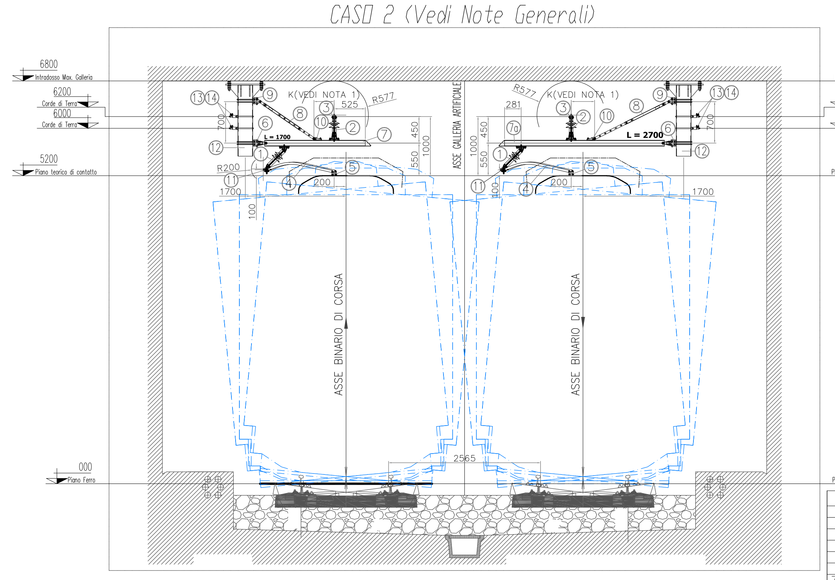
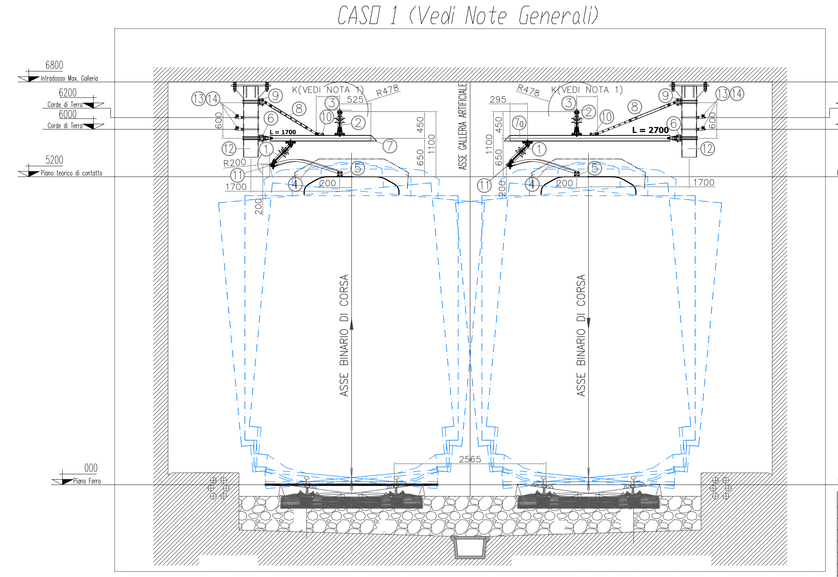
-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA IN GALLERIA ARTIFICIALE-
CASO 2 (Vedi Note Generali)



NOTE:
1) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione corto – TIPO C (dist. filo/corda 1000 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Pendulo 150x250	2	–
7/7a	Mensola in profilo 100x80x1700 – Mensola in profilo 100x80x2700	2	–
8	Tirante a lunghezza variabile	2	–
9	Attacco del Tirante al Pendulo 150x250	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Pendulo di Sospensione 150x250	2	–
13	Attacco del Trefolo di Terra al Pendulo Scatolare	4	–
14	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

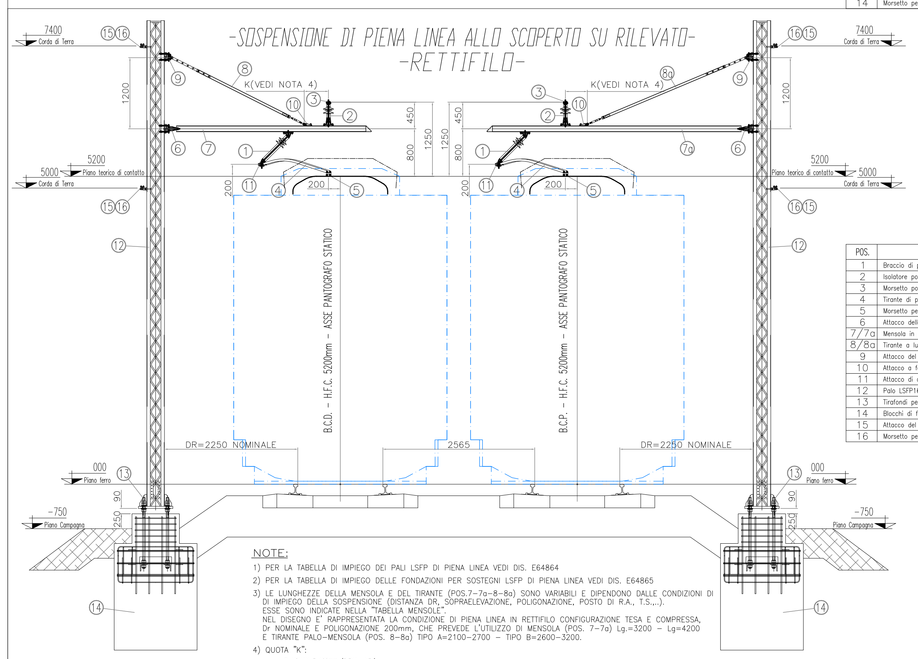
-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA IN GALLERIA ARTIFICIALE-
CASO 1 (Vedi Note Generali)



NOTE:
1) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione corto – TIPO C (dist. filo/corda 1100 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Pendulo 150x250	2	–
7/7a	Mensola in profilo 100x80x1700 – Mensola in profilo 100x80x2700	2	–
8	Tirante a lunghezza variabile	2	–
9	Attacco del Tirante al Pendulo 150x250	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Pendulo di Sospensione 150x250	2	–
13	Attacco del Trefolo di Terra al Pendulo Scatolare	4	–
14	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

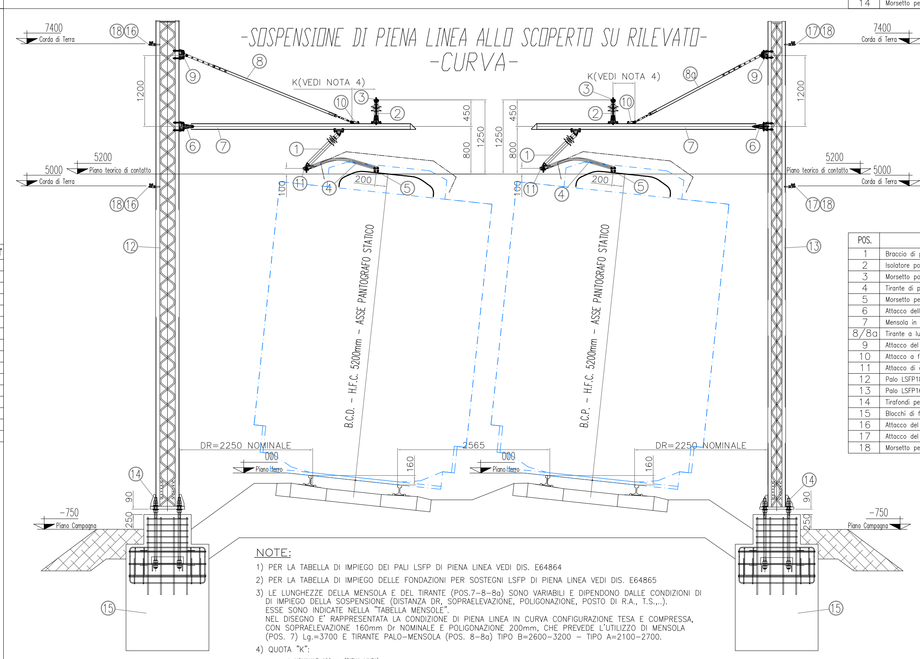
-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA ALLO SCOPERTO SU RILEVATO-
-RETTIFILO-



