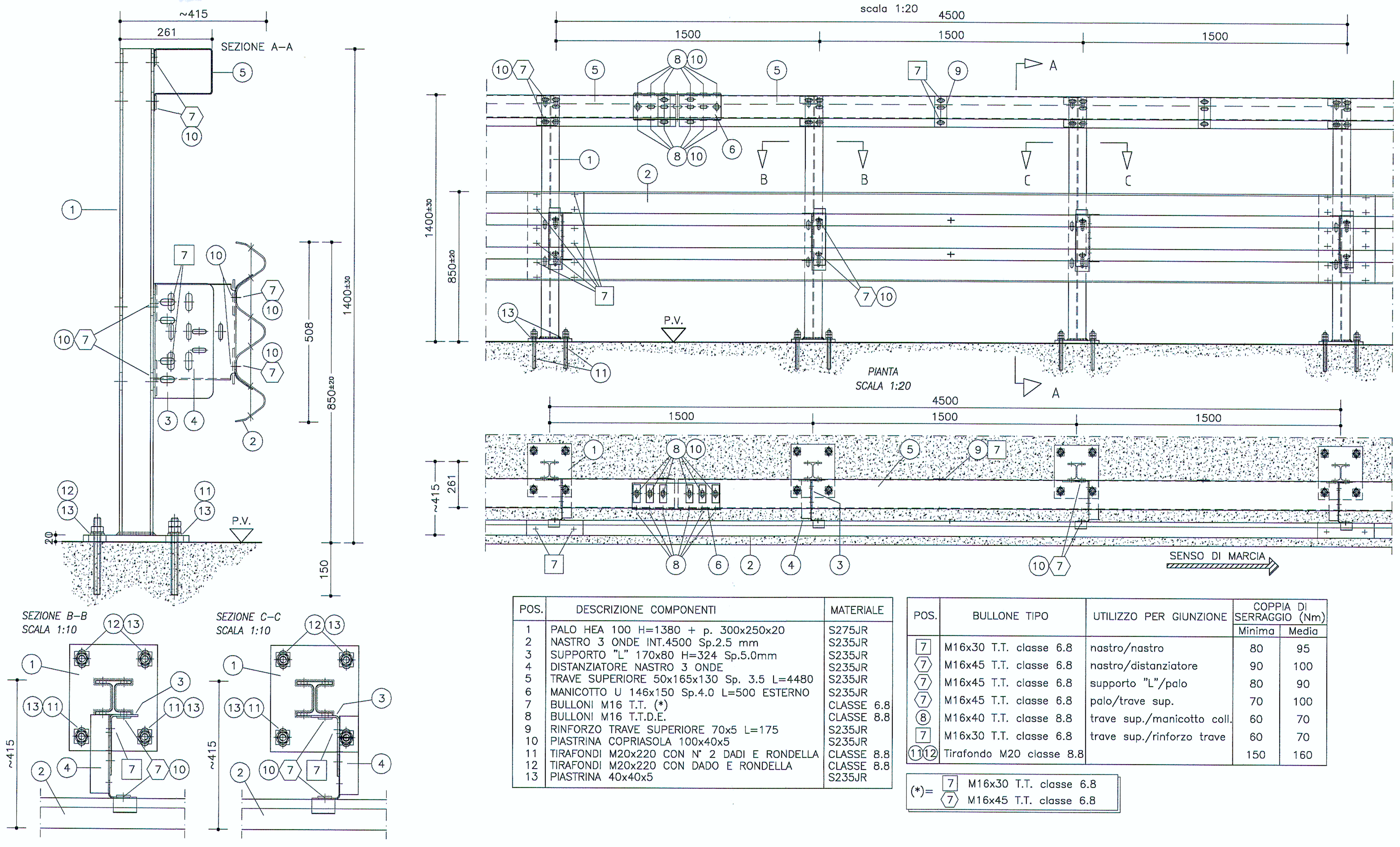
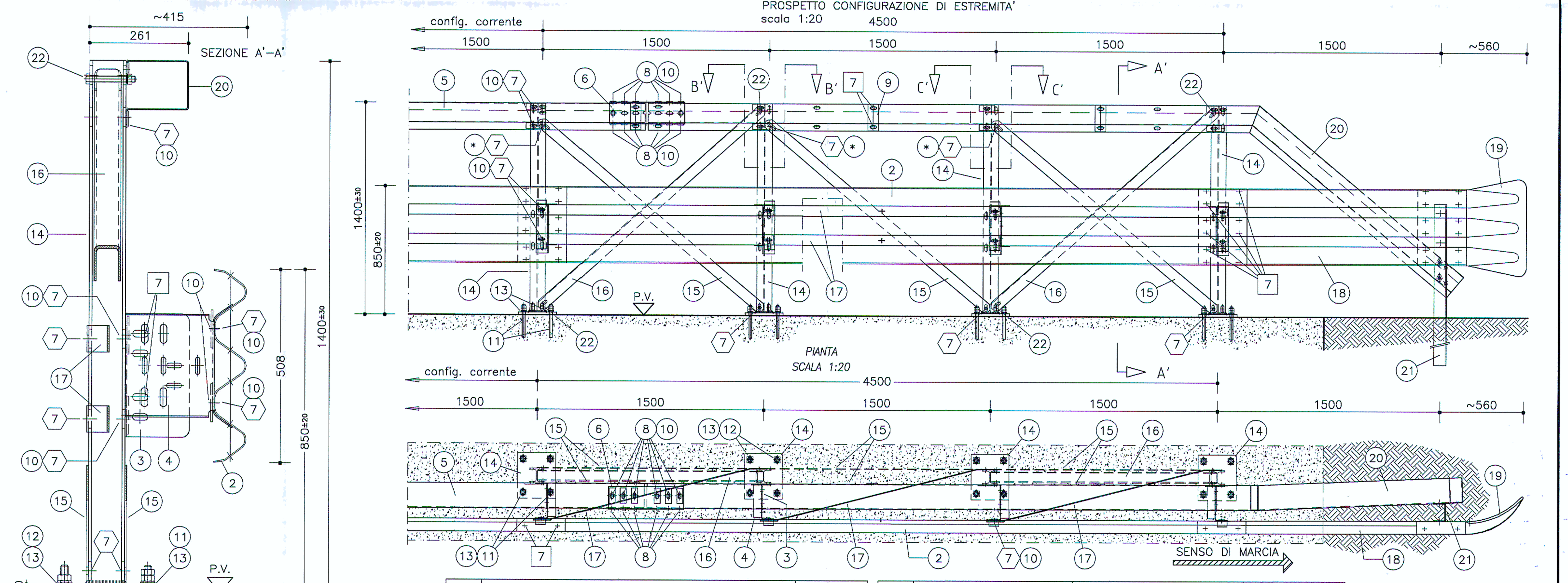
BARRIERA BORDO PONTE H4 – VINCOLO A PIASTRA *scala 1:10*



POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE
1	PALO HEA 100 H=1380 + p. 300x250x20	S275JR
2	NASTRO 3 ONDE INT.4500 Sp.2.5 mm	S235JR
3	SUPPORTO "L" 170x80 H=324 Sp.5.0mm	S235JR
4	DISTANZIATORE NASTRO 3 ONDE	S235JR
5	TRAVE SUPERIORE 50x165x130 Sp. 3.5 L=4480	S235JR
6	MANICOTTO U 146x150 Sp.4.0 L=500 ESTERNO	S235JR
7	BULLONI M16 T.T. (*)	CLASSE 6.8
8	BULLONI M16 T.T.D.E.	CLASSE 8.8
9	RINFORZO TRAVE SUPERIORE 70x5 L=175	S235JR
10	PIASTRINA COPRIASOLA 100x40x5	S235JR
11	TIRAFONDI M20x220 CON N° 2 DADI E RONDELLA	CLASSE 8.8
12	TIRAFONDI M20x220 CON DADO E RONDELLA	CLASSE 8.8
13	PIASTRINA 40x40x5	S235JR

POS.	BULLONE TIPO	UTILIZZO PER GIUNZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) Minima	Media
7	M16x30 T.T. classe 6.8	nastro/nastro	80	95
7	M16x45 T.T. classe 6.8	nastro/distanziatore	90	100
7	M16x45 T.T. classe 6.8	supporto "L"/palo	80	90
7	M16x45 T.T. classe 6.8	palo/trave sup.	70	100
8	M16x40 T.T. classe 8.8	trave sup./manicotto coll.	60	70
7	M16x30 T.T. classe 6.8	trave sup./rinforzo trave	60	70
11 12	Tirafondo M20 classe 8.8		150	160

(*)= 7 M16x30 T.T. classe 6.8
7 M16x45 T.T. classe 6.8



POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE
2	NASTRO 3 ONDE INT.4500 Sp.2.5 mm	S235JR
3	SUPPORTO "L" 170x80 H=324 Sp.5.0mm	S235JR
4	DISTANZIATORE NASTRO 3 ONDE	S235JR
5	TRAVE SUPERIORE 50x165x130 Sp. 3.5 L=4480	S235JR
6	MANICOTTO U 146x150 Sp.4.0 L=500 ESTERNO	S235JR
7	BULLONI M16 T.T. (*)	CLASSE 6.8
8	BULLONI M16 T.T.D.E.	CLASSE 8.8
9	RINFORZO TRAVE SUPERIORE 70x5 L=175	S235JR
10	PIASTRINA COPRIASOLA 100x40x5	S235JR
11	TIRAFONDI M20x220 CON N° 2 DADI E RONDELLA	CLASSE 8.8
12	TIRAFONDI M20x220 CON DADO E RONDELLA	CLASSE 8.8
13	PIASTRINA 40x40x5	S235JR
14	PALO HEA 100 H=1380+p. 300x250x20 PER TERM.	S275JR
15	DIAGONALE 70x5 L=1935	S235JR
16	PUNTONE U 70x70x6 L=1980	S235JR
17	RINFORZO LONGITUDINALE 70x5 L=1609	S235JR
18	NASTRO 3 ONDE INT. 1500 Sp.2.5 mm	S235JR
19	TERMINALE STANDARD TRIPLA ONDA	S235JR
20	TRAVE SUP. 50x165x130x2.5 ELEM. TERMINALE DX	S235JR
21	PALO "U" 120x80x6 H=1750 PER TERMINALE	S235JR
22	BULLONE M16x120 T.E.	CLASSE 8.8

POS.	BULLONE TIPO	UTILIZZO PER GIUNZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) Minima	Media
7	M16x30 T.T. classe 6.8	nastro/nastro	80	95
7	M16x45 T.T. classe 6.8	nastro/distanziatore	90	100
7	M16x45 T.T. classe 6.8	supporto "L"/palo	80	90
7	M16x45 T.T. classe 6.8	palo/trave sup.	70	100
8	M16x40 T.T. classe 8.8	trave sup./manicotto coll.	60	70
7	M16x30 T.T. classe 6.8	trave sup./rinforzo trave	60	70
11 12	Tirafondo M20 classe 8.8		150	160

