\sigma_{t\text{ amm}} = 2.0 - 3.9 \text{ daN/cm}^2$)

Elenco documenti fondazioni

Rapporti di calcolo – Disegni costruttivi

Storia delle revisioni

Rev. 05	del 06/06/2018	Eseguite modifiche redazionali.
Rev. 04	del 12/04/2013	Aggiornato il disegno costruttivo della fondazione LF115.
Rev. 03	del 19/07/2010	Aggiornati i disegni costruttivi delle fondazioni LF111 – LF112 – LF114.
Rev. 02	del 18/06/2010	Aggiornati i rapporti di calcolo delle fondazioni LF112 – LF116 – LF119 – LF122.
Rev. 01	del 03/06/2010	Eseguite modifiche redazionali e aggiornate le fondazioni per terreni con pressione ammissibile pari a 3.9 daN/cm ² ed inserite le fondazioni per terreni con pressione ammissibile pari a 2.0 daN/cm ² .
Rev. 00	del 01/07/2007	Prima Emissione.

Elaborato		Verificato		Approvato
L. Alario ING-TAM-ILI	P. Berardi ING-TAM-ILI	P. Berardi ING-TAM-ILI		E. Di Vito ING-TAM-ILI

SOMMARIO

1	FONDAZIONE LF111.....	3
2	FONDAZIONE LF112.....	3
3	FONDAZIONE LF114.....	3
4	FONDAZIONE LF115.....	3
5	FONDAZIONE LF116.....	4
6	FONDAZIONE LF118.....	4
7	FONDAZIONE LF119.....	4
8	FONDAZIONE LF121.....	4
9	FONDAZIONE LF122.....	5

1 Fondazione LF111

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 3.9 \text{ daN/cm}^2$)	B0008107	1	23/03/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P008DF001	1	07/2010

2 Fondazione LF112

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 3.9 \text{ daN/cm}^2$)	B0016932	2	14/06/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P040DF001	1	07/2010

3 Fondazione LF114

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 3.9 \text{ daN/cm}^2$)	B0008703	1	29/03/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P008DF002	1	07/2010

4 Fondazione LF115

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 3.9 \text{ daN/cm}^2$)	B0006671	1	15/03/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P008DF003	1	02/2013

5 Fondazione LF116

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 3.9 \text{ daN/cm}^2$)	B0016933	2	14/06/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P040DF003	0	12/2009

6 Fondazione LF118

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 2.0 \text{ daN/cm}^2$)	B0008686	1	29/03/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P008DF004	0	12/2009

7 Fondazione LF119

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 2.0 \text{ daN/cm}^2$)	B0016929	2	14/06/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P040DF005	0	12/2009

8 Fondazione LF121

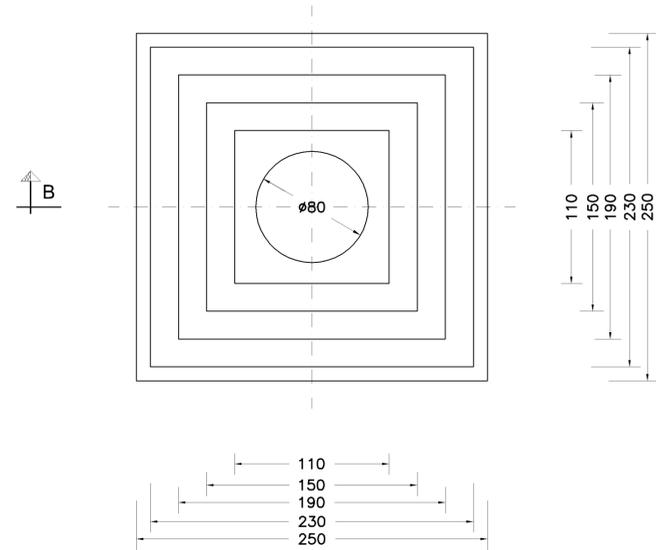
DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 2.0 \text{ daN/cm}^2$)	B0006669	1	10/03/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P008DF005	0	12/2009

9 Fondazione LF122

DOCUMENTO	DESCRIZIONE DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE	DATA
Calcolo di verifica della fondazione	Rapporto CESI - Verifica ai carichi di esercizio e sismici ($\sigma_{t amm} = 2.0 \text{ daN/cm}^2$)	B0016927	2	14/06/2010
Disegno costruttivo	Disegno fondazione	P040DF007	0	12/2009

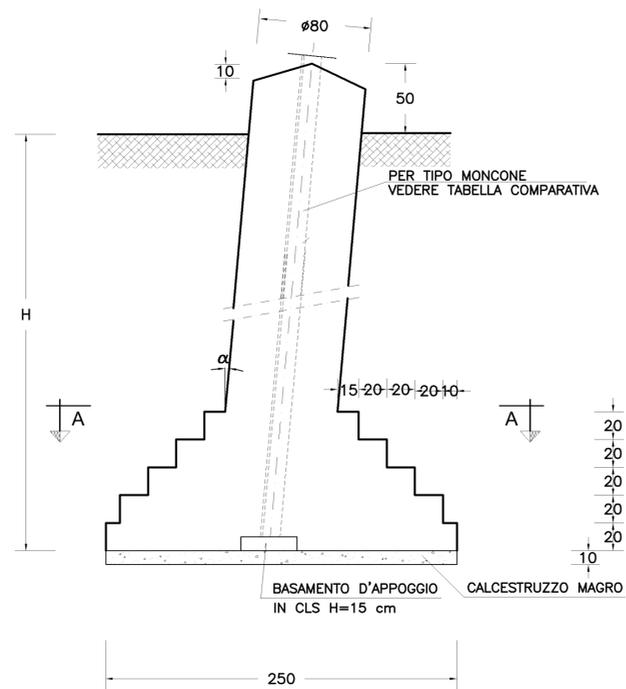
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25



FONDAZIONE		ARMATURA										VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	l. partz. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	classe	C25/30 (m³)	C12/15 (m³)	Vol. appoggio (m³)	
LF111/310	310	1	12	387	0,888	18	6966	61,86			454,33	4,979	0,625	20,000
		2	12	456	0,888	12	5472	48,59						
		3	8	256	0,395	15	3840	15,17						
		4	28	340	4,834	20	6800	328,71						

FONDAZIONE		ARMATURA										VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	l. partz. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	classe	C25/30 (m³)	C12/15 (m³)	Vol. appoggio (m³)	
LF111/330	360	1	12	387	0,888	18	6966	61,86			474,68	5,079	0,625	21,250
		2	12	456	0,888	12	5472	48,59						
		3	8	256	0,395	16	4096	16,18						
		4	28	360	4,834	20	7200	348,05						

FONDAZIONE		ARMATURA										VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	l. partz. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	classe	C25/30 (m³)	C12/15 (m³)	Vol. appoggio (m³)	
LF111/360	360	1	12	387	0,888	18	6966	61,86			505,70	5,230	0,625	23,125
		2	12	456	0,888	12	5472	48,59						
		3	8	256	0,395	18	4608	18,20						
		4	28	390	4,834	20	7800	377,05						

NOTE

- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
- NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 4
- LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
- GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPLICITA INDICAZIONE.
- PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
- LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

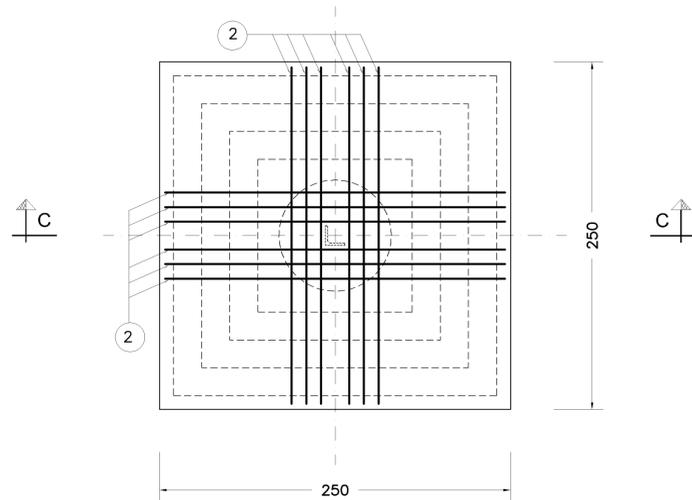
MATERIALI

- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 Ø

DESEGNI DI RIFERIMENTO

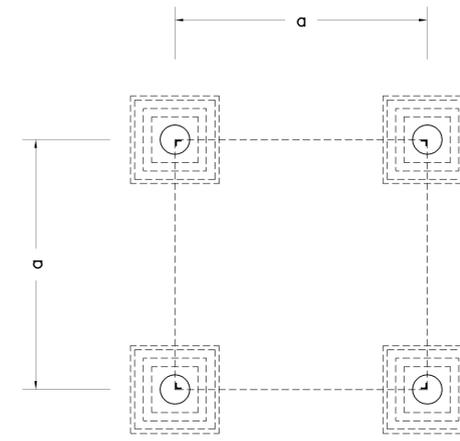
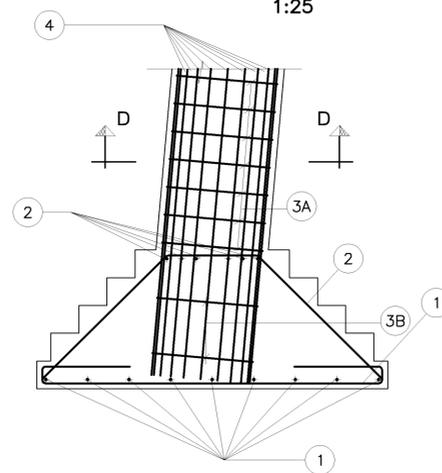
PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE

1:25

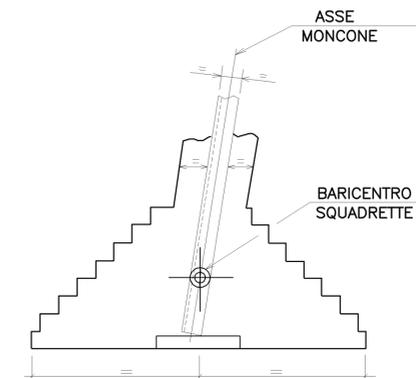


SEZIONE C-C

1:25

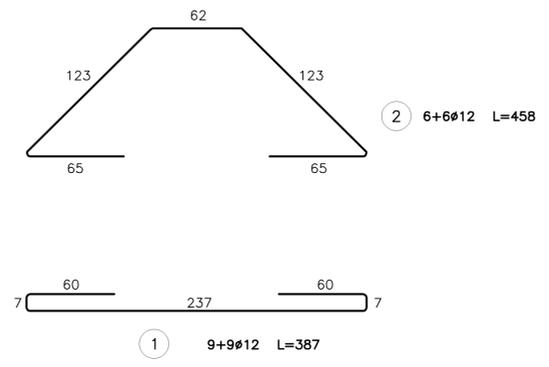
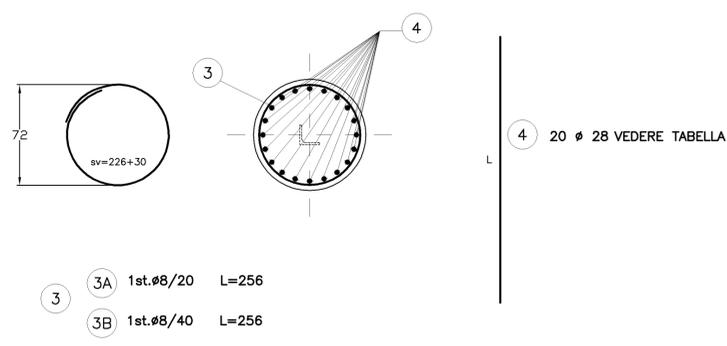


CENTRATURA MONCONE



SEZIONE D-D

1:25



MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE (salvo diverse esplicite disposizioni)

PIEGATURE: devono essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato: α=risolto ortogonale disegno

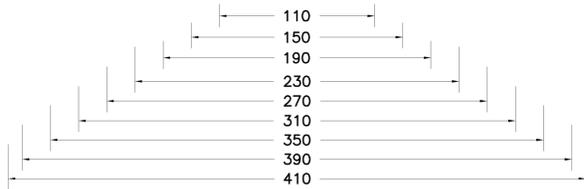
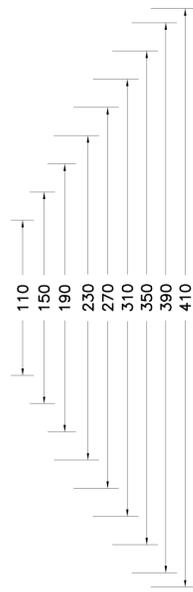
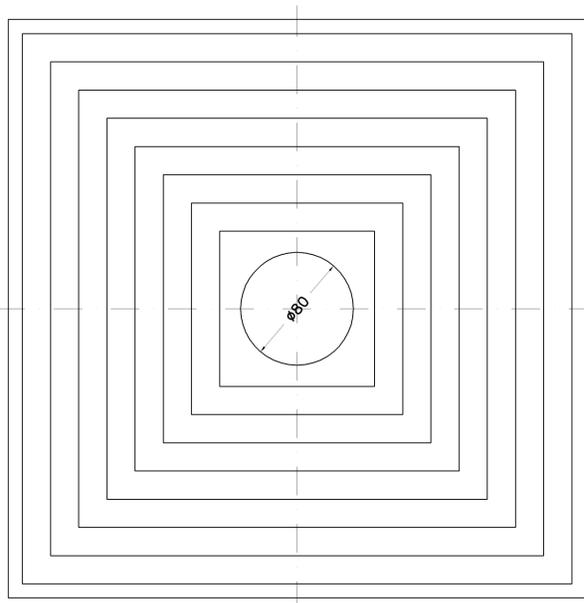
Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	30
R (mm)	12	16	20	24	56	64	72	100	110	144	150	156	180

REVISIONI		UNIFORMATO CODIFICA CALCESTRUZZO FONDAZIONE		G. Maffioletti CESI S.p.A.		A. Casore L. Alario CESI S.p.A.		A. Posati SRI-SVT	
01	Luglio 2010	PRIMA EMISSIONE		G. Maffioletti CESI S.p.A.		A. Casore L. Alario CESI S.p.A.		A. Posati SRI-SVT	
00	00	PRIMA EMISSIONE		G. Maffioletti CESI S.p.A.		A. Casore L. Alario CESI S.p.A.		A. Posati SRI-SVT	
N.	DATA	DESCRIZIONE		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO			

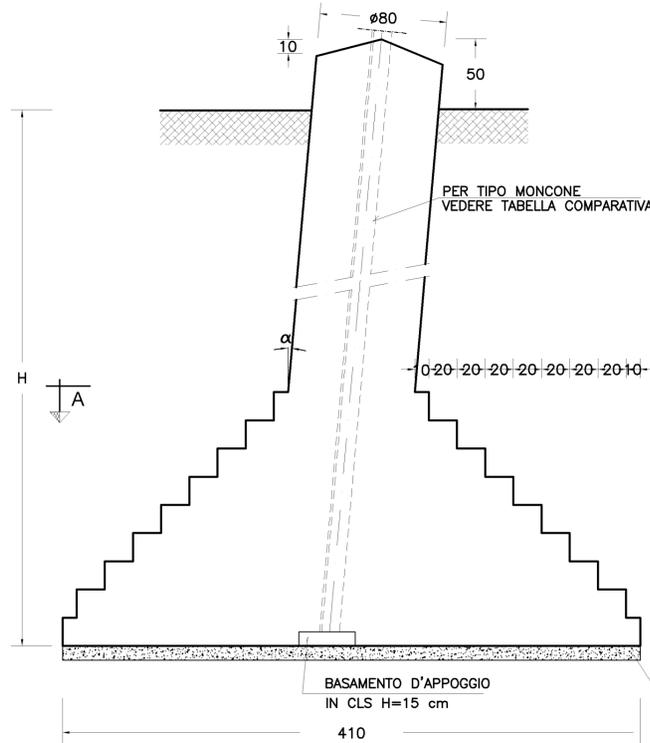
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna	
Disegni fondazioni		P008DF001		Terna	
PROGETTO		N.A.		TITOLO	
RICALCO DAL DOC. TERNA				LINEE 380 kV IN SEMPLICE TERNA AD Y	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA				CONDUTTORI Ø 31.5 TRINATI	
AZIENDALE				FONDAZIONE LF111 (σ ≤ 3.9 daN/cm²)	
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO	
P008DF001_01.dwg	1 unità = 0.4	A1	1:25	1 / 1	

N.B. PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (a) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

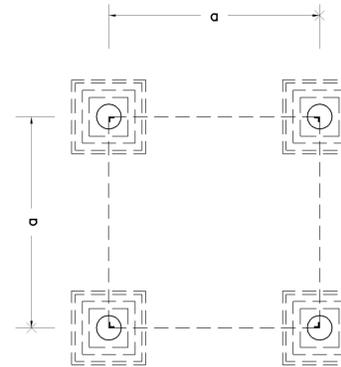
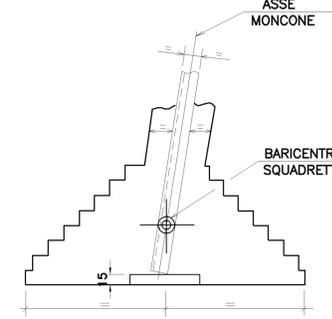
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



SEZIONE B-B
1:25



CENTRATURA MONCONE



NOTE

- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
- NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 4
- LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
- GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPLICITA INDICAZIONE.
- PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
- LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

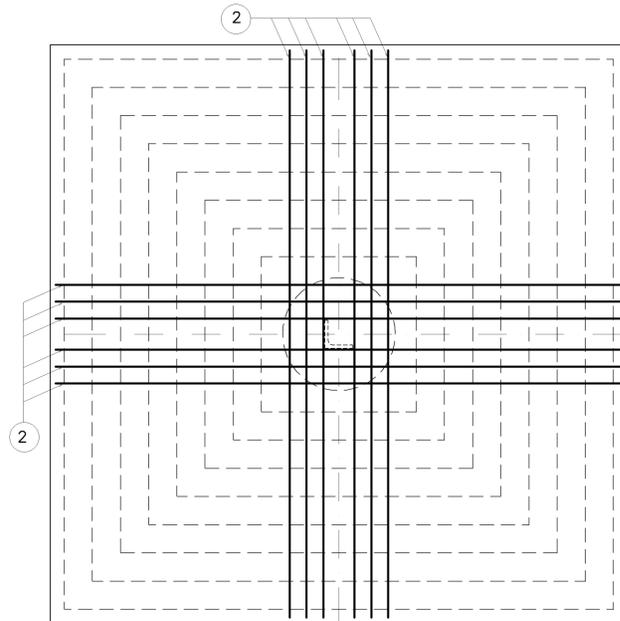
MATERIALI

- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 ϕ

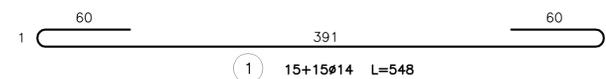
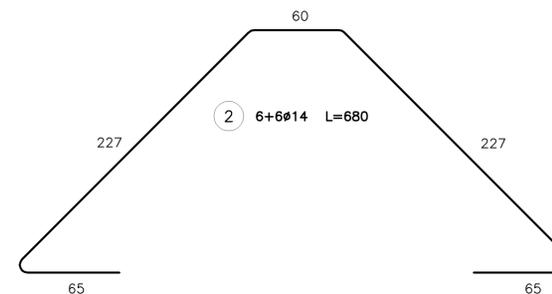
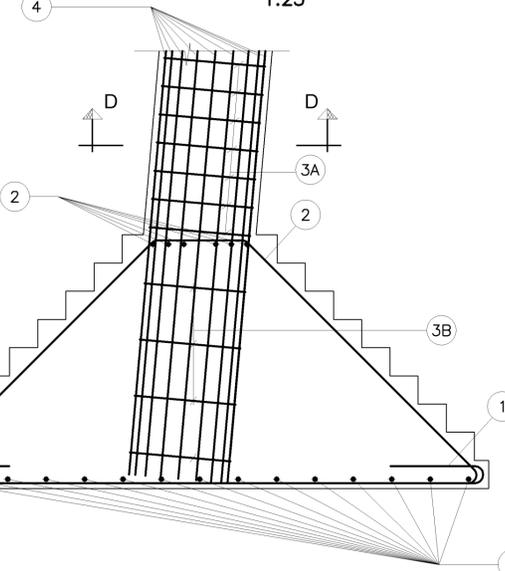
DISEGNI DI RIFERIMENTO

FONDAZIONE	TIPO	H (cm)	ARMATURA										VOLUME		
			MARCA	ϕ (mm)	L. porz. (cm)	L. tot. (cm)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm)	cls C25/30	cls C12/15	Vol. appoggio			
LF115/340	340	340	1	14	548	1,208	30	16440	198,60						
			2	14	680	1,208	12	8160	98,57	476,57	15,711	1,681	58,835		
			3	8	256	0,395	15	3840	15,17						
			4	20	370	2,466	18	6680	164,24						

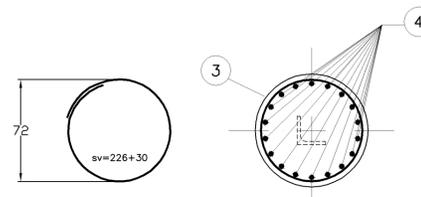
PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



SEZIONE C-C
1:25



SEZIONE D-D
1:25



4 18 ϕ 20 VEDERE TABELLA

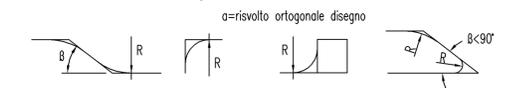
- 3A 1st. ϕ 8/20 L=256
- 3B 1st. ϕ 8/40 L=256

N.B.

PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (a) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO
PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE
(salvo diverse esplicite disposizioni)

PIEGATURE: devono essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato:



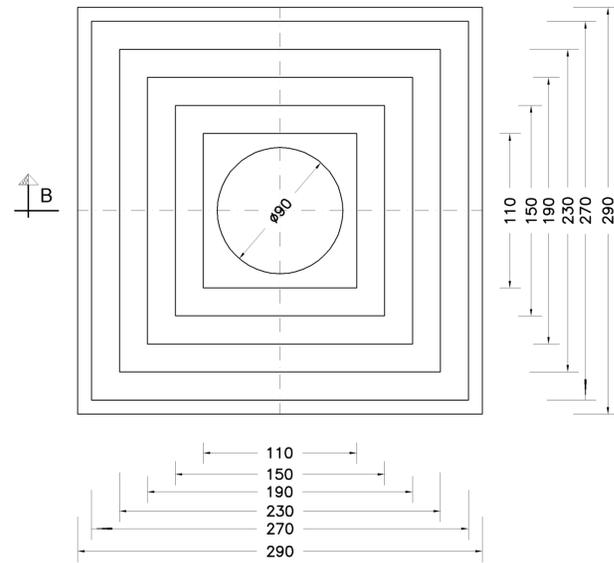
ϕ (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	30
R (mm)	12	16	20	24	56	64	72	100	110	144	150	156	180

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
01	Febbraio 2013	RETTIFICATO VOLUME CLS C25/30	G. Marrobbi CESI S.p.A.	F. Gatti CESI S.p.A.	P. Berardi SRI-SVT
00	Dicembre 2009	PRIMA EMISSIONE	G. Marrobbi CESI S.p.A.	F. Gatti CESI S.p.A.	A. Pissas SRI-SVT

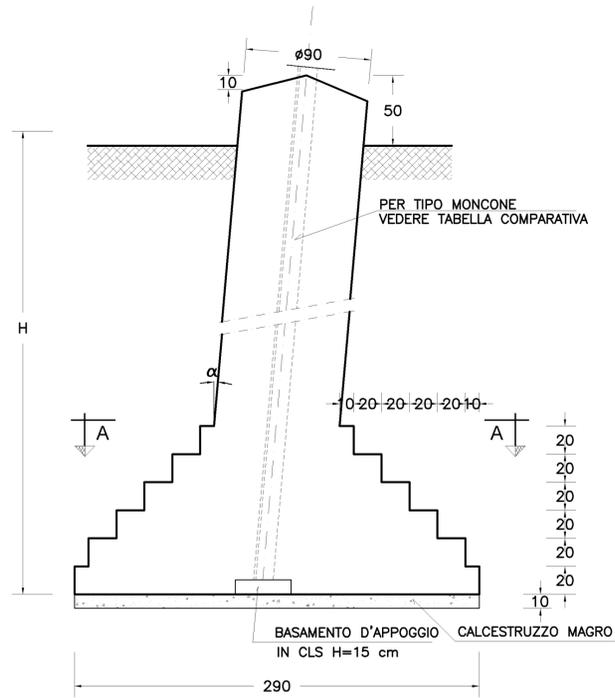
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	Disegni Fondazioni	P008DF003
PROGETTO	TITOLO	N.A.	LINEE 380 kV IN SEMPLICE TERNA AD Y CONDUTTORI ϕ 31.5 TRINATI
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	AZIENDALE		FONDAZIONE LF115 ($\sigma \leq 3.9$ daN/cm ²)
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA
P008DF003_01.dwg	1 unità = 0.4	A1	1:25
			FOGLIO
			01 / 01

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato fornito. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibi.

SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



SEZIONE B-B
1:25



FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L. porz. (cm)	p. (cm ² /m)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm ²)	classe C25/30 (m ³)	C12/15 (m ³)	Vol. appoggio (m ²)	
LF118/310	310	1	12	427	0,888	28	11956106,17					
		2	12	511	0,888	12	6132 54,45	369,72	7,075	0,841	26,912	
		3	8	288	0,395	14	4032 15,93					
		4	24	340	3,551	16	5440 193,17					

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L. porz. (cm)	p. (cm ² /m)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm ²)	classe C25/30 (m ³)	C12/15 (m ³)	Vol. appoggio (m ²)	
LF118/320	320	1	12	427	0,888	28	11956106,17					
		2	12	511	0,888	12	6132 54,45	376,54	7,139	0,841	27,753	
		3	8	288	0,395	15	4320 17,06					
		4	24	350	3,551	16	5600 198,86					

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L. porz. (cm)	p. (cm ² /m)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm ²)	classe C25/30 (m ³)	C12/15 (m ³)	Vol. appoggio (m ²)	
LF118/360	360	1	12	427	0,888	28	11956106,17					
		2	12	511	0,888	12	6132 54,45	401,54	7,393	0,841	31,117	
		3	8	288	0,395	17	4896 19,34					
		4	24	390	3,551	16	6240 221,58					

NOTE

- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
- NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 4
- LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
- GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPLICITA INDICAZIONE.
- PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
- LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

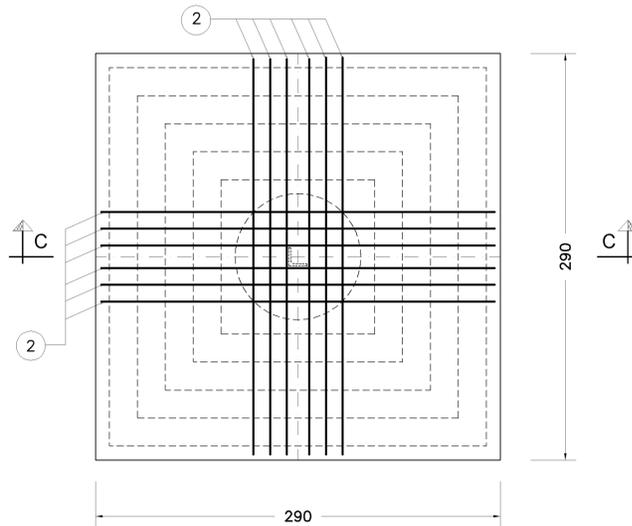
- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

MATERIALI

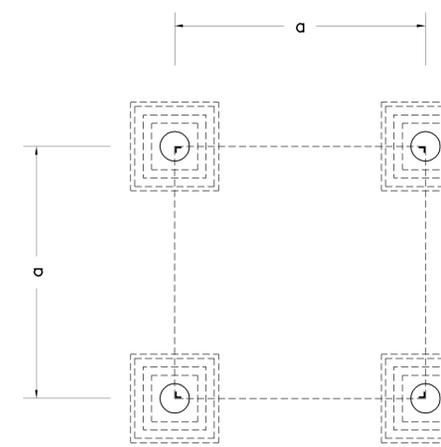
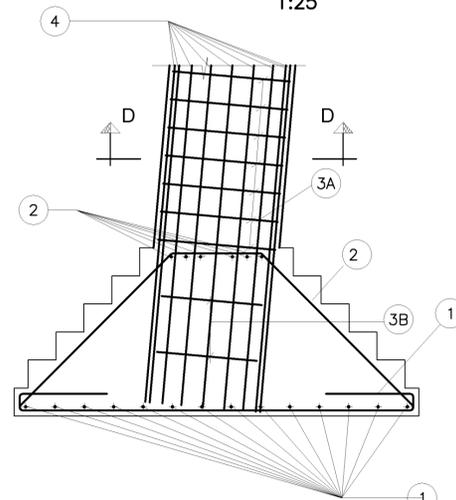
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 φ

DISEGNI DI RIFERIMENTO

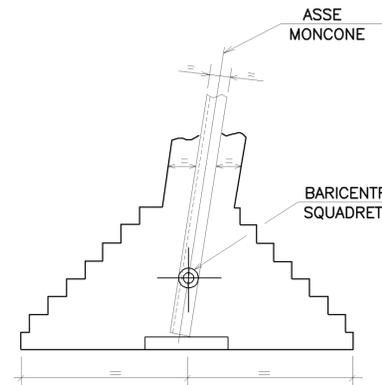
PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



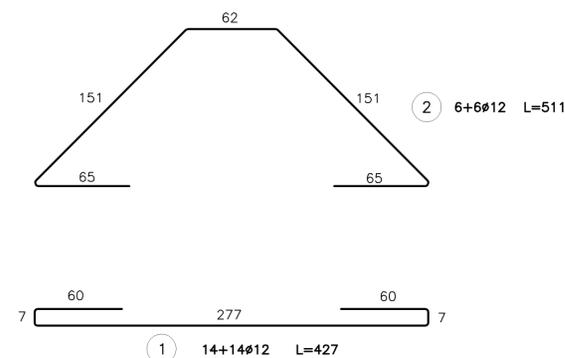
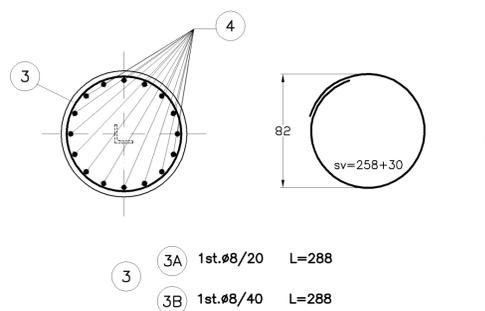
SEZIONE C-C
1:25



CENTRATURA MONCONE



SEZIONE D-D
1:25



MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE
(salvo diverse esplicite disposizioni)

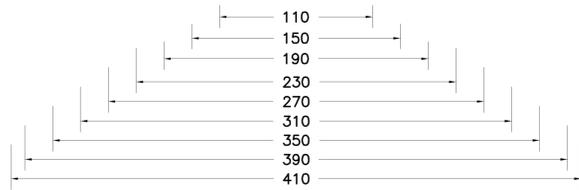
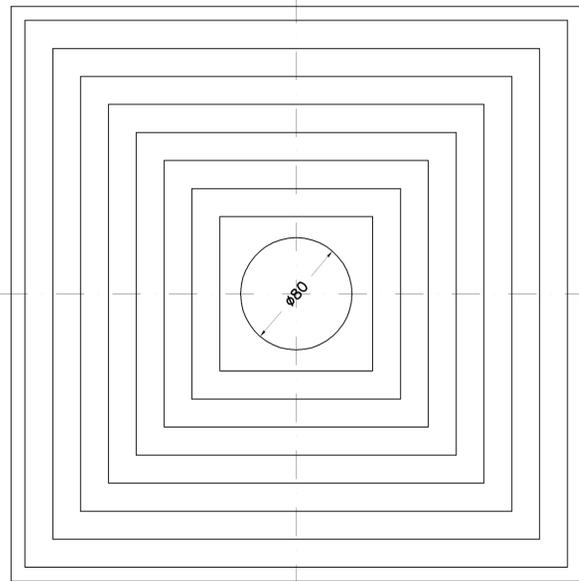
PIEGATURE: devono essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato:
α = risvolto ortogonale disegno

φ (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	30
R (mm)	12	16	20	24	56	64	72	100	110	144	150	156	180

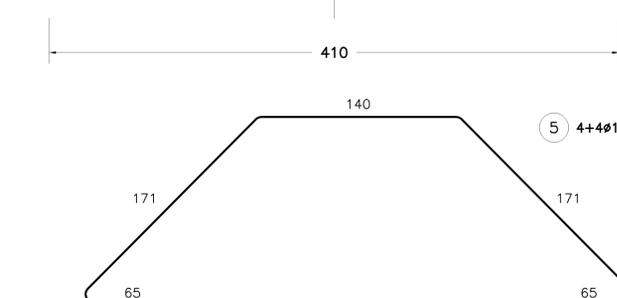
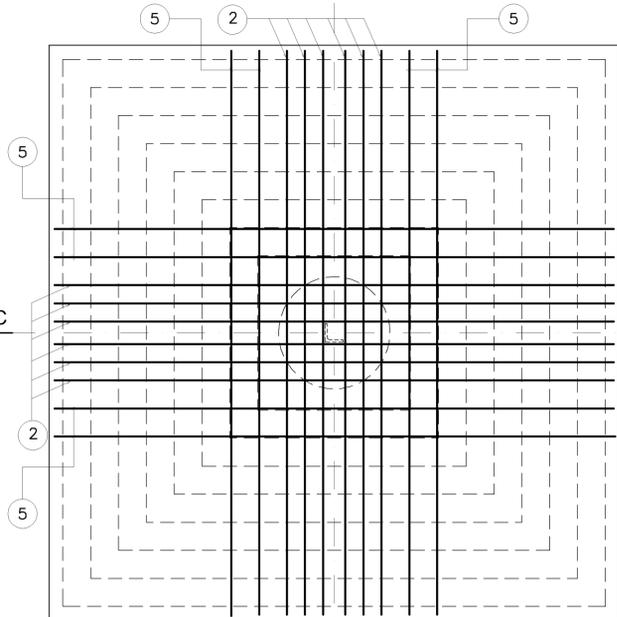
REVISIONI		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna	
00	Dicembre 2009	PRIMA EMISSIONE	G. Marfisi	A. Casiro	L. Arino
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
Disegni fondazioni		P008DF004		Terna	
PROGETTO		N.A.		TITOLO	
RICAVATO DAL DOC. TERNA				LINEE 380 kV IN SEMPLICE TERNA AD Y	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA				CONDUTTORI Ø 31.5 TRINATI	
AZIENDALE				FONDAZIONE LF118 (σ ≤ 2.0 daN/cm ²)	
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO	
P008DF004_00.dwg	1 unità = 0.4	A1	1:25	1 / 1	

N.B.
PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (α) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO
PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

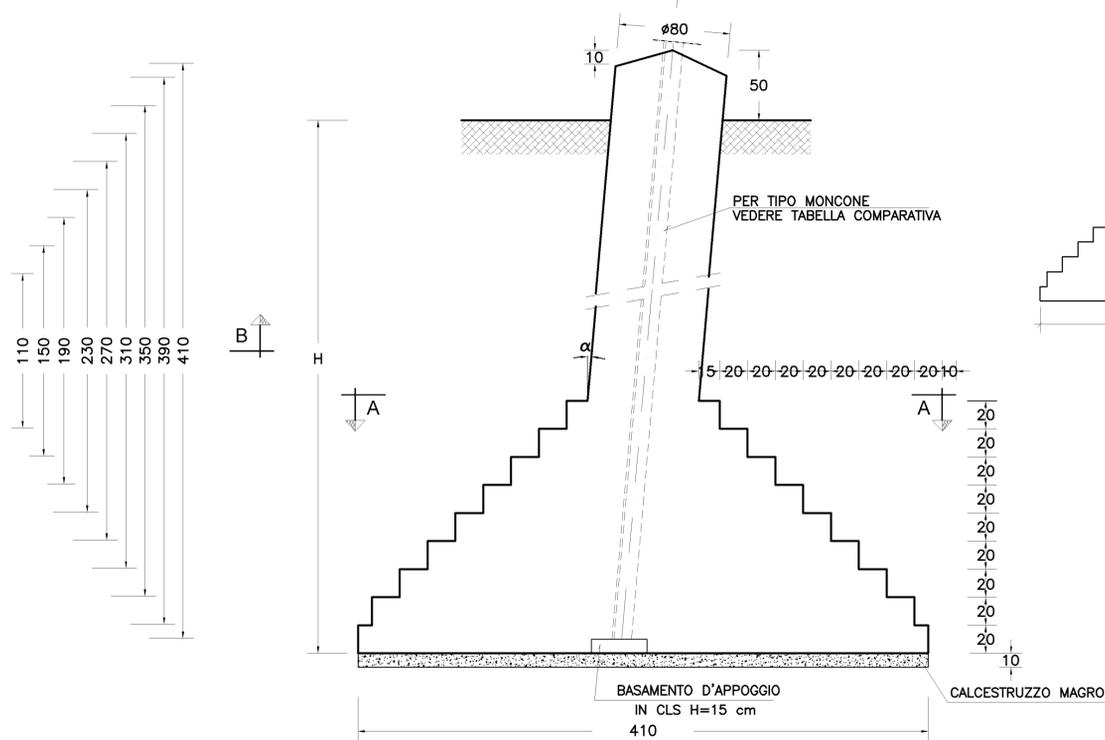
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



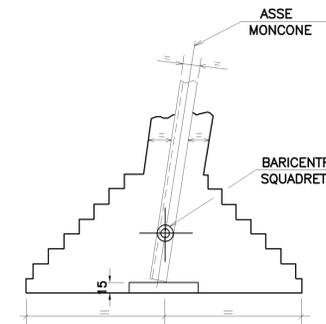
PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



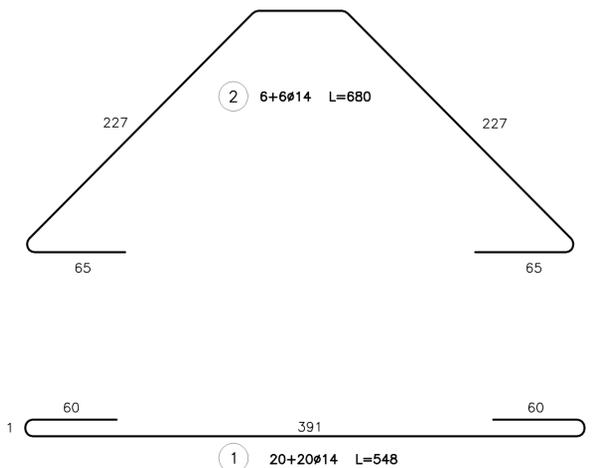
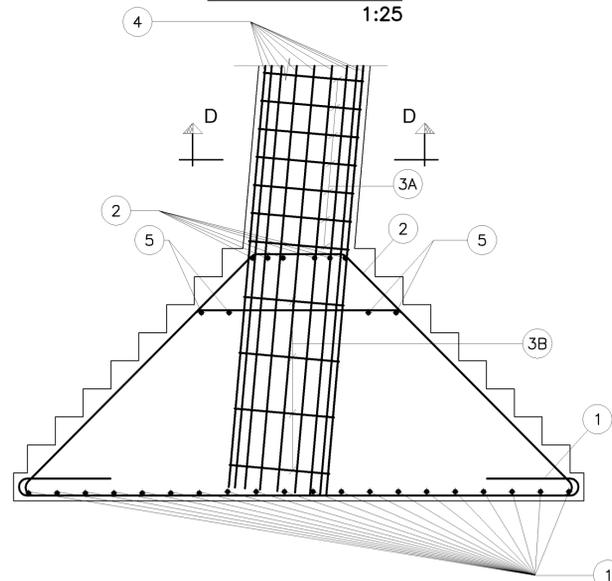
SEZIONE B-B
1:25



CENTRATURA MONCONE



SEZIONE C-C
1:25

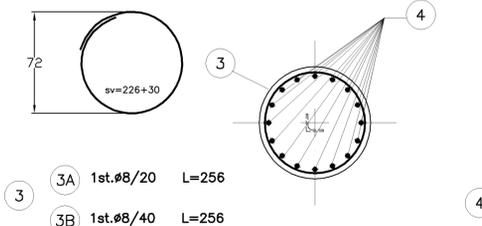


FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (mm)	l. part. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	cls C25/30	cls C12/15	Vol. acci. m³
LF121/320	320	1	14	548	1,208	40	21920	264,79				
		2	14	680	1,208	12	8160	98,57				
		3	8	256	0,395	14	3584	14,16	673,46	15,611	1,681	55,473
		4	26	350	4,168	16	5600	233,41				
		5	14	647	1,208	8	5176	62,53				

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (mm)	l. part. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	cls C25/30	cls C12/15	Vol. acci. m³
LF121/330	330	1	14	548	1,208	40	21920	264,79				
		2	14	680	1,208	12	8160	98,57				
		3	8	256	0,395	14	3584	14,16	680,13	15,661	1,681	57,154
		4	26	360	4,168	16	5760	240,08				
		5	14	647	1,208	8	5176	62,53				

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (mm)	l. part. (cm)	p. (cm/m)	n°	L. tot. (cm)	p. (cm)	p. TOT. (cm)	cls C25/30	cls C12/15	Vol. acci. m³
LF121/370	370	1	14	548	1,208	40	21920	264,79				
		2	14	680	1,208	12	8160	98,57				
		3	8	256	0,395	16	4096	16,18	708,82	15,862	1,681	63,878
		4	26	400	4,168	16	6400	266,75				
		5	14	647	1,208	8	5176	62,53				

SEZIONE D-D
1:25



3A 1st. #8/20 L=256
3B 1st. #8/40 L=256

16 # 26 VEDERE TABELLA

N.B.
PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (α) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO
PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

NOTE

- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
- NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 5
- LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
- GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPLICITA INDICAZIONE.
- PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
- LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

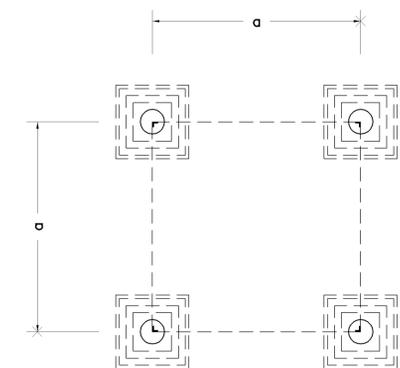
PRESCRIZIONI OPERATIVE

- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

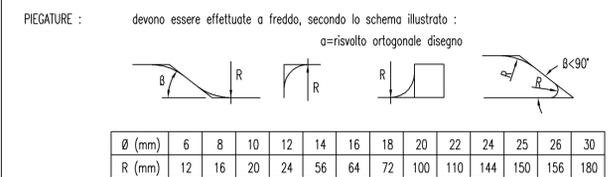
MATERIALI

- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 #

DISEGNI DI RIFERIMENTO



MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE
(salvo diverse esplicite disposizioni)



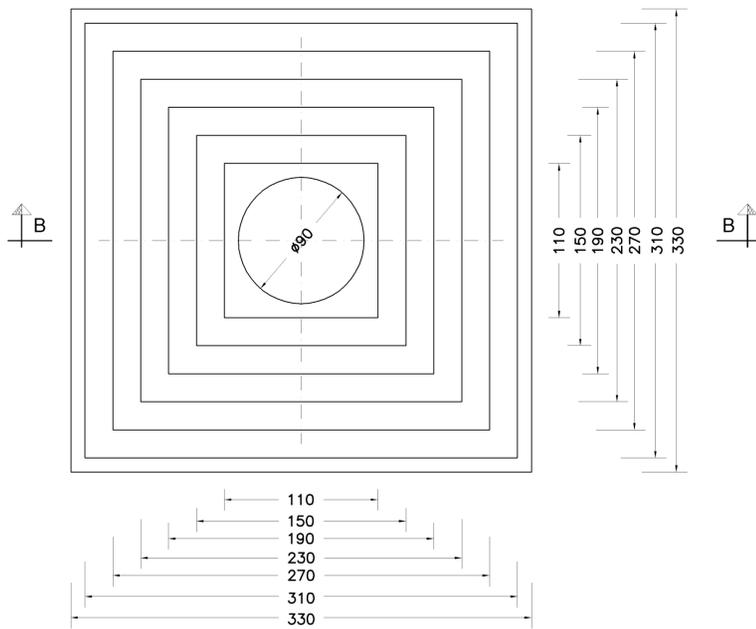
REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Dicembre 2009	PRIMA EMISSIONE	D. Marfisi	F. Gibi	L. Alvaro
			CESTI S.p.A.	SEI S.p.A.	A. Posati

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	Terna	
Disegni fondazioni	P008DF005		
PROGETTO	N.A.	TITOLO	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		LINEE 380 KV IN SEMPLICE TERNA AD Y	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		CONDUTTORI Ø 31.5 TRINATI	
AZIENDALE		FONDAZIONE LF121 (σ ≤ 2.0 daN/cm²)	
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA
P008DF005_00.dwg	1 unità = 0.4	A1	1:25
			FOGLIO
			1 / 1

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

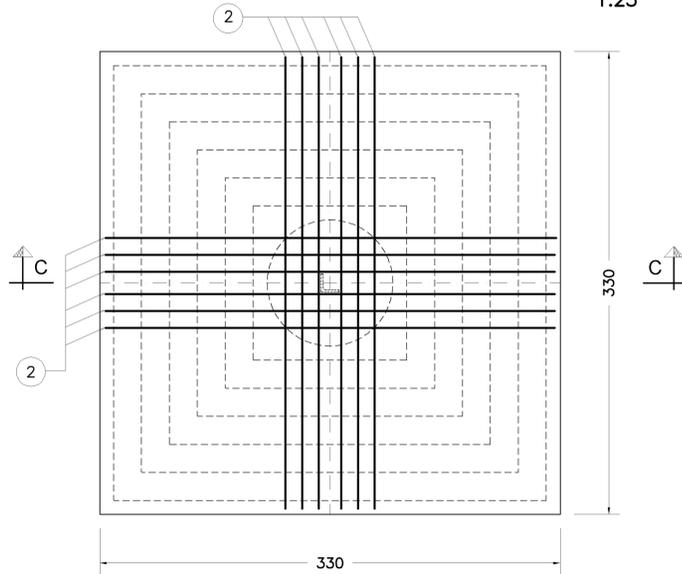
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



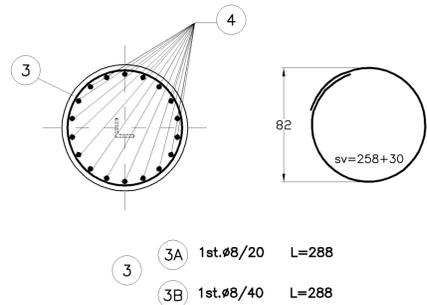
PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE D-D

