

TABELLA MATERIALI

VIADOTTI V101 e V102

GETTI IN OPERA

CALCESTRUZZO MAGRO E GETTO DI LIVELLAMENTO

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C12/15
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC0

CALCESTRUZZO PALI/DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI OPERE PROVVISORIALI

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C25/30
- TIPO CEMENTO CEM III+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,60$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC2
- COPRIFERRO MINIMO = 60 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 32 mm

CALCESTRUZZO FONDAZIONE PILE, SPALLE E SOLETTONI

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C28/35
- TIPO CEMENTO CEM III+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,60$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC2
- COPRIFERRO = 40 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 25 mm

CALCESTRUZZO ELEVAZIONE PILE (COMPRESI PULVINI, BAGGIOLI E RITEGNI), SPALLE E STRUTTURE SCATOLARI

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM III+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 40 mm (\*)
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 25 mm

CALCESTRUZZO SOLETTE IMPALCATO

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 40 mm (\*)
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ORDINARIO PER CALCESTRUZZO ARMATO

IN BARRE E RETI ELETTROSALDATE  
B450C saldabile che presenta le seguenti caratteristiche :  
- Tensione di snervamento caratteristico  $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
- Tensione caratteristica a rottura  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
1.15  $\leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

(\*) : I VALORI DI COPRIFERRO RIPORTATI SI RIFERISCONO AD OPERE CON VITA NOMINALE DI 75 ANNI. PER COSTRUZIONI CON VITA NOMINALE DI 100 ANNI TALI VALORI DOVRANNO ESSERE AUMENTATI DI 5 mm.

TRAVI IN C.A.P.

CALCESTRUZZO TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P.

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C45/55
- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA AL RILASCIO DEI TREFOLI C40/50
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,45$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S5
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO MINIMO ARMATURA ORDINARIA : 35 mm (\*)
- COPRIFERRO TREFOLI : 50 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI DA 0,6"

- TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA  $F_{ptk} = 1860 \text{ MPa}$
- TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DI DEFORMAZIONE TOTALE  $F_p(0,1)k = 1670 \text{ MPa}$
- TENSIONE UTILE ALL'ATTO DEL RILASCIO TREFOLI  $\sigma_{pi} = 1350 \text{ MPa}$
- AREA NOMINALE SINGOLO TREFOLO  $A = 140 \text{ mm}^2$
- MODULO DI ELASTICITA'  $E = 195000 \text{ MPa}$
- PERDITA PER RILASSAMENTO A 1000h DOPO LA MESSA IN TENSIONE  $\rho \leq 2,5\%$

(\*) : I VALORI DI COPRIFERRO RIPORTATI SI RIFERISCONO AD OPERE CON VITA NOMINALE DI 75 ANNI. PER COSTRUZIONI CON VITA NOMINALE DI 100 ANNI TALI VALORI DOVRANNO ESSERE AUMENTATI DI 5 mm.

PREDALLE (senza funzioni strutturali)

CALCESTRUZZO PREDALLE

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 35 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ORDINARIO PER PREDALLE

IN BARRE E RETI ELETTROSALDATE  
B450C saldabile che presenta le seguenti caratteristiche :  
- Tensione di snervamento caratteristico  $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
- Tensione caratteristica a rottura  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
1.15  $\leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

TIRANTI E DRENI

ACCIAIO ARMONICO IN TREFOLI DA 0,6" PER TIRANTI

- DIAMETRO NOMINALE : 0,6"
- SEZIONE NOMINALE : 139 mm<sup>2</sup>
- TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DELL'ALLUNGAMENTO : 1670 MPa
- TENSIONE CARATTERISTICA A ROTTURA : 1860 MPa

