



- SPECIFICHE MATERIALI**
- CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFORME**  
(UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 11104:2004)
- RIZZATA:** CEMENTO PORTLAND 632,5 MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m<sup>3</sup> DI IMPASTO
- CLASSE: C25/30; f<sub>yk</sub> ≥ 20 MPa
  - DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 20 mm
  - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
  - CLASSE DI CONSISTENZA: S4
  - MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,8

OGNI FORNITURA DEVE ESSERE ACCOMPAGNATA DA COPIA DEL D.O.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 CALCESTRUZZO**  
**RIEMPIMENTO DELLE CAVITÀ:** CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE CON NO. 300 DI CEMENTO TIPO 42,5 R, M<sup>0</sup> 0,4 DI SABBIA E M<sup>0</sup> 0,8 DI GHIAIETTO. FORNITO IN OPERA, DA NON IMPIEGARE PER USI STRUTTURALI A MANO

**RIPRISTINO RIVESTIMENTO SUPERFICIALE:** MEDIANTE APPLICAZIONE DI UNO O PIÙ STRATI DI MALTA CEMENTIZIA TIPOLOGICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE SPRUZZABILI POLIMERICHE ED IN POLIACROLONITILE PER IL CONTRASTO DELLA CAVILATURA IN FASE PLASTICA, AD ESPANSIONE CONTRASTATA CON ALTA LAVABILITÀ E ADESIONE AL SUPPORTO, CON AGGIUNTA DI INIBITORE CON CURVA GRANULOMETRICA A 10 MM AL 30%. IL PRODOTTO DEVE RISPONDERE AI PRINCIPI GENERALI DEFINITI NELLA EN 1504-4 E DEVE ESSERE CONFORME AI REQUISITI MANIPOLATIVI RICHIESTI DALLA EN 1504-3 PER LE MALTE STRUTTURALI DI CLASSE R4. L'APPLICAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA A SPRUZZO.

- CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**
- RESISTENZA A COMPRESIONE A 28 g (EN 12501) ≥ 48 MPa
  - RESISTENZA A TRAZIONE PER FLESSIONE A 28 g (EN 19611) > 7 MPa
  - ADESIONE AL CALCESTRUZZO A 28 g (EN 1942) ≥ 2 MPa
  - MODULO ELASTICO A 28 g (EN 13412) ≥ 20 GPa
  - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA PER ASSORBIMENTO CAPILLARE (EN 13357) 11,5 kg m<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>
  - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA IN PRESSIONE (EN 12300-8) PROFONDITÀ DI PENETRAZIONE < 5 mm
  - COMPATIBILITÀ TERMICA:
  - CICLI DI GELO-DEGELO CON SALI DISGELANTI (EN 13687-1) FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 50 cicli
  - CICLI TEMPORALESCI (EN 13687-2) FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 30 cicli
  - CICLI TEMPORALESCI (EN 13687-3) 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 CIOTOLI**
- MALTA CEMENTIZIA PER TRATTOAMENTO:**
- COMPOSIZIONE: SABBIA GROSSA, CEMENTO E CALCE IDRAULICA
  - CLASSE M4
  - RESISTENZA A COMPRESIONE A 28 g ≥ 8 MPa
  - GRANULOMETRIA: 0,5-5 mm
- MALTA PER STILATURA GLENTI:**
- COMPOSIZIONE: LEGANTE IDRAULICO A BASE DI CALCE POZZOLANICA, SABBIA GROSSA E ACQUA
  - MASSA VOLUMETRICA APPARENTE DELLA MALTA FRESCA: ≥ 1800 kg/m<sup>3</sup>
  - RESISTENZA A COMPRESIONE A 28 g ≥ 15 MPa
  - ADESIONE AL SUPPORTO: ≥ 2,0 MPa con modo di rottura tipo A
  - GRANULOMETRIA DELL'AGGREGATO: 0,5-2 mm

- ELEMENTI IN LATONIO:**
- DIMENSIONE: 3,5x12x25 cm
  - MASSA DI UN ELEMENTO: ≥ 2,5 kg
  - MASSA VOLUMETRICA A SECCO LORDA: ≥ 1600 kg/m<sup>3</sup>
  - RESISTENZA CARATTERISTICA MEDIA A COMPRESIONE: f<sub>yk</sub> ≥ 30 MPa
- ELEMENTI IN PIETRA NATURALE (CIOTOLI):**
- PESO VOLUMETRICO: ≥ 24 kN/m<sup>3</sup>
  - RESISTENZA ALLA COMPRESIONE: ≥ 50 MPa
  - COEFFICIENTE DI USURA: ≤ 1,5 mm
  - COEFFICIENTE DI IMBIBIZIONE: ≤ 5%

LE PIETRE DEVONO ESSERE NON POROSI O SFALDABILI E RESISTENTI AL GELO, NON DEVONO CONTENERE IN MISURA SENSIBILE SOSTANZE SOLUBILI O RESIDUI ORGANICI. NON È VETATO L'USO DI MATERIALI PROVENIENTE DA MURATURE ESISTENTI PURCHÉ SODDISFANO I REQUISITI MINIMI DI CUI SOPRA E SIANO OPPORTUNAMENTE RIPRISTINATE COME FRESCHEZZE DELLE SUPERFICIE TRAMITE LAVAGGIO.

**Est Ticino Villorese**  
**Consorzio di Bonifica**

**INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA SPONDA SINISTRA DEL NAVIGLIO GRANDE IN AFFIANCAMENTO ALLE SS494 e SP59 NEI COMUNI DI ALBAIRATE, VERMEZZO E GAGGIANO**  
CUP: C45B2000010002

**PROGETTO DEFINITIVO**

---

**PROSPETTO**  
dalla progr. Km 25+200 alla Km 25+400

**T.02.19**

SCALA: 1:50

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
DOTT. ING. STEFANO BURCHIELLI

IL PROGETTISTA  
DOTT. ING. MARCELLO PABA

GRUPPO DI LAVORO  
GEOM. ANDREA GABRIELE  
GEOM. MARCO ANTONIO RUGGERI

STUDIO TECNICO ASSOCIATO  
CARNEVALI GARBIN  
Via O. Paganini, 2/1051 (TANO) (VA)  
Tel. Fax: 0331.957319  
email: carnevalg@tin.it

DOTT. ING. GIANCARLO GARBIN

**Est Ticino Villorese**  
**Consorzio di Bonifica**

AREA TECNICA - SERVIZIO PROGETTAZIONE E IMMOBILI  
Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano

centralino 02/48561301 - fax 02/48013031 - www.etvillorese.it - e-mail: info@etvillorese.it

DATA: MAGGIO 2021

NOME FILE: PROGETTO\_TANO\_02-  
Mappa in scala 1:5000 Naviglio Grande  
Azzurrograsso, Gaggiano

CODICE PROGETTO: 2020/02

REDAZIONE	gAG	CONTROLLATO	IMP	APPROVATO	ISB
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO

A TITOLAZIONE DI RISERVA LA PROSPETTA È ELABORATA, CHE PERTANTO NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO O COPIATO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO - VILLORESE