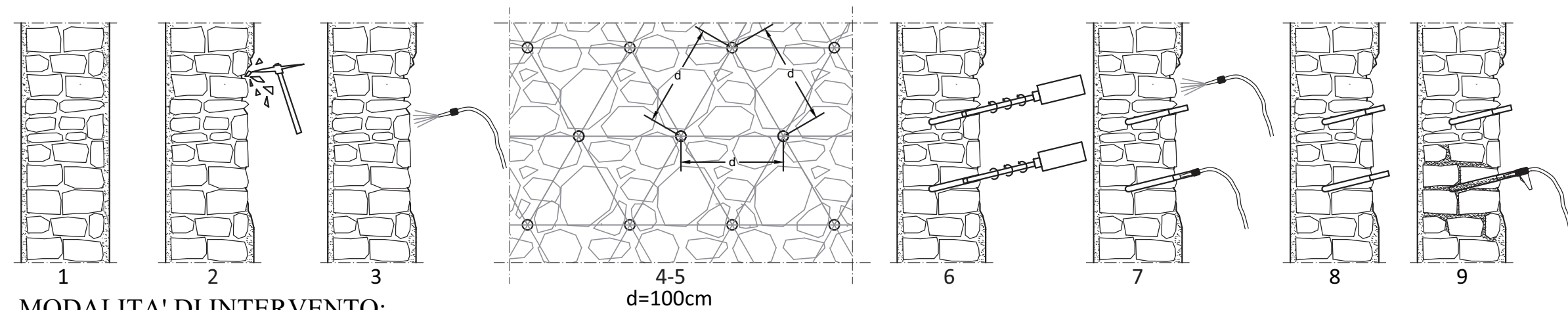


## IS 6

## RESTAURO E RINFORZO STRUTTURALE SU PARETI PORTATI IN PIETRA E RIVESTIMENTO IN INTONACO CON INIEZIONE DI MALTA ESPANSIVA



## MODALITA' DI INTERVENTO:

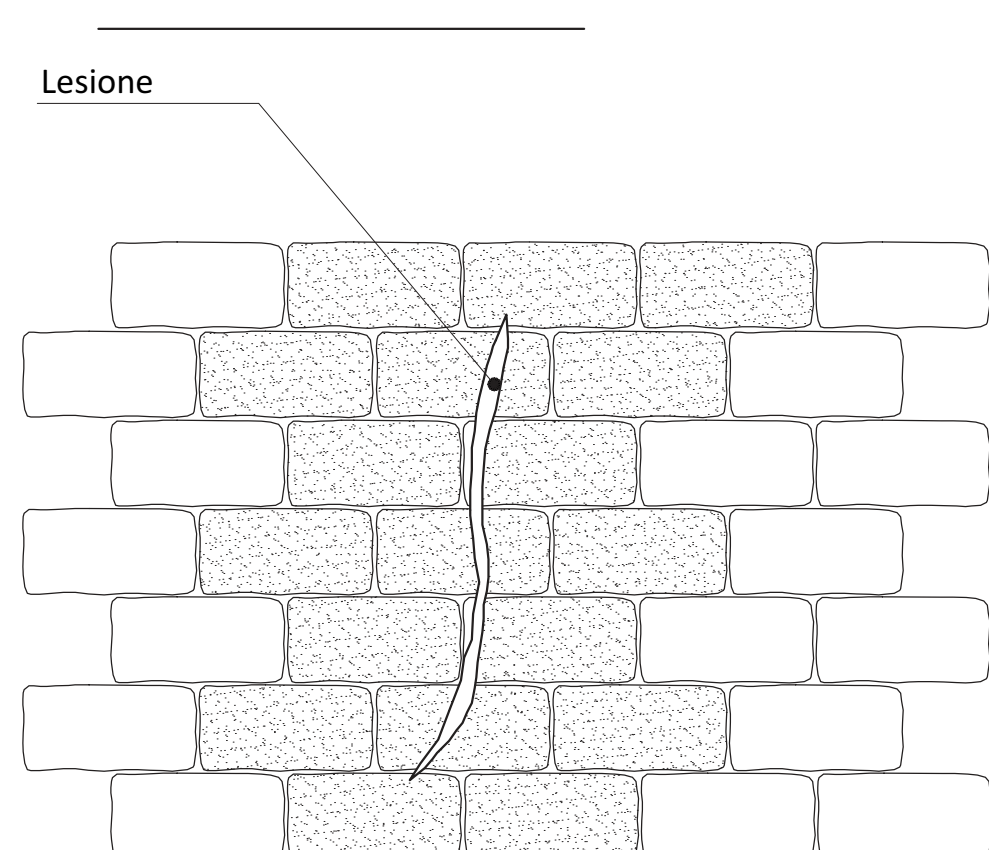
1. Stato iniziale della muratura
2. Asportazione dell'intonaco
  - rimozione effettuata manualmente o con ausilio di utensili;
3. Pulitura della parete
  - lavaggio della superficie con acqua in modo da eliminare eventuali sostanze solubili come il gesso, o altre sostanze insolubili, pulizia dei giunti e delle lesioni.
4. Stitatura dei giunti e sigillatura delle fessure
  - sigillatura di tutte le fessure e giunti deteriorati presenti in superficie.
  - E' bene utilizzare malte di calce e sabbia o malte con caratteristiche di deformabilità il più possibile simili alla malta della muratura.
5. Tracciamento fori (vedi nota \*)
6. Realizzazioni dei fori con perforatori a rotazione
  - esecuzione dei fori mediante perforatrici a rotazione, in particolare carotiere. Sono da evitare trapani a rotapercussione o percussione.
7. Posizionamento dei tubetti di rabbocco
  - inserimento dei tubetti di rame, alluminio o resine sintetiche. Generalmente sono previsti attacchi per l'innesto rapido del tubo di mandata, ed è bene lasciare fuoriuscire il tubetto di una certa quantità in modo da garantire una certa sovrappressione al termine dell'operazione.
8. Lavaggio e imbottitura della parete
  - lavaggio della parete e saturazione d'acqua attraverso i tubicini appena disposti.
9. Esecuzione delle iniezioni per pressione
  - iniezioni mediante pompa idraulica o ad aria compressa con malta a base di calce e con pressione idonea allo stato delle murature, procedendo dal basso verso l'alto.

