

## 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 ( \* 0 estradosso / \* 0 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 strutture permanentemente sommerse:  
(Secondo UNI-EN 206-1:2014, UNI-EN 11104:2016 E D.M. 14-1-2008)

- Classe di esposizione: XS2
- Classe di resistenza: C35/45
- Massimo rapporto a/c per durabilità: 0,45
- Minimo contenuto cemento per durabilità: 360 Kg/m<sup>3</sup>
- Classe di Slump al momento del getto: S4
- Dimensione massima aggregato: 20 mm

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/m<sup>3</sup>
- 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/m<sup>3</sup>
- Classe di Slump al momento del getto: S4
- Dimensione massima aggregato: 20 mm

Calcestruzzo per solette 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/m<sup>3</sup>
- Classe di Slump al momento del getto: S4/S5
- Dimensione massima aggregato: 15 mm

Acciaio per armature e reti elettrosaldate  
(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  $k = (f_{tk}/f_{yk})$ :  $1,15 \leq k < 1,35$
- Tensione di snervamento nominale:  $(f_{yk}/f_{y,nom})k \leq 1,25$
- Allungamento caratteristico al carico massimo:  $e_{uk} \geq 7,5\%$
- Modulo di elasticità medio:  $E_{sm} = 200$  GPa

Acciaio per carpenteria metallica per laminati a caldo e profili tubolari  
(Secondo D.M. 14-1-2008)

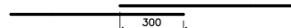
Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica S355 JO:

- Tensione caratteristica di snervamento per  $t \leq 40$ mm:  $f_{yk} \geq 355$  MPa
- Tensione caratteristica di rottura per  $t \leq 40$ mm:  $f_{tk} \geq 510$  MPa
- Modulo di elasticità medio:  $E_{sm} = 200$  GPa

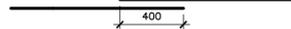
## SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURE:

(SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)

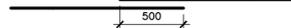
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø6 = 300mm



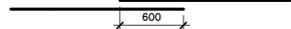
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø8 = 400mm



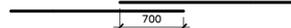
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø10 = 500mm



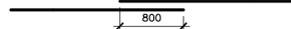
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø12 = 600mm



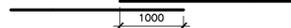
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø14 = 700mm



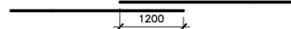
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø16 = 800mm



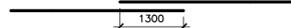
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø20 = 1000mm



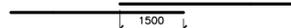
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø24 = 1200mm



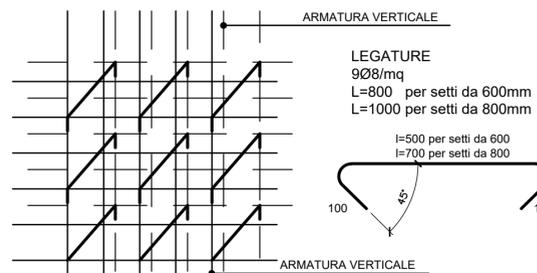
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø26 = 1300mm



-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø30 = 1500mm



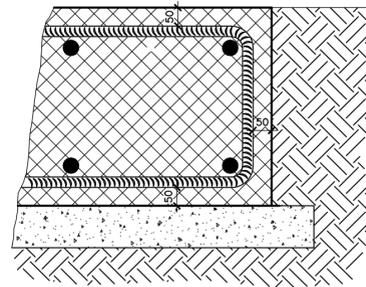
## LEGATURE PER SETTI C.A. QUANTITA' MINIMA 9/mq Valido per sp. muri 600-800 mm



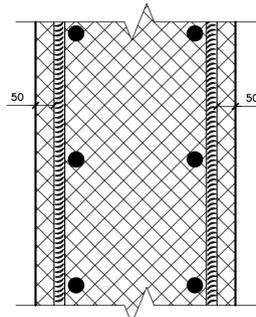
## NOTA IMPIANTI:

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

## PARTICOLARE COPRIFERRO STRUTTURE DI FONDAZIONE

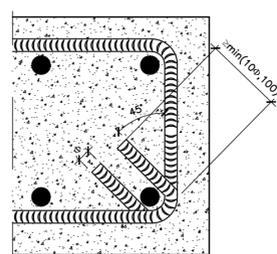


## PARTICOLARE COPRIFERRO SETTI

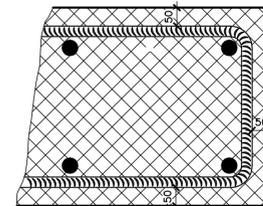


## PARTICOLARE DI CHIUSURA STAFFE

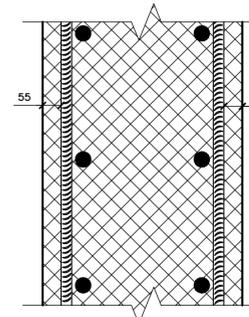
N.B.: LE STAFFE DEVONO ESSERE CHIUSE AD UNCINO



## PARTICOLARE COPRIFERRO SOLETTE



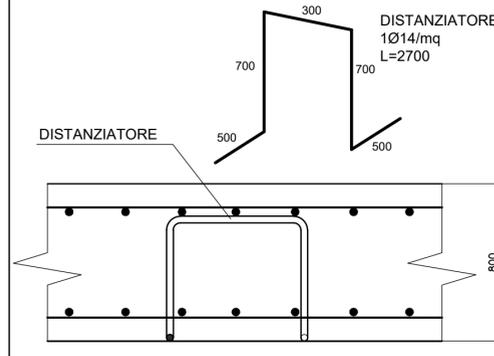
## PARTICOLARE COPRIFERRO PALI



## DISTANZIATORI PLATEA

Sp. 800mm.

N.B. PREVEDERE I DISTANZIATORI SU TUTTA LA PLATEA



**Comune di Messina**

IMPRESA APPALTRICE

**CO.E.D.MAR.**

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

**INTEGRA**

40132 Bologna  
Via M. E. Lepido, 18/22  
www.consorziointegra.it

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

PROGETTAZIONE

**F&M**  
ingegneria

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

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

**IDROTEC**

20148 Milano  
Via Caccialepori, 27

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

Ing. Vincenzo Iacopino  
Studio Tecnico Falzea  
Arch. Claudio Lucchesi  
Ing. Manlio Marino  
Dott. Geol. Sergio Dolfin

Viale Regina Elena, 125 - Messina  
Via 1° Settembre, 37 - Messina  
Via Roma, 117 - Pace del Mela (ME)  
Via Placida, 6 - Messina  
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

E - OPERE DI PROTEZIONE A SCOGLIERA

Note generali e caratteristiche materiali

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

ELABORATO N. **E100**

DATA:	SCALA:	FILE:	J.N.
Ottobre 2017	-	1044_E100_0.dwg	1044
PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE
P.Alzeri	S. Beriotto	N.Sguotti	M.Tondello