

S.E. 380-150-36kV CASTRONOVO

Piano Tecnico delle Opere

Caratteristiche dei Componenti

00	04/07/2022	First emission	-	-
REV.	DATE	CUSTOMER - REVISION DESCRPTION	CHECKED	APPROVED
		Customer drawing number:		
		-		
		Customer Job number:	-	

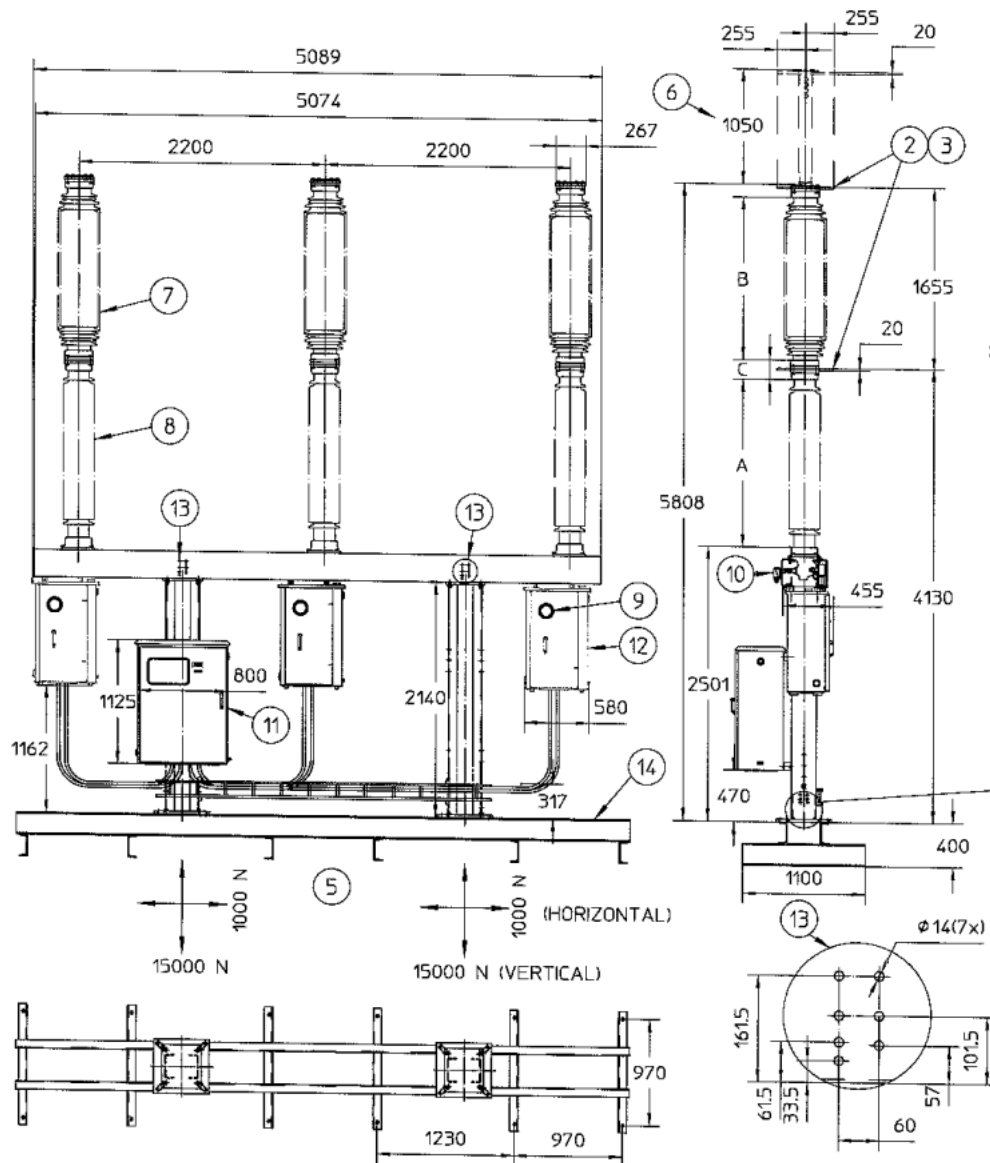
a	04/07/2022	First emission	UTC	R. Clonfero	E. Bassan
REV.	DATE	DESCRIPION	COMPOSED	CHECKED	APPROVED
		Project: SE 380-150-36kV CASTRONOVO			Format: A4
Job number		RDO 22.04			
Drawing number: 63993a		Plant: Piano Tecnico delle Opere			Scale: -
Filename: 63993a_Caratteristiche componenti		Title: Caratteristiche dei componenti			Page 1 /40
This document contains information proprietary to SAET S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purpose for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of SAET S.p.A. is prohibit.					

Index :

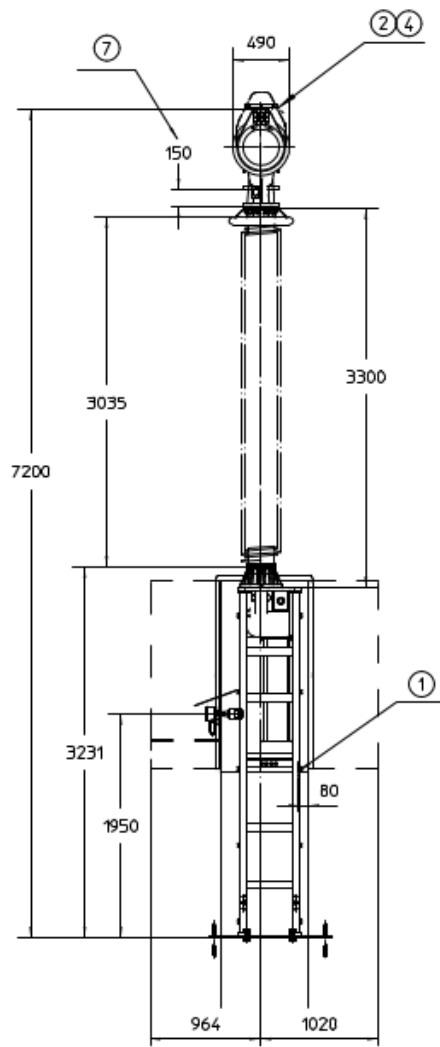
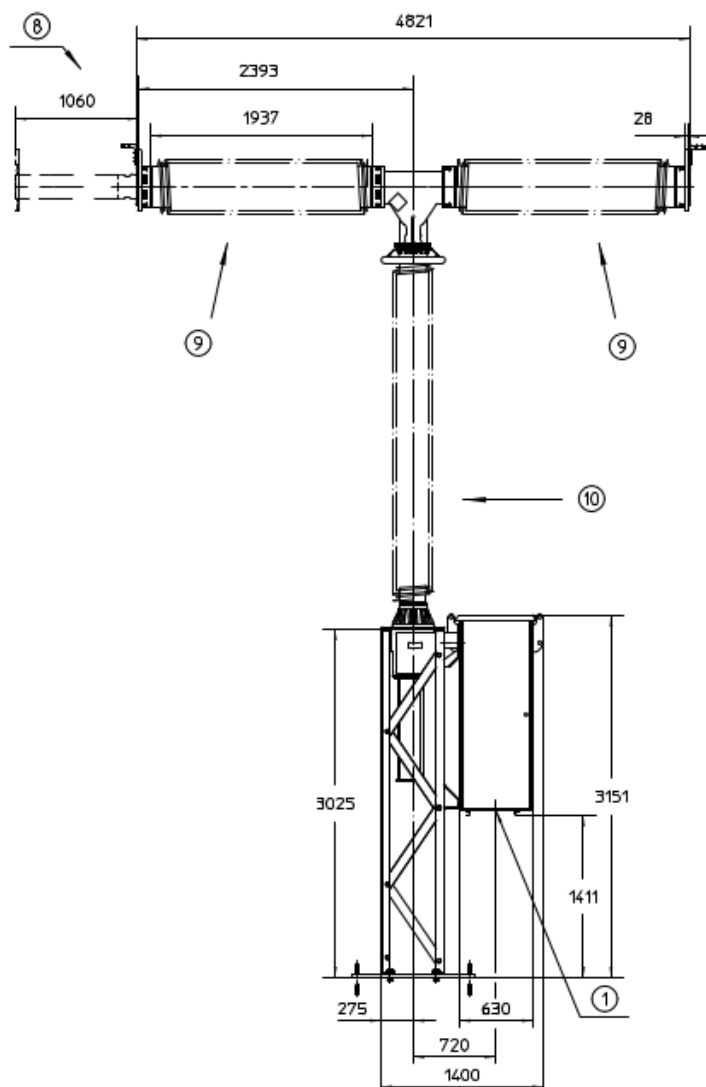
1.1	Interruttore 150 kV	4
1.2	Interruttore 380 kV	5
1.3	Trasformatore di tensione capacitivo - 150 kV (TVC)	6
1.4	Trasformatore di tensione capacitivo - 380 kV (TVC)	7
1.5	Scaricatore ad ossido metallico - 150 kV	8
1.6	Scaricatore ad ossido metallico - 380 kV	9
1.7	Trasformatore di corrente - 150 kV (TA)	10
1.8	Trasformatore di corrente - 380 kV (TA)	11
1.9	Sezionatore orizzontale - 150 kV	12
1.10	Sezionatore verticale - 150 kV	13
1.11	Sezionatore orizzontale - 380 kV	14
1.12	Sezionatore verticale - 380 kV	15
1.13	Gruppo elettrogeno (GE)	16
1.14	Isolatore ceramico 150 kV	17
1.15	Isolatore ceramico 380 kV	18
1.16	Morsetto a T corda passante-codolo in AL (M1013-2)	19
1.17	Morsetto diritto per corda in AL (M1020-2)	20
1.18	Morsetto diritto per corda in AL - piastra a due fori (M1021-2)	21
1.19	Morsetto portante con cerniera per giunzione diritta tubo AL - (M1035-2)	22
1.20	Morsetto per corda in AL - piastra a 4 fori fori (M1025-2)	23
1.21	Morsetto per collegamento tubo AL passante - piastra a 4 fori fori (M1037-2)	24
1.22	Morsetto portante scorrevole per giunzione diritta tubo AL d. 100 mm (M1041-2)	25
1.23	Terminale per tubo Al d. 100 mm. (M1045)	26
1.24	Conduttore in tubo Al d. 100 mm e 220mm	27
1.25	Carpenteria tubolare per isolatore unipolare 150 kV (S5116)	28
1.26	Carpenteria tubolare per trasformatore di tensione 150 kV (S5116)	29

1.27	Carpenteria tubolare per scaricatore a ossido di zinco 150 kV (S5116)	30
1.28	Carpenteria tubolare sostegno sbarre senza attacco sez. t. sbarre 150 kV (S5107/2)	31
1.29	Carpenteria tubolare sostegno sbarre con attacco sez. t. sbarre 150 kV (S5107/1)	32
1.30	Carpenteria tubolare per isolatore unipolare 380 kV	33
1.31	Carpenteria tubolare per trasformatore di tensione 380 kV	34
1.32	Carpenteria tubolare per scaricatore a ossido di zinco 380 kV	35
1.33	Carpenteria tubolare sostegno sbarre senza attacco sez. t. sbarre 380 kV	36
1.34	Carpenteria tubolare sostegno sbarre con attacco sez. t. sbarre 380 kV	37
1.35	Tipico per palo e proiettori illuminazione area esterna.....	39
1.36	Tipico per torre faro per illuminazione area esterna.....	40

