

TABELLA MATERIALI

IMPALCATI METALLICI

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

Tutti i materiali dovranno comunque essere approvigionati in accordo con D.M. 17/01/2018. La realizzazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle tolleranze previste dalla UNI EN 1090. In ogni caso dovrà essere rispettato sia quanto previsto nel Capitolato Speciale di Appalto che nelle specifiche tecniche fornite dalla Direzione Lavori là dove queste siano più restrittive.

ACCIAIO CON RESISTENZA ALLA CORROSIONE ATMOSFERICA MIGLIORATA TIPO "CORTEN"

Qualità in funzione degli spessori ai sensi della UNI EN 1993-1-10
 -Elementi saldati in acciaio con sp. ≤ 30mm S355J0W
 -Elementi saldati in acciaio con 30mm < sp. ≤ 45mm S355J2W
 -Elementi saldati in acciaio con 45mm < sp. ≤ 70mm S355K2W
 -Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte, S355J0W
 -Lamiere di predalles sp. 5mm in acciaio S355J0W

La tensione di sneramento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025-5.

Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A o B.

Tutti i materiali dovranno essere corredati di certificati e documenti di tracciabilità.

CLASSE DI ESECUZIONE DELLA STRUTTURA

La classe di esecuzione è EXC3, secondo la UNI EN 1090.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI

- Secondo DM 17/01/2018 - UNI EN 14399-1

Le giunzioni bullonate sono a taglio salvo diversamente indicato.

In ogni caso i collegamenti bullonati ad attrito devono essere a serraggio controllato.

- Per i collegamenti ad attrito si dovrà adottare la classe di controllo K2

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

Rosette e piastre: riferimento UNI EN 14399: 2005, parti 5 e 6.

MATERIALI

Viti 8.8-10.9 secondo UNI EN ISO 20898-1: 2001

Dadi 8-10 secondo UNI EN 20898-2: 1994

Rosette in acciaio C50 temperato e rinvenuto HRC32-40, secondo UNI EN 10083-2: 2006

Piastre 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 una sotto il dado.

Il piano di taglio, se non diversamente indicato, interesserà il gambo non filettato della vite.

Tutti i collegamenti soggetti ad inversione di sforzi dovranno essere previsti ad attrito

Le superfici a contatto per giunzione ad attrito n=0,30

Precario secondo DM 17/01/2018 (la coppia dovrà essere quella riportata sulle targhette delle confezioni).

Per il metodo di applicazione della coppia ed il controllo del precario si rimanda a quanto previsto dalla UNI EN 1090-2

Per le giunzioni a taglio la coppia di serraggio dovrà essere la stessa prevista per le giunzioni ad attrito. In caso si adottino coppie minori dovranno essere previsti opportuni sistemi antisvitamento.

BULLONE PRECARICO

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

In corrispondenza dei collegamenti bullonati ad attrito le superfici a contatto dovranno essere pulite mediante spazzolatura od alla fiamma.

PIOLI

Secondo UNI EN ISO 13918 e DM 14/01/2008

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

Acciaio ex ST 37-3K (S235J2+C450)

$f_y > 350$ MPa

$f_u > 450$ MPa

Allungamento > 15%

Strizione > 50%

CONTROLLI

Secondo DM 17/01/2018 e UNI EN 1090

SALDATURE

Secondo DM 17/01/2018

I giunti delle travi principali, se non diversamente indicato, sono previsti saldati a piena penetrazione di 1° classe

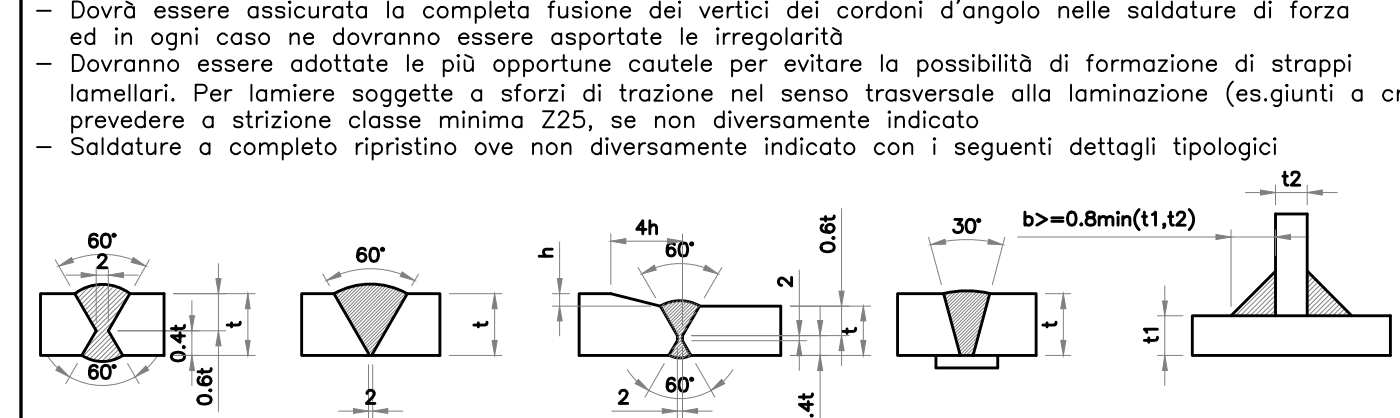
- Procedimenti di saldatura omologati e qualificati secondo D.M. 17/01/2018

