



Area Pianificazione Strategica
Unità di Progetto Progetti Speciali
via Farini 1, 42121 Reggio Emilia
tel. 0522 456836 fax 0522 585070

committente:



RESTAURO, RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL TEATRO "ARIOSTO"

Programma delle opere pubbliche - Beni culturali (All. C Ord. 14 del 24/2/2014)

Delibera di Giunta Regionale del contributo ai sensi della LR 13/99 n° 1575 del 24/09/2018

ADEGUAMENTO FUNZIONALE E RIQUALIFICAZIONE
DELLA SALA VERDI E DEI RELATIVI SPAZI

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento: dott. Paolo Cantù
Viceresponsabile del procedimento: ing. Salvatore Vera

Progetto architettonico:

STUDIO ADS - arch. Giuliana Allegri, arch. Ivan Sacchetti

Progetto strutturale: ing. Fabio Emmolo

Progetto impianti termomeccanici:

Studio Termotecnico SCIRÈ - ing. Giovanni Scirè Mammano

Progetto impianto elettrico: STUDIO S.B. - Per. Ind. Stefano Del Bianco

Progetto impianti speciali e sicurezza: SecurcoM s.r.l. - Per.ind. Mirco Comastri

Progetto prevenzione incendi: Planning studio s.r.l. - arch. Luca Giannasi

Responsabile della sicurezza: Planning studio s.r.l. - arch. Mauro Aguzzoli



ARCHITETTO
GIULIANA ALLEGRI
ARCHITETTO
IVAN SACCHETTI
STUDIO ASSOCIATO ADS

agg.: _____

contenuto:

PIANO DI MANUTENZIONE
DELL'OPERA

data:

MARZO 2019

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

1. GENERALITÀ

1.1 FASCICOLO DELL'OPERA

Il presente fascicolo deve essere consultato preventivamente ogni volta che devono essere eseguiti lavori di manutenzione dell'opera.

E' stato redatto in conformità a quanto disposto dall'art. 91, comma 1°, lett. B del D. Lgs. n.81/08 considerando le norme di buona tecnica e lo schema proposto dall'Unione Europea nel documento UE 26/05/93.

Il fascicolo ha lo scopo di programmare gli interventi manutentivi, indispensabili a garantire la corretta conservazione dell'opera, di indicare i rischi potenziali che tali operazioni comportano in relazione alle caratteristiche dell'opera e di proporre le possibili soluzioni ai problemi.

Non costituisce, dunque, un piano di sicurezza operativo ma un'utile linea guida per la valutazione dei rischi che verrà effettuata dall'impresa esecutrice dei lavori manutentivi, nel caso in cui non è richiesto il coordinatore, o dal coordinatore per la progettazione nel caso di interventi di maggiore entità.

Nel fascicolo sono riportate le periodicità delle manutenzioni in condizioni di ordinarietà.

Sarà cura dell'utente dell'opera valutare la necessità di anticipare le scadenze indicate, a causa dell'invecchiamento precoce dei vari elementi, imputabile a particolari condizioni ambientali.

Il fascicolo sarà aggiornato dal coordinatore in fase di esecuzione, in funzione all'evoluzione del cantiere, e successivamente all'ultimazione sarà aggiornato dal committente.

Il fascicolo, tenuto conto delle caratteristiche dell'edificio e delle specificità delle lavorazioni previste descritte nella prima parte del presente piano, è articolato, in schede riferite alle diverse unità tecnologiche dell'edificio, contenenti:

- l'individuazione delle manutenzioni preventive programmate o a seguito di guasti
- l'indicazione degli interventi per singola manutenzione
- la valutazione dei rischi per ogni intervento di manutenzione
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione da realizzare durante l'esecuzione e durante le manutenzioni.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

A.1 Descrizione sintetica dell'opera

Indirizzo: Corso Cairoli 1, 42121 Reggio Emilia

Descrizione intervento

Lavori di adeguamento funzionale e riqualificazione della sala verdi e dei relativi spazi per attività di spettacolo.

A.2 Soggetti coinvolti

Ente appaltante: Fondazione i Teatri di Reggio Emilia

Committente: Fondazione i Teatri di Reggio Emilia

Responsabile dei lavori:

.....

Progettisti: studio ADS arch. Ivan Sacchetti

CSP: Planning Studio srl arch. Mauro Aguzzoli

CSE: Planning Studio srl arch. Mauro Aguzzoli

1.2 METODOLOGIE

1.2.1 CONDUZIONE

Il servizio di conduzione dovrà essere strettamente collegato al servizio di manutenzione. Esso curerà anche l'approvvigionamento dei materiali necessari e segnalerà tempestivamente, all'Ufficio da cui dipende, l'esaurimento delle scorte.

1.2.1.1 VIGILANZA La vigilanza dovrà essere permanente, dovrà accertare ogni fatto nuovo e l'insorgere di anomalie, e dovrà immediatamente segnalare tali fatti all'Ufficio da cui dipende. L'Ufficio, dietro la segnalazione di cui sopra, disporrà una ispezione adeguata all'importanza dell'anomalia segnalata. Ispezioni o controlli straordinari dovranno essere altresì disposti per quei manufatti che dovessero essere stati interessati da incendi, alluvioni, piene, sismi o altri eventi eccezionali. La documentazione delle operazioni di cui sopra dovrà essere allegata al manuale di manutenzione.

