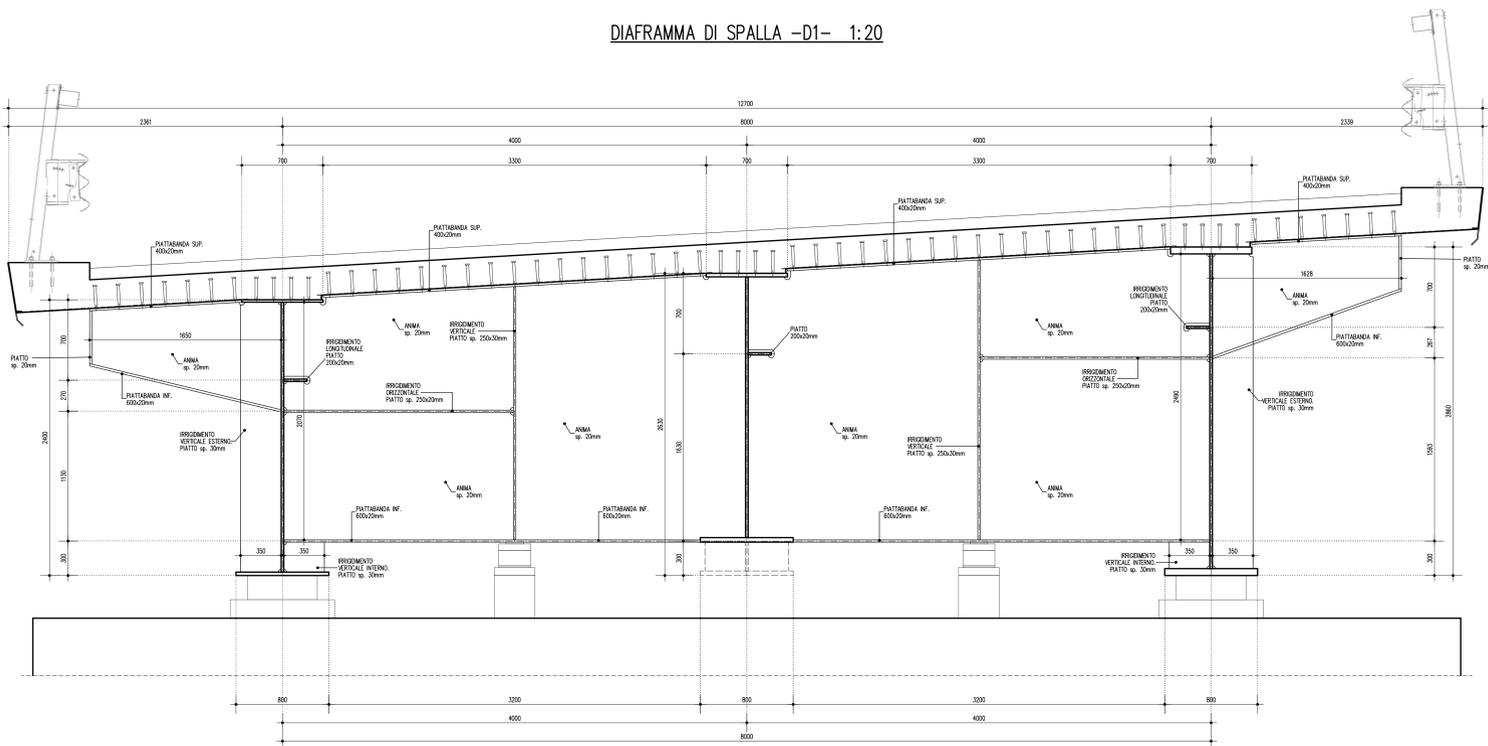
