

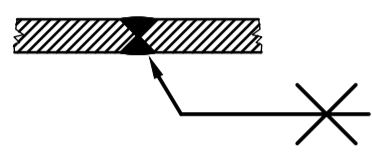
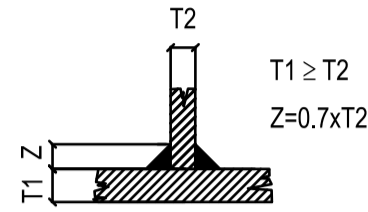
NOTE GENERALI:

- 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 ($\frac{Q}{0}$ estradosso / $\frac{0}{0}$ 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 DELLE SALDATURE

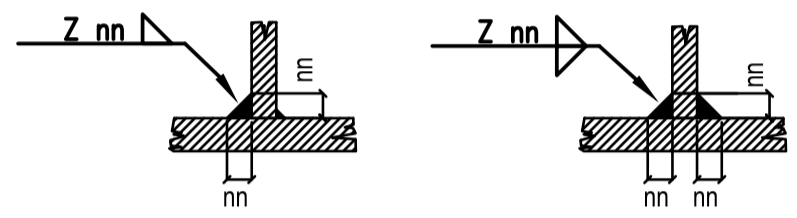
SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO CON O SENZA PREPARAZIONE LEMBI
 SALDATURA AD ARCO ELETTRICO CODIFICATO SECONDO UNI EN ISO 4063:2011.
 PRESCRIZIONI DI SALDATURA SECONDO UNI EN 1011:2009.
 CONTROLLI E LIVELLI DI ACCETTABILITA' SECONDO DM 14.1.2008.
 SALDATORI PER PROCEDIMENTI SEMIAUTOMATICI E MANUALI QUALIFICATI SECONDO UNI EN 9606:2013.
 SALDATORI PER PROCEDIMENTI AUTOMATICI QUALIFICATI SECONDO UNI EN 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 | Ø 11 | 10 x K x F _{DC} | | M20 | Ø 21 | 20 x K x F _{DC} | | |
| | M12 | Ø 13 | 12 x K x F _{DC} | | M22 | Ø 23,5 | 22 x K x F _{DC} | | |
| | M14 | Ø 15 | 14 x K x F _{DC} | | M24 | Ø 25,5 | 24 x K x F _{DC} | | |
| | M16 | Ø 17 | 16 x K x F _{DC} | | M27 | Ø 28,5 | 27 x K x F _{DC} | | |
| | M18 | Ø 19 | 18 x K x F _{DC} | | M30 | Ø 31,5 | 30 x K x F _{DC} | | |
| Vite | k=0.10 | k=0.12 | k=0.14 | k=0.16 | k=0.18 | k=0.20 | k=0.22 | F _{DC} [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 |

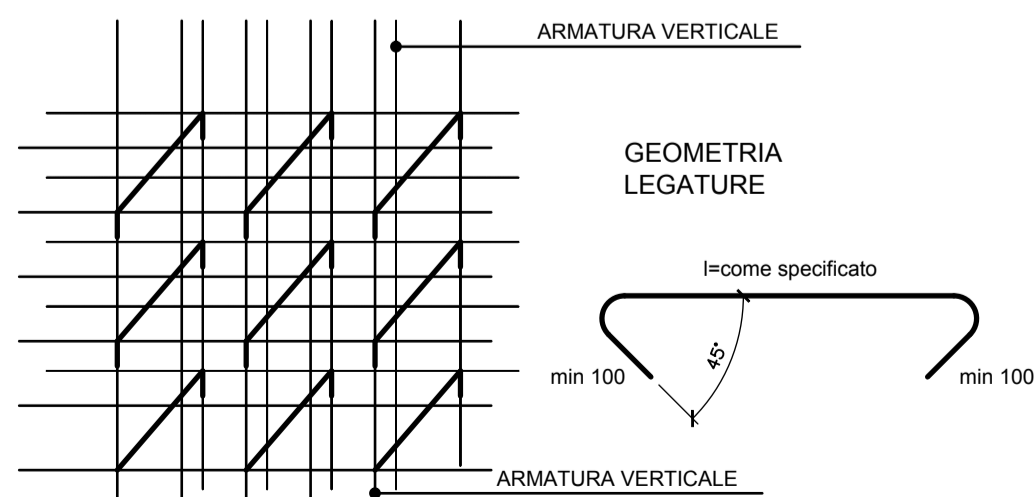
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo per opere di fondazione ed in elevazione:
 (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: S3
 - Dimensione massima aggregato: 15 mm

Acciaio per armature
 (Secondo D.M. 14-1-2008 e UNI EN 1992-1-1:2015, UNI EN ISO 9001:2008, accertato secondo UNI EN ISO 15630-1:2010)
 Barre ad aderenza migliorata in acciaio tipo B450C laminato a caldo
 - Tensione caratteristica di snervamento: f_{yk} ≥ 450 MPa
 - Tensione caratteristica di rottura: f_{tk} ≥ 540 MPa
 - Valore minimo di k= (f_t/f_y)k : 1,15 ≤ k < 1,35
 - Tensione di snervamento nominale: (f_y/f_{y,nom})k ≤ 1,25
 - Allungamento caratteristico al carico massimo: e_{uk} ≥ 7,5%
 - Modulo di elasticità medio: E_{sm} = 210GPa

