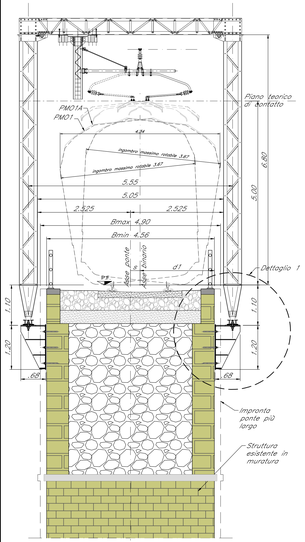
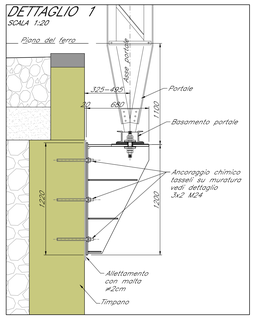
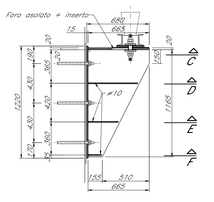
PORTALE "PS1a"
SCALA 1:50



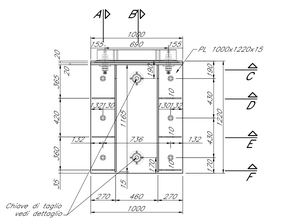


CARPENTERIA MENSOLA
SCALA 1:20

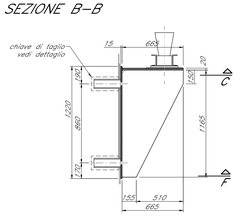
SEZIONE A–A



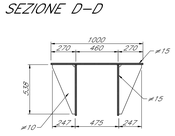
PROSPETTO FRONTALE



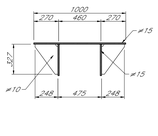
SEZIONE B–B



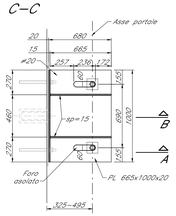
SEZIONE D–D



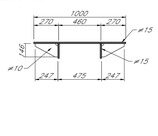
SEZIONE E–E



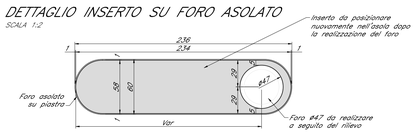
PIANTA C–C



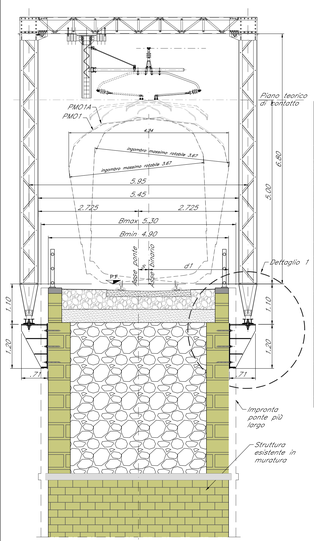
SEZIONE F–F

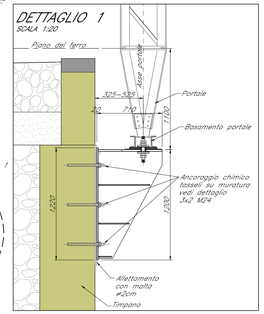


DETTAGLIO INSERTO SU FORO ASOLATO
SCALA 1:2



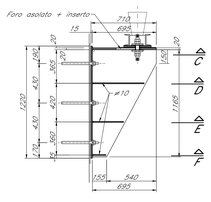
Portale "PS1b"
SCALA 1:50



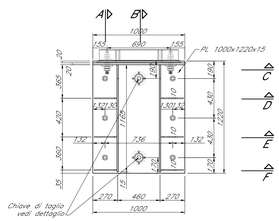


CARPENTERIA MENSOLA
SCALA 1:20

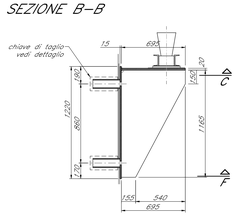
SEZIONE A–A



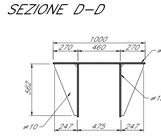
PROSPETTO FRONTALE



