

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo per pali:

(Secondo UNI-EN 206-1:2014 E D.M. 14-1-2008)

- Classe di esposizione:	XS3
- Classe di resistenza:	C35/45
- Massimo rapporto a/c per durabilità:	0,45
- Minimo contenuto cemento per durabilità:	360 Kg/m³
- Classe di Slump al momento del getto:	S4
- Dimensione massima aggregato:	20 mm

Calcestruzzo per solai ed elevazioni:

(Secondo UNI-EN 206-1:2014 E D.M. 14-1-2008)

- Classe di esposizione:	XS3
- Classe di resistenza:	C35/45
- Massimo rapporto a/c per durabilità:	0,45
- Minimo contenuto cemento per durabilità:	360 Kg/m³
- Classe di Slump al momento del getto:	S4
- Dimensione massima aggregato:	20 mm

Acciaio per armature (Secondo D.M. 14-1-2008 e UNI EN 1992-1-1:2015)

Barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B450C laminato a caldo	
- Tensione caratteristica di snervamento:	$f_{yk} \geq 450$ MPa
- Tensione caratteristica di rottura:	$f_{tk} \geq 540$ MPa
- Valore minimo di $k = (f_t/f_{yk})k$:	$1,15 \leq k < 1,35$
- Tensione di snervamento nominale:	$(f_t/f_{yk,nom})k \leq 1,25$
- Allungamento caratteristico al carico massimo:	$s_{uk} \geq 7,5\%$
- Modulo di elasticità medio:	$E_{sm} = 200$ GPa

Malta antiritiro per livellamento delle teste pali

Resistenza a compressione	≥ 75 MPa
Modulo elastico E	≥ 2000 MPa

Acciaio per carpenteria metallica (Secondo D.M. 14-1-2008)

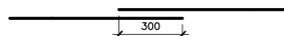
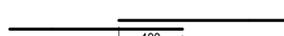
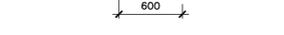
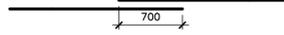
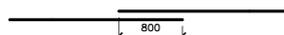
Acciaio per carpenteria metallica - Camicie d'acciaio pali D1.8m - S355 JR	
Acciaio per carpenteria metallica - Pali portanti e portati D1.5m - S355 J0	
- Tensione caratteristica di snervamento per $t \leq 40$ mm:	$f_{yk} = 355$ MPa
- Tensione caratteristica di rottura per $t \leq 40$ mm:	$f_{tk} = 510$ MPa
- Modulo di elasticità medio:	$E_{sm} = 210$ GPa

Bulloni e tirafondi

Classe 8.8 secondo DM 14.1.08 e UNI EN ISO 898-1:2009

SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURE:

(SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)

-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 6 = 300$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 8 = 400$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 10 = 500$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 12 = 600$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 14 = 700$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 16 = 800$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 20 = 1000$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 24 = 1200$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 26 = 1300$ mm	
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE $\phi 30 = 1500$ mm	

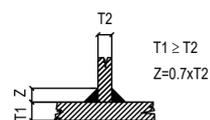
NOTE GENERALI:

- 1) Il presente disegno e' integrazione agli elaborati di rappresentazione architettonica, impiantistica, ecc.
- 2) Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri salvo diversa indicazione;
- 3) I livelli indicati (\oplus estradosso / \ominus intradosso) sono riferiti all'estradosso ed all'intradosso delle fondazioni, dei solai e delle solette;
- 4) Tutte le quote altimetriche sono espresse in metri;
- 5) Le dimensioni delle travi sono larghezza per altezza;
- 6) Per le quote e dimensioni non indicate si faccia riferimento al progetto di architettura;
- 7) Il presente elaborato normalmente non riporta fori di dimensioni inferiori a 300x300mm. Tipologia e posizione sono indicate esclusivamente negli elaborati del progetto impiantistico;
- 8) Tutte le formetrie non indicate negli elaborati strutturali dovranno essere sottoposte al parere della D.L.;
- 9) Per la classe di resistenza al fuoco delle strutture vedere il progetto di prevenzione incendi;
- 10) Per gli elementi strutturali in calcestruzzo, la resistenza al fuoco richiesta dal progetto di prevenzione incendi è assicurata mediante adeguato copriferro secondo le norme vigenti.

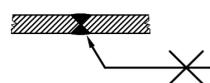
CARATTERISTICHE DELLE SALDATURE

SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO CON O SENZA PREPARAZIONE LEMBI
 SALDATURA AD ARCO ELETTRICO CODIFICATO SECONDO UNI EN ISO 4063:2011.
 PRESCRIZIONI DI SALDATURA SECONDO UNI EN 1011:2009.
 CONTROLLI E LIVELLI DI ACCETTABILITA' SECONDO DM 14.1.2008.
 SALDATORI PER PROCEDIMENTI SEMIAUTOMATICI E MANUALI QUALIFICATI SECONDO UNI EN ISO 9606:2013.
 SALDATORI PER PROCEDIMENTI AUTOMATICI QUALIFICATI SECONDO UNI EN ISO 14732:2013.

SALDATURE ANGOLARI TIPICHE DOVE NON DIVERSAMENTE INDICATO

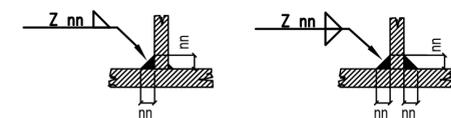


SALDATURA IN 1° CLASSE A COMPLETA PENETRAZIONE



NOTE SULLA SIMBOLOGIA (UNI EN 22553)

SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO CON O SENZA PREPARAZIONE LEMBI

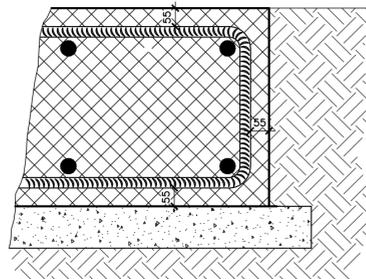


= SALDATURA IN CANTIERE

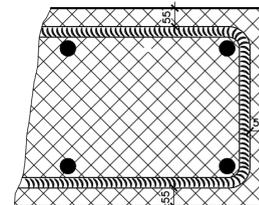
FORATURE E COPPIE DI SERRAGGIO BULLONI STANDARD

Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio	Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio		
	M10	$\phi 11$	10 x K x F _{p,c}		M20	$\phi 21$	20 x K x F _{p,c}		
	M12	$\phi 13$	12 x K x F _{p,c}		M22	$\phi 23,5$	22 x K x F _{p,c}		
	M14	$\phi 15$	14 x K x F _{p,c}		M24	$\phi 25,5$	24 x K x F _{p,c}		
	M16	$\phi 17$	16 x K x F _{p,c}		M27	$\phi 28,5$	27 x K x F _{p,c}		
	M18	$\phi 19$	18 x K x F _{p,c}		M30	$\phi 31,5$	30 x K x F _{p,c}		
Vite	k=0.10	k=0.12	k=0.14	k=0.16	k=0.18	k=0.20	k=0.22	F _{p,c} [kN]	Ares [mm²]
M12	70.8	85.0	99.1	113	128	142	156	59.0	84.3
M14	113	135	158	180	203	225	248	80.5	115
M16	176	211	246	281	317	352	387	110	157
M18	242	290	339	387	435	484	532	134	192
M20	343	412	480	549	617	686	755	172	245
M22	467	560	653	747	840	933	1027	212	303
M24	593	712	830	949	1067	1186	1305	247	353
M27	868	1041	1215	1388	1562	1735	1909	321	459
M30	1178	1414	1649	1885	2121	2356	2592	393	561
M36	2059	2471	2882	3294	3706	4118	4529	572	817

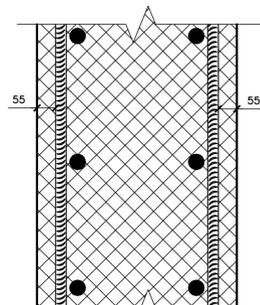
PARTICOLARE COPRIFERRO STRUTTURE DI FONDAZIONE



PARTICOLARE COPRIFERRO SOLETTE

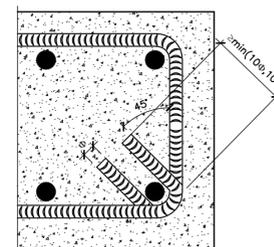


PARTICOLARE COPRIFERRO PALI



PARTICOLARE DI CHIUSURA STAFFE

N.B.: LE STAFFE DEVONO ESSERE CHIUSE AD UNCINO



IMPRESA APPALTRICE



30015 Chioggia (VE)
Banchina F - Val da Rio
www.coedmar.it

Tel. +39 041 4967 925
Fax +39 041 4967 914
contratti@coedmar.it

COOPTATA



40132 Bologna
Via M. E. Lepido, 16/22
www.consorziointegra.it

Tel. +39 051 3161 300
integrate@consorziointegra.it

PROGETTAZIONE



30025 Mirano (VE)
Viale Belvedere, 8/10
www.fm-ingegneria.com

Tel. +39 041 5785 711
Fax +39 041 4355 933
trementieri@fm-ingegneria.com



20148 Milano
Via Caccialepori, 27

Tel. +39 02 8942 2685
Fax +39 02 8942 5133
mail@idrotec-ingegneria.it

Ing. Vincenzo Iacopino

Viale Regina Elena, 125 - Messina

Studio Tecnico Falzea

Via 1° Settembre, 37 - Messina

Arch. Claudio Lucchesi

Via Roma, 117 - Pace del Mele (ME)

Ing. Manlio Marino

Via Placida, 6 - Messina

Dott. Geol. Sergio Dolfin

Via Marina, 4 - Torre Faro (ME)

PROGETTO

COMUNE DI MESSINA
LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA PIATTAFORMA
LOGISTICA INTERMODALE TREMESTIERI CON ANNESSO
SCALO PORTUALE - PRIMO STRALCIO FUNZIONALE

EMISSIONE

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

G - MOLO FORANEO
 Note generali e caratteristiche materiali

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
1					
2					
3					
4					
5					

ELABORATO N.

G200

DATA:	SCALA:	FILE:	J.N.
Ottobre 2017	-	1044_G200_0.dwg	1044
PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE
L. Masiero	S. Pellizzon	L. Masiero	T. Tassi