



azienda regionale per l'edilizia abitativa

Azienda Regionale Edilizia Abitativa - Distretto di Carbonia

Via G.M. Angioy n. 2

Carbonia (CI)

Tel: 0781672900

e-mail: distretto.carbonia@area.sardegna.it

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



OGGETTO: **Lavori di manutenzione fabbricati siti a Buggerru in Via Monte Rosmarino n. 76 a,b,c,d, n. 78 a,b,c,d, n. 80 a,b,c,d,e,f**

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO: **Ing. Salvatore Multinu**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **Ing. Andrea Branca**

IL PROGETTISTA: **Geom. Massimiliano Saiu**

IL COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE: **Ing. Nicola Peracchio**

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA: **Ing. Andrea Branca**

TAVOLA

4.02

ELABORATO

Manuale di Manutenzione

scala

protocollo

revisione

data

02/02/2015

Comune di: AREA

Provincia di: Distretto di Carbonia

Oggetto: Lavori di manutenzione fabbricati siti a Buggerru in Via Monte Rosmarino n. 76
a,b,c,d, n. 78 a,b,c,d, n. 80 a,b,c,d,e,f

Elenco dei Corpi d'Opera:

- ° 01 OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE
- ° 02 EDILIZIA: CHIUSURE
- ° 03 EDILIZIA: PARTIZIONI
- ° 04 IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
- ° 05 RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
- ° 06 OPERE IDRAULICHE
- ° 07 BIOEDILIZIA
- ° 08 INGEGNERIA NATURALISTICA E AMBIENTALE

Corpo d'Opera: 01

OPERE DI ADEGUAMENTO, MIGLIORAMENTO E RIPARAZIONE

Le opere di adeguamento, miglioramento e riparazione rappresentano quelle unità tecnologiche individuate attraverso la normativa vigente, come quelle fasi di intervento sulle strutture civili e industriali esistenti che in seguito ad eventi e/o variazioni strutturali necessitano di ripristino delle condizioni di sicurezza e di collaudo statico. Le variazioni strutturali possono dipendere da fattori diversi:

- variazioni indipendenti dalla volontà dell'uomo, (come ad esempio: danni dovuti a sisma, a carichi verticali eccessivi, a danni dovuti per cedimenti fondali, al degrado delle malte nella muratura, alla corrosione delle armature nel c.a., ad errori progettuali e/o esecutivi, a situazioni in cui i materiali e/o la geometria dell'opera non corrispondano ai dati progettuali, ecc.);

- variazioni dovute all'intervento dell'uomo, che incide direttamente e volontariamente sulla struttura (vedi 8.4 delle NTC) oppure sulle azioni (ad esempio: aumento dei carichi verticali dovuto a cambiamento di destinazione d'uso), o che incide indirettamente sul comportamento della struttura (ad esempio gli interventi non dichiaratamente strutturali).

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Interventi su strutture esistenti

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi su strutture esistenti

Gli interventi sulle strutture esistenti, rappresentano tutte quelle opere di adeguamento, miglioramento e riparazione, attraverso le quali avviene il ripristino delle condizioni di sicurezza delle stesse nel rispetto della normativa vigente. Tali interventi possono avere come finalità:

- di riportare gli elementi strutturali alla situazione iniziale di capacità resistente;
- di rafforzare gli elementi strutturali per cambiamento di destinazione d'uso, per adeguamento alle normative sismiche, ecc..

Prima di ogni intervento è opportuno avere un quadro conoscitivo completo delle strutture. In particolare avviare un processo diagnostico per una valutazione dello stato di salute della struttura. Il grado di approfondimento e le metodologie più adeguate andranno ogni volta misurate sulla base delle destinazioni d'uso dell'organismo strutturale in esame e delle sue tipologie e schemi strutturali-statici.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli interventi sulle strutture esistenti dovranno garantire il ripristino delle condizioni di sicurezza e dovranno contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Livello minimo della prestazione:

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

01.01.R02 Resistenza agli agenti aggressivi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli interventi sulle strutture esistenti non dovranno essere causa di dissoluzioni o disgregazioni e/o mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