- Saldature a doppio cordone d'angolo continuizzate sul perimetro del pezzo da saldare, ove non diversamente indicato

- Dovrà essere assicurata la completa fusione dei vertici dei cordoni d'angolo nelle saldature di forza ed in ogni caso ne dovranno essere asportate le irregolarità

- Dovranno essere adottate le più opportune cautele per evitare la possibilità di formazione di strappi lamellari. Per lamiere soggette a sforzi di trazione nel senso trasversale alla laminazione (es.giunti a croce) prevedere a strizione classe minima Z25, se non diversamente indicato

- Saldature a completo ripristino ove non diversamente indicato con i seguenti dettagli tipologici



- I cordoni indicati nelle tavole di dettaglio sono verificati secondo le necessità statiche.

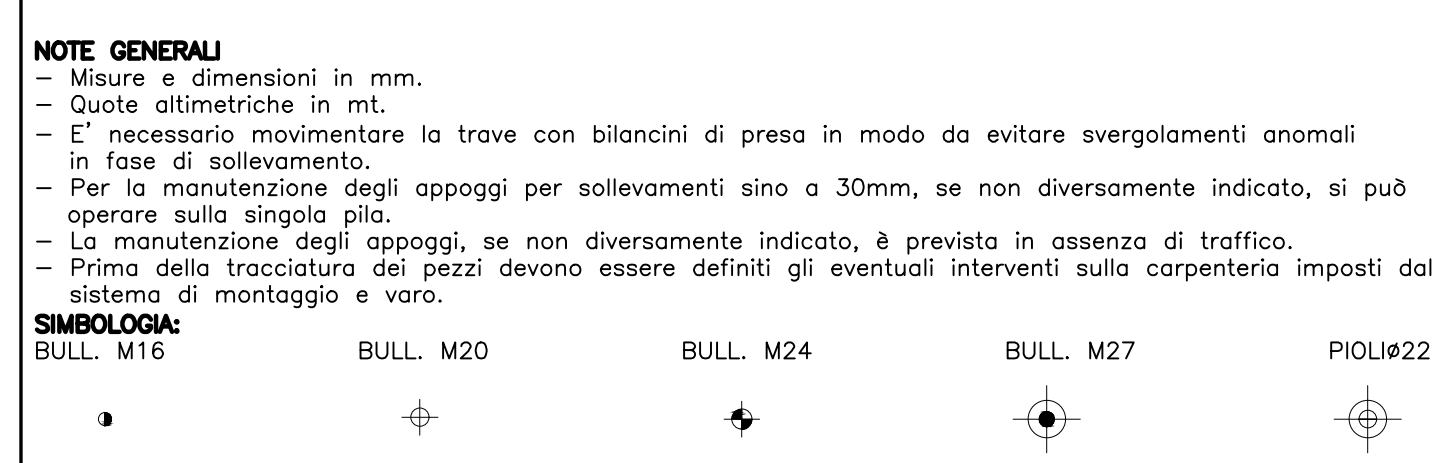
Per i cordoni in deroga alle indicazioni della CNR 10011/97, il costruttore dovrà garantire la qualifica del procedimento che, se previsto dal capitolato, dovrà essere approvata dall'Ente di controllo incaricato.

Se non diversamente indicato le giunzioni delle travi principali realizzate mediante saldatura a piena penetrazione di 1° cl. dovranno essere effettuate da entrambi i lati, malate in direzione degli sforzi e soggette a controlli non distruttivi

N.B.: i dettagli di saldatura (giunti travi principali e irrigidenti trasversali) saldati alla piattabanda inferiore dovranno essere controllati mediante ispezione minimo ogni 25 anni.

NOTE GENERALI
 - Misure e dimensioni in mm.
 - Quote altimetriche in mt.
 - E' necessario movimentare la trave con bilancini di presa in modo da evitare svergolamenti anomali in fase di sollevamento.
 - Per la manutenzione degli appoggi per sollevamenti sino a 30mm, se non diversamente indicato, si può operare sulla singola pila.
 - La manutenzione degli appoggi, se non diversamente indicato, è prevista in assenza di traffico.
 - Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.

