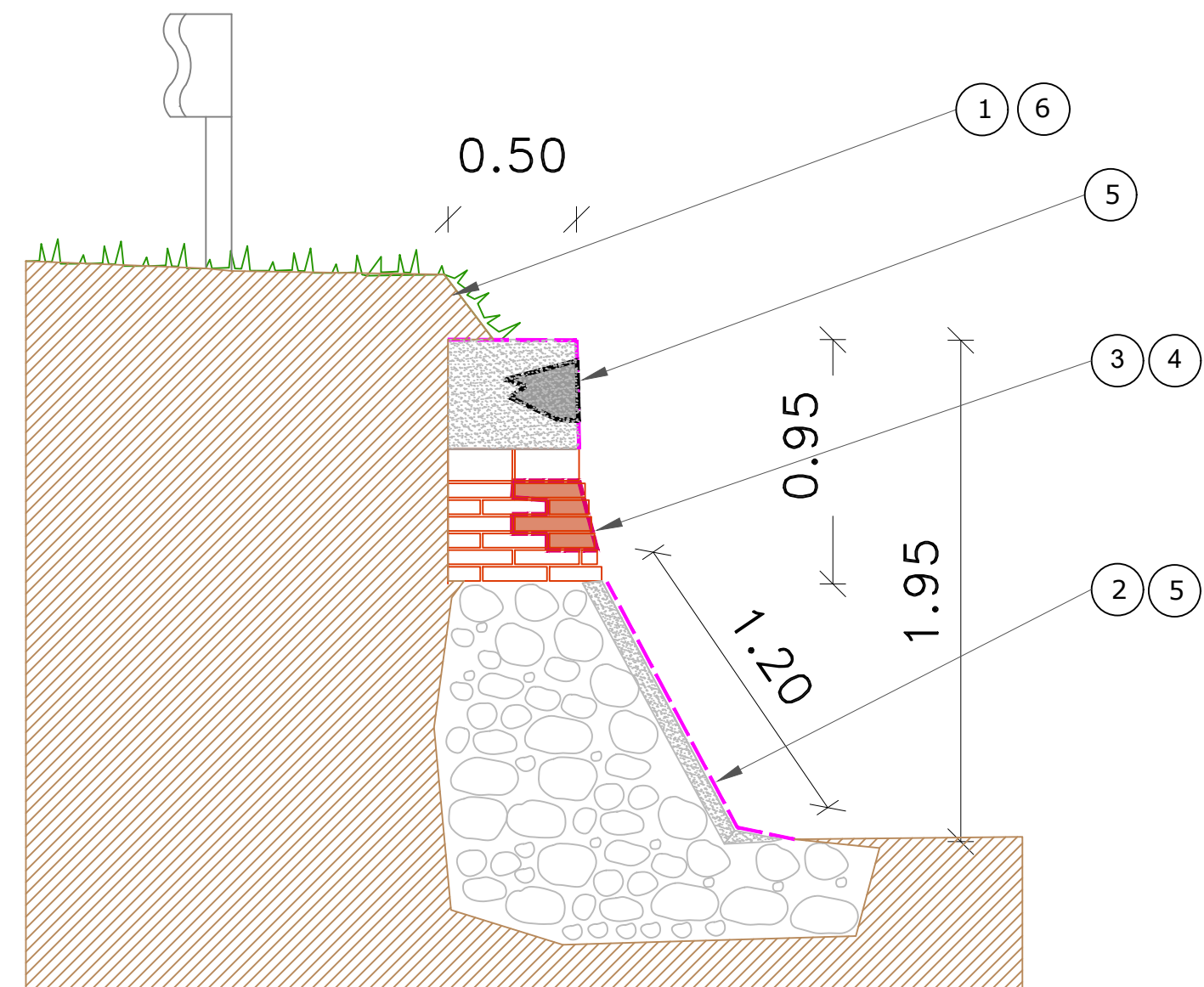


SPECIFICHE MATERIALI

CALCESTRUZZO GETTATO CON AUSILIO DI CASSEFFORME
(UNI EN 197-1:2011; UNI EN 206-1:2006 - UNI 1104:2004)
SOTTOFONDAZIONI: CEMENTO PORTLAND R32.5 MPa DOSAGGIO MINIMO 150 kg/m³ DI IMPASTO
- CLS C12/15: R_{ck} ≥ 15 MPa
- DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 32 mm
- CLASSE DI ESPOSIZIONE: X0
FONDAZIONI ED ELEVAZIONI: CEMENTO PORTLAND R32.5 MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m³ DI IMPASTO
- CLS C25/30: R_{ck} ≥ 30 MPa
- DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 32 mm
- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA: S4
- MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,6
RIZZATA: CEMENTO PORTLAND R32.5 MPa DOSAGGIO MINIMO 300 kg/m³ DI IMPASTO
- CLS C25/30: R_{ck} ≥ 30 MPa
- DIMENSIONE MAX NOMINALE AGGREGATI: 20 mm
- CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA: S4
- MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,6
COPRIFERRO NOMINALE: 5 cm
ARMATURA IN ACCIAIO PER FONDAZIONI E MURATURE: B450 C
- RETE ELETTRICALDATA 95 mm MAGLIA 10x10 cm
- BARRE Ø 12 - 16 - 20 mm
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.
CONTROLLI PRIMA DEI GETTI: AVVERTIRE OBBLIGATORIAMENTE LA D.L. ALMENO UN GIORNO PRIMA DI OGNI GETTO
IL SOPRALLUOGO DI CONTROLLO VERRÀ ESEGUITO SOLO ALLA PRESENZA DI MAESTRANZE QUALIFICATE E CON FERRO D'ARMATURA COMPLETAMENTE POSATO.
A SEGUITO DI GETTO NON AUTORIZZATO LA D.L. SI RITERRÀ SOLLEVATA DA OGNI RESPONSABILITÀ E DA OGNI OBBLIGO DI FIRMA D'INCARICO.
DISARMI: LE CASSEFFORME DOVRANNO ESSERE RIMOSE LENTAMENTE, POICHÉ L'IMPROVVISA RIMOZIONE DEI PUNTELLI EQUIVALE AD UN CARICO APPLICATO IMPROVVISAMENTE SUL CALCESTRUZZO INDURITO SOLO PARZIALMENTE. CONSIDERANDO UNA MATURAZIONE IN CONDIZIONI CLIMATICHE MEDIE (15 °C), I PERIODI MINIMI, DOPO IL GETTO, PER LA RIMOZIONE DEI CASSERI SONO I SEGUENTI:
