

IMPALCATO METALLICO VIADOTTI

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

- Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 20mm S355J0W
- Elementi saldati in acciaio con 20mm < sp. ≤ 40mm S355J2W
- Elementi saldati in acciaio con sp. > 40mm S355K2W
- Elementi non saldati; angolari e piastre sciolte, S355J0W

-Imbottiture con sp. < 3mm (S355J0W)

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025.

Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dallo UNI EN 10029 con classi di tolleranza minimo A.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI

- Secondo DM 17.01.2018 e UNI EN 14399-1

Controventi orizzontali 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 5592 1988

Classi di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898-1 2001

Trasversi:–Travi principali:

Assieme 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/caltrato)

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 piastrine: 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.

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 uno 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

Precario secondo UNI EN 1993-1-1(FC3)

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 o serraggio controllato/caltrato.

PIOLI

Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 17/02/2018

Pioli tipo NELSON $\phi=22 - H=0,6$ * Hsoletta (se non diversamente indicato)

Acciaio ex ST 37-3K (S235J2G3+C450)

f_y > 350 MPa

f_u > 450 MPa

Allungamento > 15%

Strizione > 50%

CONTROLLI

Secondo D.M. 17.01.2018

SALDATURE

Secondo D.M. 17.01.2018

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.8)

SOLETTE IN C.A., CORDOLI E BAGGIOLI:

- Classe C35/45 MPa

- Contenuto min. cemento 320kg/mc

- Diam. massimo aggregati 25,00 mm

- Slump S4

- Classe di esposizione XC3+XD1

- Copriferro estradosso C=35 mm

LASTRE PREFABBRICATE:

- Classe C40/50 MPa

- Contenuto min. cemento 320kg/mc

- Diam. massimo aggregati 16,00 mm

- Slump S4

- Classe di esposizione XC3+XD1

- Copriferro intradosso C=25 mm

ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:

- Per armatura lenta: tipo B450C controllato in stabilimento saldabile (proprietà meccaniche secondo UNI EN ISO

15630-2/2004)

f_{yk} > 450 MPa

f_{tk} > 540 MPa

ACCIAIO PER ARMATURE STRUTTURE IN C.A.P.

Trefoli in acciaio armonico ad alto limite elastico stabilizzati al rilassamento avante:

- Tensione caratteristica di rottura $f_{tk} \geq 1860$ N/mm²
- Coefficiente parziale di sicurezza sul materiale $\gamma_s = 1,15$
- Tensione caratteristica 1% di deformazione residua $f_{tk1\%} \geq 1670$ N/mm²
- Tensione caratteristica di rottura $f_{tk1\%}/\gamma_s \geq 1453$ N/mm²
- Tensione tiro il minimo di:
 - $\sigma_{gr} = 0,9 \times f_{tk1\%} = 1503$ N/mm²
 - $\sigma_{gr} = 0,8 \times f_{tk} = 1488$ N/mm²

- In entrambe i casi è ammessa una sovratensione pari a 0,05 $f_{tk1\%} = 84$ N/mm²
- Allungamento (A_{gr}) $\geq 3,5\%$

Modulo elastico $E_s = 1.950.000$ N/mm²

SOTTOSTRUTTURE VIADOTTI, SOTTOVA, SOTTOPASSI E TOMBINI

GETTO DI PULIZIA E LIVELLAMENTO

- CONFORME ALLA EN 206-1:2006

- CONGIOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O

OPERE DI SOTTOFONDAZIONE

CON CEMENTO: 150 Kg/mc

CALCESTRUZZO PER PALI DI FONDAZIONE

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S5

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2+XA1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 32

- RAPPORTO A/C MAX: 0,55

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc

- COPRIFERRO: 75mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA FONDAZIONE PILE E SPALLE

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2+XA1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 32

- RAPPORTO A/C MAX: 0,60

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 Kg/mc

- COPRIFERRO: 45mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA ELEVAZIONE SPALLE

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 32/40

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 25

- RAPPORTO A/C MAX: 0,55

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc

- COPRIFERRO: 35mm

CALCESTRUZZO PER ELEVAZIONE PILE

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 32/40

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4 + XD1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 25

- RAPPORTO A/C MAX: 0,50

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 340 Kg/mc

- COPRIFERRO: 35mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA SOTTOVA SCATOLARE

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2+XA1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 25

- RAPPORTO A/C MAX: 0,55

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc

- COPRIFERRO: 45mm

CALCESTRUZZO PER TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. DI COPERTURA TOMBINI IDRAULICI

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 45/55

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S5

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC4+XD1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 25

- RAPPORTO A/C MAX: 0,50

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 340 Kg/mc

- COPRIFERRO: 35mm

CALCESTRUZZO PER GETTO IN OPERA TOMBINI IDRAULICI SCATOLARI E MURI DI IMBOCCO

- A PRESTAZIONE GARANTITA CONFORME ALLA UNI EN 206-1:2006

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA A COMPRESSIONE: C 28/35

- CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4

- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2+XA1

- DIMENSIONE MASSIMA DEGLI AGGREGATI: D_{max} 25

- RAPPORTO A/C MAX: 0,55

- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 320 Kg/mc

- COPRIFERRO: 45mm

ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE E PER R.E.S.

- TIPO B450C controllato in stabilimento saldabile

(PROPRIETA' MECCANICHE SECONDO UNI EN ISO 15630-2/2004)

f_{yk} > 450 MPa

f_{tk} > 540 MPa

TOMBINI CIRCOLARI IN C.A. PREFABBRICATO:

TUBAZIONI VIBROCOMPRESSE ARMATE, CON GUARNIZIONE INCORPORATA

COSTITUITA DA ANELLI DI TENUTA IN GOMMA

ARMATI CON GABBIA RIGIDA IN ACCIAIO, COSTITUITA DA SPIRALE

CONTINUA ELETTROSALDATA.

PARATE DI MICROPALI – CARATTERISTICHE MATERIALI

CALCESTRUZZI PER CORDOLI PARATE

CL5 MAGRO UNI EN 206-1 (2006)

- Classe di resistenza: C12/15

CL5 PER OPERE STRUTTURALI UNI EN 206-1 (2006): UNI 11101 (2004)

- Classe di resistenza: C25/30

- Classe di lavorabilità: S4

- Classe di esposizione: XC2

- Rapporto A/C: ≤ 0,5

- Diametro max aggregati: 30mm

- Copriferro armatura principale: 50mm

ACCIAIO PER ARMATURA CL5

- Tensione caratteristica di rottura, f_{tk}: 540MPa

- Tensione caratteristica di snervamento, f_{yk}: 450MPa

- PROFILATI E PIASTRE: ACCIAIO S355

- Tensione caratteristica di snervamento, f_{yk}: 355MPa

- TUBI PER MICROPALI: ACCIAIO S355H

- Tensione caratteristica di snervamento, f_{yk}: 355MPa

- Tensione caratteristica di snervamento, f_{yk}: 355MPa

- Adattivo fluidificante antirifloto

- Additivo fluidificante antirifloto

OPERE PROVVISORIALI

ACCIAIO DA CARPENTERIA PER PALINCOLE

Profilo in acciaio tipo S355H

COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO

Calcestruzzo C16/20

Armatura ad anelli

Acciaio S355H

PARATE DI MICROPALI – CARATTERISTICHE MATERIALI	
CALCESTRUZZI PER CORDOLI PARATE	
CL5 MAGRO UNI EN 206-1 (2006)	
- Classe di resistenza: C12/15	
CL5 PER OPERE STRUTTURALI UNI EN 206-1 (2006): UNI 11101 (2004)	
- Classe di resistenza: C25/30	
- Classe di lavorabilità: S4	
- Classe di esposizione: XC2	
- Rapporto A/C: ≤ 0,5	
- Diametro max aggregati: 30mm	
- Copriferro armatura principale: 50mm	
ACCIAIO PER ARMATURA CL5	
- Tensione caratteristica di rottura, f _{tk} : 540MPa	
- Tensione caratteristica di snervamento, f _{yk} : 450MPa	
- PROFILATI E PIASTRE: ACCIAIO S355	
- Tensione caratteristica di snervamento, f _{yk} : 355MPa	
- TUBI PER MICROPALI: ACCIAIO S355H	
- Tensione caratteristica di snervamento, f _{yk} : 355MPa	
- Tensione caratteristica di snervamento, f _{yk} : 355MPa	
- Adattivo fluidificante antirifloto	
- Additivo fluidificante antirifloto	

	
<i>Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori</i>	

SISTEMA TANGENZIALE DI LUCCA

Viabilità Est di Lucca comprendente i collegamenti tra Ponte a Moriano ed i caselli dell'autostrada A11 del Frizzone e di Lucca Est - 1° Stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

I PROGETTISTI: <i>Ing. Vincenzo Marzi</i> <i>Ordine Ing. di Bari n. 3394</i> <i>Ing. Giuseppe Danilo Molteni</i> <i>Ordine Ing. di Roma n. 43610</i> <i>Geol. Serena Mogièlla</i> <i>Ordine Geologi del Lazio n. 928</i>	
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Geom. Fabio Quondam</i>	
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : <i>Ing. Achille DavoliFranceschi</i>	
PROTOCOLLO	DATA
OPERE D'ARTE TABELLA MATERIALI	

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	T00GE00STRD101A.dwg		
LIV. PROG.	N. PROG.	CODICE ELAB.	STRIPDI01
L06011A	D 16011	T00GEE00STRIPDI01	A
D			
C			
B			
A	EMISIONE	SETT. 2018	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO
			VERIFICATO
			APPROVATO