

1.21A

Riparazione di lesioni su murature mediante opera di scuci e cucì con malta a base di pura calce idraulica naturale

PRESCRIZIONE

- 1. Preparazione del supporto. Rimuovere la parte di muratura realizzata con pietrame e/o con laterizi localmente degradata e/o lesionata, rimuovendo anche la malta di allettamento originaria inconsistente e tutto quanto possa compromettere le successive lavorazioni; procedere successivamente al lavaggio del paramento murario.
- 2. Ricostruzione del nuovo paramento murario. Procedere alla ricostruzione della muratura con mattoni pieni e/o pietrame allettati utilizzando **Geocalce G Antisismico** o **Geocalce F Antisismico**. Posare in opera la malta con cazzuola a formare il letto di posa, alloggiare quindi l'elemento costruttivo imprimendo leggeri movimenti rotatori fino a ottenere il giusto allineamento e posizionamento in quota; asportare la malta in eccesso sul fronte della muratura. I mattoni devono essere ammorsati da entrambi i lati alla vecchia muratura.

AVVERTENZE

Il progettista può valutare l'inserimento di barre elicoidali in acciaio Inox AISI 304 tipo **Steel Dryfast 6** nei giunti di malta per un migliore ammorsamento fra la muratura esistente e quella ricostruita. In base alle esigenze di progetto, in alternativa alle geomalte con resistenza a compressione di classe M15 **Geocalce G Antisismico** o **Geocalce F Antisismico**, può essere adottata la malta a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 **Biocalce Muratura** (Classe di Resistenza a Compressione M5).

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema per la ricostruzione di murature lesionate con la tecnica scuci-cuci realizzato con nuovi mattoni pieni e/o pietrame allettati con malta inorganica igroscopica e traspirabile a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 - tipo **Geocalce F Antisismico** di Kerakoll. Caratteristiche della malta certificate: classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm² – FB: B (EN 1015-12).
L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: rimozione delle vecchie malte ammalorate nei giunti delle murature con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successiva spazzolatura e lavaggio delle stesse; ricostruzione della muratura mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci.
La quantificazione è espressa per unità di superficie di muratura in laterizio a una testa.

1

Individuazione della lesione che interessa una vasta porzione di paramento murario.



2

Individuazione di muratura con estese parti mancanti.



3

Preparazione dei supporti e ricostruzione del paramento murario mediante **Geocalce G Antisismico** o **Geocalce F Antisismico**.



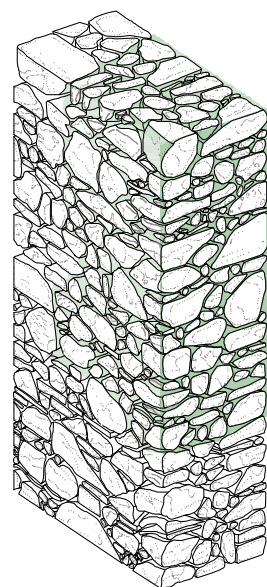
4

Coesistenza tra la nuova parte di muratura ricostruita e quella originale.



