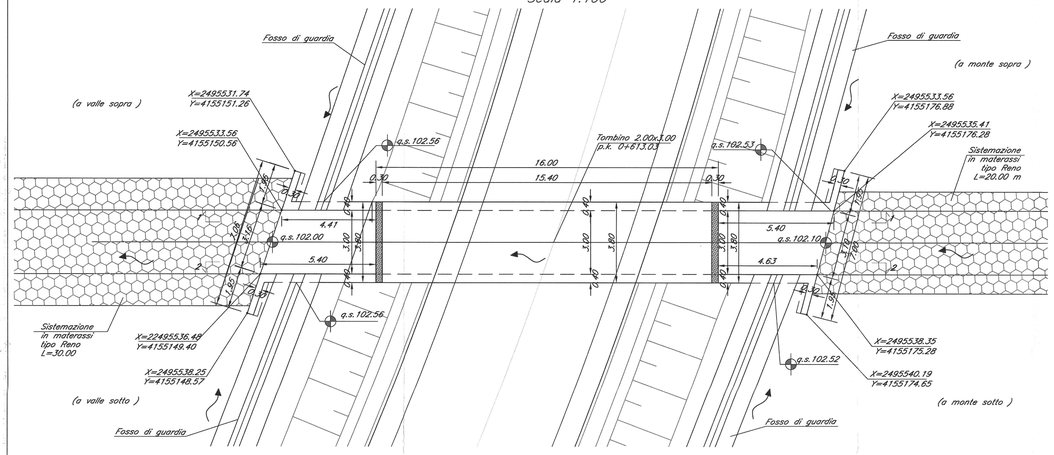
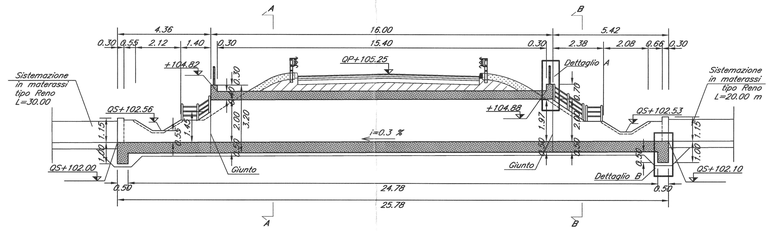
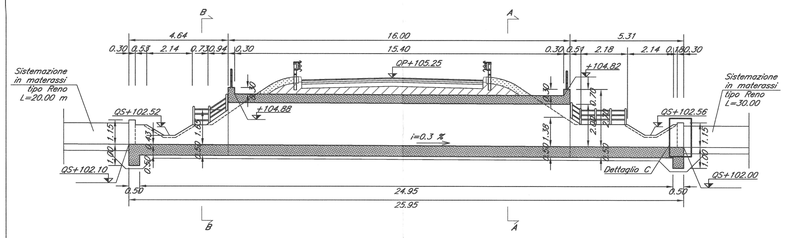
PIANTA
Scala 1:100



