

PRESCRIZIONI PER I MATERIALI DA COSTRUZIONE

PRODOTTI QUALIFICATI SECONDO DM 17-01-2018
OVE APPLICABILE TUTTI I MATERIALI DEVONO ESSERE A MARCATURA CE

ACCIAIO CARPENTERIA STRUTTURALE

- LAMINATI A CALDO (lamiere, angolari, piatti e larghi piatti)
Secondo UNI EN 10025-3 (2005): acciaio per impieghi strutturali. La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della normativa. NON sono necessarie prescrizioni relative all'utilizzo di lamiere tipo Z (EN 10164) poiché Zed non è mai maggiore di 10. Classe di Esecuzione Specifica delle strutture metalliche EXC3.

TRAVI PRINCIPALI ED ELEMENTI COMPOSTI SALDATI E COPRIGIUNTI

S355 spessori ≤ 20 mm (S355J2)
S355 spessori ≤ 40 mm (S355J2+N)
S355 spessori > 40 mm (S355K2+N)

ANGOLARI, PROFILATI, E PIASTRE BULLONATE (ELEMENTI NON SALDATI)

S355 (S355J0)

VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO NON RIVESTITO

Ciclo di verniciatura tipo "A" per tutte le altre pareti in acciaio esposte.

BULLONI ALTA RESISTENZA

Secondo secondo D.M. 14/01/2008 ed UNI EN 14399-1
Vite classe 10.9 (EN 14399-3 se assieme HR, EN 14399-4 se assieme HV);
Dado classe 10 (EN 14399-3 se assieme HR, EN 14399-4 se assieme HV);
Rondella in acciaio C50 temprato e rinvenuto (EN 14399-6 marcatura H10 e HB);
- Tipologia di bullonatura adottata secondo la UNI EN 1993-1-8: Categoria "B" - Connessioni che utilizzano bulloni precaricati, verificati a taglio/rifollamento allo SLU e ad attrito allo SLE.
Per i collegamenti ad attrito si dovrà utilizzare la classe di controllo K1 con gambo senza filetto.
I controlli dovranno essere eseguiti secondo la UNI EN 1090-2.

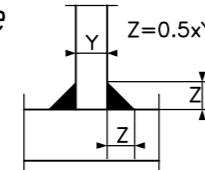
BULLONE	PRECARICO	SIMBOLO	Ø FORO
M20 - Cl. 10.9	156 kN		21.5
M24 - Cl. 10.9	225 kN		25.5
M27 - Cl. 10.9	292 kN		29.0

- N.B. Le superfici di contatto dei giunti bullonati ad attrito, dovranno essere spazzolate e/o sabbiate prima dell'assemblamento del giunto in modo da garantire un >=0.3.

- N.B. I bulloni disposti verticalmente, se possibile, avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rondella sotto la vite ed una sotto il dado

SALDATURE

Tutte le saldature sono in accordo al D.M. 17-01-2018. Il lato della saldatura (Z) è riportato nelle tavole progettuali, laddove non venga riportata tale grandezza si assume un lato (Z) uguale ad 1/2 dello spessore minimo (Y) da saldare. Tutte le saldature devono essere continue fatta eccezione dove diversamente ed espressamente indicata a tratti. Le saldature di composizione fra elementi di spessore superiore di 30mm devono essere eseguite pre-riscaldando le lamiere ad una temperatura superiore a 100°C



PIOLI CONNETTORI

Tipo Nelson St 37-3K (S235J2G3 + C450, Snervamento 350N/mmq, Rottura 450N/mmq Allungamento >15%, Strizione >50%). Secondo UNI EN 10025. Norma di riferimento UNI EN ISO 13918

NOTE:

- Le specifiche e la sequenza esecutiva delle saldature saranno concordate con l'ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA o ente equivalente.
- Slots circolari su nervature R=40, salvo diversamente indicato.
- Prima di procedere al disegno costruttivo degli elementi strutturali sia metallici sia in c.a., verificare la corretta geometria stradale dal punto di vista piano-altimetrico.
- Per tolleranze e la costruzione fare riferimento a quanto riportato nella UNI EN 1090-2:2011

ACCIAIO DA CALCESTRUZZO - BARRE D'ARMATURA

Acciaio B450C
Tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} > f_{y,nom} = 450MPa$
Tensione caratteristica di rottura $f_{tk} > f_{t,nom} = 540MPa$
Allungamento percentuale $A_{gt,k} > 7.5\%$
Modulo elastico $E_s = 210000MPa$

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZI PER PALI

Classe di resistenza C25/30
Contenuto minimo di cemento 280 Kg/mc
Rapporto massimo acqua/cemento 0.60
Slump: S5/SCC
Diametro massimo dell'inerte 16 mm
Classe di esposizione XC2
Copriferro: 60 mm

CALCESTRUZZO MAGRO DI SOTTOFONDAZIONE

Classe di resistenza C12/15
Classe di esposizione X0

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZI PLINTI DI FONDAZIONE SPALLE E PILE

