

CASA DELLA MUSICA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

1° STRALCIO FUNZIONALE

D.M.I. DIZIONARIO DELLA MUSICA IN ITALIA

IL PROGETTISTA Arch. Remigio COCO

IL SINDACO Dott. Damiano COLETTA

CONSULENTI Prof. Ing. Alberto BALSAMO (strutture) Ing. Sergio DALLA LIBERA (impianti) Arch. Laura Colozza (architettura)



NOTE E SPECIFICHE TECNICHE PER I MATERIALI E LE LAVORAZIONI DA UTILIZZARE PER LA RIPARAZIONE, IL RIPRISTINO CORTICALE ED IL RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO COSTITUENTI L'ORGANISMO STRUTTURALE ORIGINARIO

Table with 4 columns: TAV. 4 STRUTTURALE, scala, data, aggiornamento. Date: Luglio / 2017

SCHEDA "A" - MALTA CEMENTIZIA ANTICORROSIONE MONOCOMPONENTE PER LA RIPARAZIONE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO

Trattamento preventivo ricalcolatore dei ferri d'armatura, messa a punto delle precedenti operazioni di demolizione del copripetro e perforazione ripuliti dalla ruggine con sabbina o polizza meccanica, mediante applicazione a pennello di una malta cementizia anticorrosione monocomponente (tipo MAPEFER IK della MAPEI S.p.A. o equivalente) atta a riportare il pH di sopra di 12 (valore minimo per garantire la non corrosione del ferro).

Si raccomanda di coprire totalmente ed in modo omogeneo la superficie del ferro. Lo spessore totale delle due mani deve essere di circa 2 mm.

Durante l'operazione si sposterà inevitabilmente anche il calcestruzzo adiacente al ferro: chi non comporta alcun danno in quanto il prodotto migliora decisamente anche l'adesione delle malte di ripristino.

Il ripristino del calcestruzzo (con malte cementizie a base di cemento) deve essere fatto sulla malta passivante acida (circa 6 ore alla temperatura di +20° C).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Massa volumica dell'impasto: 1.800 kg/m³
- Consistenza dell'impasto: pasta isotropica
- pH dell'impasto: > 12,5
- Adesione al supporto (EN 1542) - adesione su calcestruzzo (supporto di tipo MC 0,40: rapporto ac=0,40) - secondo EN 1266 - 2,0 MPa (dopo 28 gg)
- Resistenza allo sfaldamento delle barre d'acciaio (EN 15184): - carico relativo ad uno spessore di 0,1 m - Carico pari almeno all'80% del carico determinato su armatura non corrosa
- Resistenza alla corrosione (EN 53193): - 10 cicli di condensation in acqua
- 10 cicli di anidride solforosa secondo EN ISO 6988;
- 5 gg in nebbia salina secondo EN 60688-2-11
Dopo la serie dei cicli le barre d'acciaio riviste devono essere esenti da corrosione.
La penetrazione della ruggine all'estremità della piastra d'acciaio priva di rivestimento deve essere < 1 mm

NOTE E SPECIFICHE TECNICHE PER I MATERIALI E LE LAVORAZIONI DA UTILIZZARE PER LA RIPARAZIONE DI FESSURE IN ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PER IL RIPRISTINO CORTICALE AL MODO CLASSICO

RIPARAZIONE DI FESSURE STRUTTURALI IN ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO, CON RESINE EPOSSIDICA ADENSATA SU SUPERFICIE VERTICALI O ORIZZONTALI CON MALTA BICOMPONENTE A BASSO MODULO ELASTICO

La riparazione delle fessure in elementi in calcestruzzo armato, deve essere effettuata in modo da ripristinare la continuità strutturale di ogni elemento. I prodotti utilizzati (spatole, mistari o colati, devono essere in grado di garantire un'adesione monolitica tra le due parti lesionate e per tutta la profondità della lesione.

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Depolverizzazione delle fessure con aria compressa dopo aver eseguito l'apertura delle stesse, mediante flessibile, al fine di registrarle sulla loro apertura.
- Sigillatura superficiale delle fessure con adesivo epossidico bicomponente isotropico (tipo ADESILEX PGI o ADESILEX PG2 per tempi di lavorabilità maggiori, della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Spolvo e sabbia sull'adesivo epossidico bicomponente isotropico recente (tipo ADESILEX PGI o ADESILEX PG2) per tempi di lavorabilità maggiori, della MAPEI S.p.A. o equivalente), ancora fresco.
- Riparazione si rende indispensabile nel caso di deboli procedure: successivamente all'applicazione, di prodotti cementizi per resature e intonaci.

