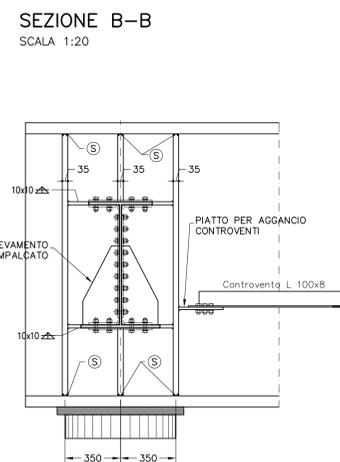
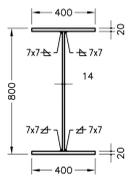


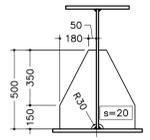
N.B. PIASTRE DI COMPENSAZIONE
LE DIMENSIONI E GLI SPESSORI VANNO DEFINITI UNA VOLTA NOTI I DISEGNI DEGLI APPOGGI FORNITI DALLE DITTE PRODUTTRICI



PARTICOLARE TRAVE DI COLLEGAMENTO
SCALA 1:20

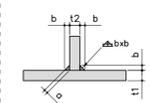


PARTICOLARE GEOMETRIA IRRIGIDIMENTI PER SOLLEVAMENTO IMPALCATO
SCALA 1:20

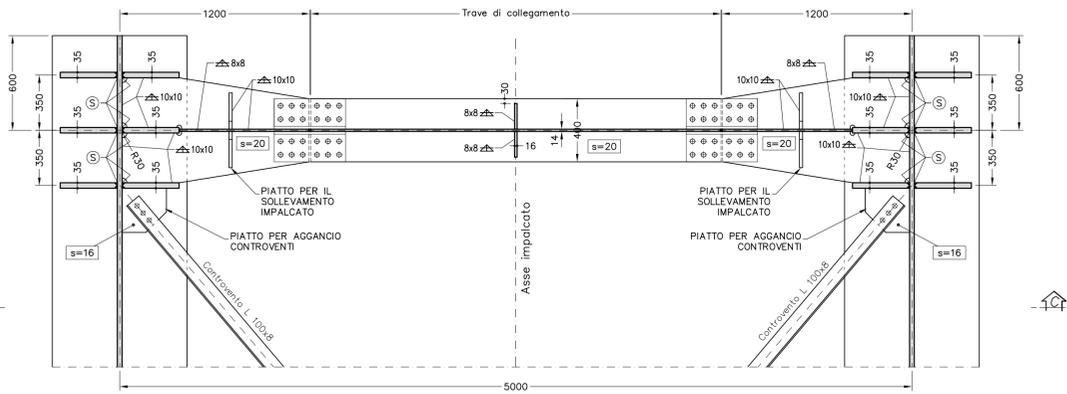


NOTE GENERALI

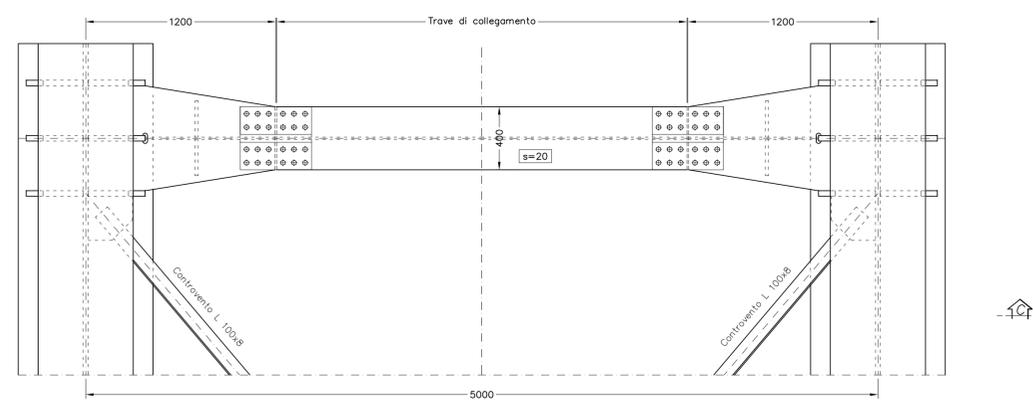
- I bulloni saranno montati in opera con una rondella sotto la testa della vite ed una sotto il dado.
- Le giunzioni bullonate dei traversi saranno del tipo ad **ATTRITO**.
- Le superfici di contatto per le giunzioni bullonate verranno sabbiolate a metallo bianco in officina e protette con nastatura idrorepellente che verrà rimossa in cantiere solo all'atto del montaggio.
- Le saldature a cordoni d'angolo debbono rispettare le indicazioni CNR-10011/97 paragrafo 9.2.9 ovvero:
 - i cordoni d'angolo che uniscono due laminati di spessore t_1 e t_2 ($t_1 > t_2$) devono avere il lato b soddisfacente le condizioni di calcolo e, di regola, le seguenti limitazioni:
 - $t_2 \leq t_1$
 - $a = 0,7xb$
 - $t_2/2 \leq b \leq t_2$ (salvo dove specificato)
- Tutti i cordoni di saldatura debbono essere sigillati nel loro contorno.
- La coppia di serraggio per i bulloni delle giunzioni ad attrito è quella indicata sulle targhette delle confezioni dei bulloni o nel caso non sia riportata ma compaia il solo fattore k , secondo la classe funzionale, è pari a:
 $M = k \times d \times 0,7 \times A_{res} \times f_{tb}$ dove
 - d è il diametro nominale della vite
 - A_{res} è l'area resistente della vite
 - f_{tb} è la resistenza a ultima a trazione del bullone