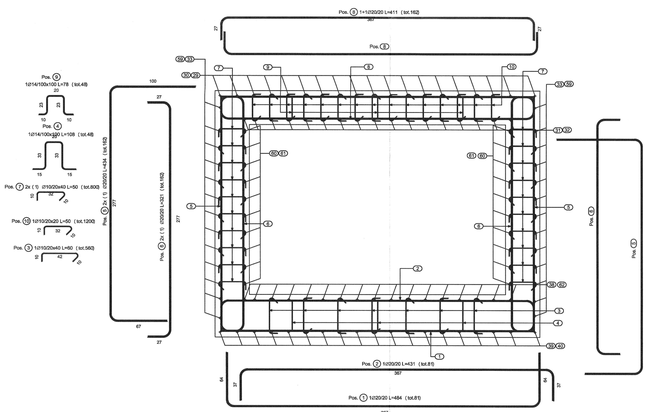
SEZIONE LONGITUDINALE 1–1
Scala 1:100



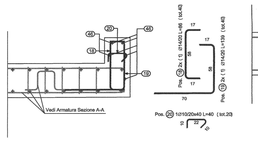
SEZIONE LONGITUDINALE 2–2
Scala 1:100



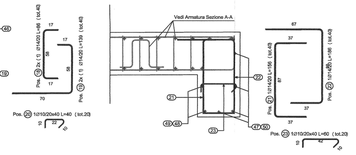
SEZIONE A–A Armatura
Scala 1:20



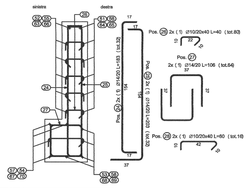
DETTAGLIO A Armatura
Scala 1:20



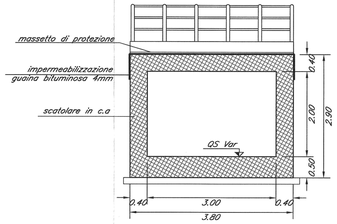
DETTAGLIO B Armatura
Scala 1:20



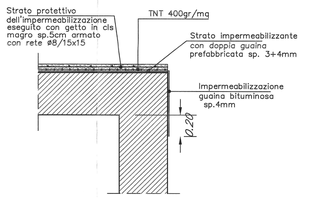
DETTAGLIO C Armatura
Scala 1:20



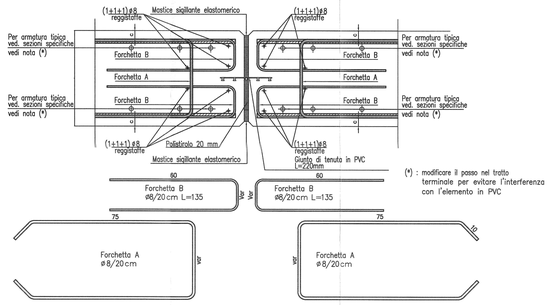
SEZIONE A–A
Scala 1:50



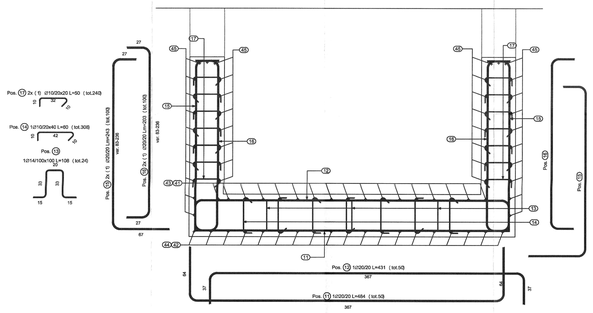
DETTAGLIO IMPERMEABILIZZAZIONE ESTRADOSSO SCATOLARE
Scala 1:20



GIUNTO WATERSTOP
SCALA 1:20



SEZIONE B–B Armatura
Scala 1:20



SEZIONE B–B
Scala 1:50

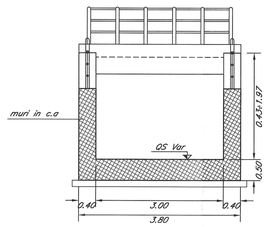


TABELLA FERRI SEZIONE A–A

ELEMENTO: Sezione A-A (Soletta Superiore)						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
8	162	20	411	665.39	1640.84	37 / 362 / 37
9	48	14	78	37.24	44.99	15 / 33 / 30 / 15
10	1200	10	50	597.81	368.85	15 / 32 / 10
29	19	14	1200	228.02	275.45	30 / 1173 / 30
30	19	14	514	97.69	118.01	30 / 487 / 30
31	17	14	515	87.56	105.78	30 / 488 / 30
32	17	14	1200	204.02	246.46	30 / 1173 / 30
PESO TOTALE:				2800.38	x 1 elemento = 2800.38 kg	

ELEMENTO: Sezione A-A (Piedritti)						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
5	162	20	434	702.65	1732.73	10 / 277 / 37
6	162	20	321	519.59	1281.30	37 / 237 / 37
7	800	10	50	398.54	245.90	15 / 32 / 10
33	28	14	1200	312.00	376.90	1200
59	20	14	460	92.00	111.14	460
60	20	14	460	92.00	111.14	460
61	20	14	1200	240.00	289.92	1200
PESO TOTALE:				4149.03	x 1 elemento = 4149.03 kg	

