

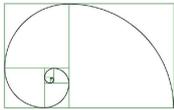
COMUNE DI VOLTERRA
Provincia di Pisa

AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO PALESTRA DEI LEC CETTI

B.go San Giusto, Volterra (PI)

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista:



Sill

Ing. Fedora G. Lombardi

Via Giuseppe Garibaldi 77
56124 Pisa (PI)
Tel. (Fax): 050.9711303
Cell. 338.6447922
e-mail: fgl@sill-ing.it

Committente:



Comune di Volterra

Piazza dei Priori 1
56048 Volterra (PI)

R.U.P.: Ing. Cristiano Ciolli
e-mail: c.ciolli@comune.volterra.pi.it

Timbro e firma:

Ing. FEDORA GIUSEPPA LOMBARDI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2394 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Oggetto:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE
SUE PARTI

Data:

GIUGNO 2016

Premessa

Il presente elaborato, redatto ai sensi dell'art. dell'art. 38 del DPR 207/2010, ha lo scopo di pianificare e programmare, in maniera complementare al progetto, le modalità di manutenzione delle opere relative all'intervento, col fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico delle opere.

Nel caso specifico dell'intervento in oggetto, le opere previste riguardano sia l'ampliamento della Palestra denominata dei Leccetti sita in zona San Giusto con la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica, sia la realizzazione di interventi necessari a rendere l'edificio della palestra esistente conforme alle normative di prevenzione incendi.

Il nuovo fabbricato sarà costituito da un volume monopiano destinato a locali spogliatoio per gli atleti, locale spogliatoio per gli arbitri, ambulatorio e servizi igienici per gli utenti. La sua struttura portante sarà in cemento armato, con fondazione del tipo a platea nervata, pavimento realizzato mediante soletta armata su igloo e solaio di copertura in latero-cemento, mentre i tamponamenti saranno realizzati con blocchi in laterizio e cappotto esterno, con rasatura di finitura; solo in alcune porzioni sarà applicato un rivestimento in laterizio faccia vista.

Gli impianti idrosanitari, fognari, di riscaldamento ed elettrici saranno derivati da quelli esistenti a servizio della Palestra. Gli scarichi delle acque nere e delle acque grigie saranno convogliati in rete separate, mentre le acque meteoriche raccolte dalla copertura verranno raccolte tramite pluviali e poi lasciate a dispersione.

Il presente "*programma delle manutenzioni*", riguarda sia i componenti delle opere civili, che gli impianti.

Il documento è elaborato con schede esplicative, nelle quali è definito il sistema dei controlli e degli interventi da eseguire, con la relativa cadenza temporale, col fine di garantire una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Le tipologie di interventi che possono essere compiuti sono riconducibili a **tre specifici livelli di manutenzione**, uno relativo ai primi anni di vita utile dell'opera in cui sono previste attività di **ispezione e verifica visiva e funzionale**; successivamente sono previsti interventi di **revisione, riparazione e/o sostituzione di parti**, per arrivare infine alla **completa sostituzione e rifacimento degli elementi** verso la fine della vita utile del bene.

Sulla base delle attività previste, nelle schede vengono individuati i soggetti deputati allo svolgimento dell'attività, la cadenza con cui l'attività deve essere effettuata, i rischi specifici inerenti e le misure preventive consigliate.

Tale elaborato al termine della realizzazione delle opere, qualora siano state apportate modifiche al progetto in fase di esecuzione, deve essere aggiornato a cura del Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 38, comma 8 del DPR 207/2010.

Le schede allegate sono relative alle attività di riparazione e/o sostituzione di parti relative ai seguenti componenti:

OPERE CIVILI

- Struttura in c.a.
- Chiusure verticali esterne (tamponamenti e infissi esterni)
- Chiusure orizzontali esterne
- Partizioni verticali interne (tramezzi ed infissi)
- Pavimenti e rivestimenti
- Intonaci
- Tinteggiature
- Pluviali

IMPIANTI

- Impianto di riscaldamento
- Impianto idrosanitario e di scarico
- Impianto elettrico
- Estintori

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

L'esito di ogni ispezione deve essere riportato uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, l'operatore incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato d'opera.

OPERE CIVILI

STRUTTURA IN C.A.

