

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. Paolo Cucino  
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO  
Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche  
Dot. Ing. PAOLO CUCINO  
ISCRIZIONE ALBO N° 2216

### PROGETTO ESECUTIVO

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA - VERONA TRATTA "FORTEZZA - PONTE GARDENA"

#### DISEGNO

14 - LINEA DI CONTATTO E MATS

DISPOSIZIONE CONDUTTURE ED APPARECCHIATURE CATENARIA 2X25 kVca

-

Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES all'aperto

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO		SENZA SCALA

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
----------	-------	------	------	-----------	------------------	--------	------

IB0U	1B	E	ZZ	PX	LC00000	005	A
------	----	---	----	----	---------	-----	---

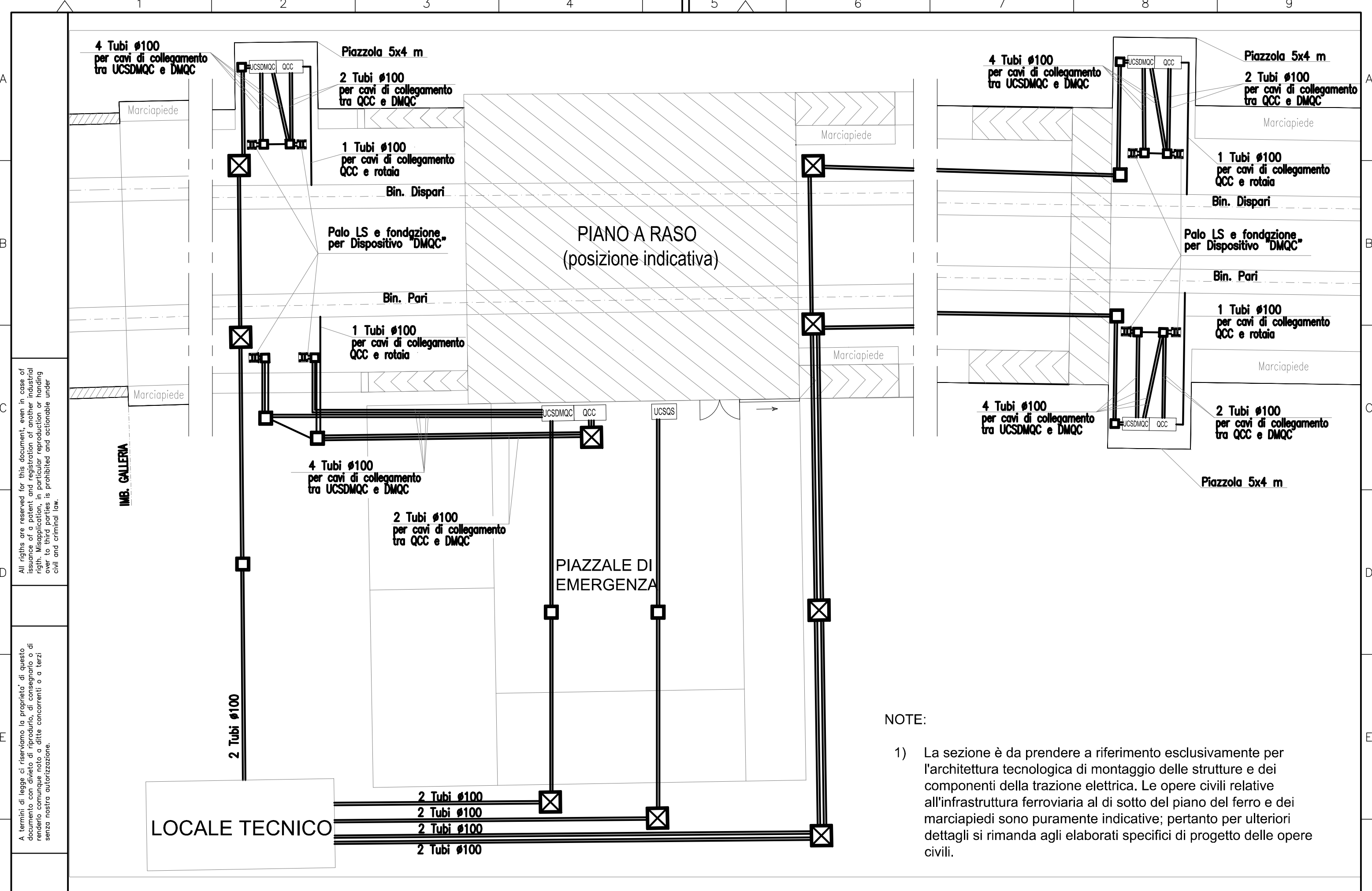
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	L.Ferraretto	14/01/2022	P.Righetto	14/01/2022	D.Buttafoco (Dolomiti)	19/01/2022	IL PROGETTISTA M.Cacre



29/01/2022

File: IB0U1BEZZPXLC0000005A.dwg

n. Elab.:



**NOTE:**

- 1) La sezione è da prendere a riferimento esclusivamente per l'architettura tecnologica di montaggio delle strutture e dei componenti della trazione elettrica. Le opere civili relative all'infrastruttura ferroviaria al di sotto del piano del ferro e dei marciapiedi sono puramente indicative; pertanto per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto delle opere civili.

