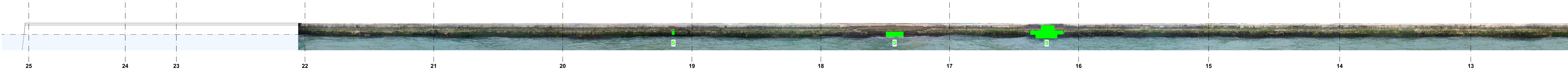


planimetria con individuazione dei giunti fra i cassoni - scala 1:400



progetto: sostituzione degli elementi perduti o disgregati - scala 1:200



progetto: sostituzione degli elementi perduti o disgregati - scala 1:200

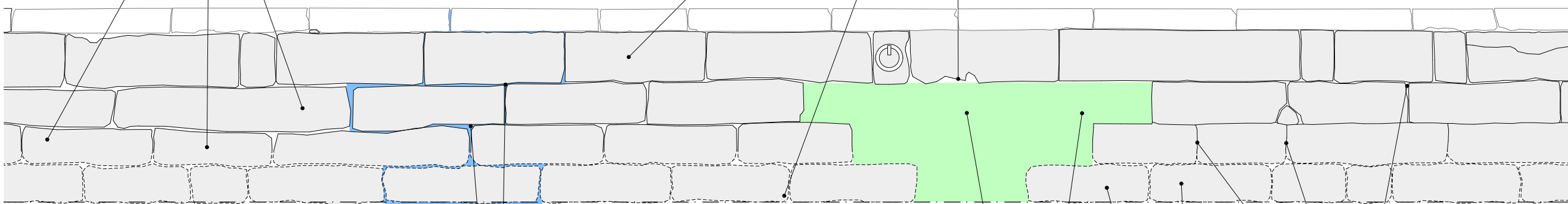
F = ricucitura di frattura mediante perni

In caso di frattura passante o di fratture multiple ravvicinate, con parti minori in distacco:

- accurata rimozione delle stuccature e dei giunti in malta cementizia;
- lavaggio con acqua ad eliminare polveri e depositi incoerenti;
- preparazione di fori inclinati con trapani in modalità rotazione avendo cura di utilizzare punte a diametro crescente per evitare di solleccare la pietra provocando la formazione di microfessure;
- pulizia con aria a bassa pressione dei fori;
- messa in opera di perni sottili in acciaio AISI 316L (diametro 6-8 mm) e lunghezza adeguata avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione in modo che il perno sia ben annegato in essa;
- riempimento in profondità delle fessure da sigillare mediante iniezioni di resina epossidica liquida e trasparente, eventualmente additivata con polveri lapidee, avendo cura di rimanere sottosquadra;
- ripristino del filo superiore della fessura con idonea miscela a base di calce idraulica desalinizzata tipo Capiro 500 (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) e polveri lapidee, eventualmente additivata con resine acriliche al 2%;
- pulizia con acetone e bisturi degli eventuali eccessi di prodotto.

Su tutto il paramento lapideo:

- trattamento di idropulitura forzata dei paramenti a vista con eventuale rimozione manuale con impiego di spatole di legno o di plastica delle incrostazioni organiche tenaci.



S = sostituzione di blocchi persi o disgregati

In caso di perdita o disgregazione completa dell'elemento:

- sostituzione dell'intero blocco con altro realizzato con litotipo analogo all'originale, differenziando le lavorazioni superficiali per distinguerlo da quello originario, secondo modalità da campionare e sottoporre alla Direzione Lavori;
- preparazione di fori inclinati in corrispondenza dei giunti orizzontali fra il blocco di sostituzione e quelli rimasti in opera, con trapani in modalità rotazione avendo cura di utilizzare punte a diametro crescente per evitare di solleccare la pietra provocando la formazione di microfessure;
- pulizia con aria a bassa pressione dei fori;
- messa in opera di arpesi di trattenuta in acciaio AISI 316L in barre filettate (diametro 10-12 mm) oppure piatti zancati (dim. 20x3 mm), lunghezza adeguata, testa a "T" per il collegamento fra i blocchi e con il muro, avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione tipo Fischer FIS EM PLUS (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) in modo che l'arpece sia ben annegato in essa;
- ripristino della parte a vista dei fori con un impasto a base di resina epossidica liquida e trasparente caricata con polvere sottile dello stesso litotipo con un rapporto di 15 cc di resina epossidica per 80 g di polvere di calcare dello stesso litotipo su cui si opera.

