

\*TRATTO 27\* in planimetria - Tipologia 1 dell'abaco: 1.514,50 m  
 Tipologia 1b dell'abaco: 50,00 m



**SPECIFICHE MATERIALI**  
**CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFORME**  
 UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 11104:2004  
**RIZZAZZA:** CEMENTO PORTLAND RC32 S MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m<sup>3</sup> DI IMPASTO  
 - CLASSE DI RESISTENZA: R4  
 - 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'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**  
**RIPISTINAMENTO DELLE CAVITÀ:** CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE CON AG 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 TIOXITROPICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE SPRUZZABILI POLIMERICHE ED IN POLIACROLONITRILE 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 A 10 MM AL 30%. IL PRODOTTO DEVE RISPONDERE AI PRINCIPI GENERALI DEFINITI NELLA EN 1504-2 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 12593) ≥ 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 13472) ≥ 20 GPa  
 - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA PER ASSORBIMENTO CAPILLARE (EN 13357): 1,0-5,5 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</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 TERMICI A SECCO (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 TRATTOBANDO:**  
 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 LATERIZI:**  
 - DIMENSIONE: 5,5x12x25 cm  
 - MASSA DI UN ELEMENTO: ≥ 2,5 kg  
 - MASSA VOLUMETRICA A SECCO LORDA: ≥ 1800 kg/m<sup>3</sup>  
 - RESISTENZA CARATTERISTICA MEDIA A COMPRESIONE: f<sub>k</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%  
 GELIVITÀ: IL MATERIALE DEVE RISULTARE NON GELIVO.  
 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 MATERIALE PROVENIENTE DA MURATURE ESISTENTI PURCHÉ SODDISFANO I REQUISITI MINIMI DI CUI SOPRA E SIANO OPPORTUNAMENTE RIPRISTINATE COME FRESCHEZZE DELLE SUPERFICI TRAMITE LAVAGGIO.

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 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 Villoresi**  
**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: C45B20000100002**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

**PROSPETTO**  
 dalla progr. Km 27+800 alla Km 28+000  
**T.02.32**  
 SCALA: 1:50

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
 DOTT. ING. STEFANO BURCHIELLI

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

IL PROGETTISTA  
 DOTT. ING. MARCELLO PABA

STUDIO TECNICO ASSOCIATO  
 CARNEVALI GARBIN  
 Via O. Paganini, 2/1051 (TAVO IV)  
 00100 Roma, Italia - tel. 06/51.957316  
 email: carnevali@tin.it

<b>Est Ticino Villoresi</b>		DATA: MAGGIO 2021	
<b>Consorzio di Bonifica</b>		NOME FILE: PROGETTO_TAVO_IV_02	
AREA TECNICA - SERVIZIO PROGETTAZIONE E IMMOBILI		Mappa in scala 1:50000 Naviglio Grande - Abbiategrasso - Gaggiano	
Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano		CODICE PROGETTO: 2020/02	
centralino 02/48561301 - fax 02/48013031 - www.etvilloresi.it - e-mail: info@etvilloresi.it		REDAZIONE: gAG	CONTROLLATO: MP
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	APPROVATO: ISB

A TITOLAZIONE DI LEGGE DI RISERVA LA PROPRITÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO O COPIATO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO - VILLORESI



Mantenimento scoli esistenti      Formazione di rizzazza al piede      Riempimento cavità con malta cementizia

\*TRATTO 27\* in planimetria - Tipologia 1 dell'abaco: 1.514,50 m  
 Tipologia 1b dell'abaco: 50,00 m



Mantenimento scoli esistenti

TIPOLOGIA 1a e 1b - Pulizia superfici in c/a mediante getto d'acqua a forte pressione. Ripristino delle strutture degradate in c/a mediante riempimento dei vuoti con malta cementizia tioxitropica, fibrorinforzata con fibre sintetiche mediante applicazione a spruzzo di malta cementizia tioxitropica sp 2 cm fibrorinforzata con fibre sintetiche ed inerte al 30% 4-10 mm. Realizzazione di giunto di dilatazione 1x2 cm ogni 5 m. Formazione di rizzazza di protezione al piede

\*TRATTO 27\* in planimetria - Tipologia 1 dell'abaco: 1.514,50 m



Riempimento cavità con malta cementizia      Mantenimento scoli esistenti      Rimozione vegetazione infestante      Mantenimento scoli esistenti      Formazione di rizzazza al piede

Tipologia 1b dell'abaco: 17,00 m      Tipologia 1b dell'abaco: 3,00 m

\*TRATTO 27\* in planimetria - Tipologia 1 dell'abaco: 1.514,50 m  
 Tipologia 1b dell'abaco: 50,00 m



Mantenimento scoli esistenti      Rimozione vegetazione infestante      Formazione di rizzazza al piede      Mantenimento scoli esistenti      Riempimento cavità con malta cementizia

\*TRATTO 27\* in planimetria - Tipologia 1 dell'abaco: 1.514,50 m  
 Tipologia 1b dell'abaco: 50,00 m