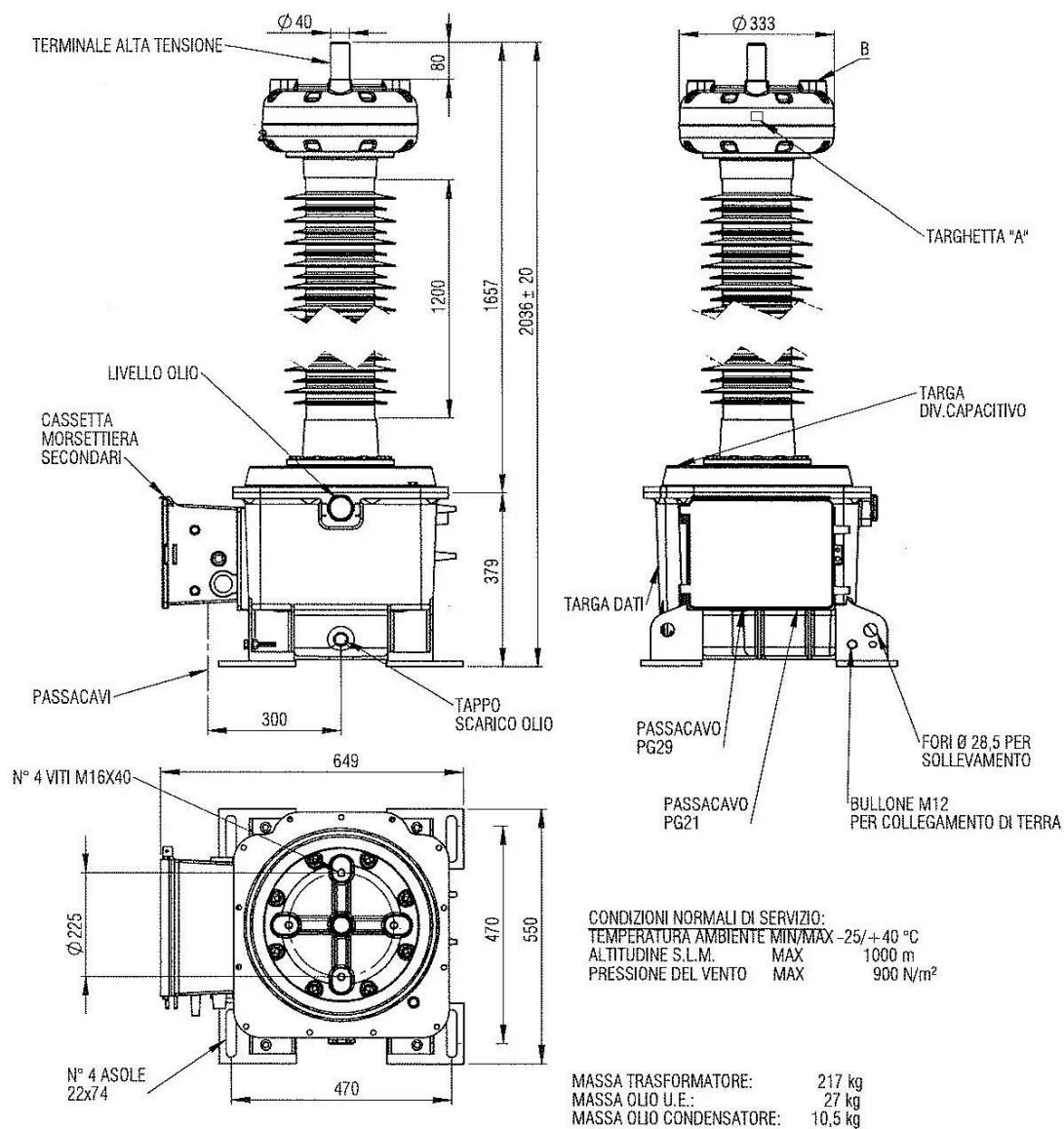
1.1 INTERRUTTORE 150 kV



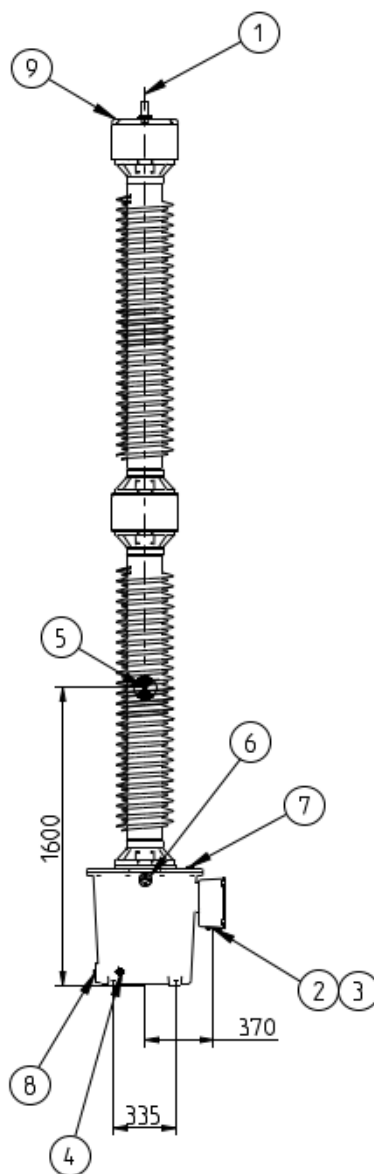
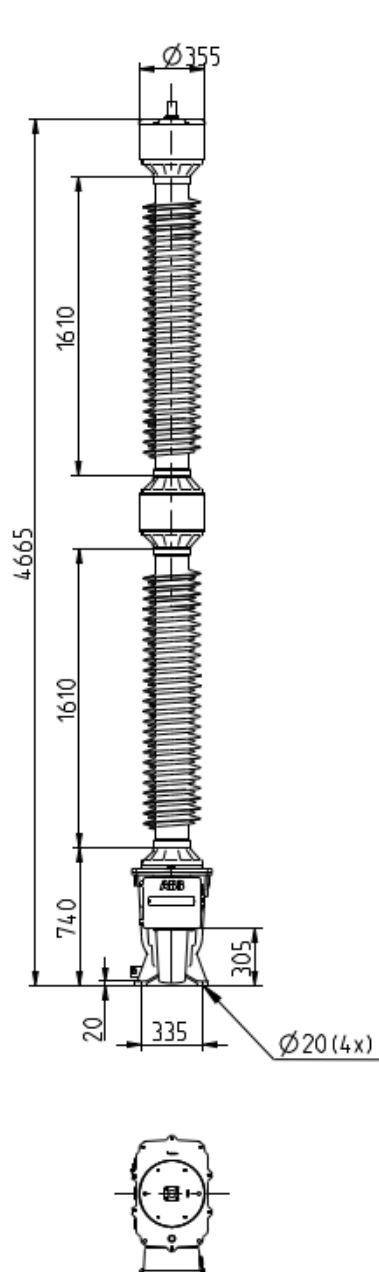
1.2 INTERRUTTORE 380 kV



1.3 TRASFORMATORE DI TENSIONE CAPACITIVO - 150 kV (TVC)

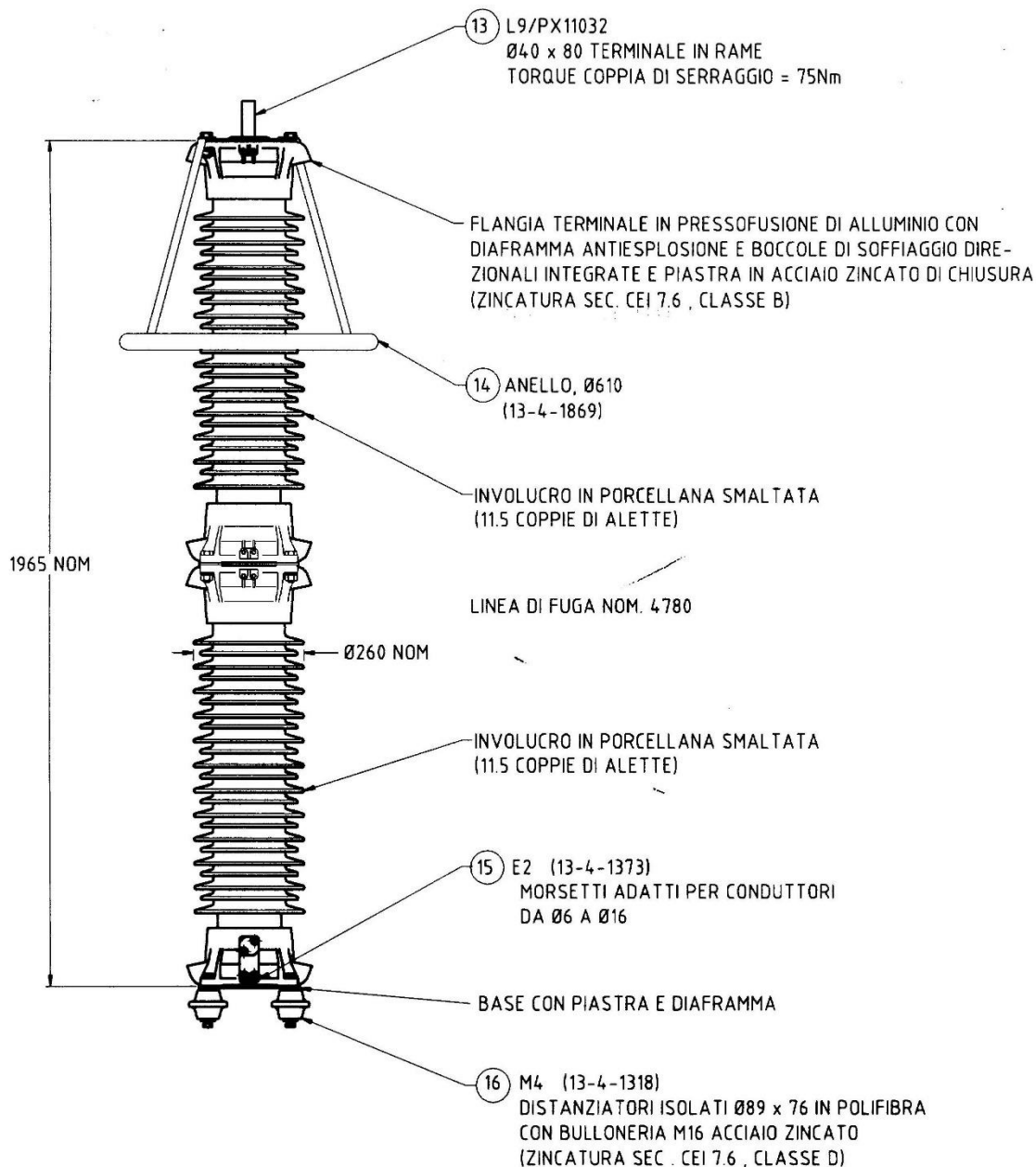


1.4 TRASFORMATORE DI TENSIONE CAPACITIVO - 380 kV (TVC)

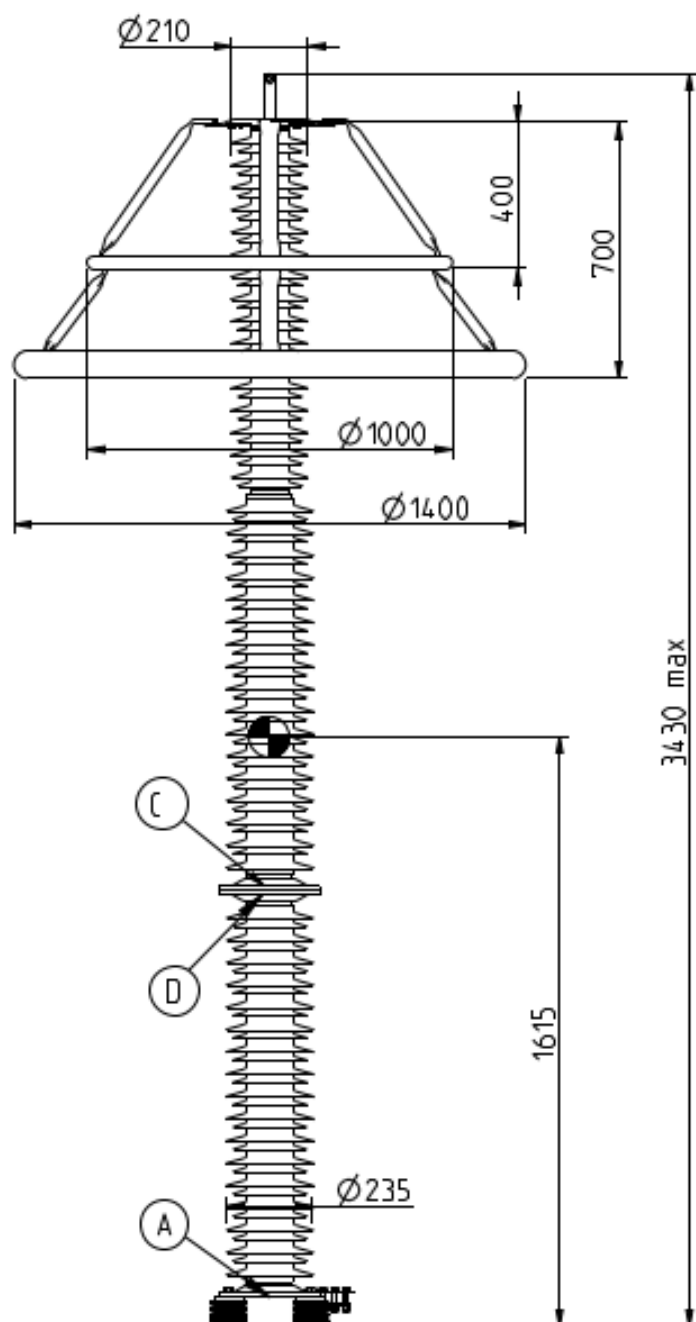


- 1 Terminale primario
- 2 Scatola dei terminali secondari, taratura avvolgimenti e terminale di bassa tensione dal divisore capacitivo
- 3 Flangia terminale FL21
- 4 Terminale di messa a terra
- 5 Centro di gravità
- 6 Indicatore vetro livello olio
- 7 Spina per riempimento con olio
- 8 Spina per svuotare olio
- 9 Flangia superiore

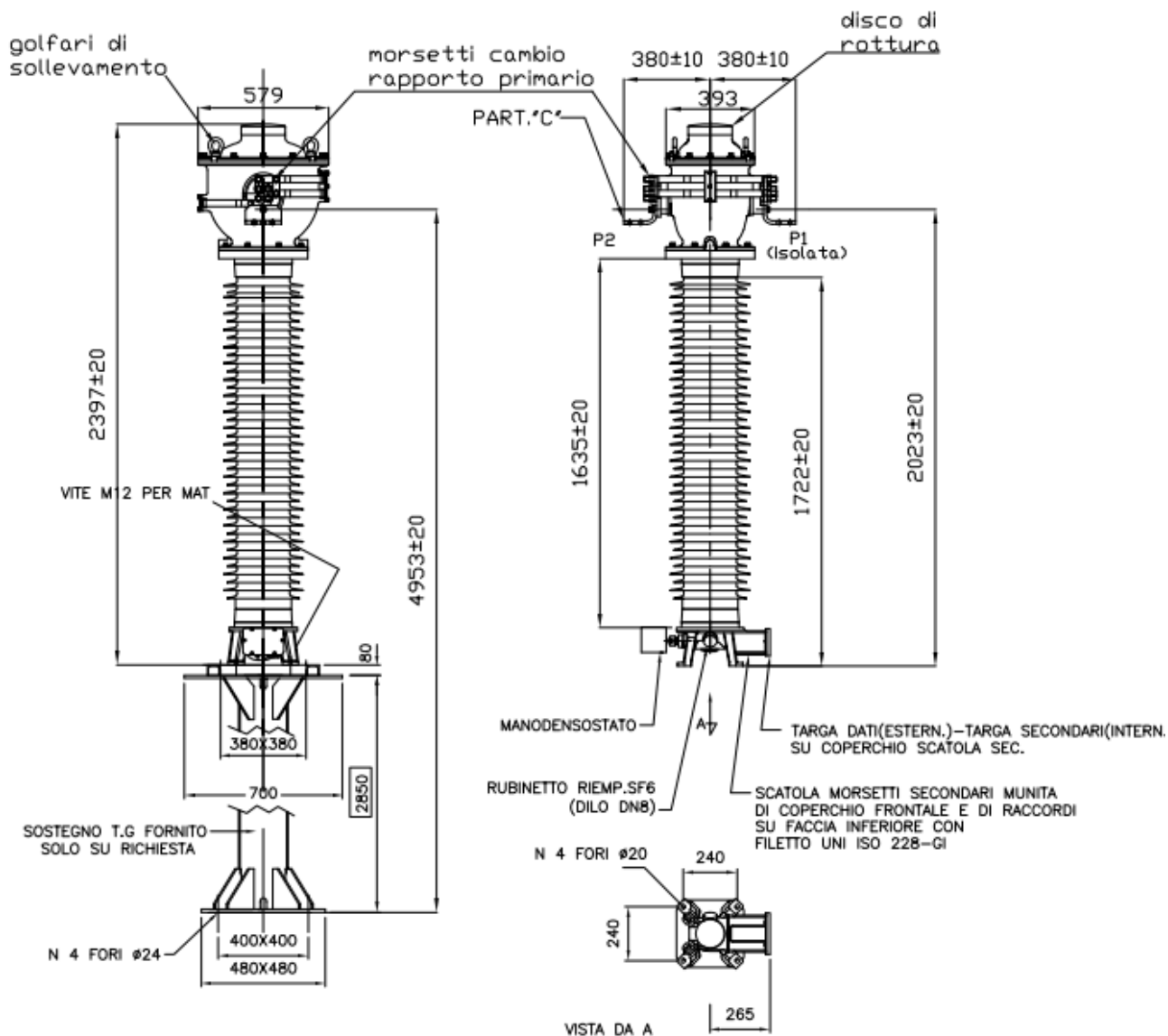
1.5 SCARICATORE AD OSSIDO METALLICO - 150 kV