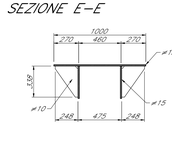
SEZIONE B–B



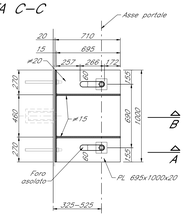
SEZIONE D–D



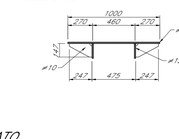
SEZIONE E–E



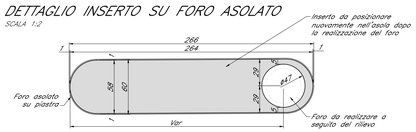
PIANTA C–C



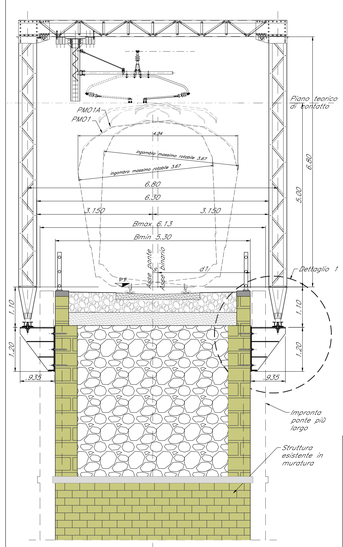
SEZIONE F–F

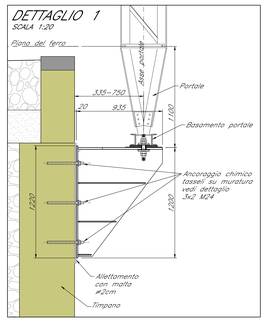


DETTAGLIO INSERTO SU FORO ASOLATO
SCALA 1:2



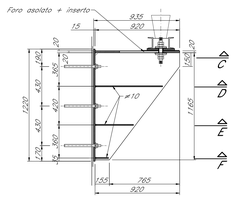
Portale "PS1d"
SCALA 1:50



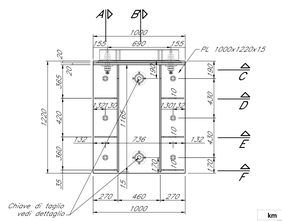


CARPENTERIA MENSOLA
SCALA 1:20

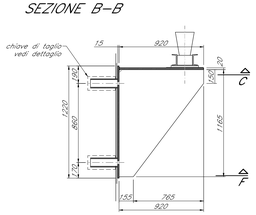
SEZIONE A–A



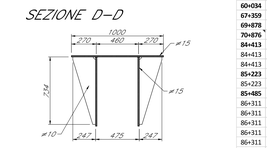
PROSPETTO FRONTALE



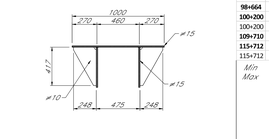
SEZIONE B–B



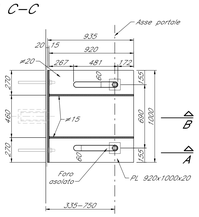
SEZIONE D–D



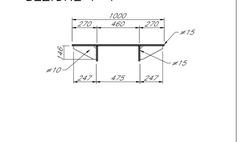
SEZIONE E–E



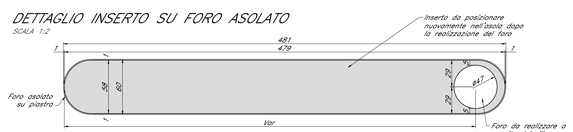
PIANTA C–C



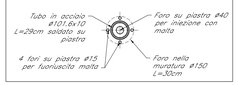
SEZIONE F–F



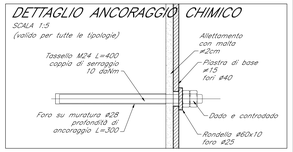
DETTAGLIO INSERTO SU FORO ASOLATO
SCALA 1:2



DETTAGLIO CHIAVE DI TAGLIO
SCALA 1:5
(valido per tutte le tipologie)

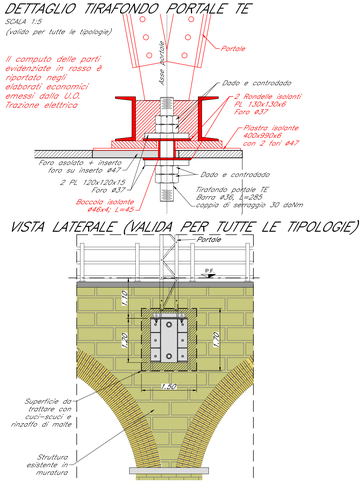


DETTAGLIO ANCORAGGIO CHIMICO
SCALA 1:5
(valido per tutte le tipologie)



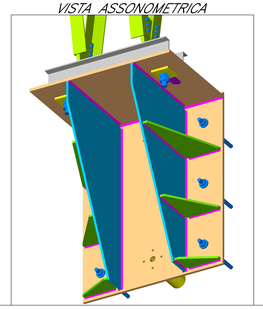
DETTAGLIO TIRAFONDO PORTALE TE
SCALA 1:5
(valido per tutte le tipologie)

Il computo delle parti evidenziate in rosso è riportato negli elaborati economici emessi dalla U.O. Trazione elettrica



VISTA LATERALE (VALIDA PER TUTTE LE TIPOLOGIE)

VISTA ASSONOMETRICA



Nelle tabelle successive sono riportate le chilometriche indicative dei ponti dove devono essere installati i portali TE, con alcune indicazioni geometriche riguardo la larghezza del ponte e lo scostamento del binario.

- *B: larghezza fuori tutto del ponte a quota timpano;*
- *d1: distanza filo esterno timpano di destra da asse binario*
- *s: scostamento massimo binario, positivo se verso destra*

Nota bene: il portale è centrato rispetto all'asse del ponte

PS1a: 26 portali

km	Pila	Codice	B	d1	s
-	-	-	m	m	m
59+077	2	PS1a	4.90	2.56	-0.11
60+034	1	PS1a	4.88	2.55	-0.11
67+359	3	PS1a	4.77	2.32	0.07
69+878	2	PS1a	4.90	2.44	0.01
70+876	3	PS1a	4.88	2.56	-0.12
84+413	1	PS1a	4.80	2.23	0.17
84+413	4	PS1a	4.86	2.34	0.09
84+413	7	PS1a	4.83	2.36	0.05
85+223	1	PS1a	4.80	2.42	-0.02
85+223	3	PS1a	4.81	2.31	0.09
85+485	2	PS1a	4.90	2.33	0.12
86+311	2	PS1a	4.81	2.54	-0.13
86+311	4	PS1a	4.87	2.65	-0.22
86+311	5	PS1a	4.83	2.49	-0.08
86+311	7	PS1a	4.86	2.60	-0.17
86+311	8	PS1a	4.84	2.42	-0.01
87+724	4	PS1a	4.77	2.14	0.24
87+724	9	PS1a	4.81	2.33	0.08
89+728	3	PS1a	4.83	2.37	0.05
89+728	5	PS1a	4.80	2.39	0.01
98+664	2	PS1a	4.85	2.39	0.03
100+200	1	PS1a	4.56	2.29	-0.01
100+200	2	PS1a	4.58	2.30	-0.01
109+710	1	PS1a	4.86	2.17	0.26
115+712	3	PS1a	4.83	2.52	-0.11
115+712	6	PS1a	4.79	2.58	-0.18
Min			*4.56*		*-0.22*
Max			*4.90*		*+0.26*