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Controllo dopo evento eccezionale	Controllare l'eventuale formazione di lesioni sul calcestruzzo e misurare la freccia delle strutture orizzontali ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)	Tecnici di settore	Quando necessita	Fessurazioni, rotture e cedimenti
Prova sclerometrica	Valutare l'omogeneità del calcestruzzo ed individuare eventuali regioni superficiali degradate misurando l'entità del rimbalzo di una massa battente che impatta sulla superficie del calcestruzzo con energia nota.	Tecnici di settore	Quando necessita	Disomogeneità del materiale
Controllo della carbonatazione	Verificare la profondità di carbonatazione valutando lo spessore di calcestruzzo in cui il valore del PH è inferiore a 10. La prova viene eseguita prelevando una piccola carota e misurando il PH con opportuni indicatori chimici.	Tecnici di settore	Quando necessita	Presenza di carbonatazione
Controllo della freccia massima	Controllare, con le apposite apparecchiature, che la freccia degli elementi inflessi sia minore di quella massima prevista dalle norme.	Tecnici di settore	Quando necessita	Inflessioni, fessurazioni, rotture

CHIUSURE VERTICALI ESTERNE

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Tamponamenti				
Controllo facciata	Controllo della facciata e delle parti a vista. Controllo di eventuali anomalie.	Utente	annuale	Cavillature superficiali; Decolorazione; Deposito superficiale; Distacchi; Efflorescenze; Esfoliazione; Macchie e graffiti; Patina biologica; Polverizzazione; Presenza di vegetazione; Rigonfiamento; Scheggiature.
Controllo zone esposte	Controllare mediante metodi non distruttivi (colpi di martello sull'intonaco) le zone esposte all'intemperie al fine di localizzare eventuali distacchi e/o altre anomalie. • Requisiti da verificare: 1)Permeabilità all'aria; 2)Regolarità delle finiture; 3)Resistenza agli agenti aggressivi; 4) Resistenza agli attacchi biologici; 5)Resistenza agli urti; 6) Resistenza ai carichi sospesi; 7)Resistenza meccanica per murature in laterizio intonacate; 8)Tenuta all'acqua.	Specializzati vari	annuale	Disgregazione; Distacco; Erosione superficiale; Fessurazioni; Mancanza; Polverizzazione; Scheggiature

Infissi esterni				
Controllo dei vetri	Controllare la presenza di depositi o sporco sulle eventuali superfici vetrate e verificare l'assenza di anomalie (rottura, depositi, macchie, sfogliamento ecc.).	Utente	annuale	Rottura, sporcizia, ecc...
Controllo dei telai	Controllare lo stato dei telai e ricercare le possibili cause di deterioramento (presenza di umidità, attacco biologico, deformazioni strutturali..).	Utente	annuale	Rotture, presenza di umidità, ecc...
Controllo dei fissaggi	Controllare la stabilità dei fissaggi dei pannelli al telaio e di quelli del telaio alle strutture circostanti.	Serramentista	annuale	Fissaggi non adeguati, rotture, deformazioni...
Controllo guarnizioni	Controllare l'efficacia delle guarnizioni e dei sigillanti, la loro adesione ai profili dei telai e il corretto inserimento.	Serramentista	annuale	Mancata adesione ai profili, ecc...
Controllo danni dopo evento imprevedibile	Controllare l'eventuale formazione di lesioni e deformazioni nei pannelli e sul telaio ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)	Utente Serramentista	Quando necessita	Deformazioni e rotture
Controllo infiltrazione d'acqua	Verificare l'assenza di infiltrazioni d'acqua all'interno dell'edificio soprattutto in seguito ad un forte temporale oppure in seguito alla risalita capillare di acqua dal terreno di fondazione.	Utente	Quando necessita	Infiltrazioni, ecc...