ELEMENTO: Sezione A-A (Fondazione)						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
1	81	20	484	392.31	967.44	44 / 387 / 44
2	81	20	431	348.89	860.37	37 / 362 / 37
3	560	10	60	334.98	206.68	15 / 42 / 10
4	48	14	108	51.64	62.39	15 / 33 / 30 / 15
38	17	14	460	78.18	94.44	460
39	19	14	460	87.37	105.55	460
40	19	14	1200	228.00	275.42	1200
62	17	14	1200	204.00	246.43	1200
PESO TOTALE:				2818.72	x 1 elemento = 2818.72 kg	

RIEPILOGO DISTINTA FERRI - Acciaio tipo B450C		
Sezione A-A (Soletta Superiore)	Kg	2800.38
Sezione A-A (Piedritti)	Kg	4149.03
Sezione A-A (Fondazione)	Kg	2818.72
TOTALE Kg		9768.13

TABELLA FERRI DETTAGLIO B

ELEMENTO: Dettaglio B						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
21	40	14	156	62.42	75.40	37 / 82 / 37
22	40	14	186	74.38	89.85	37 / 112 / 37
23	20	10	60	11.98	7.39	15 / 42 / 10
47	4	14	458	18.33	22.14	15 / 30 / 30 / 15
48	2	14	458	9.17	11.07	15 / 381 / 30 / 15
49	2	14	467	9.33	11.27	15 / 387 / 30 / 15
50	4	14	467	18.67	22.56	15 / 387 / 30 / 15
PESO TOTALE:				239.68	x 1 elemento = 239.68 kg	

TABELLA FERRI DETTAGLIO A

ELEMENTO: Dettaglio A						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
18	40	14	86	34.53	41.71	15 / 56 / 15
19	40	14	139	55.65	67.23	15 / 109 / 15
20	20	10	40	7.98	4.92	15 / 22 / 10
46	10	14	404	40.42	48.83	15 / 370 / 10
PESO TOTALE:				162.69	x 1 elemento = 162.69 kg	

TABELLA FERRI SEZIONE B–B

ELEMENTO: Sezione B-B (Fondazione)						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
11	50	20	484	242.17	597.18	44 / 387 / 44
12	50	20	431	215.37	531.09	37 / 362 / 37
13	24	14	108	25.82	31.19	15 / 33 / 30 / 15
14	308	10	60	184.24	113.67	15 / 42 / 10
41	17	14	511	86.81	104.86	var. 426-521 / var. 426-521
42	19	14	511	97.04	117.22	var. 426-521 / var. 426-521
43	17	14	530	90.12	108.86	var. 454-532 / var. 454-532
44	19	14	530	100.72	121.68	var. 454-532 / var. 454-532
PESO TOTALE:				1725.75	x 1 elemento = 1725.75 kg	

ELEMENTO: Sezione B-B (Muri)						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
15	100	20	243	242.83	598.83	37 / var. 63-226 / 37
16	100	20	203	202.83	500.19	37 / var. 63-226 / 37
17	240	10	50	119.56	73.77	15 / 32 / 10
45	80	14	303	242.48	292.91	37 / 366 / 37
PESO TOTALE:				1465.70	x 1 elemento = 1465.70 kg	

RIEPILOGO DISTINTA FERRI - Acciaio tipo B450C		
Sezione B-B (Fondazione)	Kg	1725.75
Sezione B-B (Muri)	Kg	1465.70
TOTALE Kg		3191.45