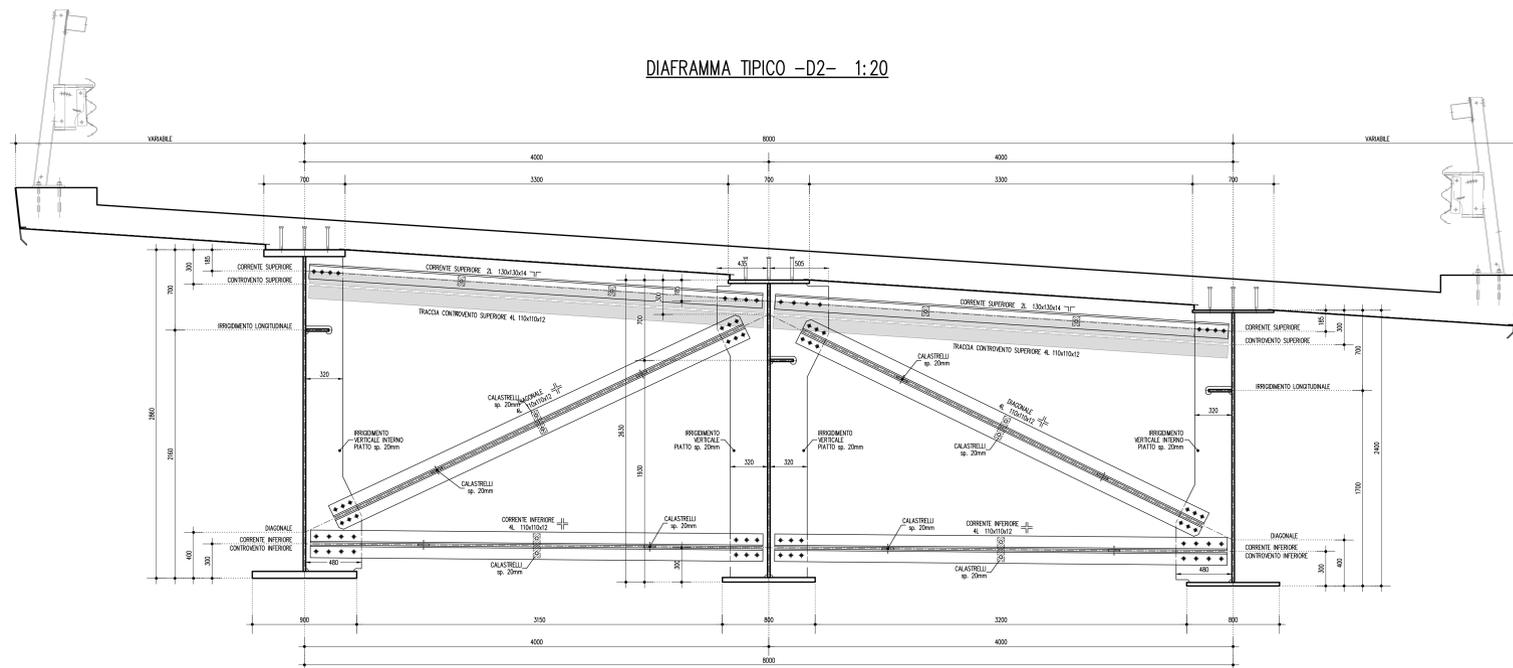