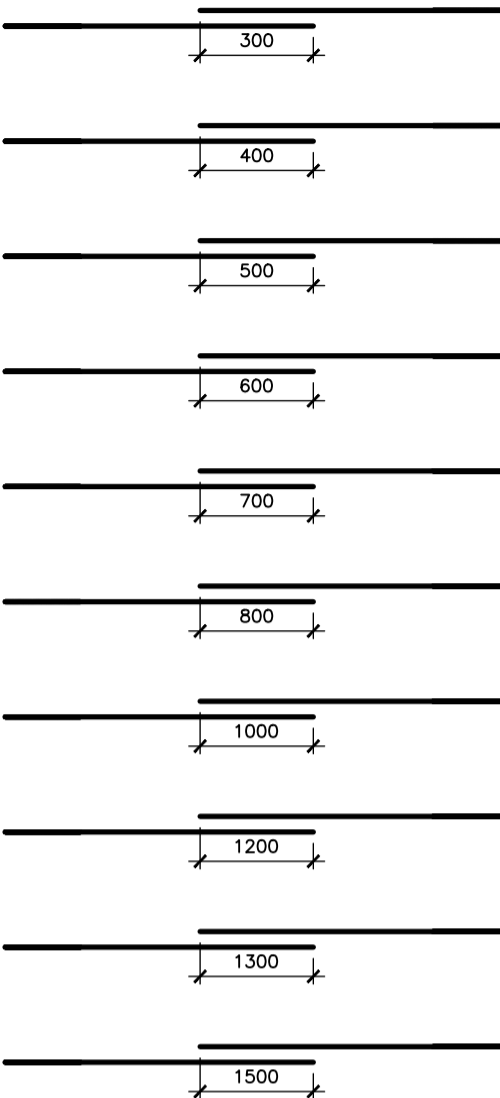
Acciaio da carpenteria metallica per laminati a caldo
 (Secondo D.M. 14-1-2008 e UNI EN 10025:2009 accertato secondo le UNI EN ISO 377:2013, UNI ISO/TR 12735-2:2009, EN 10002:2015 e UNI EN ISO 148-1:2016)
 Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica S235 JR
 - Tensione caratteristica di snervamento: f_{yk} ≥ 235 MPa
 - Tensione caratteristica di rottura: f_{tk} ≥ 360 MPa
 - Modulo di elasticità: E_{sm} = 210GPa
 - Resilienza: KV ≥ 27 J a +20°C
 - Allungamento perc.: - Per lamiere ≥ 24%
 - Per barre, profilati larghi piatti ≥ 26%

