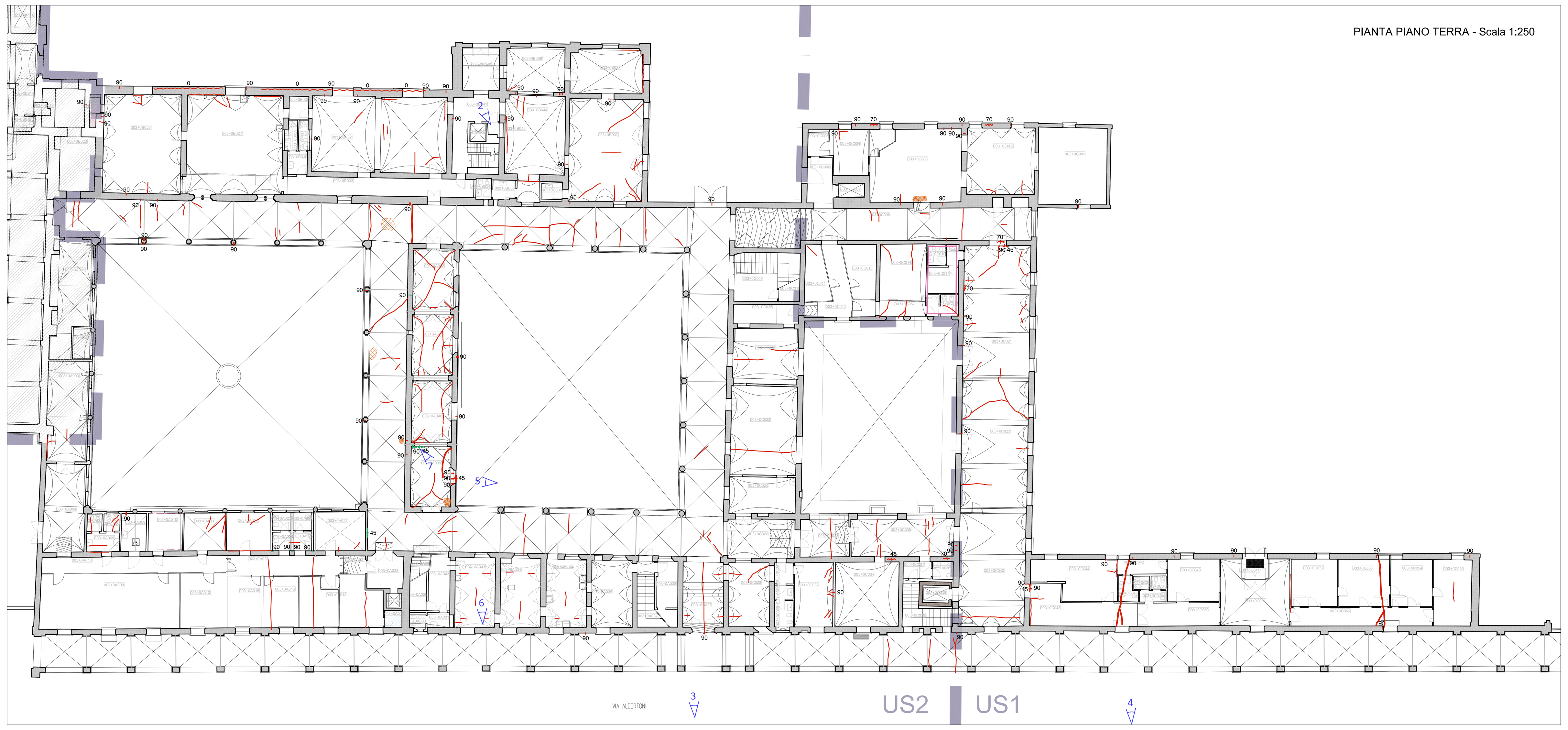
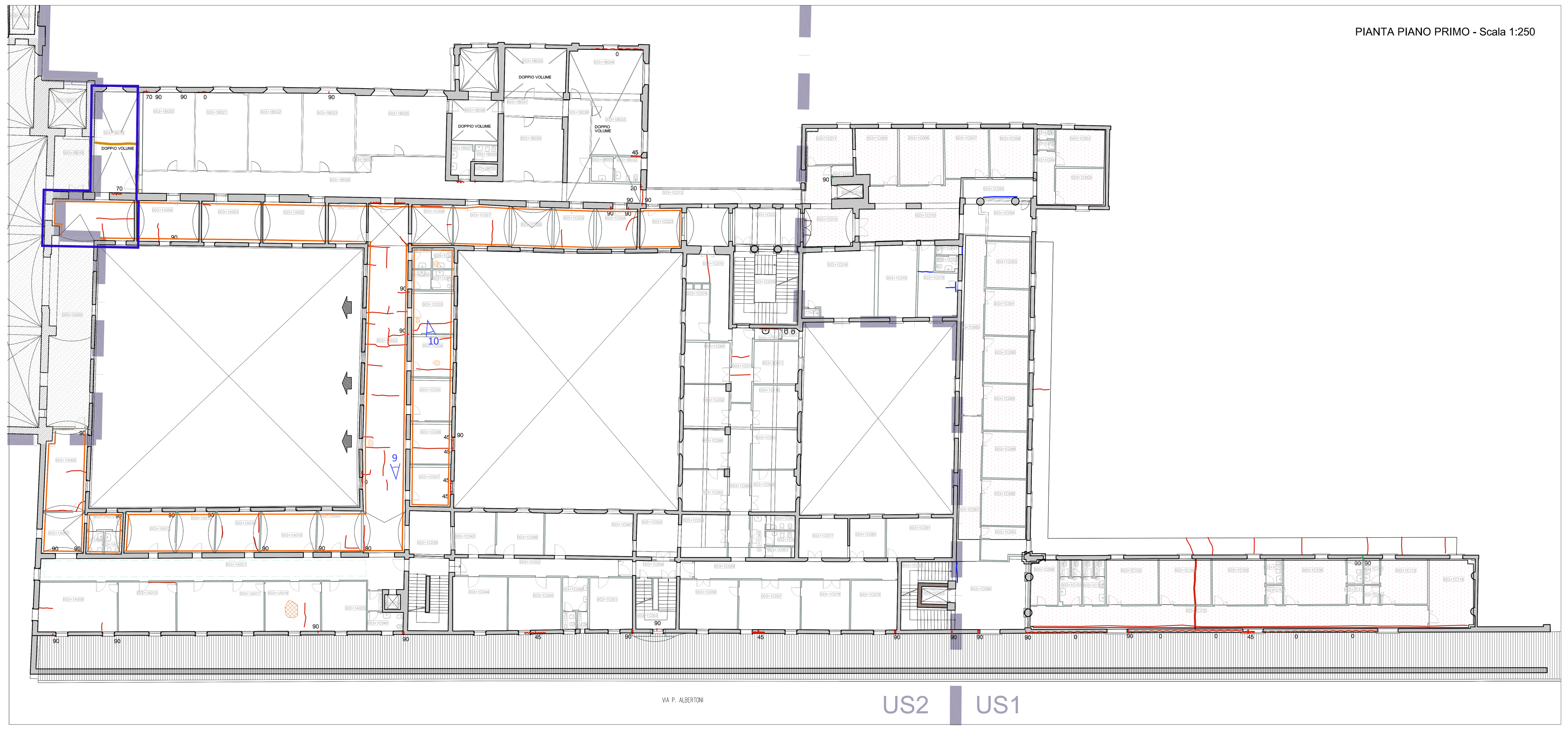
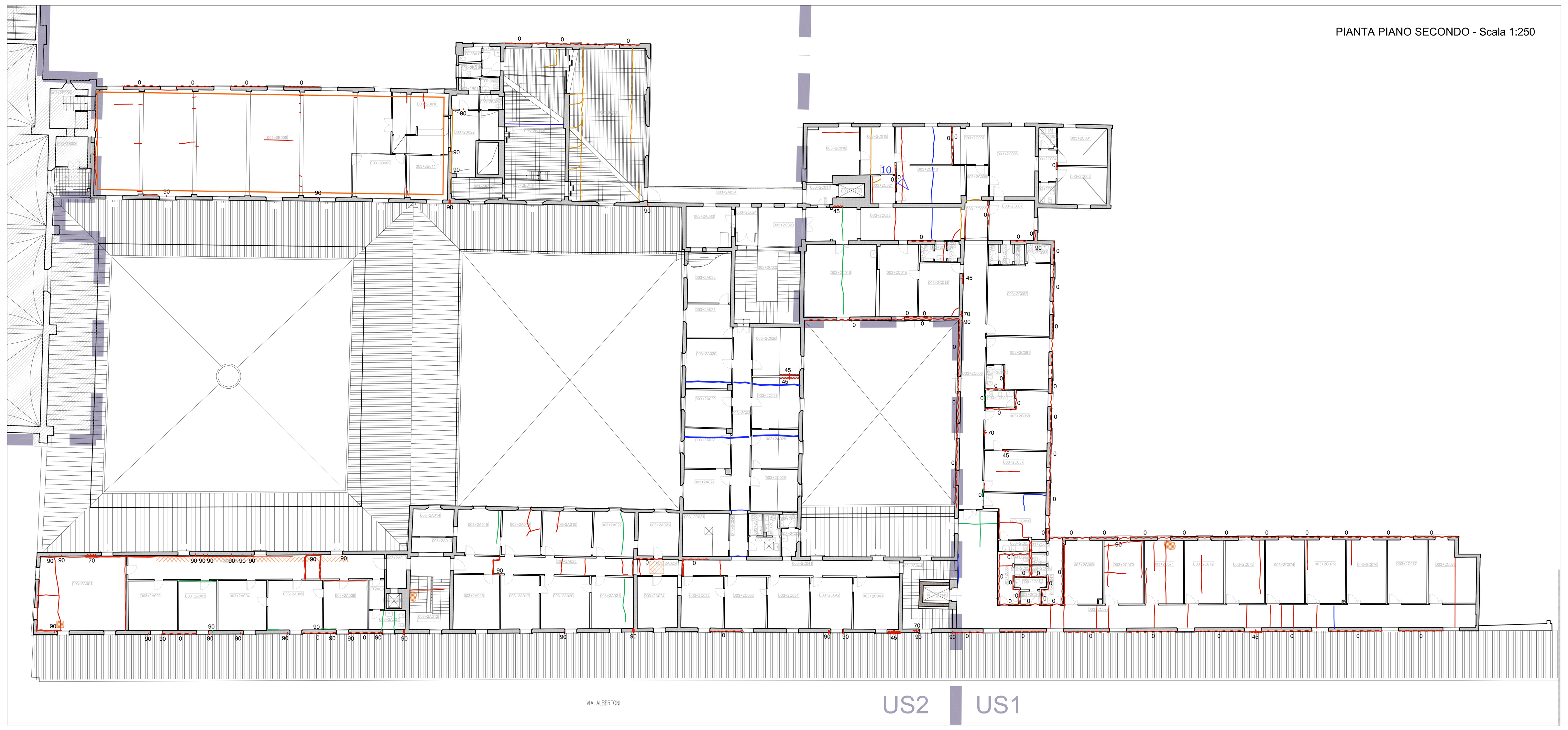
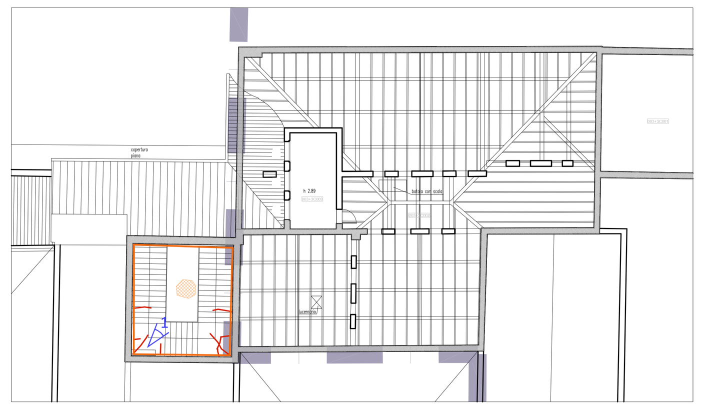








STRALCIO PIANTA COPERTURE - Scala 1:250

NOTA SUGLI INTERVENTI
Si richiama nella legenda a fianco la simbologia utilizzata per descrivere il quadro di danno (vedi elaborati "stato di fatto"). In funzione della tipologia/entità di danno si propongono in questo elaborato interventi su volte e pareti per lesioni isolate e diffuse. Si rimanda agli appositi elaborati per gli interventi inerenti le problematiche di fuoripiombo (vedi elaborato "EL.3.4 - Interventi su chiostri, soppalco e pareti con ampia specchiatura") e riparazioni/consolidamento del cannucciato (vedi elaborato "EL.3.6 - Riparazione/consolidamento cannucciati, controsoffitti, tramezzi, elementi non strutturali e singolarità")

DESCRIZIONE DEL QUADRO DI DANNO GENERALE DELLA STRUTTURA

Si riportano a fianco, in scala 1:250 le piante di piano terra, primo, secondo e uno stralcio della pianta di sottotetto per una visione generale del quadro di danno. Si rimanda all'allegato 2 "Relazione fotografica - di inquadramento e sul quadro di danneggiamento" ed agli elaborati grafici dello stato di fatto (serie "EL.2.X") per una puntuale documentazione e localizzazione dei danni registrati dall'aggregato Padiglione 3 ad opera degli eventi sismici del maggio 2012.
Si rileva che il quadro di danno ha interessato pevalentemente i seguenti elementi:
- al piano terra, la presenza di lesioni diffuse alle volte dei portici e da schiacciamento nelle colonne degli stessi;
- ai piani primo e secondo, anche in regioni differenziate tra i due livelli, lesioni nei solai, ai tramezzi, ai controsoffitti, ai sistemi voltati, ai confini volte/pareti, ai cannucciati, ai vani scala;
- sulle pareti, in generale, lesioni da taglio nelle murature/architravi, da martellamenti, da schiacciamento, da meccanismi locali.

INTERVENTI DI RIPARAZIONE

La sistematica ed efficace riparazione strutturale dei danni ancora integralmente visibili, deve essere eseguita nell'ambito di un progetto che prenda in considerazione l'intero quadro di danneggiamento prodotto dal sisma ed intervenga per ripristinare e migliorare le condizioni di sicurezza, anche nei confronti delle azioni sismiche. Lo stesso dicasi per altri limitati casi in cui le lesioni minori sono state "coperte" al solo fine di evitare "effetti panico" negli utenti/dipendenti.
Riparazione dei quadri fessurativi e chiusura nicchie/cavedi, risoluzione di singolarità: si prevede che le lesioni isolate, ma anche le singolarità costruttive presenti nelle forme "consuete" di nicchie, cavedi, vani chiusi in maniera non efficace, etc. (da localizzare puntualmente in sede di progetto definitivo-esecutivo, siano riparate/consolidate, in funzione dell'entità del danno (lesioni gravi, medie, lievi), con dovute precauzioni nel caso di eventuali elementi decorati, con interventi tradizionali di cuci-scuci o con iniezioni semplici di malta, eventualmente coadiuvate dall'uso di cunei in metallo/laterizio per il ripristino degli stati sollecitativi.
Per la riparazione archi e volte strutturali si prevede che le lesioni isolate siano riparate/consolidate con interventi tradizionali mediante iniezioni semplici di malta, eventualmente coadiuvate dall'uso di cunei in metallo/laterizio per il ripristino degli stati sollecitativi.
Riparazione dei quadri fessurativi diffusi: le regioni murarie interessate da quadri fessurativi minori ma diffusi, tipicamente segno di qualita assai modeste di malte e tessiture, potranno essere più propriamente trattate con tecniche di ristilatura profonda dei giunti, semplice o armata, anche in funzione delle tessiture localmente riscontrate. In questa sede si individuano, quali elementi possibilmente interessati dalla lavorazione, gran parte delle murature a sacco o con paramento a vista o senza diatonature. Negli elaborati grafici si omette esplicita localizzazione, ritenendo che quella citata costituisca solo esemplificazione di una situazione ben più diffusa che emergerà a valle degli approfondimenti di indagine e delle rimozioni di intonaco, anche in corso d'opera (di cio dovrà tener conto il progetto definitivo/esecutivo).

LEGENDA

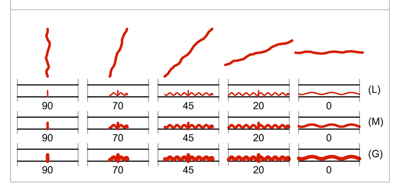
IMMAGINI
- 13 PUNTO DI PRESA FOTOGRAFICO

NOTAZIONI E RICHIAMI
- CONFINE UNITA' STRUTTURALI
- AREA PIANO P1 NON OGGETTO DI INTERVENTO (vedi relazione generale)
- PERIMETRO CANNUCCIATO*
- LOCALI CHE NON E' STATO POSSIBILE ISPEZIONARE
- SOFFITTI CHE NON E' STATO POSSIBILE ISPEZIONARE

QUADRO DI DANNO "A VISTA"
- LESIONI SU ARCHI, VOLTE E MURATURE (LIEVI, MEDIE, GRAVI)
- LESIONI A PAVIMENTO (LIEVI, MEDIE, GRAVI)
- 90 (VERT.) 0 (ORIZZ.) 45 (DIAG.) LESIONI DI PARETE * VEDI SCHEMA
- PROBLEMI LOCALI SU INTONACO (FESSURAZIONI, DISTACCHI, ECC.)
- FESSURAZIONI DIFFUSE SOLAIO NEI GIUNTI TRA BLOCCHI IN LATERIZIO
- FUORI PIOMBO

SITUAZIONI DI DANNO OCCULTATE DA INTERVENTI PRECEDENTI (POST SISMA)
- LESIONI SU ARCHI, VOLTE E MURATURE (LIEVI, MEDIE)
- LESIONI A PAVIMENTO (LIEVI, MEDIE)
- 90 (VERT.) 0 (ORIZZ.) 45 (DIAG.) LESIONI DI PARETE * VEDI SCHEMA

SCHEMA DELLE LESIONI SULLE MURATURE IN PIANTA CON VISTA IN PROSPETTO E RAPPRESENTAZIONE



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna
IRCCS Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico
POLICLINICO DI SANT'ORSOLA
ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

PROGETTO P/28/2018
PADIGLIONE n. 3 SEDE AMMINISTRATIVA
Interventi per la ricostruzione post sisma finanziati con il programma opere pubbliche (L.R. n° 16/2012 art. 11)
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Spazio per autorizzazione Enti
DETERMINA
PROTOCOLLO COMUNE P.G.
NUMERO PROGRESSIVO

COMMITTENTE/PROPRIETA'
DIRETTORE GENERALE Dott.ssa Chiara GIBERTONI
DIRETTORE SANITARIO Dott.ssa Consuelo BASILI
DIRETTORE AMMINISTRATIVO Dott. Nevio SAMORE'

GESTIONE DEL PATRIMONIO
Resp.le Ing. Daniela PEDRINI

DIPARTIMENTO TECNICO
GRUPPO DI LAVORO:
Ing. Daniela PEDRINI
Arch. Alessandro PISA
Ing. Francesco Saverio MURGO
Ing. Elena GRAU
Sig.ra Anita GARBIN
Per. Ind. Federica UGOLINI

INCARICHI ESTERNI
MJ structures
Ing. Massimo MAJOWIECKI

AGGIORNAMENTI		OGGETTO:	COMMESSA:
1		RIPARAZIONE DI LESIONI SU MURATURE E VOLTE	TAVOLA:
2			
3			EL.3.1
4			
5		DATA: Settembre 2021 / SCALA: VARIE	
6		DISEGNATO DA: / FILE:	

