

TABELLA MATERIALI SOTTOSTRUTTURE

CALCESTRUZZI

A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI 11104:2016 (UNI EN 206-1)

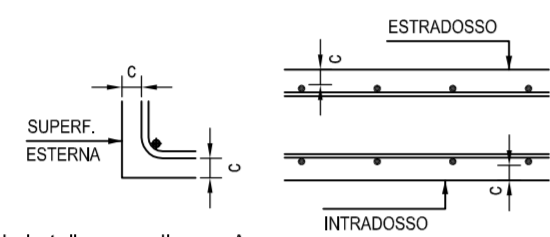
MAGRONE	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Cemento (UNI EN 197-1)	C12/15 X0 CEM II
PALI, FONDAZIONI INTERRATE	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento	C25/30 XC2 0,2 S4 CEM III, CEM IV 0,60 25 mm 300 kg/mc
ELEVAZIONI MURI, CORDOLI A VISTA	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento	C32/40 XC4-XD1-XF2 0,2 S4 CEM I, CEM II 0,50 32 mm 340 kg/mc 4,0%

ACCIAIO

PER GETTI	Barre Reti elettrosaldate	B450C B450A
-----------	------------------------------	----------------

COPRIFERRO NETTO

FONDAZIONI, ELEVAZIONI	40 mm
PALI	50 mm



Il ricoprimento indicato $c=C_{min} + \Delta C_{dev}$ comprende la tolleranza di posa ΔC_{dev}

TABELLA MATERIALI IMPALCATI IN C.A.P.

CALCESTRUZZI

A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI 11104:2016 (UNI EN 206-1)

TRAVERSI, SOLETTA, CORDOLI IMPALCATO	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento Contenuto max. aria	C32/40 XC4-XF2 0,2 S4 CEM I, CEM II 0,50 25 mm 340 kg/mc 4,0%
TRAVI PREFABBRICATE IMPALCATO	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento Contenuto max. aria	C45/55 XC3-XF2 0,1 S5 CEM I 0,50 16 mm 340 kg/mc 4,0%
PREDALLES, VELETTE PREFABBRICATE	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento Contenuto max. aria	C32/40 XC3-XF2 0,2 S4 CEM I 0,50 16 mm 340 kg/mc 4,0%

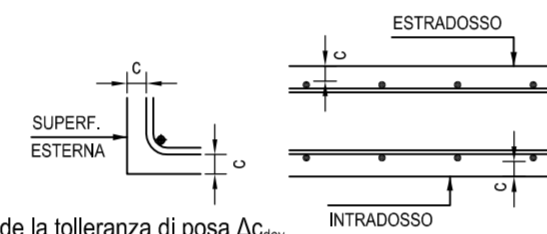
ACCIAIO

PER GETTI	Barre Reti elettrosaldate	B450C B450A
-----------	------------------------------	----------------

PER TRAVI IN C.A.P.

COPRIFERRO NETTO

SOLETTA IMPALCATO	30 mm
TRAVI IMPALCATO	40 mm
PREDALLES	25 mm



Il ricoprimento indicato $c=C_{min} + \Delta C_{dev}$ comprende la tolleranza di posa ΔC_{dev}

TABELLA MATERIALI IMPALCATI METALLICI

CALCESTRUZZI

A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI 11104:2016 (UNI EN 206-1)

SOLETTA IMPALCATO	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento Contenuto max. aria	C32/40 XC4-XF2 0,2 S4 CEM I, CEM II 0,50 25 mm 340 kg/mc 4,0%
PREDALLES, VELETTE PREFABBRICATE	Classe resistenza a compressione Classe esposizione Classe internato in cloruri Classe consistenza Cemento (UNI EN 197-1) Rapporto massimo A/C Dim. max. nominale aggregato Contenuto min. cemento Contenuto max. aria	C32/40 XC3-XF2 0,2 S4 CEM III, CEM IV 0,50 16 mm 340 kg/mc 4,0%

ACCIAIO

PER GETTI	Barre Reti elettrosaldate	B450C B450A
-----------	------------------------------	----------------

CARPENTERIA

IMPALCATO	Acciaio autoprotetto tipo "Corten" Elementi non saldati, angolari, piastre sciolte Elementi saldati a freddo s<40 mm Elementi saldati a freddo s>40 mm Imbottiture s<3 mm, altri elementi	S355J0W S355J2W S355K2W S355J0W
-----------	---	--

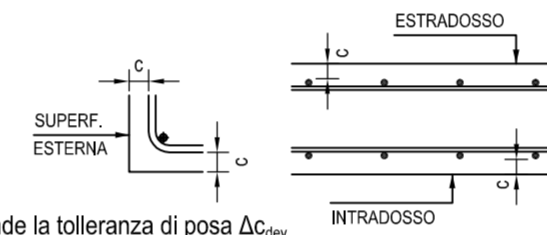
La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025. Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo. Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029 con classe di tolleranza minima A.

PIOLI

	Tipo Nelson (UNI EN ISO 13918, NTC2008) Acciaio (ex ST 37-3K) H=0,6*Hsoletta (se non diversamente indicato)	Ø22 S235J2G3+C450
--	---	----------------------

COPRIFERRO NETTO

SOLETTA IMPALCATO	30 mm
PREDALLES	25 mm



Il ricoprimento indicato $c=C_{min} + \Delta C_{dev}$ comprende la tolleranza di posa ΔC_{dev}

COLLEGAMENTI

BULLONATI	Viti (UNI EN ISO 898/1) Dadi (UNI EN 20898/2) Rosette (UNI EN 10083/2) Piastrine (UNI EN 10083/2) Giunti ad attrito Giunti a taglio	Classe 8.8 - 10.9 Classe 8 - 10 Acciaio C50 Acciaio C50 Traversi Controventature
SALDATI	Saldature a completa penetrazione (UNI EN 1011) Saldature a cordone d'angolo (UNI EN 1011) Giunti saldati a completa penetrazione Giunti saldati a cordone d'angolo	Travi principali dove indicato

CONTROLLI

STABILIRE IN ACCORDO CON LA DIREZIONE LAVORI LA CLASSE ESECUTIVA (EXC) DELL'OPERA SECONDO UNI EN 1090.
LE VERIFICHE IN CORSO D'OPERA SU GEOMETRIE, TOLLERANZE, COLLEGAMENTI SALDATI E BULLONATI, PIOLI SONO ESEGUITE SECONDO LE NORMATIVE SPECIFICHE IN MATERIA IN ACCORDO CON I CRITERI DI ACCETTABILITA' SECONDO UNI EN 1090.

NOTE

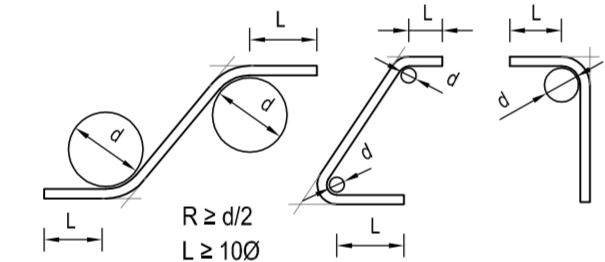
- NELLA REDAZIONE DEI DISEGNI DI OFFICINA TENERE CONTO DELLE CONTROMONTE IN FASE DI MONTAGGIO
- MOVIMENTARE LA TRAVE CON BILANCINI DI PRESA IN MODO DA EVITARE SVERGOLAMENTI ANOMALI IN FASE DI SOLLEVAMENTO
- TRATTAMENTO SUPERFICIALE CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO SECONDO CAPITOLATO DI APPALTO

PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE ARMATURE

PRESCRIZIONI DI PIEGATURA ARMATURA IN BARRE

d DIAMETRO MINIMO DEL MANDRINO

Ø Barra < 12	d = 40
12 ≤ Ø Barra < 16	d = 50
16 < Ø Barra ≤ 25	d = 80
25 < Ø Barra ≤ 40	d = 100



Sovrapposizioni barre almeno 50d se non indicato

INGHISAGGI CHIMICI

PER LE SPECIFICHE DEGLI INGHISAGGI CHIMICI (DIMENSIONI FORO, MALTA REOPLASTICA, MODALITA' ESECUTIVE) VEDI SCHEDE TECNICHE DEL FORNITORE.

