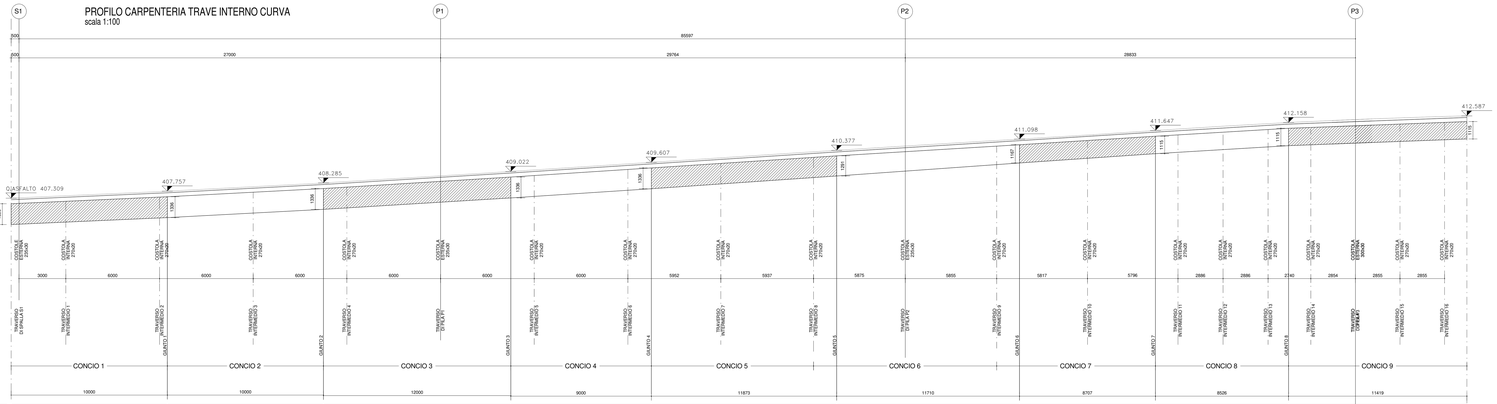
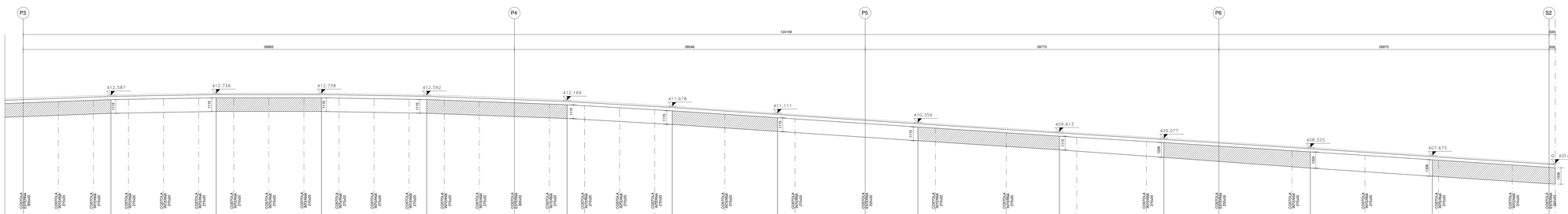
PROFILO CARPENTERIA TRAVE INTERNO CURVA

scala 1:100

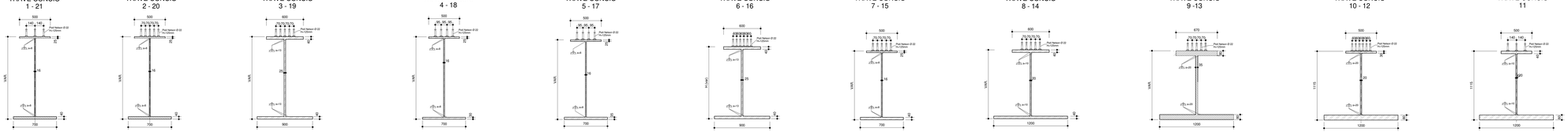


PIOLATURA (h=125mm)	3φ22/400mm	5φ22/400mm	5φ22/400mm	4φ22/400mm	4φ22/400mm	5φ22/400mm	5φ22/400mm	5φ22/200mm
PIATTABANDA SUPERIORE (mm)	500x25	500x25	600x40	500x25	500x25	600x40	600x40	750x80
ANIMA (mm)	1271x16	1271x16	1256x25	1281x16	1231-1276x16	1087-1211x25	1050-1102x16	955x35
PIATTABANDA INFERIORE (mm)	700x40	700x40	900x40	700x30	700x35	900x40	700x40	1200x80
CONTROMONTA (mm) + VERSO L'ALTO - VERSO IL BASSO	50		42				24	40