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegna o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

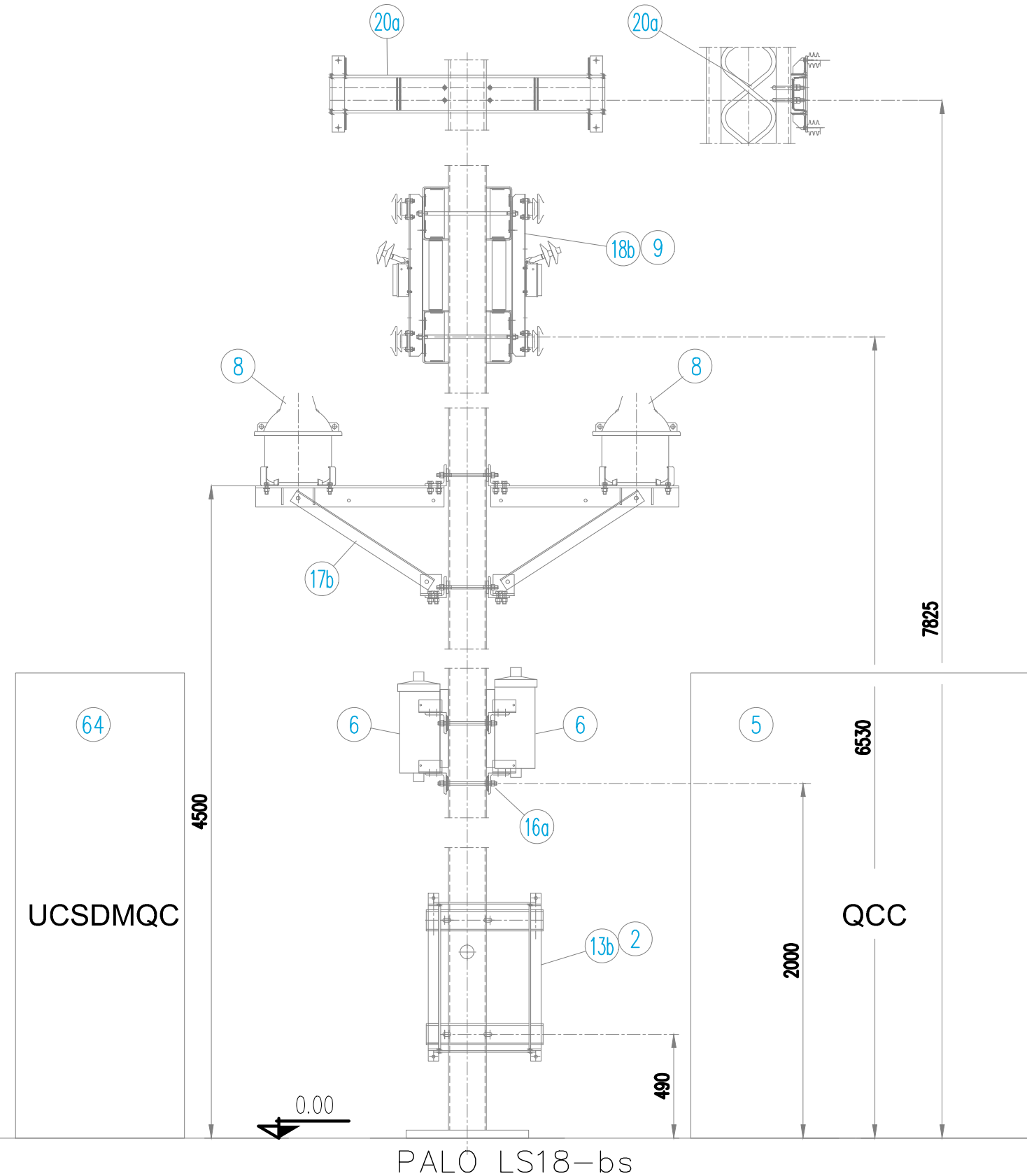
Rev	Data rev.	Objetto revisione
A	-	Emissione definitiva



Oggetto:	Linea di contatto 2x25kVca	IB0U1BEZZPXL0000005A	Foglio	2
Titolo:	Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES		Scala:	segue Fg. 7

POS.	DISEGNO	N. PEZZI	DESCRIZIONE
2	-	4	Cassa di manovra per sezionatori bipolare 25kV
3	-	8	Rompitratta per rinvii verticali per sezionatori di terra unipolari/bipolari Tipo "1"
4	-	4	Complessi dei rinvii verticali per sezionatori di terra unipolari/bipolari Tipo "1"
5	-	4	Quadro controllo continuità
6	-	8	Cassetta 25 kV c.a.
8	-	8	Trasformatore di tensione 25 Kv completo di terminale con morso
9	-	8	Base porta fusibile e fusibile
10b	-	4	Sezionatore Bipolare di terra per zone 25 kV (DMQC)
11	-	16	Isolatore portante per spensione feeder
12	-	8	Isolatore di ormeggio e sezionamento corde
13b	-	4	Struttura di supporto per cassa di manovra per sezionatore bipolare su Palo LS18-bs Tipo "AR2"
14c	-	8	Struttura di supp. del rompitratta di rinvio verticale per cassa di manovra per sez. unip./bipol. Su palo LS18-bs Tipo "R2"
16a	-	4	Struttura di supporto per cassetta relè o complesso Voltmetrico su palo LS18-bs Tipo "P2"
17b	-	4	Struttura di supporto per due trasformatori di tensione su palo M9a/M9b Ø273/298,5 Tipo "T3"
18b	-	4	Struttura di supporto per due fusibili su Palo LS18-bs Tipo "F3"
19b	-	4	Struttura di supporto del Sezionatore di terra Bipolare 25 Kv su palo LS18-bs Tipo "S3"
22	-	8	Struttura per sospensione feeder su palo LS18-bs
25	-	4	Mensola per calate di alimentazione su linea T.E. Tipo "M1"
28	-	~41,60m	Nastro acciaio inox 9.5 UE (Tipo T1) AISI 201 (q=16x~1,3m)
28a	-	32	Grafte per nastro 9.5 (Tipo G) AISI 304
32	-	16	Morsa di amarro a compressione corda da 155 mm <sup>2</sup> (tiro ridotto)
33	-	8	Morsetto bifilare di collegamento tra due corde di rame Ø 14 mm
34	-	2	Morsetto bifilare per corde in lega di alluminio Ø15,75 mm
35	-	10	Morsetto di collegamento bimetallico a 3 viti tra corda di rame 155 mmq e corda all/acc 307.7 mmq
36	-	8	Morsetto di collegamento tra corda da 155 mm <sup>2</sup> e corda da 120 mm <sup>2</sup>
37	-	8	Morsetto di derivazione corda da 155 mm <sup>2</sup> (Ø16,2) e corda da 155 mm <sup>2</sup> (Ø16,1)
38	-	16	Morsetto di sospensione per 3 funi da 85mmq completo di perno (impiegato con due funi Ø14)
39	-	8	Morsetto distanziatore per 2 corde da 155 mm <sup>2</sup>
40	-	8	Bilanciere per ormeggio alimentatori
42	-	4	Brida per ormeggio M20-24/65-S
43	-	2	Tenditore M20
44	-	48	Capocorda ad un foro (corda 85/95 mmq tipo A2 19-M12 oppure CL95V12) (Valido anche per corda Ø11,5 mmq.)
44b	-	8	Capocorda a compressione a codolo lungo per corda in Cu 95mmq. Ø12,6 V208-L CL95V10 (utilizzato su fusibile in basso)
45	-	16	Capocorda in Cu per corda in rame dia. 14 mm T146
46	-	2	Capocorda per cordain lega di alluminio Ø15,75mm.
47	-	16	Capocorda a 45° per uso ferroviario per vite M12 e cavo guaina est. Ø21.4 int. Ø14.5 (impiego su rotaia e su sezionatori)
48	-	8	Connessioni elettriche alle rotaie Tipo BAR UNI 60
49	-	4	Collegamento in Cu Tipo "1"
49a	-	4	Collegamento in Cu Tipo "1a"
50	-	2	Piastrina semplice (L=400) tipo "8"
51	-	14	Doppia piastrina Tipo "1" L=90
52c	-	20	Staffa di fissaggio del canale porta cavi al palo LS18-bs Tipo "S15-18"
54	-	8	Barra in Cu Tipo "2"
55	-	8	Piastrina Bimetallica - Tipo "3"
58	-	20	Bulloneria di fissaggio tra canale portacavi e mensola Tipo "AC15-1"
59	-	12	Sistema di giunzione tra canali portacavi Tipo "G1"
60a	-	4	Canale portacavi Tipo "C15-SF" (con coperchio e foro laterale sulla canaletta)
61	-	4	Canale portacavi Tipo "C15-1" (Lg=2500)
61c	-	4	Canale portacavi Tipo "C15-4" (Lg=1000)
62	-	4	Riduzione Tipo "C15-R"
63	-	4	Ribordo di protezione "RP15-1"
64	-	4	Unità di comando e controllo secondario del dispositivo motorizzato quadrupolare di cortocircuito 25kV
G12a	-	360	Fascette per fissaggio cavi
G20	-	112m	Guaina protettiva metallica flessibile (Ø50,5 int. Ø58,5est.)
	-	44	Raccordo in ottone (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø50,5 int. Ø58,5est.)
G20a	-	44	Controdado in ottone (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø50,5 int. Ø58,5est.)
	-	28	Guarnizione in materiale (per Raccordo tipo CMMF50M63)
G20b	-	54	Boccola terminale in metallo (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø50,5 int. Ø58,5est.)
G20d	-	24m	Guaina protettiva metallica flessibile (Ø26,5 int. Ø34est.)
	-	16	Raccordo in ottone (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø26,5 int. Ø34est.)
G20e	-	16	Controdado in ottone (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø26,5 int. Ø34est.)
G20c	-	16	Boccola terminale in metallo (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø26,5 int. Ø34est.)
	-	20	Vite M12x40 EN ISO 4017 Acc. inox A2-70 ISO 3506-1
	-	20	Dado M12 EN ISO 4032 Acc. inox A2-70 ISO 3506-2
	-	20	Rosetta R12 UNI1751 Acc. inox A2-70 ISO 3506-1

QUOTE RELATIVE AL MONTAGGIO  
DELLE STRUTTURE DI SUPPORTO APPARECCHIATURE



NOTE:

- La sezione è da prendere a riferimento esclusivamente per l'architettura tecnologica di montaggio delle strutture e dei componenti della trazione elettrica. Le opere civili relative all'infrastruttura ferroviaria al di sotto del piano del ferro e dei marciapiedi sono puramente indicative; pertanto per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto delle opere civili.