LEGATURE PER SETTI C.A. QUANTITA' MINIMA COME SPECIFICATO NEI SINGOLI ELABORATI



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

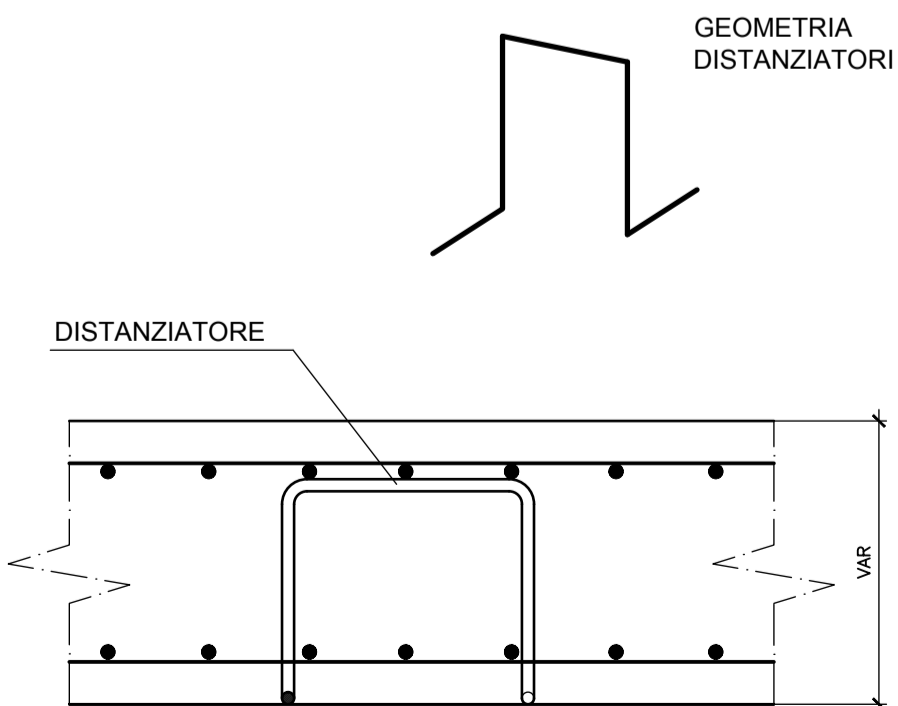


RETI ELETTRICALDARE

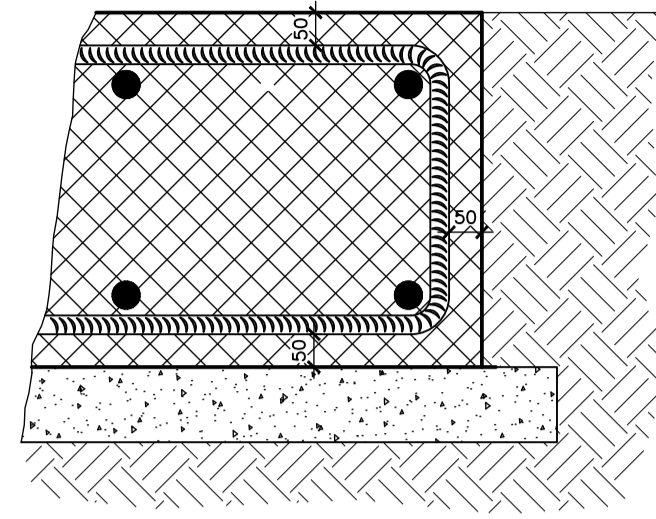
-SOVRAPPOSIZIONE MINIMA N°2 maglie

DISTANZIATORI PLATEA E SOLETTE

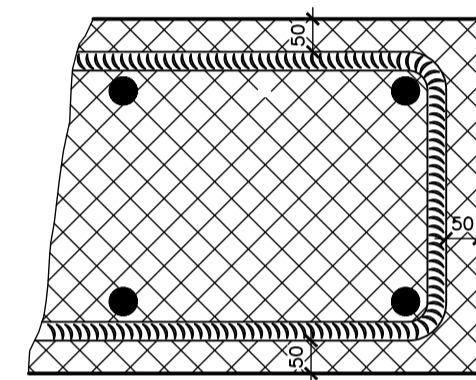
N.B. MISURE, DIAMETRI E QUANTITA' MINIME COME DA ELABORATI GRAFICI RIPORTANTI LE ARMATURE



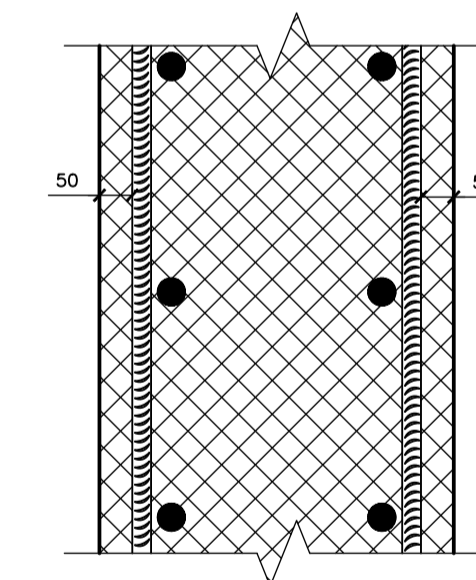
PARTICOLARE COPRIFERRO STRUTTURE DI FONDAZIONE



PARTICOLARE COPRIFERRO SOLETTE

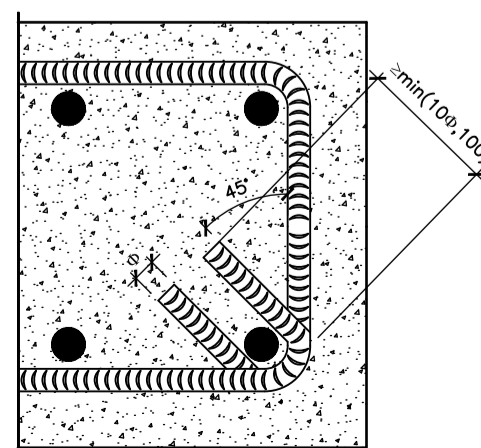


PARTICOLARE COPRIFERRO SETTI



PARTICOLARE DI CHIUSURA STAFFE

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



IMPRESA APPALTRICE
CO.ED.MAR.
 30015 Chioggia (VE)
 Barchana F. - Val da Rio
 www.coedmar.it
 Tel. +39 041 4967 925
 Fax +39 041 4967 914
 contratti@coedmar.it

COOPTATA
CONSORZIO INTEGRA
 40132 Bologna
 Via M. E. Lepido, 183/2
 www.consorziointegra.it
 Tel. +39 051 3161 300
 integra@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 - P.zza 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
L - IMPIANTI
 Impianti idrici e antincendio
 Note generali e caratteristiche materiali

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

ELABORATO N. **L300**

| DATA: | SCALA: | FILE: | J.N. |
|--------------|----------|-----------------|--------------|
| Ottobre 2017 | - | 1044_L300_0.dwg | 1044 |
| PROGETTO | DISEGNO | VERIFICA | APPROVAZIONE |
| A. Miotto | F. Drigo | L. Masiero | T. Tassi |