NOTE:
1) PER LA TABELLA DI IMPIEGO DEI PALI LSFP DI PIENA LINEA VEDI DIS. E64864
2) PER LA TABELLA DI IMPIEGO DELLE FONDAZIONI PER SOSTEGNI LSFP DI PIENA LINEA VEDI DIS. E64865
3) LE LUNGHEZZE DELLA MENSOLA E DEL TIRANTE (POS.7–7a–8–8a) SONO VARIABILI E DIPENDONO DALLE CONDIZIONI DI DI IMPIEGO DELLA SOSPENSIONE (DISTANZA DR, SOPRAELEVAZIONE, POLIGONAZIONE, POSTO DI R.A., T.S.,..). ESSE SONO INDICATE NELLA "TABELLA MENSOLE".
NEL DISEGNO E' RAPPRESENTATA LA CONDIZIONE DI PIENA LINEA IN RETTIFILO CONFIGURAZIONE TESA E COMPRESSA.
Dr NOMINALE E POLIGONAZIONE 200mm, CHE PREVEDE L'UTILIZZO DI MENSOLA (POS. 7–7a) Lg=3200 – Lg=4200 E TIRANTE PALO–MENSOLA (POS. 8–8a) TIPO A=2100–2700 – TIPO B=2600–3200.
4) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione normale – TIPO N (dist. filo/corda 1250 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Palo	2	–
7/7a	Mensola in profilo 100x80x3200 – Mensola in profilo 100x80x4200	2	–
8/8a	Tirante a lunghezza variabile TIPO A – Tirante a lunghezza variabile TIPO B	2	–
9	Attacco del Tirante al Palo	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Palo LSFP16a	2	E64869
13	Tirafondi per sostegni LSFP di piena linea allo scoperto e in stazione	2	E64866
14	Blocchi di fondazione e relative armature per sostegni tipo LSFP di piena linea	2	E64865
15	Attacco del Trefolo di Terra al Palo LSFP16	4	–
16	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

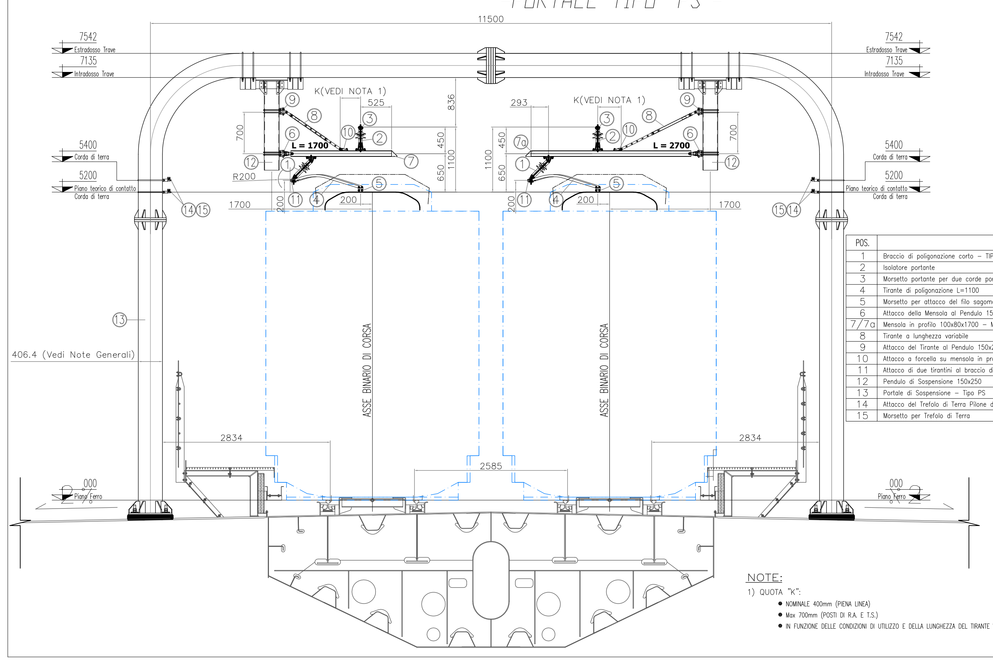
-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA ALLO SCOPERTO SU RILEVATO-
-CURVA-