01.01.R03 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Durabilità

Gli interventi sulle strutture esistenti e/o gli elementi metallici utilizzati non dovranno decadere in processi di corrosione.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.01.01 Cavi di precompressione

° 01.01.02 Catene

° 01.01.03 Bullonature

° 01.01.04 Centine per archi e volte

° 01.01.05 Cerchiature

- ° 01.01.06 Chiodature
- ° 01.01.07 Congiunzioni
- ° 01.01.08 Controventi
- ° 01.01.09 Elementi di raccordo
- ° 01.01.10 Fasciature in materiali compositi fibrosi (FRP)
- ° 01.01.11 Incamiciatura in acciaio (cassero metallico)
- ° 01.01.12 Incamiciatura in c.a.
- ° 01.01.13 Iniezioni di miscele resinose
- ° 01.01.14 Intonaco armato
- ° 01.01.15 Opere provvisionali
- ° 01.01.16 Placcature (beton-plaquè)
- ° 01.01.17 Puntelli
- ° 01.01.18 Resine espandenti
- ° 01.01.19 Rappezzi degli elementi murari
- ° 01.01.20 Rappezzi in pietra
- ° 01.01.21 Rappezzi in mattoni
- ° 01.01.22 Rappezzi in blocchi di tufo
- ° 01.01.23 Rappezzi in blocchi di calcestruzzo
- ° 01.01.24 Rappezzi in blocchi di laterizio
- ° 01.01.25 Rappezzi in blocchi di argilla
- ° 01.01.26 Rinforzi in betoncino armato
- ° 01.01.27 Rinforzi in FRP
- ° 01.01.28 Rinforzi degli elementi murari
- ° 01.01.29 Riparazione del copriferro
- ° 01.01.30 Saldature
- ° 01.01.31 Speroni e contrafforti
- ° 01.01.32 Tiranti

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Cavi di precompressione

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

L'utilizzo di cavi di precompressione nella muratura, consente di migliorare il comportamento della muratura sia a taglio che a flessione, visto che notoriamente essa è un materiale non resistente a trazione. Tale scopo si raggiunge attraverso l'introduzione di una coazione nel piano dell'elemento murario, attraverso la post-tensione di cavi metallici, ossia l'aggiunta di opportuni carichi assiali, che aumentano lo stato tensionale di compressione delle sezioni del setto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Corrosione

01.01.01.A02 Fessure

01.01.01.A03 Serraggi inadeguati

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Ripristino serraggi

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle fasce attraverso il serraggio delle giunzioni a forchetta e delle biette; e se necessario provvedere allo smontaggio e rimontaggio delle stesse.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Catene

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Le catene svolgono una funzione statica di sostegno di contrasto a spostamenti orizzontali. In genere vengono utilizzate in caso di dissesti dovuti a traslazioni orizzontali di parti di pareti murarie o di un orizzontamento. La loro azione impedisce un eventuale incremento della traslazione. Esse vengono inserite in corrispondenza della parete muraria o di orizzontamento da presidiare. Esse possono avere sezione diversa (circolare, rettangolare, ecc.). L'intervento può essere localizzato o diffuso. Esse vanno predisposte attraverso elementi di ripartizione (piastre, giunti di tensione, organi di ritegno, ecc.).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Corrosione

01.01.02.A02 Fessure

01.01.02.A03 Tensione insufficiente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino degli stati tensionali adeguati attraverso la registrazione degli elementi di ripartizione collaboranti. Sostituzione di eventuali elementi degradati con altri di analoghe caratteristiche.

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Bullonature

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Si tratta di elementi di giunzione tra parti metalliche e/o altri materiali (legno, lamellare, alluminio, metalli misti, ecc.). Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a seconda dell'impiego.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Allentamento

01.01.03.A02 Corrosione

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.I01 Ripristino

Cadenza: ogni 2 anni

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche.