DIAFRAMMA DI SPALLA -D1- 1:20

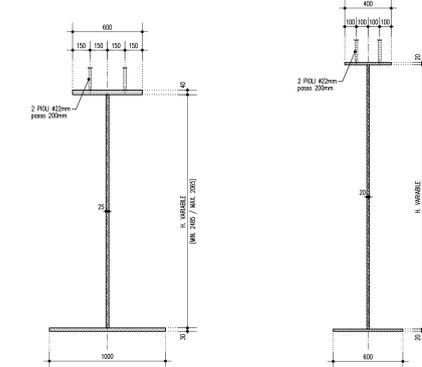
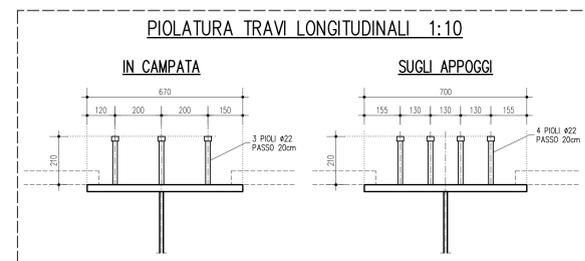


DIAFRAMMA TIPICO -D2- 1:20

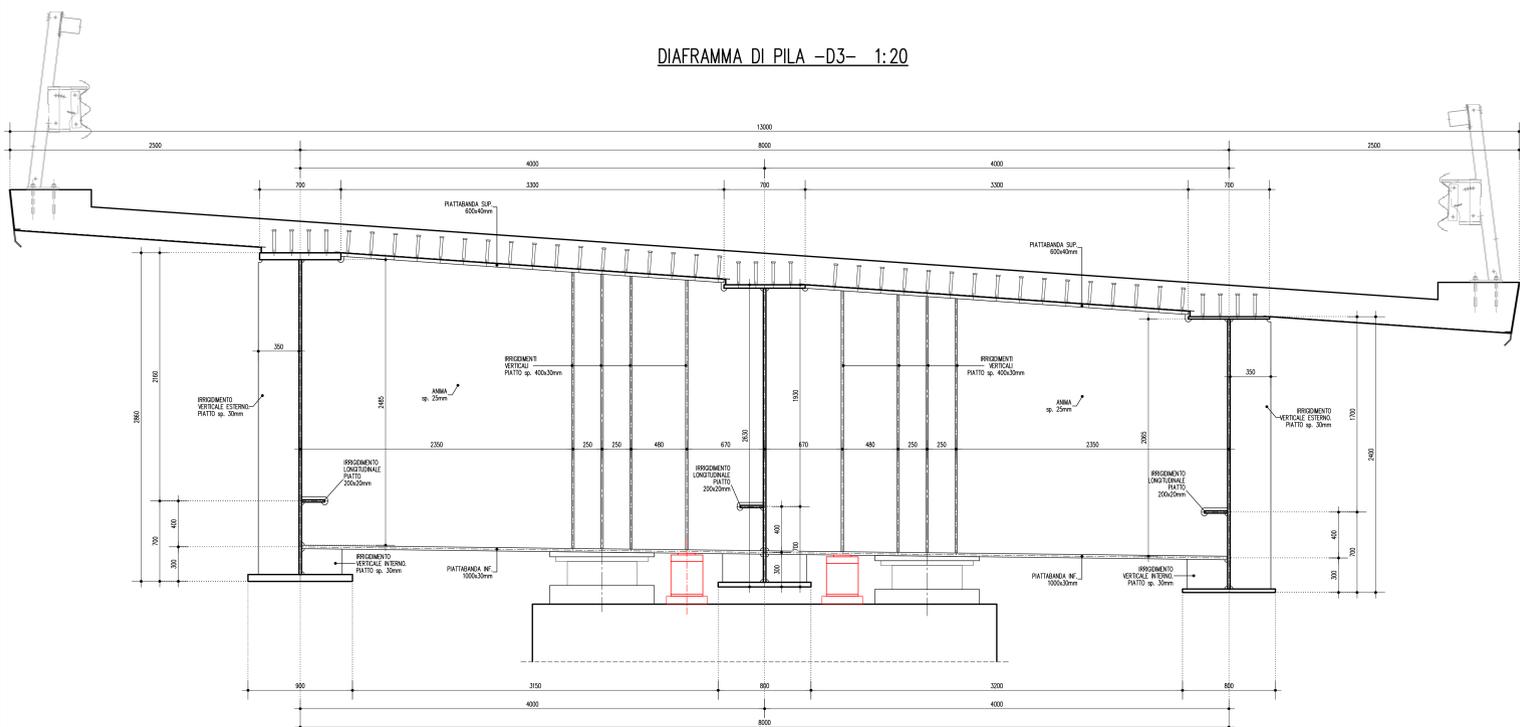


PIOLATURA TRAVESSO DI PILA 1:20

PIOLATURA TRAVESSO DI SPALLA 1:20



DIAFRAMMA DI PILA -D3- 1:20



**MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI**

**ACCIAIO FER IMPALCATO:**

- Elementi sollecitati in acciaio con sp. < 20mm S355J0
- Elementi sollecitati in acciaio con sp. < 40mm S355J2
- Elementi sollecitati in acciaio con sp. > 40mm S355J2
- Elementi non sollecitati, angolari e piastre sciolte, S355J0
- Imbotiture S355J0

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10225.

Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e verificati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

La tolleranza dimensionale di elementi e giunzioni dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

**BULLONE NOTE E PRESCRIZIONI** (Secondo DM 17/01/2018 e UNI EN 14399-1)

- Contorni superiori di montaggio
- 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 EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito alto SLE o serraggio controllato/calibrato).
- Classe di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898-1:2001
- Contorni inferiori e districchi
- Giunzioni di categoria B secondo EN 1993-1-8 par.3.4. (giunzioni ad attrito alto SLE o serraggio controllato/calibrato).
- Preparazione delle superfici: classe di rugosità A (EN 1993-2, tab.18).
- Coefficiente di attrito: min:0,30 secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018

**REFERIMENTI NORMATIVI**

Viti e dadi: riferimento UNI EN 14399 2005, parti 3, 4 e 10.

Rovette e piastrelle: 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

Rovette in acciaio CS0 temperato e rinverito HR32+40, secondo UNI EN 10083-2:2006.

Piastrelle in acciaio CS0 temperato e rinverito HR32+40, secondo UNI EN 10083-2:2006.

I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dadi verso il basso ed avranno uno spessore sotto la vite ed uno sotto il dadi.

Superfici a contatto per giunzioni ad attrito: categoria A secondo EN 1993-2, n=0,45 secondo par. 4.2.8.1.1 DM 17/01/2018

Previsione secondo UNI EN 1993-1-1(ECC)

BULLONE	PRELIEVO	RESISTENZA
M18-18,3	120 kN	
M20-18,3	150 kN	
M24-18,3	250 kN	
M27-18,3	320 kN	

**PIOLI**

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

Secondo UNI EN ISO 5817

PIOLI TIPO: INCLINATI 45°/180°

Acciaio ex ST 37-3K (S235J2D3+C450)

f<sub>y</sub> > 350 MPa

f<sub>t</sub> > 450 MPa

Allungamento > 15%

duratura > 50%

**CONTROLLI**

Secondo D.M. 17/01/2018

**SALDATURE**

Secondo UNI EN ISO 5817

LE GIUNZIONI SALDATE DEVONO ESSERE REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE DI CLASSE 1b, MOLATE IN DIREZIONE DEGLI SFORZI E SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 02/02/2009 n. 617 C.S.L.P.P. PAR. 6.2.4.1.4.4. TAB. 6.4.2.9V.BETTA)

E' RICHIESTA L'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DELLE SALDATURE DA PARTE DI UN CERTIFICATO.

**CLASSE D'ESECUZIONE STRUTTURE METALLICHE**

- Classe d'esecuzione secondo EN1090-2: Edic. 3
- Si dovrà inoltre attenersi a tutte le prescrizioni restrittive previste dalle NTA.

**NOTE GENERALI**

- E' necessario movimentare la trave con bilanci di presa in modo da evitare svergolamenti spuntati in fase di sollevamento.

**VERNICATURA**

- Classe di verniciatura secondo capitolato speciale d'appalto.

**SALDATURE TIPO A CORDONE D'ANGOLO**

**SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU ENTRAMBI I LATI**

**SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU UN SOLO LATO**

**SALDATURE TIPO A PIENA PENETRAZIONE**

**SALDATURA A MEZZA V**

**SALDATURA A K**

**SALDATURA A V**

**SALDATURA A DOPPIA V**

**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 li > 50mm, con esame UT.

**TABELLA MATERIALI : CALCESTRUZZO**

Secondo EN206 - CNR UNI 11104

**PILA:**

- Classe C25/30
- Classe di esposizione XC2

**MARGO PER SOTTOPONDAZIONE:**

- Classe C12/15
- Classe di esposizione XC1

**FONDAZIONI PILE, SPALLE E MUR:**

- Classe C28/35
- Classe di esposizione XC2

**ELEVAZIONI SPALLE E PILE:**

- Classe C32/40
- Classe di esposizione XC2

**ELEVAZIONI MUR:**

- Classe C28/35
- Classe di esposizione XC2

**SOLETTE IN C.A., CORREDI, BAGNOI:**

- Classe C25/30
- Classe di esposizione XF4

**CORRIFERRO NOMINALE\*** per pali (inietti) (spazio=600mm) Cnom=60.0mm

**CORRIFERRO NOMINALE\*** per solette Cnom=35.0mm

**CORRIFERRO NOMINALE\*** per elevazioni Cnom=40.0mm

**CORRIFERRO NOMINALE\*** per fondazioni \* EN 1992-1-1 par. 4.4.1 (2P)

**ACCIAIO PER C.A.:**

Secondo NTC 2008 (DM 17/01/2018)

Tipi B450C f<sub>yk</sub> 2 450MPa

Tipi B450C f<sub>yk</sub> 2 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**

**S2 - SVINCOLO - A14 - BOLOGNA FIERA**

**LVS - LAVORI STRADALI**

**CV107 - NUOVO CAVALCAVIA RAMPA RS304**

**CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO - DIAFRAMMI**

PROGETTAZIONE	VERIFICA	REVISIONE	OPERATORE
111465	0000	PD S2 LVS CV107 DKC00 DS TR 1293 - 2	1,20

**spca ENGINEERING**

**Atlantis**

**ISTITUTO ITALIANO DI INGEGNERIA STRUTTURALE**

**ISTITUTO ITALIANO DI INGEGNERIA STRUTTURALE**