1.2.1.2 ISPEZIONE

L'Ente proprietario deve predisporre un sistematico controllo delle condizioni di buona conservazione dell'opera. La frequenza delle ispezioni deve essere effettuata con le scadenze previste oltre che in relazione alle risultanze della vigilanza. L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla documentazione tecnica.

A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato dell'opera. Nel caso in cui l'opera presentasse segni di gravi anomalie, il tecnico dovrà promuovere ulteriori controlli specialistici e nel frattempo adottare direttamente, in casi di urgenza, eventuali accorgimenti per evitare danneggiamenti alla pubblica o privata incolumità.

1.2.1.3 MANUTENZIONE

Le norme UNI 8364 classificano le operazioni di manutenzione in: - manutenzione ordinaria;- manutenzione straordinaria.

1.2.1.3.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria si intendono quelle operazioni, attuate in loco con strumenti ed attrezzi di uso corrente, che si limitano a riparazioni di lieve entità abbisognevole, unicamente, di minuterie e che comportano l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste. La manutenzione ordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

- verifica: per verifica si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e modalità dettate dalla buona norma di manutenzione

dei vari componenti edilizi.

- pulizia: per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze fuoriuscite o prodotte. L'operazione di pulizia comprende anche lo smaltimento delle suddette sostanze, da effettuarsi nei modi conformi alla legge;
- sostituzione: la sostituzione viene fatta in caso di non corretto funzionamento del componente o dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso tramite smontaggio e rimontaggio di materiali di modesto valore economico ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso corrente. Tali operazioni sono alla base del servizio proposto e del calcolo delle risorse umane stimate necessarie con conseguente calcolo economico della gestione. Le operazioni di manutenzione ordinaria saranno eseguite secondo le cadenze e le modalità indicate nelle schede di manutenzione relative ad ogni singolo componente o impianto, e riportate nel seguito del presente elaborato.

1.2.1.3.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA Per manutenzione straordinaria si intendono gli interventi atti a ricondurre i componenti dell'opera nelle condizioni iniziali. Rientrano in questa categoria:

- interventi non prevedibili inizialmente (degrado di componenti);
- interventi che, se pur prevedibili, per la esecuzione richiedono mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, gru, fuori servizio impiantistici, ecc.);
- interventi che comportano la sostituzione di elementi quando non sia possibile o conveniente la riparazione.

1.2.2 TEMPI DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi manutentivi determinati da qualsiasi causa, data la necessità di ridurre al minimo la durata di un eventuale disservizio, dovrà essere eseguito secondo le modalità seguenti, in funzione della gravità attribuita:

- emergenza (elevato indice di gravità): rischio per la salute o per la sicurezza, compromissione delle attività che si stanno svolgendo, interruzione del servizio, rischio di gravi danni. Inizio dell'intervento immediato.
- urgenza (indice medio di gravità): compromissione parziale delle attività che si stanno svolgendo, possibile interruzione del servizio, rischio di danni piuttosto gravi. Inizio dell'intervento entro tre giorni.
- normale (basso indice di gravità): inconveniente secondario per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. Inizio dell'intervento entro 15 giorni..
- da programmare (indice molto basso di gravità): inconveniente minimo per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. E' possibile programmare l'inizio dell'intervento in relazione alle esigenze del momento. L'intervento dovrà avere inizio come sopra specificato e, per i casi "emergenza" e "urgenza", proseguire ininterrottamente fino alla eliminazione del problema. In ogni caso l'intervento dovrà essere organizzato in modo da ridurre al minimo il disagio per gli utenti. La data e l'orario dell'intervento dovranno essere tempestivamente comunicati ai fruitori del servizio.

1.2.3 PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per interventi rilevanti, per interventi di adeguamento e ristrutturazione, e per tutti i casi soggetti all'applicazione della Legge 46/90, si dovrà redigere un progetto completo che prenda in esame, sotto tutti gli aspetti, l'opera esistente ed il suo futuro assetto. In particolare, in funzione delle

caratteristiche dell'opera e dell'importanza dell'intervento, dovranno prendersi in considerazione e svilupparsi alcune o tutte le seguenti operazioni:

- rilievo completo dell'opera e confronto con la documentazione tecnica esistente;
- indagini sulle strutture e sugli impianti, sul loro stato e sulla loro idoneità in rapporto con le caratteristiche dei materiali interessati dalle opere;
- indagini sui materiali e sui componenti, mediante esami e prove;
- relazione tecnica che illustri la natura e l'opportunità delle scelte progettuali effettuate, le tecniche e le modalità esecutive da adottare, i materiali normali e speciali da impiegare;
- elaborati di calcolo estesi anche ad eventuali fasi transitorie dell'intervento, con particolare riferimento a:
 - per le strutture, eventuali problemi di redistribuzione delle sollecitazioni e delle deformazioni;
 - per gli impianti, eventuali problemi di inserimento delle parti nuove nei sistemi esistenti. Ulteriori indagini e studi potranno rendersi necessari in relazione alle singole tipologie ed alle specifiche situazioni. Al termine degli interventi, le opere eseguite dovranno essere collaudate e certificate secondo le modalità previste dalla normativa e dalla legislazione vigenti.

1.2.4 DOCUMENTAZIONE TECNICA

La proprietà deve avere conoscenza completa delle caratteristiche delle opere, supportata da adeguata documentazione tecnica, da istituire e conservare per ogni opera o per gruppi di opere. Pertanto il progetto, la documentazione finale prevista nello Schema di contratto - Capitolato speciale d'appalto e i documenti di collaudo dovranno essere tenuti a disposizione presso la proprietà dell'opera. Il tutto dovrà essere verificato in modo da identificare chiaramente ciò che sarà oggetto del servizio di manutenzione. La documentazione dovrà essere completata con il giornale della manutenzione, su cui verrà registrata cronologicamente la storia della vita dell'immobile e degli impianti.

1.2.5 OPERE INTERESSATE DAL PIANO DI MANUTENZIONE

Sono interessate dal piano di manutenzione tutte le parti costituenti l'opera, più avanti elencate. Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato l'apposito giornale di manutenzione, sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

1.2.6 SOTTOSISTEMI INTERESSATI DALLA MANUTENZIONE

Sono interessati dalla manutenzione:

- arredi;

1.2.7 PRESCRIZIONI PER LA CONDUZIONE E MANUTENZIONE Le modalità di conduzione e manutenzione di seguito riportate sono intese come minimali per l'esecuzione della conduzione e per i programmi dettagliati di manutenzione. In esse non sono descritte le frequenze ed i contenuti di dettaglio degli interventi programmati. Le frequenze con cui verranno attuati gli interventi saranno in funzione delle caratteristiche dei componenti oggetto di manutenzione. Le attività di manutenzione ordinaria eseguite di norma con ispezioni e controlli, pulizie, sostituzioni, ecc. saranno quelle utili ad eliminare cause di possibili inconvenienti. Per ciascun elemento particolare si dovrà attuare un programma dettagliato, coerente con le indicazioni generali sopra dette, con facoltà di introdurre scostamenti dalle operazioni qui proposte in relazione all'importanza dello specifico elemento, allo stato dei componenti alle loro caratteristiche costruttive, alle prospettive di

vita dell'elemento e/o sistema esistente in modo da commisurare gli interventi alle finalità generali ed alla ottimizzazione del costo/beneficio.

1.3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Tutte le attività e/o operazioni oggetto del Piano di Manutenzione dovranno far riferimento alle prescrizioni di leggi e/o normative vigenti. In particolare si dovrà far riferimento alle prescrizioni richiamate o disposte dalle seguenti leggi, normative e/o raccomandazioni (comprese le successive modificazioni e varianti) di carattere generale:

1.3.1 GENERALI

Sicurezza Lavoro

- DPR 547 del 27-04-1955 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ed aggiornamenti successivi.
- D. Lgs. n. 626 del 19 settembre 1994: sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
- D. Lgs. n. 494 del 14 agosto 1996: prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili

Impianti

- Legge n. 46 del 5 marzo 1990: norme per la sicurezza degli impianti
- DPR 447 del 06-12-1991 Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti.

Rumore

- D.P.C.M. 1 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- Legge n. 447 del 26 ottobre 1995: legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: valori limite delle sorgenti sonore
- Norma UNI 8199 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione".

Strutture sanitarie

- D.P.R. del 14 gennaio 1997: requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi che devono essere posseduti dalle strutture pubbliche e private per l'esercizio delle attività sanitarie, con lo scopo di garantire all'utente prestazioni e servizi di buona qualità.
- Legge Regione Liguria 30 luglio 1999 n. 20.

1.4 RACCOMANDAZIONI

1.4.1 TENUTA DEL GIORNALE DI MANUTENZIONE Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato per ogni componente il "giornale di "manutenzione" sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

1.4.2 RIPARAZIONI In caso di danno dovranno essere fatti gli interventi riparatori essenziali per il ripristino Di ciascun intervento dovrà essere fatta relazione sintetica sul giornale di manutenzione con l'identificazione delle cause del danno più probabili. Dove utile si allegherà apposita documentazione fotografica.

1.4.3 MODIFICHE Le modifiche dovranno sempre essere autorizzate sulla base di motivazioni adeguate ed in conformità degli aspetti tecnici, e sulla base di specifico progetto se soggette a tale obbligo A seguito delle modifiche dovranno essere aggiornati i documenti tecnici.

1.4.4 CONTROLLI E REGISTRAZIONI Dopo le riparazioni, così come dopo le modifiche, si dovranno effettuare i controlli o/e le prove tecniche consigliabili prima della ripresa del servizio.

Ogni intervento dovrà essere scrupolosamente riportato sul giornale di manutenzione. Il manuale manutenzione sarà continuamente aggiornato e dovrà contenere, oltre agli interventi effettuati, il tipo di intervento (ordinario, straordinario, di emergenza e/o richieste aggiuntive e/o modificative), il numero delle richieste, il nominativo del personale impiegato, ore e data d'inizio dell'intervento, le eventuali condizioni igrometriche, i rilievi delle misurazioni, le anomalie ed i guasti riscontrati, l'ultimazione degli interventi. Sarà inoltre apposto in calce al giornale di manutenzione e ad ultimazione degli interventi, la firma del diretto esecutore degli stessi.

2. MANUALE D'USO DELLE OPERE

2.1 VERIFICHE DI FUNZIONALITA'

- a. Pavimentazioni
- b. Ringhiere, parapetti, parti metalliche e tralicci di sala
- c. Rete idraulica smaltimento delle acque meteoriche
- d. Impianto elettrico e telefonico/trasmissione dati
- e. Impianto termico, idrico, antincendio, scala

2.2 MANUTENZIONI PROGRAMMATE (LAVORI DI RIPARAZIONE)

- a. Pavimentazioni, rivestimenti e soglie
- b. Ringhiere e parti metalliche
- c. Rete idraulica smaltimento delle acque meteoriche
- d. Impianto elettrico e telefonico/trasmissione dati, antintrusione
- e. Impianto termico, idrico, antincendio, resistenza al fuoco strutture
- f. Ascensore
- g. Copertura

a. PAVIMENTAZIONI, RIVESTIMENTI E SOGLIE

Tipo d'intervento

L'intervento presuppone la manutenzione delle superfici rivestite che può essere suddivisa in 2 tipi di intervento: le misure preventive e le manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare la pulizia periodica delle superfici con prodotti appropriati ed in special modo per le superfici in pietra soggette agli agenti atmosferici per evitare attacchi di muschi e licheni, mentre la manutenzione periodica prevede la stuccatura di eventuali fughe, il riposizionamento di soglie che col tempo si possono staccare ecc..

Rischi risultanti

Caduta dall'alto

Contatto con materiali allergeni

Tagli, abrasioni

Caduta di materiali dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro.

La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, lo svolgimento delle attività di informazione e formazione previste dal D.Lvo 626/94 e successivo D.Lgs 81/08.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO, MISURE PREVENTIVE AUSILIARIE

ACCESSI AI POSTI DI LAVORO i lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.

APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi

PRODOTTI PERICOLOSI nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

PERIODICITA'

Pavimentazioni e soglie

Verifiche e controlli

- Pulizia
- Controllo a vista

1 anno

Interventi di manutenzione

- Per ripristino delle fughe e del distacco del paramento

10 anni

Rivestimenti in pietra e soglie

Verifiche e controlli

- Modesti ritocchi
- Pulizia del paramento
- Controllo a vista

6 mesi

Interventi di manutenzione

- Per ripristino delle fughe fissaggio di parti staccate

10 anni

b. RINGHIERE, PARAPETTI, PARTI METALLICHE E TRALICCI DI SALA

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la manutenzione delle ringhiere lungo lo sviluppo del percorso. L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico con eventuale riprese di tinteggiatura, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti fisse ammalorate e la verifica dei serraggi e fissaggi.

Rischi risultanti

Caduta dall'alto

Elettrocuzioni

Tagli, abrasioni

Contusioni, colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro.

La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, lo svolgimento delle attività di informazione e formazione previste dal D.Lvo 626/94 e successivo D.Lgs 81/08.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza.

Per la manutenzione si procederà con l'utilizzo di tra battelli mobili da posizionare in corrispondenza degli infissi sotto esame e mediante lo spostamento degli stessi si procederà alla manutenzione.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO MISURE PREVENTIVE AUSILIARIE

ACCESSI AI POSTI DI LAVORO i lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile Delimitare l'area di lavoro con mezzi di

segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.

APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.

PRODOTTI PERICOLOSI nell'eventuale uso di additivi nocivi per verniciature, smalti: prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

PERIODICITA'

Verifiche e controlli

- Verifica a vista.

1 anno

Interventi di manutenzione

- Scartavetratura e protettivo
- Riprese verniciatura

10 anni

c. RETE IDRAULICA E DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la manutenzione dell'impianto fognario delle acque piovane. L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico con eventuale pulizia di passaggi, condotte e pozzetti sporchi, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti fisse dell'impianto, quali pozzetti, tubazioni ecc.

Rischi risultanti

Tagli, abrasioni

Contusioni, colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro.

La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, lo svolgimento delle attività di informazione e formazione previste dal D.Lvo 626/94 e successivo D.Lgs 81/08.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza.

Per la manutenzione si procederà con l'utilizzo di tra battelli mobili da posizionare in corrispondenza degli infissi sotto esame e mediante lo spostamento degli stessi si procederà alla manutenzione.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO, MISURE PREVENTIVE AUSILIARIE

ACCESSI AI POSTI DI LAVORO i lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.

APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi

PRODOTTI PERICOLOSI nell'eventuale uso di additivi nocivi per spurghi: prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

PERIODICITA'

Verifiche e controlli

- Pulizia raccolta acque piovane

1 anno

Interventi di manutenzione

- Per riparazione o sostituzione di parti danneggiate raccolta acqua piovana

15 anni

d. IMPIANTO ELETTRICO e TELEFONICO e TRASMISSIONE DATI, ANTINTRUSIONE

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la manutenzione dell'impianto elettrico e telefonico.