CARATTERISTICHE DELLE OPERE

OPERE DEFINITIVE

VITA NOMINALE	VN > 50 anni
CLASSE D'USO	IV
PERIODO DI RIFERIMENTO	VR > 100 anni

OPERE PROVVISORIE

VITA NOMINALE	VN < 10 anni
CLASSE D'USO	II
PERIODO DI RIFERIMENTO	VR > 35 anni

PRESCRIZIONI UNIONI METALLICHE

BULLONATURE

SIMBOLO	M16 M20 M24 M27	PIOLI Ø22
---------	-----------------	-----------



FORI secondo NTC2008

NOTE 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

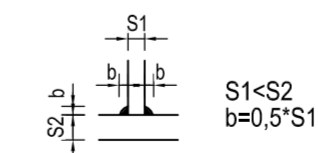
SERRAGGIO GIUNZIONI A TAGLIO come giunzioni ad attrito
GIUNZIONI A ATTRITO superfici a contatto $\mu=0,30$, precarica $F_{p,c}$ (NTC2008):

	M16	M20	M24	M27
$F_{p,c}$ (kN)	110	172	247	321

Se si adottano precariche differenti dovranno essere previsti opportuni sistemi antisvitamento, con coppie indicate dal fornitore dei bulloni (NTC2008)

SALDATURE

CORDONI Tutte le saldature tra elementi a diverso spessore, ove non diversamente indicate, sono previste come riportato nello schema a lato.



NOTE

Procedimenti di saldatura omologati e qualificati secondo NTC2008
Saldature a doppio carbone 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.
Saldature a completo ripristino ove non diversamente indicato, i cordoni indicati sono verificati secondo le necessità statiche.
Per i cordoni in deroga alle indicazioni della CNR 10011/97, il costruttore dovrà garantire la qualità del procedimento.
Tutte le molature sono da realizzarsi in direzione degli sforzi.

Project Number XXX



Città
metropolitana
di Milano



WESTFIELD MILAN S.p.a.
C.so Giacomo Matteotti, 10
20121 Milano

ACCORDO DI PROGRAMMA
(APPROVATO CON D.P.G.R. DEL 22.05.2009 N.5095)
PRIMO ATTO INTEGRATIVO
(APPROVATO CON D.P.G.R. DEL 29.03.2010 N.3148)

POTENZIAMENTO DELLA S.P. N.103
"ANTICA DI CASSANO"
1° LOTTO - 2° STRALCIO
TRATTA B

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO elaborato:	OPERE D'ARTE MAGGIORI OPERE DI SOVRAPPASSO Tabelle materiali	Cod. Elaborato:	D.01
CODICE WM:	WM-ERR-TB-00-M2-C-95049	Scala:	-
	Redatto	Controllato	Approvato
	MARTIGNONI	MARTIGNONI	RINALDI
			Data: Maggio 2015

Revisori	Redatto	Controllato	Approvato	DATA:
A	MARTIGNONI	MARTIGNONI	RINALDI	VERIFICA - SETT. 2015
B	MARTIGNONI	MARTIGNONI	RINALDI	GEN.2019
C	MARTIGNONI	MARTIGNONI	RINALDI	APR.2019
D				

Progettazione:



Centro operativo: 20090 Tezzano S/N (MI) - Via Cristoforo Colombo n.23
Tel. 02-48460257 - Fax 02-48460220 - e-mail: info@emilvia.com
C.F. 01568460184 - P.IVA 13900130154

Il Direttore Tecnico

Dott. Ing. Alberto RINALDI

Alberto Rinaldi

Visto

Visto

WESTFIELD MILAN S.p.a.
C.so Giacomo Matteotti, 10
20121 Milano