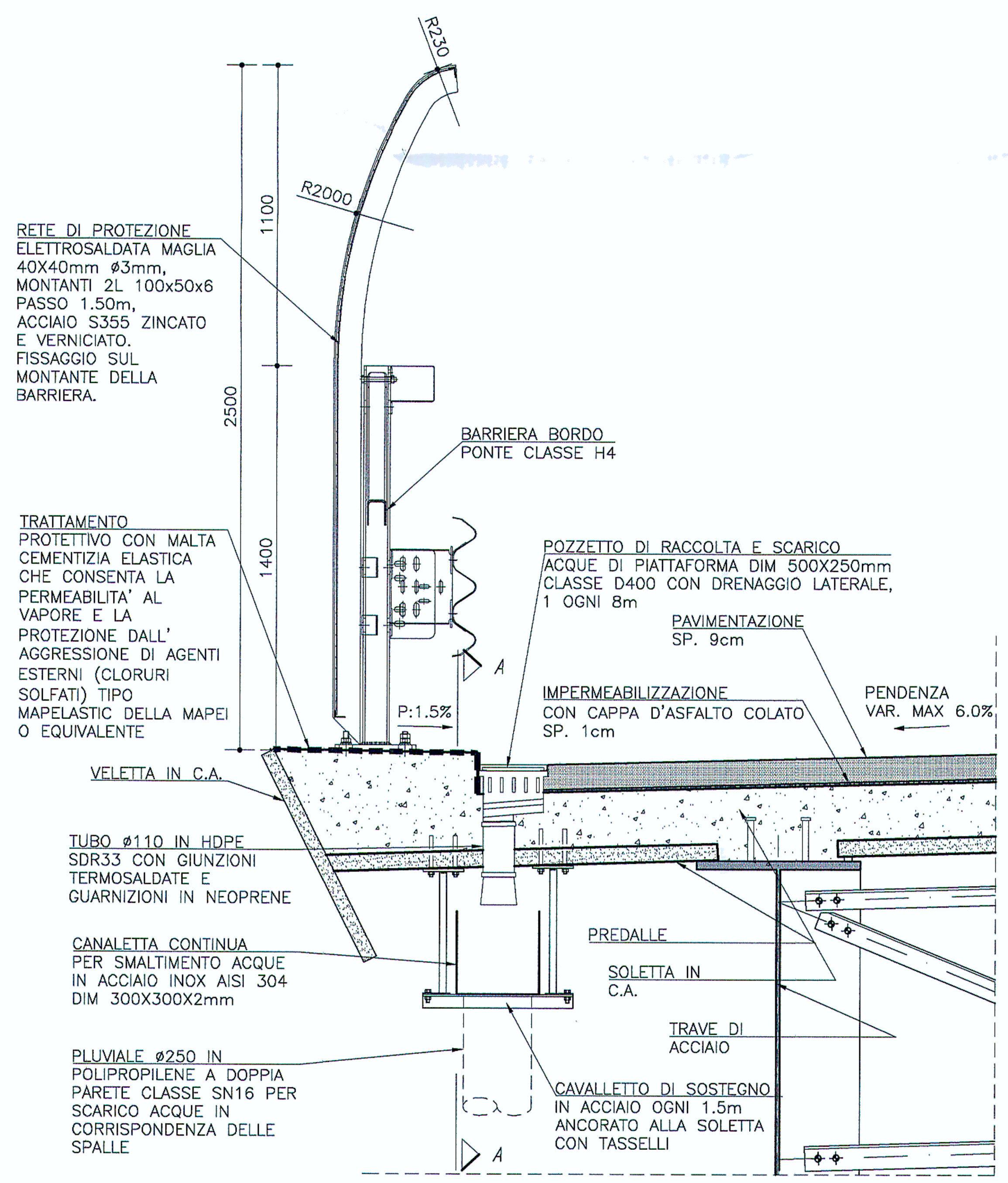
(*) Realizzare foro in opera sulla trave per fissare la diagonale (n° 1 bull. M16x45 T.T. classe 6.8).

(*)= 7 M16x30 T.T. classe 6.8
7 M16x45 T.T. classe 6.8

DISPOSIZIONI PARTICOLARI SUI GIUNTI DELLE BARRIERE

LA PRESENZA DEI GIUNTI DI DILATAZIONE COMPORTERÀ L'ADOZIONE DI UN PEZZO SPECIALE DI BARRIERA CHE RENDA POSSIBILE IL "MOVIMENTO" DELLA STRUTTURA CONSEGUENTE ALLE DILATAZIONI TERMICHE, GARANTENDO CONTEMPORANEAMENTE LA CONTINUITÀ STRUTTURALE.