- CASSERI DI FONDAZIONE 2 g
- CASSERI DI ELEVAZIONE 3 g
RIPRISTINO CALCESTRUZZI
RIPIRISTINO DELLE CAVITÀ: 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 45%**. 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, APPLICAZIONE A SPRUZZO.
RIPRISTINO O RIVESTIMENTO SUPERFICIALE: 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, APPLICAZIONE A SPRUZZO.
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
- RESISTENZA A COMPRESSIONE A 28 g (EN 12190): ≥ 45 MPa
- RESISTENZA A TRAZIONE PER FLESSIONE A 28 g (EN 1961): > 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/m²·h^{0,5}
- IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA IN PRESSIONE (EN 12390-6): PROFONDITÀ DI PENETRAZIONE < 5 mm
- COMPATIBILITÀ TERMICA:
• CICLI DI GELO-DISEGLO CON SALI DISGELANTI (EN 13687-1): FORZA DI LEGAME ≥ 2 MPa dopo 50 cicli
• CICLI TEMPORALESCIOCHI (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: M5
- 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: ≥ 0,5 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 RIPRISTIMATE COME FRESCHEZZA DELLE SUPERFICI TRAMITE LAVAGGIO.
GEOCOMPOSITO DRENANTE CERTIFICATO ISO 9001 E MARCATO CE
CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE:
- MASSA AREICA (EN ISO 9864): ≥ 500 g/m² ± 10%
- SPESSORE (EN ISO 9865-1): ≥ 3,5 mm
- RESISTENZA A TRAZIONE (EN ISO 10319): 15 kN/m ± 2 kN/m
- ALLUNGAMENTO A CARICO MASSIMO (EN ISO 10319): 40 % ± 25%
CARATTERISTICHE IDRAULICHE
- CAPACITÀ DRENANTE NEL PIANO SOTTO 20 kPa E GRADIENTE 1 (EN ISO 12958): ≥ 1 l/(m·s)
IL GEOTESSILE DEVE AVERE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE TECNICHE:
- MASSA AREICA (EN ISO 9864): ≥ 100 g/m² ± 15%
- DIAMETRO DI FILTRAZIONE (EN ISO 12956): ≤ 140 µm
- PERMEABILITÀ NORMALE AL PIANO (EN ISO 11058): ≥ 100 l/m²s

RIPRISTINO PARAMENTO IN MATTONI E CLS - Sezione SC.13 Scala 1:25



PROCEDURA OPERATIVA - INTERVENTO TRATTO TIPO "SC.13" - SPONDA SINISTRA DEL NAVIGLIO PAVESE

- Scavo a sezione obbligata eseguito a mano per la rimozione del cotico erboso e del terreno posto sopra la sommità del muro lungo la banchina a lato della pista di servizio.
- Pulizia della superficie per l'asportazione di parti incoerenti, terreno vegetale e per la scarifica dei giunti, eseguita mediante uso di idropulitrice a pressione variabile.
- Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti appropriati alla malta originaria, additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi.
- Ripresa della muratura retrostante e ricostruzione del paramento della stessa con metodo CUCI-SCUCI, con utilizzo di mattoni pieni semiatigianali tipo "antico" e/o puddinghe recuperati in sito o di nuova fornitura similari agli originali, legati con malta cementizia e stilati con malta confezionata in cantiere composta da legante idraulico a base di calce pozzolanica, sabbia grossa di granulometria 0,5-2 mm e acqua, compresa la formazione delle corree longitudinali, delle feritoie di drenaggio in mattoni e della loro stilatura.
- Ripristino strutturale in superficie in cls tramite applicazione a spruzzo di 2 cm di malta cementizia tixotropica fibrinforzata con fibre sintetiche e con aggiunta di inerte con curva granulometrica 4-10 mm al 30%.
- Stesa e modellazione del terreno di coltivo lungo la banchina a lato della pista di servizio e semina a spaglio con miscuglio di sementi di specie erbacee autotone.

Est Ticino Villorosi

Consorzio di Bonifica

INTERVENTI DI RIPRISTINO, IMPERMEABILIZZAZIONE E RIFACIMENTO DELLE SPONDE, CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEI MANUFATTI E DEI PERCORSI FRUITIVI LUNGO I NAVIGLI MARTESANA E DI PAVIA - LOTTO 4 - INTERVENTI SPONDALI SU NAVIGLIO DI PAVIA

CUP: C47H21003210002

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTO SC.13

COMUNE DI BORGARELLO

SEZIONI E PROSPETTI

T0.3.SC13

SCALA 1:25; 1:50

DIRETTORE DELL'AREA TECNICA
DOTT. ING. STEFANO BURCHIELLI

GRUPPO DI LAVORO
GEOM. ANDREA GABRIELE
GEOM. MARCO ANTONIO RUGGERI
DOTT. ARCH. ALDO MERELLI

PROGETTISTA
DOTT. ING. MARCELLO PABA

Est Ticino Villorosi

Consorzio di Bonifica

AREA TECNICA - SETTORE PROGETTI RETE CONSORTILE E IMMOBILI

Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano

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

DATA
GIUGNO 2022

NOME FILE: PROGETTANNO_2012021-05 - Ripristino sponde ed eliminazione pendio Naviglio di Pavia094PROGETTO DEFINITIVOElaborati grafici modificati

CODICE PROGETTO
2021/05

REDATTO gAG
CONROLLATO iMP
APPROVATO iSB

REV. DATA DESCRIZIONE MODIFICA REDATTO CONTROLLATO APPROVATO

A TERMINI DI LEGGE CI SI RISERVA LA PROPRIETÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO - VILLORESI