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Allargamento a "V" delle fessure per facilitarne la successiva colata di resina.
- Depolverizzazione delle fessure con aria compressa.
- Sigillatura superficiale delle fessure con resina epossidica bicomponente superfluida (tipo EPOJET della MAPEI S.p.A. o equivalente) o resina epossidica bicomponente perfluida (tipo EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Spolvo, eventuale, con sabbia asciutta della resina epossidica bicomponente superfluida/perfluida (tipo EPOJET / EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente) "grasses", qualora è debola procedura, successivamente, all'applicazione di prodotti cementizi per resature e intonaci.
- Riparazione della sabbia non ancora asciutta nella resina.
- Adesione mediante forza di trazione (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2) - specifica superata
- Adesione mediante resistenza al taglio inclinato (rotta monocifala) (EN 12618-3) - specifica superata
- Durabilità (cicli di gelo/sgelo e bagnato/asciutto) (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2): specifica superata
- Reazione al fuoco (Euroclasse): B-s1, d0 C-s1, d0

SCHEDA "B" - RIPARAZIONE DI FESSURE STRUTTURALI IN ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO CON ADESIVO EPOSSIDICO TESSUTO/PIPORE MEDIANTE SIGILLATURA A SPATOLA

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Depolverizzazione delle fessure con aria compressa dopo aver eseguito l'apertura delle stesse, mediante flessibile, al fine di registrarle sulla loro apertura.
- Sigillatura superficiale delle fessure con adesivo epossidico bicomponente isotropico (tipo ADESILEX PGI o ADESILEX PG2 per tempi di lavorabilità maggiori, della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Spolvo e sabbia sull'adesivo epossidico bicomponente isotropico recente (tipo ADESILEX PGI o ADESILEX PG2) per tempi di lavorabilità maggiori, della MAPEI S.p.A. o equivalente), ancora fresco.
- Riparazione si rende indispensabile nel caso di deboli procedure: successivamente all'applicazione, di prodotti cementizi per resature e intonaci.

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Allargamento a "V" delle fessure per facilitarne la successiva colata di resina.
- Depolverizzazione delle fessure con aria compressa.
- Sigillatura superficiale delle fessure con resina epossidica bicomponente superfluida (tipo EPOJET della MAPEI S.p.A. o equivalente) o resina epossidica bicomponente perfluida (tipo EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Spolvo, eventuale, con sabbia asciutta della resina epossidica bicomponente superfluida/perfluida (tipo EPOJET / EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente) "grasses", qualora è debola procedura, successivamente, all'applicazione di prodotti cementizi per resature e intonaci.
- Riparazione della sabbia non ancora asciutta nella resina.
- Adesione mediante forza di trazione (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2) - specifica superata
- Adesione mediante resistenza al taglio inclinato (rotta monocifala) (EN 12618-3) - specifica superata
- Durabilità (cicli di gelo/sgelo e bagnato/asciutto) (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2): specifica superata
- Reazione al fuoco (Euroclasse): B-s1, d0 C-s1, d0

SCHEDA "C" - RIPRISTINO CORTICALE COPRIPETRO, DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO, SU SUPERFICIE VERTICALI O ORIZZONTALI CON MALTA BICOMPONENTE A BASSO MODULO ELASTICO

Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico composto di cemento, aggregati selezionati, fibre sintetiche e resine polimeriche (tipo MAPEGRUOT IIM della MAPEI S.p.A. o equivalente). Qualora si necessaria assistenza all'operazione all'intera durata i primi giorni di stagionatura del prodotto per il ripristino, esso può essere miscelato, durante la fase di preparazione, con lo 0,25% (percentuale tipica) di additivo stagionante liquido esente da cloruri (tipo MAPEURE SR4 della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "D" - RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO COLONNE IN C.A. POSTE A PIANO TERRA

Verifica in base alla normativa di riferimento, della resistenza delle colonne in c.a. poste a piano terra, in relazione alle sollecitazioni dovute al peso proprio e al carico di esercizio.

