CEMENTO ARMATO STRUTTURALE

CALCESTRUZZO MAGRO
- Classe di esposizione ambientale: X0 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C12/15

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONI
- Classe di esposizione ambientale: XC4+XS1 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C25/30
- Rapporto A/C massimo: 0,55
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONI
- Classe di esposizione ambientale: XC4–XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER BAGGIOLI
- Classe di esposizione ambientale: XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 20 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOLETTA IMPALCATO FERROVIARIO
- Classe di esposizione ambientale: XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 20 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MURI PARABALLAST
- Classe di esposizione ambientale: XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 20 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI IMPALCATO FERROVIARIO
- Classe di esposizione ambientale: XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 20 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER LASTRE TRALICCIATE IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XS1–XF4 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Rapporto A/C massimo: 0,45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 20 mm

ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO
- Elementi composti per saldatura :
  acciaio S355J2G3 (ex 510 D) per spessori $\leq$ 40mm (UNI EN 10025)
  acciaio S355K2G3 (ex 510 DD) per spessori > 40mm (UNI EN 10025)
- Elementi non saldati :
  acciaio S355J0 (ex 510 C) (UNI EN 10025)

BULLONI

UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968

Giunzioni ad attrito ed a taglio:
Viti: classe 10.9 (UNI EN ISO 898–1:2001). Riferimento: UNI EN 14399:2005 parti 3 e 4
Dadi: classe 10 (UNI EN ISO 20898–2:1994). Riferimento: UNI EN 14399:2005 parti 3 e 4
Rosette: Acciaio C50 UNI EN 10083–2:2006 temperato e rinvenuto HRC 32÷40.
Riferimento: UNI EN 14399:2005 parti 5 e 6

- Coppie di serraggio secondo D.M. 14/01/2008
- I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite verso l'alto ed il dado verso il basso ed avranno una rosetta sotto la vite ed una sotto il dado
- Fori per bulloni secondo DM 14/01/2008

PIOLI

Secondo UNI EN ISO 13918
Pioli tipo Nelson (per Ø e H vedere elaborati grafici)
Acciaio ST 37–3K (S235J2G3+C450)
Snervamento : fy $\geq$ 350 Nmmq
Rottura : fu $\geq$ 450 Nmmq
Allungamento : A $\geq$ 15%
Strizione : Z $\geq$ 50%

SALDATURE

Secondo D.M. 04/01/2008
- Dove non diversamente specificato si prevedono saldature a cordone d'angolo di lato pari a 0.7 per lo spessore minimo da collegare se su entrambi i lati e di lato pari allo spessore minimo da collegare se su un solo lato
- Tutti i cordoni devono essere sigillati sul contorno.
- Per i giunti a piena penetrazione le lamiere dovranno essere preventivamente preparate con opportuno cianfrino.

CICLI DI VERNICIATURA

Trattamento superficiale della carpenteria metallica mediante :
1) Sabbiatura in officina
   - grado di sabbiatura SA 2 1/2 della scala svedese S.I.S. (metallo quasi bianco) eseguita con l'impiego di graniglia metallica.
2) Applicazione delle vernici superfici esterne
   - mano di fondo: Zn– rich EP spessore 40 micron in officina
   - rivestimento intermedio: EP spessore 180 micron in officina
   - finitura resistente ai raggi UV: PUR spessore 100 micron in cantiere
3) Applicazione delle vernici superfici interne
   - mano di fondo: Zn– rich EP spessore 40 micron in officina
   - rivestimento intermedio: EP spessore 120 micron in officina
   - finitura: EP spessore 80 micron in cantiere

LUNGHEZZE DI SOVRAPPOSIZIONE BARRE

TIPOLOGIA DI CLS	C25/30	C32/40	C35/45
DIAMETRO BARRE	LUNGHEZZE DI SOVRAPPOSIZIONE L (mm)		
20	1050	850	800
25	1300	1100	1000
32	1650	1350	1250

ARMATURE

LEGENDA PER LE ARMATURE:

8 2 Ø25/300 L=7000

- L=7000: LUNGHEZZA DELLA BARRA
- 300: PASSO
- Ø25: DIAMETRO
- 2: NUMERO DI BARRE
- 8: IDENTIFICATIVO POSIZIONE ARMATURA

DISTRIBUZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI

LE SEGUENTI INDICAZIONI VALGONO PER L' ESECUZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI DELLE BARRE A MENO DI DIVERSE INDICAZIONI SUI DISEGNI:

- *IN GENERALE ALL'INTERNO DI UNA STESSA SEZIONE SI DOVRA PREVEDERE UN MASSIMO DI SOVRAPPOSIZIONI PARI AL 50% DELLE BARRE*
- *LA DISTANZA LONGITUDINALE TRA DUE SOVRAPPOSIZIONI ADIACENTI DOVRA' ESSERE SUPERIORE ALLA LUNGHEZZA DI SOVRAPPOSIZIONE*

ACCIAIO PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

ACCIAIO PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Per le armature metalliche si adottano tondini in acciaio del tipo B450C controllato in stabilimento che presentano le seguenti caratteristiche:

- Tensione di snervamento caratteristica f_{yk} = 450 N/mm²
- Tensione caratteristica a rottura f_{tk} = 540 N/mm²
- Resistenza di calcolo $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s$ = 450/1,15 = 391,30 N/mm²
- Deformazione caratteristica al carico massimo ε_{uk} = 7,5 %
- Deformazione di progetto ε_{ud} = 6,75 %

COPRIFERRO
- Copriferro nominale : Cnom = Cmin+h
- FONDAZIONI : Copriferro minimo (Cmin) = 40 mm
- ELEVAZIONI : Copriferro minimo (Cmin) = 30 mm
- SOLETTA IMPALCATO : Copriferro minimo (Cmin) = 30 mm
- Tolleranza (h) = 5 mm

MISCELE CEMENTIZIE

MISCELA DI GUAINA
- Rapporto A/C massimo: 1
- Bentonite: < 5% in peso del cemento

MISCELA CEMENTIZIA PER INIEZIONE DEI TIRANTI
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104 e UNI EN 206–1)
- Resistenza minima: CLASSE C25/30
- Rapporto A/C massimo: 0,50
- Contenuto minimo di cemento: 600 kg/mc
- Cemento tipo II 32,5 32,5R 42,5 42,5R in ambiente non aggressivo
- Cemento tipo III 32,5 42,5R o IV 32,5R 42,5R in ambiente aggressivo
- Eventuali additivi superfluidificanti, antiritiro, acceleranti, non aeranti e senza cloruri
- Filler calcareo o siliceo: 0–30 kg
- Eventuale bentonite: < 4% in peso del cemento
- Fluidità Marsch: 20"–35"
- Essudazione: < 2%
- Bulbi eseguiti con iniezioni ripetute e selettive con valvola al metro lineare

MISCELA PER JET–GROUTING
- Rapporto A/C massimo: 1
- Cemento tipo I II III IV V 42,5 o 42,5R

ACCIAIO PER LE STRUTTURE SECONDARIE

Salvo ove diversamente indicato:
LAMIERE: S355J2+N
ELEMENTI TUBOLARI: S355J2+N

Tutti i materiali dovranno essere forniti con allegato certificato di controllo secondo UNI EN 10204: certificato di controllo 3.1 per le strutture secondarie.
La classe di qualità richiesta è Z25 salvo ove diversamente indicato.

ACCIAIO INOSSIDABILE

Le seguenti classi di acciaio conformi alla EN 10088–1 dovranno essere impiegate:
EN1.4404

NOTE GENERALI

Stretto di Messina
Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
Organismo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)

EurolinK

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA

PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.
IMPREGILO S.p.A. (Mandataria)
SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)
SACYR S.A.U. (Mandante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

IL PROGETTISTA	IL CONTRAENTE GENERALE	STRETTO DI MESSINA	STRETTO DI MESSINA
SINA Dott. Ing. F. Colla Ordine Ingegneri Milano n° 20355 Eurolink Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA PA0104_F0
VIADOTTO PANTANO – INFRASTRUTTURA STRADALE/FERROVIARIA
OPERE CIVILI STRADALI/FERROVIARI
VIADOTTO
TABELLA MATERIALI

CODICE: C G 0 7 0 0 P T T D S V P C I V I 0 0 0 0 0 0 0 1 F0 — SCALA:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	A. CONTARDI	G. SCIUTO	F. COLLA

NOME DEL FILE: PA0104_F0.dwg