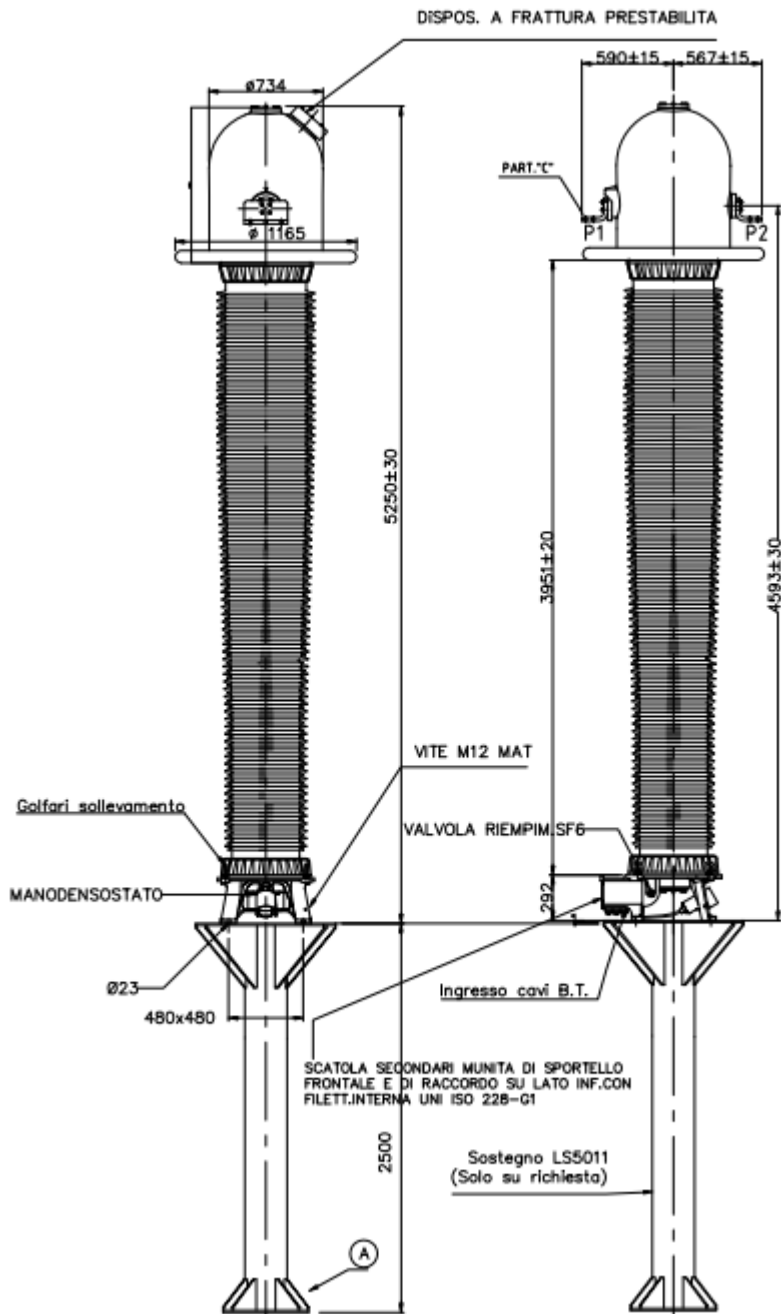
1.6 SCARICATORE AD OSSIDO METALLICO - 380 kV



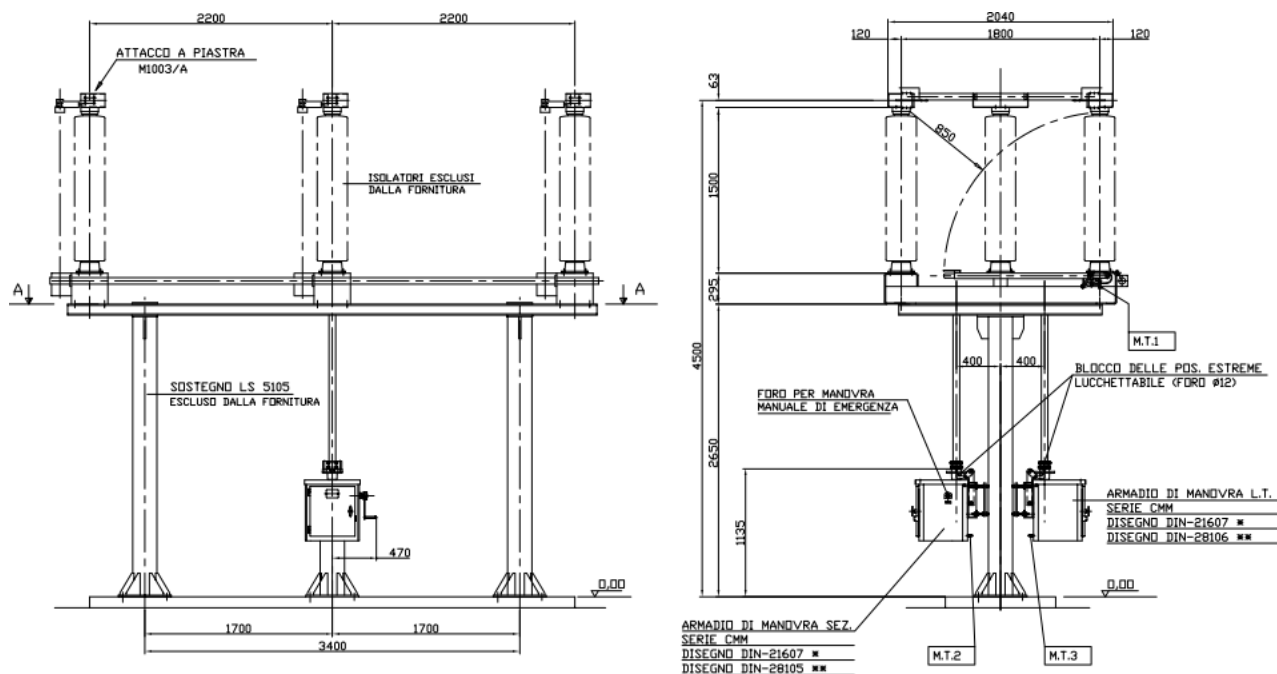
1.7 TRASFORMATORE DI CORRENTE - 150 kV (TA)



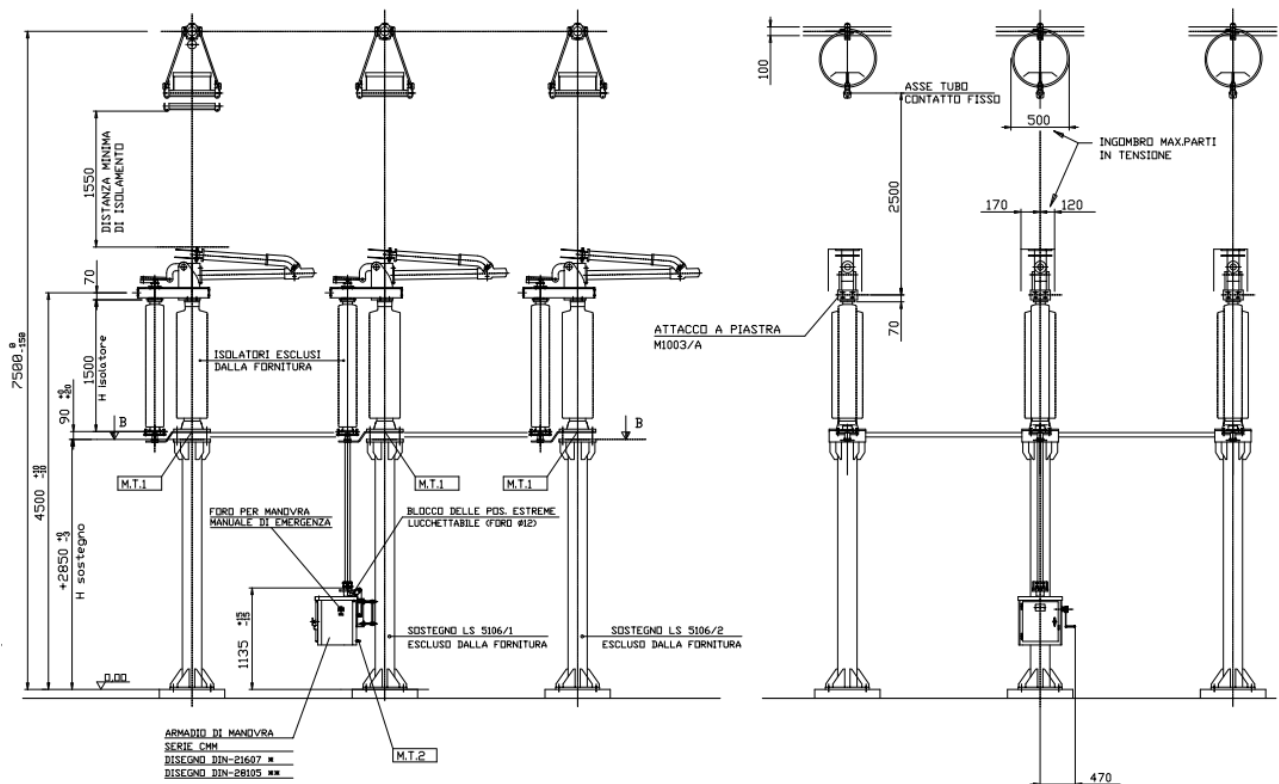
1.8 TRASFORMATORE DI CORRENTE - 380 kV (TA)



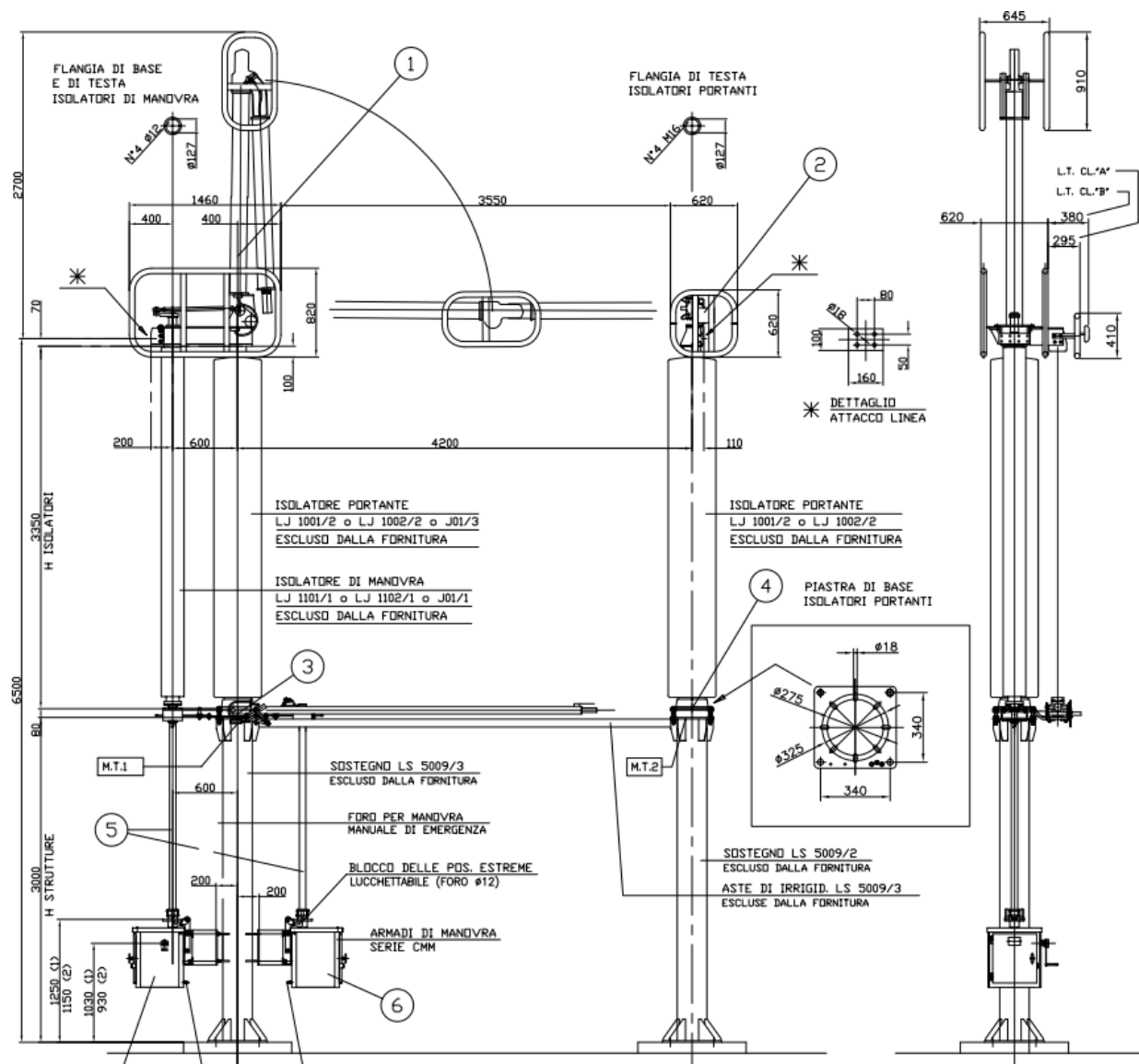
1.9 SEZIONATORE ORIZZONTALE - 150 kV



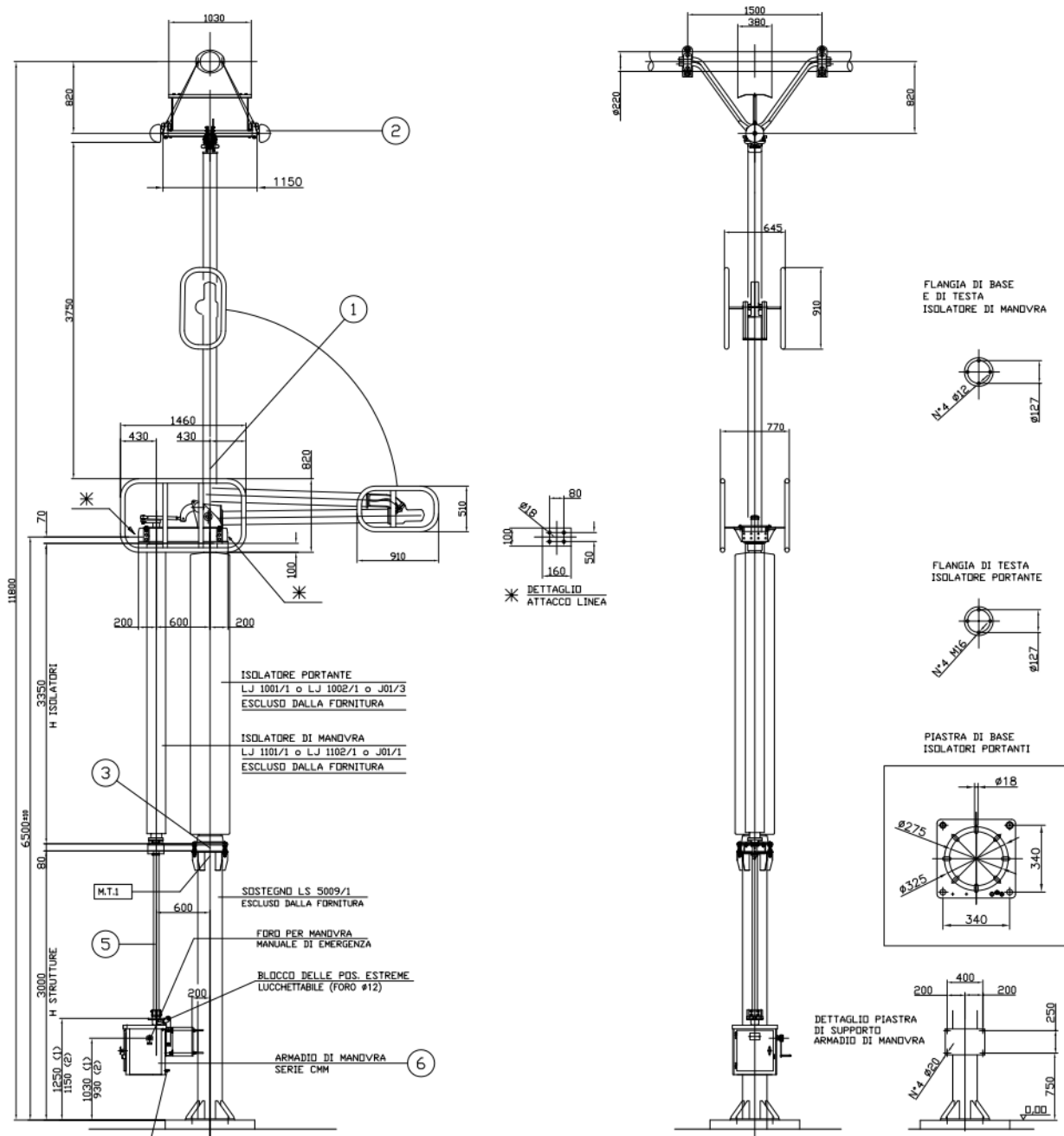
1.10 SEZIONATORE VERTICALE - 150 kV



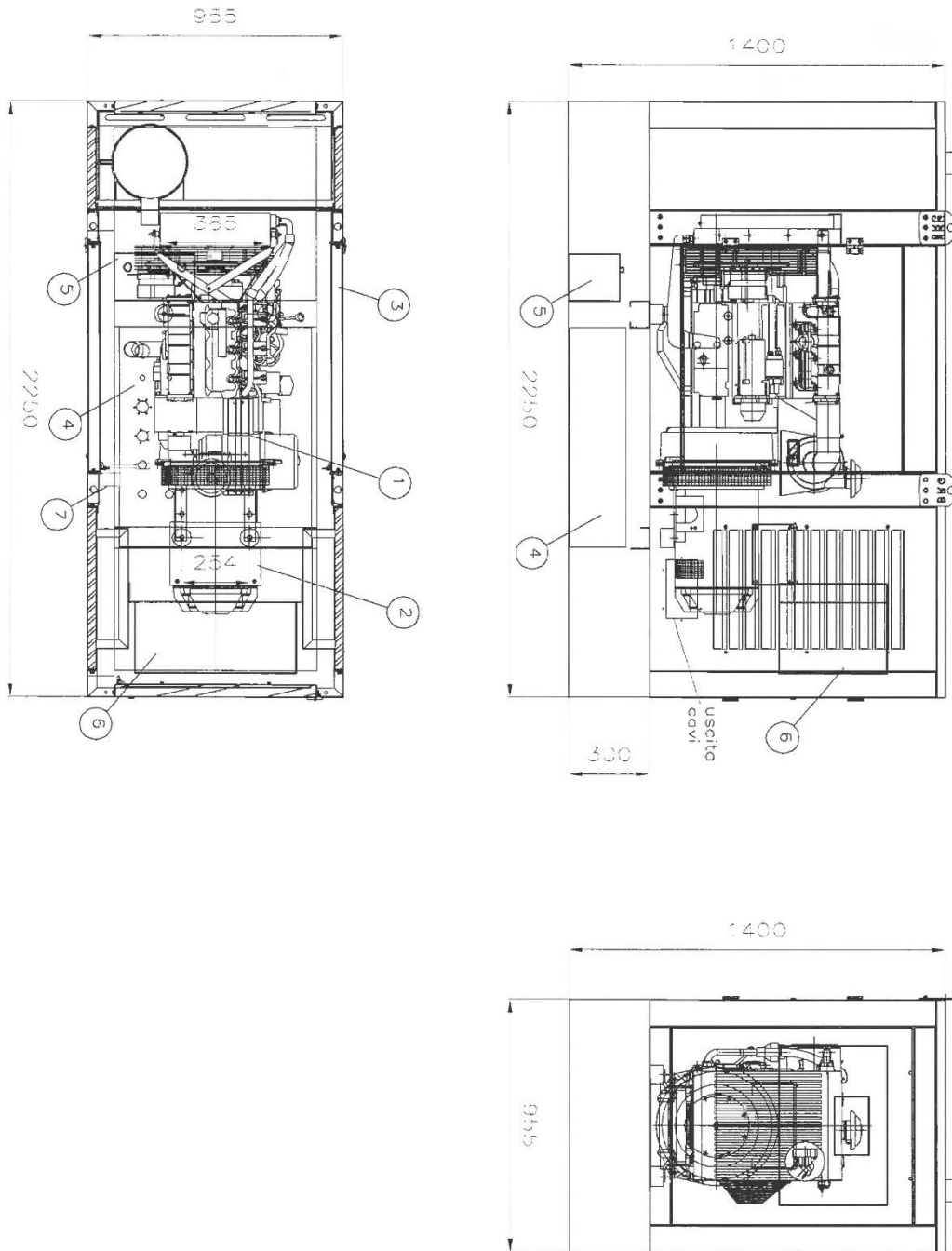
1.11 SEZIONATORE ORIZZONTALE - 380 kV



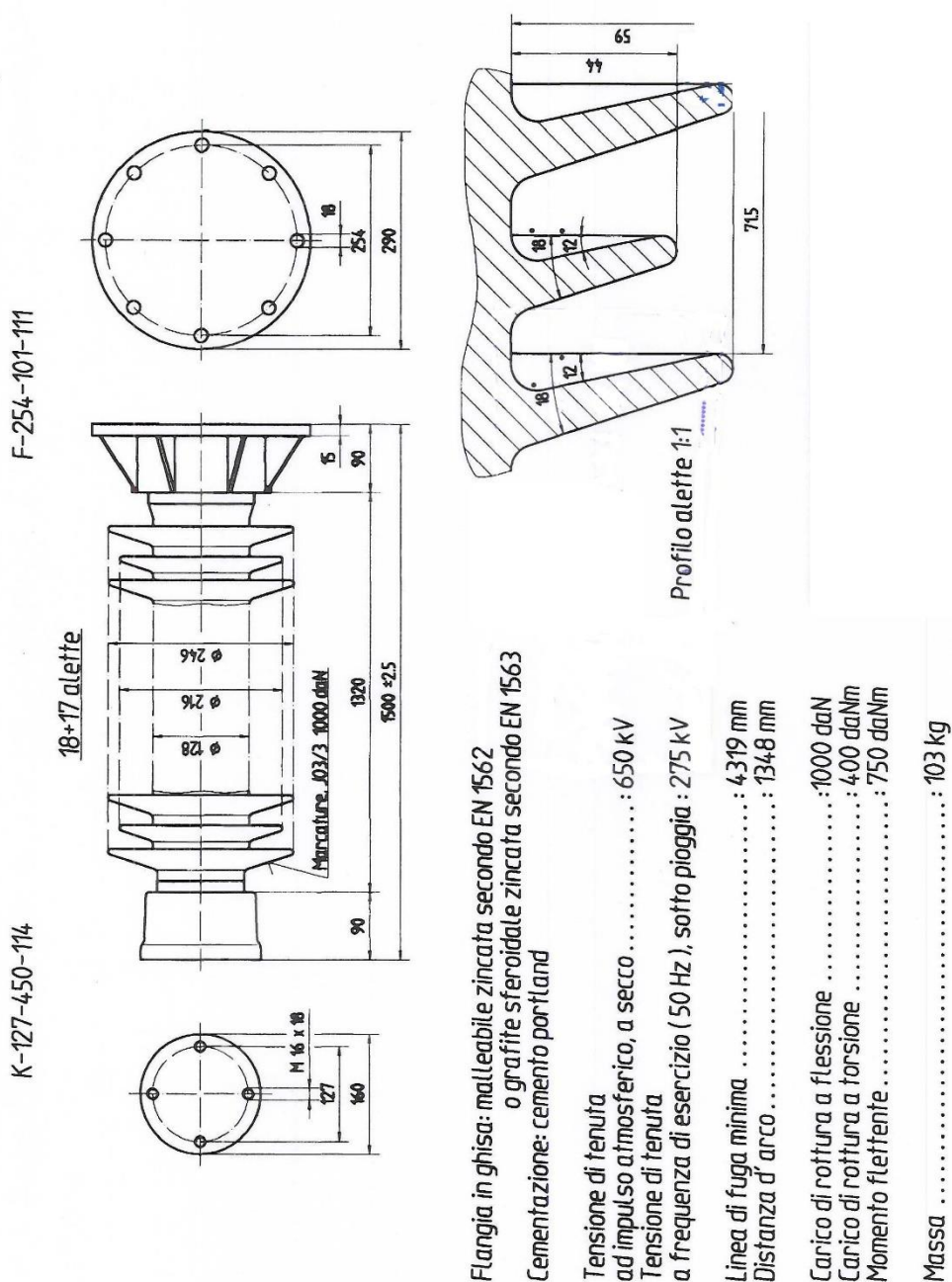
1.12 SEZIONATORE VERTICALE - 380 KV



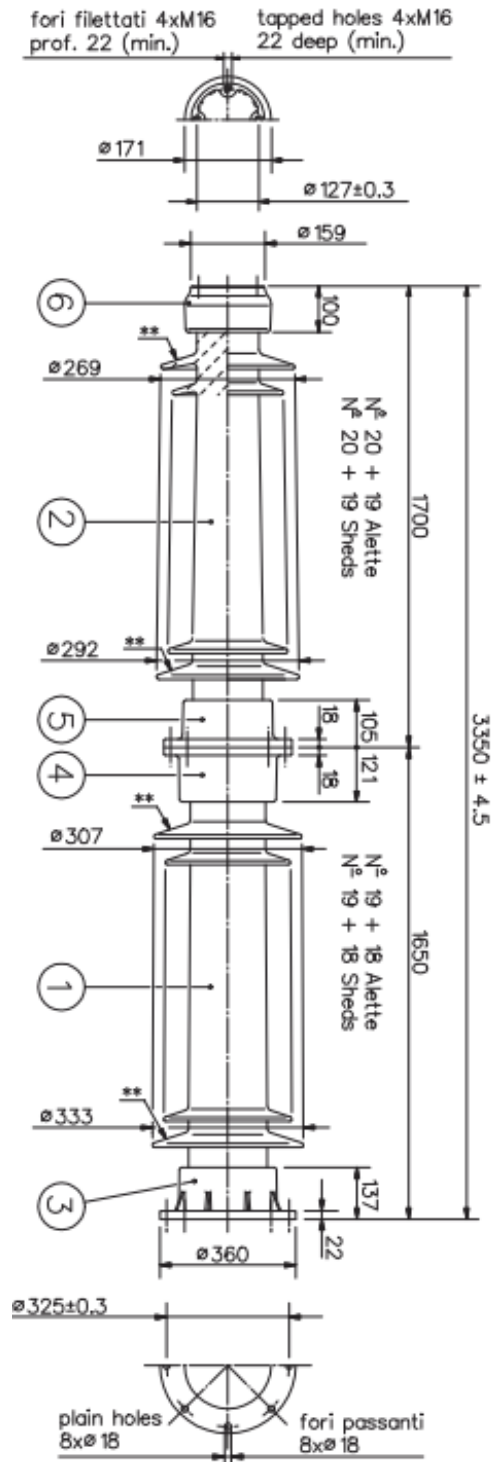
1.13 GRUPPO ELETTROGENO (GE)



1.14 ISOLATORE CERAMICO 150 kV



1.15 ISOLATORE CERAMICO 380 kV

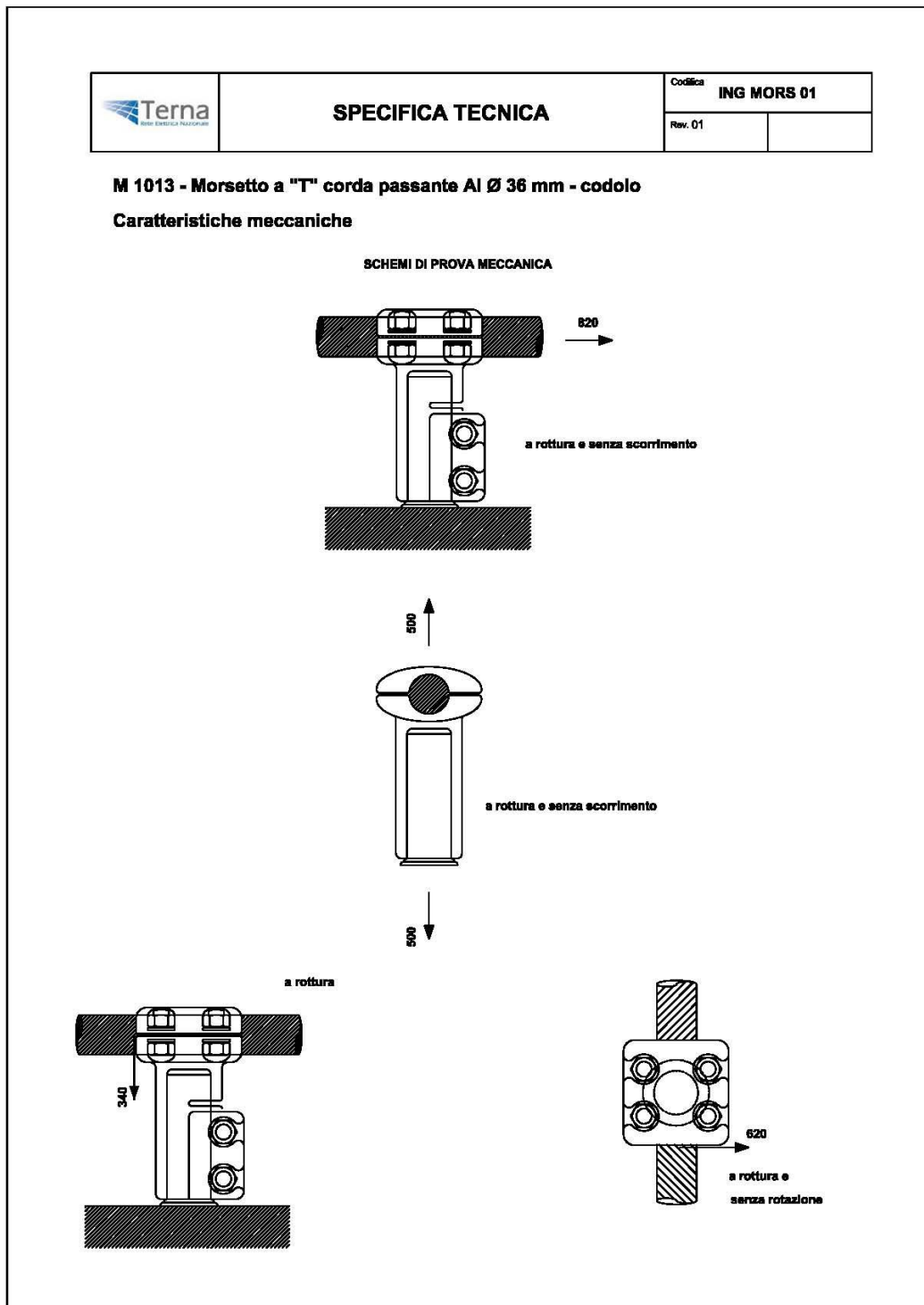


TIPO IEC – IEC TYPE
 LINEA DI FUGA TOTALE – TOTAL CREEPAGE DISTANCE
 LINEA DI FUGA PROTETTA A 90° – PROTECTED CREEPAGE DISTANCE (90°)
 PESO NETTO – NET WEIGHT
 CARICO DI ROTTURA A FLESSIONE – BENDING STRENGTH
 CARICO DI ROTTURA A TORSIONE – TORSIONAL STRENGTH
 MOMENTO FLETTENTE IN TESTA – BENDING MOMENT AT THE TOP
 – TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO DI MANOVRA SOTTO PIOGGIA
 – WET SWITCHING IMPULSE WITHSTAND VOLTAGE
 – TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO ATMOSFERICO
 – DRY LIGHTNING IMPULSE WITHSTAND VOLTAGE
 – ASSEMBLAGGIO TRA PARTI METALLICHE E PORCELLANA
 – ASSEMBLY OF THE METAL FITTINGS WITH THE PORCELAIN