NOTE:
1) PER LA TABELLA DI IMPIEGO DEI PALI LSFP DI PIENA LINEA VEDI DIS. E64864
2) PER LA TABELLA DI IMPIEGO DELLE FONDAZIONI PER SOSTEGNI LSFP DI PIENA LINEA VEDI DIS. E64865
3) LE LUNGHEZZE DELLA MENSOLA E DEL TIRANTE (POS.7–8–8a) SONO VARIABILI E DIPENDONO DALLE CONDIZIONI DI DI IMPIEGO DELLA SOSPENSIONE (DISTANZA DR, SOPRAELEVAZIONE, POLIGONAZIONE, POSTO DI R.A., T.S.,..). ESSE SONO INDICATE NELLA "TABELLA MENSOLE".
NEL DISEGNO E' RAPPRESENTATA LA CONDIZIONE DI PIENA LINEA IN CURVA CONFIGURAZIONE TESA E COMPRESSA, CON SOPRAELEVAZIONE 160mm Dr NOMINALE E POLIGONAZIONE 200mm, CHE PREVEDE L'UTILIZZO DI MENSOLA (POS. 7) Lg=3700 E TIRANTE PALO–MENSOLA (POS. 8–8a) TIPO B=2600–3200 – TIPO A=2100–2700.
4) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione lungo – TIPO L (dist. filo/corda 1250 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Palo	2	–
7	Mensola in profilo 100x80x3700	2	–
8/8a	Tirante a lunghezza variabile TIPO B – Tirante a lunghezza variabile TIPO A	2	–
9	Attacco del Tirante al Palo	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Palo LSFP18a	1	E64870
13	Palo LSFP16a	1	E64869
14	Tirafondi per sostegni LSFP di piena linea allo scoperto e in stazione	2	E64866
15	Blocchi di fondazione e relative armature per sostegni tipo LSFP di piena linea	2	E64865
16	Attacco del Trefolo di Terra al Palo LSFP18	2	–
17	Attacco del Trefolo di Terra al Palo LSFP16	2	–
18	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

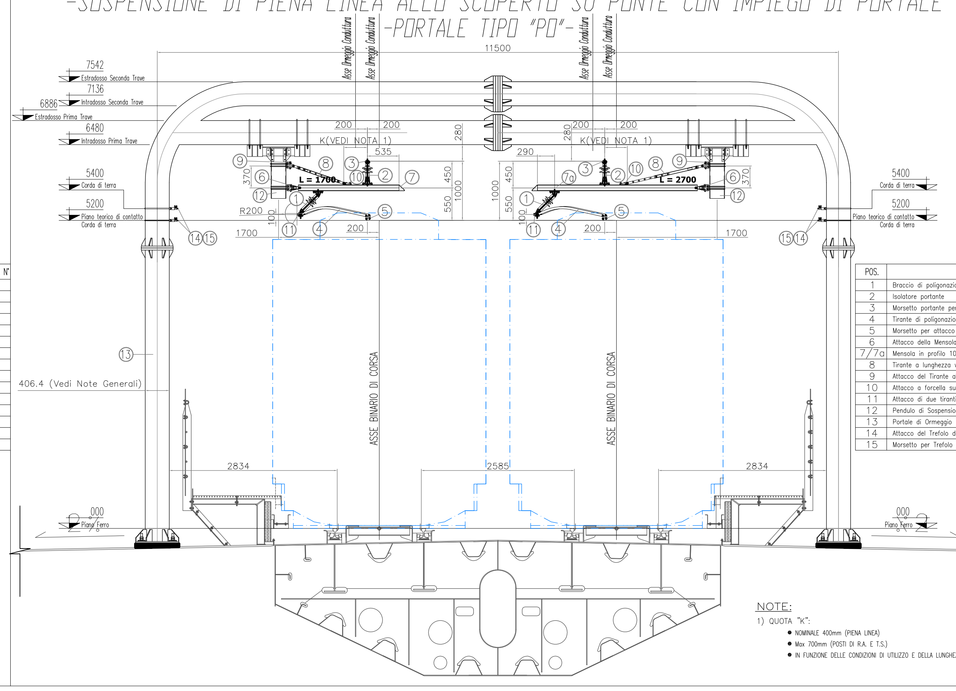
-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA ALLO SCOPERTO SU PONTE CON IMPIEGO DI PORTALE DI SOSPENSIONE-
-PORTALE TIPO "PS"-