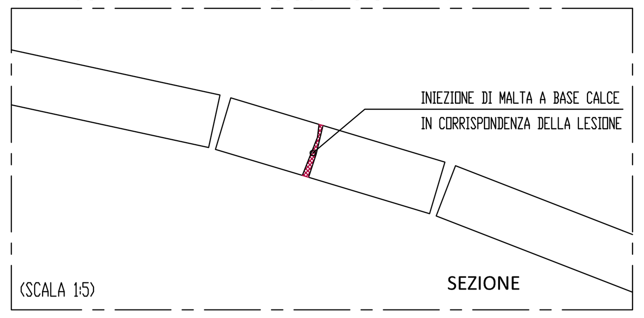
RIPARAZIONE LESIONI ISOLATE SU ARCHI E VOLTE

DESCRIZIONE INTERVENTI

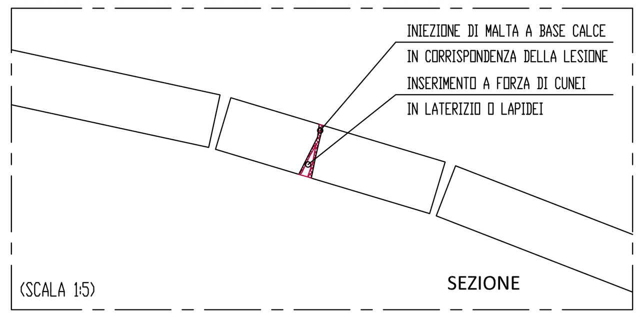
RIPARAZIONI INTRADOSSALI SU LESIONI LIEVI CON INIEZIONI
- Accurata scarnitura e pulitura delle lesioni, avendo cura di proteggere le porzioni di intonaco conservabili, e rimuovendo le porzioni compromesse;
- Pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno, con acqua, della lesione;
- Colatura/iniezione di miscela legante a base di calce;
- Pulitura di eventuali fuoriuscite e sigillatura esterna a malta di calce;
- Ripresa intonaco e finiture.

RIPARAZIONI INTRADOSSALI SU LESIONI MEDIE CON INIEZIONI E CUNEI
- Accurata scarnitura e pulitura delle lesioni, avendo cura di proteggere le porzioni di intonaco conservabili, e rimuovendo le porzioni compromesse;
- Eventuale sostituzione locale di mattoni danneggiati;
- Pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno, con acqua, della lesione;
- Inserimento di cunei metallici o in laterizio;
- Colatura/iniezione di miscela legante a base di calce;
- Pulitura di eventuali fuoriuscite e sigillatura esterna a malta di calce;
- Ripresa intonaco e finiture.

PARTICOLARE INTERVENTO SU LESIONI LIEVI



PARTICOLARE INTERVENTO SU LESIONI MEDIE



RIPARAZIONE LESIONI ISOLATE SU ELEMENTI VERTICALI

DESCRIZIONE INTERVENTI

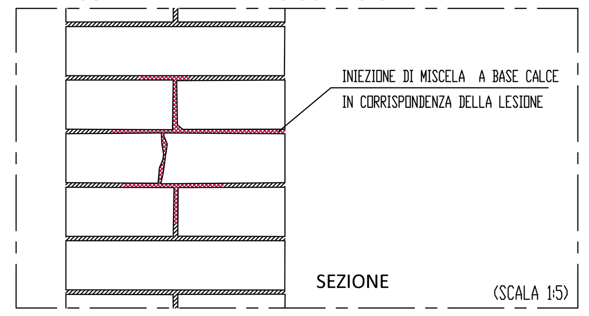
RIPARAZIONE LESIONI SUGLI ELEMENTI VERTICALI: LIEVI CON INIEZIONI
- Scarnitura (compreso intonaco strettamente necessario a mettere a nudo la regione interessata) e pulizia della lesione dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua;
- Iniezioni nelle murature di apposita miscela a base di calce;
- Ripresa di intonaco e finiture.

RIPARAZIONE LESIONI SUGLI ELEMENTI VERTICALI: MEDIE CON INIEZIONI E CUNEI
- Scarnitura (compreso intonaco strettamente necessario a mettere a nudo la regione interessata) e pulizia della lesione dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua;
- Inserimento forzato di cunei in laterizio o in materiale lapideo nella fessura;
- Iniezioni nelle murature di miscela a base di calce;
- Ripresa di intonaco e finiture.