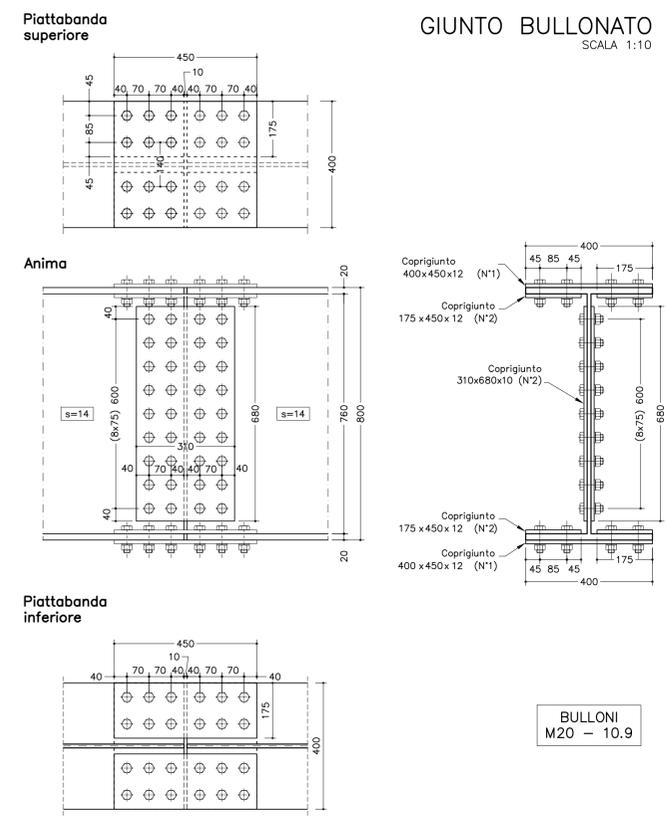
SEZIONE A-A
SCALA 1:20



VISTA DALL'ALTO
SCALA 1:20



GIUNTO BULLONATO
SCALA 1:10



BULLONI M20 - 10.9

CONGLOMERATO CEMENTIZIO ORDINARIO				
Elemento Strutturale	Copriferro minimo (cm)	Classi di resistenza (MPa)	Classi di esposizione	Classi di consistenza
CLS DI PULIZIA E LIVELLAMENTO	-	C12/15	-	-
PALI	5.0	C25/30	XC2	S3 - S4
ZATTERE DI PILE E SPALLE	3.5	C25/30	XC2	S3 - S4
ELEVAZIONE SPALLE	3.5	C25/30	XC2	S3 - S4
ELEVAZIONE PILE E PULVINI	3.5	C25/30	XF2	S3 - S4
SOLETTA IMPALCATO	3.0	C32/40	XC4	S4
CORDOI E MARCAPIEDI	3.0	C32/40	XF2	S4
VELETTA E PREDALLES	3.0	C32/40	XF4	S4

ARMATURE PER C.A.	
ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:	
- B450C	
- $f_y/f_{yk} \leq 1.35$	
- (f_t/f_y) medio ≥ 1.13	
f_y	= Singolo valore tensione di snervamento
f_{yk}	= Valore caratteristico di riferimento
f_t	= Singolo valore tensione di rottura

CARPENTERIA METALLICA	
- TRAVI PRINCIPALI E TRASVERSI Acciaio con caratteristiche meccaniche pari a S355 J0-W	
- CONTROVENTI Acciaio con caratteristiche meccaniche pari a S355 J0-W	
- PIOLI Tipo "Nelson" #22 Acciaio S235J2 tensione di rottura $f_u=450$ MPa	
- BULLONI AD ALTA RESISTENZA Bulloni secondo UNI 3740 così associati: VIII cl. 10.9 secondo UNI 5712; DADI classe 10 secondo UNI 5713; RONDELLE C 50 secondo UNI 5714	
- i bulloni dovranno essere montati con una rosetta sotto la testa della vite e una rosetta sotto il dado;	
- i bulloni dovranno essere contrassegnati con le indicazioni del produttore e la classe di resistenza;	
- i bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite rivolta verso l'alto e il dado verso il basso	
- SALDATURE Secondo CNR UNI 10011/97	

ANAS S.p.A.
DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale: **Empedocle S.p.A.**

OPERE D'ARTE MINORI
CAVALCAVIA
Cavalcavia alla progressiva 19+380
Carpenteria metallica - Traverso di Spalla

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B0900070001

Codice Elaborato: PA12_09 - E 133 CV208 CV08 FBX010A

F					
D					
E					
C					
B					
A	Aprile 2011	EMISSIONE	T. FASOLO	F. NIGRELLI	M. LITI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Responsabile del Procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Progettista: **GIANNI LUCA MENCHETTI**
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4533

Consulente Specialista: **3TI ITALIA S.p.A.**
DIRETTORE TECNICO
Ing. Stefano Lucio Pizzanti
Codice degli Ingegneri
Provincia di Roma n. 20809

Geologo: **Dot. Geol. D'ANGELO MAURIZIO**
N. 1807

Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: **Dot. Ing. ALESSANDRO SIVITO**
INGEGNERE
N. 14853

Direttore dei lavori: **Dot. Ing. PEEPINO MARASIO**
ORDINE DEGLI INGEGNERI ROMA N. 14447