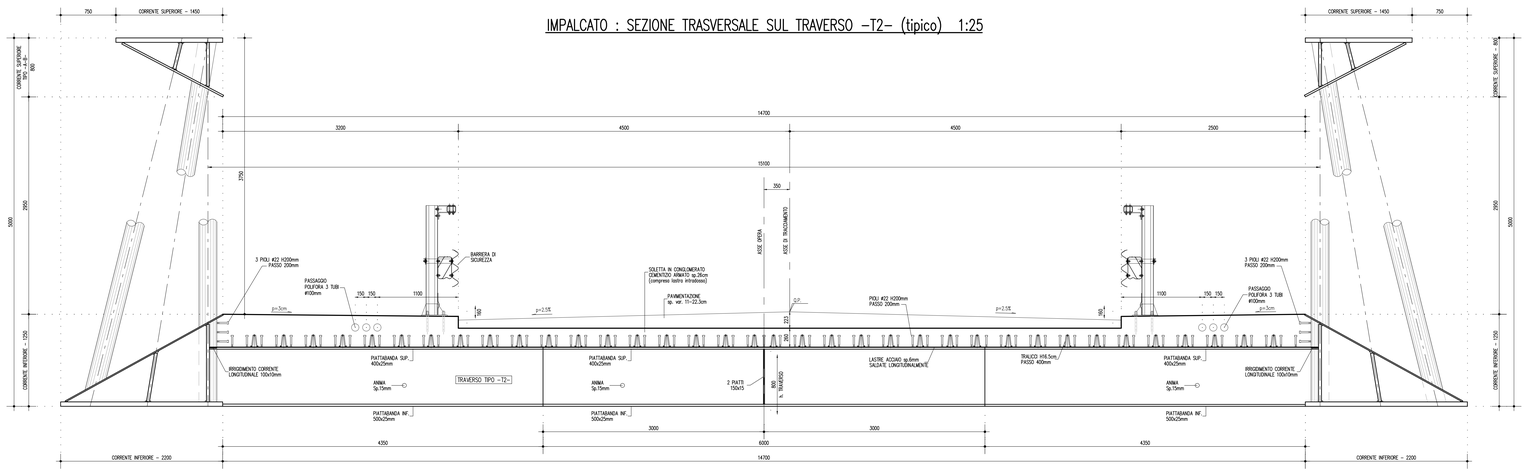
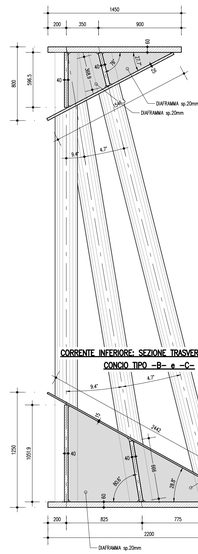
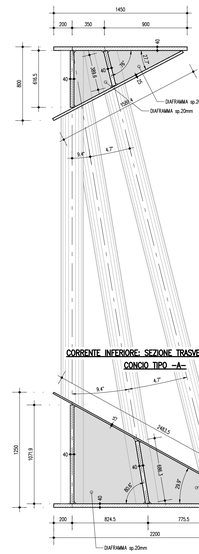
IMPALCATO : SEZIONE TRASVERSALE SUL TRAVERSO –T2– (tipico) 1:25



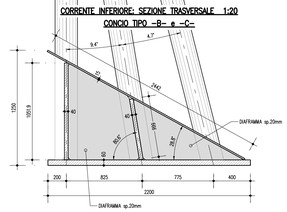
CORRENTE SUPERIORE: SEZIONE TRASVERSALE 1:20
CONCIO TIPO –B– e –A–



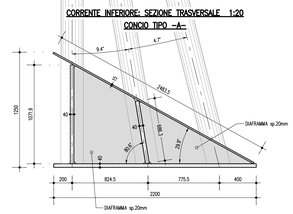
CORRENTE SUPERIORE: SEZIONE TRASVERSALE 1:20
CONCIO TIPO –C–



CORRENTE INFERIORE: SEZIONE TRASVERSALE 1:20
CONCIO TIPO –B– e –C–

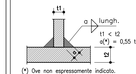


CORRENTE INFERIORE: SEZIONE TRASVERSALE 1:20
CONCIO TIPO –A–



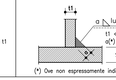
SALDATURE TIPO A CORDONE D'ANGOLO

SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU ENTRAMBI I LATI



(*) Ove non espressamente indicato.

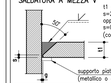
SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU UN SOLO LATO



(*) Ove non espressamente indicato.

