

CVAX1 – CAVALCAVIA VIA CAVALLERA

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER PALI DI FONDAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 300 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONE SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONE SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 381 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER BAGGIOLI SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOLETTA IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 372 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm

ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA IMPALCATO

ACCIAIO
-Elementi composti per saldatura :
acciaio S355J203 (ex 510 D) per spessori <= 40mm (UNI EN 10025)
acciaio S355K203 (ex 510 DD) per spessori > 40mm (UNI EN 10025)
-Elementi non saldati :
acciaio S355J0 (ex 510 C) (UNI EN 10025)

BULLONI
UNI 3740 e 20898 parte I e II
Giunzioni ad attrito (travi principali) ed a taglio (controventi e diaframmi) :
Viti : classe 10,9 (UNI 5712)
Dadi : classe 10 (UNI 5713)
Rosette : acciaio C50 EN10083 (HRC 32-40) (UNI 5714)
-Le giunzioni bullonate ad attrito dovranno prevedere coefficiente di attrito =0,3 e coppie di serraggio secondo D.M. 04/01/2008
-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 CNR UNI 10011

PIOLI
Secondo UNI EN ISO 13918
Pioli tipo Nelson (per Ø e H vedere elaborati grafici)
Acciaio ST 37-3K (S235J2G3+C450)
Snervamento : fy >= 350 Nmmq
Rottura : fu >= 450 Nmmq
Allungamento : A >= 15%
Strizione : Z >= 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) Sabbatura in officina
- grado di sabbatura SA 2 1/2 della scala svedese S.I.S. (metallo quasi bianco) eseguita con l'impiego di graniglia metallica.
2) Applicazione delle vernici
- prima mano: antiruggine non inquinante ai fosfati di zinco (60 micron) in officina
- seconda mano: epossidico intermedio (130 micron) in officina
- terza mano: poliuretano (40 micron) in cantiere

CLASSE DI ESECUZIONE
OPERE IN CARPENTERIA METALLICA (UNI EN 1090) : EXC 3

SOTTOVIA SCATOLARI

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XD1-XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 350 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI PORTA BARRIERE DI SICUREZZA
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO MAGRO PER RINFIANCO TUBI
- Resistenza minima: CLASSE C16/20

TOMBINI

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XD1-XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 350 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEMENTI PREFABBRICATI
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C40/50
- Contenuto minimo di cemento: 300 daN/mc
- Classe di consistenza: S3
- Diametro massimo degli aggregati: 11-25 mm

CANALETTE PREFABBRICATE

SISTEMA DI PREFABBRICAZIONE
- A getto con vibrazione
CONGLOMERATO CEMENTIZIO
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Diametro massimo degli aggregati: 6-15 mm

ARMATURA
- Rete elettrosaldata in acciaio tipo B450C dimensionata secondo D.M. 14.01.2008
GIUNTO
- A bicchiere con guarnizione in Mousse-EPDM adesiva

FONDAZIONI PER SEGNALETICA E PANNELLI A MESSAGGIO VARIABILE

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

MALTA ALLETAMENTO PIASTRA DI BASE
- Cemento espansivo tipo EMACO S33 o equivalente
- Caratteristiche espansive in fase plastica (UNI 8996): >0.3%
- Caratteristiche espansive in fase contrastata (UNI 8148): >0.03%
- Resistenza a compressione UNI EN 12390/3 a 28gg: >70MPa

ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA

ACCIAIO
-Elementi composti per saldatura :
acciaio S355J2 (UNI EN 10025) tipico
acciaio S355J2 (UNI EN 10210 / UNI EN 10219) per profilati cavi
TIRAFONDI
Tirafondi costituiti da barre filettate in acciaio di caratteristiche di resistenza non inferiore alla classe 8.8 (UNI 5712) con dadi di classe 8 (UNI 5713).
Forza di precarico come per collegamenti ad attrito secondo D.M. 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"

BULLONI
UNI 3740 e 20898 parte I e II
Viti : classe 8.8 (UNI 5712)
Dadi : classe 8 (UNI 5713)
Rosette : acciaio C50 EN10083 (HRC 32-40) (UNI 5714)
-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 CNR UNI 10011

SALDATURE
Saldature manuali effettuate ad arco con elettrodi rivestiti E44 aventi caratteristiche di classe 2, 3, 4 secondo UNI 5132, per spessori inferiori a 30 mm e classe 4B per spessori superiori;

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
Zincatura a caldo rispondente alle indicazioni delle norme UNI-EN-ISO 1461 e UNI-EN-ISO 14713.

PARAPETTI METALLICI

VEDERE SPECIFICI ELABORATI TIPOLOGICI

ELEMENTI WATER-STOP

Table with 2 columns: CARATTERISTICHE DEL MATERIALE, TIPO, PESO SPECIFICO, DUREZZA SHORE/A, RESISTENZA A TRAZIONE, ALLUNGAMENTO A ROTTURA. Values include: CLORURO DI POLIVINILE, 1.26 g/cm3 ± 0.02, 73 ± 0.02, >=135 kN/cmq, >=310%

ACCIAIO D'ARMATURA PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

ARMATURA LENTA
- Tipo : B450C
- Limite di snervamento : fy>450 N/mm
- Limite di rottura : ft>540 N/mm
ARMATURA DA PRECOMPRESSIONE (TRAVI CVA03/CVA04)
- Acciaio per c.a.p. : fptk/1900 N/mm² aspi = 1368 N/mm²
- Trefolo stabilizzato : 0,6°
- Tensione caratteristica di rottura : fptk=1900 N/mm²
- Tensione caratteristica all'1% di deformazione totale : fp(1)%=1700 N/mm²
- Allungamento caratteristico a rottura : scuk = 3,5%

COPRIFERRO
- Copriferro nominale : Cnom = Cmin+h
- PALI DI FONDAZIONE (grande diametro) : Copriferro minimo (Cmin) = 75 mm
- PALI DI FONDAZIONE (medio diametro) : Copriferro minimo (Cmin) = 35 mm
- FONDAZIONI : Copriferro minimo (Cmin) = 40 mm
- ELEVAZIONI : Copriferro minimo (Cmin) = 40 mm
- SOLETTA e TRAVERSO IMPALCATO : Copriferro minimo (Cmin) = 30 mm
- CORDOLI IMPALCATO : Copriferro minimo (Cmin) = 35 mm
- MURI - ELEMENTI PREFABBRICATI : Copriferro minimo (Cmin) = 30 mm
- TOMBINI - ELEMENTI PREFABBRICATI : Copriferro minimo (Cmin) = 30 mm
- Tolleranza (h) = 5 mm (tipico) - 10 mm (pali grande diametro)

CVA03/CVA04 – SVINCOLO TRAVAGLIATO EST SVA03

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER PALI DI FONDAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C25/30
- Contenuto minimo di cemento: 300 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONE SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONE SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 381 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER COPPELLE IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Contenuto minimo di cemento: 381 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER BAGGIOLI SPALLE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER SOLETTA E TRAVERSI IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 372 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER VELETTE PREFABBRICATE DI BORDO IMPALCATO
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER TRAVI PREFABBRICATE
- Classe di esposizione ambientale: XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C45/55
- Contenuto minimo di cemento: 362 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm

MURI DI SOSTEGNO

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Calcestruzzo magro
- Resistenza minima: CLASSE C16/20
CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONE
- Classe di esposizione ambientale: XC2 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C28/35
- Contenuto minimo di cemento: 322 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONI
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XD1-XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 350 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI PORTA BARRIERE DI SICUREZZA
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER PIANO D'APPoggio ELEMENTI PREFABBRICATI
- Classe di esposizione ambientale: XD (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C16/20

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEMENTI PREFABBRICATI
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XD1-XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 25 mm

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER VELETTE PREFABBRICATE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XF4 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C32/40
- Contenuto minimo di cemento: 439 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 22 mm
- Aria aggiunta: 3%

CORDOLI BARRIERE ANTIRUMORE

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CORDOLI BARRIERE ANTIRUMORE
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XD1-XF1 (UNI 11104)
- Resistenza minima: CLASSE C35/45
- Contenuto minimo di cemento: 350 daN/mc
- Classe di consistenza: S4
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

BRAX1 – BARRIERA DI TRAVAGLIATO

PER :
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO
- ACCIAIO PER BARRE DI ARMATURA
- CARPENTERIA METALLICA PENSLINA DI STAZIONE
VEDERE SPECIFICI ELABORATI DI PROGETTO

Project information sheet for COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DI CONNESSIONE TRA LE CITTÀ DI BRESCIA E MILANO. Includes logos for CONCESSIONE (CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE) and CONCESSIONARIA (SOCIETÀ DI PROGETTO BREBEMI SPA). Details project authorization, design, and execution phases.