NOTE:
1) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione corto – TIPO C (dist. filo/corda 1100 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Pendulo 150x250	2	–
7/7a	Mensola in profilo 100x80x1700 – Mensola in profilo 100x80x2700	2	–
8	Tirante a lunghezza variabile	2	–
9	Attacco del Tirante al Pendulo 150x250	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Pendulo di Sospensione 150x250	2	–
13	Portale di Sospensione – Tipo PS	1	–
14	Attacco del Trefolo di Terra Pilone del Portale di Sospensione	4	–
15	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

-SOSPENSIONE DI PIENA LINEA ALLO SCOPERTO SU PONTE CON IMPIEGO DI PORTALE DI ORMEGGIO-
-PORTALE TIPO "PO"-



NOTE:
1) QUOTA "K":
- NOMINALE 400mm (PIENA LINEA)
- Max 700mm (POSTI DI R.A. E T.S.)
- IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO E DELLA LUNGHEZZA DEL TIRANTE VARIABILE CON PASSO 100mm, PUO ASSUMERE VALORI INFERIORI

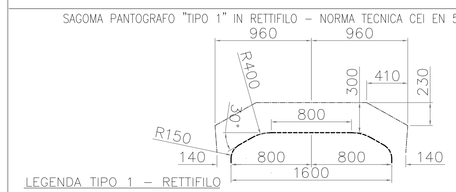
POS.	DESCRIZIONE	N° PEZZI	ELABORATO N°
1	Braccio di poligonazione corto – TIPO C (dist. filo/corda 1000 mm)	2	–
2	Isolatore portante	2	–
3	Morsetto portante per due corde portanti sez. 120 mm?	2	–
4	Tirante di poligonazione L=1100	4	–
5	Morsetto per attacco del filo sagomato al tirante di poligonazione sez. 150 mm?	4	–
6	Attacco della Mensola al Pendulo 150x250	2	–
7/7a	Mensola in profilo 100x80x1700 – Mensola in profilo 100x80x2700	2	–
8	Tirante a lunghezza variabile	2	–
9	Attacco del Tirante al Pendulo 150x250	2	–
10	Attacco a forcella su mensola in profilo	2	–
11	Attacco di due tiranti al braccio di poligonazione	2	–
12	Pendulo di Sospensione 150x250	2	–
13	Portale di Ormeggio – Tipo PO	1	–
14	Attacco del Trefolo di Terra Pilone del Portale di Ormeggio	4	–
15	Morsetto per Trefolo di Terra	4	–

NOTE GENERALI

- LA DIMENSIONE DEL TUBOLARE COSTITUENTE IL PORTALE DI ORMEGGIO ED IL PORTALE DI SOSPENSIONE E' DEL TUTTO INDICATIVA, NON DERIVANTE DA UN DIMENSIONAMENTO MECCANICO, MA CON IL SOLO FINE DI PERMETTERE UNA ADEGUATA COMPUTAZIONE DEI MATERIALI.
- LA SEZIONE TIPOLOGICA RELATIVA ALLA "SOSPENSIONE DI PIENA LINEA IN GALLERIA ARTIFICIALE" E' STATA PREVISTA NELLE DUE IPOTESI, "CASO 1" E "CASO 2" AL FINE DI MOSTRARE CHE IN TALE CONDIZIONE DI IMPIEGO (GALLERIA ARTIFICIALE) SEMPLICEMENTE VARIANDO LE QUOTE DI MONTAGGIO DELLA SOSPENSIONE E' POSSIBILE REALIZZARE DUE DIVERSE DISTANZE FILO–FUNE PARI A 1000mm E 1100mm. LE DUE DISTANZE FILO–FUNE SONO DA IMPIEGARE A SECONDA DELLE NECESSITA' DEL CASO.