nota \* prima di eseguire le perforazioni va studiata attentamente la loro ubicazione e geometria (diametro, profondità, inclinazione). Risulta perciò importante determinare il raggio d'azione dei fori, cioè la massima distanza dal foro raggiungibile dalla miscela. Per fare ciò si pratica nella muratura un foro principale da cui sarà introdotta la miscela una serie di altri fori a distanze diverse. Durante l'iniezione si chiudono i fori da cui man mano esce la miscela finché il processo si interrompe. La distanza dell'ultimo foro ottenuto dal foro principale fornisce il raggio d'azione cercato. Determinato tale valore è bene distribuire i fori su vertici di triangoli equilateri di lato uguale al doppio, riuscendo così ad interessare un'area maggiore. Si raggiungono migliori risultati con un numero elevato di fori di piccolo diametro piuttosto che pochi di grosso diametro; quest'ultimo può variare tra i 10 e 30 cm in base al tipo di miscela iniettata. Infine, visto che generalmente l'operazione si esegue solo su una faccia del paramento, la profondità del foro deve essere spinta fra i 2/3 e i 3/4 dello spessore e mai di valore inferiore ai 10 cm, dando al foro una pendenza dall'alto verso il basso.

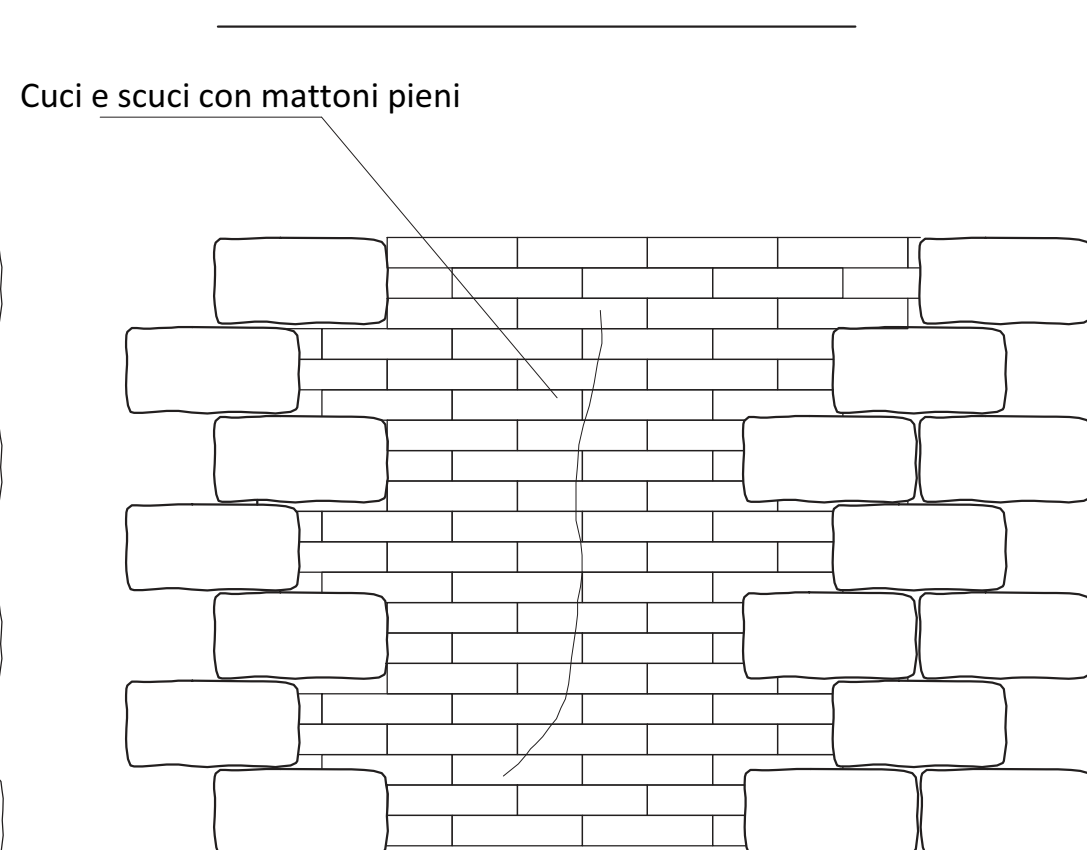
## IS 6

## CUCI E SCUCI IN MURATURA DI MATTONI PIENI

## MURATURA LESIONATA



## REALIZZAZIONE NUOVA MURATURA



## MODALITA' DI INTERVENTO:

1. Scarnitura delle lesioni e rimozione di adiacenti elementi di distacco
2. Pulitura e spolveratura interna ed esterna della zona interessata con getti di aria compressa e di acqua
3. Applicazione della malta deumidificante mediante cazzuola od intonacatrice, per la ricostruzione della compagine muraria mediante mattoni pieni

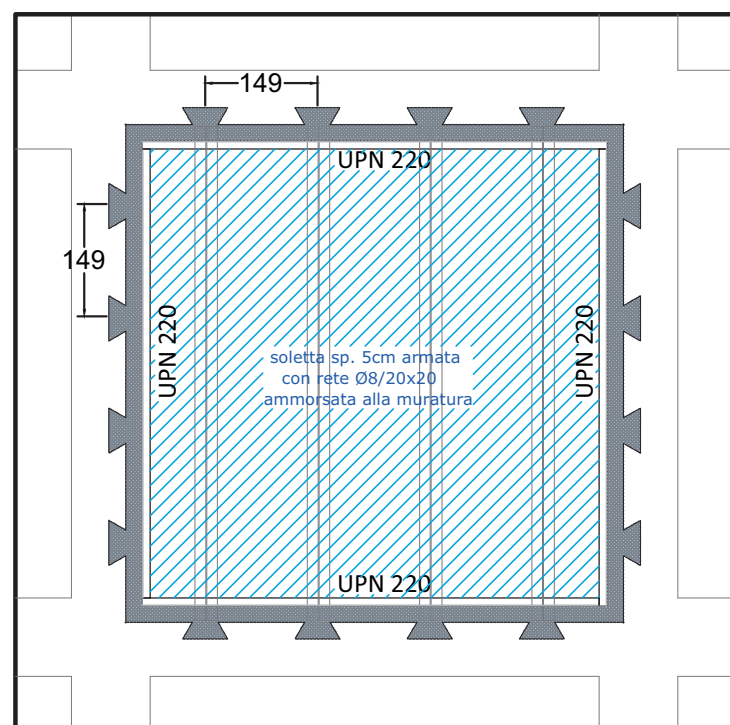
## IS 7

## RICOSTRUZIONE SOLETTA SUPERIORE AL SOLAIO ESISTENTE IN FERRO

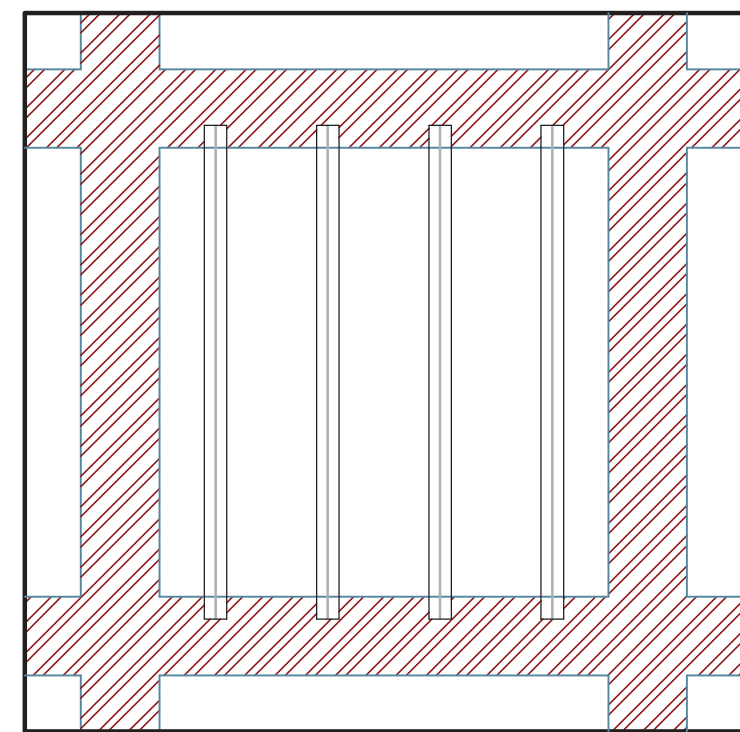
## MODALITA' DI INTERVENTO:

1. Puntellatura del solaio esistente
2. Demolizione pacchetto sovrastante il solaio in ferro esistente
3. Scaffitura/taglio cornice all'intradosso delle travi esistenti
4. Lavaggio del paramento murario con l'utilizzo di acqua spruzzata a bassa pressione
5. Ammortaggio della cornice composta da UPN e della rete elettrosaldata
6. Getto di malta espansiva su tutto il perimetro e completamento getto in cls della soletta

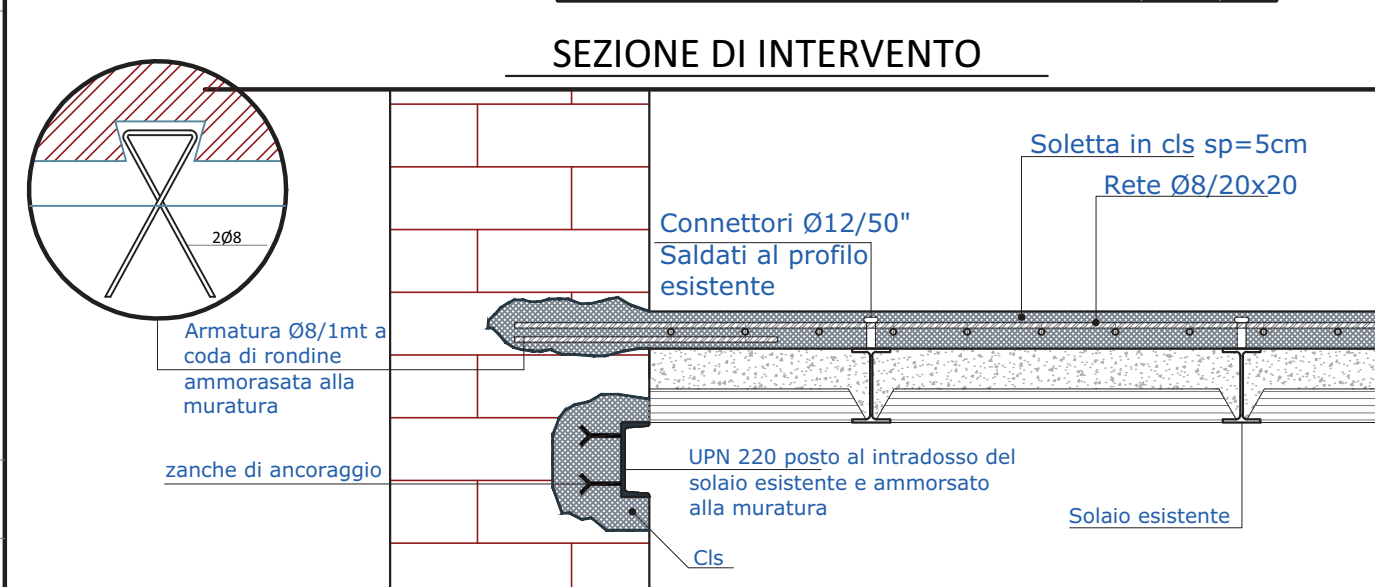
## PIANTA INTERVENTO



## PIANTA STATO DI FATTO



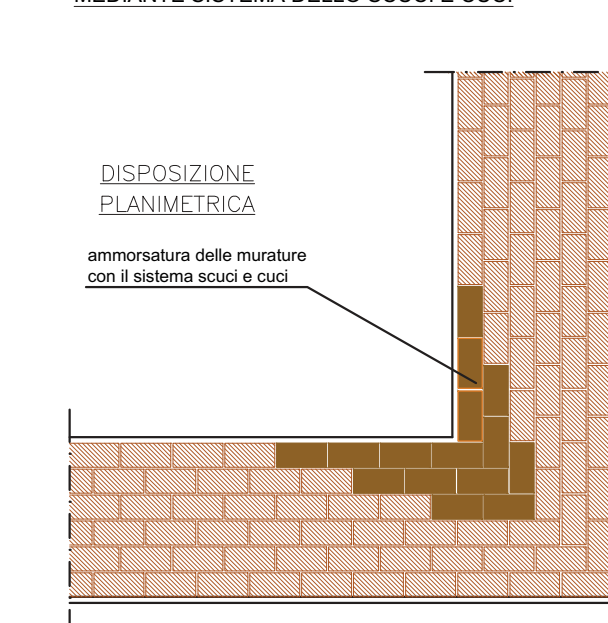
## SEZIONE DI INTERVENTO



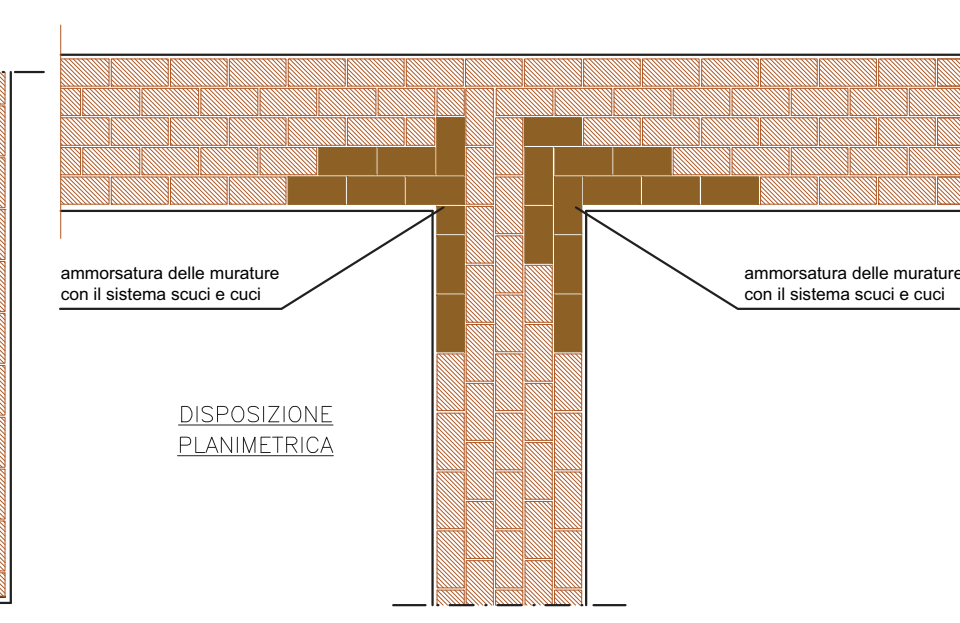
## IS 6

## CUCITURA DEGLI INCROCI MURARI E AMMORSATURA CON SCUCI E CUCI

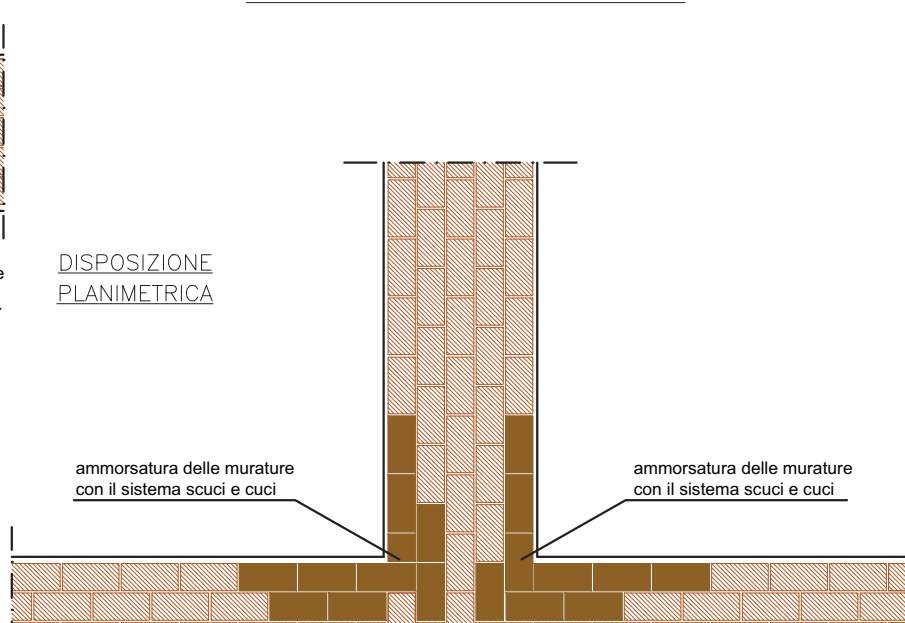
## CONSOLIDAMENTO DI CANTONALE IN MURATURA MEDIANTE SISTEMA DELLO SCUCI E CUCI



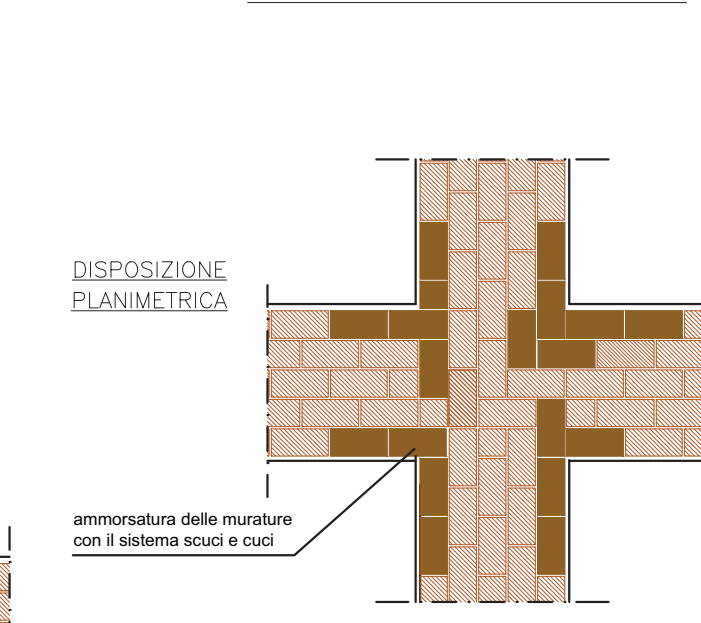
## CONSOLIDAMENTO DI MARTELLO IN MURATURA MEDIANTE SISTEMA DELLO SCUCI E CUCI



## CONSOLIDAMENTO DI MARTELLO IN MURATURA MEDIANTE SISTEMA DELLO SCUCI E CUCI



## CONSOLIDAMENTO DI INCROCI IN MURATURA MEDIANTE SISTEMA DELLO SCUCI E CUCI



## MODALITA' DI INTERVENTO:

1. Scarnitura delle lesioni e rimozione di adiacenti elementi di distacco
2. Pulitura e spolveratura interna ed esterna della zona interessata con getti di aria compressa e di acqua
3. Applicazione della malta deumidificante mediante cazzuola od intonacatrice, per la ricostruzione della compagine muraria mediante mattoni pieni

## IS 11

## REALIZZAZIONE DI CORDOLO DI CHIUSURA IN C.A. CHIODATO ALLA MURATURA ESISTENTE

## SEZIONE

Variab.