CHIUSURE ORIZZONTALI ESTERNE

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Controllo superficie manto impermeabilizzante	Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione allo stato delle finiture, alla presenza di fessurazioni o alterazioni superficiali, alla presenza o meno di ristagni d'acqua, alla presenza di muffe e vegetali e ad eventuali depositi superficiali di detriti.	Utente	annuale	Presenza di acqua, muffe, rotture, fessure, ecc...
Controllo sistema smaltimento acque meteoriche	Controllo e verifica del perfetto smaltimento delle acque meteoriche, con verifica del mantenimento delle pendenze, delle condizioni della membrana in corrispondenza delle gronde e dei bocchettoni di scarico, di eventuali ostruzioni dovute al deposito di materiale (foglie, detriti, ecc..).	Utente	semestrale	Presenza di materiale, difetti nel convogliamento delle acque meteoriche, ecc...
Controllo funzionalità del manto	Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione alle condizioni di invecchiamento della membrana, alla presenza di ondulazioni e/o scorrimenti, alla presenza di eventuali distacchi dei risvolti o delle sormonte.	Impermeabilizzatore	annuale	Spostamenti dello strato, mancanza di sormonte, strappi, ecc...
Controllo dei difetti di esecuzione	Controllo della posa in opera del manto impermeabilizzante con verifica delle sormonte, dei risvolti, delle giunzioni, dei fissaggi e delle finiture intorno ad elementi fissi sulla copertura.	Impermeabilizzatore	Quando necessita	Difetti di posa come sormonte inadeguate, mancanza di risvolti, fissaggi inadeguati, problemi di tenuta all'acqua, ecc...
Controllo danni per eventi eccezionali	Controllo della superficie del manto in occasioni di eventi atmosferici che possono generare lacerazioni, sollevamenti e distacchi. Controllo degli effetti di nevicate che possono generare spostamenti, deformazioni e ristagni d'acqua. Controllo degli eventuali cedimenti della struttura o degli stati componenti il pacchetto di copertura, sbalzi termici, ecc.	Impermeabilizzatore	Quando necessita	Strappi, spostamenti, ecc...

PARTIZIONI VERTICALI INTERNE

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Tramezzi				
Controllo generale	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.). Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) Resistenza meccanica per tramezzi in laterizio.	Utente	annuale	Decolorazione; Disgregazione; Distacco; Efflorescenze; Erosione superficiale; Esfoliazione; Fessurazioni; Macchie e graffi; Penetrazione di umidità; Polverizzazione; Rigonfiamento; Scheggiature.
Infissi interni - porte				
Controllo del deterioramento	Controllo del deterioramento e del grado di usura dei vari elementi costituenti il serramento (controtelai, telai, ante, ecc.) con individuazione delle cause che lo hanno determinato: umidità, insetti, ecc...		semestrale	Distacco della vernice, fessurazioni, ecc...
Controllo porta	Controllo del corretto funzionamento dei movimenti e delle condizioni delle finiture superficiali. Controllo della complanarità dei telai e delle ante. Controllo dei fissaggi tra gli elementi e di questi alle pareti murarie.		semestrale	Difetti di apertura e di chiusura del serramento, distacchi dalle pareti, ecc...
Controllo elementi guida/manovra	Controllo del funzionamento delle maniglie, delle serrature e degli organi di movimentazione con la verifica delle cerniere, degli organi di serraggio, delle aderenze e dei movimenti.		semestrale	Problemi degli elementi del serramento (difficoltà di apertura, distacco dal telaio fisso, ecc...)

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN MATERIALE CERAMICO

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Verifica estetica della superficie	Verifica del grado di usura e osservazione delle superfici, della presenza di macchie e sporco irreversibile, di eventuali depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi e di variazioni cromatiche.	Utente	semestrale	Rotture, macchie, ecc...
Verifica difetti posa e/o manutenzione	Verifica della qualità di esecuzione di posa, con verifica delle fughe e delle corrispondenze con pareti, soglie e zoccolini. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi	Specializzati vari Pavimentista	Quando necessita	Giunti ed elementi ammalorati
Controllo danni causati da eventi imprevedibili	Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni dovute ad eventi eccezionali (incendio, sisma, urto, cedimenti, ecc.).	Specializzati vari Pavimentista	Quando necessita	Danni al pavimento e/o rivestimento

INTONACI

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Verifica estetica della superficie	Verifica del grado di usura delle superfici, della presenza di macchie e sporco irreversibile, di eventuali depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi e di variazioni cromatiche.	Utente	semestrale	Macchie, umidità, fessurazioni, ecc...
Verifica dell'efficienza	Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni	Muratore	annuale	Muffe, infiltrazioni, distacchi, ecc...
Verifica difetti posa e/o manutenzione	Verifica della qualità di esecuzione	Muratore	Quando necessita	Fessurazioni, irregolarità, ecc...

Controllo danni causati da eventi imprevedibili	Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni dovute ad eventi eccezionali (incendio, sisma, urto, cedimenti, ecc...).	Muratore	Quando necessita	Distacchi, ecc...
---	--	----------	------------------	-------------------

TINTEGGIATURE

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Verifica estetica della superficie	Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di insediamenti di microrganismi, graffiti, di variazioni cromatiche, ecc...	Utente	semestrale	Variazioni cromatiche, fessurazioni, macchie, depositi, ecc...
Verifica dell'efficienza	Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.	Muratore	annuale	Resistenza all'acqua, all'umidità, lesioni, ecc...
Verifica difetti di tinteggiatura e/o manutenzione	Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi	Muratore	Quando necessita	Fessure, distacchi, mancata idrorepellenza

PLUVIALI

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Controllo generale	Controllo delle superfici dei pluviali per la verifica del rispetto delle caratteristiche chimicofisiche originarie e di eventuali depositi al fine di non compromettere la funzionalità del sistema raccolta/smaltimento.	Utente	semestrale	Mancanza di convogliamento delle acque per presenza di depositi, ecc...
Controllo dei collegamenti	Controllo dei collegamenti tra i vari componenti, controllo dei bocchettoni, delle staffe, delle volute, ecc.	Lattoniere	semestrale	Mancato convogliamento delle acque, perdite, ecc...

IMPIANTI

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Controllo generale dei radiatori	All'inizio del periodo di esercizio si verifichi lo stato di conservazione delle batterie radianti al fine di accertare eventuali formazioni di ossido.	Impiantista termico manutentore qualificato ai sensi della legge 46/90	annuale	Perdite, ecc...
Controllo scambio termico dei radiatori	Verificare che la temperatura superficiale della batteria radiante sia uniforme, altrimenti verificare la presenza d'aria attraverso l'apertura della valvola di spurgo.	Utente	annuale	Perdite, malfunzionamento delle valvole, ecc...
Controllo del termostato	Si veda il manuale d'uso e manutenzione dell'apparecchio			

IMPIANTO IDOSANITARIO E DI SCARICO

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Verifica dei flessibili	Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.	Idraulico	Quando necessita	Difetti a raccordi e valvole
Verifica scarichi dei vasi	Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi e della tenuta.	Utente	semestrale	Incrostazioni, difetti ai raccordi o alle connessioni.
Controllo generale collettore di scarico e tubazioni	Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.	Idraulico	annuale	Accumulo di grasso; Corrosione; Erosione; Incrostazioni; Intasamento; Odori sgradevoli; Sedimentazione.

IMPIANTO ELETTRICO

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
---------------------	-------------	-----------	-----------	-----------------------

Impianto ordinario				
Controllo semestrale prese	Controllare l'integrità ed efficienza dell'alimentazione e verificare l'efficienza dell'eventuale dispositivo di blocco e/o dell'interruttore. Verificare lo stato e la taglia degli eventuali fusibili.	Impiantista elettrico	annuale	Presenza non alimentata, fusibili rotti, ecc...
Controllo annuale prese	Controllo del serraggio dei componenti elettrici e di messa a terra.	Impiantista elettrico	annuale	Cattivo serraggio dei componenti
Controllo del quadro elettrico	Verifica delle protezioni differenziali con prove test e loro trascrizione.	Impiantista elettrico	annuale	Malfunzionamento delle protezioni
	Verifica meccanica ancoraggi e chiusura sportelli. Controllo del corretto funzionamento degli strumenti di misura e delle segnalazioni e dei fusibili, verifica funzionamento meccanico interruttori/sezionatori generali, verifica taratura protezioni termomagnetiche in funzione dei carichi rilevati e loro trascrizione, verifica funzionamento meccanico interruttori secondari, verifica delle connessioni e dei serraggi delle morsettiere dei circuiti ausiliari e ripristino, verifica ed equilibratura dei carichi sugli interruttori o sezionatori con trascrizione dei dati, verifica delle protezioni differenziali con prove strumentali dei tempi d'intervento, Idn e loro trascrizione, verifica delle apparecchiature di comando (contattori, relè, trasformatori aux, orologi programmatori, trasformatori di misura, pulsanti ecc.)	Impiantista elettrico	annuale	Malfunzionamenti
Impianto di illuminazione per interni				
Controllo a vista	Verificare il funzionamento delle lampade	Utente	settimanale	Mancata accensione di una lampada
Controllo generale	Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura, eseguire il controllo visivo dell'efficienza delle lampade, , eseguire il controllo visivo dello stato dei componenti interni all'apparecchio.	Impiantista elettrico	annuale	Mancato funzionamento, presenza di componenti con segni di surriscaldamento
Impianto di illuminazione di sicurezza				
Controllo giornaliero	Verificare che tutte le lampade siano funzionanti ad esempio interrompendo per alcuni minuti l'alimentazione elettrica generale e controllando l'entrata in funzione di tutte le lampade, oppure controllando a vista lo stato dei led luminosi (verde e/o rosso) di ogni lampada; Verificare l'integrità delle lampade e la loro stabilità alle strutture murarie.	Utente	settimanale	Mancato funzionamento
Controllo generale	Verifica in accensione e non della funzionalità della lampada e dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti al portalampada.	Impiantista elettrico	annuale	Mancato funzionamento dell'impianto
Revisione programmata	Revisione programmata biennale effettuata secondo quanto previsto dalle norme di riferimento UNI CEI 11222:2010	Impiantista elettrico	biennale	
Impianto di messa a terra				
Controllo generale	Verificare che il tipo di giunzione e il tipo di contatto con il conduttore di terra sia conforme alle normative vigenti Verificare che il dispersore non presenti tracce di corrosione e/o	Impiantista elettrico	annuale	Mancanza di funzionamento della messa a terra; cattive condizioni dei cavi

	<p>alterazione meccaniche Ripristinare quelle parti che non dovessero risultare in condizioni ottimali per il buon funzionamento dell'impianto Verifica, pulizia e serraggio delle giunzioni e capicorda, ricoprire con pasta neutralizzante tutte le connessioni Misurare il valore della resistenza di terra come previsto dalle norme CEI vigenti all'atto della verifica Verifica delle tensioni di passo e di contatto Verifica conduttori interrati, collettori di terra e masse metalliche Verifica di continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari in misura del 20% dei conduttori totali. Ripristino del buon funzionamento dei collegamenti</p>			
--	--	--	--	--

ESTINTORI

Tipologia controllo	Descrizione	Esecutore	Frequenza	Anomali riscontrabili
Controllo globale	Controllare che sia chiaramente visibile l'estintore mediante la presenza dell'apposito cartello, che sia accessibile e quindi immediatamente utilizzabile, che lo stesso non sia stato manomesso o abbia gli ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosioni, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc. Controllare l'integrità del supporto e delle maniglie, e se carrellato, abbia ruote perfettamente funzionanti.	Utente	semestrale	Manomissioni, ostruzioni, perdite ecc...
Controllo della carica	Verificare che l'indicatore di pressione quando presente, indichi un valore di pressione compreso all'interno dei valori indicati sulla scala. Accertarsi della presenza del cartellino di manutenzione correttamente compilato. Per gli estintori carrellati, dotati di bombola di pressurizzazione, verificare il peso della stessa.	Specializzati vari	semestrale	Valori errati di pressione, mancanza del cartellino delle revisioni etc...
Controllo tenuta	Controllare che i dispositivi, quali valvola di sicurezza e/o valvola a controllo della pressione, siano integri.	Utente	semestrale	Mancata integrità delle componenti dell'estintore.

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

OPERE CIVILI

STRUTTURA IN C.A.

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Risanamento delle armature	Eliminazione di ogni traccia di ossidazione e di altre impurità dai ferri di armatura e protezione con apposita vernice anticorrosiva.	Specializzati vari	Quando necessita
Ripresa delle lesioni	Ripristino delle fessurazioni con malta cementizia specifica per impedire l'aggressione degli agenti atmosferici. A seconda che la lesione sia stabilizzata o meno, si utilizza malta cementizia semplice o a ritiro compensato.	Muratore	Quando necessita

CHIUSURE VERTICALI ESTERNE

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Tamponamenti			
Pulizia della superficie	Pulizia delle superfici delle pareti e di quelle vetrate con prodotti e modalità idonee al tipo di finitura e di rivestimento.	Specializzati vari	Quando necessita
Sostituzione isolamento termico	Sostituzione dello strato di isolamento termico.	Impresa edile	Quando necessita
Nota: si veda anche la scheda "INTONACO"			
Infissi esterni			
Pulizia vetri	Pulizia dei vetri e rimozione dei depositi superficiali con detergenti neutri.	Utente Specializzati vari	semestrale
Pulizia telai	Pulizia di manutenzione mediante lavaggio integrale dei telai con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie. Particolare cura va riposta nella pulizia dei fori, delle asole e delle battute.	Utente Specializzati vari	semestrale
Pulizia organi di manovra	Pulizia di manutenzione degli organi di manovra delle finestre, mediante il lavaggio con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie.	Utente Specializzati vari	semestrale
Regolazione maniglia	Regolazione dei movimenti della maniglia al fine di consentire corrette operazioni di apertura e chiusura.	Serramentista	semestrale
Regolazione organi di manovra	Lubrificazione e/o ingrassaggio degli organi di manovra, delle cerniere, delle serrature e delle maniglie, con successiva regolazione per la verifica dei movimenti e della chiusura delle ante, atta anche a compensare eventuali spostamenti dovuti al continuo utilizzo dell'infisso.	Serramentista	annuale

CHIUSURE ORIZZONTALI ESTERNE

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Pulizia del manto	Pulizia superficiale e degli elementi del manto con la rimozione di depositi vari, tra cui foglie, rami, materiali e detriti vari ed asportazione di eventuale crescita vegetazionale presente.	Specializzati vari	annuale
Rinnovo delle finiture	Rinnovo delle finiture superficiali mediante : verniciatura di manti non protetti.	Muratore	annuale

PARTIZIONI VERTICALI INTERNE

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Tramezzi			
Pulizia	Pulizia superficiale dei tramezzi mediante prodotti per pulizia.	Specializzati vari	Quando necessita

Riparazione	Piccoli interventi di ripresa di scrostature e crepe degli intonaci.	Muratore	Quando necessita
Infissi interni - porte			
Pulizia elementi	Pulizia delle guarnizioni dai residui eventualmente depositati mediante detergenti neutri, e loro riposizionamento in caso di piccoli spostamenti.	Utente Specializzati vari	semestrale
Pulizia organi di manovra	Pulizia di manutenzione degli organi di manovra mediante lavaggio integrale con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie.	Utente Specializzati vari	semestrale
Regolazione organi di manovra	Regolazione delle cerniere e per la verifica della chiusura delle ante atte anche a compensare eventuali spostamenti dovuti all'uso. Lubrificazione e/o ingrassaggio degli organi di manovra, delle cerniere delle serrature e delle maniglie.	Serramentista	semestrale
Regolazione maniglia	Regolazione dei movimenti della maniglia al fine di consentire corrette operazioni di apertura e chiusura.	Serramentista	semestrale
Regolazione telai fissi	Regolazione o ripristino dei telai fissi per eventuali difetti di fuori squadro con ripercussioni sulla chiusura delle ante.	Serramentista	Quando necessita

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Pulizia	Lavaggio con acqua miscelata con sostanze detergenti neutre e rimozione, manuale o meccanica, dello sporco con spazzole, per pavimenti lucidati evitare mezzi e sostanze abrasivi.	Utente Specializzati vari	settimanale
Pulizia e rimozione di croste nere	La scelta della tecnica (idrolavaggio a bassa pressione, pulizia chimica, ecc.) deve essere eseguita in relazione al tipo di pavimento.	Utente Specializzati vari	annuale
Rimozione e rifacimento	Demolizione, parziale o totale, del pavimento e del sistema di fissaggio, con successiva verifica dello stato del supporto e rifacimento del pavimento stesso.	Pavimentista	Quando necessita

INTONACI

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Ripresa delle parti usurate	Rimozione delle parti ammalorate, preparazione del sottofondo e ripresa con la stessa stratigrafia e gli stessi materiali dell'intonaco su cui andiamo ad operare, arricchiti, se necessario, di collanti da ripresa o prodotti additivanti.	Muratore	Quando necessita
Ripristino della finitura	Preparazione della superficie con consolidanti o prodotti idonei alla finitura da utilizzare.	Muratore	Quando necessita
Rifacimento totale	Rimozione dell'intonaco esistente e rifacimento totale previa preparazione del sottofondo.	Muratore	Quando necessita

TINTEGGIATURE

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Soprapittura	Se il livello dello strato è discreto è possibile dare una mano di tinta analoga alla precedente	Imbianchino	biennale
Lavaggio delle superfici	Lavaggio con detergenti adeguati previa spazzolatura della superficie.	Specializzati vari	annuale
Ritinteggiatura	Nuova tinteggiatura della superficie previa preparazione della stessa tramite carteggiatura, finitura superficiale e mano di fissativo e	Imbianchino	Quando necessita

	successiva applicazione di pittura in mani successive e con prodotti dedicati all'uso specifico.		
Ripresa delle parti usurate	Le riprese delle parti usurate vengono eseguite qualora il livello conservativo generale dell'elemento è discreto, pertanto è possibile fare una ripresa del decoro e/o del dipinto con prodotti e metodi analoghi alle modalità originarie.	Imbianchino	Quando necessita