PARTICOLARE CORDOLO CON SMALTIMENTO ACQUE
scala 1:20



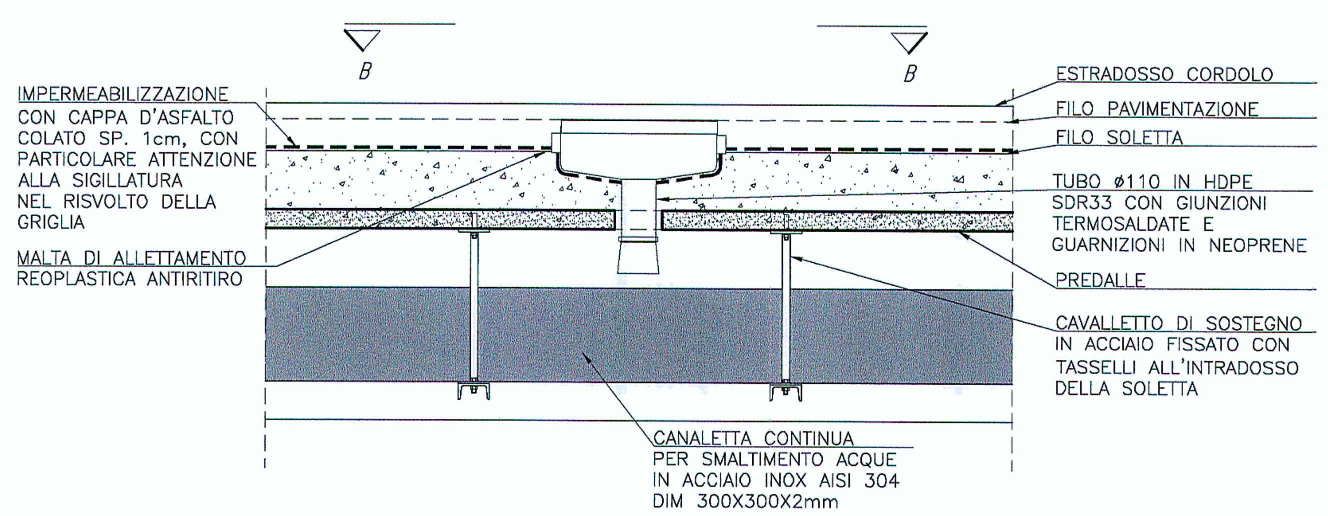
CARATTERISTICHE DEL POZZETTO DI RACCOLTA ACQUE

CANALETTA IN POLIETILENE VERGINE AL 100% E CON DENSITÀ NON INFERIORE A 930 kg/mc (ISO 1130) .
LA CANALETTA DOVRÀ AVERE COME DIMENSIONI NOMINALI 500 mm X 250 mm.
NELLA PARTE CENTRALE DELLA CANALETTA È PRESENTE UN'USCITA DI DIAMETRO 110 mm CON PENDENZA DI 5° DI TUBO DI DIAMETRO 110 HPDE SDR 33 E RELATIVA CURVA CON GUARNIZIONE OPPORTUNAMENTE TERMOSALDATA DI SCARICO IN CANALETTA. LA BASE DELLA CANALETTA HA UN DOPPIA PENDENZA IN MODO DA GARANTIRE IL COMPLETO E RAPIDO FLUSSO DELLE ACQUE VERSO L'USCITA.
SULLA PARTE SUPERIORE DELLA CANALETTA VIENE INSTALLATA UNA GRIGLIA DI CLASSE D400 L=245 mm X 500 mm CON BORDO IN ACCIAIO.
SUI LATI DELLA CANALETTA (AD ECCEZIONE DI QUELLA DA UBICARSI ALL'USCITA), SONO PRESENTI 22 FESSURE DI DIMENSIONI 10 mm X 53 mm PER PERMETTERE IL DRENAGGIO DELL'ACQUA DI SOTTOPAVIMENTAZIONE.TALI FESSURE IN FASE DI POSA DOVRANNO ESSER PROTETTE CON TELO TNT FINE PER EVITARE CHE IL BITUME PENETRI ALL' INTERNO DURANTE LA FASE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA SOLETTA.
LA POSA DOVRÀ AVVENIRE DOPO AVER STESO PARTICOLARE MALTA DI ALLETTAMENTO A RITIRO COMPENSATO E RESISTENTE AGLI AGENTI CHIMICI.
DURANTE L'ESECUZIONE SI DOVRÀ PORRE ATTENZIONE NEL CURARE L' IMPERMEABILIZZAZIONE NEI PUNTI DI CONTATTO TRA CANALETTA E SOLETTA/CORDOLO.

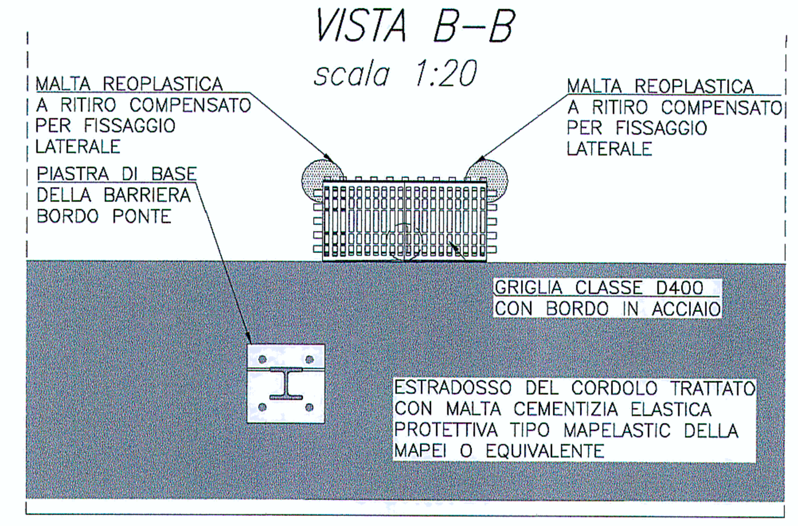
N.B. :

- A CAUSA DELL'INVERSIONE DI PENDENZA TRASVERSALE: TRA LA SPALLA S2 E LA PILA P6 LE CANALETTE DI SMALTIMENTO ACQUE SONO PRESENTI DA ENTRAMBI I LATI DELL'IMPALCATO,
- TRA LA PILA P6 E LA PILA P5 LA CANALETTA DI SMALTIMENTO ACQUE E' PRESENTE DAL LATO INTERNO CURVA.

SEZIONE A–A
scala 1:20



VISTA B–B
scala 1:20



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (conformi a D.M. 14.01.2008)

CALCESTRUZZO

CAMPI DI IMPIEGO	CLASSI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE RESISTENZA Rck(Mpa)	COPRIFERRO (mm)	NOTE	CAMPI DI IMPIEGO	CLASSI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE RESISTENZA Rck(Mpa)	COPRIFERRO (mm)	NOTE
Sottofondazioni		C12/15			Baggioli e cordoli	XF4 XC4 XD3	C35/45	55	(1)(2)
Malta per micropali	XC2	C28/35	40	(1)(2)	Muri e cordoli paratie	XF2 XC2	C28/35	45	(1)(2)
Fondazioni pile/spalle	XC2	C28/35	40	(1)(2)	Solette	XF2 XC4	C35/45	40	(1)(2)
Elevazioni pile/spalle	XF2 XC4	C32/40	45	(1)(2)	Travi precompresse	XF2 XC4	C35/45	40/55	(1)(2)

(1) contenuto in aria 3% ottenuto con agente aerante (2) aggregato non gelivo conforme a UNI EN 12620

ACCIAIO PER C.A. Car. gen.: saldabilità, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ø	ACCIAIO	fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)	NOTE
Tondi singoli	6≤ø≤40 mm	B 450C	≥ 450	≥ 540	(1) (2)
Reti elettrosaldate	5≤ø≤12 mm	B 450A (per ø ≤ 12 mm)			(1) (2)

(1) giunzione barre correnti per sovrapposizione: 60ø
(2) diametro delle piegature pari a: 4ø per ø<12mm; 5ø per 12≤ø≤16mm; 8ø per 16<ø≤25mm; 10ø per 25<ø≤40mm

ACCIAIO PER C.A.P.