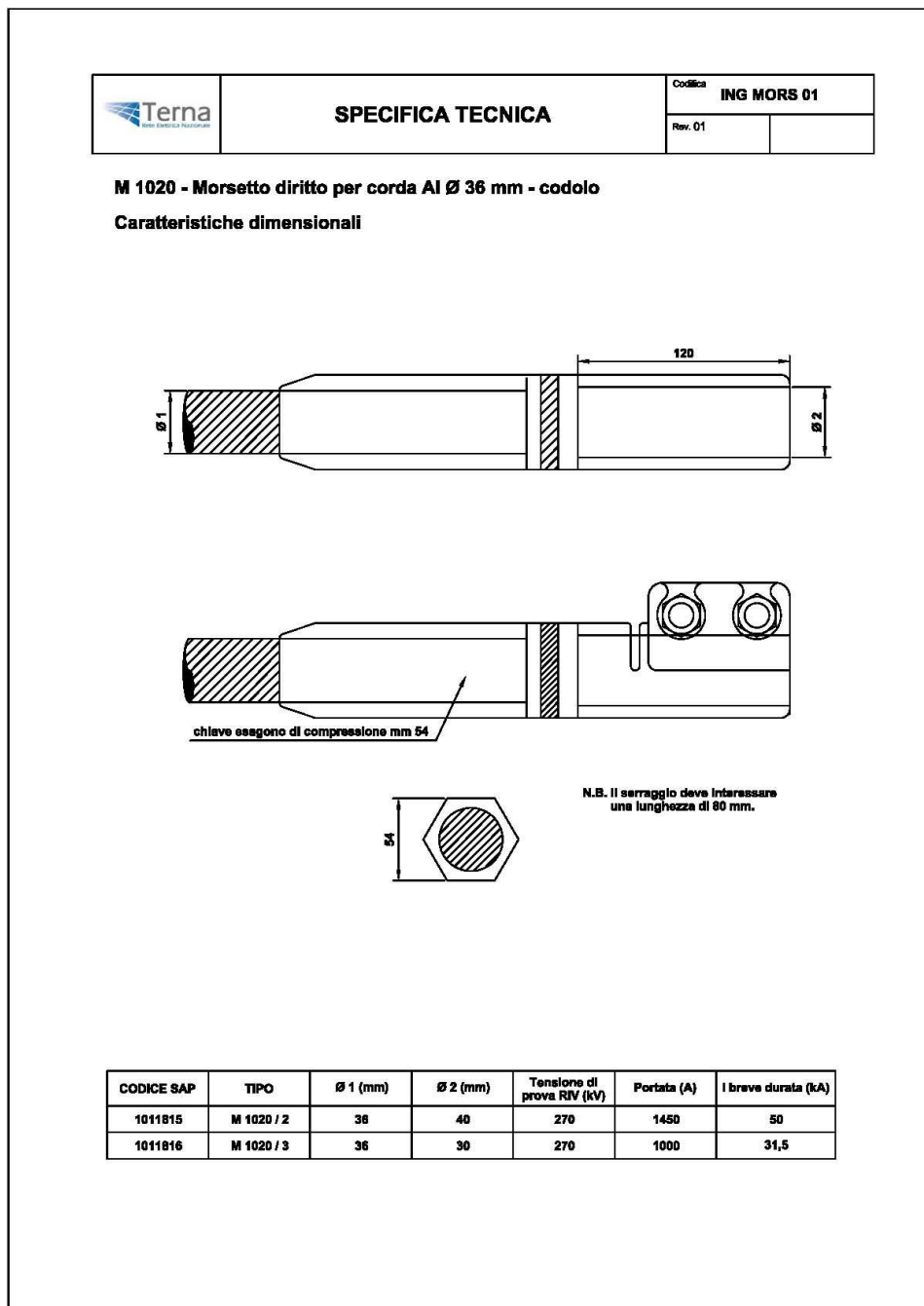
C12.5–1550
 10700 mm
 4370 mm
 367 Kg
 12.5 kN
 8 kNxm
 11 kNxm
 1050 kV
 1050 kV
 1550 kV
 1550 kV

Cemento Portland
 Portland cement

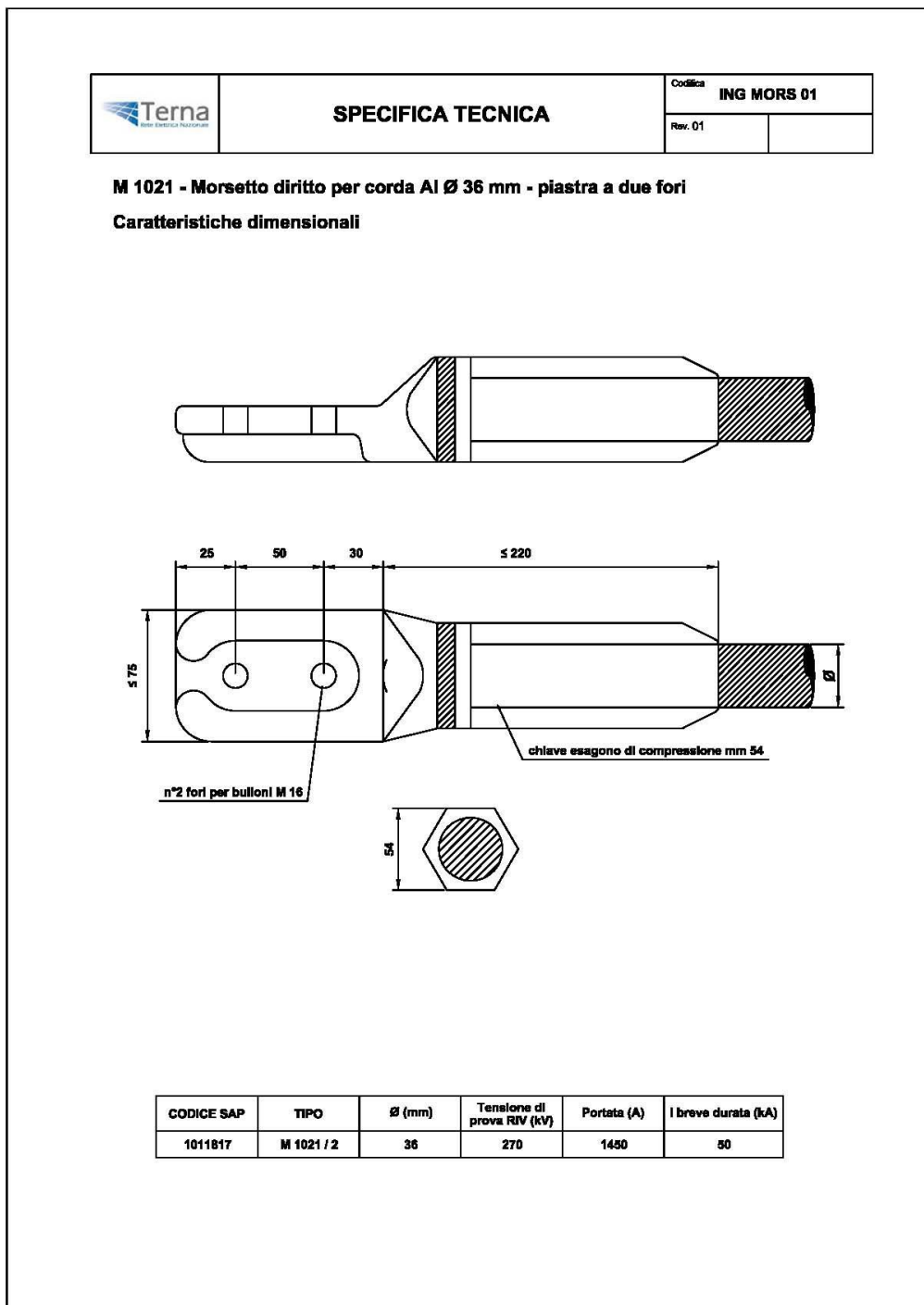
1.16 MORSETTO A T CORDA PASSANTE-CODOLO IN AL (M1013-2)



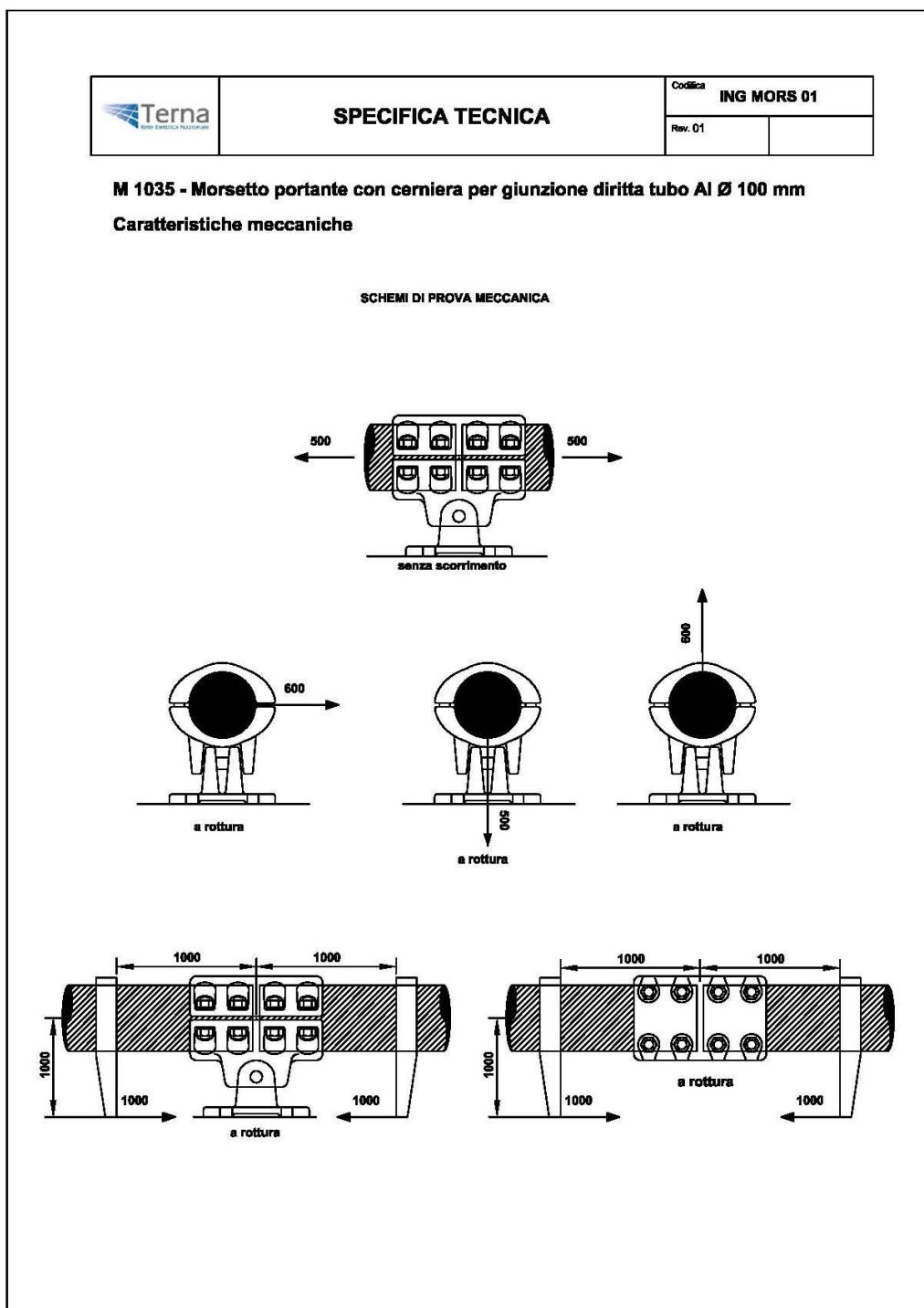
1.17 MORSETTO DIRITTO PER CORDA IN AL (M1020-2)



1.18 MORSETTO DIRITTO PER CORDA IN AL - PIASTRA A DUE FORI (M1021-2)



1.19 MORSETTO PORTANTE CON CERNIERA PER GIUNZIONE DIRITTA TUBO AL - (M1035-2)

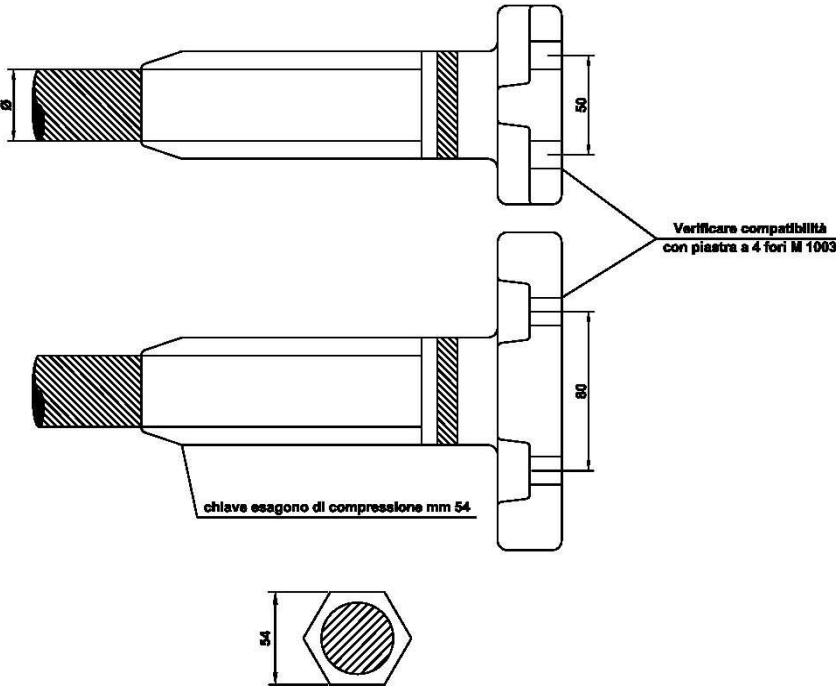


1.20 MORSETTO PER CORDA IN AL - PIASTRA A 4 FORI FORI (M1025-2)

	SPECIFICA TECNICA	Codifica ING MORS 01 Rev. 01
---	--------------------------	--

M 1025 - Morsetto dritto per corda Al Ø 36 mm - piastra a quattro fori

Caratteristiche dimensionali



chiave esagono di compressione mm 54

Verificare compatibilità con piastra a 4 fori M 1003

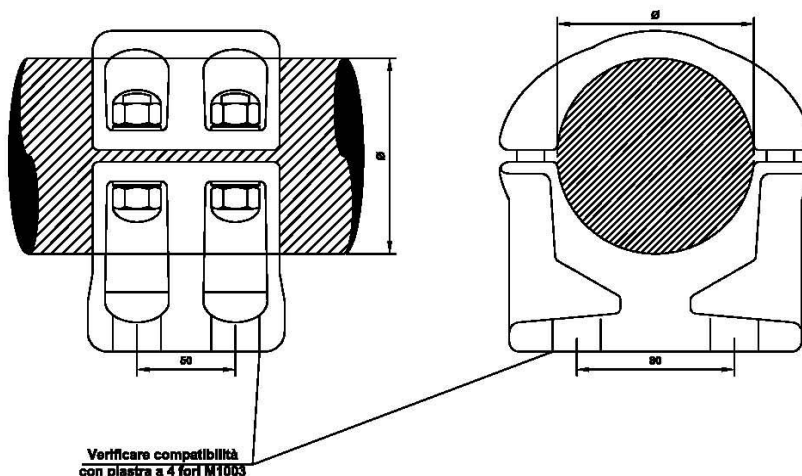
NOTA: Verificare la compatibilità con le dimensioni di ingombro riportate in M 5101