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Centine per archi e volte

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Le centine rappresentano quelle opere provvisorie sollecitate prevalentemente a compressione. In genere vengono utilizzate per contrastare l'azione di un dissesto con una azione riconducibile ad una traslazione in direzione verticale o di rototraslazione intorno ad un asse orizzontale. Esse vengono inserite al di sotto di una volta o di un arco da presidiare con degli elementi definiti centine che possono essere in legno, acciaio, ecc.. Gli elementi principali costituenti una centina possono essere riassumersi in:

- cunei di disarmo;
- dormiente;
- gattello;
- ritto;
- longherone;
- tavole di collegamento;
- tavole sagomate;
- puntone;
- grappa;
- traverso;
- tavole per manto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Espulsioni dei cunei

01.01.04.A02 Ingombro

01.01.04.A03 Rigidezza insufficiente

01.01.04.A04 Stagionatura insufficiente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle azioni di contrasto delle centine con le strutture presidiate.

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Cerchiature

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Le cerchiature vengono utilizzate per contrastare la dilatazione di un materiale nella direzione ortogonale alla compressione mediante un'azione di confinamento. In genere vengono impiegate in caso di schiacciamenti di elementi murari, colonne, pilastri, ecc.. Si utilizzano per le cerchiature fasce metalliche costituite da ferri piatti in acciaio di spessore e dimensioni diverse.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Corrosione

01.01.05.A02 Fessure

01.01.05.A03 Serraggi inadeguati

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.I01 Ripristino serraggi

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle fasce attraverso il serraggio delle giunzioni a forchetta e delle biette; e se necessario provvedere allo smontaggio e rimontaggio delle stesse.

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Chiodature

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Si tratta di elementi di giunzione tra elementi in ferro. Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a secondo dell'impiego. Il chiodo è formato dal gambo di fabbrica e dalla testa. Esso ha generalmente una sezione è circolare mentre la dimensione del diametro in genere varia in funzione dello spessore del lamierato e/o profilati da attraversare. In genere si fa riferimento ad una formula empirica per il calcolo della lunghezza del gambo del chiodo: $l = 1,1s + 1,3 d$ dove con s viene indicato il serraggio del chiodo (ossia lo spessore complessivo da chiodare); mentre con d il diametro. Inoltre va ricordato che la dimensione del gambo del chiodo deve essere sempre minore del foro nella misura del 5%, affinché il chiodo possa vi si possa agevolmente introdurre.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Allentamento

01.01.06.A02 Corrosione

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche.

Elemento Manutenibile: 01.01.07

Congiunzioni

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Le congiunzioni rappresentano quegli elementi di unione intermedia tra sostegni diversi (ad es. catene, tiranti, ecc.). Esse sono rappresentati da piastre, giunti di tensione intermedi a vite, organi di ritegno, paletti, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07.A01 Corrosione

01.01.07.A02 Fessure

01.01.07.A03 Serraggi inadeguati

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.I01 Ripristino serraggi

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle unioni attraverso il serraggio delle parti e se necessario provvedere allo smontaggio e rimontaggio delle stesse.

Elemento Manutenibile: 01.01.08

Controventi

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Nelle strutture metalliche, data la loro deformabilità, i controventi sono essenziali, sia per dare maggiore stabilità complessiva, sia per contrastare le azioni orizzontali, tra le quali il vento è la più consistente. I controventi possono essere disposti sia sulle falde di copertura che sulle pareti. In genere sono realizzati con tirantini incrociati e tesi con tenditori.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.08.A01 Corrosione

01.01.08.A02 Deformazioni termiche

01.01.08.A03 Insufficiente resistenza

01.01.08.A04 Tensione insufficiente

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.08.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino degli stati tensionali adeguati attraverso la registrazione degli elementi di ripartizione collaboranti. Sostituzione di eventuali elementi degradati con altri di analoghe caratteristiche.

Elemento Manutenibile: 01.01.09

Elementi di raccordo

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi su strutture esistenti

Gli elementi di raccordo rappresentano quegli elementi di unione intermedia tra sostegni diversi (ad es. catene, tiranti, ecc.). Essi sono rappresentati da piastre, giunti di tensione intermedi a vite, organi di ritegno, paletti, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.09.A01 Corrosione

01.01.09.A02 Fessure

01.01.09.A03 Serraggi inadeguati

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.09.I01 Ripristino serraggi

Cadenza: quando occorre

Ripristino degli elementi di raccordo attraverso il serraggio delle parti e se necessario provvedere allo smontaggio e rimontaggio delle stesse.

