

COMMITTENTE

Azienda Speciale Consortile Servizi Intercomunali

Via Tiziano Zalli n.5 | Lodi (LO)

RUP: **Arch. Florindo Alessandro Macalli**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

ARCHITETTONICO



PROGETTO ESECUTIVO

Ristrutturazione di n. 3 alloggi siti in C.so Ettore Archinti, n. 10 Lodi (LO) – progetto "Housing First" – Linea Sub-Investimento 1.3.1 Housing First

CUP C24H22000110007 | CIG B654156833

C051-23_PE_ARC_G00A00_01_MAN_RO

PIANO DI MANUTENZIONE ARCHITETTONICO

Scala	-	Revisione	RO
Data	Maggio 2025	Redatto da	GB



**PROGETTAZIONE
INTEGRATA**

A&I PROGETTAZIONE INTEGRATA S.C.A.R.L.

Via G. Oberdan, 10 | 25128 Brescia
t. 030 2532734 | lavori@aei-consorzio.it
www.aei-consorzio.it

NO. DI REG. 52495



PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA



**DELTA
PROJECT**
STUDIO DI
ARCHITETTURA

DELTA PROJECT S.R.L.

Via G. Oberdan, 10 | 25128 Brescia
t. 030 2532734 | architettura@studiodeltaproject.it
progettazione@studiodeltaproject.it | www.studiodeltaproject.it

Direttore tecnico
Progettista

Geom. Fabiano Faini
Arch. Nicola Mandelli

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI, relativamente alla parte edile, del PROGETTO ESECUTIVO per la ristrutturazione di tre bilocali siti in Lodi, Corso Archinti n. 10.

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione generale è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il presente documento è redatto in conformità con quanto prescritto dall'Art. 2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera del D.M. 256/2022.

a) - Il manuale d'uso

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione 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. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione dell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità d'uso corrette.

b) - Il manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene. 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.

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

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

b) - Il programma di manutenzione

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

1. 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

2. il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche, 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 di minimo di norma
3. 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

1.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI

le lavorazioni previste dall'intervento sono le seguenti:

- Allestimento del cantiere
- Montaggio ponteggio metallico
- Installazione parapetti con PLE
- Rimozione manto di copertura
- Rimozione lattoneria
- Impermeabilizzazioni di superfici piane o inclinate
- Posa manto di copertura
- Opere di lattoneria
- Rimozione di pavimenti e rivestimenti compreso sottofondo
- Rimozione di serramenti esterni ed interni
- Rimozione di intonaci interni
- Demolizione di pareti divisorie
- Rimozione di sanitari
- Rimozione di impianti tecnologici
- Scavo di sbancamento
- Realizzazione strato di CA magro
- Vespaio aerato con elementi in plastica
- Applicazione di pannelli isolanti
- Esecuzione di massetti e sottofondi
- Impianto di riscaldamento e raffrescamento
- Impianto elettrico
- Impianto idrosanitario
- Impianto messa a terra e contro le scariche atmosferiche
- Posa pavimenti interni in ceramica
- Intonaci interni a macchina
- Opere in cartongesso
- Posa rivestimenti interni in ceramica
- Posa serramenti interni
- Posa serramenti esterni
- Montaggio strutture in acciaio (scala)
- Tinteggiature
- Smantellamento del cantiere e pulizia finale

Tutti gli interventi sono descritti nello specifico nell'Elaborato Relazione Tecnica delle Opere Architettoniche.

2 OPERE EDILI

2.1 MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Il Manuale e Manutenzione 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 anormale al fine di sollecitare interventi specialistici.

Di seguito sono riportati gli elementi del progetto oggetto di manutenzione, la loro collocazione, la descrizione dell'elemento e dei suoi componenti, le modalità d'uso, le anomalie e le manutenzioni eseguibili dall'utente.

In questa fase si ritiene utile raggruppare alcuni elementi delle opere architettoniche, limitandoci alle sole parti visibili demandando al manuale d'uso e manutenzione che verrà consegnata una volta realizzata l'opera.

Pertanto, per le sole opere architettoniche si prenderanno in esame le seguenti voci:

- Coperture inclinate
- Pareti e contropareti interne in cartongesso;
- Rivestimenti pareti in ceramica;
- Pavimentazioni interne in ceramica;
- Controsoffitti in cartongesso;
- Serramenti esterni;
- Serramenti interni;

2.1.1 Coperture inclinate

Collocazione	Coperture degli edifici
Scheda tecnica de-scrizione	Insieme degli elementi tecnici orizzontali o inclinati del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture inclinate (coperture discontinue) sono caratterizzate dalle soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua e necessitano per un corretto funzionamento di una pendenza minima del piano di posa che dipende dai componenti utilizzati e dal clima di riferimento. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consentono di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: - elemento di collegamento; - elemento di supporto; - elemento di tenuta; - elemento portante; - elemento isolante; - strato di barriera al vapore;

	- strato di ripartizione dei carichi; - strato di protezione; - strato di tenuta all'aria; - strato di ventilazione.
Lista degli elementi tecnici costituenti	- Canali di gronda e pluviali - Corniglioli e terminali - Strato di isolamento termico - Strato di tenuta tegole di cemento - Strato di barriera a vapore - Strato di tenuta con membrane bituminose
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità no
Anomalie	Verifica visiva Mancata impermeabilità ai liquidi Mancata resistenza al vento Formazione di condensa interstiziale Formazione di condensa superficiale Mancata resistenza al gelo Alterazioni cromatiche Deformazione Deposito superficiale Distacco Fessurazioni, microfessurazioni Penetrazioni e ristagni d'acqua Rottura Scollamenti tra membrane, sfaldature Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio Errori di pendenza Presenza di vegetazione
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Personale specializzato

2.1.2 Pareti e contropareti interne in cartongesso

Collocazione	Pareti interne degli edifici
Scheda tecnica descrizione	Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.
Lista degli elementi tecnici costituenti	Lastra doppia di cartongesso normale o idrolastra. Struttura metallica zincata completa di guide zincate a pavimento e soffitto con interasse 60 cm. viti autopercoranti zincate.
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità no

Anomalie	Verifica visiva Comparsa di fluorescenze e presenza di umidità per infiltrazioni e perdite d'acqua da impianti; Distacco o deterioramento della tinteggiatura; Comparsa di fessurazioni in corrispondenza della giunzione delle lastre per pareti incartongesso; Presenza di fori e danneggiamenti dovuti a traslochi di attrezzature e mobili o adatti di vandalismo;
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Personale interno se trattasi di piccoli ripristini legati al normale deperimento d'uso

2.1.3 Rivestimenti pareti in ceramica

Collocazione	Bagni, antibagni, docce
Scheda tecnica descrizione	Rivestimento di pareti con piastrelle in ceramica monocottura smaltata liscia, in tutti i colori e con spessore da 6-12 mm, poste in opera con collante, compresa la sigillatura con cemento bianco
Lista degli elementi tecnici costituenti	Piastrelle in ceramica poste sul piano verticale con collante
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità NO
Anomalie	Verifica visiva Distacco o deterioramento dei giunti Comparsa di fessurazioni
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Pulizia

2.1.4 Pavimentazioni interne in ceramica

Collocazione	Pavimentazione intero edificio
Scheda tecnica descrizione	Piastrelle in ceramica monocottura smaltata liscia, in tutti i colori e con spessore da 6-12 mm, poste in opera con collante, compresa la sigillatura
Lista degli elementi tecnici costituenti	Piastrelle in ceramica
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità NO
Anomalie	Verifica visiva Distacco o deterioramento dei giunti Comparsa di fessurazioni
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Pulizia periodica

2.1.5 Controsoffitti in cartongesso

Collocazione	Intero edificio
Scheda tecnica descrizione	Controsoffittatura costituita da profilati in acciaio zincato a T rovescia, con parti a vista prelaccate bianche, formanti quadrilateri, sospesi al solaio sovrastante da appositi attacchi, e da lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm compreso il bloccaggio delle lastre all'armatura ed ogni altro onere

Lista degli elementi tecnici costituenti	Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità NO
Anomalie	Verifica visiva Comparsa di fluorescenze e presenza di umidità per infiltrazioni e perdite d'acqua da impianti; Distacco o deterioramento della tinteggiatura; Comparsa di fessurazioni in corrispondenza della giunzione delle lastre per pareti incartongesso; Presenza di fori e danneggiamenti dovuti a traslochi di attrezzature e mobili o ad atti di vandalismo;
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Personale interno se trattasi di piccoli ripristini legati al normale deperimento d'uso

2.1.6 Serramenti esterni di pareti vetrate e finestre

Collocazione	Intero edificio
Scheda tecnica descrizione	serramenti e porte: comprese porzioni apribili ad anta, anta/ribalta, vasistas, realizzati con telaio in alluminio con utilizzo di materia conforme al Regolamento Ue 995/2010. Vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7696 con marcatura CE, verniciatura trasparente, completi di accessori e ferramenta, fissaggi a travi in prefabbricato per mezzo di fissaggi, come da descrizione sopra allegata. (vetri con marchiatura CE e calcolati secondo normativa vigente in materia di consumo energetico, di antinfortunistica e di abbattimento acustico).
Lista degli elementi tecnici costituenti	Telaio in alluminio Vetrocamera Staffe e sistemi di ancoraggio
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità NO
Anomalie	Verifica visive Distacco o deterioramento dei giunti dei profili; Comparsa di muffe sulle parti esterne del serramento; Rottura del vetro; Appannamento del vetro interno Deterioramento degli elementi di tenuta Perdita di planarità
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie; verifica di giochi e planarità degli infissi; eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio di serrature e cerniere; Controllo ed eventuale sistemazione degli elementi di tenuta e/o sigillatura di tutti gli infissi e serramenti esterni

2.1.7 Serramenti interni

Collocazione	Intero edificio
--------------	-----------------

Scheda tecnica descrizione	Porte tamburate con intelaiatura perimetrale in legno, struttura interna a nido d'ape e pannelli legno fibrosi, impiallacciato sulle due facce con pannelli liscio bugnati, a battenti. Compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contromuffe e funghi.
Lista degli elementi tecnici costituenti	intelaiatura in legno Superfici in pannelli di legno essenze varie Serrature
Modalità d'uso corretto	Ispezionabilità NO
Anomalie	Verifica visiva apertura porte a battente, abrasione, erosione, scagliatura, disgregazione, rigonfiamento, deformazione, lesione, rottura, distacco, lacuna.
Manutenzioni eseguibili dall'utente	Controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie; verifica di giochi e planarità degli infissi; eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio diserrature e cerniere; Controllo ed eventuale sistemazione degli elementi di tenuta e/o sigillatura di tutti gli infissi

2.1.8 Descrizione delle risorse necessarie

Le risorse necessarie per la manutenzione possono essere suddivise in due categorie:

1. Le risorse umane vale a dire le persone che devono avere a carico la manutenzione. Fanno parte integrante dell'informazione e della qualificazione degli addetti alle attività manutentive una corretta analisi di valutazione del rischio (obbligo di legge ai sensi del D.Lgs. 81/08) e le procedure di dettaglio per ciascuna delle attività manutentive.
I tecnici preposti devono avere una ottima conoscenza della delle parti dell'edificio, del suo uso corretto, delle sue possibilità e limiti. Condizione fondamentale per un corretto esercizio della manutenzione è quello di affiancare il personale tecnico preposto ai tecnici delle imprese installatrici già nella fase di installazione o montaggio degli elementi di arredo o finitura. Si ottiene così l'importante risultato di coinvolgere gli addetti alla manutenzione fin nelle fasi iniziali, durante la verifica, la prova e la ricerca di errori o guasti. Questo permette agli addetti di acquisire informazioni teorico-pratiche che difficilmente possono essere trasmesse in esercizio.
Alla squadra di tecnici specializzati potranno essere affiancate competenze specifiche esterne per alcune attività specialistiche quali il sistema di supervisione ed i suoi componenti.
2. Le risorse materiali intese come la strumentazione necessaria per eseguire verifiche, misure, quali: Attrezzature manuali, vernici, malte, idrorepellenti, resine e trattamenti specifici, malte, rinforzi, opere provvisorie, elementi di sostegno, minuteria.
3. La documentazione tecnica: disegni, schemi, manuali di istruzione e manutenzione.

2.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Allo scopo di garantire le condizioni di funzionamento e di conservazione degli elementi sopra descritti, dovrà essere predisposto un sistema di manutenzione programmata, individuando le frequenze ottimali d'intervento, le modalità di esecuzione degli interventi, il tipo di verifica e le attività puntuali di controllo; provvedendo inoltre a seguito delle ispezioni effettuate al monitoraggio di dettaglio e alla diagnosi delle prestazioni, per eseguire gli interventi manutentivi occorrenti al ripristino della funzionalità. I rilievi e le attività di monitoraggio dovranno inoltre essere programmati ed eseguiti al fine di consentire il controllo dell'operato da parte dell'utente. In particolare i tempi e i risultati delle prove dovranno essere annotati su supporto informatico.

Essendo gli interventi di manutenzione relativi a diversi elementi edili, il personale preposto all'esecuzione di tali interventi (di piccola entità) dovrà essere dotato di tutte le attrezzature necessarie per la riparazione di pavimenti, controsoffitti, ritocco delle tinteggiature e verniciature, registrazione e sistemazione di infissi, serramenti, ripristino di impermeabilizzazioni e sigillature di coperture piane e inclinate. I materiali di consumo saranno di volta in volta approvvigionati in ragione delle effettive necessità.

Per la sostituzione di pavimenti, rivestimenti, controsoffitti, ecc. si farà ricorso all'utilizzo dei materiali di scorte accantonati in sede di costruzione. Per tutte le attività di manutenzione ove ci sia il rischio di infortuni, dovranno essere utilizzati adeguati sistemi di prevenzione e protezione ai sensi della vigente legislazione in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro. Il personale preposto alla manutenzione, sarà pertanto dotato di tutti i mezzi di protezione individuale necessari allo svolgimento in perfetta sicurezza delle attività: scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine, cinture di sicurezza, ecc. le scale e i trabattelli utilizzati dovranno essere a norma di legge. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'esecuzione delle operazioni di manutenzione in locali in cui ci sia

la contemporanea presenza di operatori e pubblico, pertanto le zone interessate alle manutenzioni dovranno essere adeguatamente perimetrate e segnalate.

2.2.1 Coperture inclinate

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
Accessi alla copertura		
Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	Quando occorre
Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
Canali di gronda e pluviali		
Controllo: Controllo dello stato Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.	Controllo a vista	Ogni 6 mesi
Strato di tenuta in tegole di cemento		
Controllo: Controllo manto di copertura Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
Strato di barriera a vapore		
Controllo: Controllo dello stato Controllare le condizioni della superficie del manto ponendo particolare attenzione alla presenza di eventuali ristagni d'acqua e di vegetazione sopra la tenuta.	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
Strato di tenuta con membrane bituminose		
Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	Quando occorre
Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	Quando occorre
Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	Ogni 12 mesi

2.2.2 Intonaci esterni

ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
Tinteggiature e decorazioni		
Controllo: Controllo generale delle parti a vista Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verificadel grado di usura delle parti in vista in particolare di depositi sugli oggetti, cornicioni, davanzali, ecc. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riconcontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfia-menti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
Intonaco		
Controllo: Controllo funzionalità Controllare la funzionalità dell'intonaco attraverso l'uso di strumenti il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo e dal tipo di intonaco (analisi fisico-chimi- che su campioni, analisi stratigrafiche, sistemi di rilevamento umidità, carotaggi per controllo aderenza, prove sclerometri- che per la valutazione delle caratteristiche di omogeneità, monitoraggi per verificare la presenza di sali, indagini endoscopiche, ecc.).	Controllo a vista	Quando occorre
Controllo: Controllo generale delle parti a vista Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verificadel grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riconcontro di eventuali anomalie (bolle, screpolature, depositi, efflorescenze, micro- fessurazioni, ecc.) e/o difetti di esecuzione.	Controllo a vista	Ogni 12 mesi

2.2.3 Pareti interne

N.	Descrizione operazione	Frequenza								
		G	S	2s	M	3m	4m	6m	A	Sn
Manutenzione preventiva										
Cartongesso										
	Comparsa di fluorescenze e presenza di umidità per infiltrazioni e perdite d'acqua da impianti								X	
	Distacco o deterioramento della tinteggiatura;									X
	Comparsa di fessurazioni in corrispondenza della giunzione delle lastre per pareti in cartongesso;									X
	Comparsa di fessurazioni									X
	Presenza di fori e danneggiamenti dovuti a traslochi di attrezzature e mobilio o ad atti di vandalismo;									X
Rivestimenti in ceramica										
	Distacco o deterioramento dei giunti									X
	Comparsa di fessurazioni									X

2.2.4 Pavimentazioni interne

.	Descrizione operazione	Frequenza								
		G	S	2s	M	3m	4m	6m	A	Sn
Manutenzione preventiva										
Pavimentazioni incollate in ceramica										
	Distacco o deterioramento dei giunti								X	
	Comparsa di fessurazioni									X

2.2.5 Controsoffitti

N.	Descrizione operazione	Frequenza								
		G	S	2s	M	3m	4m	6m	A	Sn
Manutenzione preventiva										
Controsoffitti in cartongesso										
	Comparsa di fluorescenze e presenza di umidità per infiltrazioni e perdite d'acqua da impianti;								X	
	Distacco o deterioramento della tinteggiatura;							X		
	Comparsa di fessurazioni in corrispondenza della giunzione;								X	

2.2.6 Serramenti interni

N.	Descrizione operazione	Frequenza								
		G	S	2s	M	3m	4m	6m	A	Sn
Manutenzione preventiva										
Porte interne										
	Apertura porte a battente								X	
	Deformazione,							X		

3 OPERE STRADALI E A VERDE

3.1 MANUALE D'USO

3.1 CANALI, RETE FOGNARIA E OPERE D'ARTE

Analogamente al punto precedente, relativamente alle opere di fognatura, ai canali e ai manufatti o opere d'arte ad essi connessi, non sono prescrivibili particolari modalità o procedure per il loro corretto uso. Gli interventi di controllo, pulizia, sfalcio, ecc. rientrano nelle attività del manuale di manutenzione.

3.2 MANUALE DI MANUTENZIONE

3.2 SISTEMA FOGNARIO

Attività da effettuare sulla rete fognaria

Le attività da svolgere in sede di manutenzione ordinaria riguarderanno:

1. Controllo ed ispezione dei collettori della rete separativa e di tutti i pozzetti presenti lungo il percorso;
2. Pulizia dei collettori e dei relativi pozzetti da eseguire con adeguate attrezzature;

3. Sostituzione di cornici o chiusini danneggiati;
4. Esecuzione di allacciamenti autorizzati;
5. Eliminazione di intrusioni di radici nei collettori;
6. Eliminazione di eventuali perdite dei collettori;
7. Controllo e pulizia delle griglie stradali rimuovendo l'eventuale materiale depositato.

La necessità di *effettuare* le operazioni di cui a punti 3, 5 e 6 sarà evidenziata dalle risultanze dei controlli specificati al punto 1; le operazioni di cui al punto 4 avverranno solo se richieste dall'Ente proprietario.

3.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

3.3 RETE FOGNARIA E OPERE D'ARTE

Le attività da svolgere in sede di manutenzione ordinaria riguarderanno:

1. Controllo ed ispezione dei collettori e di tutti i pozzetti presenti lungo il percorso (da eseguire ogni 6 mesi in occasione di rilevanti eventi meteorici);
2. Pulizia dei collettori e dei relativi pozzetti da eseguire con adeguate attrezzature (ogni 12 mesi o qualora si fosse accertata la presenza di quantitativi di materiali di deposito tali da ridurre l'efficienza idraulica dell'opera);
3. Sostituzione di cornici o chiusini danneggiati;
4. Esecuzione di allacciamenti autorizzati;
5. Eliminazione di intrusioni di radici nei collettori;
6. Eliminazione di eventuali perdite dei collettori;
7. Controllo e pulizia delle griglie stradali e dei chiusini a "bocca di lupo" rimuovendo l'eventuale materiale depositato.

La necessità di effettuare le operazioni di cui a punti 3, 5 e 6 sarà evidenziata dalle risultanze dei controlli eseguiti bimestralmente; le operazioni di cui al punto 4 avverranno solo se richieste dall'Ente proprietario.