TABELLA FERRI DETTAGLIO C

ELEMENTO: Dettaglio C						N.ELEMENTI: 1
POSIZIONE	N. PEZZI	Ø [mm]	L [cm]	L. TOT [m]	PESO [kg]	SCHEMA PIEGATURA (misure al filo esterno)
24	32	14	183	58.49	70.66	15 / 154 / 37
25	32	14	203	64.89	78.39	15 / 154 / 37
26	80	10	40	31.90	19.68	15 / 22 / 10
27	64	14	106	67.92	82.05	37 / 37 / 37
28	16	10	60	9.58	5.91	15 / 42 / 10
51	6	14	180	10.81	13.06	30 / 144 / 30 / 15
52	6	14	182	10.92	13.19	15 / 22 / 10 / 15 / 30
53	4	14	221	8.82	10.66	40 / 144 / 139 / 15
54	4	14	222	8.86	10.71	30 / 139 / 48 / 30
55	6	14	171	10.28	12.42	30 / 120 / 139 / 15
56	6	14	174	10.46	12.63	30 / 120 / 139 / 15
57	4	14	211	8.45	10.21	40 / 120 / 139 / 15
58	4	14	216	8.63	10.43	40 / 120 / 139 / 15
63	6	14	175	10.52	12.71	30 / 120 / 139 / 15
64	6	14	170	10.19	12.30	30 / 120 / 139 / 15
65	6	14	184	11.03	13.32	30 / 148 / 139 / 15
66	6	14	178	10.71	12.94	30 / 142 / 139 / 15
67	4	14	215	8.62	10.41	40 / 139 / 139 / 15
68	4	14	211	8.45	10.21	40 / 139 / 139 / 15
69	4	14	224	8.97	10.83	40 / 148 / 139 / 15
70	4	14	218	8.72	10.54	40 / 142 / 139 / 15
PESO TOTALE:				443.26	x 1 elemento = 443.26 kg	

TABELLA MATERIALI

CALCESTRUZZO

Tipo Calcestruzzo		Rapporto a/c max (UNI EN 206)	Classe di lavorabilità	Tipo di cemento	Classe di resistenza minima $C(fck/R_{ck})_{min}$	Classe di esposizione ambientale (UNI EN 206)	Dmax inerti (mm)	Campi di impiego
A	1	0.45	S4–S5	CEM I÷V	C45/55	XC3	20	– Impalcati ed Elementi in c.a.p. prefabbricati
B	1	0.45	S4–S5	CEM I÷V	C35/45	XC3	25	– Elementi prefabbricati in c.a. per strutture fuori terra
	1	0.45	S4–S5	CEM I÷V	C35/45	XC3	20	– Predalles con funzioni strutturali
	3	0.50	S4–S5	CEM III÷V	C30/37	XC4	20	– Voletta prefabbricata
	3	0.55	S4–S5	CEM III÷V	C30/37	XC3	20	– Predalles senza funzioni strutturali
	3	0.55	S3–S4	CEM III÷V	C30/37	XA1	25	– Canalette portacavi ed altri elementi prefabbricati senza funzioni strutturali
C	1	0.50	S4–S5	CEM I÷V	C30/37	XC4	25	– Impalcati in c.a. ordinari – Solette in c.a. gettate in opera in elevazione
	2	0.50	S3–S4	CEM I÷V	C30/37	XC4	25	– Pile e spalle – Baggioli e pulvini – Strutture in c.a. in elevazione
	C	0.55	S3–S4	CEM III÷V	C30/37	XA1	25	– Tombini e strutture scatolare e circolare
G	1	0.50	S3–S4	CEM III÷V	C30/37	XC4	25	– Muri di contro/rip/sottoscarpa
	2	0.60	S3–S4	CEM III÷V	C25/30	XC2	25	– Solettoni di fondazione – Fondazioni armate
	2	0.50	S3–S4	CEM III÷V	C30/37	XC4	25	– Cordoli di fondazione barriere antirumore
	3	0.60	S3–S4	CEM III÷V	C25/30	XC2	40	– Fondazioni non armate (pozzi, sottopilni, ecc...)
	4	0.60	S3–S4	CEM III÷V	C25/30	XC2	25	– Cunette, candette e cordoli
H	1	0.60	S4–S5	CEM III÷V	C25/30	XC2	32	– Pali (di parete o opere di sostegno), diaframmi e relativi cordoli di collegamento gettati in opera
	2	0.60	S4–S5	CEM III÷V	C25/30	XC2	32	– Pali/diaframmi di fondazione gettati in opera
	---	---	---	CEM I÷V	C12/15	X0	---	– Magrone di riempimento e livellamento