1:25



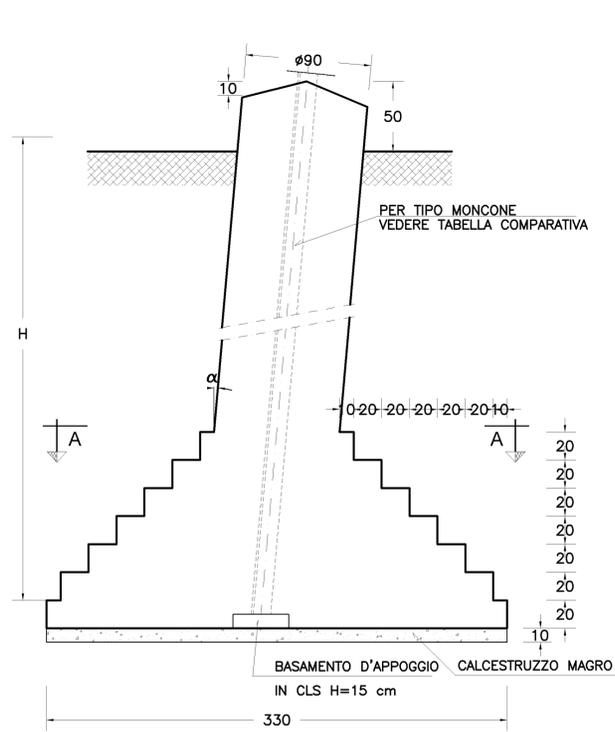
3A 1st. #8/20 L=288

3B 1st. #8/40 L=288

4 18 ø 24 VEDERE TABELLA

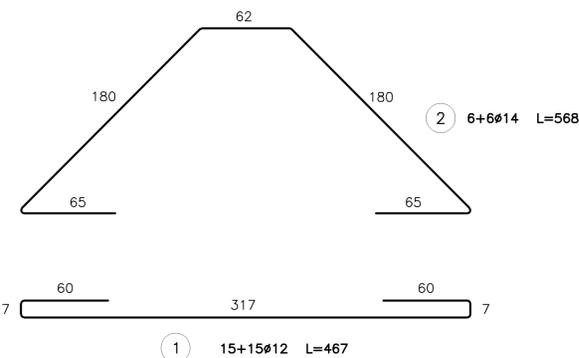
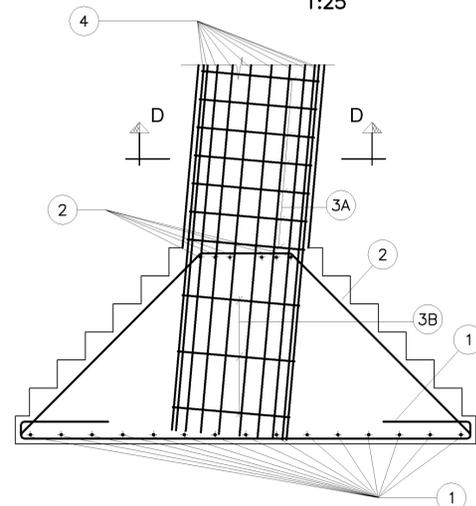
SEZIONE B-B

1:25



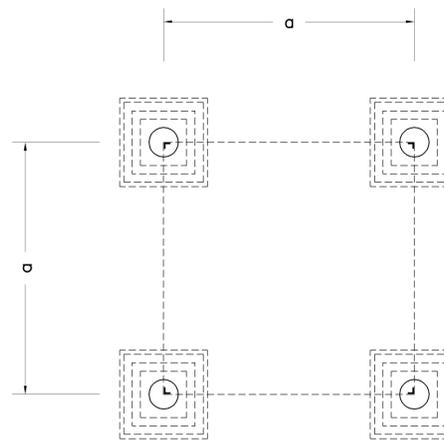
SEZIONE C-C

1:25

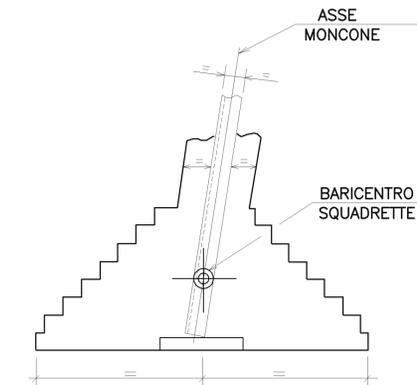


FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. posz. (cm)	p. (cm/ln)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm)	classe	C25/30 (m³)	C12/15 (m³)	Vol. appoggio (m³)	
LF119/350	350	1	12	467	0,888	30	14010	124,41		467,84	9,620	1,089	39,204
		2	14	568	1,208	12	6816	82,34					
		3	8	288	0,395	16	4608	18,20					
		4	24	380	3,551	18	6840	242,88					

FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. posz. (cm)	p. (cm/ln)	n°	L. tot. (cm)	p. TOT. (cm)	classe	C25/30 (m³)	C12/15 (m³)	Vol. appoggio (m³)	
LF119/370	370	1	12	467	0,888	30	14010	124,41		481,76	9,748	1,089	41,382
		2	14	568	1,208	12	6816	82,34					
		3	8	288	0,395	17	4896	19,34					
		4	24	400	3,551	18	7200	255,67					



CENTRATURA MONCONE



N.B.
PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (a) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO
PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

NOTE

- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
- NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 4
- LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
- GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPlicita INDICAZIONE.
- PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
- LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

MATERIALI

- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 ø

DISEGNI DI RIFERIMENTO

MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE (salvo diverse esplicite disposizioni)

PIEGATURE: devono essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato: α=risvolto ortogonale disegno

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	30
R (mm)	12	16	20	24	56	64	72	100	110	144	150	156	180

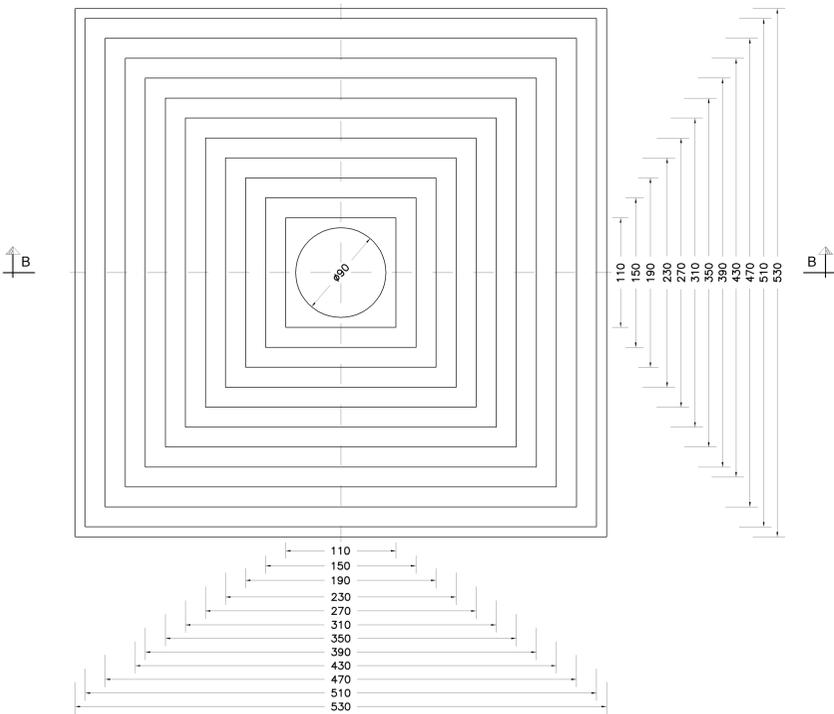
REVISIONI		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna	
00	Dicembre 2009	PRIMA EMISSIONE		G. Maffioletti	A. Casolare
N.	DATA	DESCRIZIONE		ELABORATO	VERIFICATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna	
Disegni fondazioni		P040DF005			
PROGETTO		N.A.		TITOLO	
RICAVATO DAL DOC. TERNA				LINEE 380 kV IN SEMPLICE E DOPPIA TERNA	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA				CONDUTTORI Ø 31.5 TRINATI	
AZIENDALE				FONDAZIONE LF119 (σ ≤ 2.0 daN/cm²)	
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO	
P040DF005_00.dwg	1 unità = 0.4	A1	1:25	1 / 1	

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dai destinatari 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

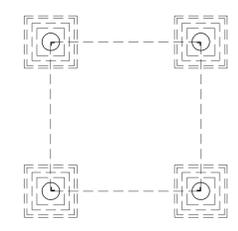
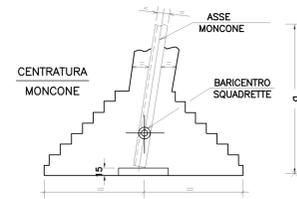
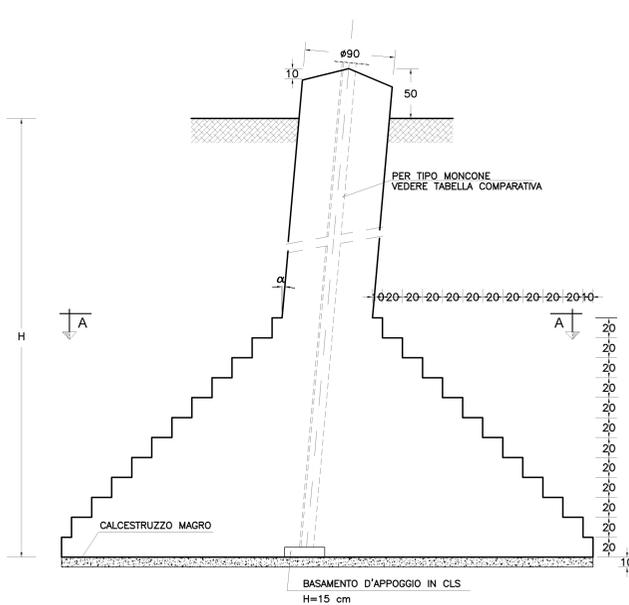
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25



- NOTE**
- LE MISURE SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI SALVO DOVE ESPLICITAMENTE INDICATO.
 - LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
 - LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA QUOTA DI PROGETTO
 - NELLA PRESENTE TAVOLA SONO RAPPRESENTATE LE POSIZIONI DALLA N° 1 ALLA N° 6
 - LE DIMENSIONI DEI FERRI SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO
 - GLI ANGOLI DI SAGOMATURA DEI FERRI SONO DI 90° O 45° SALVO ESPLICITA INDICAZIONE.
 - PER I FERRI SAGOMATI LA LUNGHEZZA DEI TRATTI RETTILINEI E' CALCOLATA FINO ALL'INIZIO DELL'ARCO DI PIEGATURA
 - LA LUNGHEZZA TOTALE DEI FERRI TIENE CONTO DELLO SVILUPPO DI TUTTE LE PIEGATURE PRESENTI

PRESCRIZIONI OPERATIVE

- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTERRO (PESO SPECIFICO > 1800 daN/m³)

MATERIALI

- CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15
- CALCESTRUZZO PER GETTI DI FONDAZIONE: C25/30
- ACCIAIO PER ARMATURE: B450C
- COPRIFERRO: 4 cm
- SOVRAPP. ARMATURA SE NON DIVERSAMENTE SPECIF.: 60 φ

DISEGNI DI RIFERIMENTO

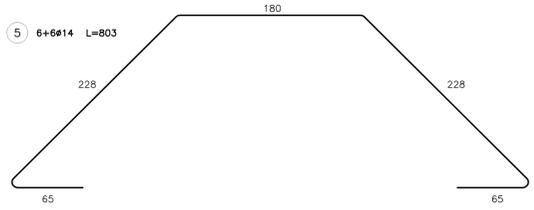
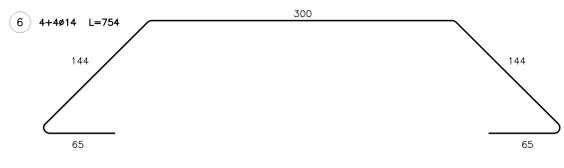
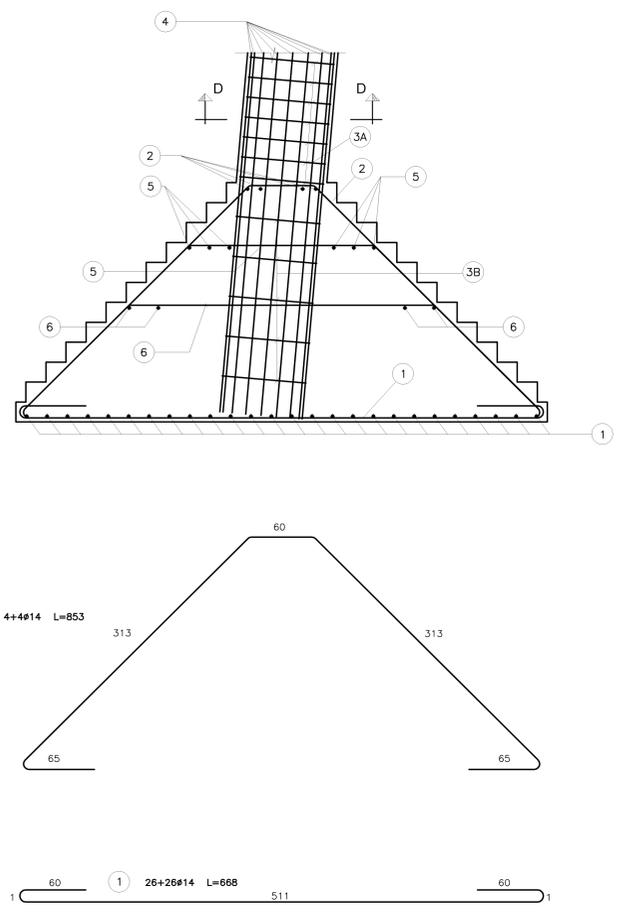
MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE
(salvo diverse esplicite disposizioni)

PIEGATURE: devono essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato:
= sviluppo ortogonale disegno

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	30
R (mm)	12	16	20	24	56	64	72	100	110	144	150	156	180

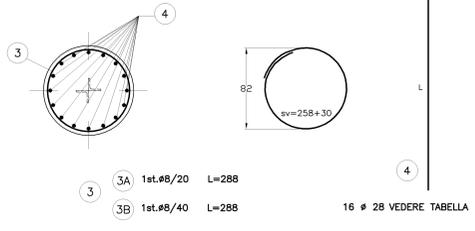
SEZIONE C-C

1:25



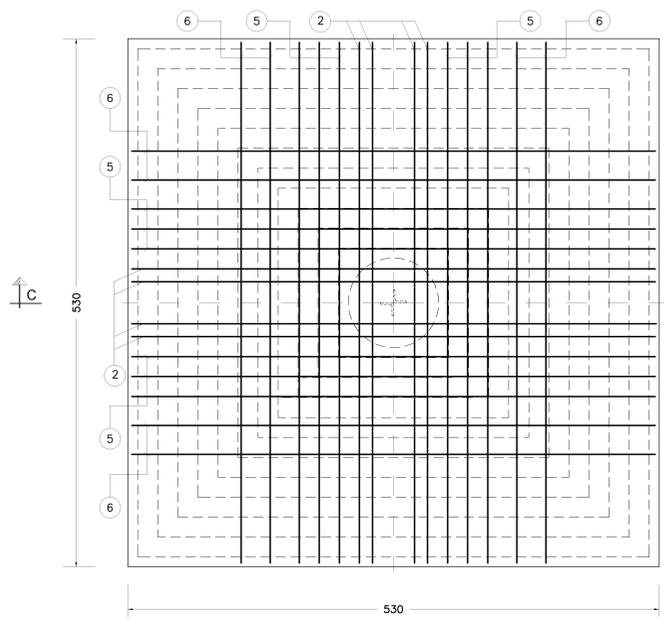
SEZIONE D-D

1:25



PIANTA ARMATURA PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



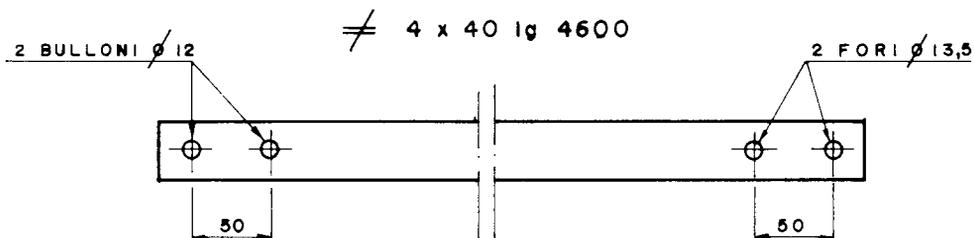
FONDAZIONE	TIPO	H (cm)	ARMATURA						VOLUME			
			MARCA	φ	L (cm)	n	L (cm)	n	V (dm³)	V (m³)	V (m³)	
LF122/380	380		1	14	668	1,208	52	34736	419,61	1025,49	2,809	109,551
			2	14	853	1,208	8	6824	82,43			
			3	8	288	0,395	15	4320	17,06			
			4	28	410	4,834	16	6560	317,11			
			5	14	803	1,208	12	9636	116,40			
			6	14	754	1,208	8	6032	72,87			

FONDAZIONE	TIPO	H (cm)	ARMATURA						VOLUME			
			MARCA	φ	L (cm)	n	L (cm)	n	V (dm³)	V (m³)	V (m³)	
LF122/390	390		1	14	668	1,208	52	34736	419,61	1033,22	2,809	112,360
			2	14	853	1,208	8	6824	82,43			
			3	8	288	0,395	15	4320	17,06			
			4	28	420	4,834	16	6720	324,80			
			5	14	803	1,208	12	9636	116,40			
			6	14	754	1,208	8	6032	72,87			

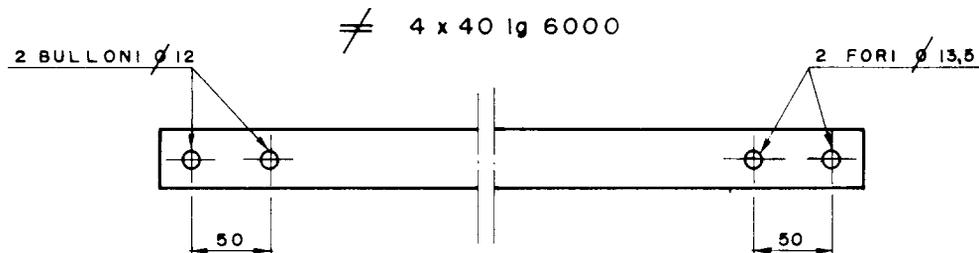
N.B.
PER POSIZIONAMENTO E DISTANZA (α) PLINTO VEDI DIS. DI TRACCIAMENTO
PER POSIZIONAMENTO MONCONE ED INCLINAZIONE PIEDRITTO (α) VEDI DIS. SPECIFICO

PROGETTO	PRIMA EMISSIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
TIPOLOGIA DELL'LABORATORIO		CODIFICA DELL'LABORATORIO		
Disegni fondazioni		P040DF007		
PROGETTO		N.A.		
RICAVATO DAL DOC. TERNA		LINEE 380 kV IN SEMPLICE E DOPPIA TERNA CONDUTTORI Ø 31.5 TRINATI FONDAZIONE LF122 (σ ≤ 2.0 daN/cm²)		
NOME DEL FILE		SCALA CAD	FORMATO	SCALA
P040DF007_00.dwg		1 unità = 0.4	A0	1:25

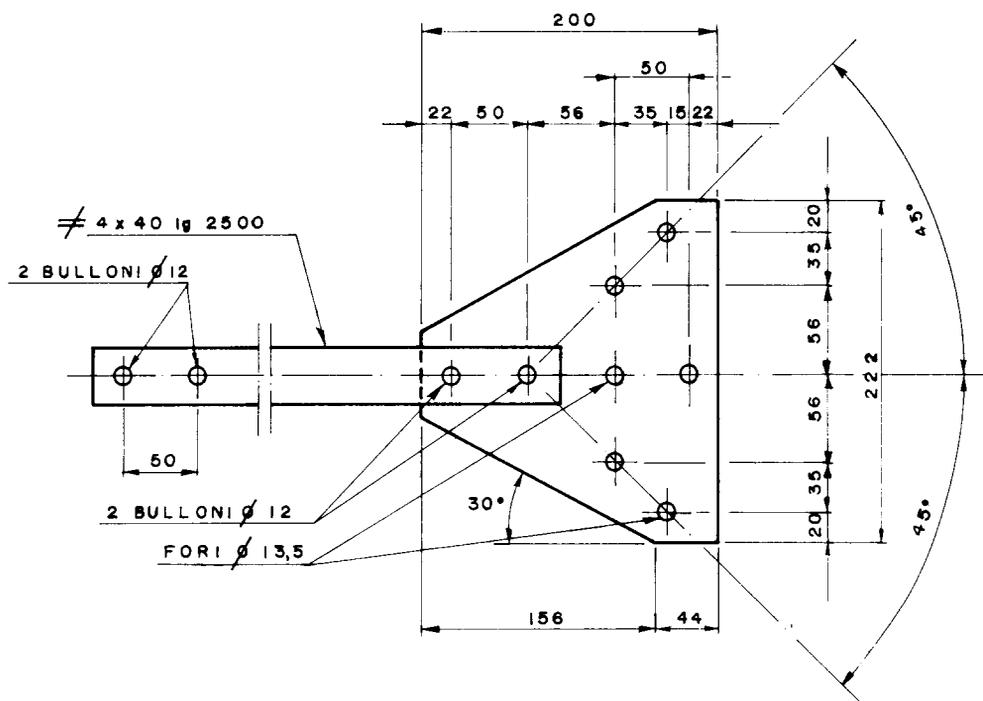
701/1



701/2



701/3



UNIFICAZIONE

ENEL

23 98 D

LF 701

Dicembre 1993
Ed. 3 - 2/4

DCO - AITC - UNITA' INGEGNERIA IMPIANTISTICA 2

N. MATRICOLA	CONNESSIONE
23 98 06	701/1
23 98 07	701/2
23 98 08	701/3

1. Prescrizioni per la fornitura, la costruzione ed il collaudo: Prescrizioni ENEL S 10001, S 10002, S 10003.
2. L'unità di misura per gli elementi strutturali è il numero degli esemplari (n).

