


- SPECIFICHE MATERIALI**
- CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFORME**
(UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 11104:2004)
- RIZZATA:** CEMENTO PORTLAND R32.5 MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m³ DI IMPASTO
- CLS C25/30: Rck ≥ 30 MPa
 - DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 20 mm
 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
 - CLASSE DI CONSISTENZA: S4
 - MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,6
- OGNI FORNITURA DEVE ESSERE ACCOMPAGNATA DA COPIA DEL D.D.T. SU CUI DEVONO ESSERE RIPORTATI GLI ESTREMI DELL'ATTESTATO DI AVVENUTA DICHIARAZIONE DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI TRASFORMAZIONE E COPIA DELL'ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITÀ DI CENTRO DI TRASFORMAZIONE CON L'INDICAZIONE DEL GIORNO IN CUI LA FORNITURA È STATA LAVORATA.
- RIPRISTINO CALCESTRUZZI**
- RIEMPIMENTO DELLE CAVITÀ:** CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE CON KG 300 DI CEMENTO TIPO 42,5 R, M³ 0,4 DI SABBIA E M³ 0,8 DI GHIAIETTO, FORNITO IN OPERA, DA NON IMPIEGARE PER USI STRUTTURALI A MANO
- RIPRISTINO O RIVESTIMENTO SUPERFICIALE** - MEDIANTE APPLICAZIONE DI UNO O PIÙ STRATI DI MALTA CEMENTIZIA TIXOTROPICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE SPRUZZABILI POLIMERICHE ED IN POLIACRILONITRILE PER IL CONTRASTO DELLA CAVILLATURA IN FASE PLASTICA, AD ESPANSIONE CONTRASTATA, CON ALTA LAVORABILITÀ E ADESIONE AL SUPPORTO, CON AGGIUNTA DI **INERTE** CON CURVA GRANULOMETRICA 4-10 MM AL 30%. IL PRODOTTO DEVE RISPONDERE AI PRINCIPI GENERALI DEFINITI NELLA EN 1504-9 ED ESSERE CONFORME AI REQUISITI MINIMI RICHIESTI DALLA EN 1504-3 PER LE MALTE STRUTTURALI DI CLASSE R4. L'APPLICAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA A SPRUZZO.
- CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**
- RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 g (EN 12190) ≥ 45 MPa
 - RESISTENZA A TRAZIONE PER FLESSIONE A 28 g (EN 196/1) > 7 MPa
 - ADESIONE AL CALCESTRUZZO A 28 g (EN 1542) ≥ 2 MPa
 - MODULO ELASTICO A 28 g (EN 13412) ≥ 20 GPa
 - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA PER ASSORBIMENTO CAPILLARE (EN 13057): ≤ 0,5 kg m⁻² h⁰.⁵
 - COMPATIBILITÀ TERMICA
 - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA IN PRESSIONE (EN 12390-8): PROFONDITÀ DI PENETRAZIONE < 5 mm
 - CICLI DI GELO-DISEGLO CON SALI DISGELANTI (EN 13687-1): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 50 cicli
 - CICLI TEMPORALESCHI (EN 13687-2): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 30 cicli
 - CICLI TERMICI A SECCO (EN 13687-4): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 30 cicli
 - TEMPERATURA DI APPLICAZIONE PERMESSA: da +5°C a +35°C