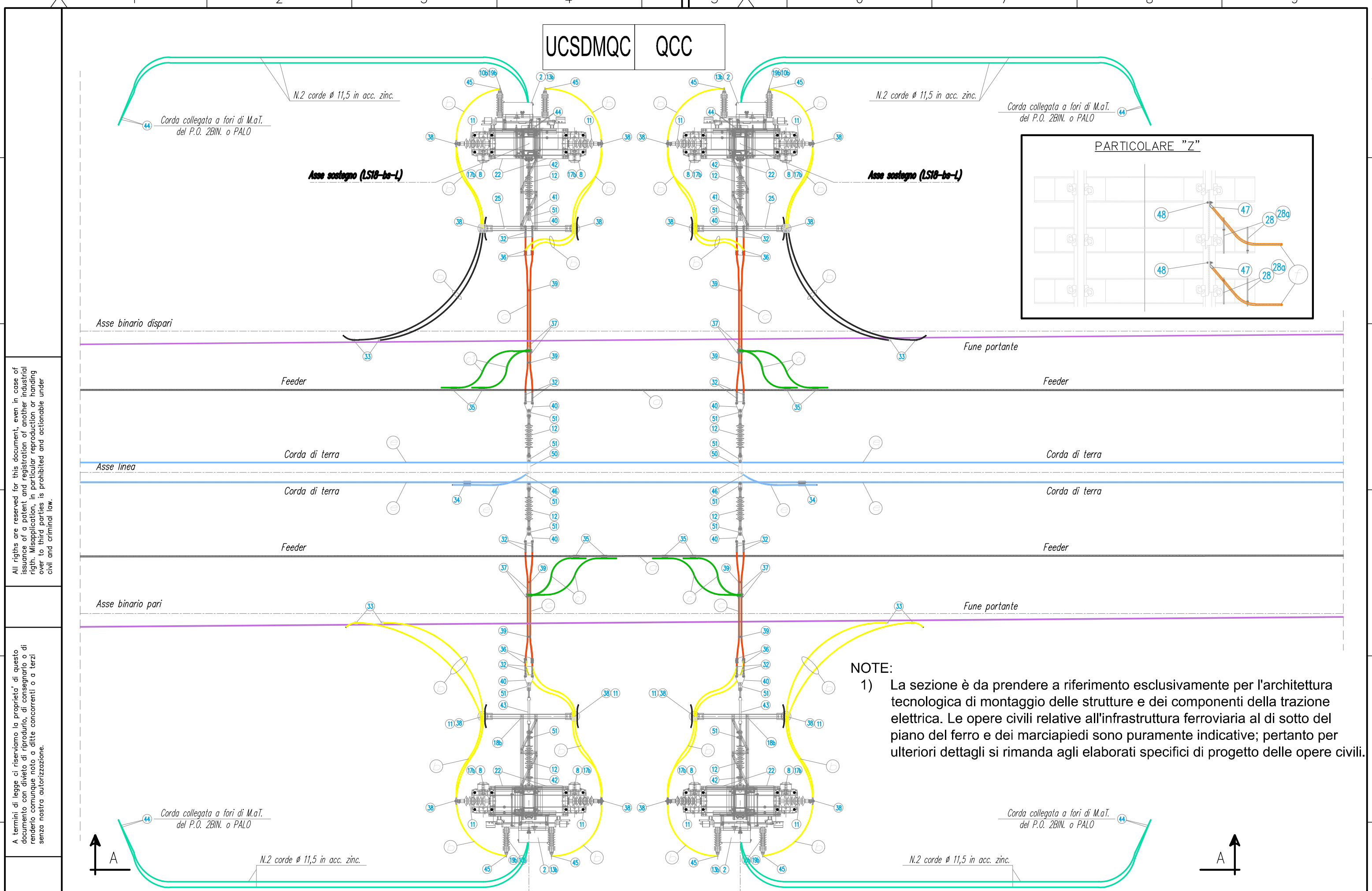
All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

A	-	Emissione definitiva
Rev	Data rev.	Oggetto revisione



Oggetto:	Linea di contatto 2x25kVca	I B 0 U 1 B E Z Z P X L C 0 0 0 0 0 0 5 A	Foglio 3
Titolo:	Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES	Scala:	segue Fg. 7



All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Rev	Data rev.	Objetto revisione
A	-	Emissione definitiva



Oggetto:	Linea di contatto 2x25kVca	I B 0 U 1 B E Z Z P X L C 0 0 0 0 0 5 A	Foglio 4
Titolo:	Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES		segue Fg. 7
Scala:			

SEZIONE A-A

Asse sostegno (LS18-bs-L)

Feeder

Feeder

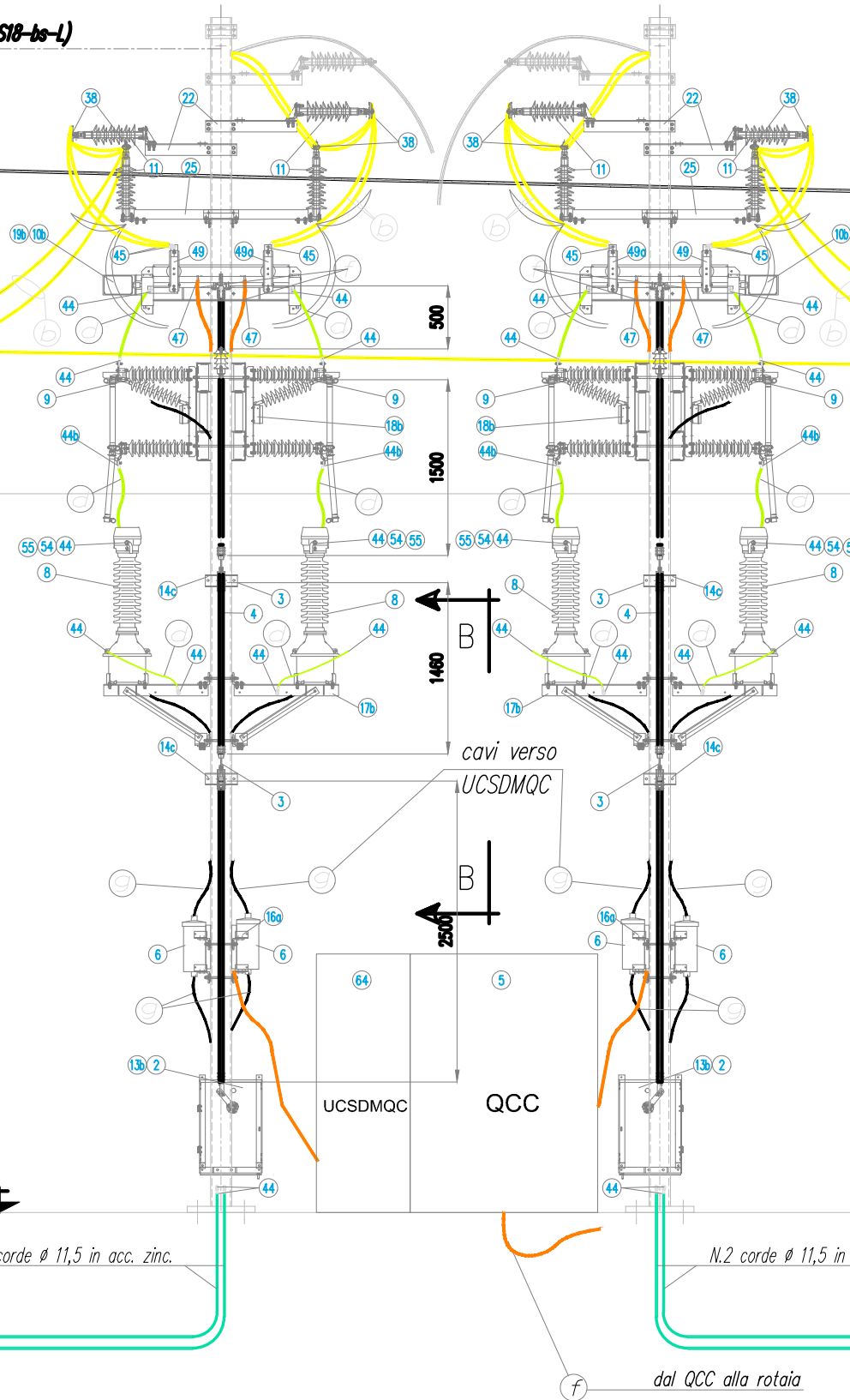
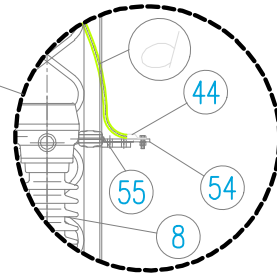
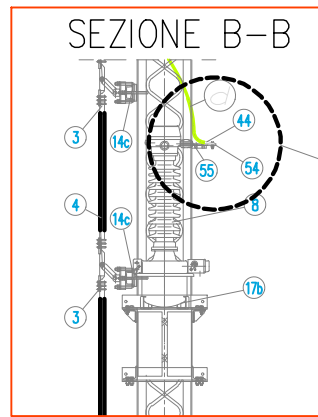
Fune portante

Fune portante

Filo di contatto

Filo di contatto

SEZIONE B-B



NOTE:

- 1) La sezione è da prendere a riferimento esclusivamente per l'architettura tecnologica di montaggio delle strutture e dei componenti della trazione elettrica. Le opere civili relative all'infrastruttura ferroviaria al di sotto del piano del ferro e dei marciapiedi sono puramente indicative; pertanto per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto delle opere civili.

Corda collegata a fori di M.a.T. del P.O. 2BIN. o PALO

Corda collegata a fori di M.a.T. del P.O. 2BIN. o PALO

N.2 corde Ø 11,5 in acc. zinc.

N.2 corde Ø 11,5 in acc. zinc.

N.2 corde Ø 11,5 in acc. zinc.

dal QCC alla rotaia

NOTA:

N.2 corde Ø11,5 posate in canalina lungo linea

NOTA:

N.2 corde Ø11,5 posate in canalina lungo linea

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.



Oggetto: Linea di contatto 2x25kVca

I B 0 U 1 B E Z Z P X L C 0 0 0 0 0 5 A

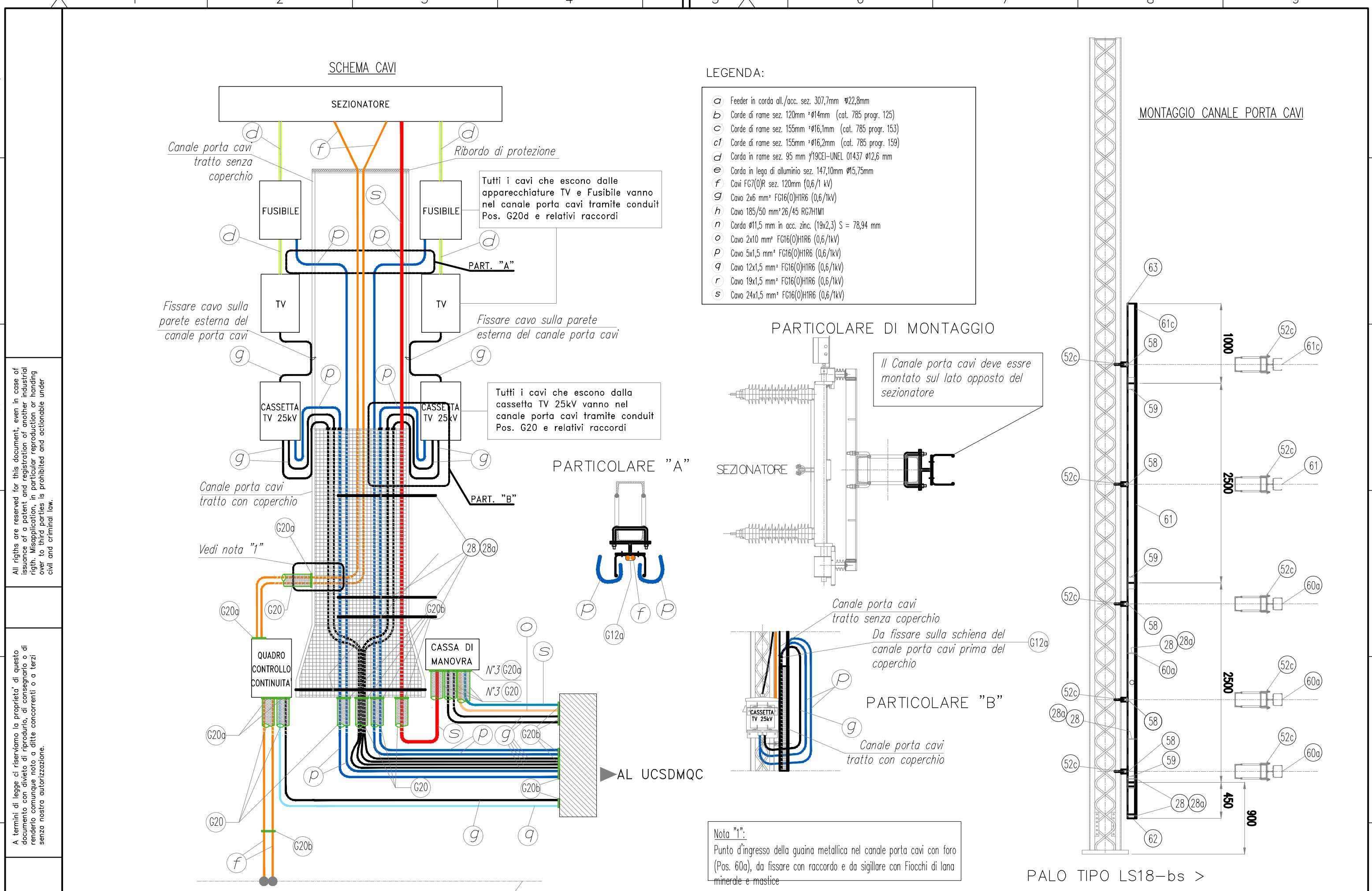
Foglio 5

Titolo: Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES

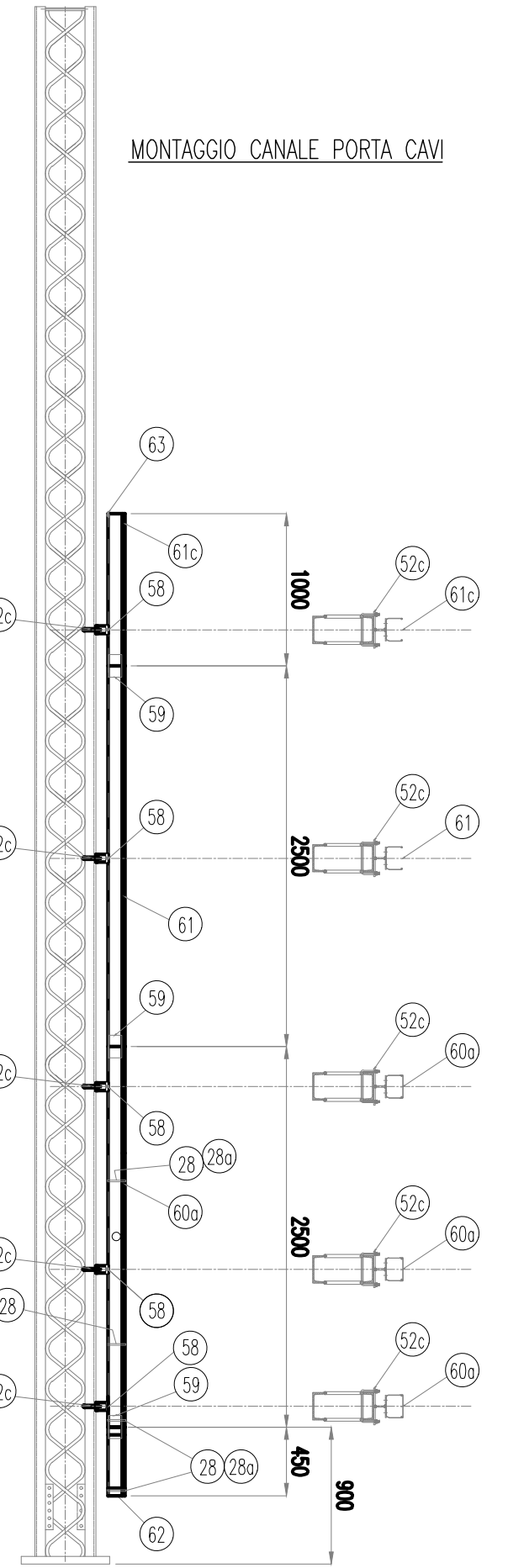
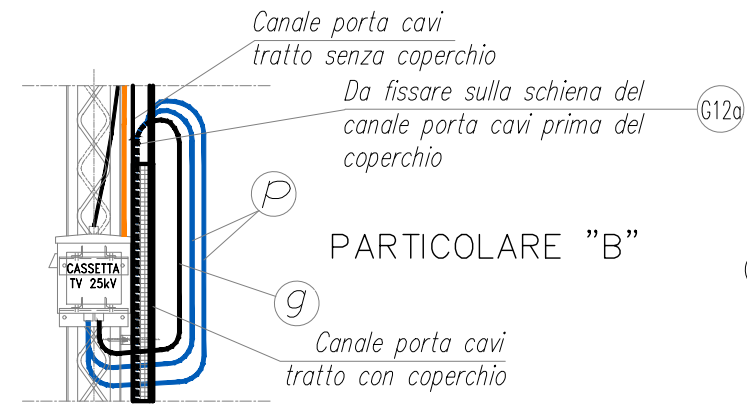
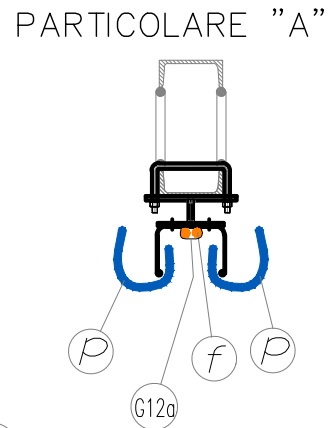
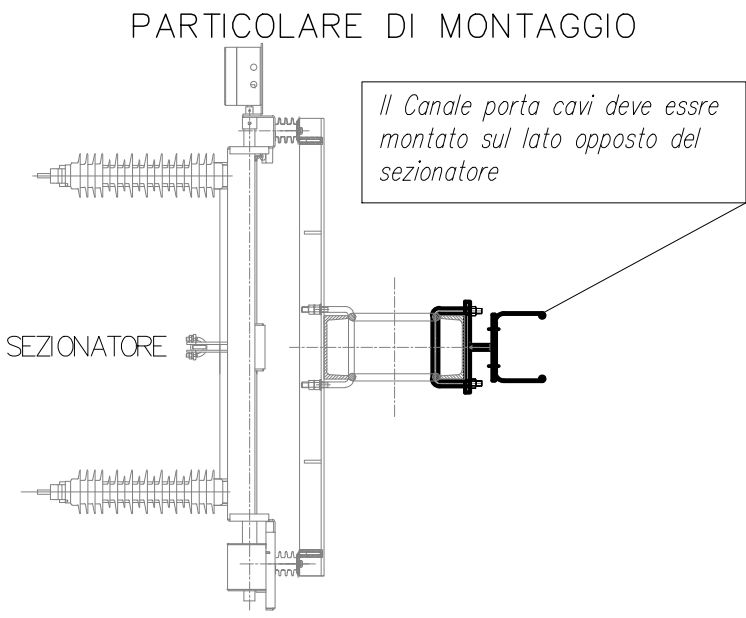
Scala:

segue Fg. 7

Rev	Data rev.	Oggetto revisione
A	-	Emissione definitiva



- LEGENDA:
- a Feeder in corda all./acc. sez. 307,7mm Ø22,8mm
  - b Corde di rame sez. 120mm² Ø14mm (cat. 785 progr. 125)
  - c Corde di rame sez. 155mm² Ø16,1mm (cat. 785 progr. 153)
  - c1 Corde di rame sez. 155mm² Ø16,2mm (cat. 785 progr. 159)
  - d Corda in rame sez. 95 mm² 19CEI-UNEL 01437 Ø12,6 mm
  - e Corda in lega di alluminio sez. 147,10mm² Ø15,75mm
  - f Cavi FG7(O)R sez. 120mm (0,6/1 kV)
  - g Cavo 2x6 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)
  - h Cavo 185/50 mm² 26/45 RG7H1M1
  - n Corda Ø11,5 mm in acc. zinc. (19x2,3) S = 78,94 mm
  - o Cavo 2x10 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)
  - p Cavo 5x1,5 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)
  - q Cavo 12x1,5 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)
  - r Cavo 19x1,5 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)
  - s Cavo 24x1,5 mm² FG16(O)H1R6 (0,6/1kV)



Nota "1":  
 Punto d'ingresso della guaina metallica nel canale porta cavi con foro (Pos. 60a), da fissare con raccordo e da sigillare con Fiocchi di lana minerale e mastice

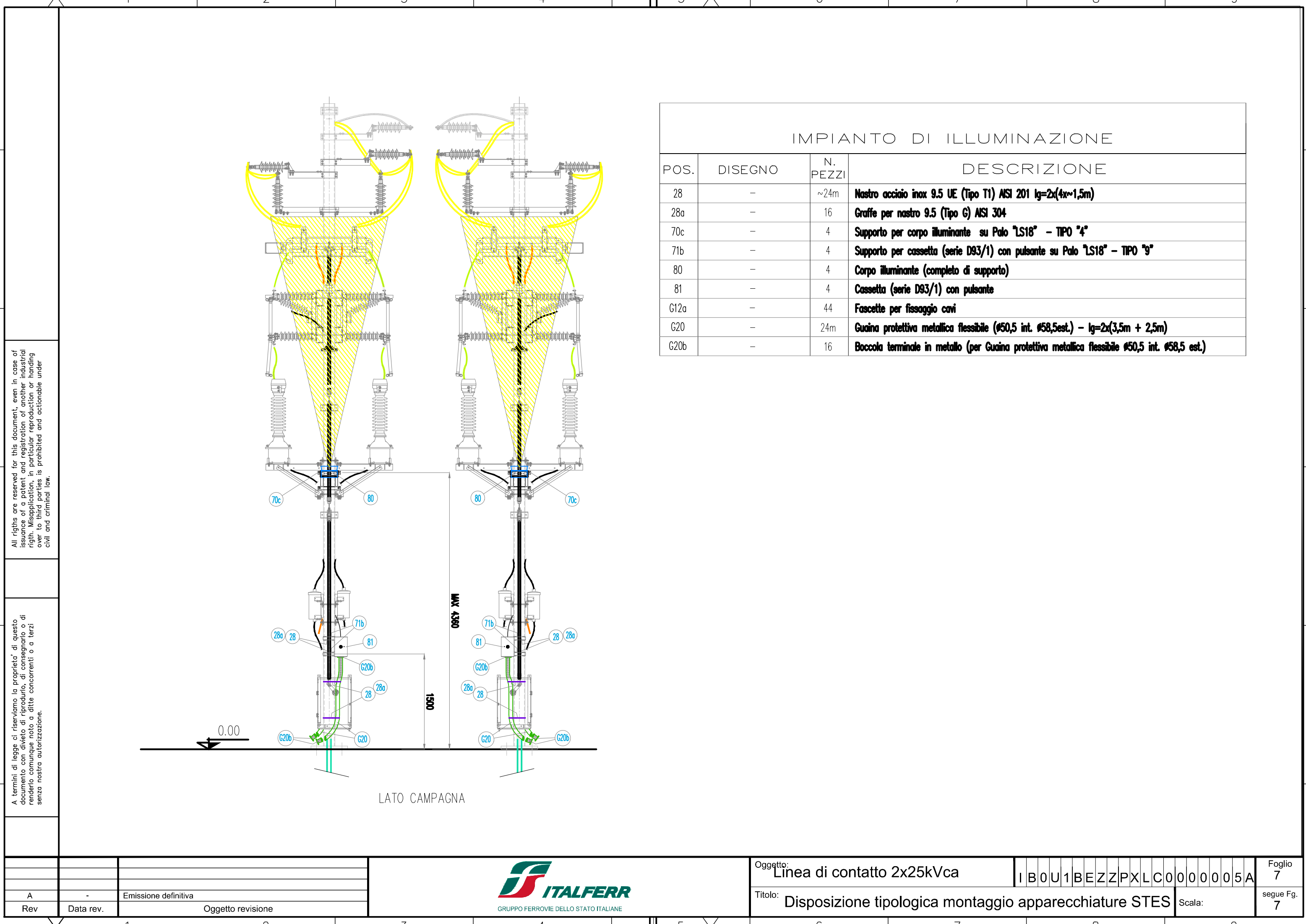
All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegna o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Rev	Data rev.	Oggetto revisione
A	-	Emissione definitiva



Oggetto:	Linea di contatto 2x25kVca	I B 0 U 1 B E Z Z P X L C 0 0 0 0 0 0 5 A	Foglio 6
Titolo:	Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES	Scala:	segue Fg. 7



IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
POS.	DISEGNO	N. PEZZI	DESCRIZIONE
28	-	~24m	Nastro acciaio inox 9.5 UE (Tipo T1) AISI 201 lg=2x(4x~1,5m)
28a	-	16	Graffe per nastro 9.5 (Tipo G) AISI 304
70c	-	4	Supporto per corpo illuminante su Palo "LS18" - TIPO "4"
71b	-	4	Supporto per cassetta (serie D93/1) con pulsante su Palo "LS18" - TIPO "9"
80	-	4	Corpo illuminante (completo di supporto)
81	-	4	Cassetta (serie D93/1) con pulsante
G12a	-	44	Fascette per fissaggio cavi
G20	-	24m	Guaina protettiva metallica flessibile (Ø50,5 int. Ø58,5est.) - lg=2x(3,5m + 2,5m)
G20b	-	16	Boccola terminale in metallo (per Guaina protettiva metallica flessibile Ø50,5 int. Ø58,5 est.)

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Rev	Data rev.	Oggetto revisione
A	-	Emissione definitiva



Oggetto:	Linea di contatto 2x25kVca	I B 0 U 1 B E Z Z P X L C 0 0 0 0 0 0 5 A	Foglio 7
Titolo:	Disposizione tipologica montaggio apparecchiature STES	Scala:	segue Fg. 7