Esempio di designazione abbreviata: PIATTINA TER701/2 SOSTATUE

A

B

C

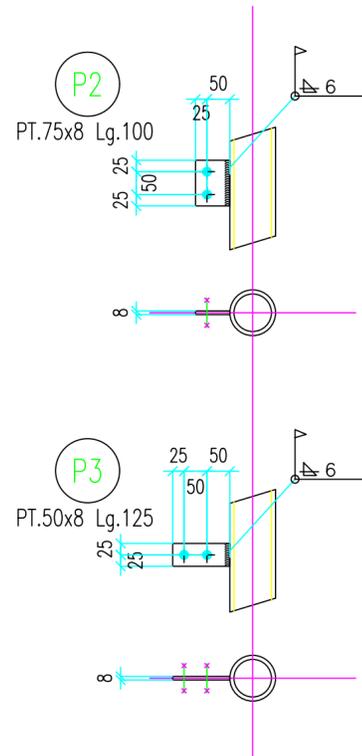
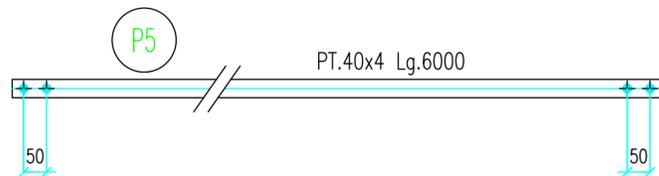
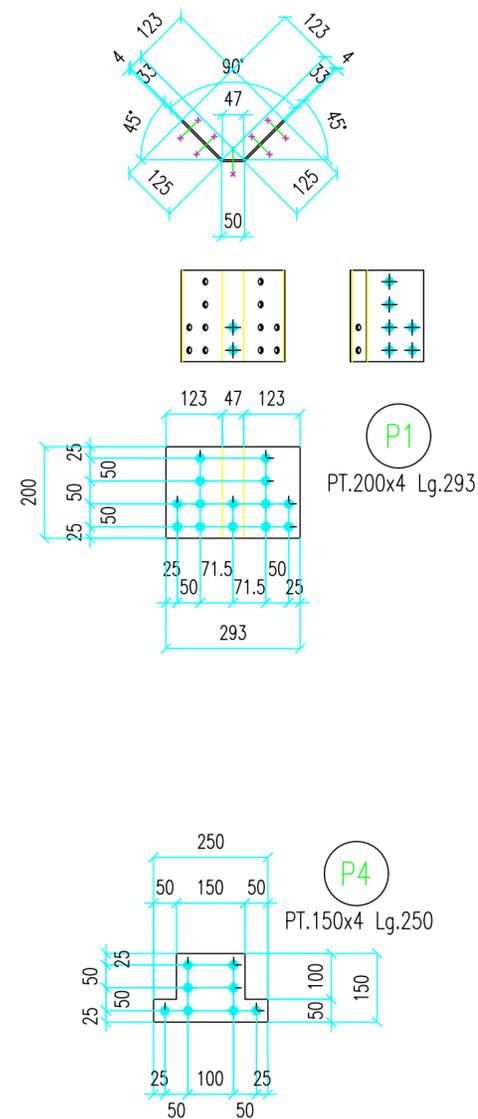
D

E

F

G

H



NOTE GENERALI:

- Profilati e piatti, acciaio UNI EN 10027-1 S235JR
- Bulloni classe 4.6
- Per le prescrizioni per l'ordinazione la costruzione ed il collaudo vedere le tabelle RQUPS10001, S10002, S10003
- Per le prescrizioni ed il collaudo delle saldature vedere la tabella S10004
- Per i tipi di saldature vedere la tabella S10014
- Le saldature devono essere conformi a quanto prescritto nelle LS10004. Le caratteristiche ed il tipo di cordone di saldatura sono riportati nelle LS10014 salvo quando diversamente specificato nei disegni costruttivi. I materiali costituenti i complessi da saldare debbono essere in acciaio UNI EN 10027-1 S235J0
- Tutti i materiali vanno zincati a caldo dopo la lavorazione ISO 1461 ED. 1999 con zincatura maggiorata a 160 µm
- Tutti i piatti ed i profili vanno piegati a caldo
- Deve essere prevista catramatura delle saldature dopo l'assemblaggio in sito
- Deve essere prevista catramatura delle estremità delle piattine tagliate a misura in sito
- Deve essere prevista catramatura piattine emergenti dal terreno, per 25 cm a salire e a scendere a partire dalla superficie del terreno

BULLONE	Ø BULLONE	Ø FORO	PINZE DI TAGLIO				DISTANZA C/C FORI	
			NORMALE	MONTANTI	ASTE TESE	LAMINATO	MINIMO	NORMALE
+	12	13.5	20	25	30	17	35	40
⊕	16	17.5	25	30	35	22	45	50
⊕	20	21.5	35	40	45	27	55	60
⊕	24	25.5	45	50	55	32	65	72
⊕	27	29	50	55	60	37	70	81

Marche: 1÷6

REVISIONI		N. DATA		DESCRIZIONE		ELABORATO		VERIFICATO		APPROVATO	
Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione				Pittolo Augusto SteelFlowers		Palone Francesco RIT-TEC-SCI		Spezie Roberto RIT-TEC	

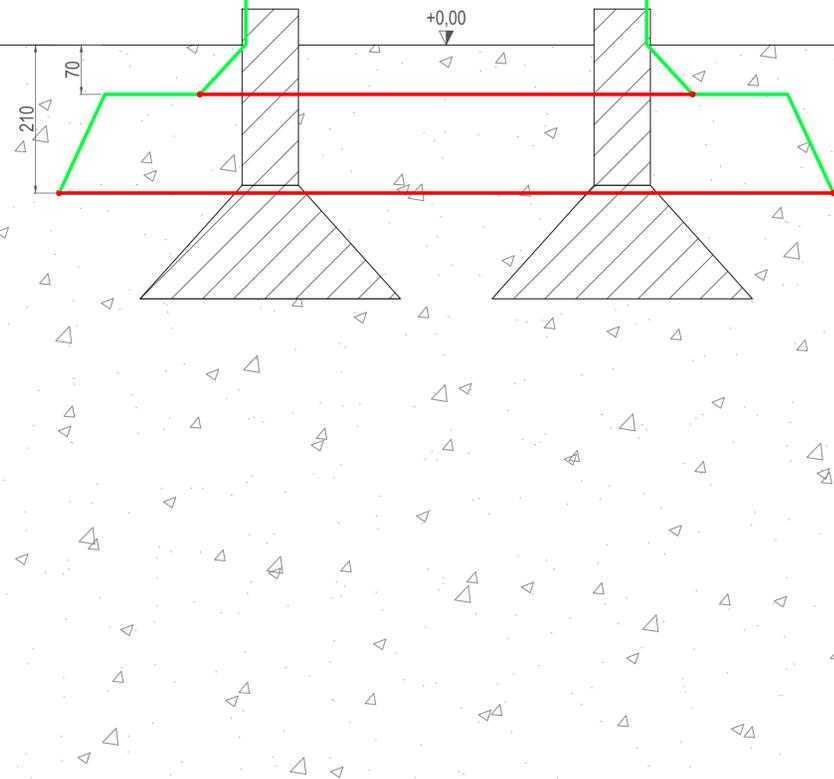
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO							
Disegno costruttivo		LF 702							
PROGETTO		TITOLO		Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT e AAT Dispersioni Di Profondità (DDP) - Dettagli costruttivi elementi per impianti di dispersione					
RICAVATO DAL DOC. TERNA									
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA									
NOME DEL FILE		SCALA CAD		FORMATO		SCALA		FOGLIO	
LF 702.dwg		1 unità = 1 mm		A2		1 : 10		1 / 1	

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia 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 S.p.A.
 This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibt.

N.PZ. TOT	SEZIONE	LARGH.	LUNGH.	SUR.	MARCHE POS.	N.POS. PER MARCHE	Peso in Kg.		MAT.
							UNIT	TOTALE	
1	PT 4	200.0	293.0	0.1	P1		1.8	1.8	S235JR
1	PT 8	75.0	100.0	0.1	P2		0.5	0.5	S235J0
1	PT 8	50.0	125.0	0.1	P3		0.4	0.4	S235J0
1	PT 4	150.0	250.0	0.1	P4		1.2	1.2	S235JR
1	PL 40*4		6000.0	0.5	P5		7.8	7.8	S235JR

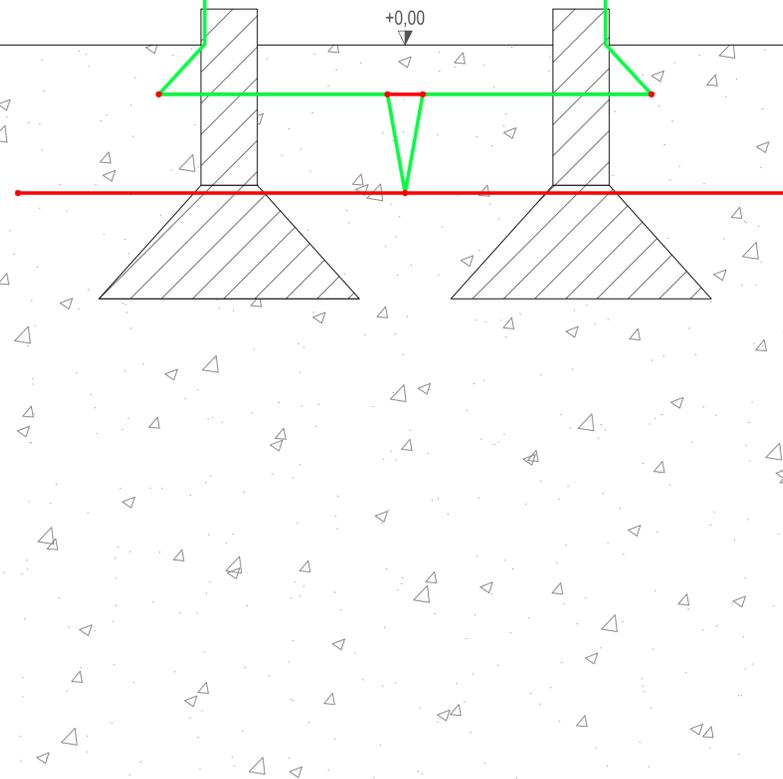
SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

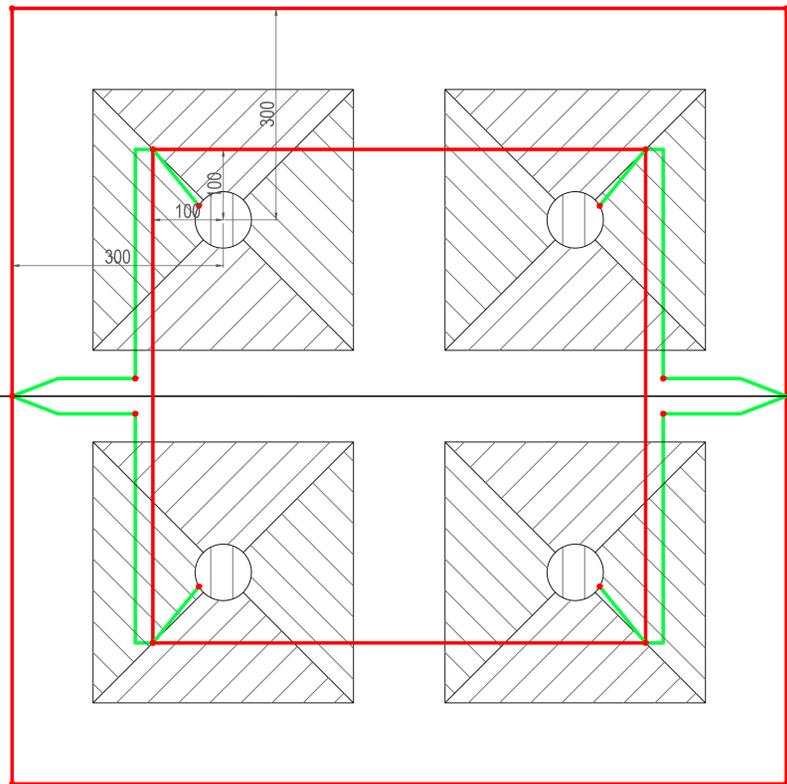


SEZIONE - VISTA ASSIALE

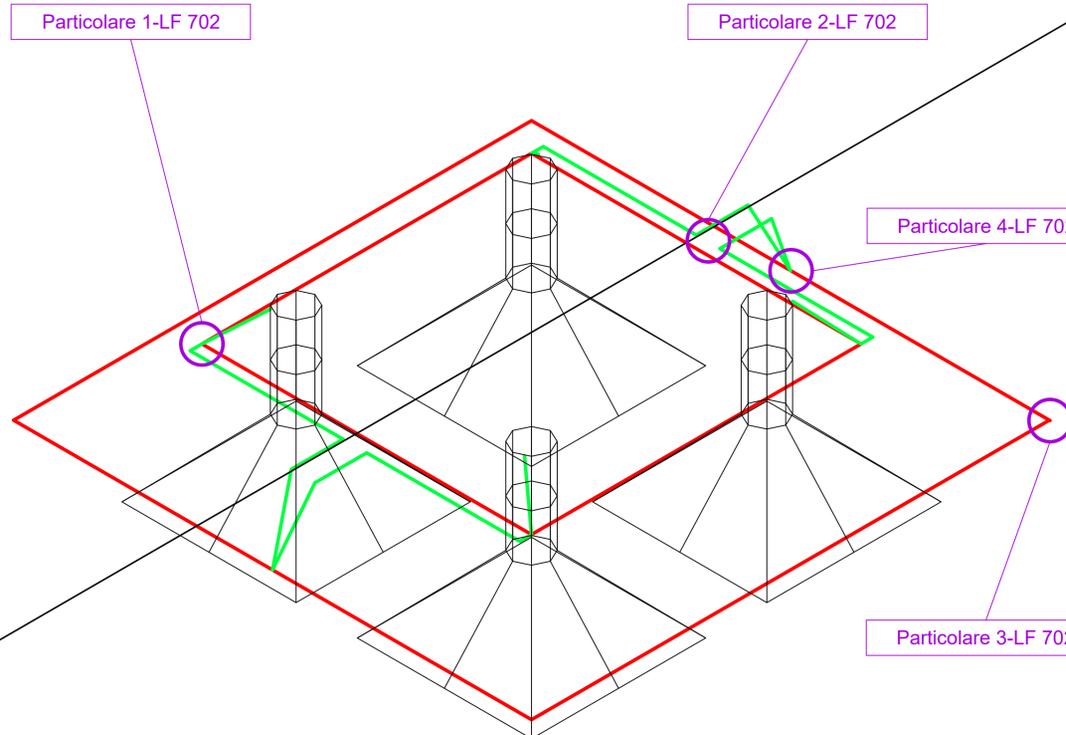
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



VISTA IN PIANTA

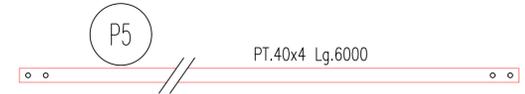


VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

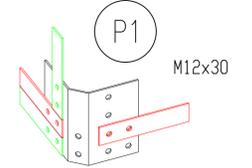


LEGENDA

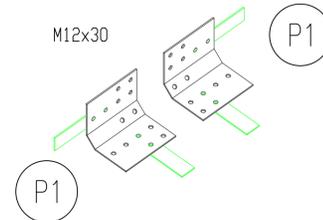
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPENSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



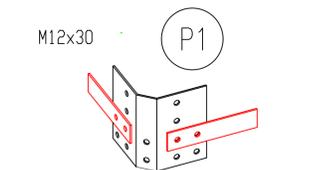
Particolare 1-LF 702



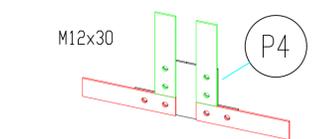
Particolare 2-LF 702



Particolare 3-LF 702



Particolare 4-LF 702



P1	12
P4	2
P5	QB.
M12x30	80

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

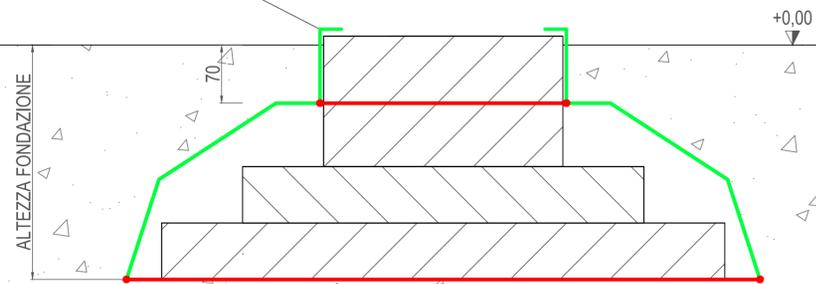
REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
Rev.00	12/04/2021	Prima emissione	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO			
PROGETTO	LF 703			
RICAVATO DAL DOC. TERNA	TITOLO			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	Terna Rete Italia T E R N A G R O U P			
USO INTERNO	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT Schema di installazione dispersore DDP0			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

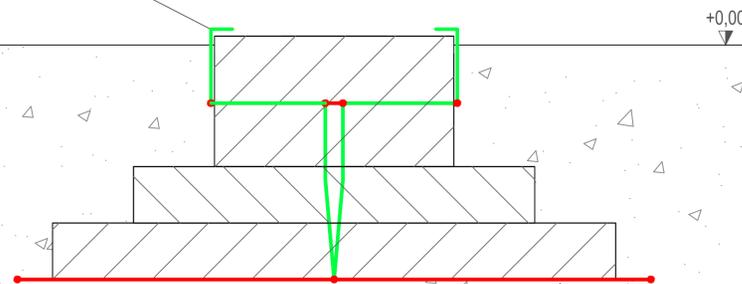
SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

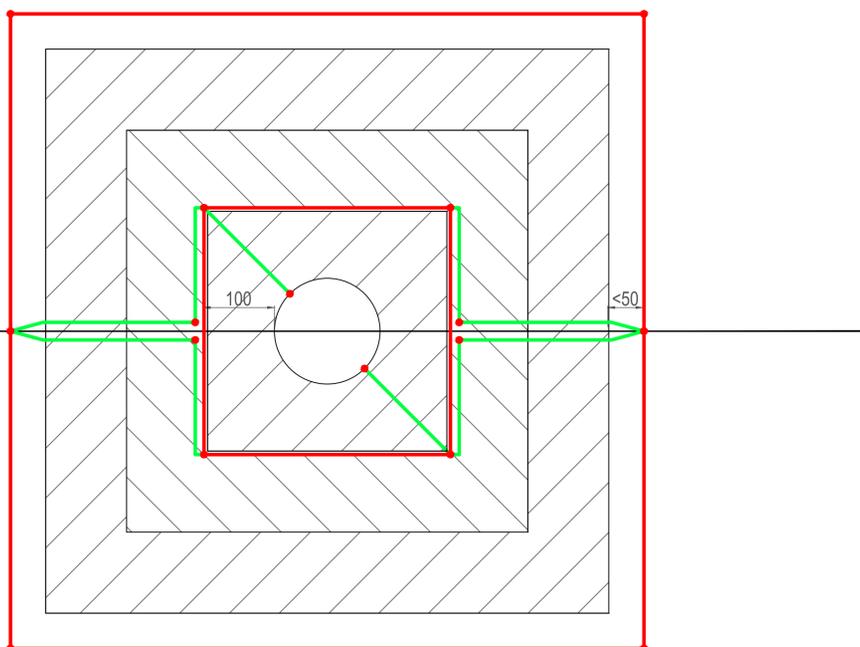


SEZIONE - VISTA ASSIALE

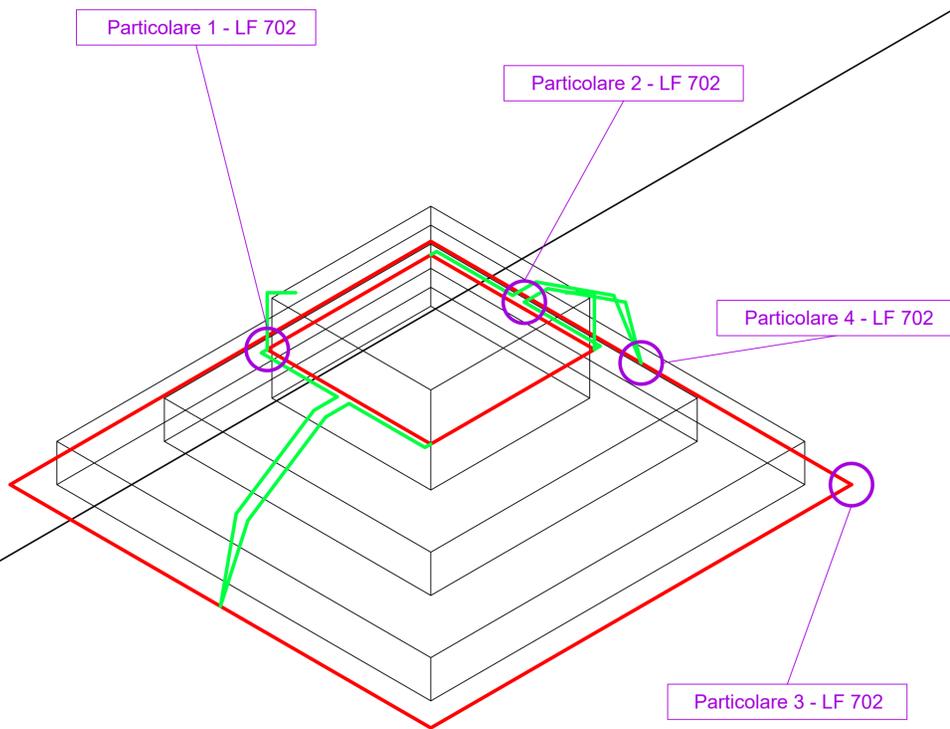
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



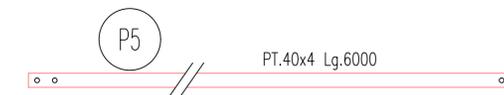
VISTA IN PIANTA



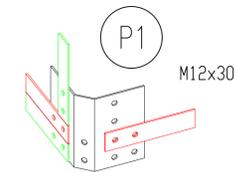
VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA



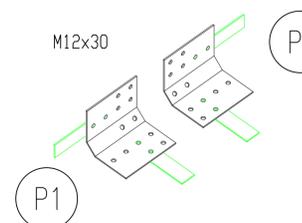
LEGENDA	
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPENSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



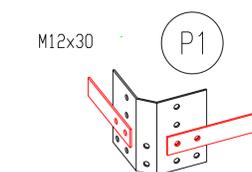
Particolare 1 - LF 702



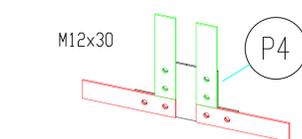
Particolare 2 - LF 702



Particolare 3 - LF 702



Particolare 4 - LF 702



P1	12
P4	2
P5	QB.
M12x30	80

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

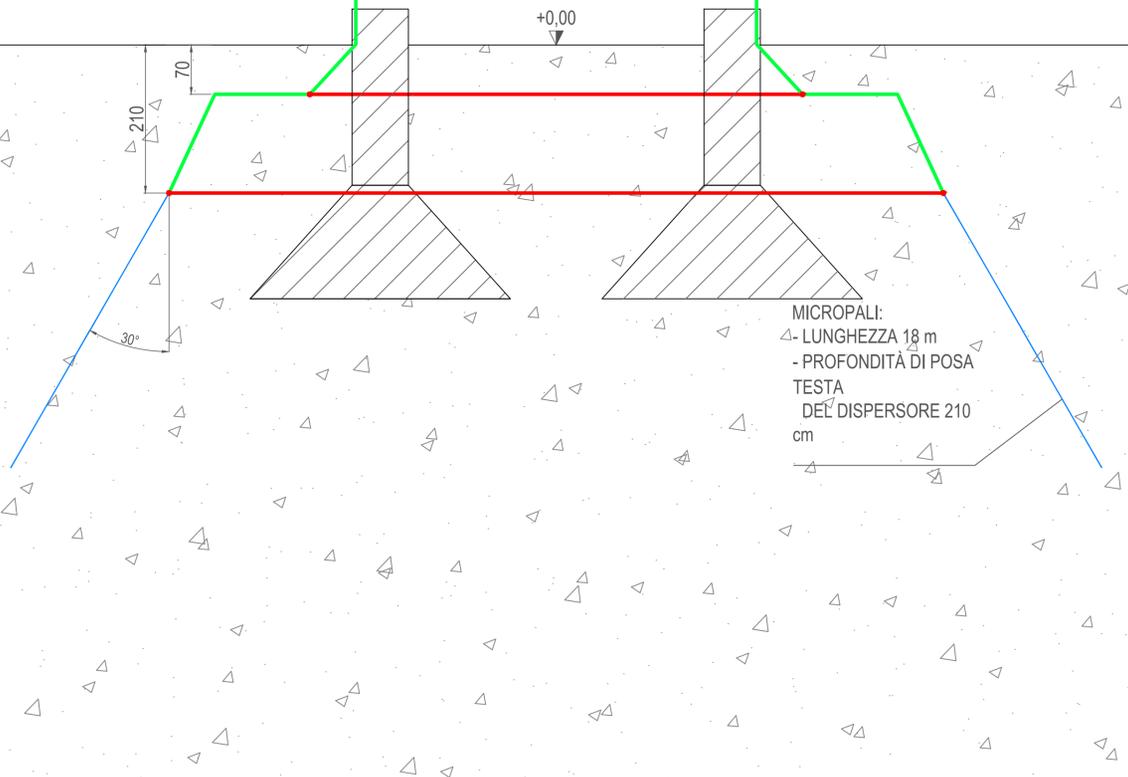
REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	DESCRIZIONE	L. BILONDI, P. MARI RTI-TEC-SCI	F. PALONE RTI-TEC-SCI	R. SPEZZE RTI-TEC
N.	DATA				ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna Rete Italia	
PROGETTO	LF 703		T E R N A G R O U P	
RICAVATO DAL DOC. TERNA	TITOLO			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT Schema di installazione dispensore DDP0			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOLGIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alla finalità per la quale è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