PLUVIALI

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Rinnovo pluviali	Rinnovo dei canali di gronda e dei pluviali, compresi gli elementi di corredo quali: bocchettoni di raccolta, converse, volute, ecc. mediante l'utilizzo di materiale uguale a quello originario e suo fissaggio.	Lattoniere	Quando necessita
Rinnovo elementi di fissaggio	Rinnovo degli elementi di fissaggio (staffe, collari, ecc.) mediante l'utilizzo di materiale uguale a quello originario e suo fissaggio.	Lattoniere	Quando necessita

OPERE CIVILI

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Pitturazione radiatori	Se necessario procedere all'eliminazione dei depositi di ossido con il successivo trattamento di verniciatura preceduto dall'applicazione di opportuno fondo protettivo.	Impiantista termico manutentore qualificato ai sensi del DM 37/08	Quando necessita
Sostituzione radiatori	Sostituzione del radiatore e dei suoi accessori quali rubinetti e valvole quando necessario.	Impiantista termico manutentore qualificato ai sensi del DM 37/08	Quando necessita
Spurgo radiatori	In assenza di difetti di regolazione della valvola, riscontrando differenze di temperatura sulla superficie del radiatore, procedere allo spurgo dell'aria mediante l'apertura della valvola di sfogo, avendo cura di indirizzare il getto verso il basso all'interno di apposito recipiente all'uopo predisposto.	Utente	Quando necessita

IMPIANTO IDOSANITARIO E DI SCARICO

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Disostruzione degli scarichi	Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Idraulico	Quando necessita
Rimozione calcare	Rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti chimici	Addetto pulizie	semestrale

IMPIANTO ELETTRICO

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Impianto ordinario			
Sostituzione presa	Sostituzione di spina/presa di utilizzazione mobile non conforme alla rispettiva presa/spina.	Impiantista elettrico	Quando necessita
Pulizia	Pulizia interne ed esterna delle prese	Impiantista elettrico	Annuale
Impianto di illuminazione per interni			
Sostituzione lampade	Sostituire le lampade guaste o con evidenti segni di invecchiamento	Utente	Quando necessita
Sostituzione componenti	Sostituire i componenti che presentano evidenti segni di	Impiantista elettrico	Quando necessita

	surriscaldamento e/o corrosione, controllare il serraggio dei bulloni		
Impianto di illuminazione di sicurezza			
Sostituzione batterie	Sostituire le batterie scariche	Impiantista elettrico	Semestrale
Pulizia	Eseguire pulizia interna ed esterna degli apparecchi	Impiantista elettrico	Semestrale
Impianto di messa a terra			
Intervento sulle connessioni	In presenza di corrosione, di deformazione, e deterioramento, occorre provvedere alla sostituzione dei componenti di connessione. Serrare opportunamente i bulloni di collegamento dei conduttori alla piastra di equipotenzialità.	Impiantista elettrico	biennale
Sostituzione conduttori di terra e di protezione	Tutte le parti che fanno parte del conduttore di terra e del conduttore di protezione (placche di giunzione, bulloni e conduttori) devono essere sostituite in caso di anomalia o deterioramento.	Impiantista elettrico	Quando necessita
Sostituzione dei conduttori equipotenziali	Nel caso di deterioramento è bene sostituire i conduttori equipotenziali, in particolare se questi presentano sfilacciamenti o deformazioni.	Impiantista elettrico	Quando necessita
Sostituzione nodi equipotenziali	Sostituire le piastre di equipotenzialità dei nodi o dei subnodi con componenti analoghi (stesso materiale e dimensioni)	Impiantista elettrico	Quando necessita

ESTINTORI

Tipologia intervento	Descrizione	Esecutore	Frequenza
Ricarica estintore	Provvedere periodicamente ad effettuare la ricarica, verificando i valori all'interno della scala e controllando che venga aggiornata la targhetta relativa.	Ditta specializzata	semestrale
Sostituzione	Sostituire l'estintore a seguito di rotture o degradi tali da non garantire più l'affidabilità.	Ditta specializzata	decennale

Pisa, 24 Giugno 2016

Il Progettista

Ing. Fedora G. Lombardi