PIOLATURA (h=125mm)	5φ22/200mm	6φ22/400mm	3φ22/400mm	6φ22/400mm	5φ22/200mm	5φ22/400mm	5φ22/400mm	6φ22/400mm	4φ22/400mm	4φ22/400mm	5φ22/400mm	5φ22/400mm
PIATTABANDA SUPERIORE (mm)	750x80	500x50	500x40	500x50	750x80	600x40	500x25	600x40	500x25	500x25	600x40	500x25
ANIMA (mm)	955x35	1005x20	995x20	1005x20	955x35	1035x20	1050x16	1035x25	1055x16	1060-1151x16	1126-1244x25	1271x16
PIATTABANDA INFERIORE (mm)	1200x80	1200x80	1200x80	1200x80	1200x80	1200x40	700x40	900x40	700x35	700x30	900x40	700x40
CONTROMONTA (mm) + VERSO L'ALTO - VERSO IL BASSO	40		110	152	40		24		40		50	

TRAVE CONCIO 1 - 21



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

CALCESTRUZZO

CAMPI DI IMPIEGO	CLASSE RESISTENZA	COPRIFERRO MINIMO (mm)	CLASSI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE CONSISTENZA SLUMP	RAPPORTO A/C	DIMENSIONE MASSIMA INERTE (mm)
C.S.Magro	C12/15					
Malte per micropali	C20/25	25				
Tiranti testa geotek	C28/35	35	XC2	S4	≤0.60	32
Pali di fondazione	C28/35	60	XC2	S4	≤0.60	32
Fondazioni plinti/spalle	C28/35	40	XC2	S4	≤0.60	25
Elevazioni plinti/spalle	C32/40	40	XF1 XC4	S4	≤0.50	22
Baggioli e cordoli	C35/45	75	XF4 XC4 XD3	S4	≤0.50	32
Solette d'impalcato	C35/45	30	XF1 XC3	S4	≤0.50	22

ACCIAIO PER C.A.

Cav gen.: saldabilità, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento.

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)	NOTE
Tondi singoli	B4, b40 mm	≥ 450	≥ 540	(1) , (2)
Reti elettrosaldate	B, ø5,0 mm			(1) , (3)

(1) guncione barre correnti per sovrapposizione: 60 ;
(2) diametro mandrino: 4 per ; =12mm 5 per 16; ≥16mm; 8 - per 16=; ≤25mm; 10 - per 25=; ≥40mm

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)
Acciaio per impalcati	S355 J2	≥ 355 t≤40mm ≥ 335 t.40mm	≥ 510 t.40mm ≥ 470 t.40mm
Acciaio per facciate/ e piastre	S355 J2	≥ 355	≥ 510
Acciaio per opere provvisorie	S355 J2		≥ 510

BULLONI

Viti UNI EN14399-3-4: 2005 classe 10.9 (UNI EN898-1) ;
Dadi UNI EN1090-3-4: 2005 classe 10 (UNI EN20898-2) ;
Rosette e piastrine UNI EN14399-5-6: 2005 acciaio C50 (UNI EN10083-2: 2006 HRC 32-40 (UNI EN1025-2)
I bulloni saranno a testa tonda bombata dove essere ajustato a :
- ø mm per - del bullone ≤ 20mm; +1.5mm per - 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 da saldare, con dati ad almeno 0,7 volte lo spessore dell'elemento più sottile collegato dalla saldatura, tranne dove diversamente indicato.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

- per l'acciaio da carpenteria metallica si prevede trattamento di verniciatura secondo uno dei cicli indicati nel prospetto A.4 della UNI 12944-5, per classe di corrosività "C4" e "Alta Durabilità" con strato di finitura effetto acciaio corten;
- per le viti, dadi e rondelle si prevede trattamento con zincatura a caldo;
- per le superfici delle elevazioni in cls si prevede trattamento con vernice protettiva traspirante tipo Mapei Elastocolor o equivalente

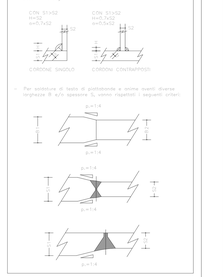
Abaco altezza trave_interno_curva

Concio	Posizione concio	HMax	HMin	H
C1	interno_curva	max		1336.00
C1	interno_curva		min	1336.00
C2	interno_curva	max		1336.00
C2	interno_curva		min	1336.00
C3	interno_curva	max		1336.00
C3	interno_curva		min	1336.00
C4	interno_curva	max		1336.00
C4	interno_curva		min	1336.00
C5	interno_curva		min	1291.00
C5	interno_curva	max		1336.00
C6	interno_curva		min	1167.00
C6	interno_curva	max		1291.00
C7	interno_curva		min	1115.00
C7	interno_curva	max		1167.00
C8	interno_curva		min	1115.00
C8	interno_curva	max		1115.00
C9	interno_curva		min	1115.00
C9	interno_curva	max		1115.00
C10	interno_curva		min	1115.00
C10	interno_curva	max		1115.00
C11	interno_curva		min	1115.00
C11	interno_curva	max		1115.00
C12	interno_curva		min	1115.00
C12	interno_curva	max		1115.00
C13	interno_curva		min	1115.00
C13	interno_curva	max		1115.00
C14	interno_curva		min	1115.00
C14	interno_curva	max		1115.00
C15	interno_curva		min	1115.00
C15	interno_curva	max		1115.00
C16	interno_curva		min	1115.00
C16	interno_curva	max		1115.00
C17	interno_curva		min	1115.00
C17	interno_curva	max		1115.00
C18	interno_curva	max		1206.00
C18	interno_curva		min	1115.00
C19	interno_curva	max		1324.00
C19	interno_curva		min	1206.00
C20	interno_curva	max		1336.00
C20	interno_curva		min	1324.00
C21	interno_curva	max		1336.00
C21	interno_curva		min	1336.00

SALDATURE

Conforme UNI 14.01.2008

- La saldatura degli acciai dovrà durante con uno dei procedimenti/tecnici elettrici codificati nella norma UNI EN ISO 4063:2001.
- La saldatura a piena penetrazione devono essere continue e devono essere caratterizzate dalla piena fusione del materiale di base attraverso tutto lo spessore dell'elemento con il materiale di apporto.
- La saldatura di testa a piena penetrazione deve essere effettuata da entrambi i lati, previa lo eseguire degli attrezzi a sostegno e contrasto non distruttivi. La saldatura devono essere rifiniti e terminare su tacchi di estremità da rimuovere una volta completata la saldatura, i tacchi stessi devono essere messi in direzione degli attrezzi.
- La saldatura a cordone d'angolo o a parziale penetrazione devono essere continue, possono essere realizzate con due o più passate per mantenere il spigolo sino ad avere altezza di gola definita dal progetto.
- Dove non indicato eseguire la saldatura a cordone d'angolo secondo le seguenti indicazioni:



- Per saldature di testa di portabinario a sezione aventi diverse larghezze B e/o spessore S, usare rapporti seguenti:

NOTE

- Il tipo di verniciatura dei bulloni dovrà essere conforme alla tipologia applicabile che dipende dal condizione ambientale e dalla classe di esposizione.
- Le giunzioni fra i conci delle travi principali longitudinali sono previste del tipo saldato di testa a completa penetrazione di tutto lo spessore dell'elemento, ad eccezione, la sola saldatura sono a completa penetrazione, di 25 cm circa.
Durante saldatura indicata come a cordone d'angolo può essere realizzata di una a parziale o completa penetrazione di pari resistenza.
- Le saldature non esplicitate nei dettagli (come cordone d'angolo o intera) che sono realizzate a completa penetrazione.
- Le giunte di ripartizione poste in corrispondenza degli appoggio d'appoggio su pile e spalle devono essere opportunamente materiale (saldatura longitudinale trapezio) con inclinazione dello 50% (pendenza 1:2) e saldature a completa penetrazione.
Se non diversamente indicato, le cuneate di saldatura hanno maggio 8x30mm.
- La saldatura tra anima e piattabanda durante essere riempiute in fase di assieme dei straggi d'inizio per lamer conci; dare eventuali ritocchi dopo il montaggio dei controventi e trasversali.
- Tutte le fasce devono essere ajustate con opportuni cuneiri di sovrimposti.
- Le saldature della saldatura tra i diaframmi (Inoxen + Inoxen) in - sono pre e spalle e le anima della trave longitudinali devono essere tali da evitare straggi deformi, rotture, sempre in maniera sicura, nelle porzioni interessate da detta saldatura, le anime della anima devono essere eseguite a cuneiri.
- Le saldature dei diaframmi (Inoxen + Inoxen) devono essere tali da evitare straggi deformi, rotture, sempre in maniera sicura.
- La presenza di saldature (materiale, modalità operative, ecc.) e la quantità ed i tipi dei loro controlli devono essere omologati da Ente Ferroviario.
- Le giunzioni durante dei travesi di gola e spinta sono del tipo da strito con a = 0,30. Pertanto, le superfici di contatto in montaggio di travesi antiaderente sulla, prive cioè di olio, vernice, sporge di lavorazione, macchie di grasso, ecc.
Le superfici di contatto dopo il montaggio devono essere protette e dopo il serraggio dei bulloni saranno sottoste dalla Direzione Lavori.

TUNNEL EUROLYON LYON TURIN

SITAF S.p.a.

NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE

LOTTO COSTRUTTIVO 1 /LOT DE CONSTRUCTION 1
CANTIERE OPERATIVO 02C /CHANTIER DE CONSTRUCTION 02C
RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA
DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE
PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION
CUP C11J05000030001 - CIG 6823253677F

SOVRAPPASSO RAMPA DI USCITA
Impalcato - Carpenteria trave interno curva

Index	Date / Date	Modificazione / Modifiche	Elabor/ par / Concepito da	Verifica par / Controllato da	Autorizzato par / Autorisé par
E	30/04/2017	Prima emissione Première émission	G. MARITUCCELLI	A. BARBERIS (AUGINET Eng.)	F. D'AMBRA (AUGINET Eng.)
A	31/08/2017	Revisione a seguito commenti TELT Révision suite aux commentaires TELT	G. MARITUCCELLI	A. BARBERIS (AUGINET Eng.)	F. D'AMBRA (AUGINET Eng.)
B	30/04/2018	Riempiamento struttura validazione RINA Check	P. LESCE (AUGINET Eng.)	P. D'ALOISIO (AUGINET Eng.)	L. BARBERIS (AUGINET Eng.)

1	0	2	C	1	6	1	6	7	N	V	A	0	W	8	E	G	C	P	L	0	3	1	4	B
Livello progetto / Niveau projet		Codice elaborato / Code document										Progressivo / Progressif			Revisione / Révision			Formato / Format	Classe / Classe	Foglio / Feuille		Allegato / Annexe		Foglio / Feuille

INTERNATIONAL PROGRAMME SPECIALISTS
INGENIERIE

Dott. Ing. Piero STALDERO
Ordine Torino n. 5739
Dr. Ing. D.

SCALA / ECHELLE

L. PROGETTISTA/LE DESIGNER

Dott. Arch. Corrado SCHIAVINOTTO
Ordine Torino
n° 2738

L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR

IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAITRE D'OEUVRE

TUNNEL EUROLYON LYON TURIN
Via F. Baracca, 220 - 10147 Torino - Italia
T +39 011 4504 711 - F +39 011 4504 700
Via P. Fredy, 69 - 73100 Lecce - Italia
T +39 0832 308 111 - F +39 0832 308 100
Capitale Sociale 200.000 euro i.v. - Codice Fiscale / Partita IVA 02175810759
Iscritta al REA di Torino n. 1164000 - Soggetta a direzione e coordinamento di TUNNEL EUROLYON LYON TURIN

SITAF S.p.A.
Via Ai Laghi 1 - 10053 Bussoleno (TO) - Italia
T +39 0122 47 111 - F +39 0122 47 200
Capitale Sociale 50.000.000 euro i.v. - Codice Fiscale / Partita IVA 00511000016
Iscritta al REA di Torino n. 1000000 - Soggetta a direzione e coordinamento di TUNNEL EUROLYON LYON TURIN

CODE FILE: **W8-B-E-GC-PL-03-14-B**