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "E" - RIPARAZIONE DI FESSURE STRUTTURALI IN ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO CON ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE A MALTA FISSONE/ESSENTE DA SOLVENTI, MEDIANTE COLLAGGIO

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Allargamento a "V" delle fessure per facilitarne la successiva colata di resina.
- Depolverizzazione delle fessure con aria compressa.
- Sigillatura superficiale delle fessure con resina epossidica bicomponente superfluida (tipo EPOJET della MAPEI S.p.A. o equivalente) o resina epossidica bicomponente perfluida (tipo EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Spolvo, eventuale, con sabbia asciutta della resina epossidica bicomponente superfluida/perfluida (tipo EPOJET / EPOJET LV della MAPEI S.p.A. o equivalente) "grasses", qualora è debola procedura, successivamente, all'applicazione di prodotti cementizi per resature e intonaci.
- Riparazione della sabbia non ancora asciutta nella resina.
- Adesione mediante forza di trazione (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2) - specifica superata
- Adesione mediante resistenza al taglio inclinato (rotta monocifala) (EN 12618-3) - specifica superata
- Durabilità (cicli di gelo/sgelo e bagnato/asciutto) (rotta coesiva del substrato) (EN 12618-2): specifica superata
- Reazione al fuoco (Euroclasse): B-s1, d0 C-s1, d0

SCHEDA "F" - RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO COLONNE IN C.A. POSTE A PIANO TERRA

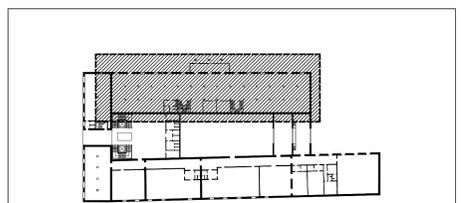
Verifica in base alla normativa di riferimento, della resistenza delle colonne in c.a. poste a piano terra, in relazione alle sollecitazioni dovute al peso proprio e al carico di esercizio.

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).



KEY PLAN



VISTA DALL'ALTO

SCHEDA "G" - RIPARAZIONE DI FESSURE STRUTTURALI IN ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO, CON RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE SUPERFLUIDA/PERFLUIDA, MEDIANTE INIEZIONE

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "H" - RIPRISTINO CORTICALE COPRIPETRO, DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO, SU SUPERFICIE VERTICALI O ORIZZONTALI CON MALTA BICOMPONENTE A BASSO MODULO ELASTICO

Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "I" - RIPRISTINO CORTICALE COPRIPETRO, DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO, SU SUPERFICIE VERTICALI O ORIZZONTALI CON MALTA BICOMPONENTE A BASSO MODULO ELASTICO

Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "L" - ADDITIVO STAGIONANTE LIQUIDO ESSENTE DA CLORURI, PER IL CONFEZIONAMENTO DI MALTA DA RIPRISTINO A RITIRO CONTROLLATO, IN GRADO DI CONSENTIRE LA TRAZIONE DI ESPANDERE AL CARICO ANCHE DI DANTE I PRIMI GIORNI DI STAGIONATURA

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "M" - RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO COLONNE IN C.A. POSTE A PIANO TERRA

Verifica in base alla normativa di riferimento, della resistenza delle colonne in c.a. poste a piano terra, in relazione alle sollecitazioni dovute al peso proprio e al carico di esercizio.

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "N" - RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO COLONNE IN C.A. POSTE A PIANO TERRA

Verifica in base alla normativa di riferimento, della resistenza delle colonne in c.a. poste a piano terra, in relazione alle sollecitazioni dovute al peso proprio e al carico di esercizio.

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

SCHEDA "O" - RIPRISTINO CORTICALE COPRIPETRO, DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO, SU SUPERFICIE VERTICALI O ORIZZONTALI CON MALTA BICOMPONENTE A BASSO MODULO ELASTICO

Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

Questo tipo di riparazione si articola nelle seguenti fasi realizzative:

- Preparazione del supporto, mediante demolizione meccanica o manuale, del calcestruzzo armato fino ad ottenere una superficie meccanicamente resistente ed adeguatamente inviduata (spessore 2-3 mm).

La malta passivante (malta cementizia monocomponente anticorrosione per ferri d'armatura), dovrà rispondere ai principi definiti nella EN 1504-9 "Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi"

- Applicazione sui tendini di armatura, di malta cementizia anticorrosione monocomponente per la protezione dei ferri d'armatura (cfr. schede di lavorazione).
- Saturazione del supporto in cls con acqua.
- Ricostituzione volumetrica per il ripristino del copripetro del calcestruzzo armato mediante applicazione di malta bicomponente a basso modulo elastico, con acqua, spataio o a spruzzo, nello spessore massimo di 30-35 mm per strato.
- Spessori superiori dovranno essere eseguiti in più lami (freschi su fresco).

