

- SPECIFICHE MATERIALI**
- CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFORME**  
 (UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 11104:2004)
- CLASSE C25/30; f<sub>yk</sub> ≥ 30 MPa
  - DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 20 mm
  - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
  - CLASSE DI CONSISTENZA: S4
  - MASSIMO RAPPORTO ACQ/CE: 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 NO. 300 DI CEMENTO TIPO 42,5 R, M<sup>0</sup> 0,4 DI SABBIA E M<sup>0</sup> 0,8 DI GHIAIOTTO; CALCESTRUZZO 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 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 1504-4 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 12593) ≥ 45 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 13470) ≥ 20 GPa
  - IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA PER ASSORBIMENTO CAPILLARE (EN 13257): 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/SGELO 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 13887-4): 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 CIOTTOLE**
- MALTA CEMENTIZIA PER RIVESTIMENTO**  
 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: ≥ 3,0 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: ≥ 1600 kg/m<sup>3</sup>
- ELEMENTI IN PIETRA NATURALE (CIOTTOLE)**  
 PESO VOLUMETRICO: ≥ 24 kN/m<sup>3</sup>  
 RESISTENZA ALLA COMPRESIONE: ≥ 50 MPa  
 COEFFICIENTE DI UMIDITÀ: ≤ 5%  
 GELIVITÀ: IL MATERIALE DEVE RISULTARE NON GELIVO
- LE PIETRE DEVONO ESSERE NON PIENI DI SFALDI 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 SODDISFINO 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: C45B20000100002**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

**PROSPETTO**  
 dalla progr. Km 23+200 alla Km 23+400

**T.02.9**  
 SCALA: 1:50

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
 DOTT. ING. STEFANO BURCHIELLI

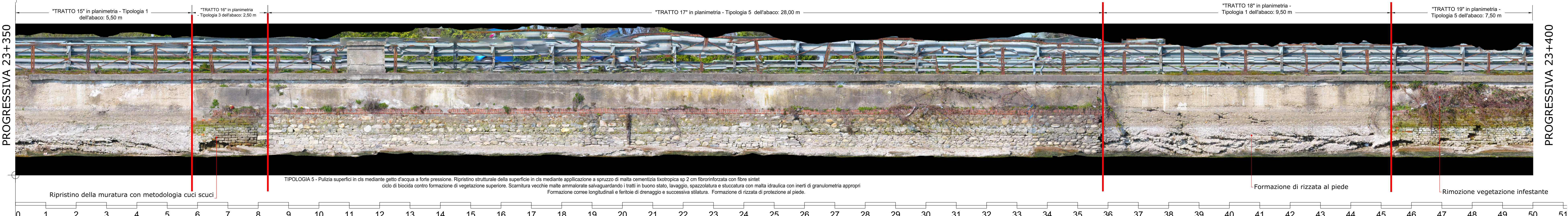
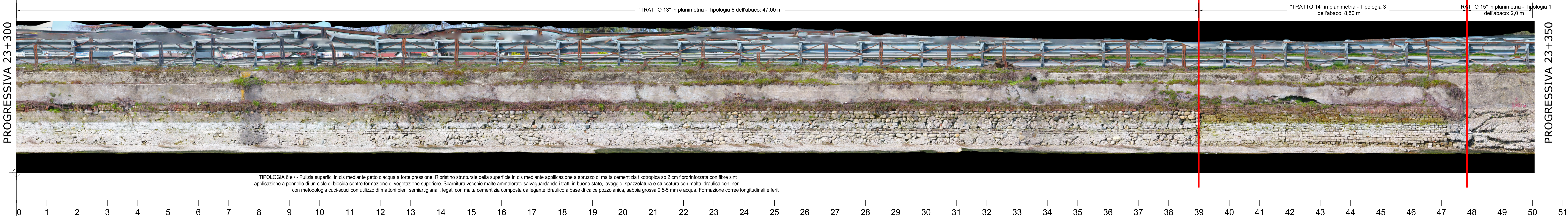
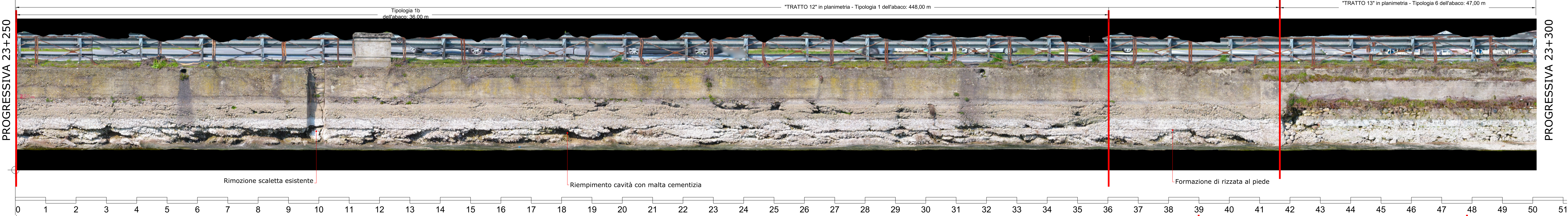
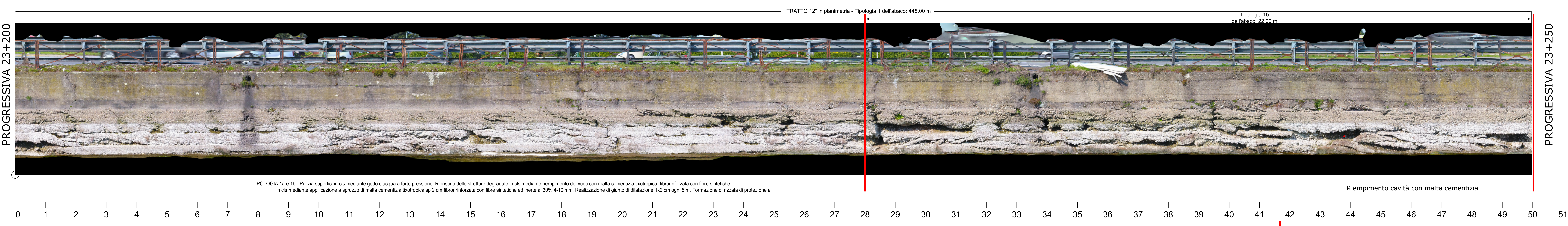
IL PROGETTISTA  
 DOTT. ING. MARCELLO PABA