Perforazioni armate  
L=100/80cm.

4+4Ø16 Filanti

26

30

15

15

## PIANTA

Staffe Ø8/20

10

28

variab.

variab.

4+4Ø16 Filanti

variab.

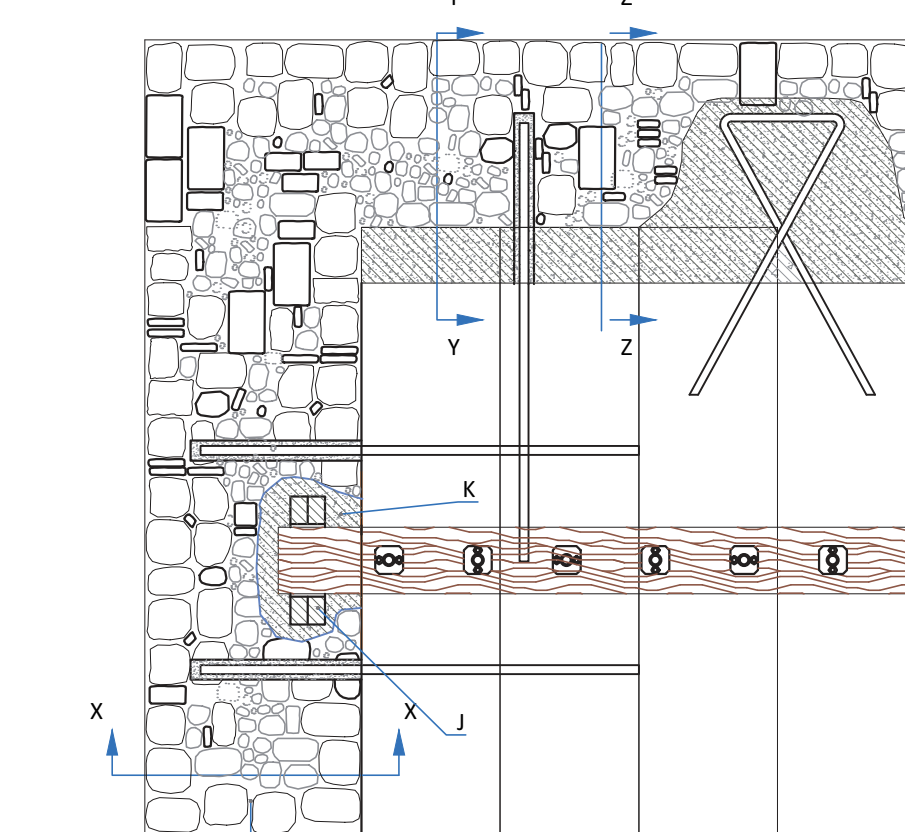
## MODALITA' DI INTERVENTO:

1. Demolizione della muratura sovrastante al livello di realizzazione del cordolo di chiusura, con regolarizzazione e livellamento del piano di posa del cordolo
2. Realizzazione di fori, di lunghezza 1 m, a quince (n° 5 fori / m) di diametro Ø 12, necessari al posizionamento dei barrotti metallici
3. Pulitura e spolveratura interna ed esterna della zona interessata con getti di aria compressa e di acqua
4. Applicazione dei barrotti metallici mediante ammezzamento in malta a ritiro compensato con fluidificante
5. Realizzazione del cordolo di chiusura in c.a. di altezza 30 cm