L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico con eventuale sostituzione di lampade o parti in vetro ammalorate, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti fisse dell'impianto, quali scatole, fili ecc.

Rischi risultanti

Caduta dall'alto

Elettrocuzioni

Tagli, abrasioni

Contusioni, colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro.

La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, lo svolgimento delle attività di informazione e formazione previste dal D.Lvo 626/94 e successivo D.Lgs 81/08.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza.

Per la manutenzione si procederà con l'utilizzo di tra battelli mobili da posizionare in corrispondenza degli infissi sotto esame e mediante lo spostamento degli stessi si procederà alla manutenzione.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO MISURE PREVENTIVE AUSILIARIE

ACCESSI AI POSTI DI LAVORO i lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.

APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi

PRODOTTI PERICOLOSI nell'eventuale uso di additivi nocivi: prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

PERIODICITA'

Verifiche e controlli:

- Per sostituzioni di modesti componenti (prese, interruttori, salvavita, lampade).
- Manutenzione quadro elettrico
- Manutenzione impianto messa a terra.

3 mesi

Interventi di manutenzione:

- Per sostituzione di parti consistenti dell'impianto, che escludono opere di muratura

5 anni

e. IMPIANTO TERMICO, IDRICO, ANTINCENDIO, SCALA, RESISTENZA AL FUOCO STRUTTURE

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la manutenzione dell'impianto termico, idrico, antincendio. L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico con della caldaia e dei caloriferi, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti fisse dell'impianto, membrane, filtri ecc.

Rischi risultanti

Caduta dall'alto

Elettrocuzioni

Tagli, abrasioni

Contusioni, colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro.

La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, lo svolgimento delle attività di informazione e formazione previste dal D.Lvo 626/94 e successivo D.Lgs 81/08.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza.

Per la manutenzione si procederà con l'utilizzo di trabattelli mobili da posizionare in corrispondenza degli infissi sotto esame e mediante lo spostamento degli stessi si procederà alla manutenzione.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO MISURE PREVENTIVE AUSILIARIE

ACCESSI AI POSTI DI LAVORO i lavori da eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera.

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO Nel caso sia necessario operare in elevazione gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbracati ed ancorati a parte stabile. Delimitare l'area di lavoro con mezzi di segnalazione. L'eventuale ponteggio deve essere in buono stato e montato correttamente. Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Le aree di intervento dovranno essere recintate in modo da non permettere l'accesso ai non addetti ai lavori.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Vietare categoricamente gettare materiali dall'alto. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.

APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI sollevare carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.

PRODOTTI PERICOLOSI nell'eventuale uso di additivi nocivi: prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.

PERIODICITA'

Verifiche e controlli

- Per sostituzioni di modesti componenti.
- Manutenzione caldaia

1 anno

Interventi di manutenzione

- Per sostituzione di parti consistenti dell'impianto, che escludono opere di muratura

5 anni

f. ASCENSORI E MONTACARICHI

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la manutenzione dell'impianto dell'ascensore.

L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico come da libretto di manutenzioni, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti fisse dell'impianto.

MANUTENZIONE ORDINARIA – PROGRAMMATA

Ditta incaricata:_____Tempistica: annuale

Rischi potenziali: caduta di persone dall'alto. Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, stritolamento, punture, tagli, abrasioni). Caduta di materiale dall'alto. Elettrocuzione. Sganciamento del carico. Contatto con getti. Cesoiamento.

Movimentazione manuale dei carichi.

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione:

Procedure operative: fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi e cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione

personale fornire dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni d'uso. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. Le manovre di sollevamento, di fissaggio ed imbracatura dei carichi deve essere effettuato da personale competente. Verificare la portata massima

delle attrezzature ed impartire disposizioni sui sistemi operativi. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Controllare le guarnizioni delle testate e delle flange. Controllare i raccordi.

Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.

Osservazioni:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Rischi potenziali: gli stessi della manutenzione ordinaria.

Scelte preventive in fase di progettazione:

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione: le stesse della manutenzione ordinaria.

Procedure operative: le stesse della manutenzione ordinaria

Osservazioni:

SANATORIA E RIPARAZIONI

Rischi potenziali: gli stessi della manutenzione ordinaria

Scelte preventive in fase di progettazione:

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione: le stesse della manutenzione ordinaria

Procedure operative: le stesse delle manutenzioni ordinarie.

Osservazioni :

DOCUMENTAZIONE

Progettista: Repertorio: Sito Archivio:

Progetto tecnico: esecutivo del fabbricato

Relazione tecnica: allegata al progetto.

Documentazione richiesta da normativa:

Schede tecniche di manutenzione: documentazione specifica della ditta.

g. COPERTURE E LINEA VITA

Tipo d'intervento L'intervento presuppone la verifica dello stato della copertura e la posizione dei coppi. L'intervento può essere suddivisa in 2: misure preventive e manutenzioni periodiche. Le misure preventive prevedono in particolare il controllo periodico, mentre la manutenzione periodica prevede l'eventuale sostituzione di parti.

MANUTENZIONE ORDINARIA – PROGRAMMATA

Tempistica: decennale

Rischi potenziali: movimentazione manuale dei carichi, contatto con gli organi in movimento, proiezione di schegge, elettrocuzione, rumore, caduta di materiale dall'alto, cadute di persone dall'alto, scivolamento, contatti con le attrezzature.

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione:

Procedure operative: usare DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, occhiali o maschera di protezione. Durante l'utilizzo di prodotti a caldo non utilizzare dispositivi elettrici e a motore ed evitare la fuoriuscita delle masse calde dai recipienti. Salire e scendere dal tetto utilizzando apposite scale. Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante in particolare di quelli contro le ustioni. Mettere a disposizione un adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso. Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi

specifici delle operazioni da eseguire. Verificare che gli impalcati, i ponteggi, i trabattelli, i ponti su cavalletti (o qualsiasi altra struttura atta a lavorare in posizione elevata), siano allestiti ed utilizzati correttamente. Predisporre andatoie di larghezza non inferiore a m.0,60 se destinate al passaggio degli operai, o m.1,20 se destinate al trasporto dei materiali. Allestire parapetto completo di tavola fermapièdi su tutto il perimetro dell'area sopraelevata con un cancelletto apribile verso l'interno in corrispondenza della scala di accesso esterna. Per i lavori su falde inclinate usare calzature con soles antisdrucchiolevoli. I parapetti corrispondenti al piano di gronda è preferibile che siano pieni o con correnti ravvicinanti. Per quanto concerne i pericoli derivanti da un possibile ritorno di fiamma, occorre avere cura di installare le valvole di sicurezza anche subito a monte del cannello, oltre che sui riduttori di pressione.

Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi elettrici devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni elettrici.

Osservazioni: per la movimentazione dei carichi ingombranti e pesanti dovranno utilizzarsi appropriati apparecchi di sollevamento. Le strutture non portanti dovranno essere sostenute o puntellate

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Rischi potenziali: gli stessi della manutenzione ordinaria.

Scelte preventive in fase di progettazione:

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione:

Procedure operative: vedi PSC per i lavori da eseguirsi

Osservazioni: le manutenzioni straordinarie delle coperture rientra nel campo di applicazione del D.Lgs 81/2008 per le lavorazioni previste, dovrà pertanto provvedersi alla stesura di un nuovo piano di sicurezza e coordinamento e alla nomina dei coordinatori

SANATORIA E RIPARAZIONI

Rischi potenziali: gli stessi della manutenzione ordinaria

Scelte preventive in fase di progettazione:

Attrezzature di sicurezza in esercizio e dispositivi ausiliari in locazione:

Procedure operative: Vedi PSC per i lavori da eseguirsi

Osservazioni: la sanatoria e le riparazioni delle coperture rientra nel campo di applicazione del D.Lgs 81/2008 per le lavorazioni previste, dovrà pertanto provvedersi alla stesura di un nuovo piano di sicurezza e coordinamento e alla nomina dei coordinatori

DOCUMENTAZIONE

Progettista: Repertorio: Sito Archivio:

Progetto tecnico: esecutivo del fabbricato

Relazione tecnica: allegata al progetto.

Documentazione richiesta da normativa: PSC e POS delle imprese esecutrici

Schede tecniche di manutenzione: documentazione specifica della ditta.

2. 3. MANUALE D'USO DELLE OPERE EDILI.

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	FREQUENZA
-----------	------------------------	-----------------	-----------

Classe di unità tecnologiche	STRUTTURA		
Descrizione	insieme delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici appartenenti al sistema edilizio aventi funzione di sostenere i carichi dell'edificio stesso, di collegare staticamente le sue parti e di trasmettere carichi al terreno		

Unità tecnologiche	Solai a terra		
Classe di elementi tecnici	Struttura		
Programma manutenzione	di controllo a vista	ispezione a vista	annuale
	-quando accessibile, ispezione visiva finalizzata alla ricerca di fessurazioni e lesioni		
Classe di elementi tecnici	pavimentazione verifica delle condizioni estetiche superficiali		
Programma manutenzione	di -verifica del grado di usura delle superfici -rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile		
Programma manutenzione	di -rilevazione di efflorescenze, abrasioni e graffi rinnovo del pavimento	ispezione a vista sostituzioni	annuale quando necessario
	- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la rimozione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuovo pavimento		