Elemento Manutenibile: 01.01.10

Fasciature in materiali compositi fibrosi (FRP)

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

I Compositi fibrosi (Fiber, Reinforced, Plastic) definiti FRP sono prodotti di polimeri rinforzati di fibre realizzati in nastri, tessuti o lastre rinforzate con fibre di carbonio, vetro e/o aramide che vengono immersi in matrici resinose epossidiche, fenoliche, ecc., utilizzati per il consolidamento statico. L'uso del FRP nel rinforzo sismico di elementi in c.a. è finalizzato ai seguenti obiettivi:

- aumento della resistenza a taglio di pilastri e pareti mediante applicazione di fasce in FRP con le fibre disposte secondo la direzione delle staffe;
- aumento della duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri mediante fasciatura con FRP con fibre lungo il perimetro;
- miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione, sempre mediante fasciatura con FRP con fibre continue disposte lungo il perimetro. Vengono inoltre utilizzate per le cerchiature esterne e per gli interventi volti a ridurre la spinta di archi e volte.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.10.A01 Distacco

01.01.10.A02 Rottura

01.01.10.A03 Traspirabilità inadeguata

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.10.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino dei materiali compositi in relazione al progetto di consolidamento statico delle strutture da salvaguardare.

Elemento Manutenibile: 01.01.11

Incamiciatura in acciaio (cassero metallico)

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi su strutture esistenti

Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica, dove la qualità del calcestruzzo e le anomalie presenti non permettono l'utilizzo della tecnica di "beton-plaquè" e in cui vi è la necessità di realizzare una nuova armatura mediante l'utilizzo di lamiere di rinforzo di acciaio fissate alla struttura. L'intervento prevede:

- l'asportazione del calcestruzzo ammalorato fino ad arrivare alle parti consistenti della struttura;
- la disposizione di lamiere di acciaio fissate alle strutture mediante barre filettate di ancoraggio assemblate a secco;
- la sigillatura dei bordi delle lamiere mediante pasta epossidica ed applicazione di iniettori;
- l'iniezione, attraverso gli iniettori, di resine epossidiche liquide ad alta pressione che vanno a riempire i vuoti di intercapedine esistenti tra struttura e lamiere ed il successivo incollaggio ed consolidamento tra le parti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.11.A01 Corrosione

01.01.11.A02 Deformazioni e spostamenti

01.01.11.A03 Fessurazioni

01.01.11.A04 Lesioni

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.11.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.12

Incamiciatura in c.a.

Unità Tecnologica: 01.01
Interventi su strutture esistenti

Si tratta di interventi eseguiti sulle strutture esistenti, per migliorare la resistenza meccanica. In particolare le camicie in c.a. possono essere applicate a pilastri o pareti per conseguire i seguenti obiettivi:

- aumento della capacità portante verticale;
- aumento della resistenza a flessione e/o taglio;
- aumento della capacità deformativa;
- miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.

In pratica gli elementi strutturali vengono rivestiti con nuovi spessori di calcestruzzo dove vengono posizionate le armature longitudinali e trasversali con un copriferro adeguato.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.12.A01 Deformazioni e spostamenti

01.01.12.A02 Distacco

01.01.12.A03 Esposizione dei ferri di armatura

01.01.12.A04 Fessurazioni

01.01.12.A05 Lesioni

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.12.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: *quando occorre*

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.13

Iniezioni di miscele resinose

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi su strutture esistenti

Le iniezioni di miscele vengono impiegate per ripristinare le strutture in c.a interessate da lesioni di natura e spessore diverso. Questa tecnica di intervento prevede normalmente l'esecuzione di un taglio a "V" nella zona del calcestruzzo intorno alla lesione e la successiva realizzazione di fori, sui lembi delle lesioni, eseguiti ad intervalli regolari con l'ausilio di un trapano. Asportate le polveri e rimosse ogni parte inconsistente si procede all'inserimento nei fori realizzati di ugelli di ottone (con diametro di circa 6 mm) incollati mediante della pasta epossidica. Dopo l'indurimento del prodotto si procede ad iniettare con una pressione adeguata negli ugelli preinseriti una miscela di resina epossidica con bassa viscosità seguendo una tecnica che prevede l'iniezione dei fori posti più in basso e proseguendo verso quelli posizionati più in alto fino a completarne l'intervento. In alternativa si possono impiegare iniettori piatti in PVC direttamente incollati superiormente alle lesioni senza effettuare perforazioni e seguire successivamente le procedure di iniezione di resine.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.13.A01 Deformazioni e spostamenti

01.01.13.A02 Distacco

01.01.13.A03 Fessurazioni

01.01.13.A04 Lesioni

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.13.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.14

Intonaco armato

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi su strutture esistenti

Gli intonaci armati consentono di consolidare elementi murari esistenti attraverso l'applicazione su entrambi i lati della muratura, di rete elettrosaldata di piccola maglia (generalmente 10x10 mm) fissata alla muratura mediante tondini da 6-8 mm ancorati al supporto con un legante idraulico ad espansione e la successiva bagnatura delle superfici ed infine con la posa in opera di malta idraulica antiritiro generalmente addizionata con fibre sintetiche.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.14.A01 Deformazioni e spostamenti

01.01.14.A02 Distacco

01.01.14.A03 Fessurazioni

01.01.14.A04 Lesioni

01.01.14.A05 Esposizione dei ferri di armatura

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.14.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.15

Opere provvisionali

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Le opere provvisionali rappresentano quegli elementi che con la loro azione vanno a contrastare i dissesti statici di manufatti edilizi ed impediscono ulteriori alterazioni dell'equilibrio statico tali da far crollare la struttura. In genere esse si differenziano dal tipo di sollecitazione a cui prevalentemente sono sottoposte:

- a compressione: puntelli e centine;
- a trazione: catene, tiranti e cerchiature;
- a flessione: speroni e contrafforti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.15.A01 Ammorsamenti inadeguati

01.01.15.A02 Espulsioni dei cunei

01.01.15.A03 Spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.15.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle azioni di contrasto degli elementi provvisionali con le strutture presidiate.

Elemento Manutenibile: 01.01.16

Placcature (beton-plaquè)

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Si tratta di interventi su strutture esistenti in cui vi è la necessità di realizzare una nuova armatura mediante l'utilizzo di piastre di acciaio fissate alla struttura mediante collanti epossidici. L'intervento prevede:

- l'asportazione del calcestruzzo ammalorato fino ad arrivare alle parti consistenti della struttura;
- la disposizione di piastre di rinforzo mediante barre filettate di ancoraggio assemblate con pasta epossidica;
- trattamento delle superfici delle lamiere con prodotti anticorrosivi epossidici;
- realizzazione di rivestimenti delle piastre mediante intonaci ignifughi e/o con altre caratteristiche derivanti dalle destinazioni d'uso delle strutture.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.16.A01 Corrosione

01.01.16.A02 Deformazioni e spostamenti

01.01.16.A03 Fessurazioni

01.01.16.A04 Lesioni

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.16.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.17

Puntelli

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

I puntelli rappresentano quelle opere provvisorie sollecitate prevalentemente a compressione. Si distinguono: a) puntelli verticali, che hanno un compito di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali. Essi possono essere realizzati con travi in legno; in muratura con mattoni pieni e malta di cemento. b) puntelli inclinati, che hanno un compito sia di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali che di ritegno a contrasto agli spostamenti orizzontali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.17.A01 Ammorsamenti inadeguati

01.01.17.A02 Espulsioni dei cunei

01.01.17.A03 Spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.17.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle azioni di contrasto dei puntelli con le strutture presidiate.