Caratteristiche tecniche della malta bicomponente (fibrorinforzata ad elevata duttilità, a base di leganti a reattività pozzolonica, da impiegarsi in uno spessore massimo di 25 mm per mano (tipo PLANTOP HDM MAXI della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Massa volumica dell'impasto (kg/m³): 1.100
- Temperatura di applicazione permessa: da +5°C a +35°C
- Durata dell'impasto: 60'
- Tempo di presa iniziale: 50/100'
PRESTAZIONI FINALI (spessore 2,5 mm):
- Resistenza a compressione (N/mm²): >= 25 (dopo 28 gg)
- Resistenza a flessione (N/mm²): >= 1,5 (dopo 28 gg)
- Modulo elastico a compressione (N/mm²): >= 10.000 (dopo 28 gg)
- Adesione al calcestruzzo (N/mm²): >= 2 (dopo 28 gg)
Caratteristiche tecniche della malta cementizia a reattività pozzolonica bicomponente ad elevata duttilità, da impiegarsi in uno spessore massimo di 6 mm per mano (tipo PLANTOP HDM della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Massa volumica dell'impasto (kg/m³): 1.800
- Temperatura di applicazione permessa: da +5°C a +35°C
- Durata dell'impasto: 60'
- Tempo di presa iniziale: 50/100'
PRESTAZIONI FINALI (spessore 2,5 mm):
- Resistenza a compressione (N/mm²): >= 30 (dopo 28 gg)
- Resistenza a flessione (N/mm²): >= 0,80 (dopo 28 gg)
- Modulo elastico a compressione (N/mm²): >= 11.000 (dopo 28 gg)
- Adesione al calcestruzzo (N/mm²): >= 2,5 (dopo 28 gg)
- Adesione al supporto in muratura (malta/retre vetro A.R.) (N/mm²): >= 2,0 (dopo 28 gg)
Caratteristiche tecniche della rete di fibre di vetro alkali resistenti (vetro A.R.) appretata, per il rinforzo strutturale "armato" (tipo MAPEGRID G 220 della MAPEI S.p.A. o equivalente).
- Rete costituita da fibre di vetro appretate resistenti ad alcali (vetro A.R.) che grazie alla sua particolare tessitura, consente di solito un maggior capacità portante, un'elevata duttilità e una ripartizione più uniforme dei carichi permanenti ed accidentali.
- Non consente che il pacchetto sovrapposto in caso di movimento della struttura, a anche in grado di distribuire gli sforzi sull'intera area della rete.
- Il sistema aderisce perfettamente al supporto con preparati meccanici tali che la collocazione avviene pressovvero sempre a crisi del supporto stesso e non l'interfaccia supporto - sistema di rinforzo.
DATI TECNICI (valori tipici):
- Tipo di fibre: fibre di vetro A.R.
- Grammatatura (g/m²): 225
- Dimensioni delle maglie (mm): 25 x 25
- Densità della fibra (g/cm³): 2,50
- Classificazione di periodo secondo Direttiva 99/45/CE: nessuna
- Resistenza a trazione (EN 12190) (MPa): >= 1,50
- Modulo elastico (EP): >= 72
- Area resistente per unità di lunghezza (mm²/m): >= 29,27
- Spessore equivalente di tessuto secco (mm): 0,05
- Allungamento a rottura (%): 1,8
Applicazione del sistema di rinforzo:
1. La superficie su cui applicare il sistema di rinforzo, costituito dalla superficie estrinseca dei blocchi in laterizio del solaio originario, deve essere adeguatamente preparata. Occorre procedere alla completa rimozione delle parti non corrose e/o dei massetti non strutturali con idonei attrezzi meccanici o manuali (perforatrici), fino alla massa a nudo del laterizio.
2. Successivamente bagnare la superficie di rinforzare. L'acqua in eccesso dovrà essere lasciata evaporare in modo che la superficie da rinforzare sia stata di acqua ma a superficie asciutta e pulita. Per accertare questa operazione può essere utilizzata una compressa.