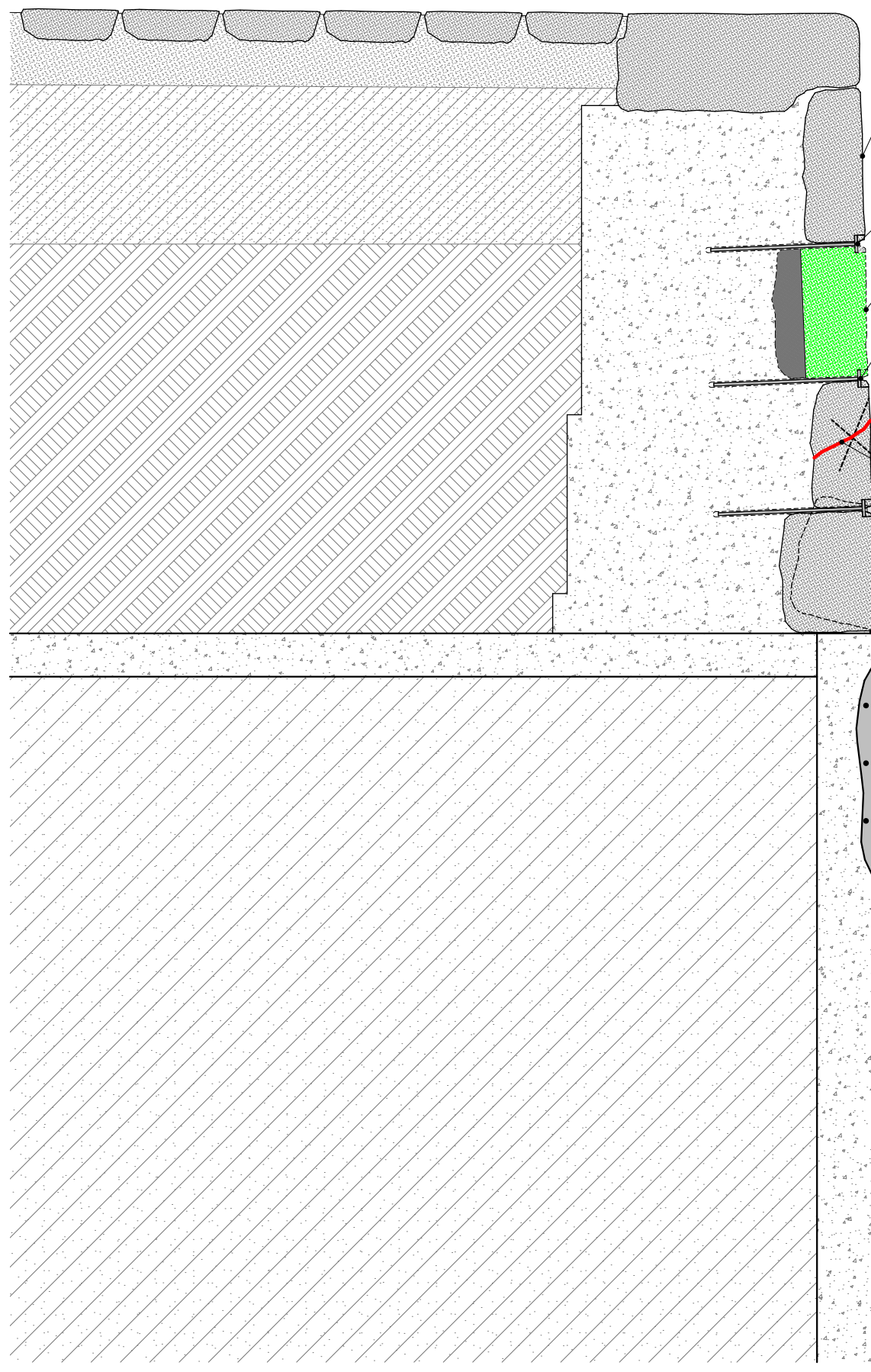
progetto: interventi sul muro di sponda e sul paramento in pietra - scala 1:50

Su tutti i giunti fra i blocchi:

- accurata rimozione delle stuccature e dei giunti in malta cementizia;
- lavaggio con acqua di rete per eliminare polveri e depositi incoerenti;
- riempimento in profondità dei giunti con malte speciali fibrorinforzate pozzolaniche tipo CHRYSO Rurewall PVA TX consolidante (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) opportunamente additivata in pasta per ottenere la cromia richiesta dalla D.L., previo campionamento in cantiere.

In caso di elementi instabili e/o in fase di distacco:

- messa in opera di arpesi di trattenuta in acciaio AISI 316L in barre filettate (diametro 10-12 mm) oppure piatti zancati (dim. 20x3 mm), lunghezza adeguata, testa a "T" per il collegamento fra i blocchi e con il muro, avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione tipo Fischer FIS EM PLUS (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) in modo che l'arpece sia ben annegato in essa.



progetto: interventi sul muro di sponda e sul paramento in pietra (sezione) - scala 1:20

Su tutto il paramento lapideo:

- trattamento di idropulitura forzata dei paramenti a vista con eventuale rimozione manuale con impiego di spatole di legno o di plastica delle incrostazioni organiche tenaci.

S = sostituzione di blocchi persi o disgregati

In caso di perdita o disgregazione completa dell'elemento:

- sostituzione dell'intero blocco con altro realizzato con litotipo analogo all'originale, differenziando le lavorazioni superficiali per distinguerlo da quello originario, secondo modalità da campionare e sottoporre alla Direzione Lavori;
- preparazione di fori inclinati in corrispondenza dei giunti orizzontali fra il blocco di sostituzione e quelli rimasti in opera, con trapani in modalità rotazione avendo cura di utilizzare punte a diametro crescente per evitare di solleccare la pietra provocando la formazione di microfessure;
- pulizia con aria a bassa pressione dei fori;
- messa in opera di arpesi di trattenuta in acciaio AISI 316L in barre filettate (diametro 10-12 mm) oppure piatti zancati (dim. 20x3 mm), lunghezza adeguata, testa a "T" per il collegamento fra i blocchi e con il muro, avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione tipo Fischer FIS EM PLUS (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) in modo che l'arpece sia ben annegato in essa;
- ripristino della parte a vista dei fori con un impasto a base di resina epossidica liquida e trasparente caricata con polvere sottile dello stesso litotipo con un rapporto di 15 cc di resina epossidica per 80 g di polvere di calcare dello stesso litotipo su cui si opera.

F = ricucitura di frattura mediante perni

In caso di frattura passante o di fratture multiple ravvicinate, con parti minori in distacco:

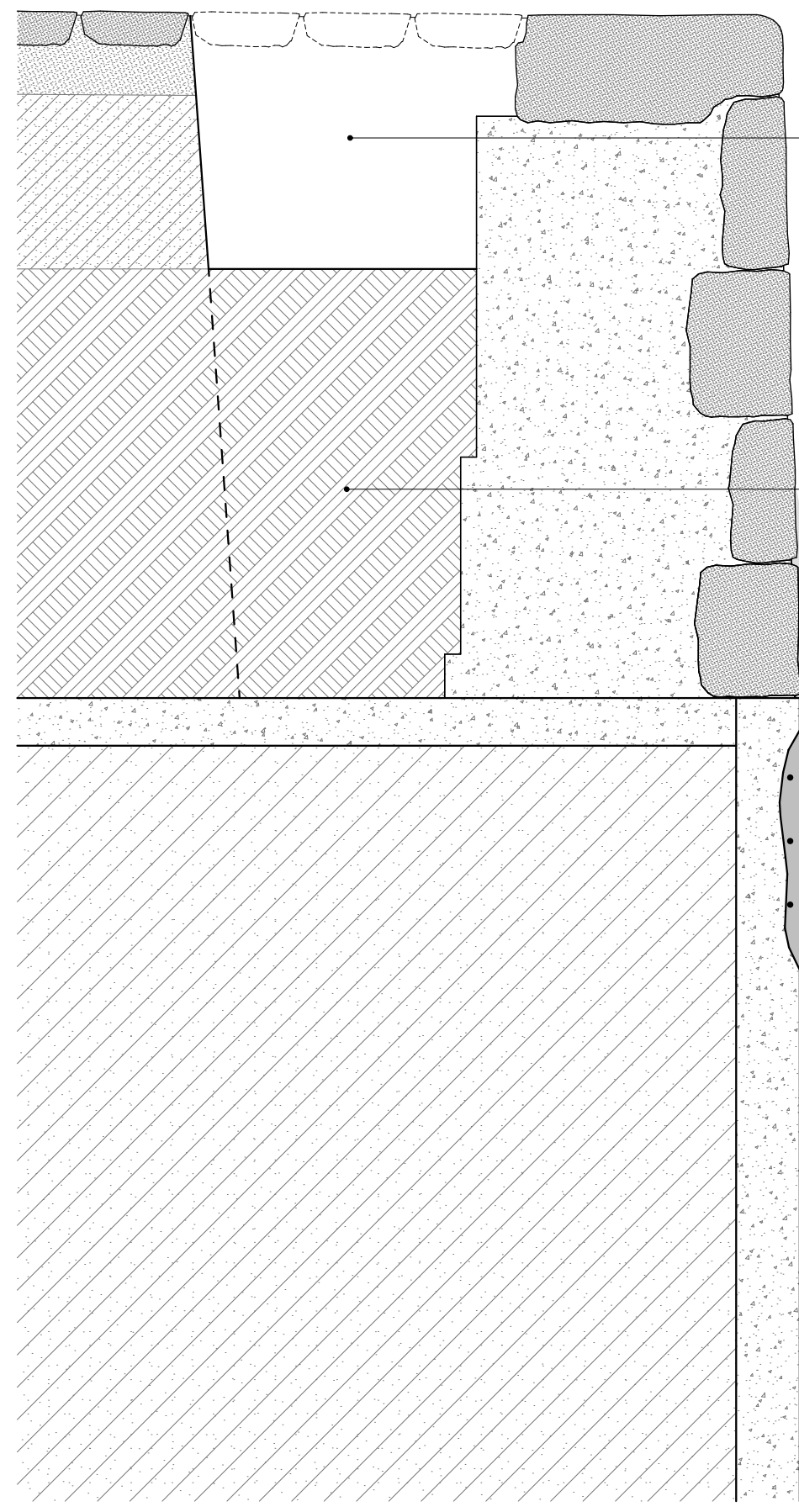
- accurata rimozione delle stuccature e dei giunti in malta cementizia;
- lavaggio con acqua ad eliminare polveri e depositi incoerenti;
- preparazione di fori inclinati con trapani in modalità rotazione avendo cura di utilizzare punte a diametro crescente per evitare di solleccare la pietra provocando la formazione di microfessure;
- pulizia con aria a bassa pressione dei fori;
- messa in opera di perni sottili in acciaio AISI 316L (diametro 6-8 mm) e lunghezza adeguata avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione in modo che il perno sia ben annegato in essa;
- riempimento in profondità delle fessure da sigillare mediante iniezioni di resina epossidica liquida e trasparente, eventualmente additivata con polveri lapidee, avendo cura di rimanere sottosquadra;
- ripristino del filo superiore della fessura con idonea miscela a base di calce idraulica desalinizzata tipo Capiro 500 (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) e polveri lapidee, eventualmente additivata con resine acriliche al 2%;
- pulizia con acetone e bisturi degli eventuali eccessi di prodotto.

In caso di elementi instabili e/o in fase di distacco:

- messa in opera di arpesi di trattenuta in acciaio AISI 316L in barre filettate (diametro 10-12 mm) oppure piatti zancati (dim. 20x3 mm), lunghezza adeguata, testa a "T" per il collegamento fra i blocchi e con il muro, avendo cura di riempire il foro di alloggiamento di resina epossidica bicomponente ad iniezione tipo Fischer FIS EM PLUS (o di parti o superiori caratteristiche tecniche) in modo che l'arpece sia ben annegato in essa.

In caso di degrado e disgregazione superficiale del calcestruzzo:

- demolizione del calcestruzzo degradato fino alla rimozione completa del materiale in fase di distacco, pulizia fino a rendere il supporto solido e pulito;
- energica spazzolatura dei ferri d'armatura e trattamento protettivo ricalcinante degli stessi con malta bicomponente a base cementizia tipo Mapei Mapeflex (o di parti o superiori caratteristiche tecniche);
- ricostruzione del calcestruzzo degradato con malta tissotropica da ripristino tipo Mapei Mapegrout T40 (o di parti o superiori caratteristiche tecniche).



Solo in corrispondenza dei giunti fra i cassoni:

- scavo di ispezione per la verifica di eventuali fessurazioni createsi sul muro in corrispondenza dei giunti strutturali fra i cassoni.

Se dalla verifica visuale emergono fessurazioni e/o disgregazioni localizzate del calcestruzzo:

- approfondimento dello scavo, eventualmente con idonee sbadacchiature, fino alla base del muro;
- riparazione localizzata del calcestruzzo degradato con malta tissotropica da ripristino tipo Mapei Mapegrout T40 (o di parti o superiori caratteristiche tecniche).

Ordinanza Capo Dipartimento Protezione Civile n° 616/2019 - 851/2022
Decreto del Sindaco della Città di Venezia n° 69630 del 14/02/2022

AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

CITTA' DI
VENEZIA



Ordinanza CDCP n° 851/2022

SOGGETTO ATTUATORE

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE: ENERGIA E IMPIANTI
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.L.

C.I. 14959-20

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA,
CONSOLIDAMENTO MARGINAMENTO E
RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE DELLA RIVA SETTE MARTIRI

CUP:J77H21001610001

PROGETTO ESECUTIVO		TAVOLA 14959-20_ PE.18			
DISCIPLINA	SCALA	DATA	FILE		
RESTAURO	1:20 1:50 1:200 1:400	luglio 2022	220524 Progetto.pln		
DESCRIZIONE					
INTERVENTI DI RESTAURO DEL MURO DI SPONDA					
 RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO arch. cons. Cristan Tonetto		PROGETTISTA Ing. Andrea Marascalchi			
COLLABORATORI DEL R.U.P. arch. Shana Catanzaro arch. M. Amin Al Ahdab		COLLABORATORI arch. Stefano Carlini Ing. Davide Bellato Ing. Simone Tagliapietra			
Raffaella Tagliapietra Dip. 01 Via Roma 108B 50139 Firenze		Tel. +39 055 779222 a.marascalchi@marascalchiingegneria.it info@marascalchiingegneria.it			
COORDINAMENTO SICUREZZA arch. Antonio Girello		P. 17/04/2017/17 - 12/03/2017 Fascicolo tecnico n° 12/03/2017 n° 4 info@marascalchiingegneria.it			
		Arch. Antonio Girello Via Roma 47/5 - Venezia 30124 Tel. 041 528544 - @gmail.com - a.girello@comune.ve.it			
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO