

COMUNE DI ERCOLANO

PROGETTO DEFINITIVO
LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO
DELL'EDIFICIO SCOLASTICO F. GIAMPAGLIA
II CIRCOLO DIDATTICO
ERCOLANO (NA) - VIA G. SEMMOLA



COMMITTENTE:
Comune di Ercolano

ELABORATO	TITOLO: PROGETTO STRUTTURE RINFORZO MURATURE CONNESSIONE TRASVERSALE
S.12 scala di rappresentazione 1:50	STRUTTURE
DATA settembre 2017 rev. 00	PROGETTISTA: Ing. Aniello Moccia
	SUPPORTI TECNICI ALLA PROGETTAZIONE Architettura: Arch. Raffaele Aurilemma Strutture: Prof. Ing. Michele Candela Impianti: Ing. Salvatore Varapodio

REALIZZAZIONE DI CONNESSIONE TRASVERSALE MEDIANTE INSERIMENTO DI DIATONI ARTIFICIALI PRETESI - "DIATONOS"

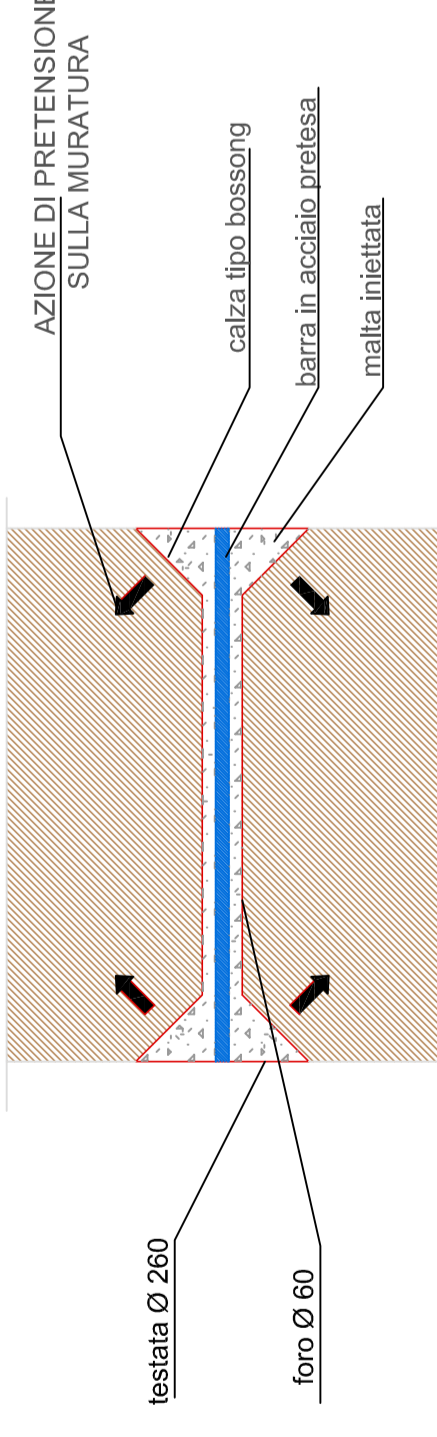
Murature costituite da più paramenti non ingranati tra loro sono ricorrenti nelle costruzioni storiche. L'intervento concepito e sperimentato dal PROF. A. BORRI (atti ANIDIS 2013 - Padova), realizzato con diatoni armati si propone di diminuire la vulnerabilità della parete nei confronti di eventuali meccanismi di ribaltamento.

L'intervento con diatoni comporta miglioramenti statici del pannello murario sottoposto ad azioni verticali ed orizzontali fuori piano migliorando il collegamento tra paramenti debolmente o per niente ammorinati.

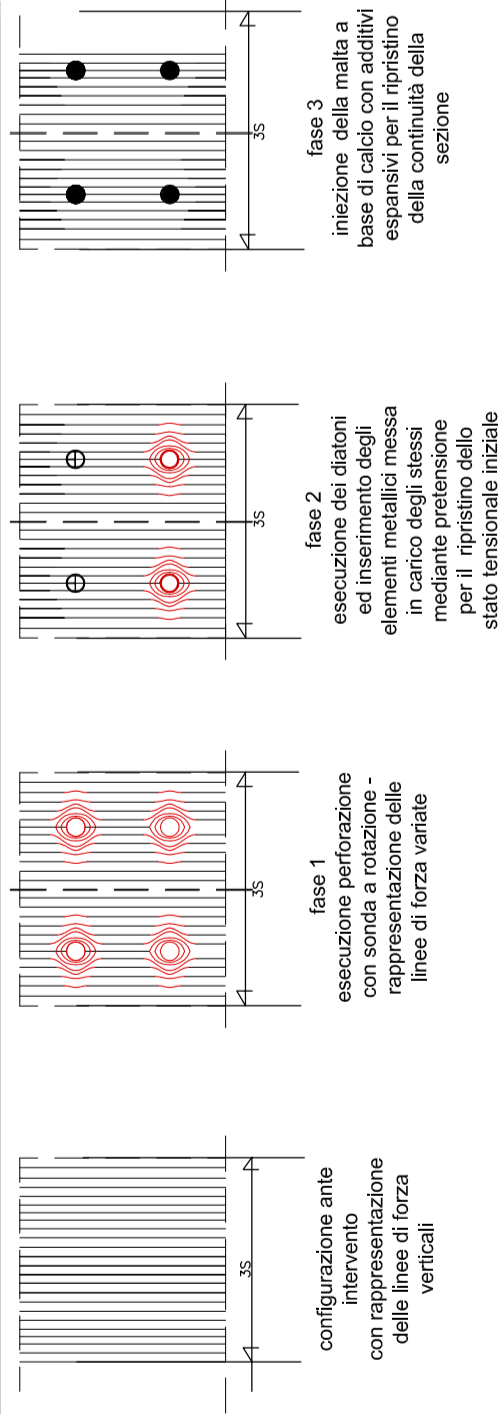
Il sistema consente di applicare alla muratura uno stato di compressione trasversale che porta a un miglioramento dell'ingranamento esistente, ossia presollecitando la barra d'acciaio filettata all'interno del carotaggio a contrasto con piastre di estremità a contatto con i paramenti; successivamente si inietta la malta specifica nella calza di contenimento.

Dopo la presa della malta, rimosse le piastre di estremità le sollecitazioni della barra sono trasmesse alla muratura all'interfaccia bulbo di malta carotaggio.

Allo scopo di migliorare la trasmissione degli sforzi le estremità del carotaggio vengono preventivamente svasate così da generare una forma del diatono iniettato che offra in ogni caso una resistenza meccanica contro gli scorrimenti longitudinali.



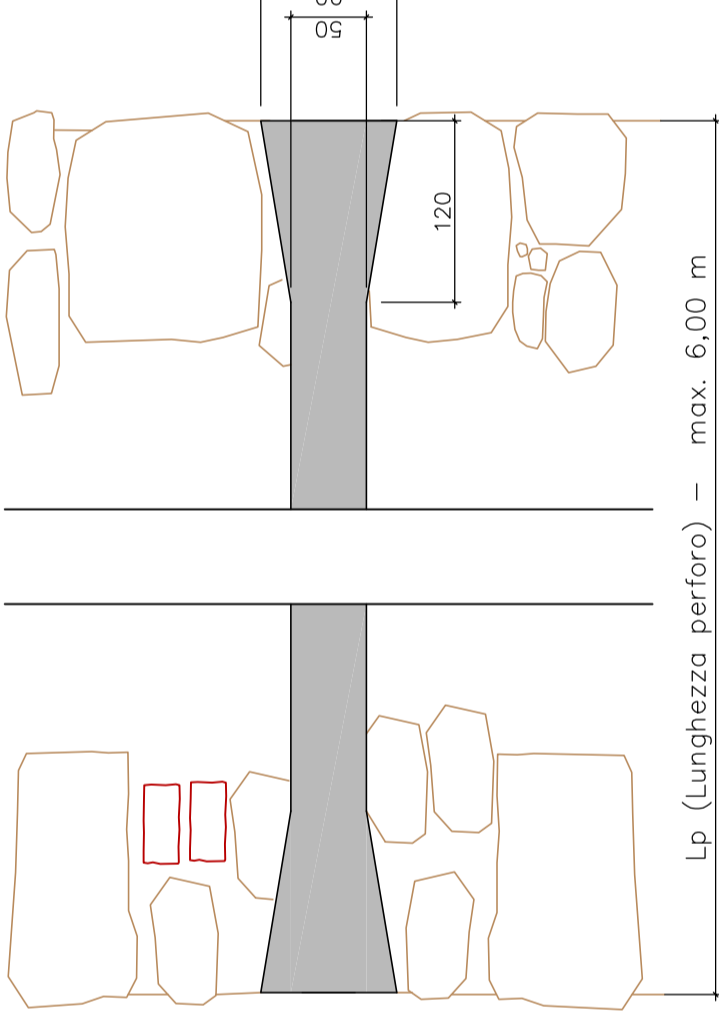
FASI DI VARIAZIONE DEI FLUSSI TENSIONALI A SEGUITO DELL'INSERIMENTO DEI DIATONI PRETESI



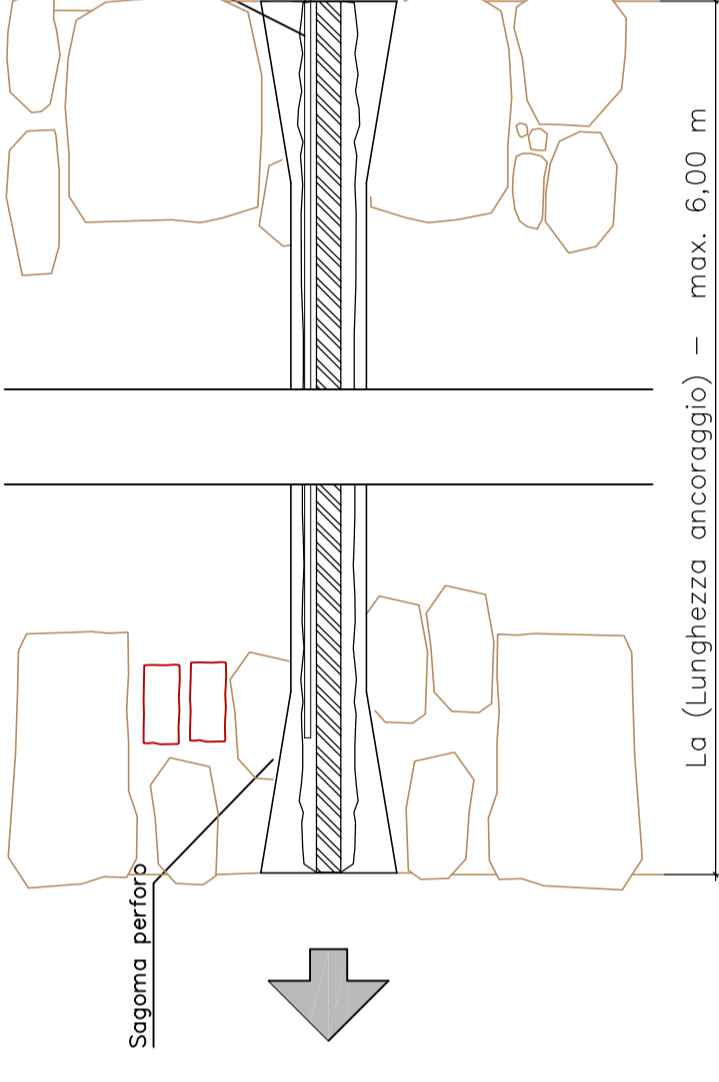
Fase di pretensione della barra

ALLA FINE DELLE LAVORAZIONI DI INSERIMENTO TRASVERSALE IL PERCORSO ED I VALORI DEI FLUSSI RISULTANO INALTERATI, CONSENTENDO COSÌ LA "PRONTA" PARTECIPAZIONE DEL DIATONO AI MECCANISMI DI RESISTENZA DEL PANNELLO

Fase 1

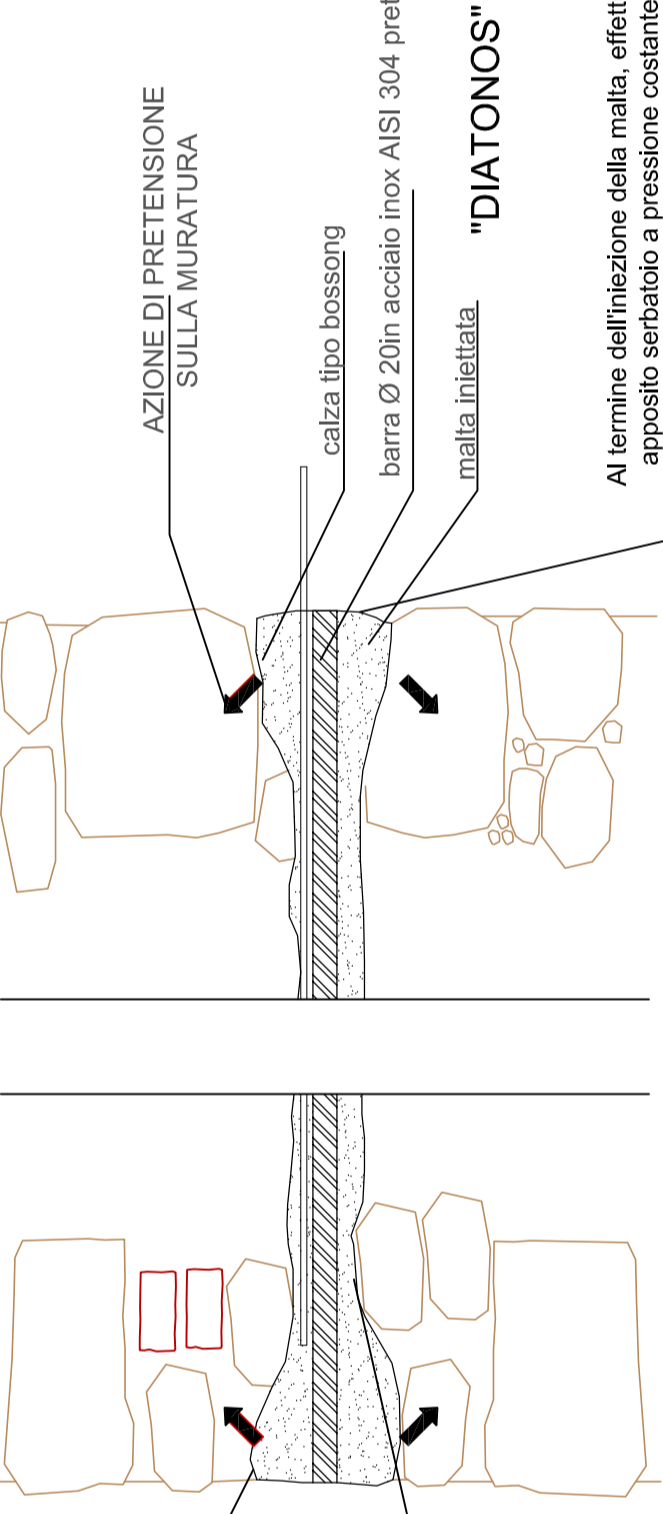


Fase 2



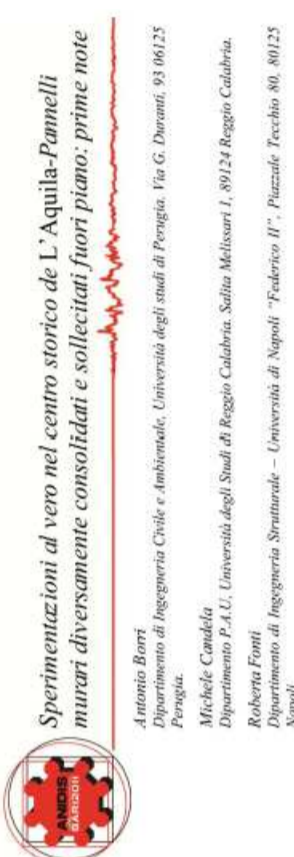
1) SAGOMA PERFORO :
realizzazione di perforo con carotatrice diam. 50 mm e successiva realizzazione di "svasi" (diam. min 50 mm ÷ max. 90 mm) alle estremità

Fase 3



3) Ancoraggio al TERMINE DELL'INEZIONE:
per ancoraggi "attivi" necessaria rimozione degli elementi di contrasto provvisori dopo un periodo di maturazione della malta di 10÷28 gg a discrezione del D.L.

2) Ancoraggio INSERITO NEL PERFORO (prima dell'inezione della specifica malta):
per ancoraggi "attivi" necessaria pre-sollecitazione della barra in acciaio a mezzo di dispositivi di contrasto provvisori alle estremità



Accorredo: murature storiche, diaconi, tecniche murarie, rifilatura, doppia cortina.
ABSTRACT
A seguito del Sisma del 6 Aprile 2009, il centro storico de L'Aquila è risultato a lungo fortemente danneggiato
Atività competenti ed i proietti dell'Ingegneria Sismica, oggetto di studio, è stato proposto un programma di prove
simulazione di simulazione statica da effettuare in sito sulle strutture murarie dell'edificio, ubicato in posizione
strategica, per la ricostruzione del centro storico. L'obiettivo del progetto è quello di verificare la possibilità
di realizzare, nel centro storico, una tecnica di consolidamento delle murature, basata sull'uso di diaconi
simulazione di danneggiamento fuori dal piano dei pannelli murari. Al fine di ottenere la massima sicurezza
disposizione in data di inizio reale da confrontare con i risultati dei risultati ottenuti durante per i quali sono
commento del risultato.



Fase di perforazione
visita della attrezzatura per la "svasatura del foro"



VISTA DELLE FASI DI INIEZIONE - Intervento

Fase 3



La Calza: è costituita da una speciale calza tubolare in tessuto con capacità di espansione, in grado di adattarsi al diametro del foro ed alla conformazione del substrato. La magli della calza, che lunge da membrana permeabile ne garantisce l'adesione al supporto, verificata anche prima dell'applicazione in situ.
La Malta: è una miscela costituita da un legante a base cementizia (Presstec) ed aggregati di differente granulometria che costituisce il prodotto confezionato il quale opportunamente miscelato con acqua, produce una malta iniettabile a ritiro controllato.
Materiali: Acciaio e Malte speciali - Tecnologia BOSSONG -

Descrizione intervento: *Ancoraggi iniettati con Calza*

Fase 1: Realizzazione *forature* mediante carotatrice;

Fase 2: Posa in opera di *Ancoraggi con Calza*;

Fase 3: tesatura della parte libera di ancoraggio.

Fase 4: iniezione di malta