- MURATURE IN MATTONI PIENI E MURATURE IN CIOTTOLI**
- MALTA CEMENTIZIA PER INTASAMENTO**
- COMPOSIZIONE: SABBIA GROSSA, CEMENTO E CALCE IDRAULICA
 - CLASSE: M8
 - RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 g: ≥ 8 MPa
 - GRANULOMETRIA: 0,5-5 mm
- MALTA PER STILATURA GIUNTI:**
- COMPOSIZIONE: LEGANTE IDRAULICO A BASE DI CALCE POZZOLANICA, SABBIA GROSSA E ACQUA
 - MASSA VOLUMETRICA APPARENTE DELLA MALTA FRESCA: ≥ 1800 kg/m³
 - RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 g: ≥ 15 MPa
 - ADESIONE AL SUPPORTO: ≥ 0,6 MPa con modo di rottura tipo A
 - GRANULOMETRIA DELL'AGGREGATO: 0,5-2 mm
- ELEMENTI IN LATERIZIO PIENO:**
- DIMENSIONI: 5,5x12x25 cm
 - MASSA DI UN ELEMENTO: ≥ 2,5 kg
 - MASSA VOLUMICA A SECCO LORDA: ≥ 1600 kg/m³
 - RESISTENZA CARATTERISTICA MEDIA A COMPRESSIONE: f_{yk} ≥ 30 MPa
- ELEMENTI IN PIETRA NATURALE (CIOTTOLI)**
- PESO VOLUMETRICO: ≥ 24 kN/m³
 - RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE: ≥ 50 MPa
 - COEFFICIENTE DI USURA: ≤ 1,5 mm
 - COEFFICIENTE DI IMBIBIZIONE: ≤ 5%
 - GELIVITÀ: IL MATERIALE DEVE RISULTARE NON GELIVO
- LE PIETRE DEVONO ESSERE NON FRIABILI O SFALDABILI E RESISTENTI AL GELO, NON DEVONO CONTENERE IN MISURA SENSIBILE SOSTANZE SOLUBILI O RESIDUI ORGANICI. NON È VIETATO L'IMPIEGO DI MATERIALE PROVENIENTE DA MURATURE ESISTENTI PURCHÉ SODDISFINO I REQUISITI MINIMI DI CUI SOPRA E SIANO OPPORTUNAMENTE RIPRISTINATE COME FRESCHEZZA DELLE SUPERFICI TRAMITE LAVAGGIO.



CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI DI SPONDE ED ALZAE DEI NAVIGLI GRANDE E PADERNO E IMPLEMENTAZIONE DI STRUTTURE PER LA NAVIGAZIONE.

- "LOTTO FUNZIONALE 1: NAVIGLIO GRANDE: CONSOLIDAMENTO DI TRATTI DI SPONDA DESTRA NEI COMUNI DI GAGGIANO E TREZZANO S.N., TRA LE PROGRESSIVE KM 28+850 E 31+650"
- "LOTTO FUNZIONALE 2: NAVIGLIO GRANDE: RIPRISTINO DI UN TRATTO DI SPONDA SINISTRA IN COMUNE DI CORSICO, TRA LE PROGRESSIVE KM 33+770 E 33+810"

C.U.P. C18B24000350002

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

PROSPETTO
dalla prog. Km 29+700 alla 30+000

T0.4.3

DIRETTORE DELL'AREA TECNICA
DOTI. ING. STEFANO BURCHIELLI

PROGETTISTA
DOTI. ING. MARCELLO PABA

GRUPPO DI LAVORO
GEOM. ANDREA GABRIELE
GEOM. MATTEA ADAMO
GEOM. STEFANO CARRETTIN

EST TICINO VILLORESI
Consorzio di Bonifica
AREA TECNICA - SETTORE PROGETTI RETE CONSORTILE E IMMOBILI
Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano
www.etvilloresi.it - tel 02/48561301 - fax 02/48013031 - e-mail: info@etvilloresi.it

DATA
MARZO 2025

HOMIE FILE:
PROGETTO/ANNO: 2024/2024-11 - Messa in sicurezza Naviglio Grande: Consolidamento sponde alla 30+000
Codice Progetto: 2024/11

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REMATTO gMA	CONROLLATO IMP	APPROVATO ISB
			REMATTO	CONROLLATO	APPROVATO

A TRAVEDI LEGGE C'È L'ESERPIA LA PROPRIETÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PRESENTA NON POCI ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO - VILLORESI