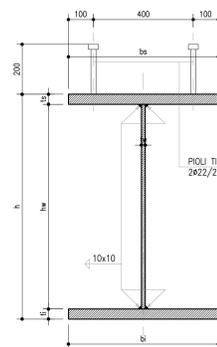
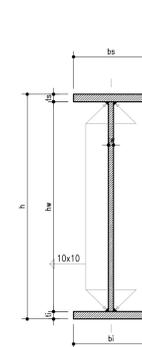


SEZIONE TRASVERSALE H=900 TRAVE PRINCIPALE
SCALA 1:10



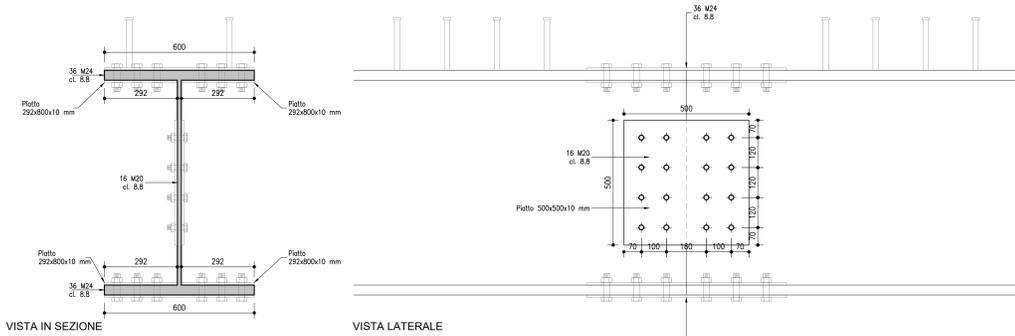
TIPOLOGIA TRAVE PRINCIPALE	
h	900
bs	600
ts	40
hw	820
tw	16
bi	600
ti	40

SEZIONE TRASVERSALE H=900 TRAVE SECONDARIA
SCALA 1:10

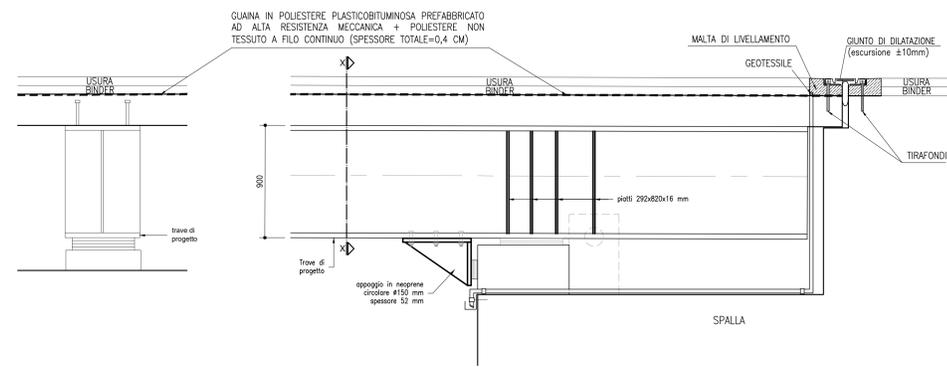


TIPOLOGIA TRAVE SECONDARIA	
h	900
bs	300
ts	30
hw	840
tw	16
bi	300
ti	30

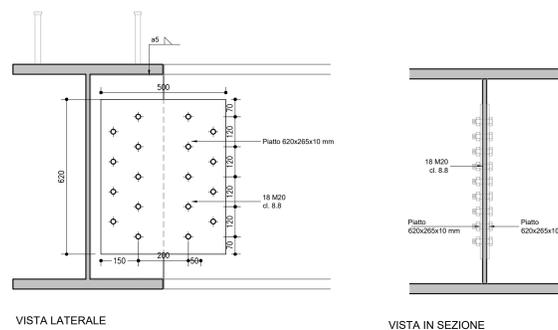
GIUNTO DI CONTINUITA' TRAVE PRINCIPALE
SCALA 1:10



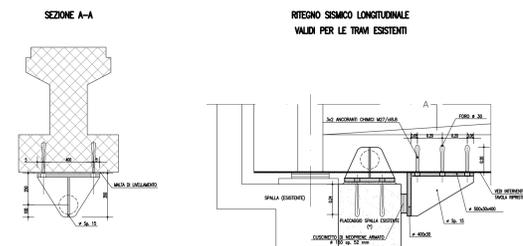
PARTICOLARE GIUNTO DI DILATAZIONE
SCALA 1:20



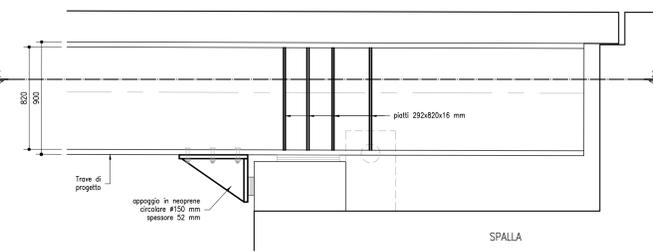
UNIONE TRAVERSO CON TRAVE PRINCIPALE
SCALA 1:10



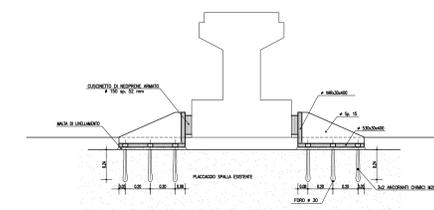
PARTICOLARE RITEGNI SISMICI ESISTENTE
SCALA 1:20



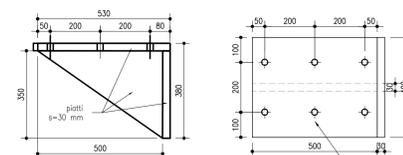
PARTICOLARE RITEGNI SISMICI IN ZONA APPOGGI
SCALA 1:20



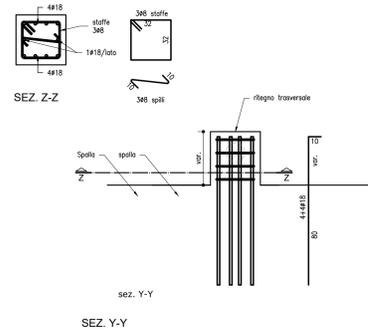
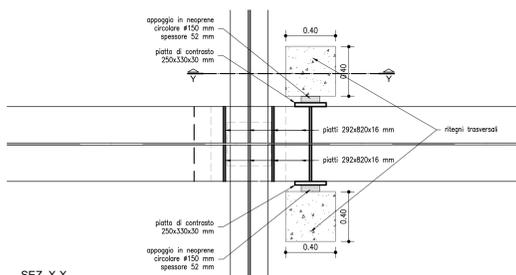
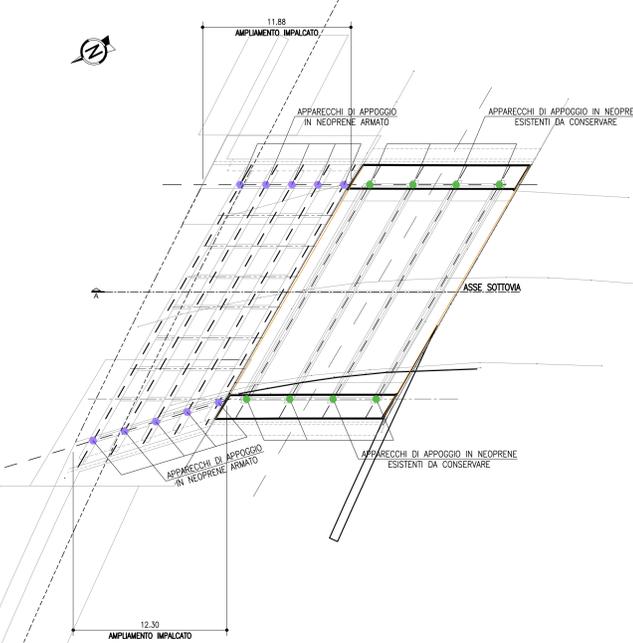
RITEGNO SISMICO TRASVERSALE



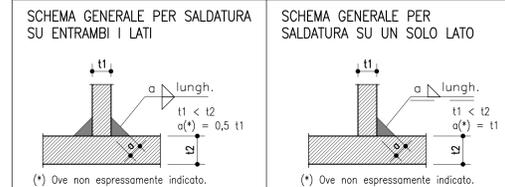
DETTAGLIO UNIONE
SCALA 1:10



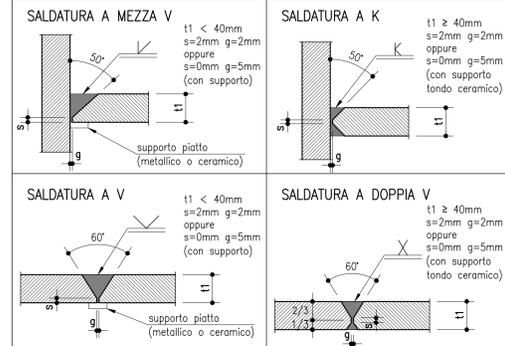
PIANTA RITEGNI SISMICI
SCALA 1:200



SALDATURE TIPO A CORDONE D'ANGOLO



SALDATURE TIPO A PIENA PENETRAZIONE



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.