ACCIAIO

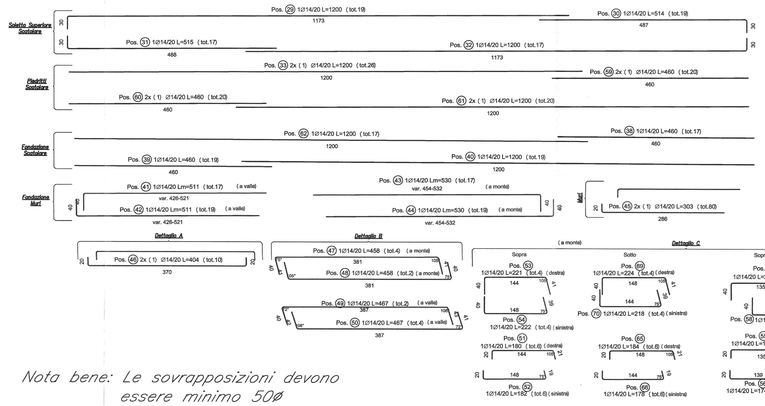
ACCIAIO IN BARRE PER GETTI E RETI ELETTROSALDATE	B450C fyk ≥450Mpa ftk ≥540Mpa 1.15 ≤ ftk/fyk < 1.35 fyk= tensione caratteristica di snervamento ftk= tensione caratteristica di rottura
ACCIAIO ARMONICO DI TIPO STABILIZZATO PER TRAVI E TRAVERSI	Trefoli ø0,6" fptk 1860 MPa – fp(1)k 1670 MPa a trave
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE PRINCIPALI	S355J2 (ex FE 510 D1)
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE SECONDARIE	S275JR (ex FE 430 B)
BULLONI PER UNIONI A TAGLIO	VITE Classe 8.8; DADO Classe 8
BULLONI PER UNIONI AD ATTRITO	VITE Classe 10.9; DADO Classe 10
ACCIAIO PER ARMATURA MICROPALI	S275JR (ex FE 430 B)
SALDATURE	In accordo con istruzione FS 44/S
PIOLI	Acciaio S235 J2G3 + C450 fu/fy ≥1.2 fy ≥ 350 Mpa fu ≥ 450 Mpa Allungamento ≥12% Strizione ≥50% Composizione Chimica C≤0.18; Mn ≤0.9; S≤0.04; P≤0.05

PRESCRIZIONI

COPRIFERRO NETTO

- PALI DI FONDAZIONE E PER PARATIE, DIAFRAMMI ..... s=60 mm
- SOLETTONI DI FONDAZIONE, FONDAZIONI ARMATE E NON ARMATE ..... s=40 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE IN VISTA (PILE, SPALLE, BAGGIOLI, PULVINI) ..... s=40 mm
- OPERE IN ELEVAZIONE CON SUPERFICI INTERRATE O NON ISPEZIONABILI ..... s=40 mm
- SOLETTE DA PONTE – ESTRADOSSO ..... s=35 mm
- SOLETTE DA PONTE – INTRADOSSO (GETTO IN OPERA) ..... s=35 mm
- SOLETTE DA PONTE – INTRADOSSO (GETTO SU PREDALLES) ..... s=20 mm
- IMPALCATI – ARMATURA ORDINARIA ..... s=40 mm
- IMPALCATI IN C.A.P. – CAVI PRE–TESI ..... s=max(3Øtrefolo; 50mm)
- IMPALCATI IN C.A.P. – CAVI POST–TESI ..... s=max(Øesterna guaina; 60mm)
- VELETTE ..... s=30 mm
- PREDALLES CON FUNZIONI STRUTTURALI ..... s=25 mm
- PREDALLES SENZA FUNZIONI STRUTTURALI ..... s=max(Øbarra int.; 20mm)
- CUNETTE, CANALETTE E CORDOLI ..... s=40 mm

LE SOVRAPPOSIZIONI DELLE BARRE DOVRANNO ESSERE DI MINIMO 50 VOLTE IL DIAMETRO DELLE STESSE



Nota bene: Le sovrapposizioni devono essere minimo 50ø

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. PRODUZIONE CENTRO NORD

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA
Soppressione PL al Km 3+639

TOMBINI

IN03 Carpenteria e armatura tombino

SCALA: varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS0M	00	E	26	BZ	IN0300	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	G.Cassetti	Settembre 2015	A. Marsiglia	Settembre 2015	F. Ardolino	Settembre 2015	F. Ardolino Settembre 2015

File: RS0M00E26BZIN0300001A.dwg

Stampato dal Servizio di plottaggio ITALFERR S.p.A. ALBA - C.T.T.

Tav. n. 76