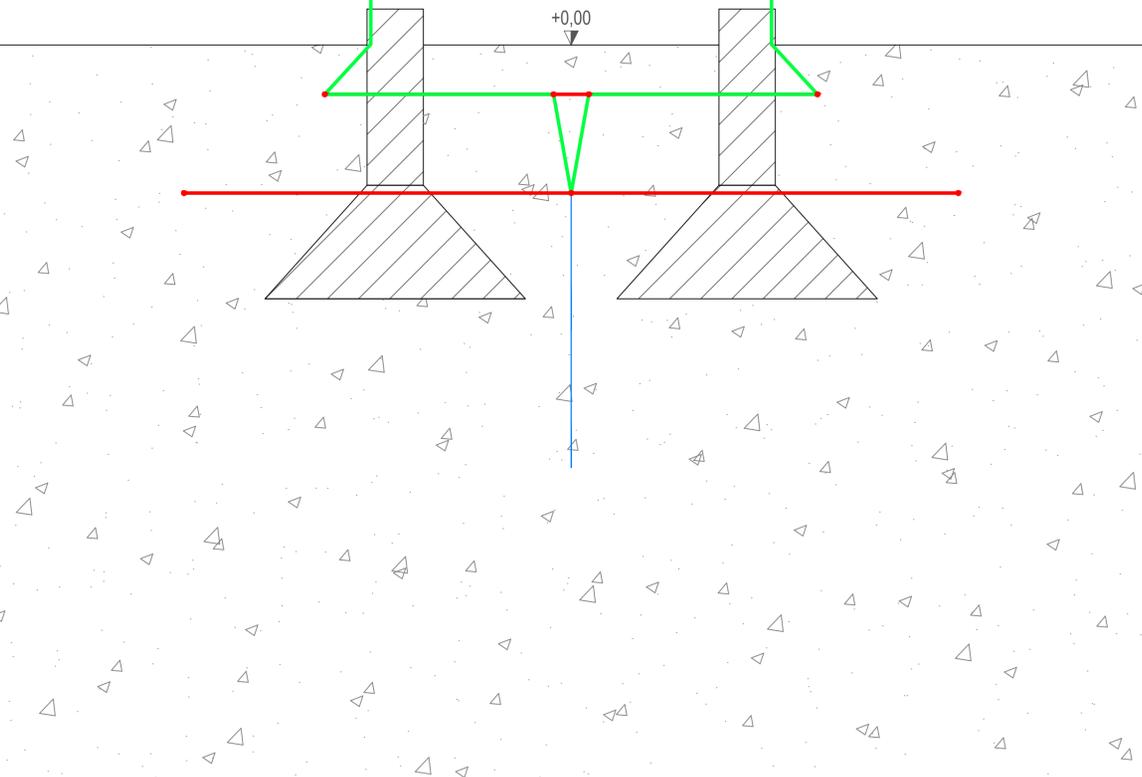
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



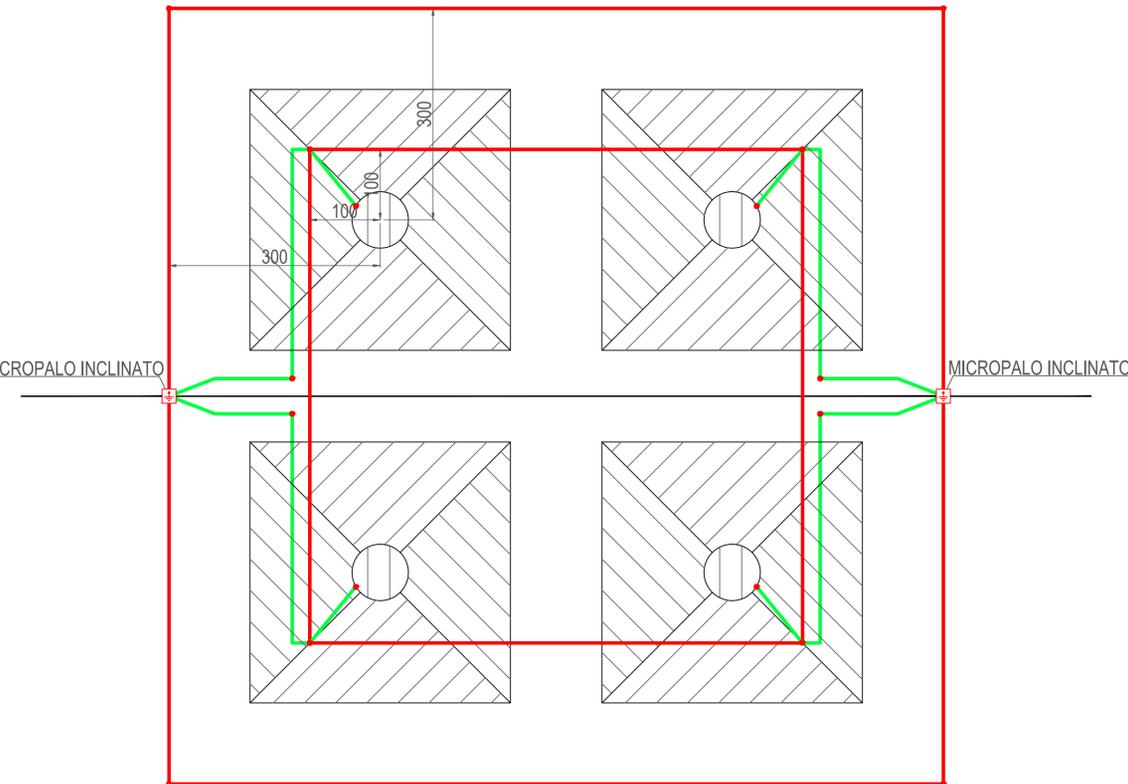
MICROPALI:
 Δ- LUNGHEZZA 18 m
 - PROFONDITÀ DI POSA
 TESTA
 DEL DISPERSORE 210
 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

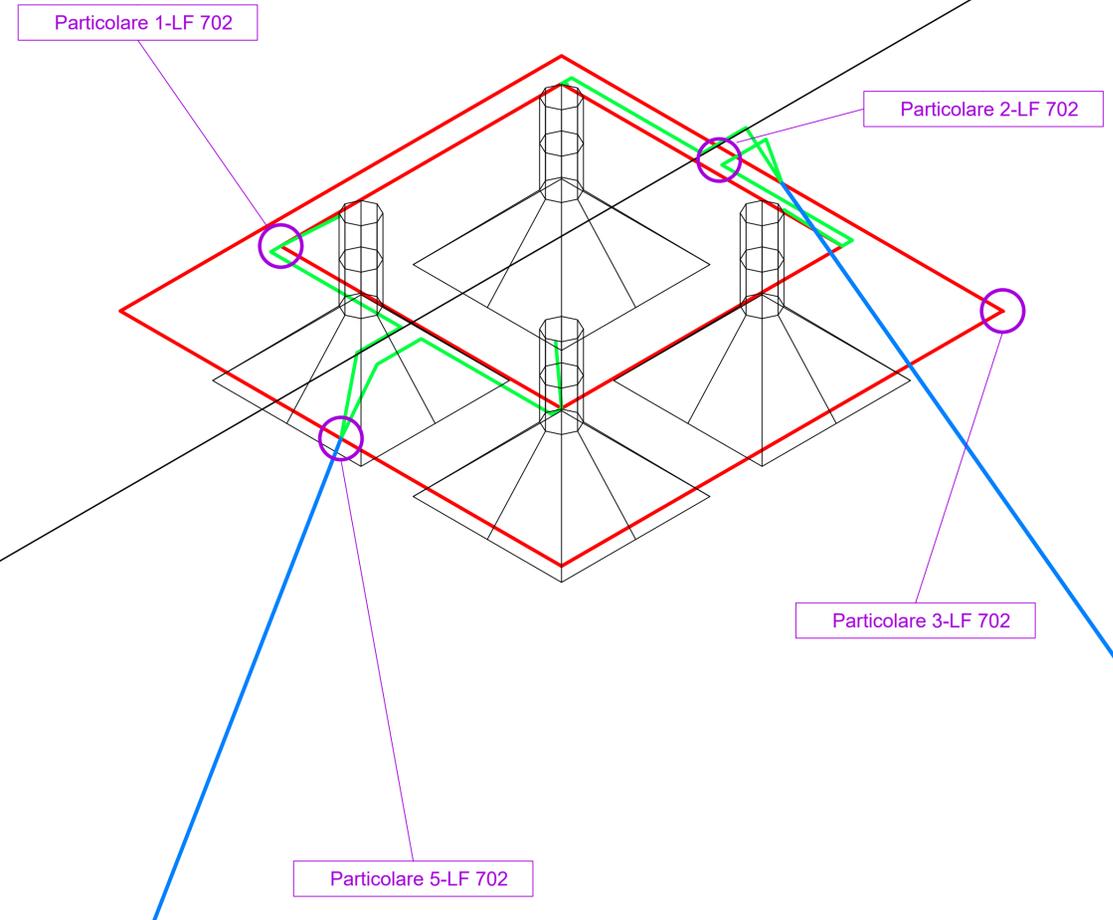
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



VISTA IN PIANTA

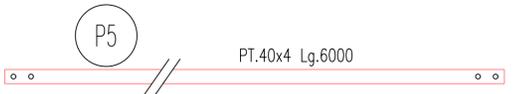


VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

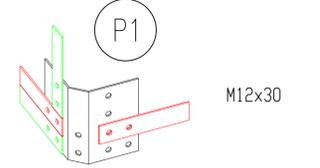


LEGENDA

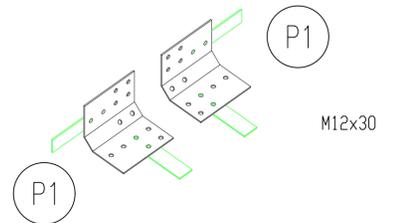
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



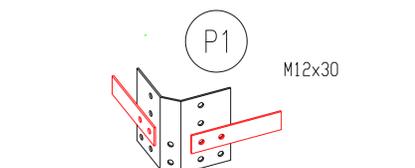
Particolare 1-LF 702



Particolare 2-LF 702



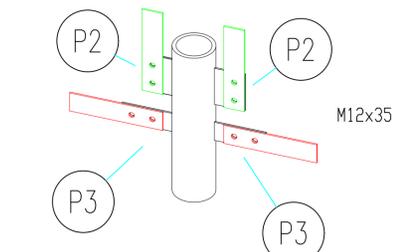
Particolare 3-LF 702



P1	12
P2	4
P3	4
P5	QB.
M12x30	64
M12x35	16

Particolare 5-LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI							
Rev.00	12/04/2021	Prima Emissione		ELABORATO	LIBERIOVIF PALONE RTI-TEC-SCI	VERIFICATO	R. SPEZZE RTI-TEC
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO					
PROGETTO		LF 704		TITULO			
RICAVATO DAL DOC. TERNA				Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT Schema di installazione dispersore DDP1			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		USO INTERNO					
NOOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO			
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2			

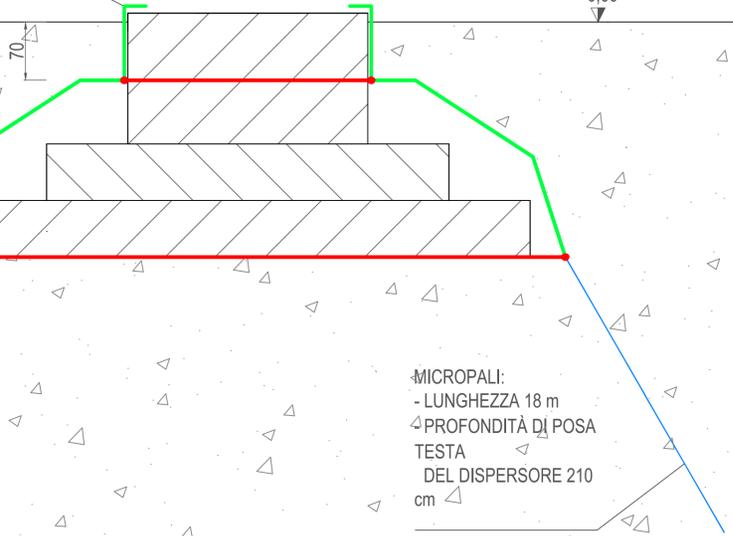
Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A.
 This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

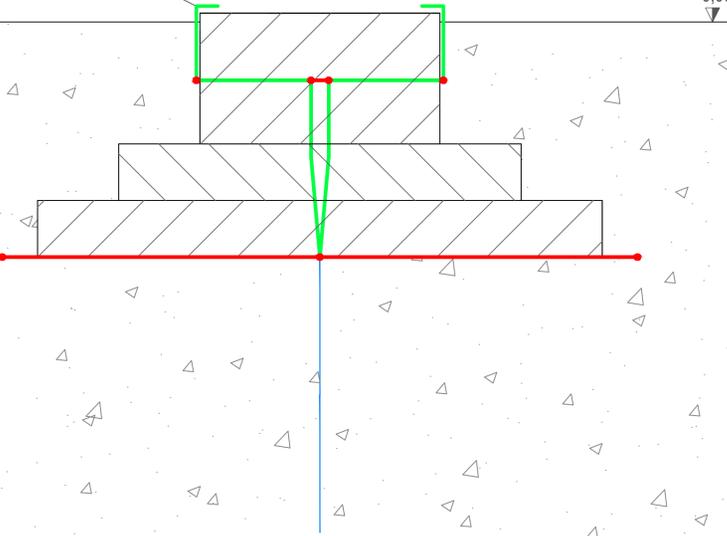


MICROPALI:
- LUNGHEZZA 18 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

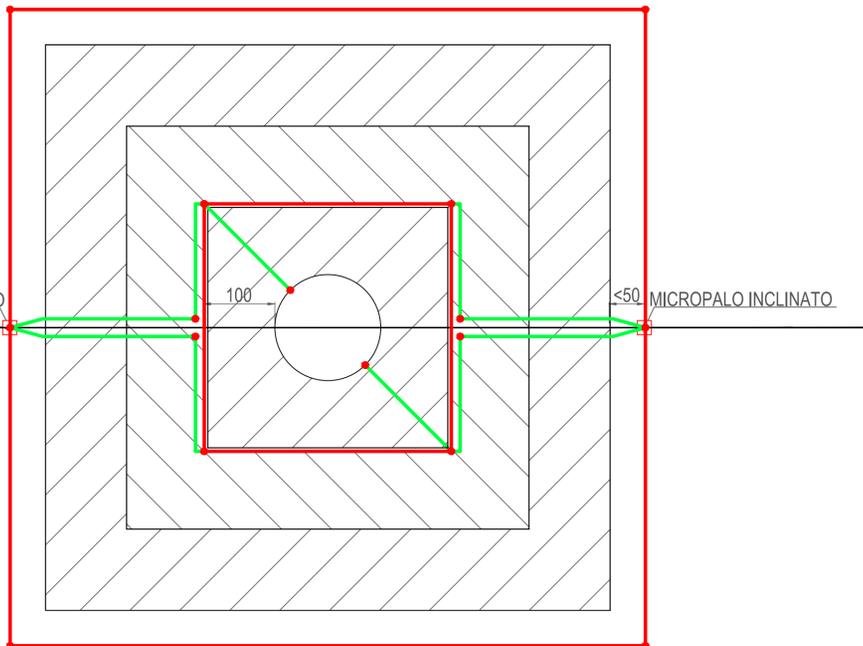


VISTA IN PIANTA

MICROPALO INCLINATO

100

<50 MICROPALO INCLINATO



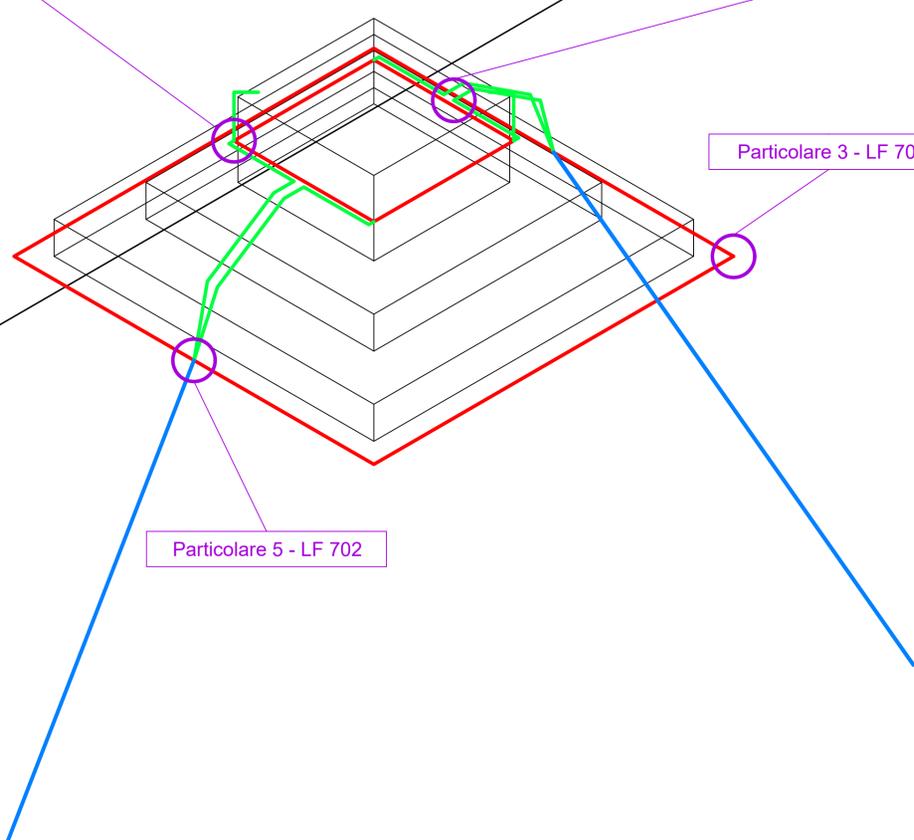
VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

Particolare 1 - LF 702

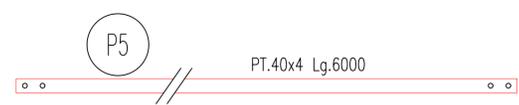
Particolare 2 - LF 702

Particolare 3 - LF 702

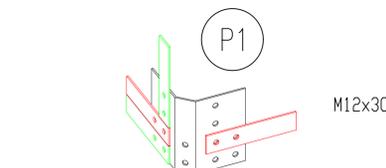
Particolare 5 - LF 702



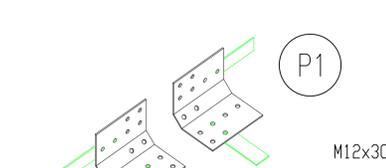
LEGENDA	
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO
	ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



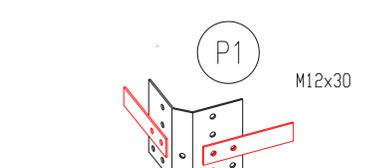
Particolare 1 - LF 702



Particolare 2 - LF 702



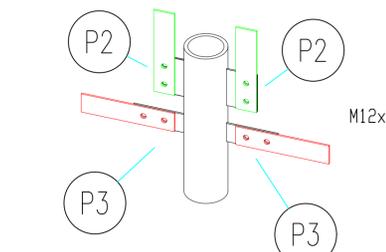
Particolare 3 - LF 702



P1	12
P2	4
P3	4
P5	08.
M12x30	64
M12x35	16

Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



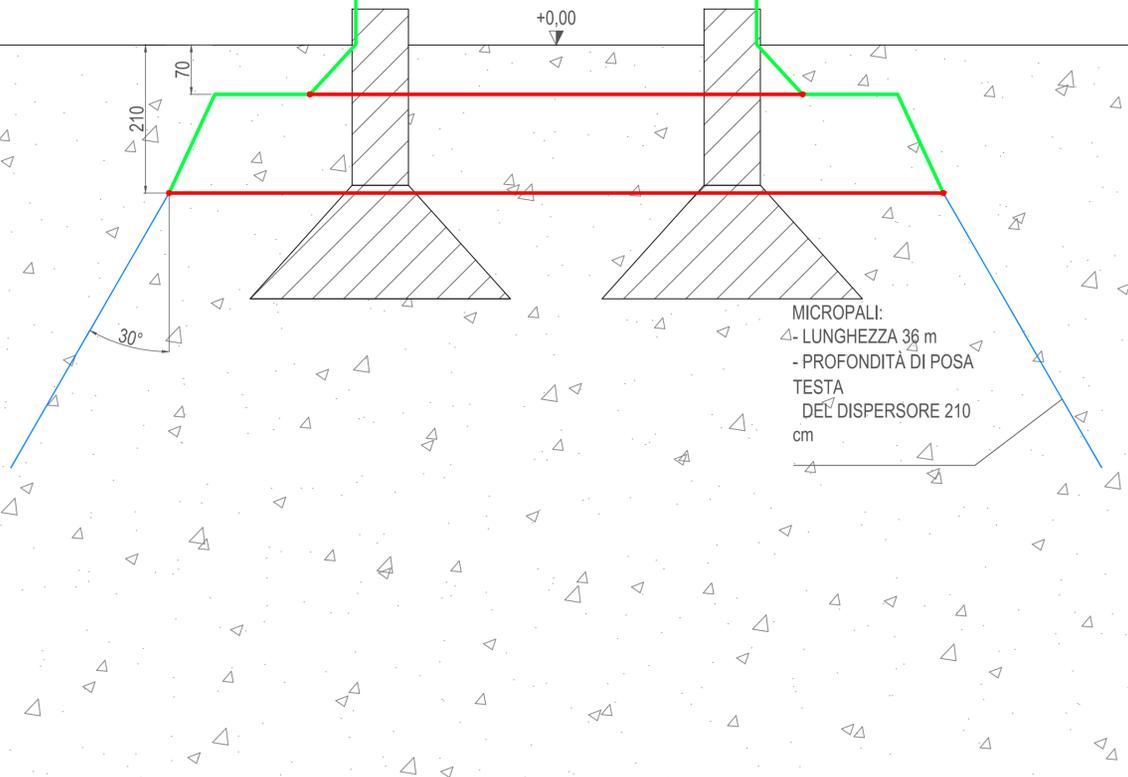
Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI		TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna Rete Italia	
Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	L. BONDOLI PAPI RTI.TEC-SCI	F. PALONE RTI.TEC-SCI	R. SPREZZI RTI.TEC	TERNA GROUP	
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO		
PROGETTO		LF 704		TITOLO		Terna Rete Italia	
RICAVATO DAL DOC. TERNA						OTTIMIZZAZIONE E PROGETTAZIONE DI IMPIANTI DI MESSA A TERRA PER SISTEMI ELETTRICI AT ED AAT	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA						Schema di installazione dispersore DDP1	
USO INTERNO							
NOME DEL FILE		SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOLLIO		
		1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2		

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

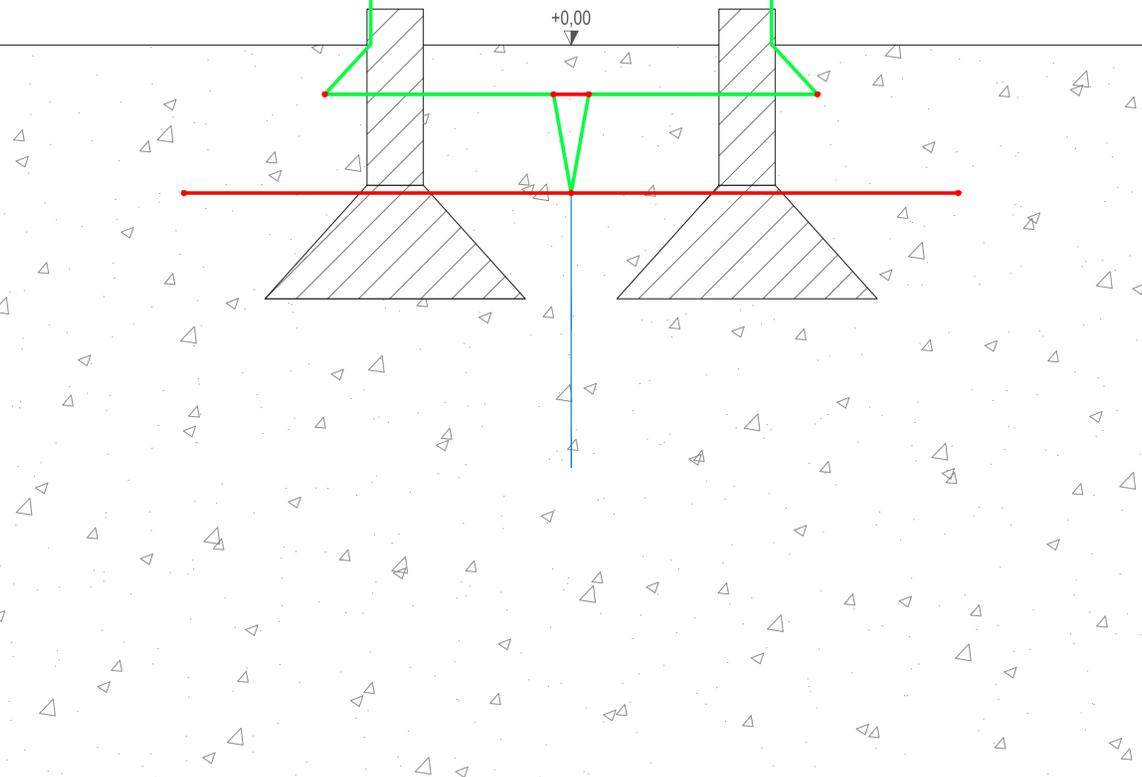
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



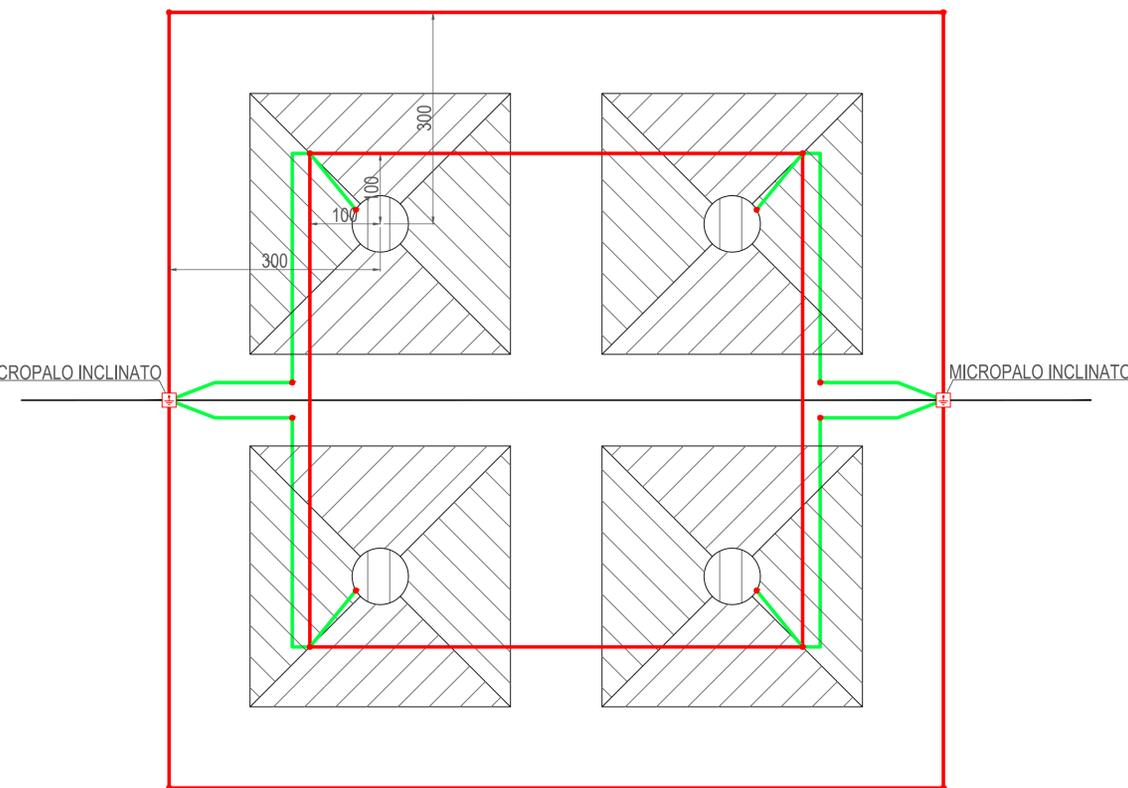
MICROPALI:
 Δ- LUNGHEZZA 36 m
 - PROFONDITÀ DI POSA
 TESTA
 DEL DISPERSORE 210
 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

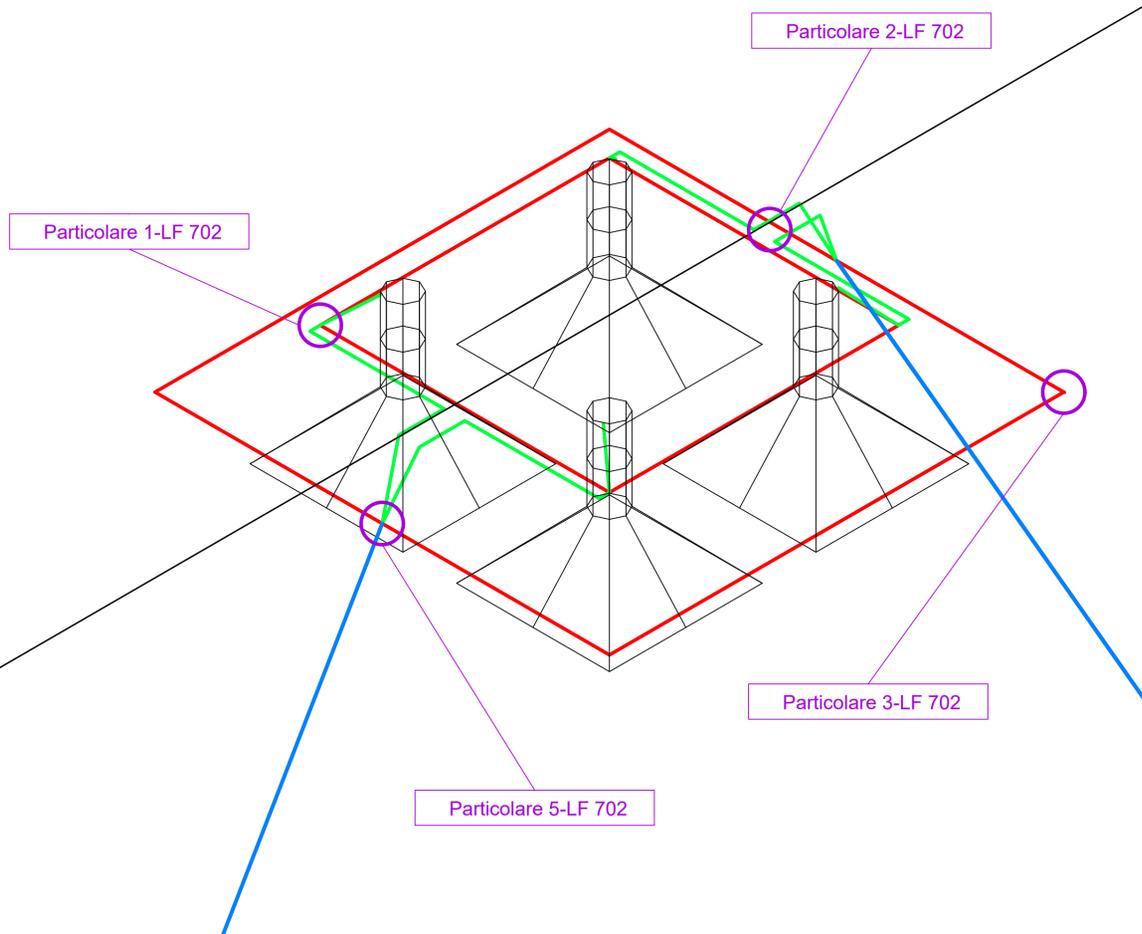
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



VISTA IN PIANTA

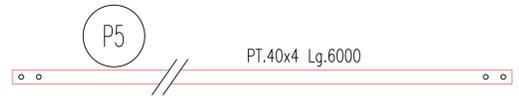


VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

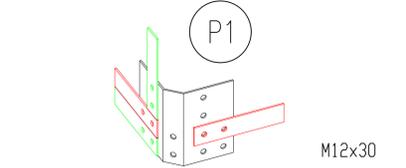


LEGENDA

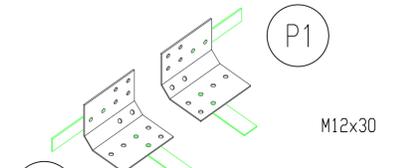
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



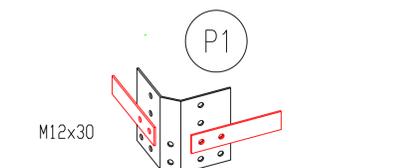
Particolare 1-LF 702



Particolare 2-LF 702



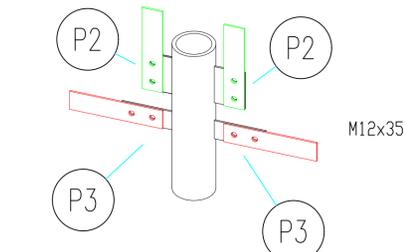
Particolare 3-LF 702



P1	12
P2	4
P3	4
P5	QB.
M12x30	64
M12x35	16

Particolare 5-LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI		TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna Rete Italia	
Rev.00	12/04/2021	Prima Emissione	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	TERNA GROUP	
LF 705		PROGETTO		TITOLO		Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT	
USO INTERNO		CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		SCALA		FOGLIO	
1 unità = 0,005 m		A1		1:50		1 / 2	

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alla finalità per la quale è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A.
 This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

70

30°

MICROPALI:
- LUNGHEZZA 36 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

LEGENDA

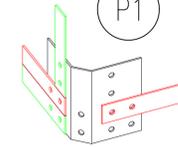
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO
	ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

P5

PT.40x4 Lg.6000

Particolare 1 - LF 702

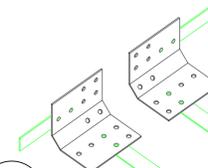
P1



M12x30

Particolare 2 - LF 702

P1

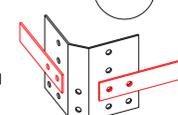


M12x30

P1

Particolare 3 - LF 702

P1



M12x30

P1	12
P2	4
P3	4
P5	08.
M12x30	64
M12x35	16

VISTA IN PIANTA

MICROPALO INCLINATO

100

<50 MICROPALO INCLINATO

VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

Particolare 1 - LF 702

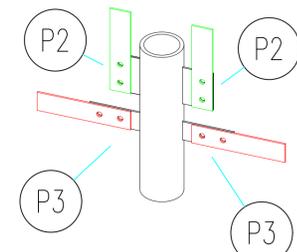
Particolare 2 - LF 702

Particolare 3 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



M12x35

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

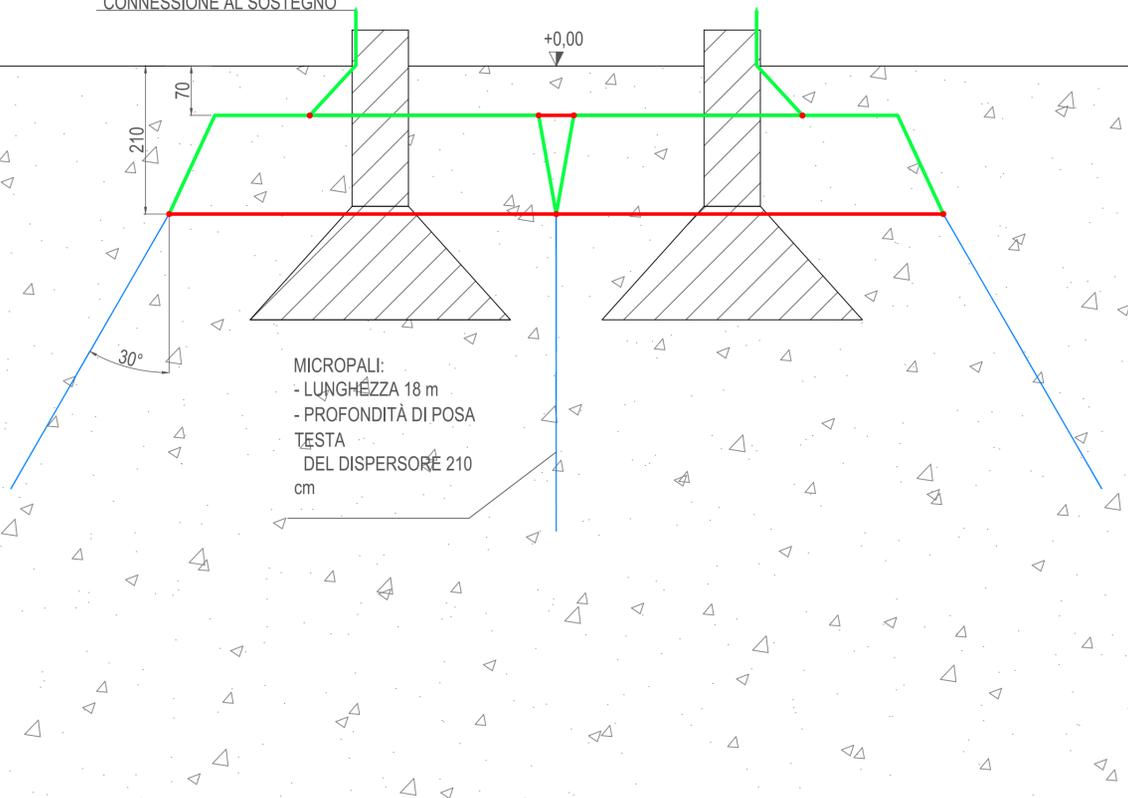
REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO			
PROGETTO	LF 705	Terna Rete Italia		
RICAVATO DAL DOC. TERNA	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT Schema di installazione dispersore DDP2			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	USO INTERNO			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

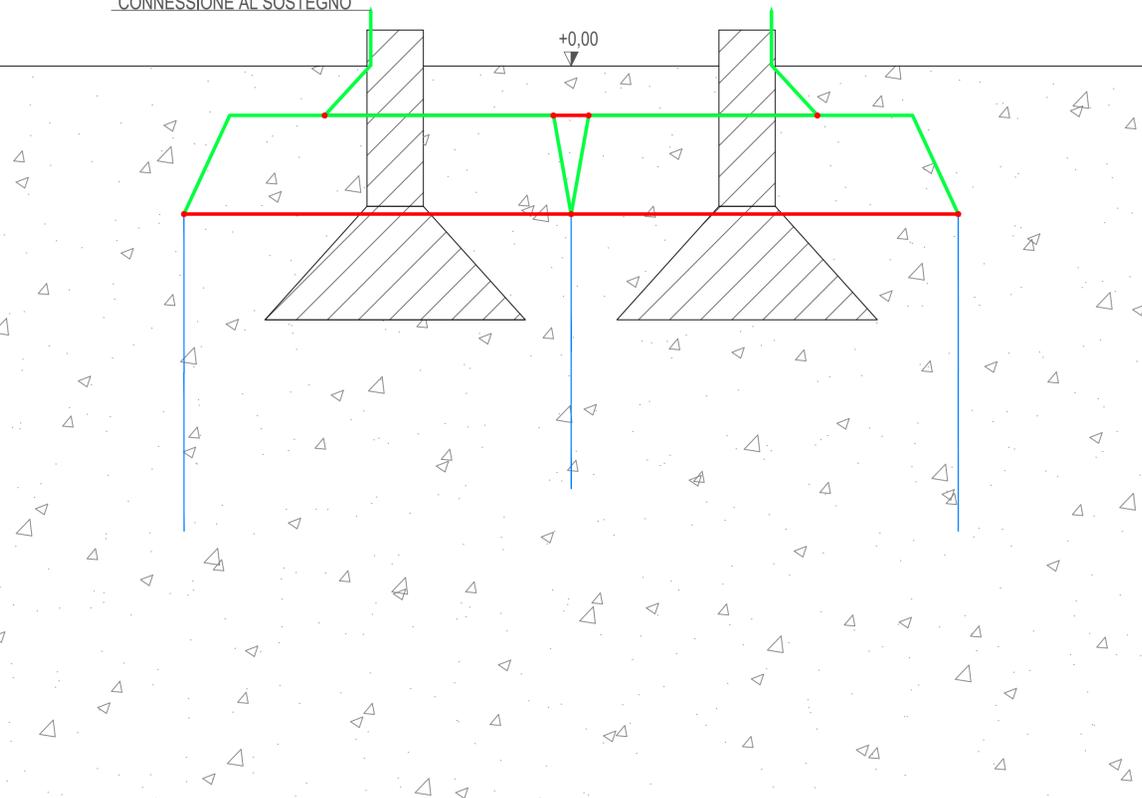
SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO



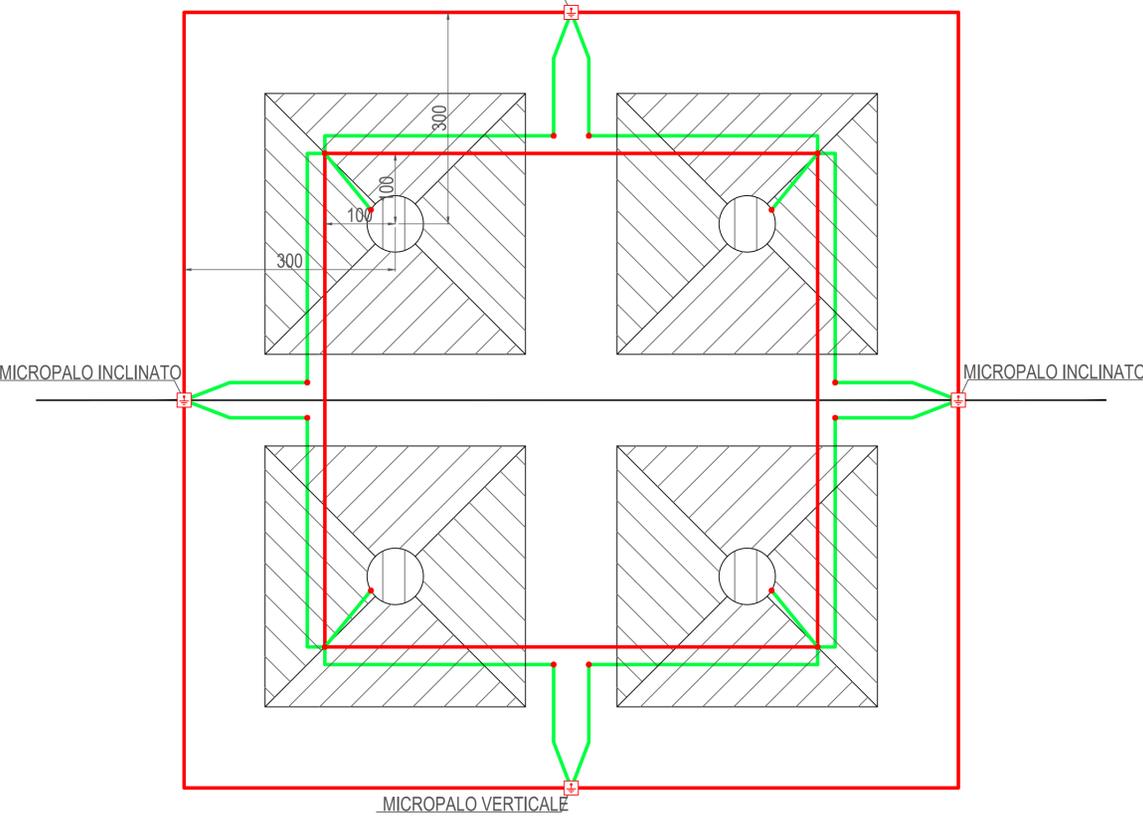
SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

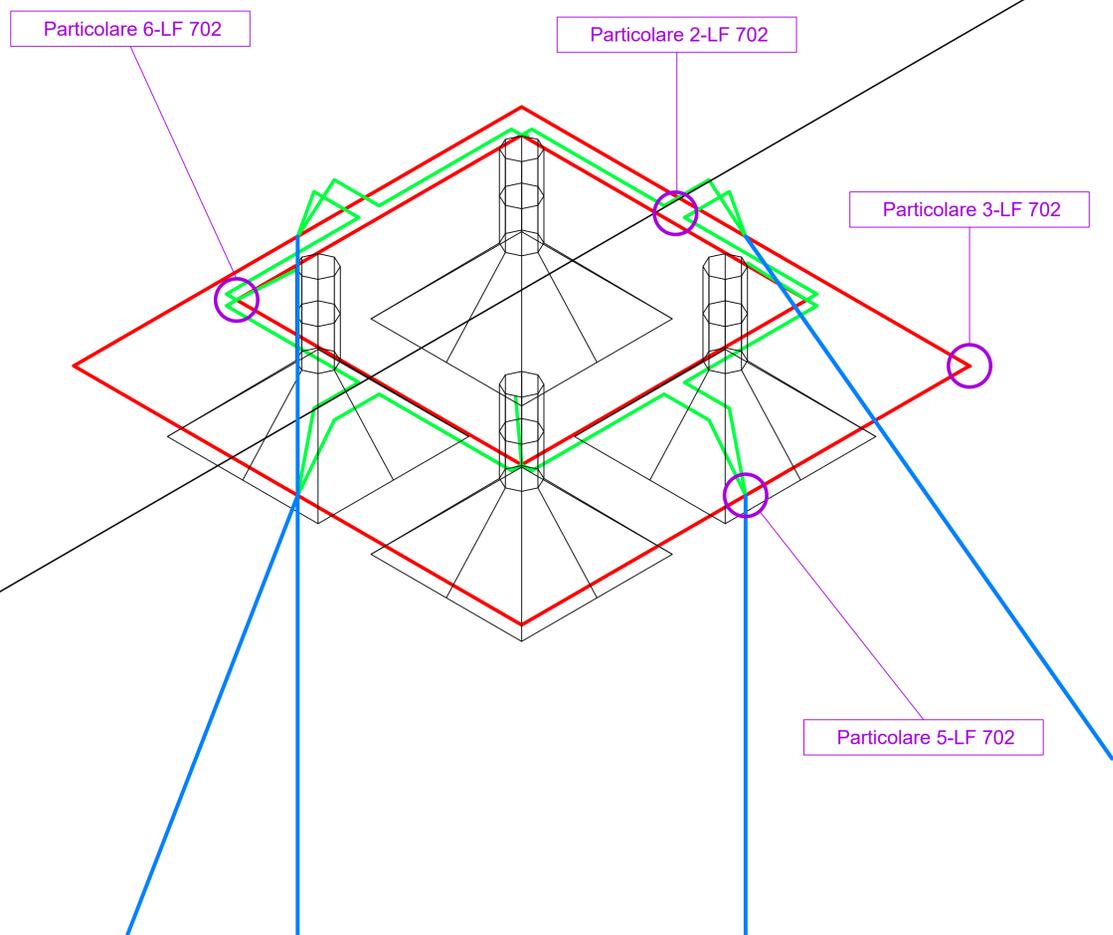


VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE

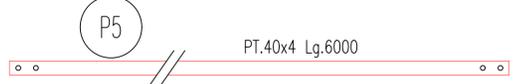


VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

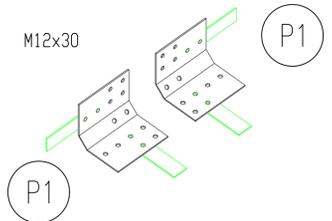


LEGENDA

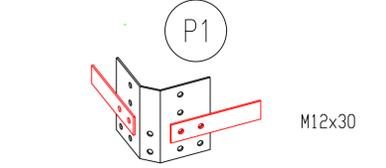
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPENSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPENSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



Particolare 2-LF 702

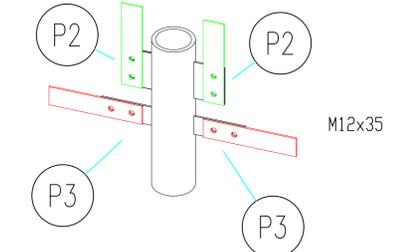


Particolare 3-LF 702



Particolare 5-LF 702

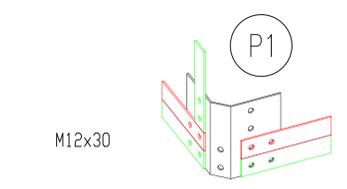
(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



P1	16
P2	8
P3	8
P5	0B.
M12x30	88
M12x35	32

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

Particolare 6-LF 702



Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI		TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna Rete Italia	
Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	TERNA GROUP
LF 706			TITOLO				
PROGETTO			Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT				
RICAVATO DAL DOC. TERNA			Schema di installazione dispersore DDP3				
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA			USO INTERNO				
NOOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO			
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2			

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
 This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

MICROPALI:
- LUNGHEZZA 18 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

LEGENDA

	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO
	ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

P5

PT.40x4 Lg.6000

Particolare 2 - LF 702

M12x30

P1

P1

Particolare 3 - LF 702

P1

M12x30

Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

P2

P2

P1	16
P2	8
P3	8
P5	08.
M12x30	88
M12x35	32

M12x35

P3

P3

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

Particolare 6 - LF 702

P1

M12x30

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE

MICROPALO INCLINATO

100

<50 MICROPALO INCLINATO

MICROPALO VERTICALE

VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

Particolare 6 - LF 702

Particolare 2 - LF 702

Particolare 3 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	L.BONDI/PAPI RIT-TEC-SCI	F.FALONE RIT-TEC-SCI	R.SPREZ RIT-TEC
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	LF 706	
PROGETTO	TITOLO	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		Schema di installazione dispersore DDP3	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		USO INTERNO	

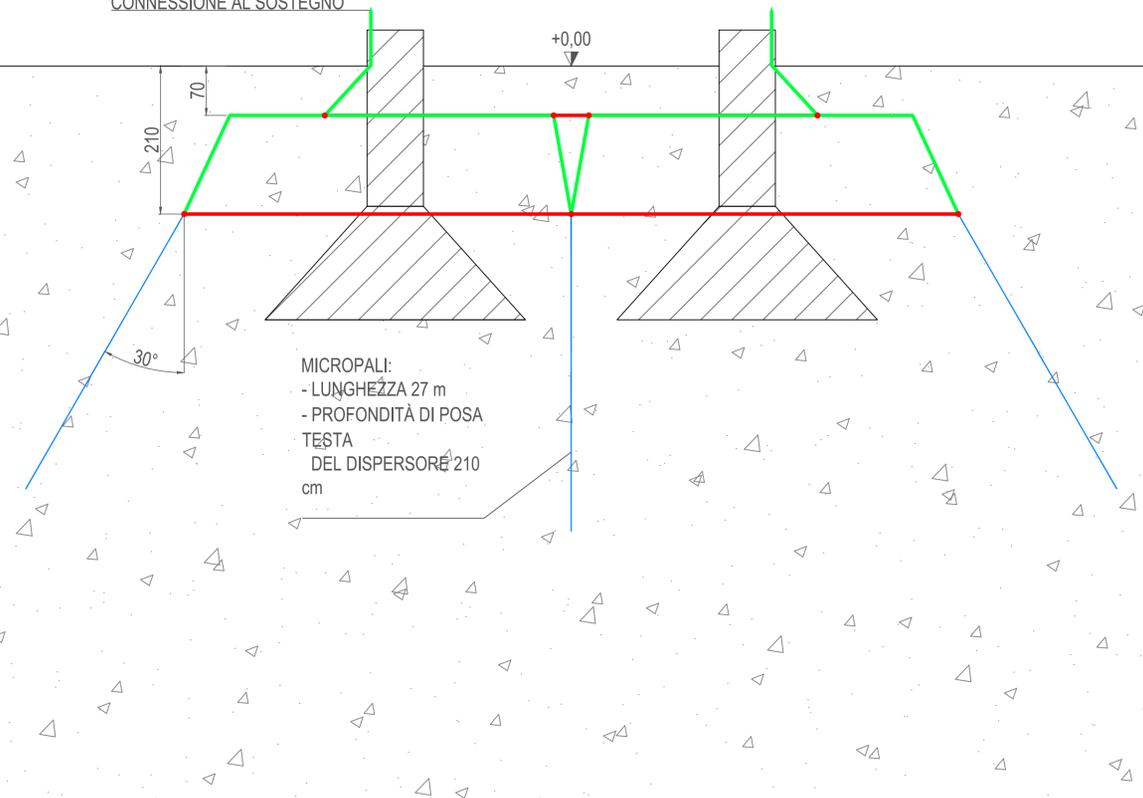
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

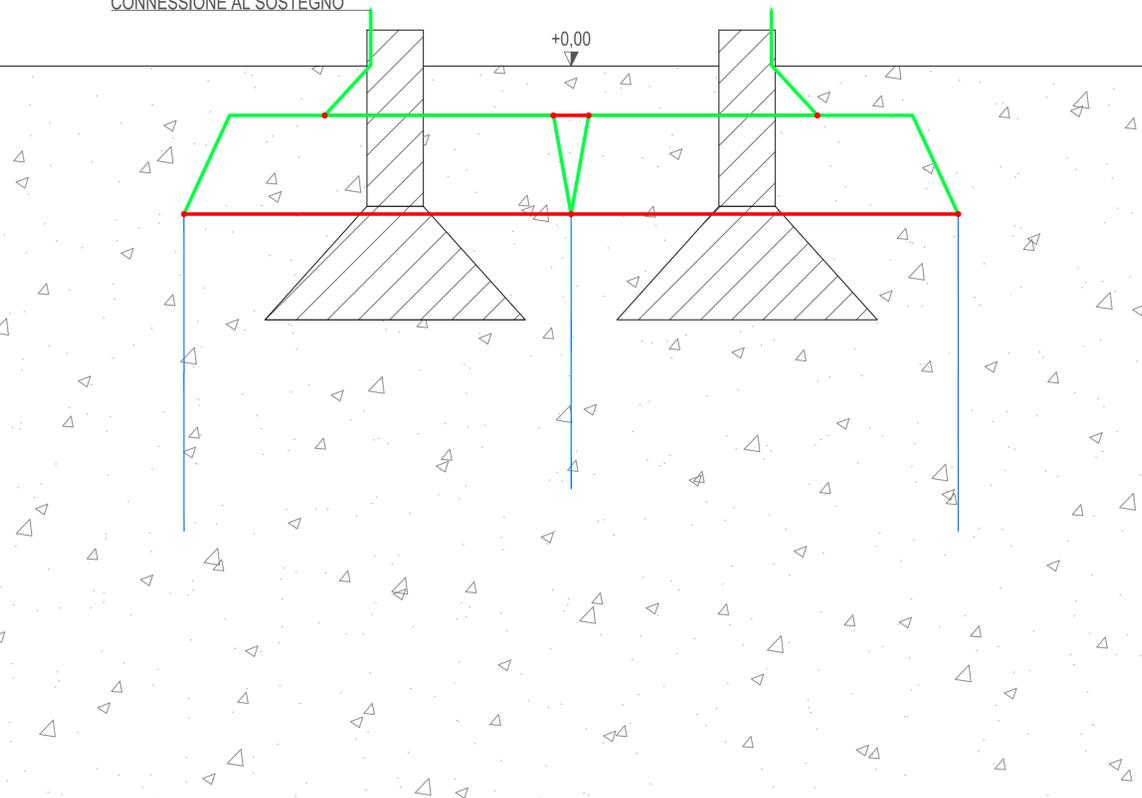


MICROPALI:
- LUNGHEZZA 27 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

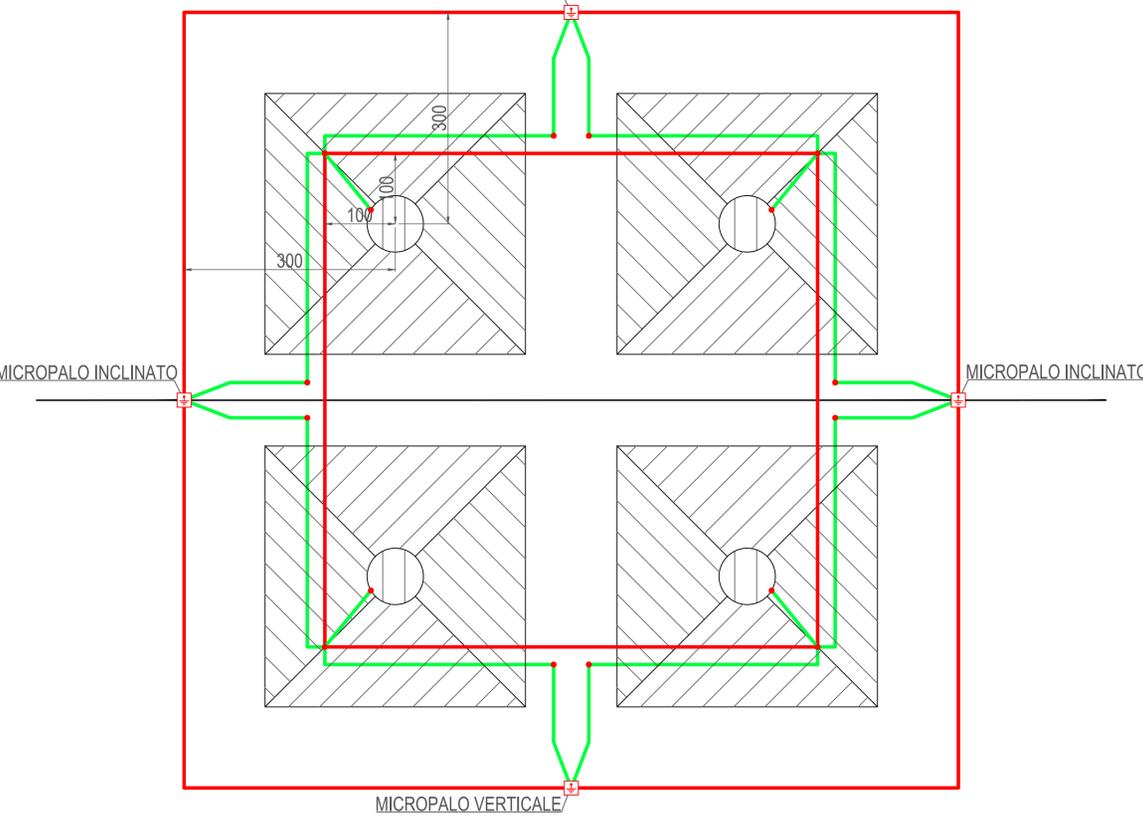
CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

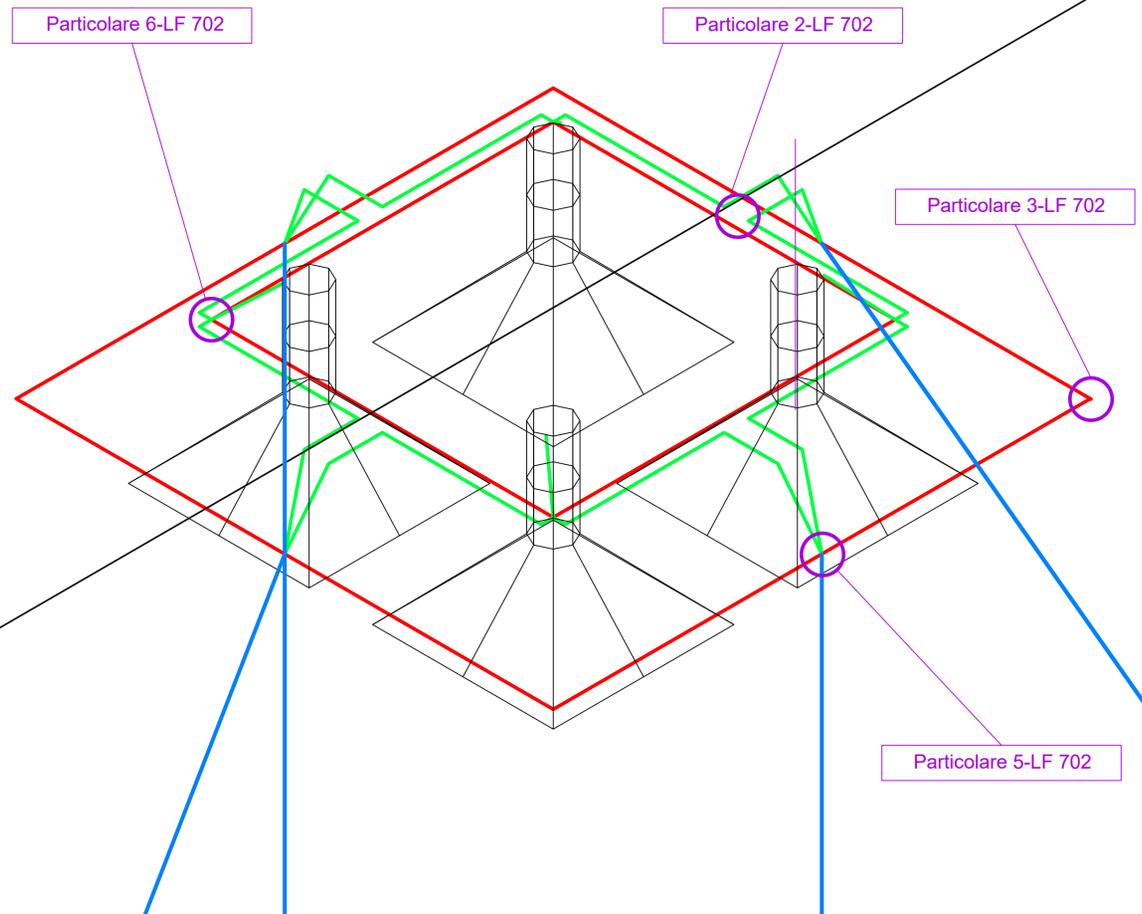


VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE



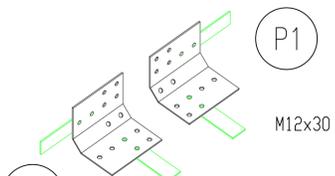
VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA



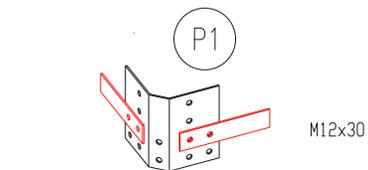
LEGENDA	
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



Particolare 2-LF 702

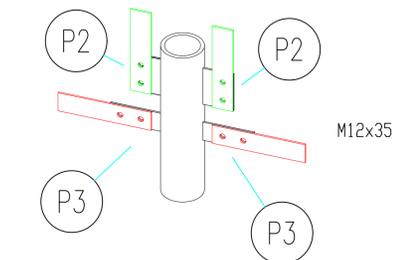


Particolare 3-LF 702



Particolare 5-LF 702

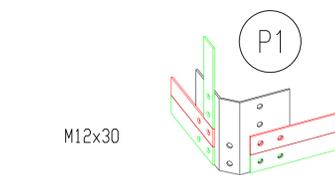
(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



P1	16
P2	8
P3	8
P5	0B.
M12x30	88
M12x35	32

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

Particolare 6-LF 702



Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	DESCRIZIONE	ELABORATO	LIBRORIOV. PALONE RIT-TEC-SCI	VERIFICATO	R. SPEZIE RIT-TEC	APPROVATO
N.	DATA								

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO		Terna Rete Italia	
	LF 707		T E R N A G R O U P	
PROGETTO	TITOLO			
	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT			
RICAVATO DAL DOC. TERNA	Schema di installazione dispersore DDP4			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	USO INTERNO			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

MICROPALI:
- LUNGHEZZA 27 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

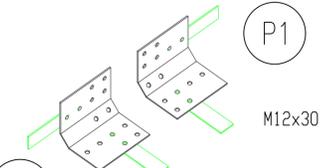
LEGENDA	
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

P5

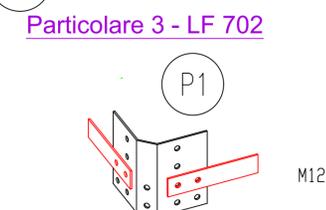
PT.40x4 Lg.6000



Particolare 2 - LF 702

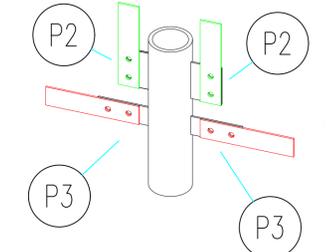


Particolare 3 - LF 702



Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



P1	16
P2	8
P3	8
P5	0B.
M12x30	88
M12x35	32

VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE

MICROPALO INCLINATO

100

<50 MICROPALO INCLINATO

VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

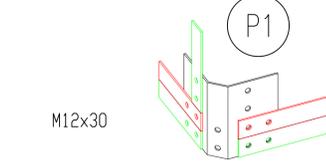
Particolare 6 - LF 702

Particolare 2 - LF 702

Particolare 3 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

Particolare 6 - LF 702



Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	L.BONDI/PAPI RIT-TEC-SCI	F.FALONE RIT-TEC-SCI	R.SPREZ RIT-TEC
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

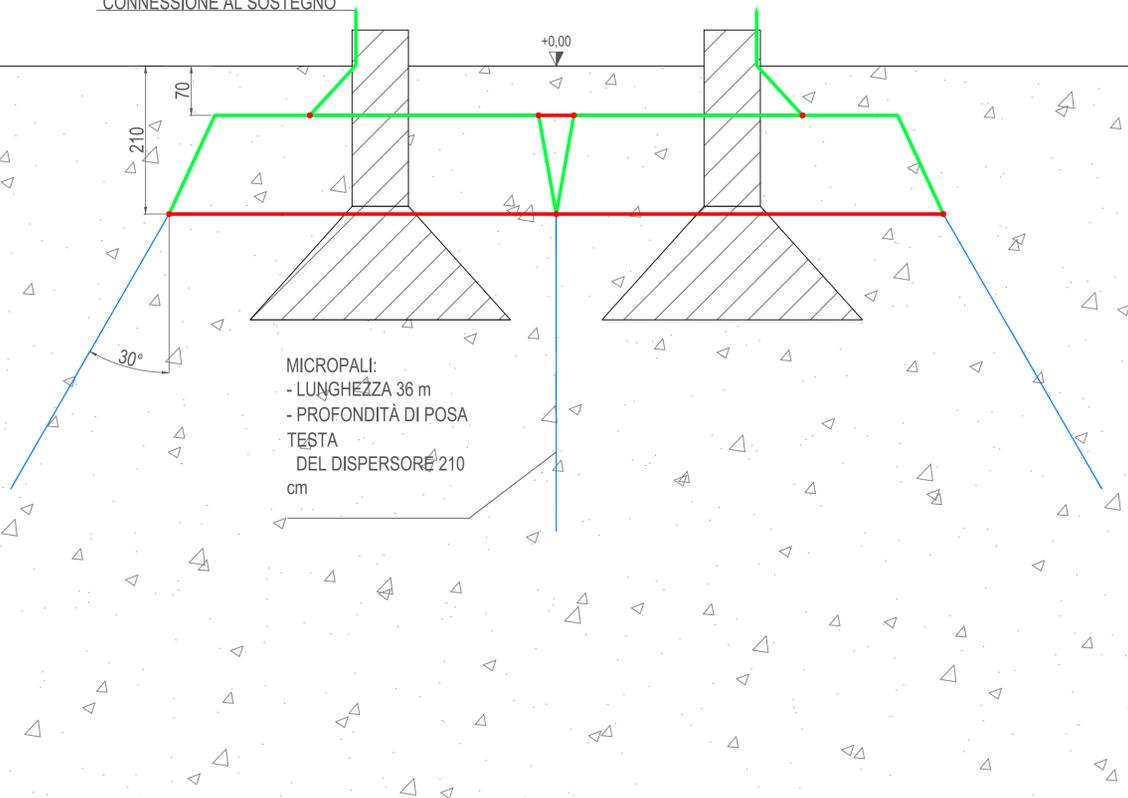
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	Terna Rete Italia
	LF 707	TERN A GROUP
PROGETTO	TITOLO	
RICAVATO DAL DOC. TERNA	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	Schema di installazione dispersore DDP4	
USO INTERNO		

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

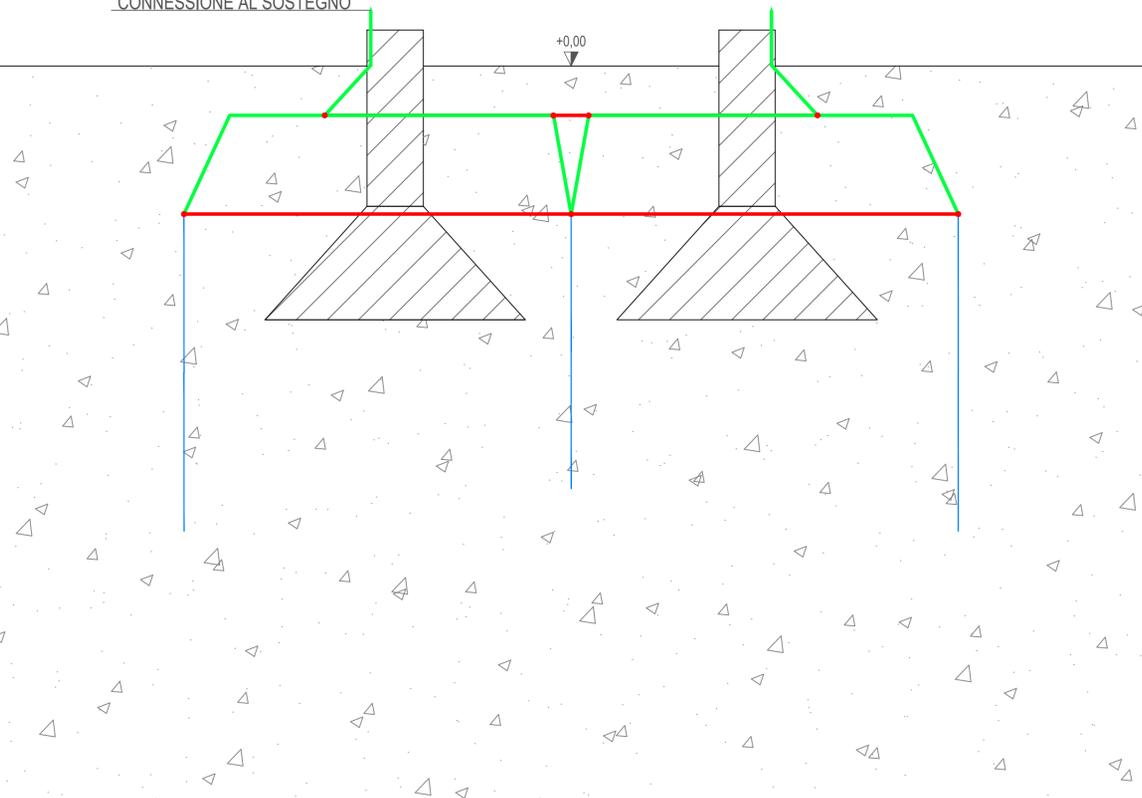
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



MICROPALI:
- LUNGHEZZA 36 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

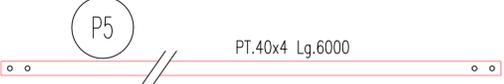
SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

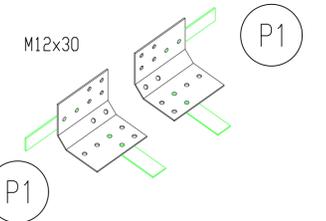


LEGENDA

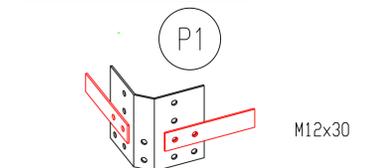
	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO



Particolare 2-LF 702

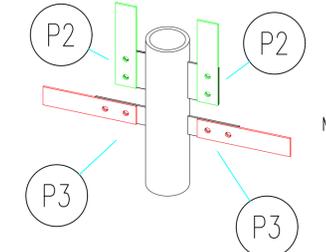


Particolare 3-LF 702



Particolare 5-LF 702

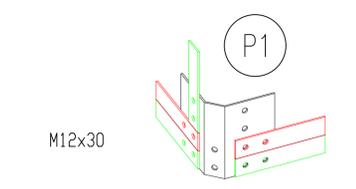
(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



P1	16
P2	8
P3	8
P5	0B.
M12x30	88
M12x35	32

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

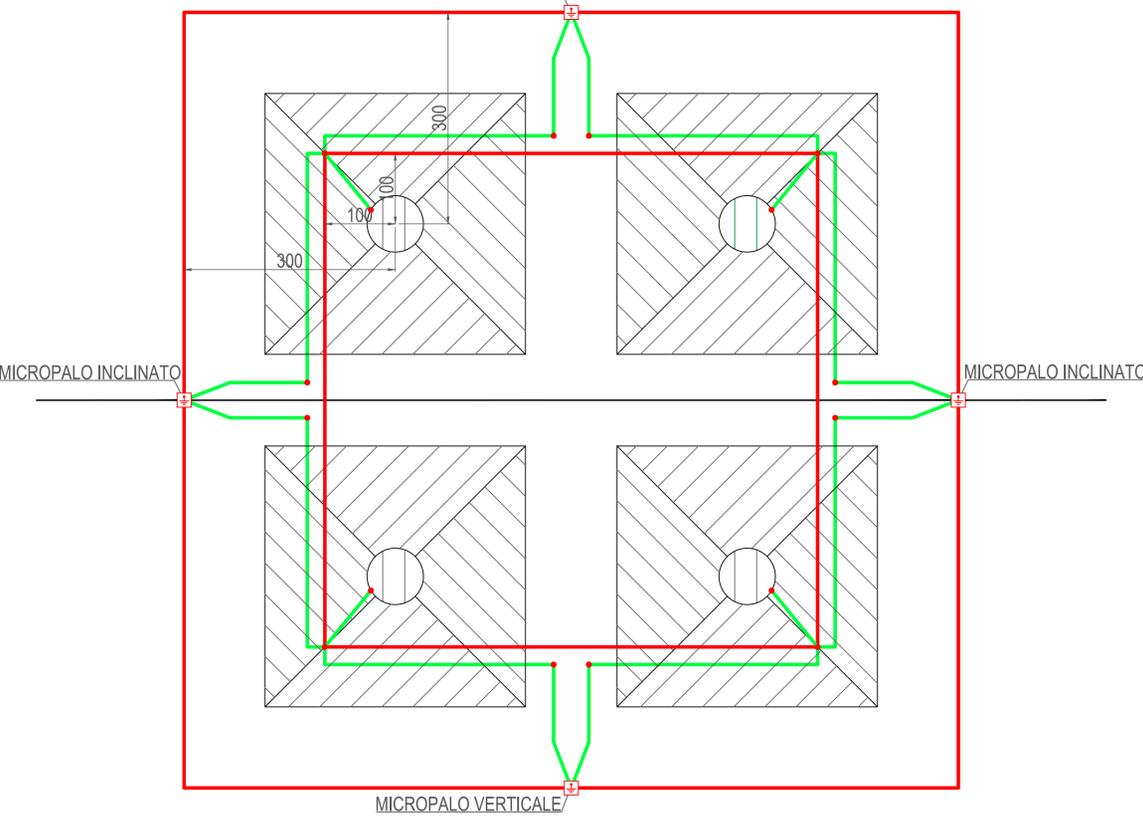
Particolare 6-LF 702



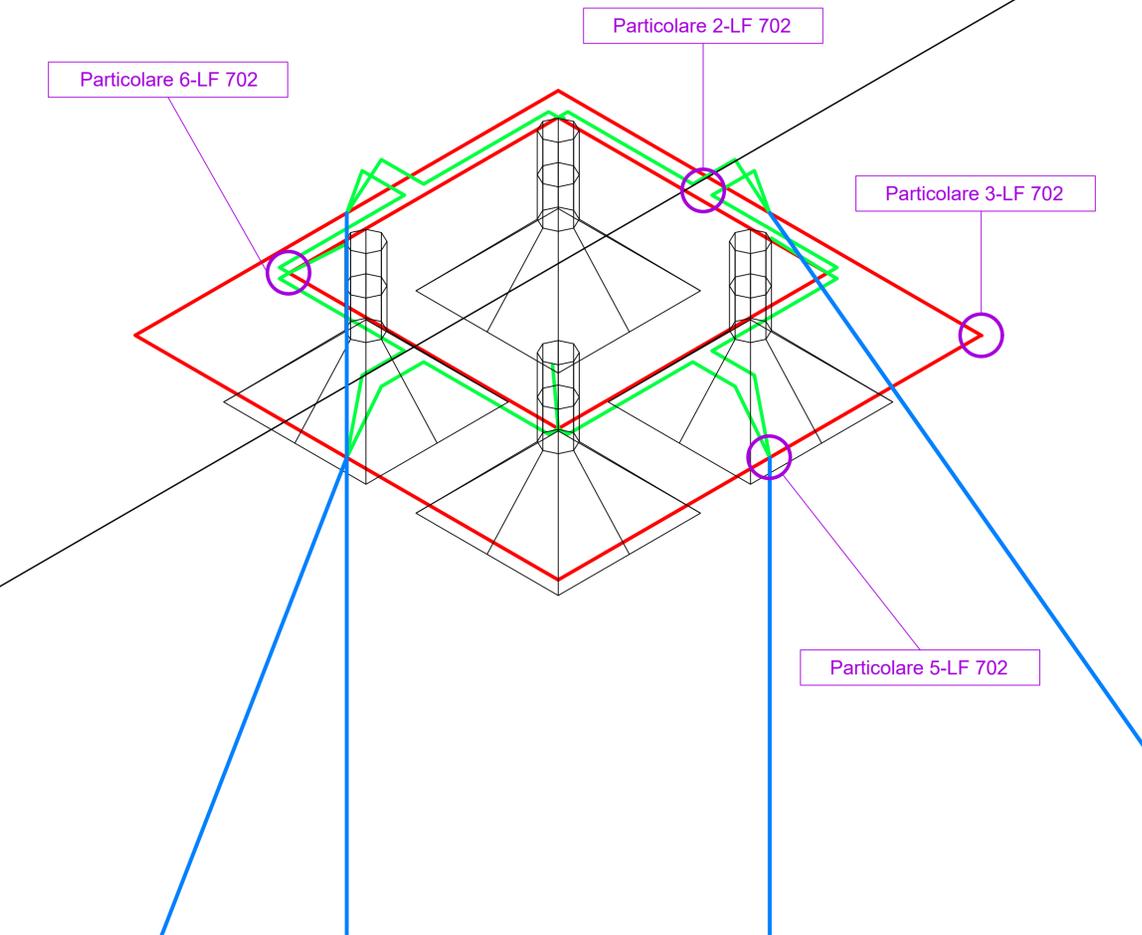
Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE



VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA



REVISIONI	TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO		CODIFICA DELL'ELABORATO		
PROGETTO		LF 708		
RICAVATO DAL DOC. TERNA		TITOLO		
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT Schema di installazione dispersore DDP5		
USO INTERNO				
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOLGIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

MICROPALI:
- LUNGHEZZA 36 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

LEGENDA

	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO
	ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

P5

PT.40x4 Lg.6000

Particolare 2 - LF 702

M12x30

P1

P1

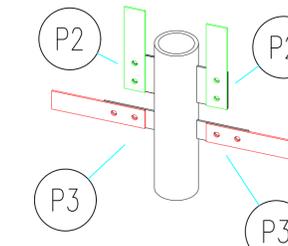
Particolare 3 - LF 702

P1

M12x30

Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



P1	16
P2	8
P3	8
P5	0B.
M12x30	88
M12x35	32

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

Particolare 6 - LF 702

P1

M12x30

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

VISTA IN PIANTA

MICROPALO VERTICALE

MICROPALO INCLINATO

100

<50 MICROPALO INCLINATO

MICROPALO VERTICALE

VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

Particolare 6 - LF 702

Particolare 2 - LF 702

Particolare 3 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	L.BONDI/PAPI RIT-TEC-SCI	F.FALONE RIT-TEC-SCI	R.SPREZ RIT-TEC
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

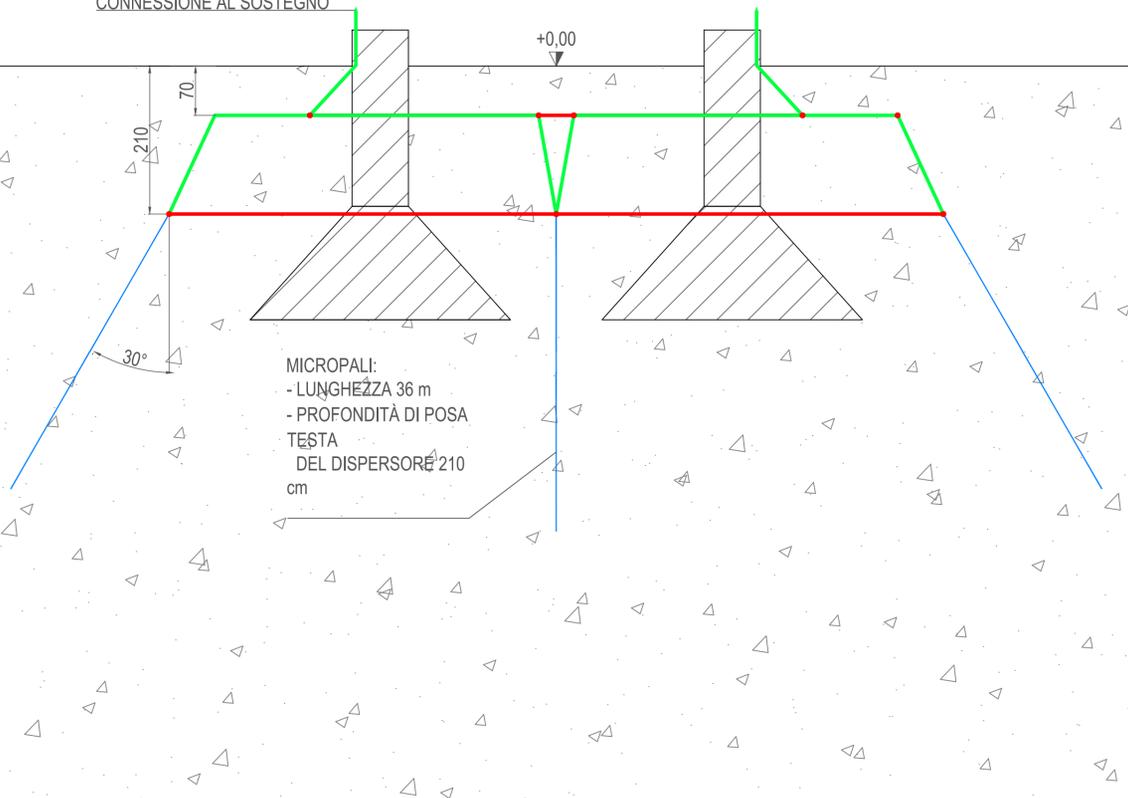
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	LF 708	
PROGETTO	TITOLO	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		Schema di installazione dispersore DDP5	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		USO INTERNO	

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

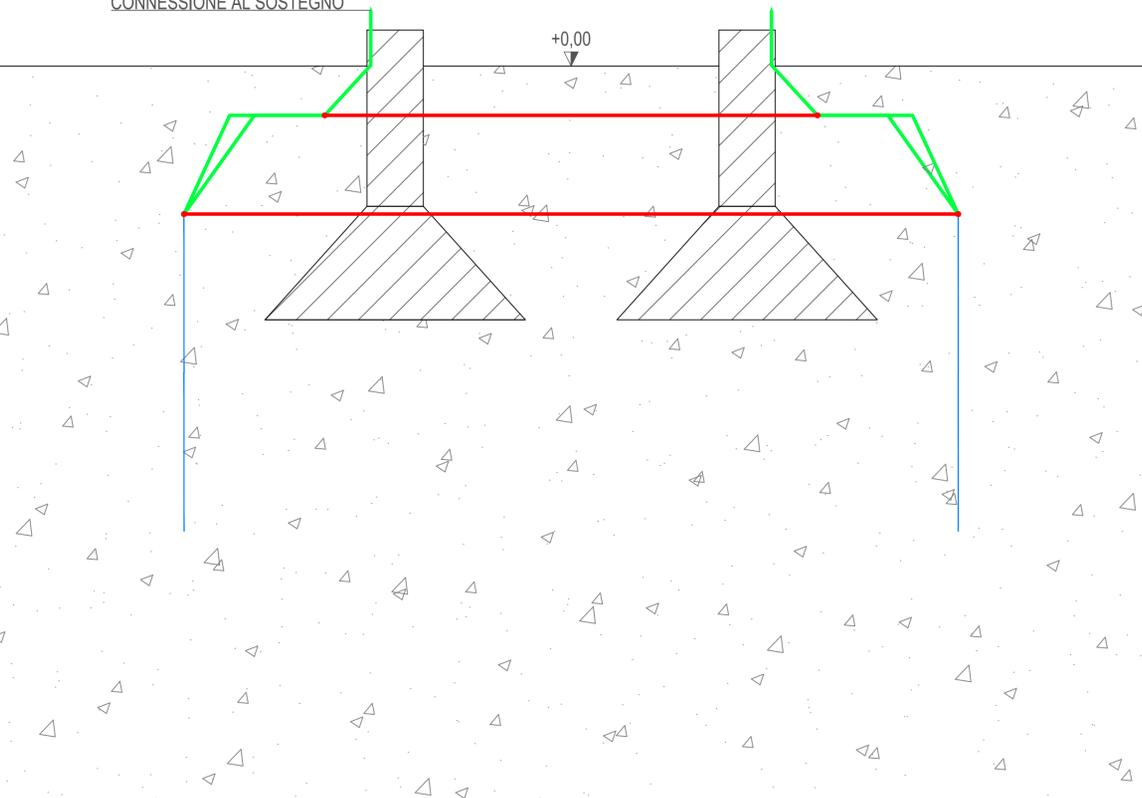
CONNESSIONE AL SOSTEGNO



MICROPALI:
 - LUNGHEZZA 36 m
 - PROFONDITÀ DI POSA
 TESTA
 DEL DISPERSORE 210
 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

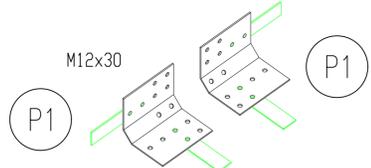


LEGENDA

	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

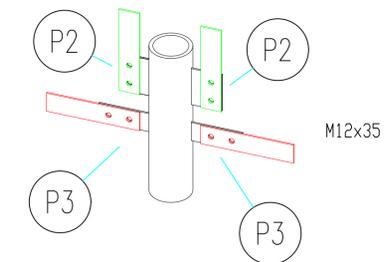


Particolare 2-LF 702

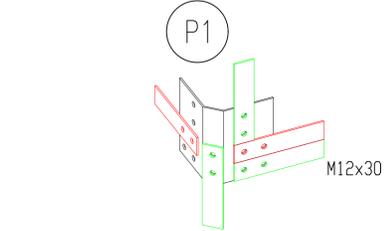


Particolare 5-LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)



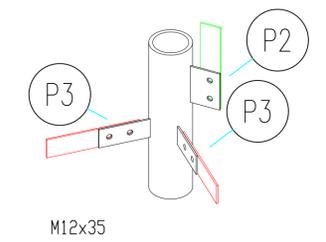
Particolare 7-LF 702



P1	8
P2	8
P3	12
P5	0B.
M12x30	56
M12x35	40

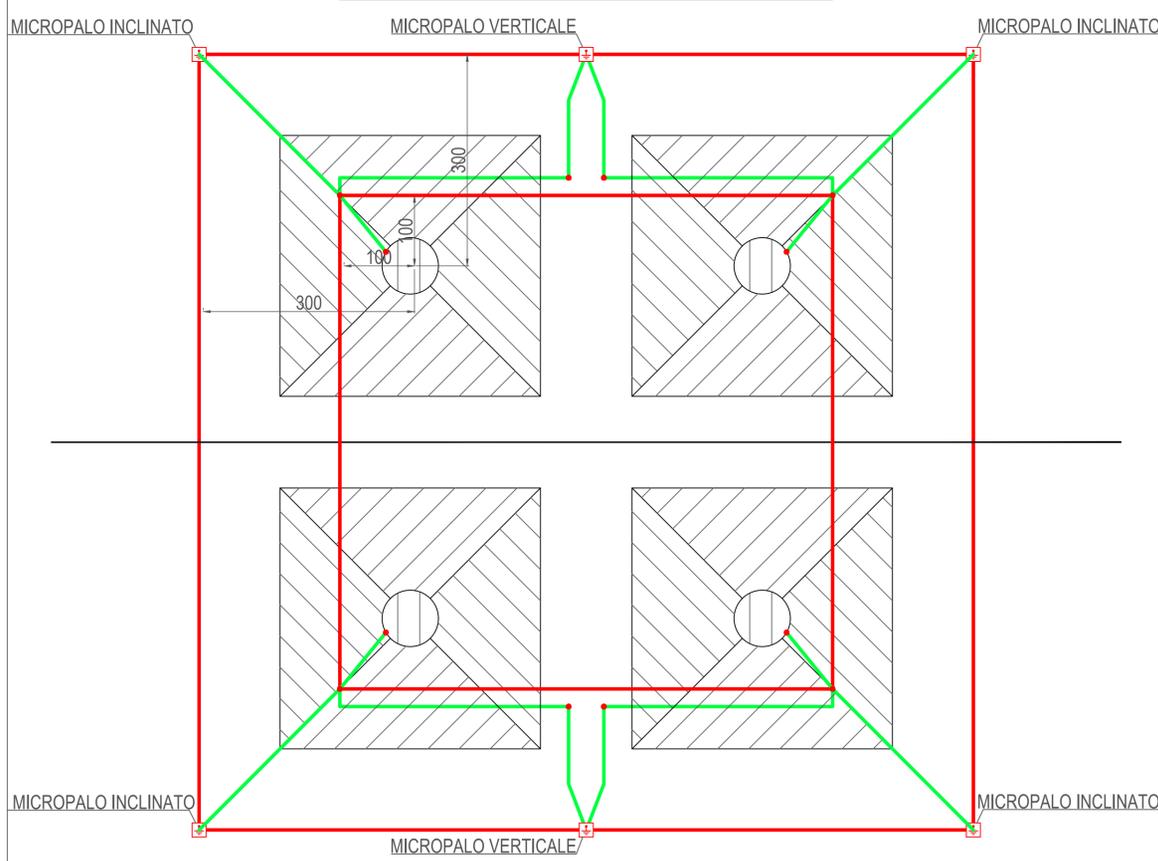
Particolare 8-LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

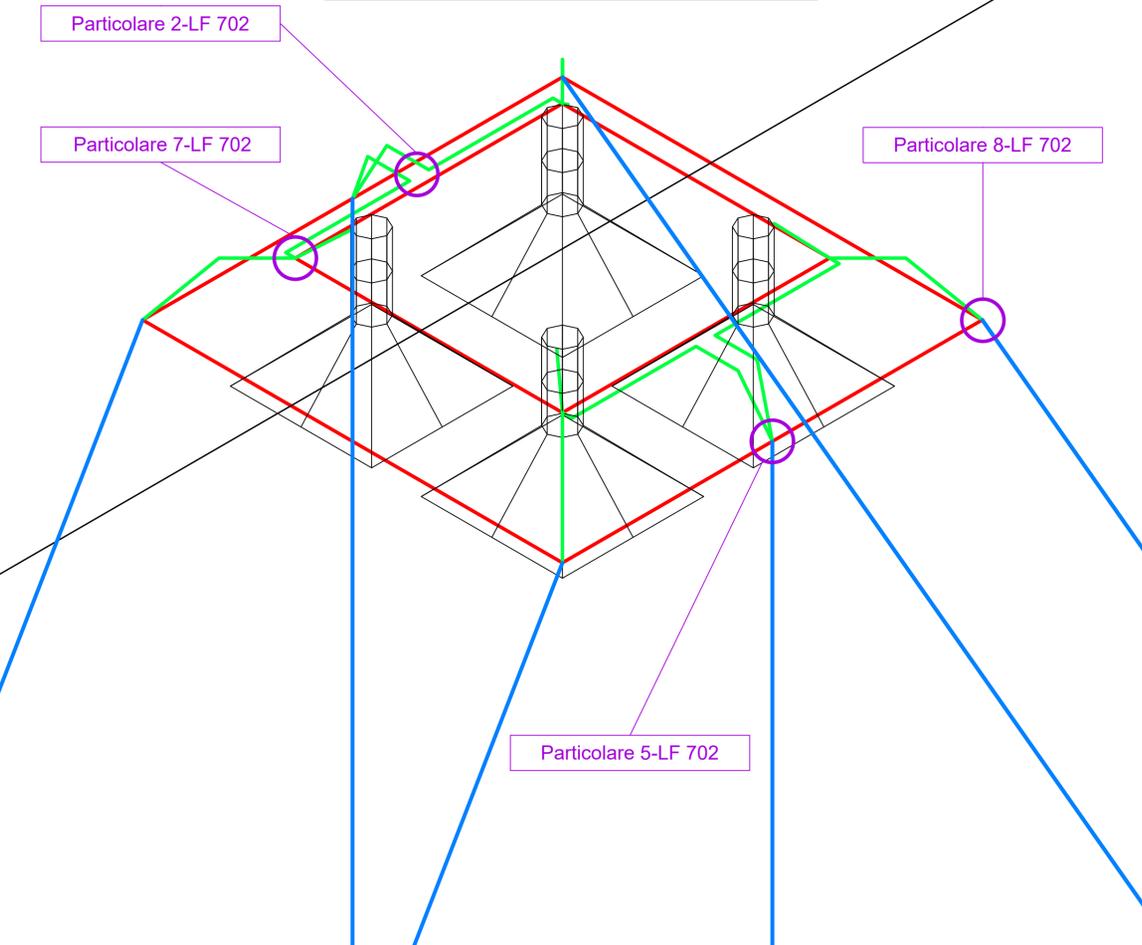


Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

VISTA IN PIANTA



VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA



REVISIONI					
Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	IRLANDO/FATO SINT SRL	LIBONOV/PALONE RIT-TEC-SCI	R. SPEZIE RIT-TEC
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO			
	LF 709			
PROGETTO	TITOLO			
	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT			
RICAVATO DAL DOC. TERNA	Schema di installazione dispersore DDP6			
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	USO INTERNO			
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	1 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terma 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 Terma S.p.A.
 This document contains information proprietary to Terma S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terma S.p.A. is prohibi.

SEZIONE - VISTA TRASVERSALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

ALTEZZA FONDAZIONE

MICROPALI:
- LUNGHEZZA 36 m
- PROFONDITÀ DI POSA TESTA DEL DISPERSORE 210 cm

SEZIONE - VISTA ASSIALE

CONNESSIONE AL SOSTEGNO

+0,00

LEGENDA

	ASSE LINEA ELETTRICA
	DISPERSORE INTENZIONALE - ANELLO QUADRANGOLARE
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - CONNESSIONI TRA ANELLI QUADRANGOLARI
	PIATTINA IN ACCIAIO ZINCATO 40 X 4 mm
	DISPERSORE INTENZIONALE - MICROPALO
	ACCIAIO ZINCATO Ø 100 mm, SPESSORE 5 mm
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO
	MICROPALO

P5

PT.40x4 Lg.6000

Particolare 2 - LF 702

M12x30

P1

P1

Particolare 5 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

P2

P2

P3

P3

M12x35

Particolare 7 - LF 702

P1

P1	8
P2	8
P3	12
P5	08.
M12x30	56
M12x35	40

Particolare 8 - LF 702

(saldare le piastre al micropalo, serrare le piattine e bitumare l'intera giunzione)

P2

P2

P3

P3

M12x35

Per il disegno costruttivo dei particolari vedi LF 702

VISTA IN PIANTA

MICROPALO INCLINATO

MICROPALO VERTICALE

MICROPALO INCLINATO

MICROPALO INCLINATO

MICROPALO VERTICALE

MICROPALO INCLINATO

VISTA 3D COMPLESSIVA - NON IN SCALA

Particolare 2 - LF 702

Particolare 7 - LF 702

Particolare 8 - LF 702

Particolare 5 - LF 702

REVISIONI	Rev. 00	12/04/2021	Prima emissione	L.BONDI/PAPI RIT-TEC-SCI	F.FALONE RIT-TEC-SCI	R.SPREZ RIT-TEC
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	LF 709	Terna Rete Italia
PROGETTO	TITOLO	Ottimizzazione e progettazione di impianti di messa a terra per sistemi elettrici AT ed AAT	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		Schema di installazione dispersore DDP6	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		USO INTERNO	

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
	1 unità = 0,005 m	A1	1:50	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà 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 S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.