CODICE SAP	TIPO	Ø (mm)	Tensione di prova RIV (kV)	Portata (A)	I breve durata (kA)
1011821	M 1025 / 2	36	195	1450	50

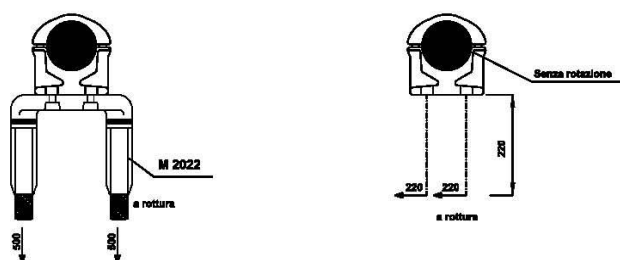
1.21 MORSETTO PER COLLEGAMENTO TUBO AL PASSANTE - PIASTRA A 4 FORI FORI (M1037-2)

	SPECIFICA TECNICA		Codifica
			ING MORS 01
			Rev. 01

M 1037 - Morsetto per collegamento tubo Al Ø 100 mm passante - piastra a quattro fori
Caratteristiche dimensionali e meccaniche



SCHEMI DI PROVA MECCANICA



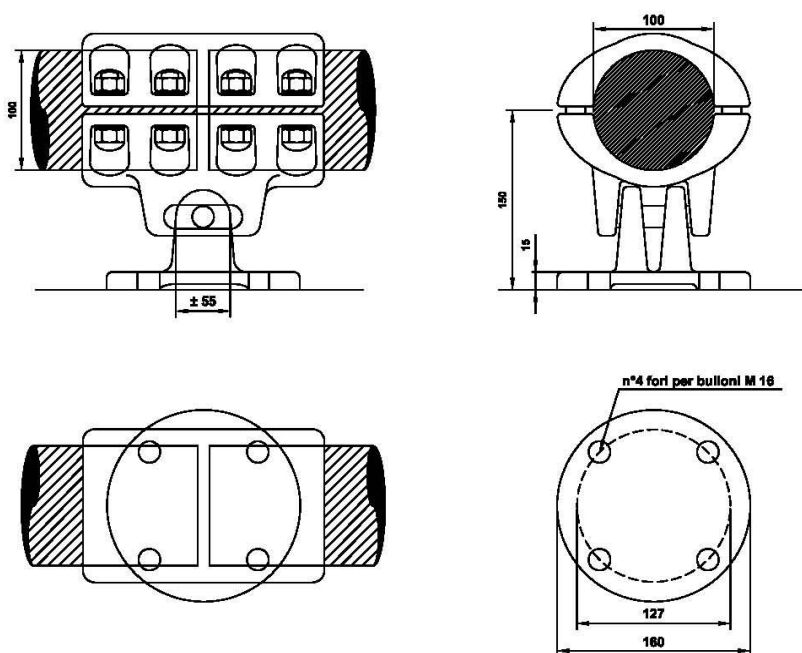
CODICE SAP	TIPO	Ø (mm)	Tensione di prova RIV (kV)	Portata (A)	I breve durata (kA)
1011827	M 1037 / 2	100	270	3440	63

1.22 MORSETTO PORTANTE SCORREVOLE PER GIUNZIONE DIRITTA TUBO AL D. 100 MM (M1041-2)

	SPECIFICA TECNICA		Codifica	ING MORS 01
			Rev. 01	

M 1041 - Morsetto portante scorrevole per giunzione diritta tubo Al Ø 100 mm

Caratteristiche dimensionali



NOTA: Il morsetto deve consentire l'oscillazione dell'asse del conduttore di un angolo di 3° in tutte le direzioni senza dar luogo a momenti sull'isolatore.

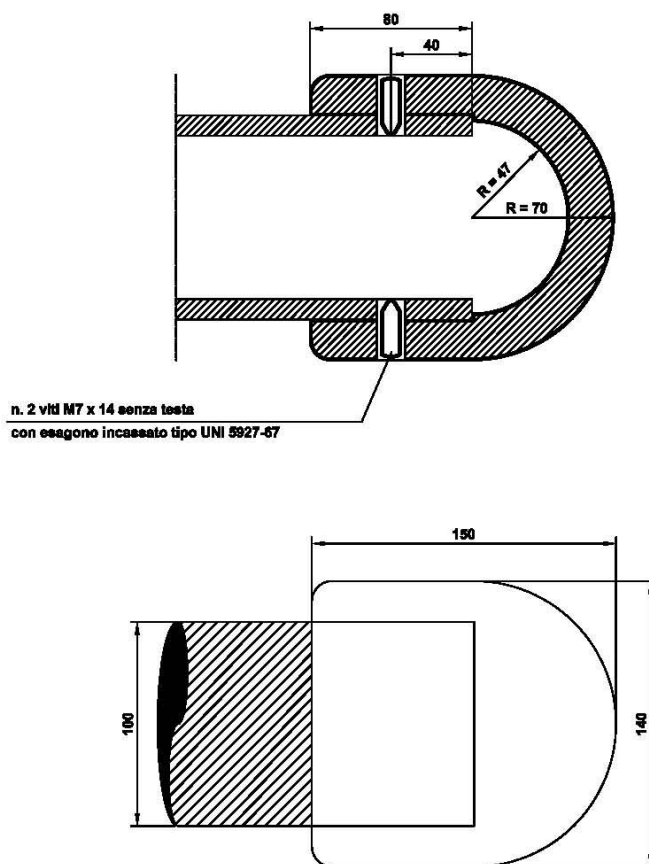
CODICE SAP	TIPO	Tensione di prova RIV (kV)	Portata (A)	I breve durata (kA)
1011828	M 1041 / 2	270	3520	63

1.23 TERMINALE PER TUBO AL D. 100 MM. (M1045)

	SPECIFICA TECNICA		Codifica
			ING MORS 01
		Rev. 01	

M 1045 - Terminale per tubo Al Ø 100 mm

Caratteristiche dimensionali

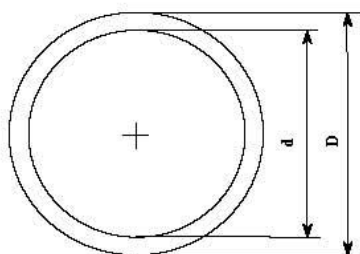


CODICE SAP	TIPO	Tensione di prova RIV (kV)	Portata (A)	I breve durata (kA)
1000801	M 1045	270	n/a	n/a

1.24 CONDOTTORE IN TUBO AL D. 100 MM E 220MM

	PRESCRIZIONE TECNICA TECHNICAL SPECIFICATION	Pagina 6 di 9 Page 6 of 9
		TS UP TUBE01 REV. 00 19/05/2004

3 CARATTERISTICHE DEI TUBI *BUSBAR'S CONDUCTOR CHARACTERISTICS*

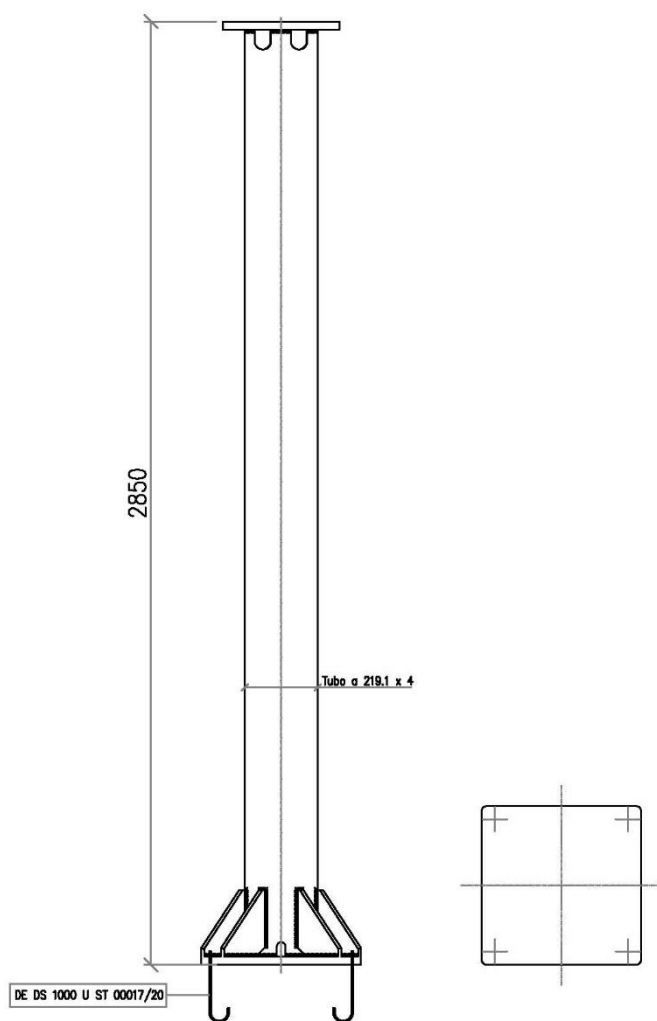


TIPO CONDOTTORE TYPE CODE		C 1050/1	C 1050/2	C 1050/3	C 1050/4
DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS	D	100	100	150	220
	d	80	86	140	207
TOLLERANZE (mm) TOLERANCES	SUL DIAMETRO ESTERNO EXTERNAL DIAMETER	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,8
	SULLA LUNGHEZZA SPAN	UNI EN 755-7			
	SULLO SPESSORE WALL THICKNESS				
SEZIONE TEORICA (mm ²) CROSS SECTION		2827,4	2045,2	2277,7	4359,7
MASSA TEORICA (kg/m) MASS PER UNIT LENGTH (PS _W = 2,7 kg/dm ³)		7,634	5,522	6,150	11,771
RESISTENZA ELETTRICA A 20 °C (Ω/km) ELECTRICAL RESISTANCE AT 20 °C (ρ ≤ 325 μΩ cm)		0,01149	0,01589	0,01427	0,00745
MOMENTO INERZIA (cm ⁴) SECOND MOMENT [I = 0,0491 • (D ⁴ - d ⁴)]		290	222	599	2487
MODULO ELASTICITA' (daN/mm ²) YOUNG'S MODULUS		≥ 6700			
COEFF. DILATAZIONE LINEARE (°C ⁻¹) COEFFICIENT OF LINEAR EXPANSION		23,5 • 10 ⁻⁶			
DUREZZA BRINELL (kgf/mm ²) BRINELL NUMBER		60 ± 80			

Mod-423-00

Terna copyright

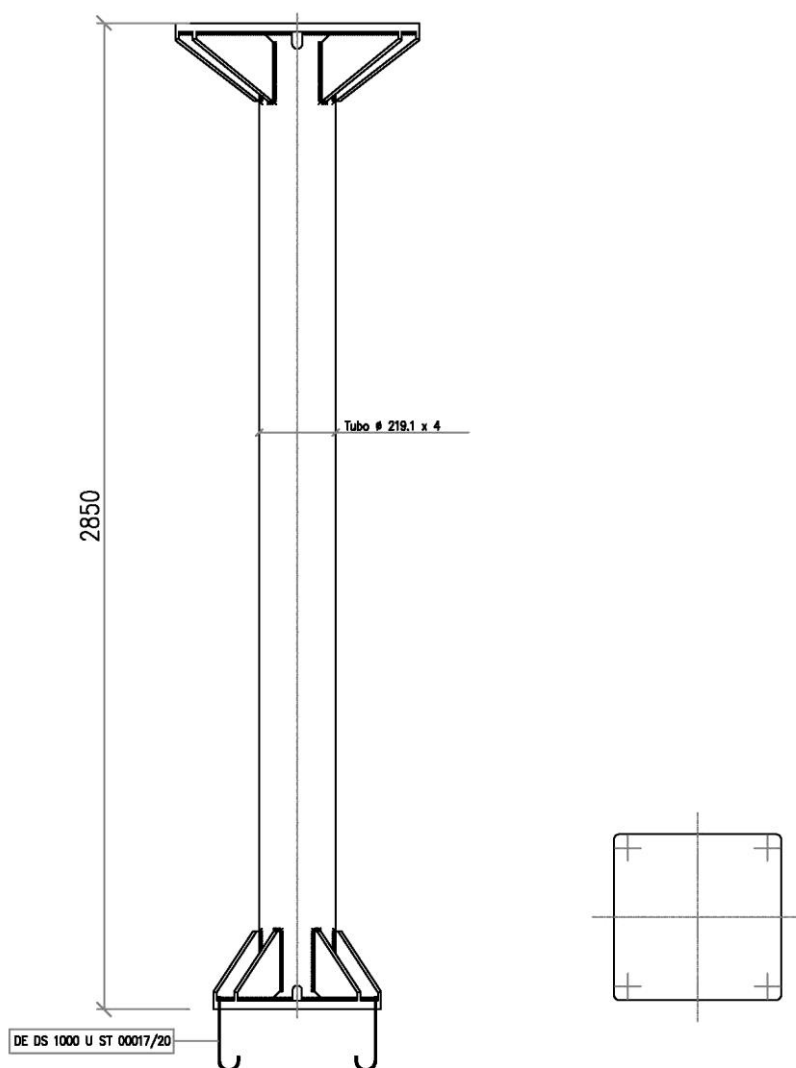
1.25 CARPENTERIA TUBOLARE PER ISOLATORE UNIPOLARE 150 kV (S5116)



1 – Per le marcature vedere D E DS3000 U ST 00011

2 – Massa sostegno: kg 111.00 (comprensivo di zincatura 3%)

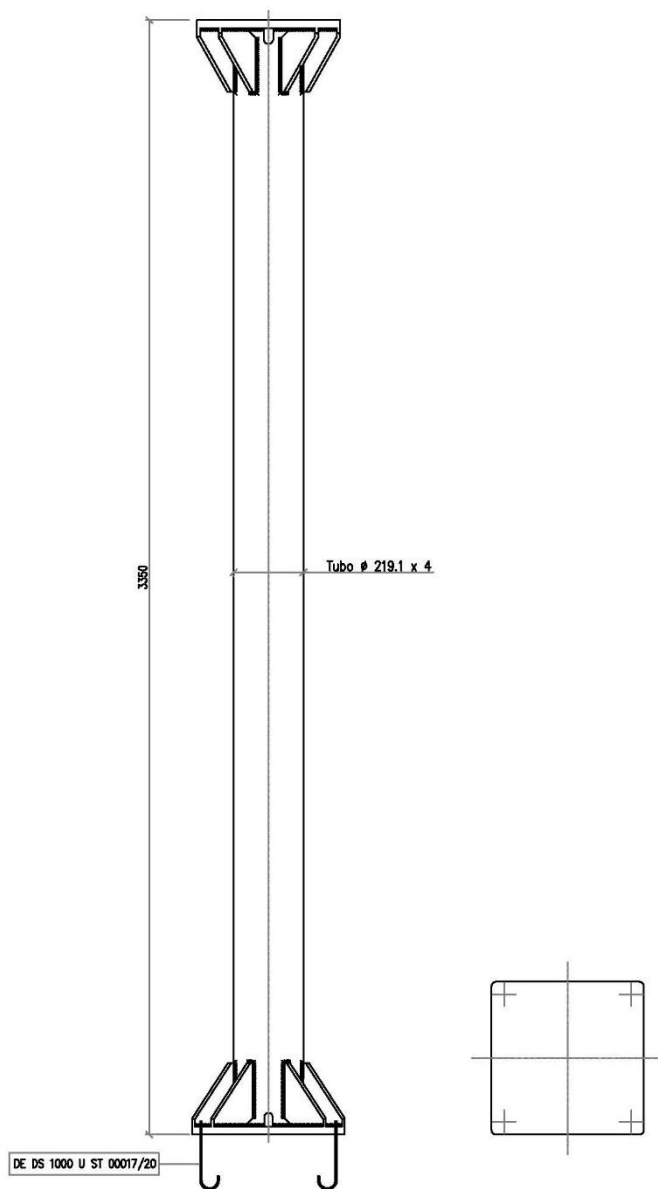
1.26 CARPENTERIA TUBOLARE PER TRASFORMATORE DI TENSIONE 150 kV (S5116)