MATERIALI, NOTE E PRESCRIZIONI
ACCIAIO DI TIPO AUTOPROTETTO PER PILE E PULVINI E PREDALLE:
-Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S355J0W (ex S102)
-Elementi saldati in acciaio con 20mm < sp. ≤ 40mm S355J2W (ex S100)
-Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S355J2W (ex S100)
-Elementi non saldati, ingegni e piastre scorte, S355J0W (ex S100)
-Inossidabile con sp. ≤ 3mm S30403 (ex S304)
La tensione di innalzamento nelle prime meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10225-2.
Le tolleranze dimensionali per l'armatura e per i profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

BULLONE, NOTE E PRESCRIZIONI
-Spessore DN 17/01/2018 e UNI EN 14399-1
Controventi superiori di montaggio e traversi superiori
Giunzioni di collegamento a secondo EN 1993-1-8 par.4.4. (giunzioni a taglio)
Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alla norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI S262:1988
Classi di resistenza secondo norme UNI EN ISO 898-1:2001
Controventi orizzontali inferiori, collottoli e giunzioni long. generali.
Assieme vite-dado sistema HR6 conforme a EN 14399-10.
Giunzioni di collegamento a secondo EN 1993-1-8 par.4.4. (giunzioni ad attrito allo SLE a serraggio controllato/calibrato)
Preparazione delle superfici: classe di rugosità C (EN 1090-2, tab.15).

REFERIMENTI NORMATIVI
Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399:2005, parti 3, 4, e 10.
Rosette e piastrelle: riferimento UNI EN 14399:2005, parti 5 e 6.

PROPRIETA' DEI MATERIALI
Viti e dadi: riferimento UNI EN ISO 898-1:2001
Dadi: 10 secondo UNI EN 20898-2:1994
Resista in acciaio: S20 temperato e rinvenuto HR632-40, secondo UNI EN 10083-2:2006
Piastrine in acciaio: S20 temperato e rinvenuto HR632-40, secondo UNI EN 10083-2:2006.
I bulloni disposti verticalmente, se possibile, saranno in tutto 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 C secondo EN 1090-2, n.0.30 secondo tab. 3.7 EN 1993-1-8 e par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018
Piastrine: secondo UNI EN 10029-1 (CEC3)

BULLONE	PRECARICO
M16-10.9	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.

PROI
Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 17/01/2018
Pioli tipo NIELSON H=120mm H=150-210mm ; ø=13mm H=40-75mm
Acciaio: ex ST 37-3K (S235J2G3+C450)
f_y > 350 MPa
f_t > 450 MPa
Allungamento > 15%
Strizione > 50%

CONTROLLI
Secondo DM 17/01/2018

SALDATURE
Secondo UNI EN ISO 5817
LE GIUNZIONI SALDATE DOVRANNO ESSERE REALIZZATE MEDIANTE SALDATURA A PIENA PENETRAZIONE DI CLASSE "B" MOLATE IN DIREZIONE DEGLI SFORZI E SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 21/01/2018 n. 7, C.C.L.L.P.P. PAR. 4.2.1.4.3, TAB. 14.2.2.1V, SETTA).
E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGETTO DELLE SALDATURE DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

NOTE GENERALI
E' necessario movimentare la trave con bilancieri di presa in modo da evitare sovralimenti anomali in fase di sollevamento.

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

TANGENZIALE NORD E SUD
OPERE D'ARTE MAGGIORI
93T- SOTTOVIA TANG.NORD RAMPA INTERC. 14+513

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Vincenzo Masi Ord. Ingg. Milano N. 18641 RESPONSABILE STRUTTURE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Moconata N. 1068	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tanti Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
--	---	---

CODICE IDENTIFICATIVO		APPROVAZIONE/ELABORAZIONE	
IMPIANTO/PROGETTO	REVISIONE	APPROVAZIONE/ELABORAZIONE	REVISIONE
111465	0000	PD/A2	O10
ST93N	PR00	DSTR	0867
			-2

PROJECT MANAGER Ing. Vincenzo Masi Ord. Ingg. Moconata N. A1068	SUPPORTO SPECIALISTICO	REVISIONE
STATO	VERIFICATO	1
		2
		3
		4

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE TECNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Viora

VISTO DEL CONCESSIONARIO
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIREZIONE REGIONALE DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA