

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
REDATTO IN CONFORMITA' DELL'ART. 38 DEL DPR 207/2010

Oggetto: Edificio a destinazione residenziale posto in Prato via Bologna 71 / angolo via Franceschini. Progetto di risanamento conservativo e riqualificazione energetica.

Commitente: Edilizia Pubblica Pratese – E.P.P. spa
via Giotto 20 – 59100 PRATO

Progettisti Capogruppo **Arch. M. Lucchesi,**
Architettonico : Arch. G. Alfarano, Arch. P. Ieracitano,
Arch. I. Moretti, Arch. E. Nistri,
Arch. M. Scarfalloto.

Progettista
Strutturale : Ing. Alberto Nistri.

Progettista
Impianto
Termo-Idraulico : P.I. Enrico Ferraboschi.

Progettista
Impianto
Elettrico : P.I. Giancarlo Gelli

Il Piano di Manutenzione dell'opera contiene i seguenti documenti operativi:

1. **Manuale d'uso**
2. **Manuale di manutenzione**
3. **Programma di manutenzione**

Il **manuale d'uso** si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. Tale documento presenta i seguenti contenuti:

a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio. I contenuti del manuale di manutenzione sono i seguenti:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Il presente Piano di Manutenzione è organizzato mediante schede relative alle parti d'opera che compongono l'intervento nel suo complesso. Sono stati individuati i seguenti macro-sistemi ed i relativi subsistemi, per ciascuno dei quali è stata approntata una scheda:

MACRO SISTEMA	SUB SISTEMA
STRUTTURE	Si rimanda al PIANO di <i>MANUTENZIONE delle strutture.</i>
INVOLUCRO ed ISOLAMENTI ESTERNI	1. Pareti esterne
	2. Infissi esterni
	3. Intonaci esterni ed interni
	4. Rivestimenti esterni
	5. Tinteggiature esterne
TAMPONAMENTI INTERNI	1. Pareti interne
	2. Servizi igienici
	3. Infissi interni
	4. Tinteggiature interne
	5. Rivestimenti interni
	6. Controsoffitti
PAVIMENTAZIONI e FINITURE	1. Riempimenti e massetti
	2. Pavimenti
	3. Pavimenti esterni
	4. Lattonomie
	5. Opere in ferro
OPERE DEGLI ESTERNI (giardino)	1. Percorsi
	2. Sistemazione del verde e
	3. Pavimentazione
FOGNATURE BIANCHE E NERE	1. Trattamenti primari
	2. Pozzetti e caditoie
	3. Tappi d'ispezione
IMPIANTO ELETTRICO	
IMPIANTI TERMO - IDRAULICO	Si rimanda al PIANO di <i>MANUTENZIONE</i> specifico.

NOTE IMPORTANTI:

- Il presente Piano è coordinato con gli specifici *Piano di manutenzione delle strutture* e *Piano di manutenzione dell'impianto termoidraulico*.
- Per informazioni di dettaglio sui requisiti dei vari elementi, si rimanda agli specifici elaborati di progetto esecutivo; in questa sede si riassumono in via sintetica i principali requisiti prestazionali.
- A carico dell'appaltatore resta la fornitura del manuale d'uso e manutenzione dei componenti oggetto di offerta migliorativa e comunque di tutte quelle componenti che necessitano di uno schema di montaggio.

INFORMAZIONI GENERALI SULL'INTERVENTO

Il progetto prevede una nuova distribuzione interna con 11 unità immobiliari ciascuna dotata di un posto auto ed un ripostiglio nel resede esterno.

Le opere edilizie necessarie per gli interventi in oggetto sono le seguenti:

Piano terra

- Demolizione del manufatto esterno uso rimessa e realizzazione di 11 ripostigli da assegnare a ciascuna unità immobiliare;
- Demolizione parziale della veranda in ferro e vetro in adiacenza al lato est dell'edificio: tale intervento;
- Realizzazione di 11 posti auto e relativi spazi di manovra;
- Realizzazione delle nuove fosse biologiche;
- Adeguamento funzionale di ciascuna unità immobiliare con progettazione dei locali bagno in ottemperanza alle vigenti norme igienico sanitarie, nonché alle disposizioni di cui alla legge 13/89 e regolamenti attuativi;

Piano primo e secondo

- Nuova distribuzione degli spazi esistenti degli appartamenti del 1° e del 2° piano, che diventeranno 4 per piano in luogo degli attuali 5 per piano. Si rende necessaria la realizzazione di alcune opere strutturali onde compensare le modifiche apportate agli elementi strutturali.
- Realizzazione di un balcone al 1° piano avente la medesima impronta di quello esistente al 2° piano.

Piano copertura

- Smontaggio e rimontaggio della copertura con eventuale sostituzione di elementi ammalorati, integrazione con nuove guaine e completamento del pacchetto d'impermeabilizzazione e coibentazione;
- Demolizione della porzione di copertura sopra il vano scale, strutturalmente indipendente dal resto della struttura;
- Consolidamento del solaio esistente per la realizzazione di un lastrico solare posto tra le falde di copertura esistenti per l'alloggiamento degli impianti solari termici e fotovoltaici.

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Collocazione nell'ambito dell'intervento

Vedi tavole di progetto

Rappresentazione grafica

Vedi tavole di progetto

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
PARETI ESTERNE	Distacco degli elementi di Rivestimento. Difetti nel fissaggio Rivestimento. Difetti nel fissaggio, Rivestimento. Difetti nel fissaggio	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego delle murature esterne è principalmente indiretto.		Le pareti esterne sono di tipo misto, pietra e mattoni

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna	Reintegro dell'intonaco	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
INFISSI ESTERNI	<p>Non integrità delle parti vetrate; difetti di tenuta delle, guarnizioni e del fissaggio dei vetri e dei sigillanti, difetti di ancoraggio alle pareti; Corrosione dei componenti; Sbollature nelle verniciature.</p>	<p>Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.</p>	<p>Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota</p>

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	<p>L'uso degli infissi deve limitarsi all'apertura e chiusura da parte degli utenti.</p>	<p>Per tutte le tipologie di infisso dovrà essere applicata la corretta manipolazione delle ferramenta, evitando azionamenti forzati e/o in condizioni non corrette.</p>	<p>Gli infissi esterni sono in legno a taglio termico. Per informazioni di dettaglio si rimanda alle schede tecniche.</p>

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	<p>Nessuna.</p>	<p>Sostituzione parti vetrate, Ripristino sigillature e guarnizioni. Protezioni dalla corrosione dei componenti.</p>	<p>Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.</p>

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	<p>Nessuna</p>	<p>Secondo necessità</p>	<p>Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale</p>
----------------------------------	----------------	--------------------------	---

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
INTONACI ESTERNI	Distacchi di porzioni di intonaco, sbollature o sollevamenti, lesionature.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego degli intonaci è principalmente indiretto.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	Gli intonaci esterni ed interno sono del tipo termico, per cui ogni azione dovrà tenere conto di questa specificità.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Ripristino delle porzioni di intonaco ammalorate.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
TINTEGGIATURE ESTERNE	Distacco di materiale, sbollature o sollevamenti, lesionature, mancata tenuta delle colorazioni.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per i trattamenti.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei rivestimenti è principalmente indiretto.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	Gli intonaci esterni ed interni sono del tipo termico, per cui ogni azione di tinteggiatura deve garantire un'adeguata traspirabilità.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Rifacimento tinteggiature.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI ESTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
RIVESTIMENTI COPERTURA	Infiltrazioni di acqua. Lacerazioni delle impermeabilizzazioni, distacchi delle connessioni delle impermeabilizzazioni.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per i trattamenti.
		Per gli accessi ed il transito in quota si veda l'elaborato tecnico della copertura per l'esecuzione delle lavorazioni in condizioni di sicurezza e mediante l'uso dei dispositivi anticaduta.	

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei materiali ed elementi di copertura è principalmente indiretto.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	Gli intonaci esterni ed interno sono del tipo termico, per cui ogni azione dovrà tenere conto di questa specificità.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Ripristino continuità impermeabilizzazione, sostituzione elementi ammalorati, controllo dispositivi anticaduta.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli con periodicità annuale a cadenza semestrale in particolare per i dispositivi della LINEA VITA.
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRO e TAMPONAMENTI INTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
PARETI INTERNE	Scalfitura delle pareti, presenza di muffe, distacchi, infiltrazioni d'umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per i trattamenti.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei materiali di rivestimento è principalmente indiretto.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli elementi e dei materiali..	Gli intonaci delle pareti perimetrali interne sono del tipo termico, per cui ogni azione dovrà tenere conto di questa specificità.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Pulizia e imbiancatura.	Raschiatura strati superficiali, imbiancatura.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale a cadenza semestrale; con particolare riferimento ai dispositivi della LINEA VITA.

INVOLUCRO e TAMPONAMENTI INTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
INFISSI INTERNI	<p>Non integrità delle parti vetrate; difetti di tenuta delle, guarnizioni e del fissaggio dei vetri e dei sigillanti, difetti di ancoraggio alle pareti; Corrosione dei componenti; Sbollature nelle verniciature.</p>	<p>Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.</p>	<p>Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota</p>

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	<p>L'uso degli infissi deve limitarsi all'apertura e chiusura da parte degli utenti.</p>	<p>Per tutte le tipologie di infisso dovrà essere applicata la corretta manipolazione delle ferramenta, evitando azionamenti forzati e/o in condizioni non corrette.</p>	<p>Gli infissi esterni sono in legno a taglio termico. Per informazioni di dettaglio si rimanda alle schede tecniche.</p>

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	<p>Nessuna.</p>	<p>Sostituzione parti vetrate, Ripristino sigillature e guarnizioni. Protezioni dalla corrosione dei componenti.</p>	<p>Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.</p>

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	<p>Nessuna</p>	<p>Secondo necessità</p>	<p>Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale</p>
----------------------------------	----------------	--------------------------	---

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI INTERNI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
TINTEGGIATURE INTERNE	Distacco di materiale, sbollature o sollevamenti, lesionature, mancata tenuta delle colorazioni.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per i trattamenti.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei rivestimenti è principalmente indiretto.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	Gli intonaci esterni ed interni sono del tipo termico, per cui ogni azione di tinteggiatura deve garantire un'adeguata traspirabilità.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Rifacimento tinteggiature.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRI E TAMPONAMENTI INTERNI

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
RIVESTIMENTI INTERNI	Distacco di piastrelle. Usura delle piastrelle, Deterioramento delle fughe, Infiltrazioni di umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per la manipolazione delle colle, dei sigillanti e delle polveri per stucco.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'uso dei rivestimenti è la protezione degli ambienti igienici per garantire il massimo livello di pulizia. Usi diversi ed impropri di tali locali potrebbero produrre deterioramenti e funzionalità inadeguate dei rivestimenti	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	I rivestimenti sono costituiti da piastrelle in ceramica o gres smaltato di forme e dimensioni funzionali alla superficie cui sono applicate.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Sostituzione elementi deteriorati Rifacimento stuccature	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

INVOLUCRO e TAMPONAMENTI INTERNI

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
CONTROSOFFITTI	Difetti di stabilità delle strutture di sostegno. cedimenti localizzati della pendinatura, deterioramento elementi, assorbimento umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per la manipolazione delle colle, dei sigillanti e delle polveri per stucco.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei controsoffitti è principalmente indiretto e viene utilizzato per consentire il passaggio degli impianti tecnologici e per esigenze di carattere acustico.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno ledere la continuità degli elementi. Non devono in alcun caso essere appesi carichi ai pannelli.	Nell'edificio sono previsti controsoffitti in lastre di cartongesso a protezione e compartimentazione dei pannelli radianti a soffitto.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Sostituzione elementi deteriorati, Ripristino dei sistemi di sostegno	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità semestrale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Gli interventi verranno effettuati prontamente in presenza di segni d'instabilità.	Si provvederà al ripristino del sistema di sostegno previsto dal produttore con materiali idonei a garantire stabilità e tenuta.
----------------------------------	---------	--	---

PAVIMENTAZIONI

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
RIEMPIMENTI e MASSETTI	Degrado dei materiali, risalite di umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	DPI : mascherine e protezioni per i la manipolazione delle colle, dei sigillanti e delle polveri per stucco.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego dei riempimenti e dei massetti è di tipo indiretto; in particolare essi devono fornire un adeguato sostegno alle pavimentazioni e consentire il passaggio dell'impiantistica.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno alterare la continuità degli stessi.	I riempimenti e i massetti previsti sono di varie tipologie. Si rimanda al progetto esecutivo per la particolareggiata descrizione degli stessi.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Sostituzione tratti deteriorati secondo necessità	Controlli a vista in caso di guasti localizzati.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	I controlli, dato che gli elementi non sono a vista, saranno di tipo induttivo; si osserveranno, in particolare, eventuali lesioni o cedimenti delle pavimentazioni; in tal caso si procederà all'ispezione delle parti non a vista, mediante indagini localizzate.

PAVIMENTAZIONI

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
PAVIMENTI INTERNI	Distacco di piastrelle. Rottura degli elementi, Usura delle piastrelle, Deterioramento delle fughe e delle colorazioni, Infiltrazioni di umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	DPI : mascherine e protezioni per la manipolazione delle colle, dei sigillanti e delle polveri per stucco.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'uso dei rivestimenti per pavimentazione è la protezione degli ambienti igienici per garantire il massimo livello di pulizia.	Cambi di destinazione d'uso o inserimenti di attività, attrezzature ed arredi impropri potrebbero produrre deterioramenti e funzionalità inadeguate delle pavimentazioni.	Le caratteristiche delle diverse pavimentazioni previste sono adeguate per gli usi ordinari dei vani nei quali sono collocate.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Sostituzione elementi deteriorati Rifacimento stuccature.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

PAVIMENTAZIONI

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
PAVIMENTI IESTERNI	Distacco di piastrelle. Rottura degli elementi, Usura delle piastrelle, Deterioramento delle fughe e delle colorazioni, Infiltrazioni di umidità.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	DPI : mascherine e protezioni per la manipolazione delle colle, dei sigillanti e delle polveri per stucco.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'uso dei rivestimenti per pavimentazione è la protezione della stabilità del percorso e per garantirne la permanenza ed inalterabilità nel tempo.	Cambi di destinazione d'uso o inserimenti di attività, attrezzature ed arredi impropri potrebbero produrre deterioramenti e funzionalità inadeguate delle pavimentazioni.	Sono previsti pavimenti in elementi in cls autobloccanti e in piastrelle di gres aventi caratteristiche adeguate per la destinazione in esterno.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Sostituzione elementi deteriorati Rifacimento stuccature.	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Secondo necessità	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità annuale
----------------------------------	---------	-------------------	--

FINITURE

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
LATTONERIE	Intasamenti ed occlusioni , Distacchi dai fissaggi e dai sostegni, Deterioramento del materiale.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : mascherine e protezioni per la manipolazione dei sigillanti.
		Per gli accessi ed il transito in quota si veda l'elaborato tecnico della copertura per l'esecuzione delle lavorazioni in condizioni di sicurezza e mediante l'uso dei dispositivi anticaduta.	

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	L'impiego delle lattonerie è di tipo indiretto ed è finalizzato alla Raccolta e allontanamento delle acque meteoriche.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno ledere la continuità degli elementi e dei collegamenti.	Nell'edificio sono previsti elementi in rame e/o lamiera zincata preverniciata

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Pulizia Ripristino fissaggi Sostituzione elementi deteriorati	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità 2 anni.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Le pulizie verranno effettuate con cadenza semestrale e ogni volta che si riscontrino difetti nella raccolta delle acque.	Si provvederà al ripristino del sistema di sostegno previsto dal produttore con materiali idonei a garantire stabilità e tenuta.

FINITURE

Manufatto	<i>Anomalie riscontrabili</i>	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
OPERE in FERRO	Difetti nelle bullonature e nelle saldature, Difetti nella tenuta dei fissaggi, Corrosione.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	Scale di sicurezza o ponti semoventi per raggiungere le zone in quota; DPI : occhiali e maschere antiradiazioni e a protezione dalla fiamma.
		Per gli accessi ed il transito in quota si veda l'elaborato tecnico della copertura per l'esecuzione delle lavorazioni in condizioni di sicurezza e mediante l'uso dei dispositivi anticaduta.	

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	I parapetti e le ringhiere non dovranno in nessun caso essere sovraccaricate.	Tutte le possibili alterazioni d'uso ordinarie non dovranno ledere la continuità degli elementi e dei collegamenti.	Nell'edificio sono previsti elementi in ferro quali ringhiere e parapetti delle terrazze.

MANUTENZIONE	<i>Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato</i>	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Pulizia, verniciatura e trattamenti, Ripristino fissaggi Sostituzione elementi deteriorati	Si eseguiranno controlli a vista con periodicità 6 mesi.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Quando necessario.	Si provvederà al ripristino degli elementi deteriorati o quando vi siano pericoli di stabilità, intervento immediato.
----------------------------------	---------	--------------------	---

FOGNATURE

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
TRATTAMENTI PRIMARI (FOSSE BIOLOGICHE)	Buche, Rottura o degrado dei chiusini Cedimenti, Difetti di pendenza, Ristagni d'acqua, Presenza di vegetazione, Rotture e sollevamenti, Usura Intasamento canalizzazioni, cigli e cunette.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	DPI : guanti, casco, tuta e mascherine antiesalazioni.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	I trattamenti primari sono di uso indiretto. Non vi dovranno in alcun caso essere convogliate acque diverse dalle acque nere.	Dovranno essere rispettati i dimensionamenti di progetto, al fine di evitare sovraccarichi idraulici e garantire la funzionalità delle opere.	I trattamenti primari per le acque nere prevedono l'installazione di fosse biologiche tricamerale e di pozzetti sgrassatori

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna.	Riparazione pavimentazione, Sostituzione chiusini, Pulizia Ripristino canalizzazioni.	Ispezione a vista della tenuta dei coperchi con cadenza trimestrale Pulizia a cadenza annuale, Controllo dello stato del manufatto a cadenza triennale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Quando necessario.	Svuotamento a cadenza semestrale o più ravvicinata se necessario..
----------------------------------	---------	--------------------	--

FOGNATURE

Manufatto	Anomalie riscontrabili	Risorse necessarie per garantire il livello minimo delle prestazioni	Risorse strumentali necessarie per gli interventi
POZZETTI, CADITOIE, CANALETTE	Difetti di tenuta idraulica degli elementi, Accumuli schiume e incrostazioni, Difetti dei chiusini, Intasamento, Diffusione di cattivi odori.	Attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti di legge.	DPI : guanti, casco, tuta e mascherine antiesalazioni.

USO	Modalità d'uso corretta	Avvertenze generali	Informazioni Specifiche
	Rispetto del le previsioni di progetto; non dovrà essere collegata alla rete bianca qualsiasi tipologia di acque grigie o nere e viceversa.	Dovranno essere rispettati i dimensionamenti di progetto, al fine di evitare sovraccarichi idraulici e garantire la funzionalità delle opere.	Sono previste varie tipologie di pozzetti, di caditoie e canalette: questi devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.

MANUTENZIONE	Manutenzioni da eseguire a cura dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura personale specializzato	Controlli Prestazionali
	Nessuna	Riparazione perdite, Pulizie, Spurghi Sostituzione elementi danneggiati	Ogni 2 - 6 mesi o comunque quando necessario.
	Apertura dei pozzetti di ispezione per verifica della presenza di eventuali depositi e/o occlusioni, dello stato dei chiusini e della tenuta idraulica dei pozzetti. Le canalette devono essere pulite ogni due mesi o comunque quando necessario.		

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Nessuna	Quando necessario.	Quando necessario.
----------------------------------	---------	--------------------	--------------------

MANUTENZIONE INTERNA ALL'UNITA' IMMOBILIARE ED ALLE PARTI COMUNI CONDOMINIALI

MANUFATTO	OGNI 6 MESI	OGNI ANNO	OGNI 2 ANNI	OGNI 10 ANNI
1.IMPIANTI TECNICI				
Cucina a gas		Ispezione e pulizia effettuata da una ditta specializzata e qualificata		Revisione generale
Rete distribuzione gas		Ispezione	Controllo e sostituzione guarnizione giunti di raccordo tubazioni	
2.IMPIANTO ELETTRICO				
Interruttore differenziale salvavita	Prova funzionamento		Prova intervento elettrico con idoneo strumento	
Quadro elettrico		Controllo generale		
Prese e spine		Ispezione visiva		
Impianto citofonico			Ispezione generale da parte di installatore qualificato	
Impianto messa a terra		Ispezione generale da parte di installatore qualificato	Prova intervento elettrico con idoneo strumento	

MANUFATTO	OGNI 6 MESI	OGNI ANNO	OGNI 2 ANNI	OGNI 10 ANNI
3.IMPIANTO FOTOVOLTAICO	Pulizia regolare del modulo Verifica del fissaggio e dello stato dei morsetti, della scatola dei morsetti.	Controllo generale		
4.IMPIANTO IDRAULICO				
Rubinetti ed apparecchi sanitari	Controllo e pulizia filtro rompigitto		Verifica guarnizioni e giunti	Sostituzione valvolazione, guarnizioni e rubinetteria
5.SOLARE TERMICO	Pulizia regolare del modulo	Controllo della pressione dell'impianto	Controllare la concentrazione dell'antigelo Controllare il valore pH della miscela di acqua e glicolo.	

ALLEGATI:

- **copia dello stato di progetto**
- **copia dell'elaborato tecnico della copertura**