STUDIO TECNICO ING. MARCO MARZONI
n°A350 Albo professionale Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo
Via Giuseppe Speranza, 49 - 63900 FERMO - Tel./Fax 0734622241 - Mob. 3403316740
C.F. MRZMRC77C08D542X - P.I. 01874240441 - E-mail marzonima@libero.it

Comune di Fermo

Provincia di Fermo

OGGETTO: **PROGETTO ESECUTIVO**
RIQUALIFICAZIONE COMPLESSSO MONTE PACINI PER CENTRO DISABILITA' - 2° STRALCIO
(OPERE STRUTTURALI DEL FABBRICATO EX CASA COLONICA - DETERMINAZIONE DEL 09-05-2016 N.184)

COMMITTENTE: COMUNE DI FERMO - SETTORE LAVORI PUBBLICI
Via Mazzini n.4 - 63900 Fermo (FM)

ELABORATI
INTERVENTI STRUTTURALI DI MIGLIORAMENTO SISMICO
- Particolari costruttivi
(interventi di ripristino dei paramenti murari esterni)

TAVOLA 10 C

DATA 05/06/2016

SCALA 1/50 1/25 1/20

Il Progettista:
Ing. Marco Marzoni

Il committente:
Comune di Fermo

COMUNE DI FERMO - DETERMINAZIONE n.184 del 09/05/2016

MATERIALI PER USO STRUTTURALE

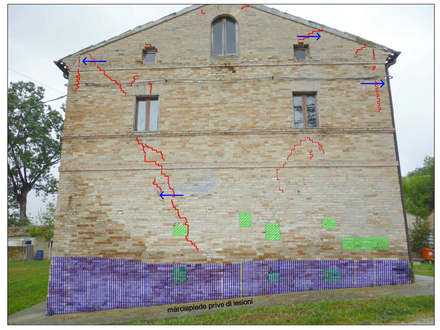
STRUTTURE IN MURATURA

Riparazioni locali o integrazioni potrenno avvenire con materiale analogo a quello impiegato originariamente nella costruzione, purché durevoli e di idonee caratteristiche meccaniche.
Gli elementi da utilizzare debbono essere tali da evitare rotture eccessivamente fragili e devono verificare le seguenti condizioni aggiuntive:

- percentuale volumetrica degli eventuali vuoti non superiore al 15% del volume totale del blocco (quindi impiegabili solo blocchi pieni);
- eventuali setti disposti parallelamente al piano del muro continui e rettilinei; le uniche interruzioni ammesse sono quelle in corrispondenza dei fori di presa o per l'alloggiamento delle armature;
- resistenza caratteristica a rottura degli elementi nella direzione portante (fbk) non inferiore a 5 *N/mm²*;
- resistenza caratteristica a rottura degli elementi nella direzione perpendicolare a quella portante ossia nel piano di sviluppo della parete (fbk), calcolata nello stesso modo, non inferiore a 1,5 N/mm².

La malta di allettamento dovrà avere resistenza media non inferiore a 5 N/mm² e deve riempire tutti i giunti compresi quelli verticali.

QUADRO FESSURATIVO (IMMAGINI PROSPETTICHE FUORI SCALA)



PROSPETTO OVEST

PROSPETTO NORD

PROSPETTO EST

PROSPETTO SUD

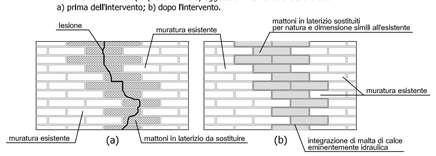
QUADRO FESSURATIVO

LEGENDA:

- Lesione
- Traccia di lesione su intervento di ripristino
- Vettori spostamento
- Porzione muraria con scarsa presenza di malta cementizia nei giunti, a causa della presenza di infiltrazioni idriche di risalita per capillarità.
- Porzioni di muratura non legata

PORZIONI MURARIE CON LESIONI E/O TRACCE DI LESIONI SU INTERVENTI DI RIPRISTINO: INTERVENTO DI SCUCI E CUCI

Paramento murario tipo (vista frontale) oggetto di intervento di scuci e cuci:
a) prima dell'intervento; b) dopo l'intervento.



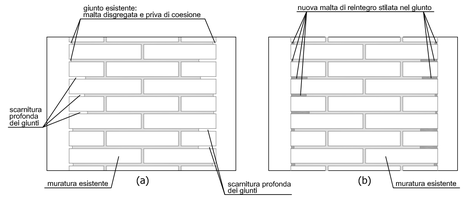
INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO SCUCI E CUCI

L'intervento di consolidamento sostitutivo locale, denominato "scuci e cuci", consiste in una demolizione locale di parti di tessitura muraria dissestate e successiva ricostruzione con mattoni nuovi. E' un'operazione delicata da eseguire con la massima cautela evitando colpi e vibrazioni durante la fase di demolizione e provvedendo alle eventuali opere di presidio.

Lavorazioni esecutive per intervento di scuci e cuci:
1) Operare la rimozione (scucitura) della parte di muratura (pietrame e/o laterizi) localmente degradata e/o lesionata, ivi compresa la malta di allettamento originaria e tutto quanto possa compromettere le successive lavorazioni, utilizzando mezzi esclusivamente manuali senza l'utilizzo di utensili meccanici.
2) Procedere al lavaggio del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione.
3) Ricostruzione (cucitura) degli elementi murari precedentemente rimossi e sostituzione degli stessi, qualora danneggiati, utilizzando mattoni pieni allettati con malta di caratteristiche fisicomeccaniche simili alla preesistente, realizzata con un legante esente da cemento a base di ecopozzolana e inerti selezionati. Il legante dovrà essere esente da sali idrosolubili. I mattoni pieni saranno ammorsati (da entrambi i lati) alla vecchia muratura, avendo cura di lasciare tra la muratura nuova e la vecchia, lo spazio per l'inserimento forzato di appositi cunei. L'operazione viene eseguita partendo del basso e procedendo verso l'alto. Per contenere gli effetti delle deformazioni di rassetto, sia per il ritiro della malta che per l'entrata progressiva in carico, è opportuno seguire particolari accorgimenti nella ricostruzione a "scuci e cuci":
- usare malta di piccolo spessore tra i mattoni, al fine di ridurre la diminuzione di volume per effetto del rassetto e del successivo ritiro della malta;
- mettere in forza progressivamente le parti già ricostruite del muro, con cunei o spezzoni di mattoni duri, i cosiddetti "biscotti", in modo da poter compensare in parte il rassetto dovuto al ritiro della malta ed alla compressione che gradualmente si induce;
- ove si ravvisi l'opportunità di impiegare opere provvisionali, si raccomanda un loro utilizzo in forma parzialmente attiva, mettendo, cioè, in forza le puntellature con dispositivi vari utilizzando i semplici cunei di legno martellati, elementi metallici filettati e martinetti meccanici o oleodinamici. In tal modo si garantisce il trasferimento alla puntellatura di parte del carico sopportato inizialmente dal cuneo; il carico verrà restituito al muro dopo la rimozione della puntellatura.

PORZIONI MURARIE CON SCARSA PRESENZA DI MALTA CEMENTIZIA: INTERVENTO DI RISTILATURA DEI GIUNTI

Sezione tipo della muratura oggetto di intervento di ristilatura dei giunti:
a) prima dell'intervento; b) dopo l'intervento.



INTERVENTO DI RISTILATURA DEI GIUNTI

L'intervento di consolidamento locale, denominato "ristilatura dei giunti" è previsto nell'ipotesi di erosione del giunto con perdita della funzione legante superficiale della malta legante originaria ed in presenza di parte di muratura (pietrame e/o laterizi) originaria in buono stato di conservazione. L'intervento di ripristino e consolidamento è di tipo esclusivamente superficiale.

Lavorazioni esecutive per intervento di ristilatura dei giunti:
1) Operare una profonda scarnitura dei giunti murari con mezzi manuali utilizzando esclusivamente raschietti. Evitare l'utilizzo di apparecchiature meccaniche o scalpellature.
2) Procedere al lavaggio del paramento murario con utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione.
3) Eseguire la ristilatura profonda dei giunti con malta di caratteristiche fisico-meccaniche simili alla preesistente, realizzata con un legante esente da cemento a base di eco-pozzolana e inerti selezionati. Il legante dovrà essere esente da sali idrosolubili