PS1b: 63 portali

km	Pila	Codice	B	d1	s
-	-	-	m	m	m
50+717	1	PS1b	4.95	2.49	-0.01
50+717	3	PS1b	4.98	2.53	-0.04
51+434	2	PS1b	4.92	2.55	-0.09
53+285	1	PS1b	4.95	2.46	0.01
54+739	1	PS1b	5.19	2.45	0.15
54+739	3	PS1b	5.06	2.49	0.04
54+739	4	PS1b	5.03	2.49	0.03
54+739	6	PS1b	5.09	2.54	0.01
54+739	7	PS1b	5.10	2.55	0.00
54+739	9	PS1b	5.17	2.64	-0.05
54+739	10	PS1b	5.17	2.64	-0.05
56+791	1	PS1b	4.95	2.52	-0.04
58+156	3	PS1b	5.13	2.58	-0.01
59+325	2	PS1b	4.93	2.70	-0.23
60+034	4	PS1b	4.98	2.51	-0.01
60+425	1	PS1b	5.03	2.52	0.00
60+425	3	PS1b	5.00	2.50	0.00
60+425	5	PS1b	4.98	2.60	-0.11
60+425	7	PS1b	5.00	2.60	-0.10
60+425	9	PS1b	5.14	2.50	0.07
66+213	5	PS1b	4.99	2.50	-0.01
66+213	8	PS1b	5.00	2.51	-0.01
68+622	2	PS1b	5.03	2.51	0.01
70+529	2	PS1b	5.04	2.48	0.03
70+529	4	PS1b	5.01	2.44	0.07
73+111	2	PS1b	4.99	2.49	0.00
74+084	1	PS1b	5.14	2.45	0.12
74+084	1	PS1b	5.14	2.45	0.12
74+084	4	PS1b	5.08	2.49	0.05
74+084	4	PS1b	5.08	2.49	0.05
74+084	7	PS1b	5.07	2.53	0.00
74+084	7	PS1b	5.07	2.53	0.00
74+084	10	PS1b	5.16	2.64	-0.06
74+084	10	PS1b	5.16	2.64	-0.06
74+084	13	PS1b	5.10	2.59	-0.04
74+084	13	PS1b	5.10	2.59	-0.04
79+332	1	PS1b	5.09	2.52	0.02
81+090	1	PS1b	4.99	2.53	-0.03
81+090	3	PS1b	5.01	2.43	0.07
81+090	7	PS1b	4.93	2.42	0.05
81+090	9	PS1b	4.92	2.40	0.06
86+311	1	PS1b	4.92	2.65	-0.19
87+724	1	PS1b	4.90	2.17	0.28
87+724	7	PS1b	4.91	2.35	0.10
88+252	4	PS1b	5.09	2.59	-0.05
89+728	1	PS1b	4.90	2.38	0.07
94+772	2	PS1b	5.29	2.96	-0.31
94+772	4	PS1b	5.30	2.79	-0.14
94+772	8	PS1b	5.18	2.64	-0.05
98+340	3	PS1b	5.01	2.67	-0.16
98+340	5	PS1b	5.02	2.70	-0.19
98+664	5	PS1b	4.99	2.53	-0.04
98+664	8	PS1b	4.95	2.39	0.09
99+011	2	PS1b	4.95	2.59	-0.11
99+234	1	PS1b	5.04	2.44	0.08
99+234	4	PS1b	5.08	2.60	-0.06
99+595	3	PS1b	5.05	2.48	0.04
108+081	2	PS1b	5.08	2.83	-0.29
112+818	2	PS1b	4.96	2.55	-0.07
116+689	1	PS1b	5.13	2.55	0.02
116+689	5	PS1b	5.08	2.49	0.05
116+689	7	PS1b	5.24	2.57	0.04
117+612	2	PS1b	5.26	2.67	-0.04
Min			*4.90*		*-0.31*
Max			*5.30*		*+0.28*