3. Applicazione con spatola metallica piana di uno strato uniforme di 6-8-10 mm di malta cementizia a reattività pozzolonica bicomponente ad elevata duttilità (tipo PLANTOP HDM della MAPEI S.p.A. o equivalente).
4. Salvo problemi ancora "freschi" inserire la rete in fibre di vetro alkali resistenti (vetro A.R.) appretata per il rinforzo strutturale "armato" (tipo MAPEGRID G 220 della MAPEI S.p.A. o equivalente), componendola con una spatola piana in modo da farla aderire perfettamente alla malta applicata.
5. Applicazione di un secondo strato uniforme di 6-8-10 mm di malta cementizia a reattività pozzolonica bicomponente ad elevata duttilità (tipo PLANTOP HDM MAXI/PLANTOP HDM della MAPEI S.p.A. o equivalente) in modo tale da ottenere una completa lamine.
6. Lisciviazione della superficie "fresca" con spatola piana.
Teli adiacenti rete in fibra di vetro alkali resistenti (vetro A.R.) appretata per il rinforzo strutturale "armato" (tipo MAPEGRID G 220 della MAPEI S.p.A. o equivalente) nei punti di giunzione, con l'impiego di nastri che trasversalmente dovranno essere sovrapposti:
- longitudinalmente per una lunghezza di almeno 20,25 cm
- trasversalmente per una lunghezza di almeno 20,25 cm
SCHEDA "P" - RINFORZO ANTIRIDONDANZO DELLA VOLTURA IN LATERIZIO IN COPERTURA - INTERVENTO DI ANTISONDAGGIO - APPLICAZIONE IN SPESORE UNIFORME
SUI SUPPORTI SOLIDIFICI COMPLETI, A PENNELLO O RULLO, DEL CORTICE DI ADESIVO MONOCOMPONENTE ALL'ACQUA PRONTO ALL'USO A BASE DI DISPERSIONE
PER IL BENTONITE A BASSISSIMA EMISSIONE DI SOSTANZE ORGANICHE TOTALI (TIPO MAPEWRAP EQ ADHESIVO DELLA MAPEI S.P.A. O EQUIVALENTE) PER
L'IMPLEMENTAZIONE, IN OPERA, DEL TESSUTO TIPO MAPEWRAP EQ NET DELLA MAPEI S.P.A. O EQUIVALENTE.
MODALITÀ DI APPLICAZIONE:
La superficie su cui applicare l'armatura bidirezionale costituita da fibre di vetro trattate superficialmente con un appretto in dispersione polimerica (tipo MaPeWap EQ Net della MAPEI S.p.A. o equivalente), deve essere adeguatamente preparata. Occorre procedere alla rimozione della pittura esistente carteggiata e successivamente aspirazione. Nel caso di intonaci non perfettamente aderenti al supporto si dovrà procedere alla loro rimozione. Durante la rimozione degli intonaci, se necessario riscuote grani e traccie. Utilizzare di nuovo pietre, intonaci o tuffo di caratteristiche fisiche quanto più possibili corrispondenti ai materiali originali. Eventuali fessure dovranno essere sigillate superficialmente utilizzando idonea malta (tipo Plantop HDM Max della MAPEI S.p.A. o equivalente). Rimuovere il materiale esistente, la polvere, la ruggine e la sabbia con acqua.
Applicare in spessore uniforme, su supporto asciutto e privo di sporcizia, una prima mano di adesivo monocomponente (impregnare) all'acqua pronto all'uso a base di dispersione polimerica a bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo MaPeWap EQ Adhessive della MAPEI S.p.A. o equivalente), a pennello o a rullo po conto; porre in opera immediatamente il tessuto (armatura bidirezionale in fibre di vetro) (tipo MaPeWap EQ Net della MAPEI S.p.A. o equivalente), avendo cura di stenderlo senza lasciare alcuna grana. Dopo l'aver spianato bene con le mani, protette da guanti di gomma impermeabili, applicare sul tessuto (tipo MaPeWap EQ Net della MAPEI S.p.A. o equivalente), una seconda mano di adesivo monocomponente (impregnare) (tipo MaPeWap EQ Adhessive della MAPEI S.p.A. o equivalente), e quindi pressarlo più volte, utilizzando un rullo di gomma rigata o di metallo (rullino per FRP) per permettere all'adesivo di penetrare completamente attraverso le fibre del tessuto. Per