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 (estradosso / 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 forometrie 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 DEI MATERIALI

Calcestruzzo per fondazioni profonde:
(Secondo UNI-EN 206-1:2014, UNI-EN 11104:2016 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 fondazioni superficiali:
(Secondo UNI-EN 206-1:2014, UNI-EN 11104:2016 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, UNI-EN 11104:2016 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/S5
- Dimensione massima aggregato:	15 mm

Barre per tiranti tipo DYWIDAG

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:	fyk ≥ 450 MPa
- Tensione caratteristica di rottura:	ftk ≥ 540 MPa
- Valore minimo di k= (ft/fy)k :	1,15≤ k<1,35
- Tensione di snervamento nominale:	(fy/fy,nom)k ≤ 1,25
- Allungamento caratteristico al carico massimo:	euk ≥ 7.5%
- Modulo di elasticità medio:	Esm = 200GPa

Acciaio per reti elettrosaldate
(Secondo D.M. 14-1-2008 e UNI EN 1992-1-1:2015)
Barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B450A

- Tensione caratteristica di snervamento:	fyk ≥ 450 MPa
- Tensione caratteristica di rottura:	ftk ≥ 540 MPa
- Valore minimo di k= (ft/fy)k :	≥1,05
- Tensione di snervamento nominale:	(fy/fy,nom)k ≤ 1,25
- Allungamento caratteristico al carico massimo:	euk ≥ 2.5%
- Modulo di elasticità medio:	Esm = 200GPa

Tirafondi
Classe 10.9 secondo DM 14.1.08, UNI EN ISO 898-1:2013,
UNI-EN ISO 4016:2011 E UNI-EN ISO 15048-1:2007.

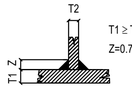
Acciaio da carpenteria metallica per laminati a caldo e profili tubolari
Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica S355 J0

- Tensione caratteristica di snervamento per t ≤ 40 mm:	fyk ≥ 355 MPa
- Tensione caratteristica di rottura per t ≤ 40 mm:	ftk ≥ 510 MPa
- Modulo di elasticità medio:	Esm = 210GPa

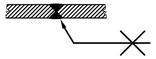
CARATTERISTICHE DELLE SALDATURE

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

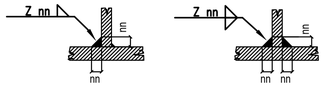


SALDATURA IN I° CLASSE A COMPLETA PENETRAZIONE



NOTE SULLA SIMBOLOGIA (UNI EN 22553)

SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO CON O SENZA PREPARAZIONE LEMBI



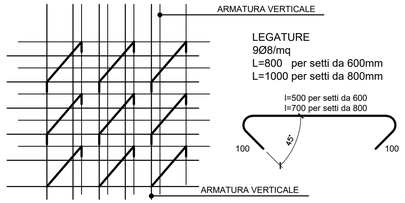
= SALDATURA IN CANTIERE

FORATURE E COPPIE DI SERRAGGIO BULLONI STANDARD

Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio	Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio
	M10	⌀ 11	10 x K x $F_{p,c}$		M20	⌀ 21	20 x K x $F_{p,c}$
	M12	⌀ 13	12 x K x $F_{p,c}$		M22	⌀ 23,5	22 x K x $F_{p,c}$
	M14	⌀ 15	14 x K x $F_{p,c}$		M24	⌀ 25,5	24 x K x $F_{p,c}$
	M16	⌀ 17	16 x K x $F_{p,c}$		M27	⌀ 28,5	27 x K x $F_{p,c}$
	M18	⌀ 19	18 x K x $F_{p,c}$		M30	⌀ 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

LEGATURE PER SETTI C.A.
QUANTITA' MINIMA 9/mq
Valido per sp. muri 600-800 mm



LEGATURE
9Ø8/mq
L=800 per setti da 600mm
L=1000 per setti da 800mm

NOTA IMPIANTI:

PER QUANTO ATTIENE LA COMPONENTE IMPIANTISTICA A TERGO DELLE STRUTTURE DI BANCHINA, FARE RIFERIMENTO AGLI ELABORATI GRAFICI DEL SETTORE L.