1.21A

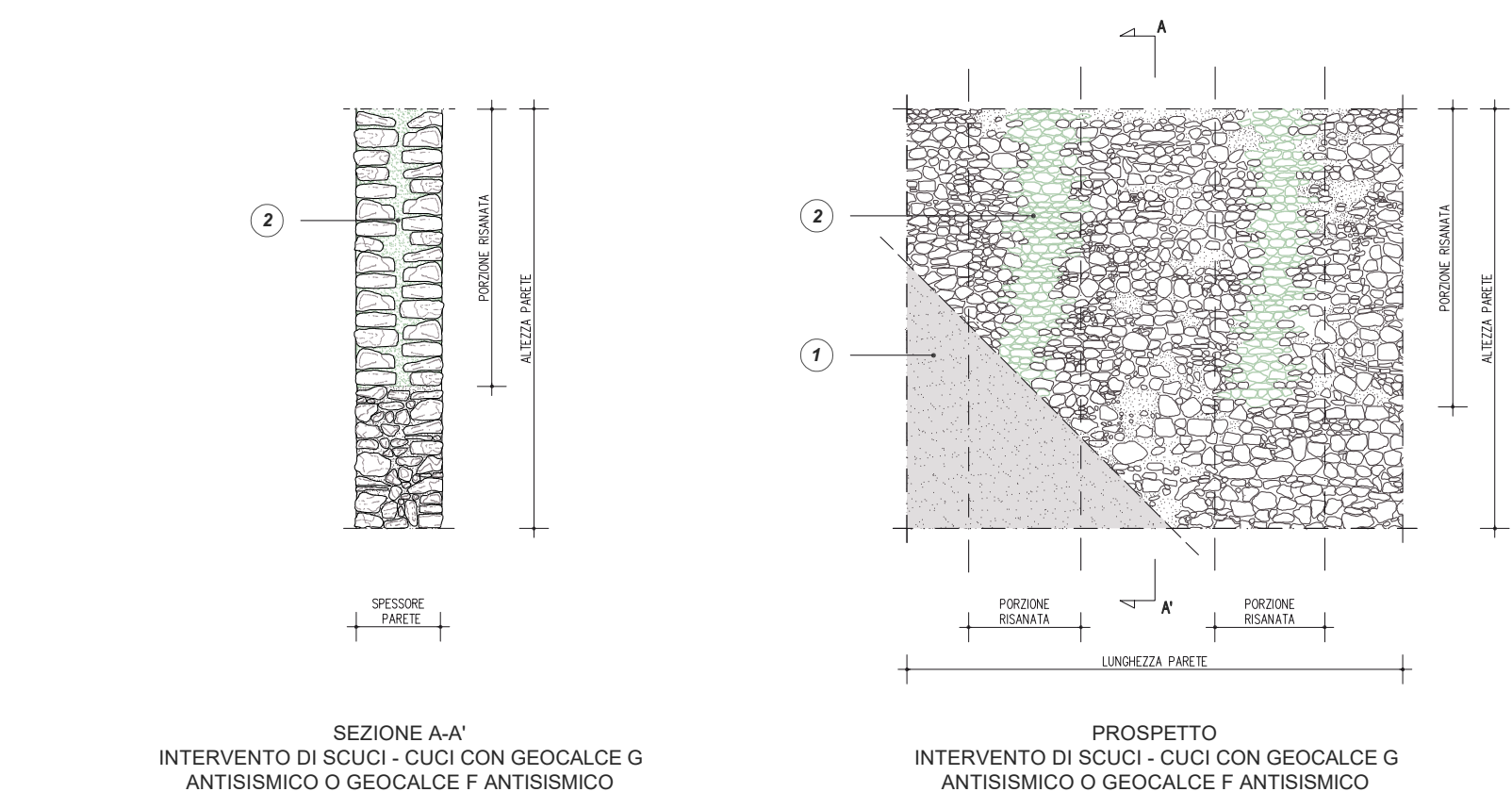
RIPARAZIONE DI LESIONI SU MURATURE
MEDIANTE OPERA DI SCUCI E CUCI CON
MALTA A BASE DI PURA CALCE IDRAULICA
NATURALE



ASSONOMETRIA
INTERVENTO SCUCI - CUCI

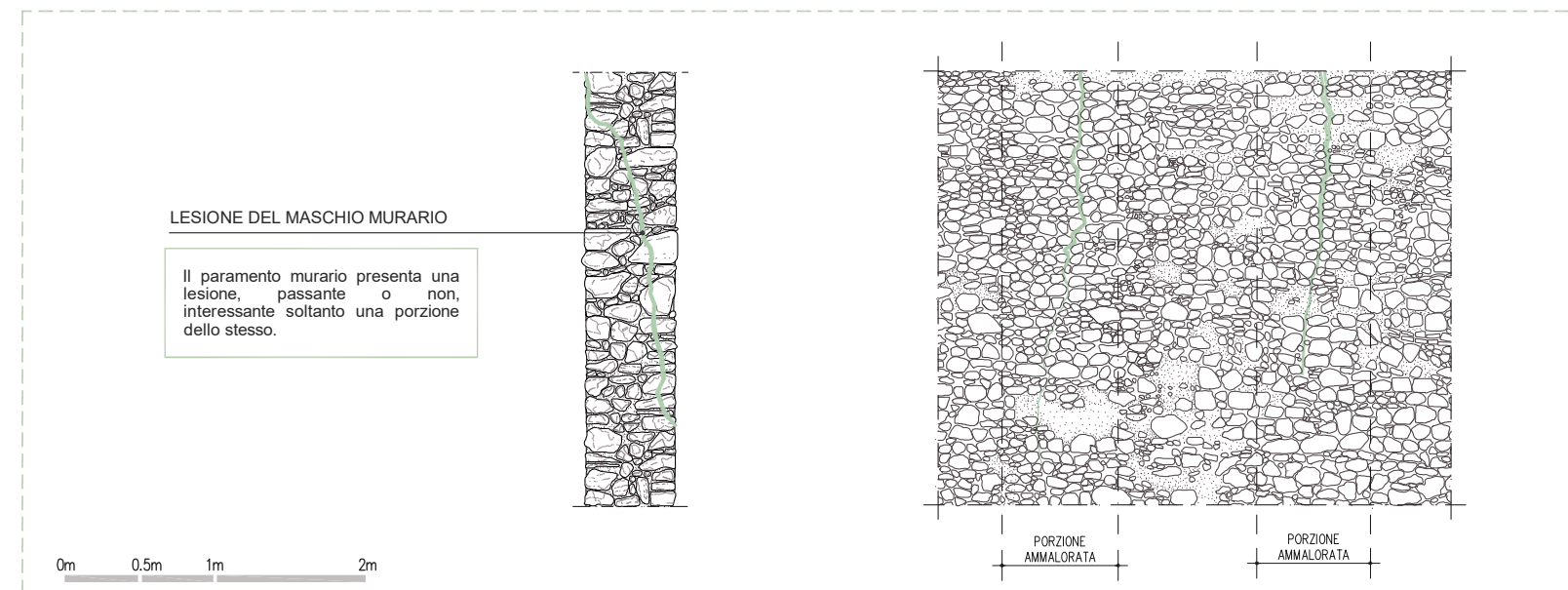
NOTE

I disegni rappresentano a titolo esemplificativo un apparecchio murario in pietra, ma lo schema rimane invariato se ci si trova in presenza di muratura di laterizio o tufo.



0m 0.5m 1m 2m

TIPOLOGIA DI DANNO PER CUI SI CONSIGLIA L'INTERVENTO DI SCUCI - CUCI



QUADRO NORMATIVO

Connessioni delle pareti tra loro e ai diaframmi di piano
Le connessioni delle pareti tra loro e ai diaframmi di piano hanno il compito di ridurre la snellezza delle pareti, rispettivamente nei riguardi della flessione orizzontale e verticale. Ciò ha il duplice effetto di:
1) limitare gli spostamenti fuori dal piano a livello degli orizzontamenti, prevenendo lo sfilamento delle travi dei solai e della copertura;
2) limitare l'ampiezza della porzione di parete muraria potenzialmente interessata da meccanismi fuori dal piano, riducendo la vulnerabilità nei riguardi di cinatismi locali.
Qualora i collegamenti tra le pareti siano scarsi o deteriorati, può essere realizzata un'*idonea ammorsatura* tra parti adiacenti o intersecantisì. Questa può essere realizzata o migliorata con interventi locali. Tra questi, ad esempio, sono annoverabili diverse tipologie di interventi, tra cui quelli tipo *scuci-cuci*.
(Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018, §C8.7.4 - 2)

Incremento della capacità delle pareti
Qualora i setti murari siano costituiti da materiale di bassa qualità, può risultare opportuno migliorare le caratteristiche meccaniche del materiale. Il tipo di intervento da applicare va valutato in base alla tipologia e alla qualità della muratura e può variare dalla ricostruzione parziale (interventi di *scuci-cuci*) al consolidamento mediante iniezioni o mediante interventi superficiali o altre tecniche opportune; si deve procedere alla verifica preliminare della compatibilità chimico-fisica dei materiali nuovi con quelli originari. Nei casi in cui si operi attraverso le *iniezioni di miscele leganti*, si procede anche alla verifica della fattibilità dell'intervento in termini di capacità delle murature di assorbire e diffondere le malte iniettate ponendo attenzione nella scelta della pressione di immissione della miscela, per evitare dissesti locali.
(Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018, §C8.7.4 - 4)

1
EVENTUALE DEMOLIZIONE DELL'INTONACO E RICOSTRUZIONE DOPO L'INTERVENTO DI RINFORZO

2
RICOSTRUZIONE O SOSTITUZIONE DEI CONCI MURARI RIMOSSE CON NUOVI ELEMENTI CON SUPERFICI SCABRE E ALLETTATI CON **GEOCALCE G ANTISISMICO** O **GEOCALCE F ANTISISMICO**. SI PONGA ATTENZIONE AD AMMORSARE I NUOVI ELEMENTI AI PREESISTENTI ED A SEGUIRNE GLI ORIZZONTAMENTI. SI CONSIGLIA IL RIUSO, PER QUANTO POSSIBILE, DEI CONCI DELLA MURATURA ORIGINARIA

AVVERTENZE: Il progettista può scegliere, in base alle esigenze di progetto, in alternativa alle geomalte con resistenza a compressione di categoria M15 **Geocalce G Antisismico** o **Geocalce F Antisismico**, la malta a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 **Biocalce Muratura** (Classe di Resistenza a Compressione M5).