SIMBOLOGIA:
 BULL. M16 BULL. M20 BULL. M24 BULL. M27 PIOLI ϕ 22



SOLETTE

CALCESTRUZZO

Secondo EN206 - CNR UNI 11104.

Aggregati secondo UNI 8520

Acqua secondo UNI 8981/7

Cemento secondo UNI/ENV 197/1

Additivi secondo UNI 8145 - ASTM C494/G

SOLETTE IN C.A. (non esposte)

- Classe C35/45
- Classe di esposizione XC3
- Massimo rapporto a/c 0.50
- Contenuto minimo di cemento 340 kg/mc
- Classe di consistenza S4
- Diametro massimo inerti 25 mm
- Copriferro nominale C 30 mm

Per il copriferro si prescrivono dei controlli di qualità speciali della produzione del calcestruzzo (UNI EN 1992-1-1, punto 4.4.1.2, prospetto 4.3N), incluse le misure dei copriferri (UNI EN 1992-1-1, punto 4.4.1.3(3)-4.3N).

CORDOLI IN C.A.

- Classe C35/45
- Classe di esposizione XC4-XD3-XF4
- Massimo rapporto a/c 0.45
- Contenuto minimo di cemento 360 kg/mc
- Classe di consistenza S4
- Diametro massimo inerti 25 mm
- Copriferro nominale C 45 mm

Aggregati secondo UNI EN 12620 di adeguata resistenza al gelo/disgelo. Impiego di cementi resistenti ai solfati.

ACCIAIO PER ARMATURA LENTA

Secondo DM 17/01/2018.

Barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C $f_{yk} \geq 450$ MPa
 $f_{tk} \geq 540$ MPa
 $1.15 \leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

Reti elettosaldate in acciaio B450A.

Diametro minimo mandrino per piegatura barre:

- barre $\phi \leq 16$ mm Dmin = 4 ϕ
- barre $\phi > 16$ mm Dmin = 7 ϕ

Sovrapposizione minima 50 ϕ .

OPERE CIVILI - FONDAZIONI

CALCESTRUZZO:

Secondo EN206 - CNR UNI 11104

STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.A.:

- Classe C35/45
- Classe di esposizione XC4-XF1
- Massimo rapporto a/c 0.50
- Contenuto minimo di cemento 340 kg/mc
- Classe di consistenza S4
- Diametro massimo inerti 20 mm
- Copriferro nominale C=35mm

BAGGIOLI IN C.A.:

- Classe C35/45
- Classe di esposizione XC4-XF1
- Massimo rapporto a/c 0.50
- Contenuto minimo di cemento 340 kg/mc
- Classe di consistenza S4
- Diametro massimo inerti 20 mm
- Copriferro nominale C=35mm

STRUTTURE DI FONDAZIONI IN C.A.(PALI DI FONDAZIONE):

- Classe C32/40
- Classe di esposizione XA2
- Massimo rapporto a/c 0.5
- Contenuto minimo di cemento 340 kg/mc
- Classe di consistenza S4
- Diametro massimo inerti 20 mm
- Copriferro nominale C=70mm

MAGRONE:

- Classe C12/15
- Classe di esposizione X0

ACCIAIO PER ARMATURA LENTA:

Secondo NTC 2008 (DM 14/01/2008)

Barre saldabili Tipo B450C $f_{yk} \geq 450$ MPa
 $f_{tk} \geq 540$ MPa
 $1.15 \leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

Reti elettosaldate Tipo B450A

Diametro minimo mandrino per piegatura barre:

- barre $\phi \leq 16$ mm : Dmin = 4 ϕ
- barre $\phi > 16$ mm : Dmin = 7 ϕ



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

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

63T - VIADOTTO RENO

128 T - PONTE SAVENA - 21+354

TABELLA MATERIALI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Umberto Mele Ord. Ingg. Milano n. 18641 RESPONSABILE STRUTTURE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
---	--	---

RIFERIMENTO PROGETTO		CODICE IDENTIFICATIVO				RIFERIMENTO ELABORATO				ORDINATORE	
Codice Commessa	Usc. Imp. Imp. Ord. Appalti	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS	Parte d'opera	Tit.	Disciplina	Progressivo	Rev.	---
111465	LL00	PD	AU	V63	VI63U	MAT00	DS	TR	4522	- 0	SCALA VAR

	PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	SUPPORTO SPECIALISTICO: 	REVISIONE n. data
	REDDATTO:	VERIFICATO:	0 SETTEMBRE 2020
			1 -
			2 -
			3 -
			4 -

VISTO DEL COMMITTENTE 	VISTO DEL CONCEDENTE
---------------------------	--------------------------