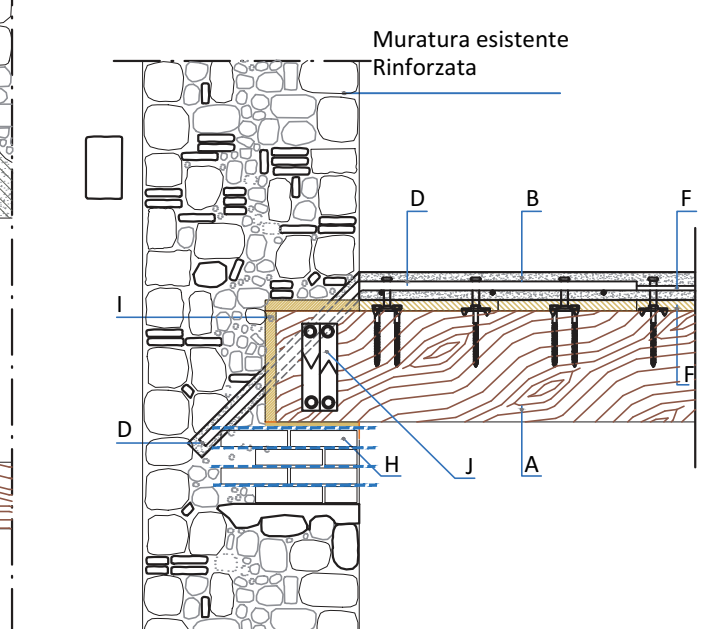
## IS 9

## NUOVO SOLAIO IN LEGNO LAMELLARE AMMORSATO ALLA MURATURA

## VISTA IN PIANA

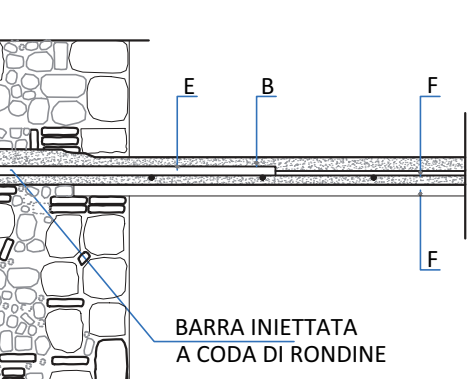
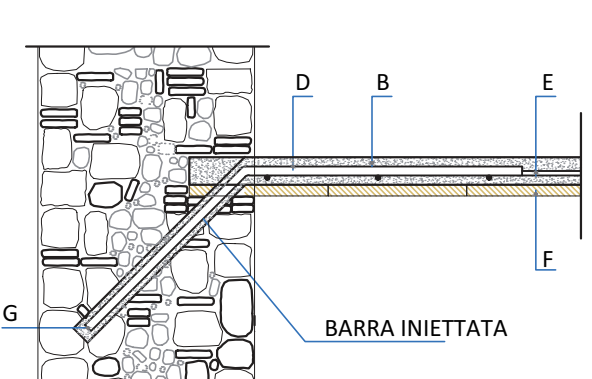


## SEZIONE XX



## ELEMENTI:

- A. trave in legno lamellare dim. b 34 x h 28 i = 3m
- B. soletta in calcestruzzo sp 5 cm
- C. connettore Ø12 h = 40 mm
- D. barra iniettata: barra Ø16 lunghezza = 90 cm piegata a 45° inserita per 40 cm in appoggio preforo (Ø30 mm) a 45° nella muratura.
- E. Coda di rondine Ø14 L=135 cm (D=30x30) 1 collegamento ogni 50 cm di muratura, su tutto il perimetro del solaio
- F. rete elettrosaldata (Ø6 15x15)
- G. soletta sp 5 cm o cassero in altri materiali (protezione da telo impermeabile)
- H. dormiente in mattoni armato con fibra di acciaio
- I. strati protettivi in isolante o sughero sui tre lati laterali e su quello superiore della trave in legno
- J. lancia metallica per ancoraggio travetto in legno
- K. malta cementizia fluida espansiva, oppure Resina



## LEGENDA DEGLI INTERVENTI

IS1		Consolidamento volte mediante svuotamento, bonifica delle lesioni passanti con scuci e cuci.
IS2		Consolidamento archi con cuciture armate con barre in acciaio inox e iniezioni di miscele leganti.
IS3		Rinforzo scale mediante l'applicazione di fasce in G-FRP all'estradosso della volta rampante, previa ammortaggio e bonifica della muratura con iniezioni di miscele leganti, con ripristino di elementi lapidei o marmorei di finitura.
IS4		Demolizione e ricostruzione delle scale in carpenteria leggera con nuove soluzioni di analoghe caratteristiche (lignee, metalliche o miste acciaio-legno).
IS4 B		Demolizione delle scale esistenti.
IS5		Sostituzione o inserimento di piattabando metallico con ornatura in mattoni pieni all'interno dei vani nella muratura esistenti o previsti.
IS6		Consolidamento delle murature tramite iniezioni di malta, interventi di scarifica delle lesioni superficiali e di scuci e cuci di quelle passanti, oltre al rinforzo degli incroci murari mediante ammortamento dei cantonali con parziale ricostruzione della lettura muraria.
IS7		Rinforzo dei solai in ferro e laterizio mediante realizzazione della soletta in c.a. collaborante al filo superiore e bonifica del ferro attraverso trattamento passivante antiruggine.
IS8		Rinforzo del solaio in legno con soletta collaborante in c.a. all'estradosso, bonifica e/o ricostruzione parziale delle travi portanti, ripristino delle perdite secondarie e dell'assetto, con ammortamento perimetrale alla muratura.
IS9		Sostituzione dei solai in legno crollati o troppo danneggiati, con nuova realizzazione di strutture in legno lamellare ammortato alla muratura e con soletta collaborante in calcestruzzo armato.
IS10		Consolidamento strutturale mediante inserimento e/o sostituzione di catene di ancoraggio ad ingranio o a testata, a seconda delle posizioni.
IS11		Consolidamento strutturale mediante inserimento di cordolo sommitale in muratura armata, collegandone ammortato alla muratura esistente attraverso chiodatura con barrotti in acciaio inox.
IS12		Rinforzo strutturale dei pannelli murari mediante realizzazione di intonaco armato con fasce in G-FRP, disposte lungo moglie longitudinali, trasversali e diagonali.
IS13		Sostituzione e/o rifacimento delle coperture preesistenti, del tipo in fold o struttura lignea, spingenti sulle murature, mediante nuove soluzioni del tipo in legno lamellare.
IS14		Realizzazione di nuove murature per chiusura vani e/o nicchie esistenti o inserimento di nuovi massi murari per allineamento al nuovo layout architettonico.
IS15		Smontaggio e/o demolizione di superfelazioni abusive o di porzioni di costruzione ed elementi strutturali per allineamento al nuovo layout architettonico.
IS16		Inserimento di nuove connessioni trasversali, impianto ascensore e/o scale, mediante utilizzo componenti in carpenteria metallica.

Direzione Centrale  
Pianificazione e gestione del territorio - sito UNESCO  
Servizio Programma UNESCO e valorizzazione della città storica

COMUNE DI NAPOLI



Procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del d.lgs. n. 50/2016 per l'affidamento dei servizi di "Progettazione definitiva ed esecutiva architettonica ed impiantistica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione per il completamento del recupero e la rifunionalizzazione del Sacro Tempio della Sciorziata in Napoli - Lotto B". CUP: B65F16000100002 cig: 7161731F5E

## PROGETTO DEFINITIVO

## Lotto B

Responsabile del Procedimento

Arch. Luca D'Angelo



## R.T.P.:

Progettazione architettonica, strutturale, impiantistica, CDP e Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione

corvino + multari

Via port. roma, 117/b - 80131 - Napoli tel +39 081 7441670 fax +39 081 7441671

Progettazione impiantistica e CDP

Arbolino Ingg. Associati

Piazza Teche 4/R - 80132 Napoli

Geologia

Dott. Geol. Gavino Acierno

Via Leone Sanzio, 11 - 80130 Orsogna

Assistenti

Dorabeh De Vincenzo

Cassa d'Arte Emmea, 210 - 80135 Napoli

Eccetto

IDEA Srl

Via P. Palazzi, 131 - 80127 Napoli

Autore	PROGETTO STRUTTURALE	Autore
Ver.	DETTAGLI COSTRUTTIVI 2	Ver.
01	prima emissione	01
02		02
03		03
04		04
05		05
06		06
07		07
08		08
09		09
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17		17
18		18
19		19
20		20
21		21
22		22
23		23
24		24
25		25
26		26
27		27
28		28
29		29
30		30
31		31
32		32
33		33
34		34
35		35
36		36
37		37
38		38
39		39
40		40
41		41
42		42
43		43
44		44
45		45
46		46
47		47
48		48
49		49
50		50
51		51
52		52
53		53
54		54
55		55
56		56
57		57
58		58
59		59
60		60
61		61
62		62
63		63
64		64
65		65
66		66
67		67
68		68
69		69
70		70
71		71
72		72
73		73
74		74
75		75
76		76
77		77
78		78
79		79
80		80
81		81
82		82
83		83
84		84
85		85
86		86
87		87
88		88
89		89
90		90
91		91
92		92
93		93
94		94
95		95
96		96
97		97
98		98
99		99
100		100

© Copyright 2008 - Tutti i diritti riservati