1 – Per le marcature vedere D E DS3000 U ST 00011

2 – Massa sostegno: kg 160.00 (comprensivo di zincatura 3%)

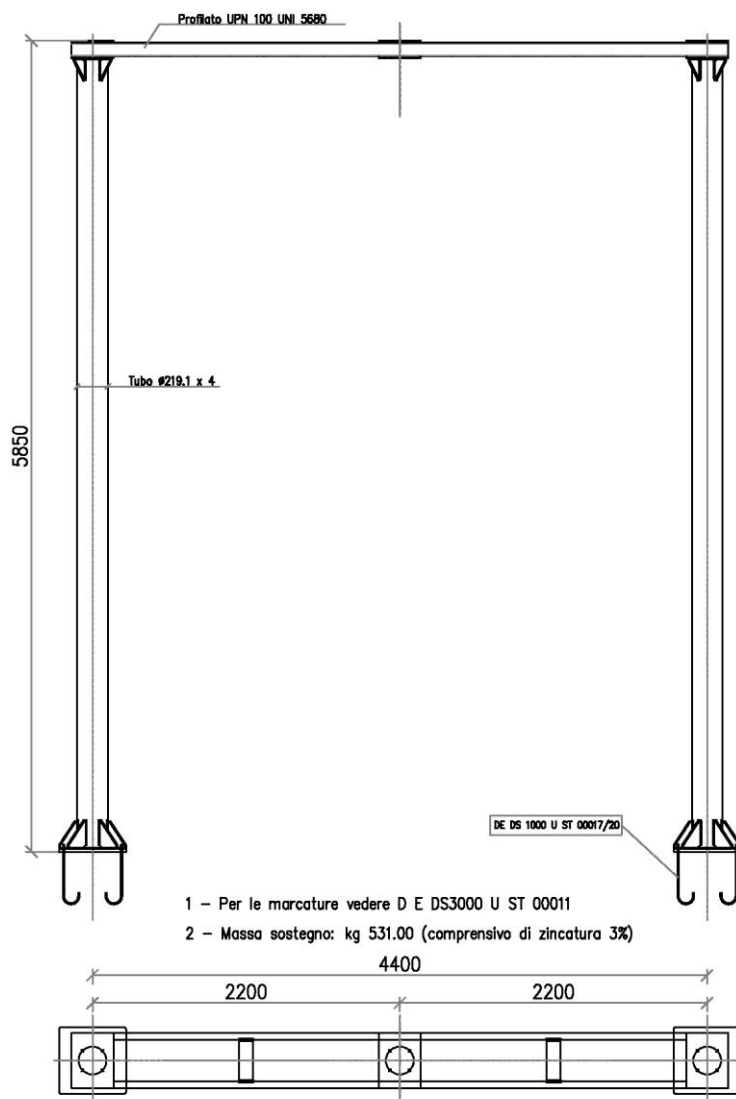
1.27 CARPENTERIA TUBOLARE PER SCARICATORE A OSSIDO DI ZINCO 150 kV (S5116)



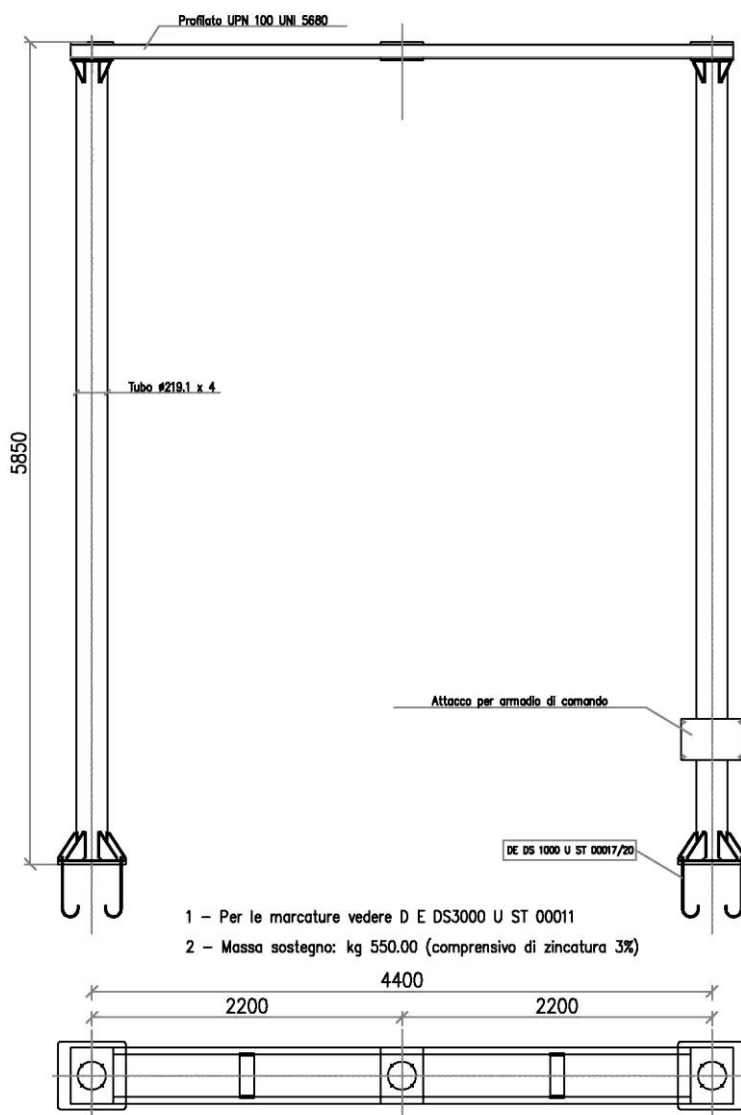
1 – Per le marcature vedere D E DS3000 U ST 00011

2 – Massa sostegno: kg 141.00 (comprensivo di zincatura 3%)

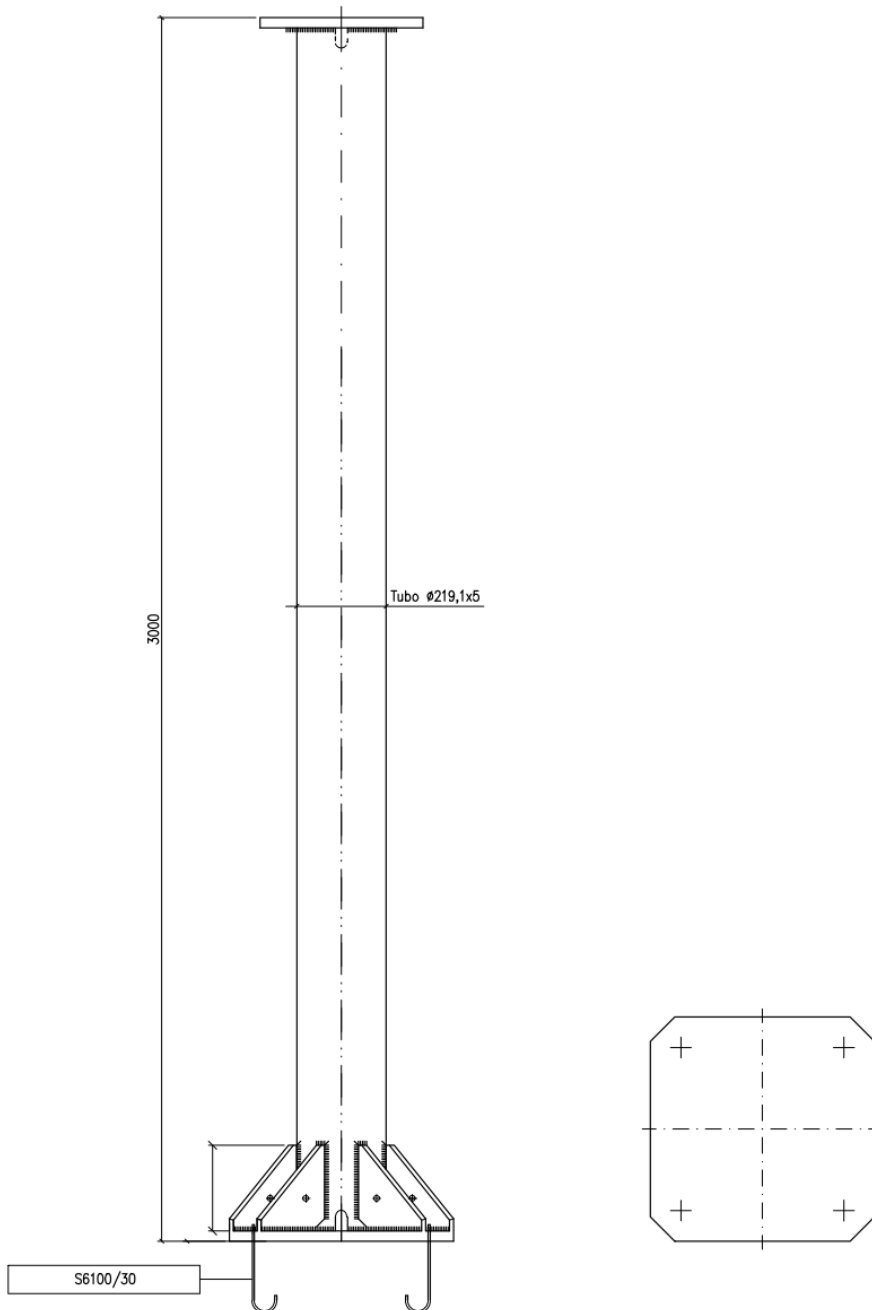
1.28 CARPENTERIA TUBOLARE SOSTEGNO SBARRE SENZA ATTACCO SEZ. T. SBARRE 150 kV (S5107/2)