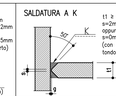
SALDATURE TIPO A PIENA PENETRAZIONE

SALDATURA A MEZZA V



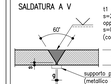
t1 < 40mm s=2mm g=2mm oppure s=0mm g=5mm (con supporto)

SALDATURA A K



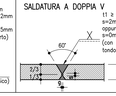
t1 ≥ 40mm s=2mm g=2mm oppure s=0mm g=5mm (con supporto tondo ceramico)

SALDATURA A V



t1 < 40mm s=2mm g=2mm oppure s=0mm g=5mm (con supporto)

SALDATURA A DOPPIA V



t1 ≥ 40mm s=2mm g=2mm oppure s=0mm g=5mm (con supporto tondo ceramico)

NOTE

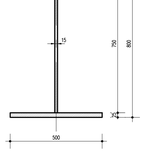
- Garantire la completa sigillatura di tutte le saldature.
- Eventuali giunti tecnici inseriti dal costruttore dovranno essere preventivamente approvati dal progettista e comunque saranno eseguiti a piena penetrazione e controllati al 100% con esami VT, MT e, per t1 ≥ 8mm, con esame UT.

DIAGONALE TIPO –A– 1:10

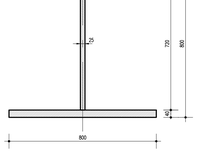
DIAGONALE TIPO –B– 1:10

DIAGONALE TIPO –C– 1:10

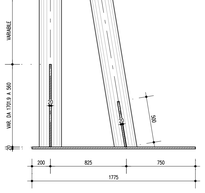
TRAVERSO TIPO –T1– 1:10



TRAVERSO TIPO –T2– 1:10

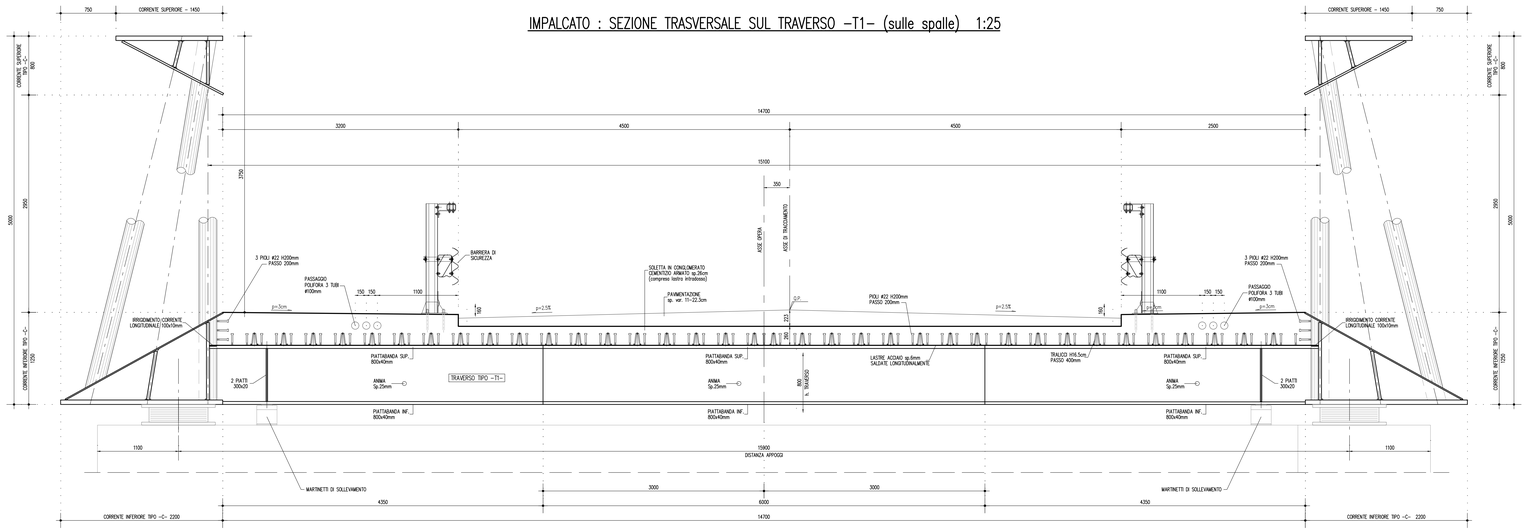


CORRENTE SUPERIORE: SEZIONE a–a 1:20
CONCIO TIPO –D–



CORRENTE INFERIORE: SEZIONE a–a 1:20
CONCIO TIPO –D–

IMPALCATO : SEZIONE TRASVERSALE SUL TRAVERSO –T1– (sulle spalle) 1:25



MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

ACCIAIO PER IMPALCATO:
–Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S355J0
–Elementi saldati in acciaio con 20mm < sp. ≤ 40mm S355J2
–Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S355K2
–Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte, S355J0
–Imbottiture S355J0