Classe di resistenza C32/40
Contenuto minimo di cemento 280 Kg/mc
Rapporto massimo acqua/cemento 0.60
Slump: S4
Diametro massimo dell'inerte 32 mm
Classe di esposizione XC2
Copriferro minimo: 20 mm

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZI ELEVAZIONI SPALLE E PILE

Classe di resistenza C32/40
Contenuto minimo di cemento 300 Kg/mc
Rapporto massimo acqua/cemento 0.50
Slump: S4
Diametro massimo dell'inerte 32 mm
Classe di esposizione XC4-XF1
Copriferro minimo: 30 mm

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZI GETTO SOLETTA E BAGGIOLI

Classe di resistenza minima C35/45
Resistenza caratteristica $R_{ck} >= 45 N/mm^2$
Contenuto minimo di cemento 340 Kg/mc
Rapporto massimo acqua/cemento 0.45
Slump S4
Diametro massimo dell'inerte 25 mm
Classe di esposizione XC4
Copriferro estradosso: 40 mm

IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTA IMPALCATO IN ZONE RICOPERTE DA STRATI BITUMINOSI

Nella carreggiata stradale si adotta una cappa di asfalto sintetico di spessore pari ad 1 cm compreso nello spessore del Binder, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori.

IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTA IMPALCATO ZONE ESPOSTE ALL'ARIA

Tattamento superficiale del CLS con uno strato di protettivo elastico bicomponente a base di resina poliuretana elastomerica conforme al Capitolato Speciale di Appalto.

PROTEZIONE CLS SOTTOSTRUTTURE

Protezione delle superfici esposte in CLS attraverso un opportuno trattamento con pittura bicomponente a base di resina poliuretana elastomerica.

NOTE per OPERE MINORI

CALCESTRUZZI PER OPERE MINORI

Muri C28/35
Cordoli/Travi C32/40
Riempimento C25/30
Tombini-Sottopasso C32/40

INCIDENZA ARMATURE

Muri 90 kg/mc
Cordolo/Travi 120 kg/mc
Tombino/Sottopasso 110 kg/mc
Palo 800 120 kg/mc
Palo 600 120 kg/mc

ANAS S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587
Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224
Sede Compartmentale: Viale dei Milite, 36 - 50131 Firenze - Tel. 055.56401 - Fax. 075.573497
Pec: anas.toscana@postacert.stradeanas.it
GRUPPO FS ITALIANE STRUTTURA TERRITORIALE TOSCANA - AREA GESTIONE RETE

S.S.330 - Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422
STRALCIO 2 - PROGETTO DEL NUOVO PONTE E DELLE OPERE COMPLEMENTARI

PROGETTO DEFINITIVO		COD. ACMSFI00586
<p>MANDATARIA: POSTACERT MANDANTE: POLITECNICA MANDANTE: MATILDI+PARTNERS</p>		
<p>IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Filippo Busato - TECHNICAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona al n. A2165</p>	<p>IL PROGETTISTA: GRUPPO DI PROGETTAZIONE: COORDINAMENTO PROGETTAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE, GEOTECNICA E RAPPORTI CON ENTI: Ing. Luciano Visconti (Politecnica)-Ordine Ingegneri Prov. Firenze n.5709</p>	<p>IL GEOLOGO: Dott. Geol. Emanuele Fresia - TECHNICAL Ordine dei Geologi Regione Veneto - n. 501/A</p>
<p>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Geom. Stefano Caccianiga - POLITECNICA Collegio Geometri Provincia di Firenze n.3403/12</p>	<p>STRUTTURE: Ing. Carlo Vittorio Melis (Metis+P)-Ord. Ingegneri Prov. Bologna n.6452/A</p>	<p>AMBIENTE E PAESAGGIO: Arch. Maria Cristina Fregni(Politecnica)-Ord. Architetti Prov.Modena n. 611</p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO: Ing. Giocchino Del Monaco</p>	<p>CANTIERIZZAZIONE E FASI ESECUTIVE: Geom. Stefano Caccianiga-(Politecnica)-Collegio geometri Firenze n.3403/12</p>	
<p>VISTO: IL DIRETTORE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO Ing. Mirko Fagiol</p>		
PROTOCOLLO:	DATA:	

05 - OPERE D'ARTE PRINCIPALE
NUOVO PONTE
Tabella Materiali

CODICE PROGETTO	NOME FILE	PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
PROGETTO: MSFI137 P 2001	0501_T02EG01STRRE01A	0501		varie
ELAB.:	T02EG01STRRE01		A	
D				
C				
B				
A	EMISSIONE	10/2020	MATILDI	P.Borasso C.MARZI F.Busato
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

LEGENDA MISURE FERRI	DIAMETRO PIEGATURE d _{Br} :	SCHEMA COPRIFERRO NETTO
	Ø Barra <12	d _{Br} = 4Ø
	Ø Barra 12 ≤ Ø ≤ 16	d _{Br} = 5Ø
	Ø Barra 16 < Ø ≤ 25	d _{Br} = 8Ø
	Ø Barra 25 < Ø ≤ 40	d _{Br} = 10Ø