PS1d: 27 portali

km	Pila	Codice	B	d1	s
-	-	-	m	m	m
54+739	2	PS1d	5.95	2.96	0.02
54+739	5	PS1d	6.00	2.99	0.01
54+739	8	PS1d	6.06	3.05	-0.03
58+156	1	PS1d	6.12	3.04	0.02
66+213	2	PS1d	5.99	3.01	-0.02
66+923	1	PS1d	5.99	3.04	-0.04
66+923	4	PS1d	5.94	2.97	0.00
69+378	1	PS1d	6.11	2.91	0.14
70+529	6	PS1d	6.04	3.10	-0.08
73+111	4	PS1d	5.98	2.98	0.01
81+090	5	PS1d	6.01	2.93	0.07
81+090	11	PS1d	5.98	2.92	0.07
83+335	2	PS1d	6.05	3.02	0.00
83+335	5	PS1d	6.08	3.05	-0.01
85+223	5	PS1d	5.70	2.82	0.03
86+311	3	PS1d	5.72	2.89	-0.04
86+311	6	PS1d	5.75	2.84	0.04
94+772	6	PS1d	6.13	3.13	-0.07
98+340	1	PS1d	6.05	3.08	-0.06
98+340	7	PS1d	6.02	3.04	-0.03
113+164	1	PS1d	5.91	2.96	0.00
113+164	3	PS1d	5.83	2.93	-0.02
116+247	2	PS1d	5.77	3.16	-0.27
116+247	5	PS1d	5.76	3.12	-0.24
116+689	3	PS1d	6.12	3.05	0.01
117+000	2	PS1d	5.52	2.77	-0.01
117+000	5	PS1d	5.46	2.75	-0.02
Min			*5.46*		*-0.27*
Max			*6.13*		*+0.14*

N.B.: Nonostante la larghezza minima del ponte per il portale PS1d sia 5.46m, la carpenteria della mensola è stata disegnata sul limite superiore della classe precedente, pari a 5.30m

NOTE

- I lavori saranno svolti in interruzione continuativa di binario
- L'accesso in corrispondenza delle pile dove è prevista l'installazione delle piastre dei portali/pali TE avverrà da binario mediante carrello ferroviario sul quale sarà presente una gru per movimentare la piastra e quanto altro necessario all'esecuzione dei lavori
- Le lavorazioni saranno svolte avvalendosi di ponteggi e cestelli ancorati al carrello ferroviario e/o alla struttura del ponte

FASI COSTRUTTIVE

1. Bonifica porzione di muratura indicata nell'elaborato mediante cucì/scucì e rinzaffo di malte
2. Esecuzione tassello per prova a sfilamento nel numero di 1 a portale, al centro della zona di muratura bonificata al p.to 1
3. Esecuzione prova a sfilamento sul tassello da effettuarsi in presenza della D.L. ed in accordo a EOTA EAD 330076-00-0604 "Metal injection anchors for use in masonry" e a EOTA TR 053 "Recommendations for job-site tests of metal injection anchors for use in masonry". Il tassello sarà testato fino ad un carico massimo di 25 kN. Al termine della prova, il tassello sarà tagliato a filo timpano e non collegato con la piastra di attacco dei portali/pali (Tassello a perdere)
4. Carotaggio ø150 della muratura per realizzazione chiave di taglio
5. Installazione dei tasselli definitivi secondo quanto indicato in ETA-13/1036 o procedura qualificata EOTA similare
6. Movimentazione, posizionamento e montaggio delle piastre di ancoraggio
7. Serraggio dei tasselli e relativo allettamento con malta
8. Iniezione chiave di taglio con malta

MATERIALI

CLASSE DI ESECUZIONE DI OPERE IN ACCIAIO

- Classe EXC2 secondo UNI EN 1090-2

TEMPERATURA MINIMA DI SERVIZIO

- Temperatura minima di servizio Tm = -15°C
- Temperatura di riferimento T_{ED} = Tm = -15°C