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimico dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025.
Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria (vedi anche schema di montaggio e vara).
I controlli dei profili laminati e saldati a piastre profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI (Secondo DM 17.01.2018 e UNI EN 14399–1)
– Contraenti di montaggio:
Giunzioni di categoria A secondo EN 1993–1–8 par.3.4. (giunzioni a taglio)
Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNIEN ISO 4016–2002 e UNI5592–1968
Classi di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898–1 2001
– Traversi:
Giunzioni di categoria B secondo EN 1993–1–8 par.3.4. (giunzioni ad attrito allo SLE a serraggio controllato/calibrato)
Preparazione delle superfici: classe di rugosità A (EN 1090–2, tab18).
Coefficiente d'attrito: n=0.30 secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018

RIFERIMENTI NORMATIVI
Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 3, 4 e 10.
Rosette e piastrine: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 5 e 6.
PROPRIETA' DEI MATERIALI
Viti 10.9 secondo UNI EN ISO 898–1 2021
Dadi 10 secondo UNI EN 20898–2 1994
Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32÷40, secondo UNI EN 10083–2 2006.
Piastrine in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32÷40, secondo UNI EN 10083–2 2006.
I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado
Superfici a contatto per giunzione ad attrito: categoria A secondo EN 1090–2,
n=0.30 secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018
Precarico secondo UNI EN 1993–1–1(C3)

BULLONE	PRECARICO
M18–10.9	130 KN
M20– 10.9	170 KN
M24–10.9	250 KN
M27–10.9	320 KN

In ogni caso i collegamenti bullonati devono essere a serraggio controllato/calibrato.

PIOLI
Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 17/01/2018
Pioli tipo NELSON Ø=19mm
Acciaio ex ST 37–3K (S235J2G3+C450)
fy > 350 MPa
ft > 450 MPa
Allungamento a rottura > 15%
Strizione > 50%

CONTROLLI
Secondo D.M. 17/01/2018

SALDATURE
Secondo UNI EN ISO 5817
LE GIUNZIONI SALDATE DOVRANNO ESSERE REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE DI CLASSE 'B, MOLATE IN DIREZIONE DEGLI SFORZI E SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 02/02/2009 n. 617 C.S.LL.PP. PAR C4.2.4.1.4.4, TAB. C4.2.IV (ISTT.8)
E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGGETTO DELLE SALDATURE DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

CLASSE D'ESECUZIONE STRUTTURE METALLICHE
– Classe d'esecuzione secondo EN1090–2: EXC 3.
– Si dovrà inoltre ottemperare a tutte le prescrizioni più restrittive previste dalle NTA.

NOTE GENERALI
– E' necessario movimentare le travi con bilancini di presa in modo da evitare sovrgolamenti anomali in fase di sollevamento.

VERNICIATURA
– Ciclo di verniciatura secondo capitolato speciale d'appalto.

TABELLA MATERIALI :

CALCESTRUZZO :

Secondo EN206 – CNR UNI 11104

PALI:	
– Classe	C25/30
– Classe di esposizione	XC2
MAGRO PER SOTTOFONDAZIONI:	
– Classe	C12/15
– Classe di esposizione	X0
FONDAZIONI, PLACCAGGIO PALIFICATE ED ELEVAZIONI SPALLE:	
– Classe	C28/35
– Classe di esposizione	XC2
SOLETTE IN C.A., CORDOLI:	
– Classe	C35/45
– Classe di esposizione	XF4

COPRIFERRO NOMINALE* per pali trivellati (Φpalo>600mm) Cnom.=60.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per solette Cnom.=35.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per elevazioni Cnom.=35.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per fondazioni Cnom.=40.0mm
* EN 1992–1–1 par. 4.4.1 (2)P

ACCIAIO PER C.A.:
Secondo NTC 2018 (DM 17/01/2018)
Tipo B450C fyk ≥ 450MPa
ftk ≥ 540MPa

PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

IN - VIABILITA' INTERFERITA

I50 - VIA BENAZZA km 11+603

CV75T - PARTE STRUTTURALE

CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO - TRAVERSI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Umberto Miele Ord. Ingg. Milano n.19641 RESPONSABILE STRUTTURE	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO												ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO LOCAZIONE					RIFERIMENTO ELABORATO			
Codice Commessa	Lotto / Sub-Prog. / Cod. Stazione	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.		SCALA
111465	0000	PD	IN	I50	CV75T	DCK00	D	S T R	1415	- 2		varie

	PROJECT MANAGER:	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE	
spea ENGINEERING	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068		n.	data
Atlantia	REDATTO:	VERIFICATO:	1	NOVEMBRE 2017
			2	SETTEMBRE 2019
			3	SETTEMBRE 2020
			4	-
			5	-

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'Italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI DIVULGATO IN TUTTO O IN PARTE, SENZA L'ESPRESSO CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI VIOLAZIONE SARA' PERSEGUITA A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

SCALA DI STAMPA: 1=1