1.29 CARPENTERIA TUBOLARE SOSTEGNO SBARRE CON ATTACCO SEZ. T. SBARRE 150 kV (S5107/1)

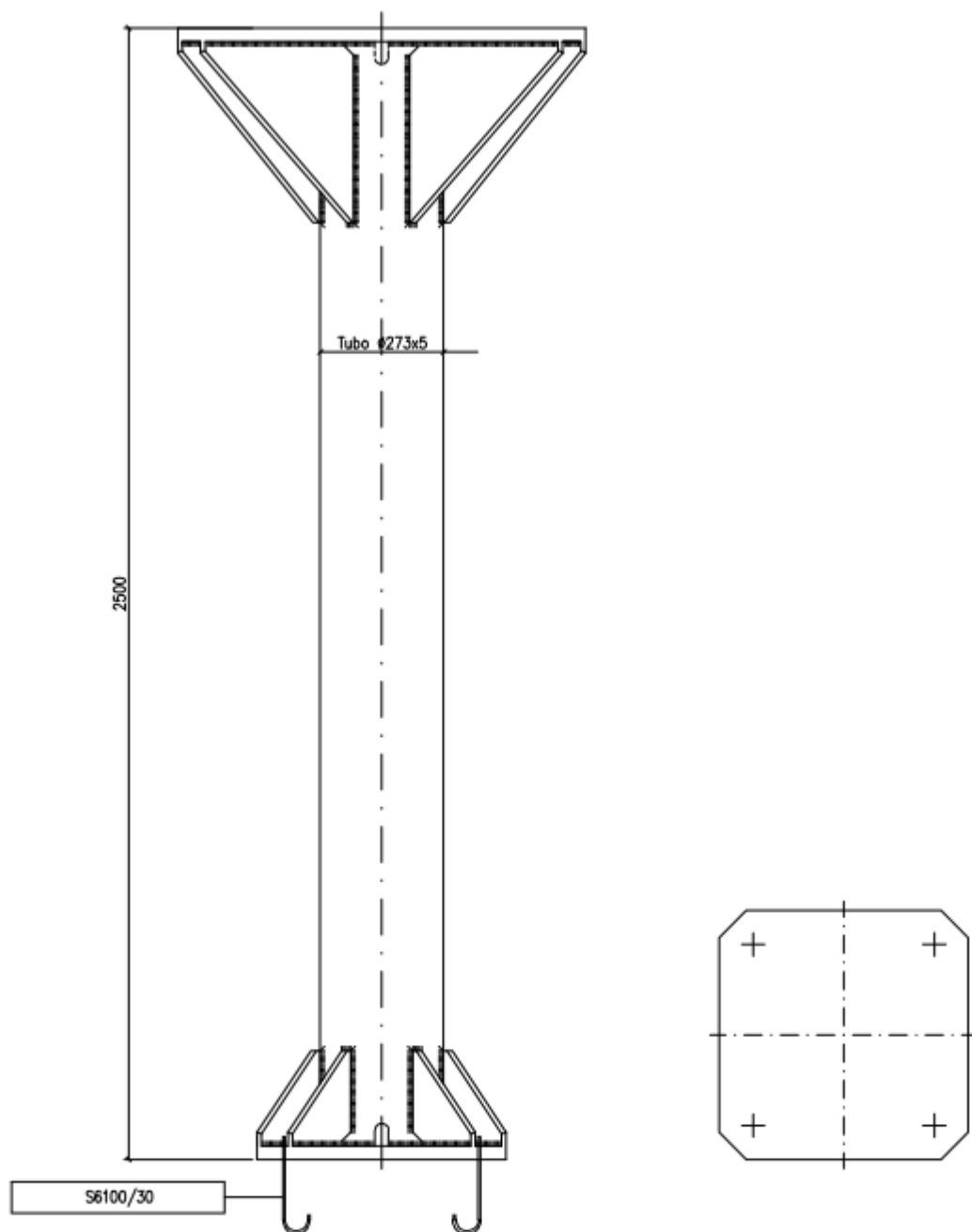


1.30 CARPENTERIA TUBOLARE PER ISOLATORE UNIPOLARE 380 kV



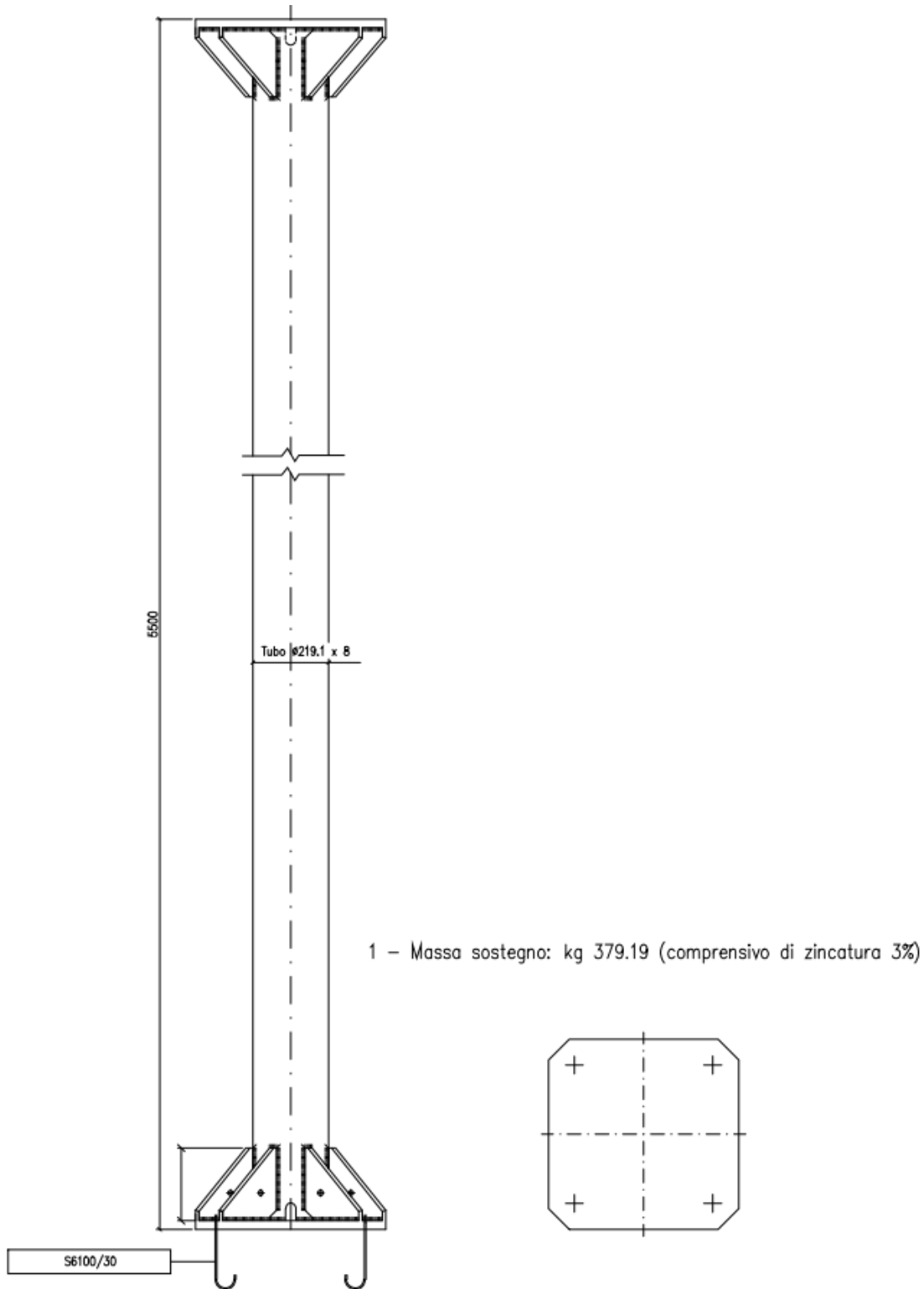
1 – Massa sostegno: kg 183,87 (comprensivo di zincatura 3%)

1.31 CARPENTERIA TUBOLARE PER TRASFORMATORE DI TENSIONE 380 kV

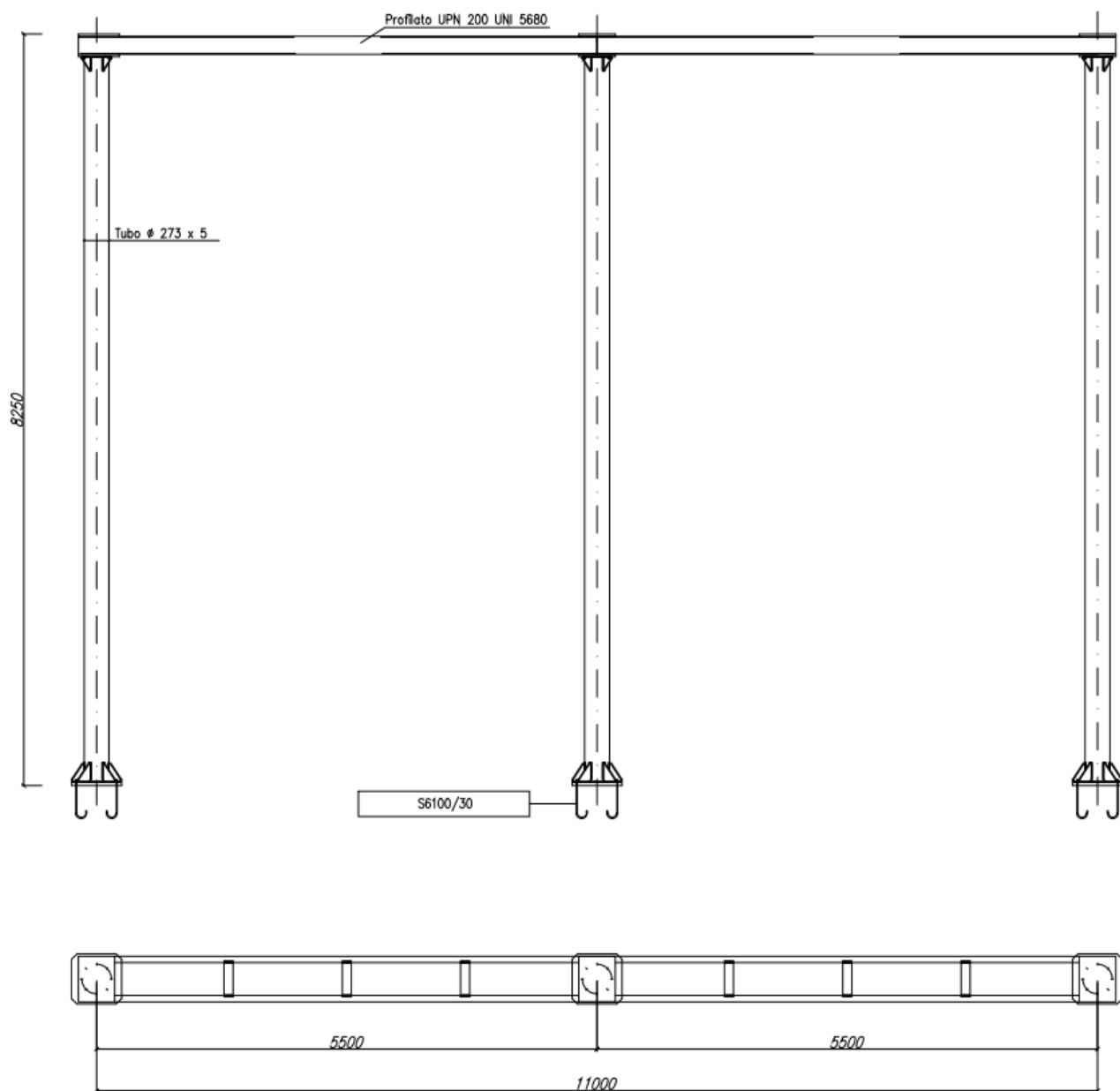


1 – Massa sostegno: kg 383.75 (comprensivo di zincatura 3%)

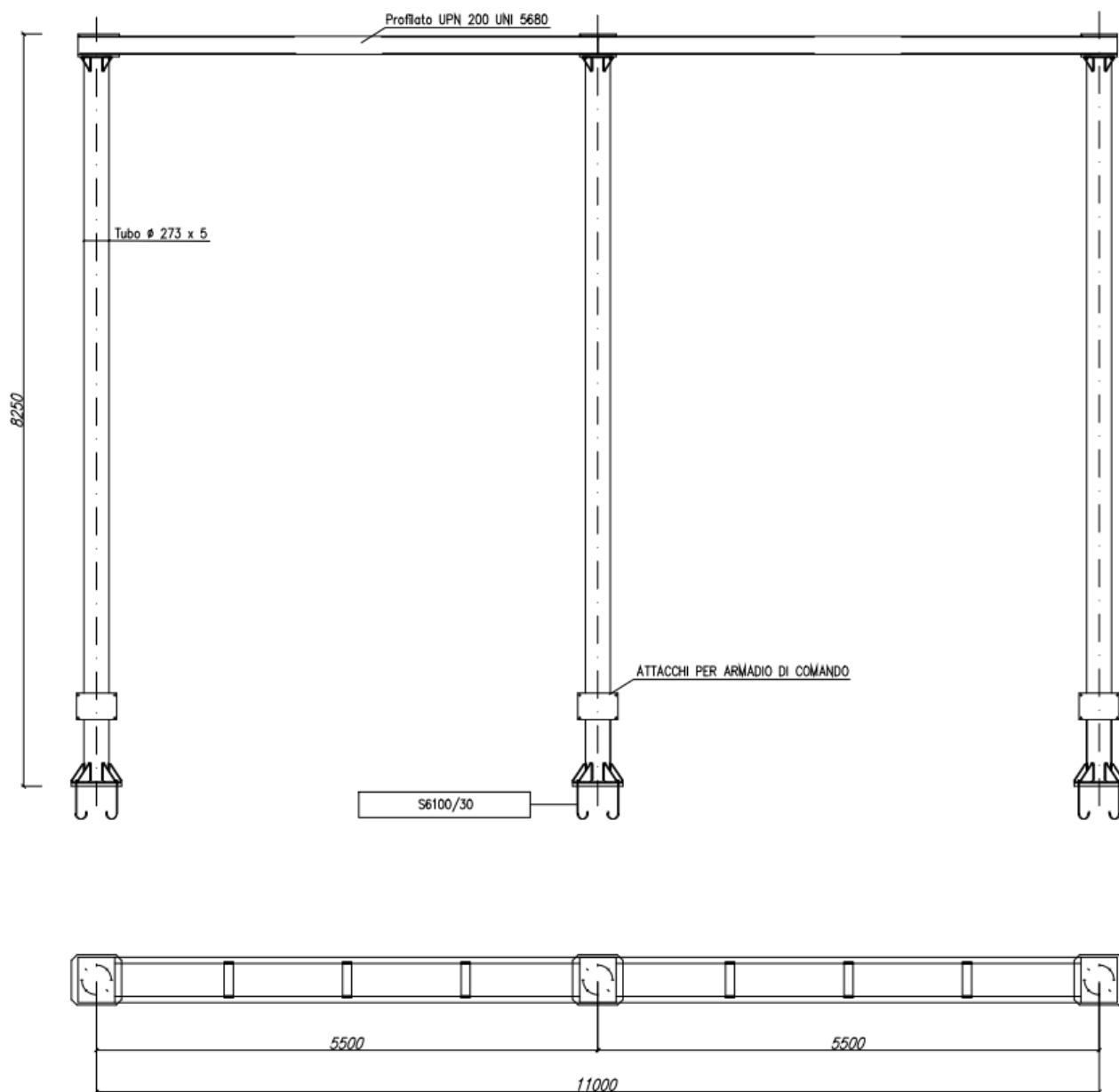
1.32 CARPENTERIA TUBOLARE PER SCARICATORE A OSSIDO DI ZINCO 380 kV



1.33 CARPENTERIA TUBOLARE SOSTEGNO SBARRE SENZA ATTACCO SEZ. T. SBARRE 380 kV

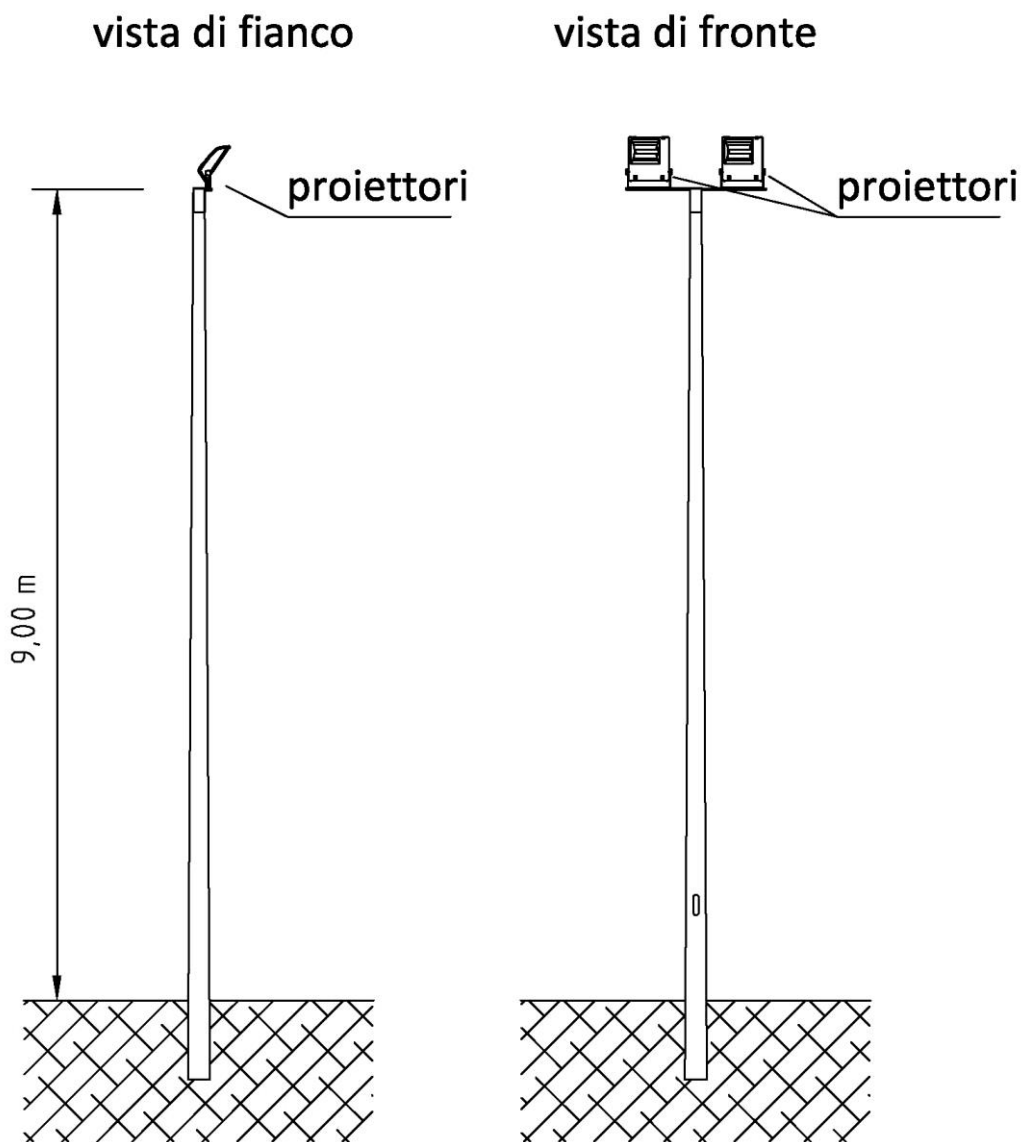


1.34 CARPENTERIA TUBOLARE SOSTEGNO SBARRE CON ATTACCO SEZ. T. SBARRE 380 kV



1 – Massa sostegno: kg 1983.35 (comprensivo di zincatura 3%)

1.35 TIPICO PER PALO E PROIETTORI ILLUMINAZIONE AREA ESTERNA



1.36 TIPICO PER TORRE FARO PER ILLUMINAZIONE AREA ESTERNA

