Pulizia della muratura tramite idropulizia

L'idropulizia consiste nel proiettare acqua a pressione sulla muratura. L'acqua favorisce la solubilizzazione dei depositi e dei sali ed elimina la polvere che si determina a seguito dell'impatto con la superficie.
La pressione dell'acqua viene scelta in relazione alle caratteristiche del substrato e del materiale da rimuovere.



Figura 1. Esempio tipologico di intervento sulle murature tramite idropulizia

Ristilatura dei giunti:

1. PULIRE I CONCI DI PIETRA al fine di rimuovere polvere, sporco e tracce di terra, senza intaccare la patina della pietra;
2. BAGNARE LA MURATURA per garantire la presa graduale della malta;
3. MISCELARE LA MALTA CON ACQUA nella betoniera fino ad ottenere un aspetto omogeneo;
4. RIEMPIRE I GIUNTI CON LA MALTA DI TIPO TIXTROPICA A RITIRO COMPENSATO, TIPO GEOCALCE EN 998 E RIFINIRE CON CAZZUOLA DA STILATURA, prima che la malta abbia completato la presa;
5. PROTEGGERE LA MURATURA da una rapida essiccazione con dei teli, in caso di temperature elevate o vento;
6. PULIRE I CONCI DALLE TRACCE DI MALTA con spugne o spazzole prima che completi la presa

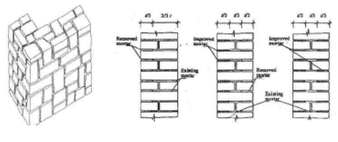


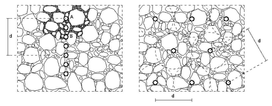
Figura 2. Esempio tipologico di ristilatura

Iniezioni di malta nella muratura

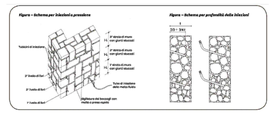
FASI DI LAVORO

1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE DEL TIMPANO TRAMITE GETTO D'ACQUA AD ALTA PRESSIONE
2. STILATURA DEI GIUNTI COME ILLUSTRATO NELL'INTERVENTO SPECIFICO
3. UBICAZIONE DEI FORI: REALIZZAZIONE DEL FORO PRINCIPALE "A" E UNA SERIE DI ALTRI FORI ALLINEATI. INIETTARE LA MISCELA NEL FORO "A" FINO A QUANDO NON FUORIESCE DAL FORO PIU' VICINO. OTTURARE IL FORO DI PRIMA FUORIUSCITA E CONTINUARE L'INIEZIONE FINO A QUANDO NON SI RIESCE PIU' AD INIETTARE. SI INDICHI CON "B" L'ULTIMO FORO IN CUI E' AVVENUTA LA FUORIUSCITA. SI ASSUME LA DISTANZA "d" COME IL DOPPIO DELLA DISTANZA TRA IL FORO DI INIEZIONE E IL FORO "B". I FORI VERRANO DUNQUE FATTI NEI VERITICI DEL TIANGOLO ISOSCELE AVENTI LATI "d"
4. REALIZZAZIONE DEI FORI SULLA PARETE ESTERNA DEL TIMPANO PER UNO SPESSORE MASSIMO PARI A 2/3 DI QUELLO DEL TIMPANO, UTILIZZANDO PERFORATRICI A ROTAZIONE E NON PERCUSSIONE
5. POSIZIONAMENTO DEI TUBI DI RABOCCO PER PRATICARE LE INIEZIONI, SIGILLATI ALLA PARETE CON MALTA A PRESA RAPIDA
6. LAVAGGIO DELLA PARETE ATTRAVERSO I TUBI PRECEDENTEMENTE INSTALLATI
7. ESECUZIONE DELLE INIEZIONI

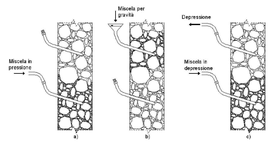
FASE DI LAVORO 3



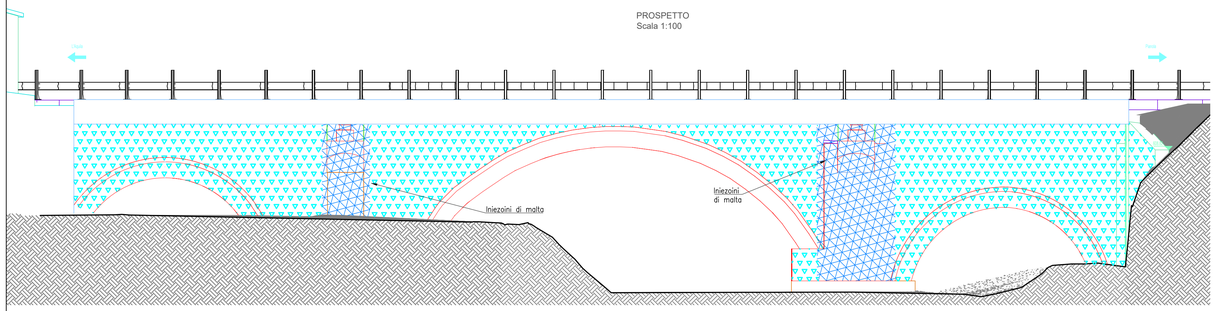
FASE DI LAVORO 4 – 5



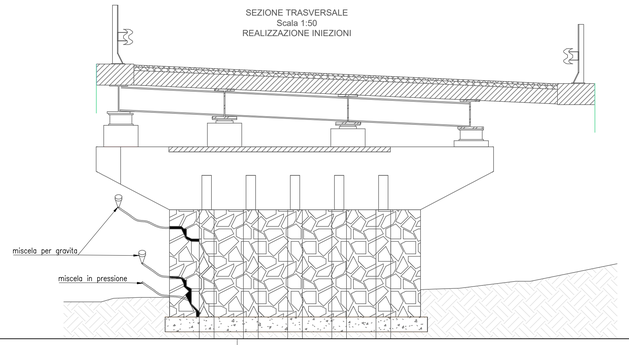
FASE DI LAVORO 7



PROSPETTO
Scala 1:100



SEZIONE TRASVERSALE
Scala 1:50
REALIZZAZIONE INIEZIONI



Cucitura armata:

Prima di eseguire la cucitura, in funzione dell'entità della lesione, è possibile eseguire l'iniezione.
Terminata tale operazione, si procede come di seguito descritto:
→ Partire da un lato della muratura interessata dalla lesione e realizzare dei fori
pilota di diametro minore a quello della barra elicoidale che verrà installata, sino ad intercettare l' altro lato (foto A).
→ Rimuovere tutto il materiale incoerente presente all' interno dei fori mediante aria compressa (foto B).
→ Innestare, per ogni foro realizzato, la barra MAPEI STEEL DRY 316 o equivalente all' interno del foro mediante l' apposito Mandrino per Mapei Steel o equivalente che dovrà essere installato su trapano con attacco SDS. La barra verrà inserita attraverso percussione dentro al preforo fino a completo inserimento della stessa. In funzione della lunghezza della barra elicoidale è possibile prevedere l' impiego delle Prolunghe per Mapei Steel o equivalente (foto C).
→ La barra verrà innestata fino alla completa infissione della stessa (foto D).
→ Stuccare, una volta terminato l' inserimento della barra elicoidale con malta PLANITOP HDM RESTAURO o equivalente.

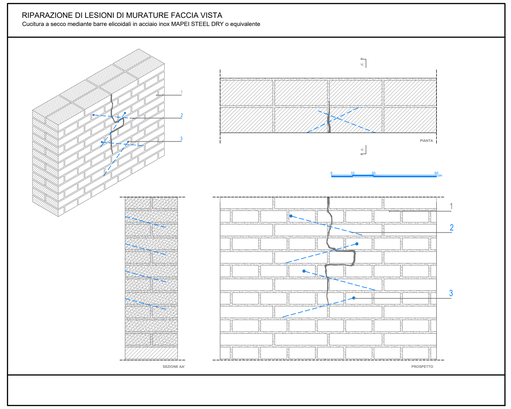


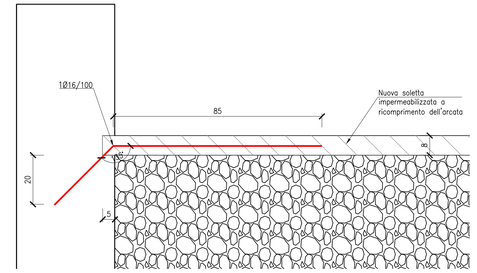
Figura 3. Esempio tipologico di intervento di cucitura armata



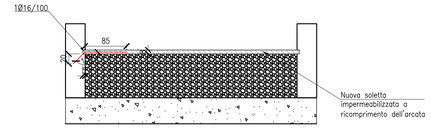




RINFORZO TIMPANO
SEZIONE TRASVERSALE
Scala 1:10



RINFORZO TIMPANO
SEZIONE TRASVERSALE
Scala 1:50



NOTA

QUESTA TAVOLA ILLUSTRA GLI INTERVENTI TIPOLOGICI DA ESEGUIRE. TUTTI I DATI GEOMETRICI RIPORTATI (SPESSORI, DIAMETRI, ECC.) HANNO SOLO VALORE DI ESEMPIO E ANDRANNO DEFINITI CASO PER CASO, SULLA BASE DELLE TAVOLE DELLA MAPPATURA DEL DEGRADO ED APPROVATI PREVENTIVAMENTE DAL DIRETTORE DEI LAVORI.

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA
SETTORE VIABILITA'

Lavori di risanamento ed adeguamento funzionale del "Ponte Rasarolo" lungo la S.R. n.615 di "Monteluco" nel comune dell'Aquila.
Servizi Professionali per l'aggiornamento della Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA

PROGETTAZIONE:

its Engineering Company
Corte delle Canevе,11 - 31053 Pieve di Soligo (TV)
Tel.0438 82062 email: info@its-engineering.com

Ing. MICHELE TITTON
Ing. GIOVANNI TECCHIO
Ing. TINDARO MASCALI
Ing. MARIO NICOTRA
Ing. SANTI CERRITO

ELABORATO:

STRUTTURE

Interventi di risanamento e rinforzo opere in muratura

IL PROGETTISTA:
Ing. Michele Titton

RESP. UNICO DEL PROGETTO:
Arch. Wanda Ilinca Paolini

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
ID PPM: F17H20004100004	CODICE ELAB.: 260003-PFTE-STR-DC-02_0	0	1:50 1:100

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	TSH	TMS	MTT	12.06.2026

Il presente disegno è di proprietà esclusiva e non può essere riprodotto né consegnato a terzi senza autorizzazione scritta, ex art. 99 Legge 22-4-1941 n.633