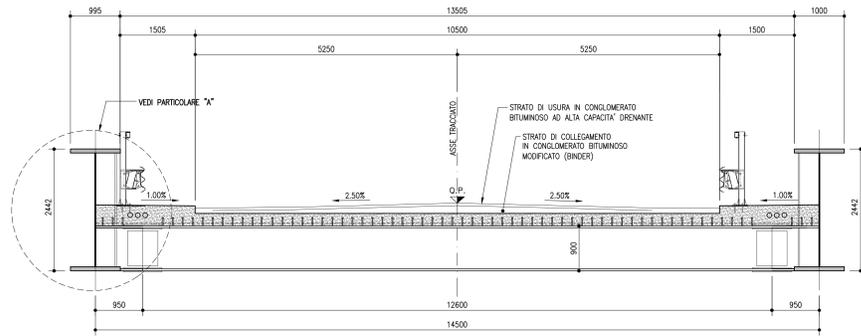
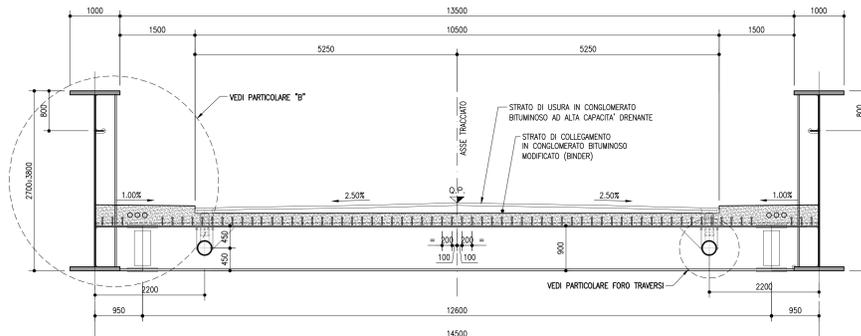


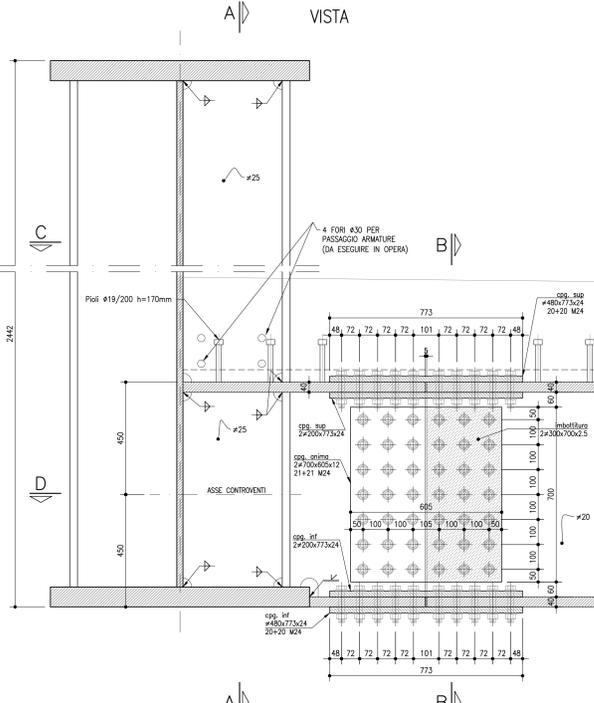
SEZIONE TRASVERSALE TRAVERSO "T1" (n° 2 TRAVERSI) APPOGGIO scala (1:50)



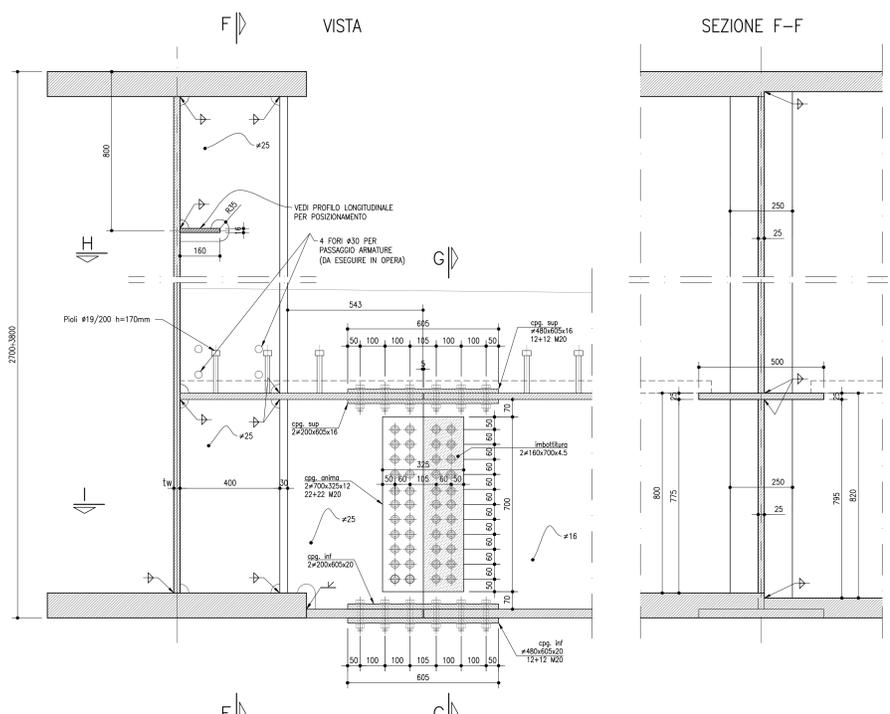
SEZIONE TRASVERSALE TRAVERSO "T2" (n° 14 TRAVERSI) INTERMEDI scala (1:50)



PARTICOLARE "A" TRAVERSI SPALLE scala (1:10)



PARTICOLARE "B" TRAVERSI INTERMEDI scala (1:10)



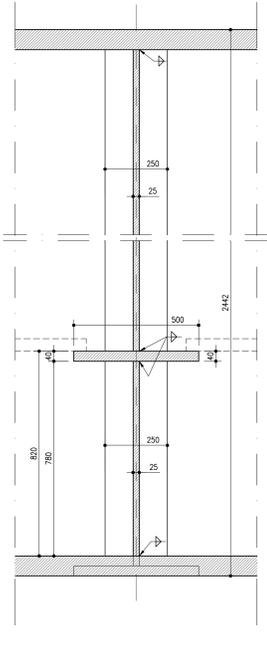
MATERIALI, NOTE E PRESCRIZIONI
 La struttura metallica è quindi definita, con riferimento alle UNI EN 1090, come:
 - Categoria di conseguenza: C22
 - Categoria di servizio: SC2
 - Categoria di produzione: P02
 - Classe di esecuzione: EX C3
 - Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S355J0 (ex S100)
 - Elementi saldati in acciaio con 20mm < sp. ≤ 40mm S355J2K3 (ex S100)
 - Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S355J2K3 (ex S100)
 - Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte, S355J0 (ex S100)
 - Imbottiture con sp. < 3mm (S355J0W)
 La tensione di svernamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025.
 Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.
 Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10025 con classe di tolleranza minima A.
BULLONI, NOTE E PRESCRIZIONI
 - Secondo DM 14/01/2008 e UNI EN 14399-1
 Controventi superiori di montaggio e traversi superiori:
 Giunzioni di categoria A secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni a taglio)
 Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme
 UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5502:1985
 Classi di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898-1:2001
 Controventi e traversi inferiori, diaframmi e giunzioni travi principali:
 Asieme vite-dado sistema HRC conforme a EN 14399-10.
 Giunzioni di categoria B secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito allo SLE o serraggio controllato/calibrato).
PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI: classe di rugosità C (EN 1090-2, tab18).
REFERIMENTI NORMATIVI
 Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 3, 4 e 10.
 Rosette e piastine: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 5 e 6.
PROPRIETA' DEI MATERIALI
 Viti 10.9 secondo UNI EN ISO 898-1:2001
 Dadi 10 secondo UNI EN 20898-2:1994
 Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32+40, secondo UNI EN 10083-2:2006.
 Piastine 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 rosella 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 14/01/2008
 Precarico secondo UNI EN 1993-1-1 (EC3)

BULLONE	PRECARICO
M20-10.9	170 KN
M24-10.9	250 KN
M27-10.9	320 KN

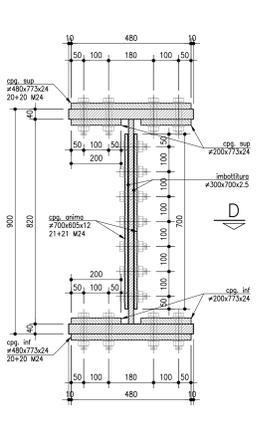
In ogni caso i collegamenti bullonati devono essere a serraggio controllato/calibrato.

PIOLI
 Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 14/01/2008
 Pilo tipo NELSON #22 H=225
 Acciaio ex ST 37-3K (S235J2G3+C450)
 fy > 350 MPa
 fu > 450 MPa
 Allungamento > 15%
 Stabilità > 50%
CONTROLLI
 Secondo D.M. 14/01/2008
SALDATURE
 Secondo D.M. 14/01/2008
 GIUNZIONI DELLE TRAVI PRINCIPALI REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE DI 1A CL. EFFETTUATE DA ENTRAMBI I LATI, 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.XV DETT.B)
VERNICIATURA
 Secondo capitolato tecnico.
 Verniciare con ciclo completo la fascia di sovrapposizione fra le dalle e le ali superiori delle travi principali almeno 10 cm per parte.
NOTE GENERALI
 - E' necessario movimentare la trave con bilanci di presa in modo da evitare svergolamenti anomali in fase di sollevamento.
 - Per la manutenzione degli appoggi per sollevamenti sino a 40mm si può operare sulla singola pila.

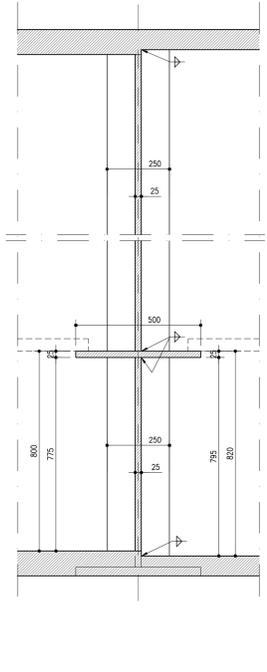
SEZIONE A-A



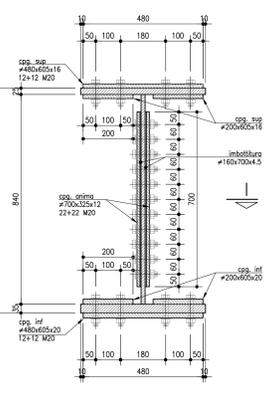
SEZIONE B-B



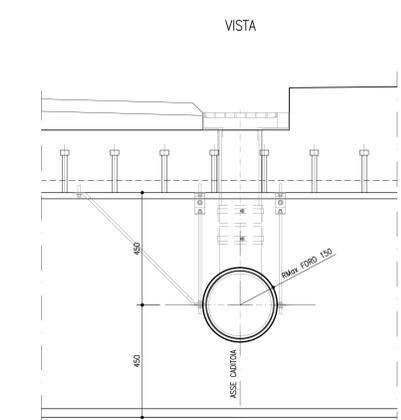
SEZIONE F-F



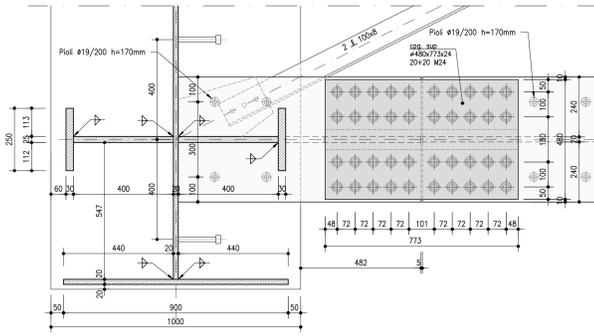
SEZIONE G-G



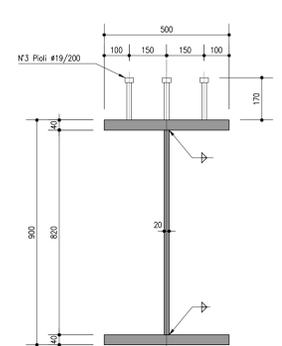
PART. IRRIGIDIMENTO FORO TRAVERSI T2 scala (1:10)



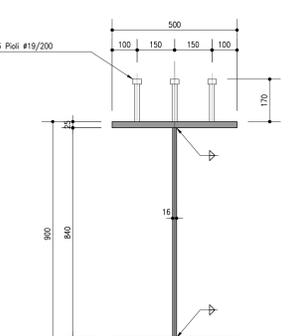
SEZIONE C-C



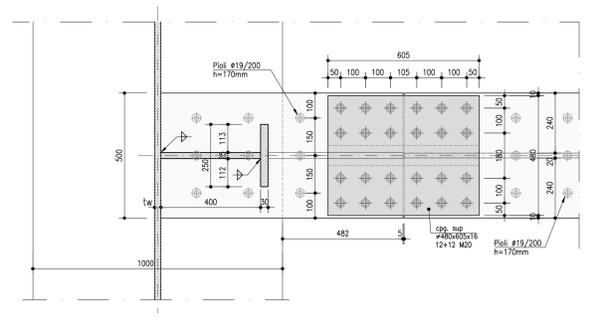
TRAVERSO TIPO "T1" scala (1:10)



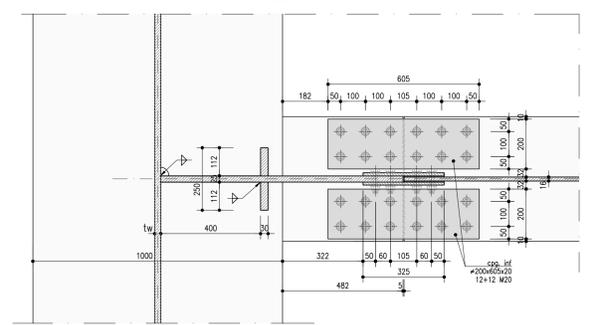
TRAVERSO TIPO "T2" scala (1:10)



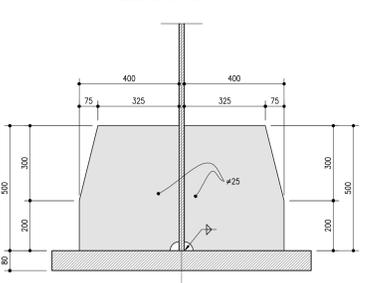
SEZIONE H-H



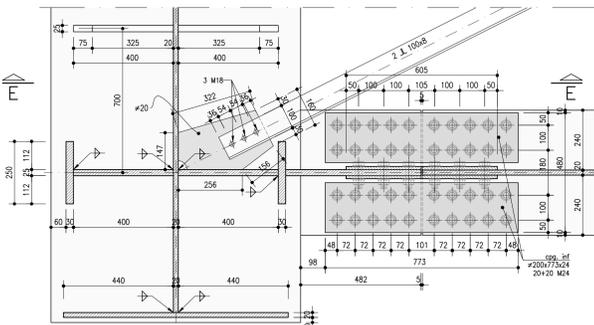
SEZIONE I-I



SEZIONE E-E



SEZIONE D-D



autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO
 TRATTO: BOLOGNA S.LAZZARO - NUOVO SVINCOLO DI PONTE RIZZOLI

NUOVA STAZIONE DI PONTE RIZZOLI
 E
 REALIZZAZIONE DELLA COMPLANARE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

SVINCOLO DI BORGATELLA

OPERE D'ARTE MAGGIORI

CAVALCAVIA CV001-B E SOTTOVIA ST003-B

CAVALCAVIA
 CARPENTERIA METALLICA - TRAVERSI "T1" E "T2"

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO		IL RESPONSABILE INTERPRETAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE		IL DIRETTORE TECNICO	
Ing. Lucio Ferruti Torricelli Ord. Ingg. Breccia N.2188 RESPONSABILE STRUTTURE		Ing. Federico Ferruti Ord. Ingg. Micone N. 21082		Ing. Orlando Maggio Ord. Ingg. Poivis N. 1496	
PROGETTAZIONE STRUTTURE		PROGETTAZIONE PRESTAZIONI		PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI	
CODICE IDENTIFICATIVO					
1114390001PD0000000000001620STR007000					
PROGETTO MANAGER		SUPPORTO SPECIALISTICO		REVISIONE	
Ing. Federico Ferruti Ord. Ingg. Micone N. 21082		-		0 1 2 3 4	
REDAZIONE		VERIFICAZIONE		-	

autostrade // per l'italia
 VISTO DEL COMMITTENTE
 RESPONSABILE OPERE DEL PROCEDIMENTO
 Ing. Antonio Procopio

VISTO DEL CONCESSIONARIO
 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 Direzione Regionale per le Infrastrutture e i Trasporti
 Ufficio Tecnico di Bologna