Elemento Manutenibile: 01.01.18

Resine espandenti

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Esse consistono nell'esecuzione di iniezioni di resine espandenti, a rapida o lenta espansione, (talvolta rinforzate con barre di acciaio, minipali, ecc.) sotto le fondazioni dei fabbricati ed eseguite secondo modalità diverse (a libera diffusione direttamente nel terreno, sotto il piano fondale, a profondità più importanti, ecc.). Le resine espandenti trovano impiego negli interventi di cedimenti di fondazioni attraverso il consolidamento e l'incremento della portanza dei terreni di fondazione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.18.A01 Deformazioni e spostamenti

01.01.18.A02 Non perpendicolarità delle costruzioni

01.01.18.A03 Cedimenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.18.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.19

Rappezzi degli elementi murari

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Si tratta di interventi che interessano il ripristino della struttura muraria. In particolare le parti danneggiate dei muri portanti vengono sostituite, con la tecnica dello scuci e cuci, da altri elementi (mattoni pieni, conci di pietra, ecc.) dello stesso materiale del muro o di materiale diverso.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.19.A01 Disgregazione

01.01.19.A02 Distacco

01.01.19.A03 Efflorescenze

01.01.19.A04 Erosione superficiale

01.01.19.A05 Esfoliazione

01.01.19.A06 Fessurazioni

01.01.19.A07 Lesioni

01.01.19.A08 Mancanza

01.01.19.A09 Patina biologica

01.01.19.A10 Penetrazione di umidità

01.01.19.A11 Polverizzazione

01.01.19.A12 Presenza di vegetazione

01.01.19.A13 Scheggiature

01.01.19.A14 Deformazioni e spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.19.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.20

Rappezzi in pietra

Unità Tecnologica: 01.01**Interventi su strutture esistenti**

Si tratta di interventi che interessano il ripristino della struttura muraria. In particolare le parti danneggiate dei muri portanti vengono sostituite, con la tecnica dello scuci e cuci, da elementi di pietra.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.20.A01 Disgregazione

01.01.20.A02 Distacco

01.01.20.A03 Efflorescenze

01.01.20.A04 Erosione superficiale

01.01.20.A05 Esfoliazione

01.01.20.A06 Fessurazioni

01.01.20.A07 Lesioni

01.01.20.A08 Mancanza

01.01.20.A09 Patina biologica

01.01.20.A10 Penetrazione di umidità

01.01.20.A11 Polverizzazione

01.01.20.A12 Presenza di vegetazione

01.01.20.A13 Scheggiature

01.01.20.A14 Deformazioni e spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.20.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.21

Rappezzi in mattoni

Unità Tecnologica: 01.01
Interventi su strutture esistenti

Si tratta di interventi che interessano il ripristino della struttura muraria. In particolare le parti danneggiate dei muri portanti vengono sostituite, con la tecnica dello scuci e cuci, da mattoni.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.21.A01 Disgregazione

01.01.21.A02 Distacco

01.01.21.A03 Efflorescenze

01.01.21.A04 Erosione superficiale

01.01.21.A05 Esfoliazione

01.01.21.A06 Fessurazioni

01.01.21.A07 Lesioni

01.01.21.A08 Mancanza

01.01.21.A09 Patina biologica

01.01.21.A10 Penetrazione di umidità

01.01.21.A11 Polverizzazione

01.01.21.A12 Presenza di vegetazione

01.01.21.A13 Scheggiature

01.01.21.A14 Deformazioni e spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.21.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento Manutenibile: 01.01.22

Rappezzi in blocchi di tufo

Unità Tecnologica: 01.01
Interventi su strutture esistenti

Si tratta di interventi che interessano il ripristino della struttura muraria. In particolare le parti danneggiate dei muri portanti vengono sostituite, con la tecnica dello scuci e cuci, da blocchi di tufo.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.22.A01 Disgregazione

01.01.22.A02 Distacco

01.01.22.A03 Efflorescenze

01.01.22.A04 Erosione superficiale

01.01.22.A05 Esfoliazione

01.01.22.A06 Fessurazioni

01.01.22.A07 Lesioni

01.01.22.A08 Mancanza

01.01.22.A09 Patina biologica

01.01.22.A10 Penetrazione di umidità

01.01.22.A11 Polverizzazione

01.01.22.A12 Presenza di vegetazione

01.01.22.A13 Scheggiature

01.01.22.A14 Deformazioni e spostamenti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.22.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.