



**SPECIFICHE MATERIALI**

**CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFORME**  
 (UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 11104:2004)

**RIZZATA:** CEMENTO PORTLAND RC35 S 39 MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m<sup>3</sup> DI IMPASTO

- CLASSE C50/60; f<sub>yk</sub> ≥ 50 MPa
- DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 20 mm
- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA: S4
- MASSIMO RAPPORTO ACQ. 0,8

OGNI FORNITURA DEVE ESSERE ACCOMPAGNATA DA COPIA DEL D.D.T. SU CUI DEVONO ESSERE RIPORTATI GLI ESTREMI DELL'ATTIESTATO DI AVVENUTA DICHIARAZIONE DI ATTIVITÀ DEL CENTRO DI TRASFORMAZIONE E COPIA DELL'ATTIESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITÀ DI CENTRO DI TRASFORMAZIONE CON L'INDICAZIONE DEL GIORNO IN CUI LA FORNITURA È STATA LAVORATA.

**RIPIRISTINO CALCESTRUZZI**

**RIPIRISTINO DELLE CAVITÀ:** CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE CON AQ 300 DI CEMENTO TIPO 42,5 R, M<sup>3</sup> 0,4 DI SABBIA E M<sup>3</sup> 0,8 DI GHIAIETTO, FORNITO IN OPERA, DA NON IMPIEGARE PER USI STRUTTURALI A MANO

**RIPIRISTINO RIVESTIMENTO SUPERFICIALE:** MEDIANTE APPLICAZIONE DI UNO O PIÙ STRATI DI MALTA CEMENTIZIA TIXOTROPICA, FIBRINFORZATA CON FIBRE SPRUZZABILI POLIMERICHE ED IN POLIACRILONITRILE E PER IL CONTRASTO DELLA CAVILLATURA IN FASE PLASTICA, AD ESPANSIONE CONTRASTATA CON ALTA LAVABILITÀ 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 1504-4 E DEVE 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 COMPRESIONE A 28 g (EN 12503) ≥ 48 MPa
- RESISTENZA A TRAZIONE PER FLESSIONE A 28 g (EN 19671) ≥ 7 MPa
- ADESIONE AL CALCESTRUZZO A 28 g (EN 1942) ≥ 2 MPa
- MODULO ELASTICO A 28 g (EN 13470) ≥ 20 GPa
- IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA PER ASSORBIMENTO CAPILLARE (EN 13357): 0,5 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>
- IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA IN PRESSIONE (EN 12390-8): PROFONDITÀ DI PENETRAZIONE < 5 mm
- COMPATIBILITÀ TERMICA:
- CICLI DI GELO-DEGELATO CON SALI DISGELANTI (EN 13887-1): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 50 cicli
- CICLI TEMPORALESCI (EN 13887-2): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 30 cicli
- CICLI TERMICI A SECCO (EN 13887-3): 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: 5,5x12x25 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 (COTIOLI)**

- PESO VOLUMETRICO: ≥ 24 kN/m<sup>3</sup>
- RESISTENZA ALLA COMPRESIONE: ≥ 50 MPa
- COEFFICIENTE DI USURA: ≤ 1,5 mm
- COEFFICIENTE DI IMBIBIZIONE: ≤ 5%

IL MATERIALE DEVE RISULTARE NON GELIVO  
 LE PIETRE DEVONO ESSERE NON FISSILI O SFALDABILI E RESISTENTI AL GELO, NON DEVONO CONTENERE IN MISURA SENSIBILE SOSTANZE SOLUBILI O RESIDUI ORGANICI  
 NON È VETATO L'USO DI MATERIALE PROVENIENTE DA MURATURE ESISTENTI PURCHÉ SODDISFANO I REQUISITI MINIMI DI CUI SOPRA E SIANO OPPORTUNAMENTE RIPRISTINATE COME FRESCHEZZE DELLE SUPERFICI 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 27+200 alla Km 27+400

**T.02.29**

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. Papini, 2 - 20120 TARNO (VA)  
 tel. fax: 0421 927119  
 email: carnevaligarbin@gmail.com

DOTT. ING. GIANCARLO GARBIN

---

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

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

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

DATA: MAGGIO 2021

NOME FILE: PROGETTO\_TICINO\_202002\_02 - Mappa in scala 1:5000 Naviglio Grande Abbiategrasso - Gaggiano

CODICE PROGETTO: 2020/02

REDAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
gAG	IMP	ISB
REDAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO

IL TERMINE DI LEGGE DI RISERVA LA PROPRITÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO - VILLORESE