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

STUDIO TECNICO ASSOCIATO  
 CARNEVALI GARBIN  
 Via O. Pagnanelli, 2/1001 (TARO) (PV)  
 Tel. 0431.957319  
 email: carnevaligarbin@gmail.com

<b>Est Ticino Villorese</b>		DATA: MAGGIO 2021	
<b>Consorzio di Bonifica</b>		NOME FILE: PROGETTO_TICINO_20210502-02	
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.etvillorresi.it - e-mail: info@etvillorresi.it		REDATTO: gAG	CONTROLLATO: IMP
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	APPROVATO: ISB

A TERMINI 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



PROGRESSIVA 23+200

Tipologia 1b dell'abaco: 22,00 m

Tipologia 1a e 1b - Pulizia superfici in cls mediante getto d'acqua a forte pressione. Ripristino delle strutture degradate in cls mediante riempimento dei vuoti con malta cementizia itotropica, fibrorinforzata con fibre sintetiche in cls mediante applicazione a spruzzo di malta cementizia itotropica 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 rizzata di protezione al

Riempimento cavità con malta cementizia

PROGRESSIVA 23+250

Tipologia 1b dell'abaco: 36,00 m

Tipologia 1b dell'abaco: 36,00 m

Rimozione scaletta esistente

Riempimento cavità con malta cementizia

Formazione di rizzata al piede

PROGRESSIVA 23+300

Tipologia 6 e 7 - Pulizia superfici in cls mediante getto d'acqua a forte pressione. Ripristino strutturale della superficie in cls mediante applicazione a spruzzo di malta cementizia itotropica sp 2 cm fibrorinforzata con fibre sint applicazione a pennello di un ciclo di biocida contro formazione di vegetazione superiore. Scarnitura vecchie malte ammalorate salvaguardando i tratti in buono stato, lavaggio, spazzolatura e stuccatura con malta idraulica con iner con metodologia cuci-scuci con utilizzo di mattoni pieni semiantigianali, legati con malta cementizia composta da legante idraulico a base di calce pozzolanica, sabbia grossa 0,5-5 mm e acqua. Formazione corse longitudinali e feriti

Ripristino della muratura con metodologia cuci scuci

PROGRESSIVA 23+350

Tipologia 5 - Pulizia superfici in cls mediante getto d'acqua a forte pressione. Ripristino strutturale della superficie in cls mediante applicazione a spruzzo di malta cementizia itotropica sp 2 cm fibrorinforzata con fibre sintet ciclo di biocida contro formazione di vegetazione superiore. Scarnitura vecchie malte ammalorate salvaguardando i tratti in buono stato, lavaggio, spazzolatura e stuccatura con malta idraulica con inerti di granulometria appropri Formazione corse longitudinali e ferite di drenaggio e successiva stilatura. Formazione di rizzata di protezione al piede.

Formazione di rizzata al piede

Rimozione vegetazione infestante