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	fp(0.1)k (N/mmq)	ftk (N/mmq)	NOTE
(Trefoli a basso rilassamento)	≥ 1667	≥ 1864	Trattamento di stabilizzazione

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)	NOTE
Acciaio per travi impalcati	S355 J0	≥ 355	≥ 510	
Acciaio per fazzoletti e piastre	S355 J0	≥ 355	≥ 510	
Acciaio per armatura micropali	S355 H JR	≥ 355	≥ 510	

BULLONI

Viti UNI EN14399–3–4: 2005 classe 10.9 (UNI EN898–1)
Dadi UNI EN14399–3–4: 2005 classe 10 (UNI EN20898–2)
Rosette e piastrine UNI EN14399–5–6: 2005 acciaio C50 UNI EN10083–2: 2006 HRC 32–40 (UNI EN10025–2)
Il diametro del foro delle lamiere bullonate deve essere uguale a:
ø+1mm per ø del bullone < 20mm; ø+1.5mm per ø del bullone > 20mm

SALDATURE

Le saldature a completa penetrazione devono osservare le prescrizioni delle norme UNI EN ISO 4063:2001 e UNI EN ISO 15614–1:2005. Le saldature a cordone d'angolo devono essere sempre continue ed eseguite con due o più passate a seconda dello spessore di gola, pari ad almeno 0.7 volte lo spessore dell'elemento più sottile collegato dalla saldatura, tranne dove diversamente indicato.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

- per le barre d'armatura si prevede trattamento con passivante cementizio anticorrosivo
- per l'acciaio da carpenteria metallica si prevede zincatura a caldo e verniciatura
- per le superfici delle elevazioni in cls si prevede trattamento con vernice protettiva traspirante

INCIDENZE ARMATURE

SOLETTE IMPALCATI	= 220 kg/mc	SPALLE	= 80 kg/mc	PALI	= 120 kg/mc	MURI DI SOSTEGNO	= 120 kg/mc
PILE	= 120 kg/mc	PLINTI	= 80 kg/mc	BAGGIOLI	= 250 kg/mc	CORDOLI PARATIE	= 250 kg/mc

RIFERIMENTI / REFERENCES:

PD2_C3A_MUS_1520_0_PA_NOT–Sovrappasso rampa uscita–Relazione di calcolo rampe
PD2_C3A_MUS_1522_A_AP_PLA–Sovrappasso di uscita–Disegno di insieme
PD2_C3A_MUS_1528_A_AP_PLA–Sovrappasso di ingresso–Rampa B–Sottostrutture
PD2_C3A_MUS_1529_0_AP_PLA–Sovrappasso di ingresso–Rampa B–Carpenteria generale
PD2_C3A_MUS_1530_0_AP_PLA–Sovrappasso di ingresso–Rampa B–Traversi e controventi
PD2_C3A_MUS_1532_0_AP_PLA–Sovrappasso di ingresso–Rampa B–Appoggi e giunti

SOCIETA' ITALIANA TRAFORO AUTOSTRADALE DEL FREJUS
SITAF S.p.A. Sede legale: fraz. San Giuliano, 2 – 10059 Susa (TO)

MUSINET engineering

MUSINET ENGINEERING S.p.A.
C.so Svizzera, 185
10149 TORINO
Tel. +39 011 5712411
Fax. +39 011 5712426
E-mail info@musinet.it
PEC musinet@legalmail.it

Gruppo SITAF

P.Iva 08015410015
Cap. Soc. E. 520.000 i.v.
Cod. fis.e Reg. Imprese
TO 08015410015
R.E.A. Torino 939200

RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA

SOVRAPPASSO DI USCITA - RAMPA B - DETTAGLI E OPERE ACCESSORIE

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/07/2013	Première diffusion / Prima emissione	L.BARBERIS (Musinet)	C.GIOVANNETTI (Musinet)	M. BERTI (Sitaf)
A	25/10/2013	Passage au statut AP / Passaggio allo stato AP	L.BARBERIS (Musinet)	C.GIOVANNETTI (Musinet)	M.BERTI (Sitaf)

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TORINO – Arch. Corrado GIOVANNETTI n° 2238

ORDINE degli INGEGNERI della PROV. DI TORINO – Dott. Ing. MASSIMO BERTI n° 5208 V

Code Doc	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero				Indice	Statut / Stato		Type / Tipo		
	P	D	2	C	3	A	M	U	S	1	5	3	1	A	A	P	P	L	A

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED	C3A	//	//	70	20	20	20	10

ÉCHELLE / SCALA: 1:10/20

CUP: C11J05000030001