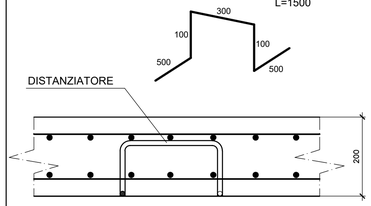
SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURE:
(SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)

-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø6 = 300mm	300
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø8 = 400mm	400
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø10 = 500mm	500
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø12 = 600mm	600
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø14 = 700mm	700
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø16 = 800mm	800
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø20 = 1000mm	1000
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø24 = 1200mm	1200
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø26 = 1300mm	1300
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø30 = 1500mm	1500

DISTANZIATORI PLATEA
Sp. 200mm.

N.B.
PREVEDERE I DISTANZIATORI SU TUTTA LA SOLETTA

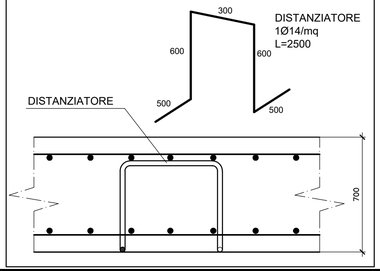
DISTANZIATORE
1Ø14/mq
L=1500



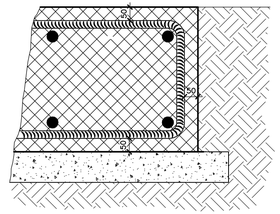
DISTANZIATORI PLATEA
Sp. 700mm.

N.B.
PREVEDERE I DISTANZIATORI SU TUTTA LA PLATEA

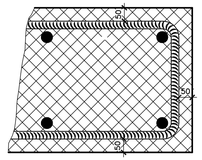
DISTANZIATORE
1Ø14/mq
L=2500



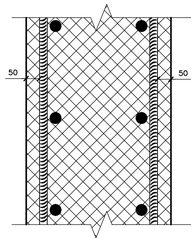
PARTICOLARE COPRIFERRO STRUTTURE DI FONDAZIONE



PARTICOLARE COPRIFERRO SOLETTE

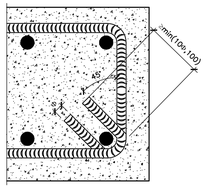


PARTICOLARE COPRIFERRO SETTI

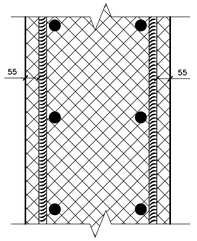


PARTICOLARE DI CHIUSURA STAFFE

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



PARTICOLARE COPRIFERRO PALI



Comune di Messina

IMPRESA APPALTATRICE

CO.E.D.MAR. (NUOVA)
30015 Chioggia (VE) Tel. +39 041 4967 925
Banchina F - Val da Rio Fax +39 041 4967 914
www.coedmar.it contratti@coedmar.it

COOPTATA

INTEGRA
40132 Bologna Tel. +39 051 3161 300
Via M. E. Lepido, 182/2 integra@consorziointegra.it
www.consorziointegra.it

PROGETTAZIONE

F&M ingegneria
30035 Mirano (VE) Tel. +39 041 5785 711
Viale Belvedere, 8/10 Fax +39 041 4355 933
www.fm-ingegneria.com tremestieri@fm-ingegneria.com

IDROTEC
20148 Milano Tel. +39 02 8942 2685
Via Caccialepori, 27 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 Mela (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

F - STRUTTURE DI BANCHINA

Note generali e caratteristiche materiali

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

ELABORATO N. F200

DATA:	SCALA:	FILE:	J.N.
Ottobre 2017	-	1044_F200_0.dwg	1044

PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE
L. Masiero	S. Pellizzon	L.Masiero	T. Tassi