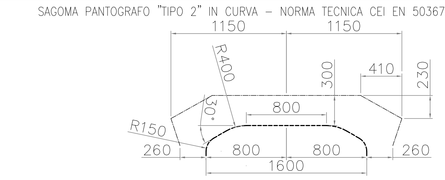
CARATTERISTICHE SAGOMA PANTOGRAFO

SAGOMA PANTOGRAFO "TIPO 1" IN RETTIFILO – NORMA TECNICA CEI EN 50367:2007–02



LEGENDA TIPO 1 – RETTIFILO
- Sagoma Pantografo secondo Norma Tecnica CEI EN 50367:2007–02.
- Spazio per il Transito di Archetti Europei su Linee Interoperabili secondo Norma Tecnica CEI EN 50367:2007–02.

SAGOMA PANTOGRAFO "TIPO 2" IN CURVA – NORMA TECNICA CEI EN 50367:2007–02



LEGENDA TIPO 2 – CURVA SOPRAELEVAZIONE MAX. 180mm
- Sagoma Pantografo secondo Norma Tecnica CEI EN 50367:2007–02.
- Spazio per il Transito di Archetti Europei su Linee Interoperabili secondo Norma Tecnica CEI EN 50367:2007–02.

CARATTERISTICHE CATENARIA

- CATENARIA TIPO SEZIONE 540 mm^2 CON IMPIEGO MENSOLA "OMNIA":
  - N°2 CORDE PORTANTI DA 120 mm^2 (PER CORDA PORTANTE) IN ASSE FILO REGOLATE CIASCUNA AL TIRO DI daN 1500 cat. prog. 785/125
  - N°2 FILI DI CONTATTO DA 150 mm^2 (PER FILO DI CONTATTO) POLIGONATI REGOLATI CIASCUNO AL TIRO DI daN 1875 cat. prog. 785/149
  - N°2 CORDE DI TERRA ALL/ACC. DA 148,5 mm^2 REGOLATE CIASCUNA AL TIRO DI daN 350 a T=15° (VEDI ELAB. E50114) cat. prog. 785/142
- CATENARIA TIPO SEZIONE 270 mm^2 CON IMPIEGO MENSOLA "OMNIA":
  - N°1 CORDA PORTANTE DA 120 mm^2 IN ASSE FILO REGOLATA AL TIRO DI daN 1125 cat. prog. 785/125
  - N°1 FILO DI CONTATTO DA 150 mm^2 POLIGONATO E REGOLATO CIASCUNO AL TIRO DI daN 1125 cat. prog. 785/149
  - N°1 CORDA DI TERRA ALL/ACC. DA 148,5 mm^2 REGOLATA AL TIRO DI daN 350 a T=15° (VEDI ELAB. E50114) cat. prog. 785/142

Stretto di Messina
Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
Organismo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)

EurolinK

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA

PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.
IMPREGILO S.p.A. (Mandataria)
SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)
SACYR S.A.U. (Mandante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

IL PROGETTISTA	IL CONTRAENTE GENERALE	STRETTO DI MESSINA	STRETTO DI MESSINA
SINA Dott. Ing. I. Barilli Ordine Ingegneri V.C.O. n° 122 Eurolink Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SF0572_F0

IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI DI LINEA
IMPIANTI TRAZIONE ELETTRICA
GENERALE
LINEA DI CONTATTO – SEZIONI TIPOLOGICHE – SOSPENSIONI – TAVOLA 2 DI 3

CODICE: C G 0 7 0 0 P 1 J D S F I T E G 0 0 0 0 0 0 0 0 2 F0
SCALA: –

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	D. RE	M. TACCA	L. BARILLI

NOME DEL FILE: SF0572_F0.dwg