Classe di unità tecnologiche	PARTIZIONE VERTICALE INTERNA
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Pareti interne
Classe di elementi tecnici	struttura
Programma manutenzione	di controllo a vista ispezione a vista triennale -ispezione visiva finalizzata alla ricerca di fessurazioni e lesioni
Classe di elementi tecnici	Intonaci
Programma manutenzione	di controllo a vista ispezione a vista biennale - controllo dello stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica
Programma manutenzione	di -rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti -lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco pulizia, lubrificazione -eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio riparazioni, -sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle are da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti sistemazioni e quando necessario ritocchi
Classe di elementi tecnici	zoccolini controllo a vista ispezione a vista annuale
Programma manutenzione	di controllo a vista, eventuale rifissaggio di elementi distaccati
Classe di elementi tecnici	coloritura ripresa coloritura
Programma manutenzione	di -carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura riparazioni, sistemazioni e quando necessario ritocchi
Classe di elementi tecnici	rivestimenti ceramici controllo dello stato di conservazione annuale
Programma manutenzione	di -controllo a vista dello stato di usura della superficie ispezione a vista quando necessario -rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi -rimozione di macchie e depositi mediante lavaggi ed eventuale spazzolatura e scrostatura (utilizzare detergenti a base alcalina per oli e grassi animali e vegetali, alcool per inchiostri, solventi per mastici o oli minerali, disincrostanti acidi per ruggine o depositi calcarei ripristino sigillatura pulizia, lubrificazione riparazioni, quando necessario -rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici sistemazioni e quando necessario ritocchi Sostituzione del rivestimento -demolizione del rivestimento esistente e del sottostante Piano di posa e rifacimento del rivestimento riparazioni sistemazione e quando necessario ritocchi

Classe di elementi tecnici	Tamponamenti: contropareti in cartongesso Le pareti interne sono costituite da lastre di cartongesso con interposto isolante acustico ancorate a pavimento e/o parete in corrispondenza di idonei montanti interni precedentemente posizionati ed ancorati alle strutture	ispezione a vista	trimestrale
Programma di manutenzione	Modalità d'uso corretta: tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie come ad esempio l'affissione e l'ancoraggio di arredi e decori non dovrà alterare le condizioni di carico e le sollecitazioni.		

2. 4. MANUALE DI MANUTENZIONE DELLE OPERE EDILI.

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	RISORSE PER L'INTERVENTO	FREQUEN.
-----------	------------------------	--------------------------	----------

Classe di unità tecnologiche	STRUTTURA		
Descrizione	insieme delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici appartenenti al sistema edilizio aventi funzione di sostenere i carichi dell'edificio stesso, di collegare staticamente le sue parti e di trasmettere carichi al terreno		

Classe di unità tecnologiche	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE		
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno		

Unità tecnologiche	Muratura		
Classe di elementi tecnici			
Programma di manutenzione	struttura controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
Classe di elementi tecnici			
Programma di manutenzione	intonaco interno controllo a vista		Biennale
Programma di manutenzione	lavaggio ad acqua	muratore decoratore	quando necessario

Programma di manutenzione	riparazione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	intonaco esterno		
Programma di manutenzione	controllo a vista	specializzati vari	biennale
Programma di manutenzione	lavaggio ad acqua	decoratore	quando necessario
Programma di manutenzione	riparazione	specializzati vari	quando necessario

Programma di manutenzione	sostituzione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici			
Programma di manutenzione	coloritura interna ricoloritura	decoratore	quinquennale

Classe di unità tecnologiche	CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sottostante o dalle strutture di fondazione

Unità tecnologiche	Solai a terra
Classe di elementi tecnici	struttura controllo a vista
Programma di manutenzione	tecnici di livello superiore annuale
Classe di elementi tecnici	Coibentazione
Programma di manutenzione	sostituzione specializzati vari quando necessario
Classe di elementi tecnici	barriera al vapore
Programma di manutenzione	sostituzione specializzati vari quando necessario
Classe di elementi tecnici	Pavimentazione
Programma di manutenzione	verifica delle condizioni estetiche superficiali specializzati vari Annuale
Programma di manutenzione	rinnovo del pavimento specializzati vari quando necessario
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sovrastante

Classe di unità tecnologiche	PARTIZIONE VERTICALE INTERNA
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Pareti interne
--------------------	----------------

Classe di elementi tecnici	struttura		
Programma di manutenzione	controllo a vista	tecnici di livello superiore	triennale
Classe di elementi tecnici	intonaci		
Programma di manutenzione	controllo a vista	muratore	biennale
Programma di manutenzione	lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco	operaio generico	quando necessario
Programma di manutenzione	riparazione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	zoccolini		
Programma di manutenzione	controllo a vista	muratore	annuale
Classe di elementi tecnici	coloritura		
Programma di manutenzione	ripresa coloritura	decoratore	quando necessario
Classe di elementi tecnici	rivestimenti ceramici		
Programma di manutenzione	controllo dello stato di conservazione	muratore	annuale
Programma di manutenzione	rimozione di macchie e depositi	operaio generico	quando necessario
Programma di manutenzione	ripristino sigillatura	specializzati vari	quando necessario
Programma di manutenzione	– rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici		
Programma di manutenzione	sostituzione del rivestimento – demolizione del rivestimento esistente e del sottostante piano di posa e rifacimento del rivestimento	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	Tamponamenti: contropareti in cartongesso		
Programma di manutenzione	Pulizia, sostituzione dei pannelli ammalorati, ripristino elementi di fissaggio e connessione	Personale specializzato	quando necessario

Classe di unità tecnologiche	PARTIZIONE ORIZZONTALE INTERNA
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Solai		
Classe di elementi tecnici	struttura		
Programma di manutenzione	controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
Classe di elementi tecnici	pavimento ceramico	specializzati vari	Annuale
Programma di manutenzione	controllo dello stato di conservazione verifica della funzionalità della pavimentazione	specializzati vari	Biennale
Programma di manutenzione	ripresa pavimenti	specializzati vari	Quando necessario
Programma di manutenzione	rinnovo del pavimento	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	Intonaco		Biennale
Programma di manutenzione	controllo a vista	Muratore	quando necessario
Programma di manutenzione	lavaggio ad acqua delle superfici	decoratore	quando necessario
Programma di manutenzione	riparazione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	Coloritura		
Programma di manutenzione	ripresa coloritura	decoratore	quando necessario

2. 5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE EDILI.

ELENCO DEGLI ELEMENTI DA MANUTENERE, STRATEGIE DI GERARCHIA MANUTENZIONE

Classe di unità tecnologiche	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno
Unità tecnologiche	Muratura

<p>Classe di elementi tecnici</p> <p>Programma di manutenzione</p> <p>Programma di manutenzione</p> <p>Programma di manutenzione</p>	<p>intonaco interno controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> -controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica -rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti <p>lavaggio ad acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> -lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco -eventuale rimozione di macchie, graffi o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio riparazione -riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle arre da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti 	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>
<p>Classe di elementi tecnici</p> <p>Programma di manutenzione</p>	<p>intonaco esterno controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> -controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica -rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti <p>lavaggio ad acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> -lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco -eventuale rimozione di macchie, graffi o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio <p>Riparazione</p> <ul style="list-style-type: none"> -riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle arre da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti sostituzione -sostituzione completa di intonaco tramite rimozione dell'intonaco esistente ed il rifacimento previa adeguata preparazione del sottofondo 	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>
<p>Classe di elementi tecnici</p> <p>Programma di manutenzione</p>	<p>coloritura interna ricoloritura</p> <ul style="list-style-type: none"> -carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura 	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p>
<p>Classe di elementi tecnici</p> <p>Programma di manutenzione</p> <p>Programma di manutenzione</p>	<p>coloritura esterna ripresa coloritura</p> <ul style="list-style-type: none"> -carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura ricoloritura -carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura 	<p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>

Programma di manutenzione insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sovrastante

Classe di elementi tecnici

pavimentazione	
<p>verifica delle condizioni estetiche superficiali</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica del grado di usura delle superfici - rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile - rilevazione di efflorescenze, abrasioni e graffi 	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p>
rinnovo del pavimento	
<p>- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la rimozione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuovo pavimento</p>	<p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>

Classe di unità tecnologiche	PARTIZIONE VERTICALE INTERNA
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Pareti interne	
Classe di elementi tecnici		manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	struttura controllo a vista -ispezione visiva finalizzata alla ricerca di fessurazioni e lesioni	
Classe di elementi tecnici	intonaci controllo a vista	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	-controllo dello stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica	
Programma di manutenzione	-rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti -lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco -eventuale rimozione di macchie, graffi o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio riparazione -sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle are da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonacooriginario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti	manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147) manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici	zoccolini	
Programma di manutenzione	- controllo a vista, eventuale rifissaggio di elementi distaccati	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati

Classe di elementi tecnici	coloritura ripresa coloritura	manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)
Programma di manutenzione	-carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura	
Classe di elementi tecnici	Tamponamenti: contropareti in cartongesso	
Programma di manutenzione	-le manutenzioni verranno effettuate quando necessario. Nel caso si rilevino fenomeni di instabilità o problemi di fissaggio e connessione occorre intervenire a cura di personale specializzato per il ripristino della stabilità.	Controlli a vista con periodicità trimestrale

Classe di unità tecnologiche	PARTIZIONE ORIZZONTALE INTERNA
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Solai	
Classe di elementi tecnici		manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	struttura controllo a vista -ispezione visiva finalizzata alla ricerca di fessurazioni e lesioni	
Classe di elementi tecnici	pavimento ceramico controllo dello stato di conservazione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	-controllo a vista dello stato di usura della superficie	
Classe di elementi tecnici	pavimento ceramico controllo dello stato di conservazione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	-controllo a vista dello stato di usura della superficie -rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi verifica della funzionalità della pavimentazione -rilievo delle variazioni cromatiche, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della piallità generale ripresa pavimenti -rifacimento di parti di pavimento, previa rimozione della parte deteriorata e preparazione del fondo rinnovo del pavimento -localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la demolizione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuove piastrelle	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147) manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)

SOMMARIO

1. GENERALITÀ.....	1
1.1 FASCICOLO DELL'OPERA.....	1
1.2 METODOLOGIE.....	2
1.3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	5
1.4 RACCOMANDAZIONI.....	5
2. MANUALE D'USO DELLE OPERE.....	6
2.1 VERIFICHE DI FUNZIONALITA'.....	6
2.2 MANUTENZIONI PROGRAMMATE (LAVORI DI RIPARAZIONE).....	6
2.3. MANUALE D'USO DELLE OPERE EDILI.....	16
2.4. MANUALE DI MANUTENZIONE DELLE OPERE EDILI.....	18
2.5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE EDILI.....	21