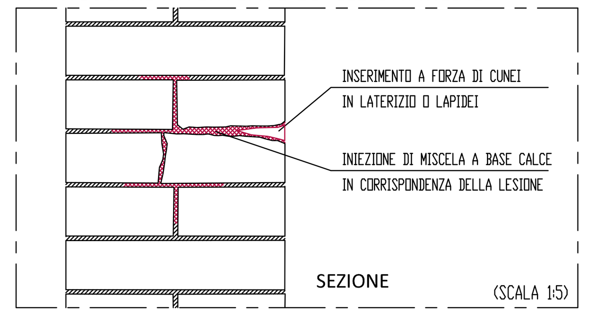
RIPARAZIONE LESIONI SUGLI ELEMENTI VERTICALI: GRAVI CON SCUCI-CUCI
- Rimozione della parte di muratura localmente lesionata compresa la malta di allettamento originaria;
- Lavaggio del paramento murario con utilizzo di acqua a bassa pressione;
- Ricostruzione con tecnica dello "scuci-cuci" dei conci murari precedentemente rimossi utilizzando mattoni pieni allettati con malta di calce;
- Ripresa intonaco e finiture.

NOTE:
- L'intervento di cuci-scuci si intende applicabile anche per la riparazione di parti ammalorate e per la regolarizzazione di tessiture caotiche (vedi elaborato "EL.3.2 - Consolidamento murature").
- L'intervento dovrà essere realizzato procedendo con le rimozioni e successive ricostruzioni per piccole strisce verticali, al fine di non compromettere la stabilità della struttura in corso d'opera; l'impresa dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari in tal senso, comprese eventuali puntellature locali.
- L'eventuale consolidamento di intonaci (decorati e non) è da definire in sede di progettazione definitivo- esecutiva a cura di figure specializzate.

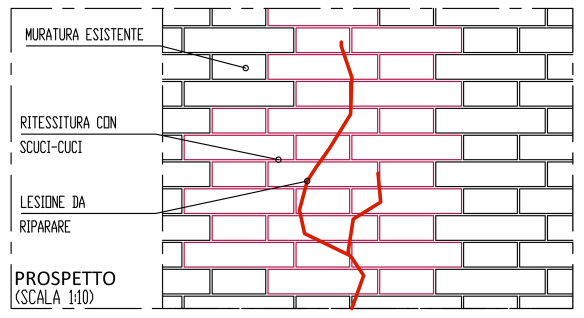
PARTICOLARE INTERVENTO SU LESIONI LIEVI



PARTICOLARE INTERVENTO SU LESIONI MEDIE



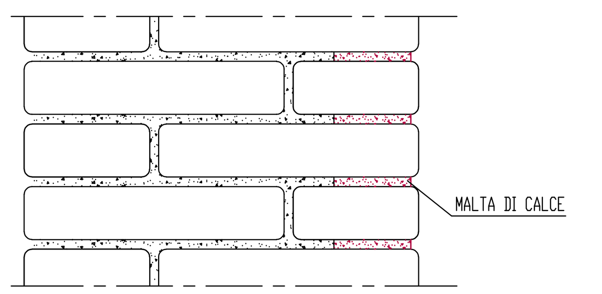
PARTICOLARE INTERVENTO SU LESIONI GRAVI



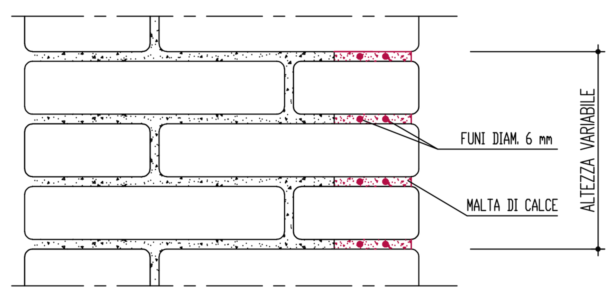
RIPARAZIONE LESIONI DIFFUSE

DESCRIZIONE INTERVENTI

RISTILATURA SEMPLICE
- Scarnitura profonda delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato;
- Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile, previa pulizia delle connessure, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso la stilatura e finiture.



RISTILATURA ARMATA
- Scarnitura profonda delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato;
- Inserimento di funi in acciaio zincato o inox, per ogni giunto di malta;
- Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile, previa pulizia delle connessure, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso la stilatura e le finiture.



Si riportano di seguito alcune immagini a titolo esemplificativo, relative al quadro di danno rievato. La relazione fotografica completa, comprensiva delle piante recanti i punti di presa è riportata nell'"Allegato 2 - Relazione fotografica di inquadramento e sul quadro di danneggiamento"

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11