MALTA DI INIEZIONE PER TIRANTI

- RESISTENZA MINIMA CILINDRICA A 28 GG : 25 MPa

DRENI

- TUBI IN PVC MICROFOSSURATO RIVESTITO IN GEOTESSILE
- PESO GEOTESSILE  $\geq 150 \text{ g/m}^2$
- SPESSORE GEOTESSILE  $\geq 5 \text{ mm}$
- DIAMETRO ESTERNO TUBO : 88,9 mm X 5 mm
- PREFORO F125 mm LUNGHEZZA MINIMA  $\geq 5 \text{ m}$

IMPALCATI METALLICI

ACCIAIO:

ACCIAIO S355J0 UNI EN 10025 Per profilati e lamiere  
ACCIAIO S355J2 UNI EN 10025 Per travi ed elementi saldati

ACCIAIO S 235 JR+ C450 ST37/3K  $f_y \geq 350 \text{ N/mm}^2$  Per pioli  
 $f_m \geq 450 \text{ N/mm}^2$  EN 13918

ACCIAIO S460NL UNI EN 10025 Per pendini ponti ad arco

CALCESTRUZZO SOLETTA

- vedi GETTI IN OPERA -

APPARECCHI DI APPOGGIO

SI RIMANDA AGLI ELABORATI SPECIFICI DI DETTAGLIO E AL "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILI" di RFI, (PARTE II - SEZIONE 12 PONTI, VIADOTTI, SOTTOVIA E CAVALCAVIA).

BULLONI:

- Viti classe 8,8 UNI EN ISO 898-1, UNI EN 14399-4
- Dadi classe 8 UNI EN 20898-2, UNI EN 14399-4
- Rosette Acciaio C 50 UNI EN 10083-2, temperato e rinvenuto HRC 32+40, UNI EN 14399-6
- Piastrine Acciaio C 50 UNI EN 10083-2, temperato e rinvenuto HRC 32+40, UNI EN 14399-6

GIOCO FORO BULLONE - STRUTTURE PRINCIPALI:  
- 0,3 mm (compresa tolleranza della vite)

GIOCO FORO BULLONE - GRIGLIATI E STRUTTURE PROVVISORIE

- BULLONE FINO A M20 +1 mm (compresa tolleranza della vite)
- BULLONE OLTRE A M20 +1,5 mm (compresa tolleranza della vite)

SALDATURE:

Secondo: "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILI" di RFI, (PARTE II - SEZIONE 12 PONTI, VIADOTTI, SOTTOVIA E CAVALCAVIA).

VERNICIATURA:

Secondo il "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILI" di RFI (PARTE II - SEZIONE 6 OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO E IN ACCIAIO).

NOTE GENERALI:

Approvvigionamento, collaudo e controllo delle lavorazioni di officina dei materiali, nonchè controlli da eseguire durante l'accettazione provvisoria e montaggio in opera della struttura, in accordo al capitolato generale tecnico delle opere civili di RFI "parte II sezione 6 e sezione 12";

tutti gli elementi lavorati dovranno essere controllati ed accettati in in accordo al capitolato generale tecnico delle opere civili di RFI "parte II sezione 6 e sezione 12" e alla uni en 1090-2 (classe di esecuzione exc4 eccetto camminamenti e grigliati per i quali, come previsto sull'appendice b, si puo' utilizzare la classe di esecuzione exc2).

VELETTE PREFABBRICATE

CALCESTRUZZO VELETTE PREFABBRICATE

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 35 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ORDINARIO PER VELETTE PREFABBRICATE

IN BARRE E RETI ELETTROSALDATE  
B450C saldabile che presenta le seguenti caratteristiche :  
- Tensione di snervamento caratteristico  $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
- Tensione caratteristica a rottura  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
1.15  $\leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

CUNETTE CANALETTE E CORDOLI

CALCESTRUZZO CUNETTE CANALETTE E CORDOLI

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 35 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ORDINARIO PER CUNETTE CANALETTE E CORDOLI

IN BARRE E RETI ELETTROSALDATE  
B450C saldabile che presenta le seguenti caratteristiche :  
- Tensione di snervamento caratteristico  $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
- Tensione caratteristica a rottura  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
1.15  $\leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

CANALETTE PORTACAVI ED ALTRI ELEMENTI PREFABBRICATI SENZA FUNZIONI STRUTTURALI

CALCESTRUZZO CANALETTE ED ELEM. PREFABBR.

- CLASSE DI RESISTENZA MINIMA C32/40
- TIPO CEMENTO CEM I+V
- RAPPORTO A/C :  $\leq 0,50$
- CLASSE MINIMA DI CONSISTENZA : S4
- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE : XC4
- COPRIFERRO = 35 mm
- DIAMETRO MASSIMO INERTI : 20 mm

ACCIAIO ORDINARIO PER CANALETTE ED ELEM. PREFABBR.

IN BARRE E RETI ELETTROSALDATE  
B450C saldabile che presenta le seguenti caratteristiche :  
- Tensione di snervamento caratteristico  $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
- Tensione caratteristica a rottura  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
1.15  $\leq f_{tk}/f_{yk} < 1.35$

MALTE E RESINE

RESINA EPOSSIDICA

LA RESINA EPOSSIDICA PER ANCORAGGI, secondo il "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILI" di RFI (PARTE II - SEZIONE 6 OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO E IN ACCIAIO).

MALTA CEMENTIZIA REOPLASTICA A RITIRO COMPENSATO PER ALLETTAMENTO e/o SIGILLATURA FORI

secondo il "CAPITOLATO GENERALE TECNICO DI APPALTO DELLE OPERE CIVILI" di RFI (PARTE II - SEZIONE 6 OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO E IN ACCIAIO).

| TABELLA INCIDENZE   |     |           |       |            |                    |                     |     |
|---|-----|-----------|-------|------------|--------------------|---------------------|-----|
| PILE E SPALLE (kg/m <sup>3</sup> )  |     |           |       |            |                    |                     |     |
|   | PAI | DIAFRAMMI | PUNTO | ELEVAZIONE | BAGGIOLI E RITEGNI | OPERE PROVVISORIALI |     |
| V101  | SFA | 150       | ---   | 150        | 200                | 300                 | 100 |
|   | SFB | 150       | ---   | 150        | 200                | 300                 | 100 |
|   | SFA | 150       | ---   | 150        | 200                | 300                 | 100 |
|   | P1  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P2  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P3  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P4  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P5  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P6  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P7  | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
| V102  | P8  | ---       | ---   | 120        | 200                | 300                 | 140 |
|   | P9  | ---       | ---   | 120        | 200                | 300                 | 140 |
|   | P10 | ---       | 155   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P11 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P12 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P13 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P14 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P15 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P16 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
|   | P17 | ---       | 160   | 180        | 200                | 300                 | 90  |
| IMPALCATI A TRAVI INCORPORATE - INCIDENZA GETTI IN CALCESTRUZZO 80 kg/m <sup>3</sup>              |     |           |       |            |                    |                     |     |
| IMPALCATI A SEZIONE MISTA ACCIAIO - CLS - INCIDENZA SOLETTA IN CALCESTRUZZO 200 kg/m <sup>3</sup> |     |           |       |            |                    |                     |     |

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO  
U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO  
Lotto 1: Fiumefreddo (e) - Taormina (e)

V100 - VIADOTTI  
MATERIALI, INCIDENZE DI ARMATURA E PRESCRIZIONI GENERALI

SCALA :  
-

RS2S 01 D 09 TT V10000 001 B

| Revis. | Descrizione         | Redatto  | Data         | Verificato | Data         | Approvato   | Data         | Autorizzato | Data       |
|--------|---------------------|----------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| A      | Emissione esecutiva | A. Ferri | Ottobre 2017 | A. Ferri   | Ottobre 2017 | P. Castella | Ottobre 2017 | A. Viorio   | 10/10/2017 |
| B      | Emissione esecutiva | A. Ferri | Genn. 2018   | A. Ferri   | Genn. 2018   | P. Castella | Genn. 2018   | A. Viorio   | 10/10/2018 |