ACCIAIO DA CARPENTERIA

- Piatti e larghi piatti non saldati — S355J0 UNI EN 10025
- Piatti e larghi piatti saldati — S355J2 UNI EN 10025

TIRAFONDI PORTALE TE

- Barra — Acciaio S355J2 UNI EN 10025
- Dado — Acciaio cl.5 UNI EN ISO 898-2
- Rosetta — Acciaio C50 UNI EN 10083-2, temprato e rinvenuto di durezza 300-370 HV
- Barra, dado e rosetta zincati a caldo
- Barra interamente filettata con filettatura metrica ISO a passo grosso

SALDATURE

- La mensola viene realizzata per intero in composizione saldata, secondo Capitolato RFI Parte II Sezione 6 e Sezione 12
- Salvo diversa indicazione, le saldature si intendono continue a doppio cordone d'angolo
- Lo spessore dei cordoni deve essere conforme al Manuale di progettazione delle opere civili, Parte II Sezione 2 Allegato C

ZINCATURA

- Tutti gli elementi in carpenteria metallica sono zincati a caldo secondo Capitolato RFI Parte II Sezione 6

ANCORAGGIO CHIMICO TASSELLI SU MURATURA

- Resina epossidica HIT-HY 270 (secondo ETA-13/1036) o similare con caratteristiche fisico-chimiche equipollenti
- Tasselli: Barra filettata classe 8.8, elettrozincata ≥5mm, galvanizzata per immersione a caldo ≥45mm
- Dado: Classe 8, elettrozincato ≥5mm, galvanizzata per immersione a caldo ≥45mm
- Rondella elettrozincata ≥5mm, galvanizzata per immersione a caldo ≥45mm

MALTA PER ALLETTAMENTO ED INIEZIONE CHIAVE DI TAGLIO

- Malta cementizia, premiscelata, fluida, ad espansione contrastata con stagionatura in acqua, secondo Capitolato RFI Parte II Sezione 6

CARATTERISTICHE DIELETTRICHE PER MATERIALE ISOLANTE

- Rigidità dielettrica ≥12 kV/mm
- Assorbimento acqua ≤1%
- Durezza con penetrazione di sfera ≥ 130 MPa (DIN 53456)

NOTE GENERALI

- Approvvigionamento, collaudo e controllo delle lavorazioni di officina dei materiali, nonché controlli da eseguire durante l'accettazione provvisoria e montaggio in opera della struttura, in accordo al capitolato RFI Parte II Sezione 6 e sezione 12
- Tutti gli elementi lavorati dovranno essere controllati ed accettati in accordo al capitolato RFI Parte II Sezione 6 e Sezione 12 e allo UNI EN 1090-2
- Per capitolato RFI si intende il "capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili", ultima edizione

COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE LAVORI: ITALFERR — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

APPALTATORE: GCF Consorzio Stabile Costruzioni Ferroviarie S.c.a.r.l. — Ceprini Costruzioni Srl

PROGETTAZIONE: PROGER — GCF

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA FOGGIA - POTENZA
TRATTA ROCCHETTA - POTENZA

Elettrificazione a 3 kVcc - LOTTO 1.2

Ancoraggio portali e pali T.E. su ponti ferroviari esistenti
Carpenteria e particolari costruttivi - tav. 1/2

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	APPALTATORE		SCALA:
Ing. Gianluca FORTI Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria n.1247	Il Direttore Tecnico Ing. Michele De Leo		VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA7Q	00	E	ZZ	BZ	VI0000	001	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	L.Pierfelice	27/06/2023	F. Trave	27/06/2023	P. Lopez	27/06/2023	E. Leoni
B	Revisione a seguito RDV "VOLPE-0000000011"	L.Pierfelice	25/07/2023	F. De Fazio	25/07/2023	P. Lopez	25/07/2023	E. Leoni

File: IA7Q00EZZBZVI0000001B.dwg — n. Elab.: