



COMUNE DI SOLARO

Città Metropolitana di Milano

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO EX SCUOLA REGINA ELENA - RESTAURO FACCIATE PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

13

data: AGOSTO 2020

agg.:

agg.:

progettazione

arch. M. Cinzia COMANDATORE
cinzia.comandatore@ferranteassociati.it
PEC: comandatore.6254@oamilano.it

PEC: gosparini.8058@oamilano.it

con

arch. Mariateresa GOSPARINI
mariateresa.gosparini@ferranteassociati.it
PEC: gosparini.8058@oamilano.it

arch. Roberta CECCARELLI
arch. Simona TADE'



LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO EX SCUOLA REGINA ELENA - RESTAURO FACCIATE

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione è redatto a corredo del Progetto Definitivo/Esecutivo di “LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO EX SCUOLA REGINA ELENA – RESTAURO FACCIATE” (ex art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.), in conformità all' art. 38 D.P.R. 207/2010. Esso pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi , l' attività di manutenzione dell' intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Si compone di :

- Manuale d'uso
- Manuale di manutenzione
- Programma di manutenzione .

FINALITA' DEL PIANO

Il presente documento dovrà essere progressivamente aggiornato ed ampliato durante la costruzione, in modo che al termine dei lavori, quando sarà presa in consegna dalla Stazione Appaltante l'opera finita, i responsabili dell'esercizio abbiano a disposizione:

per l'attività di conduzione, un manuale d'uso perfettamente corrispondente a quanto realizzato, completo dell'elenco dettagliato delle modalità di conduzione, della documentazione tecnica e dei libretti d'uso e manutenzione di tutti i sistemi, i componenti e materiali impiegati, oltre che dell'elenco dei ricambi consigliati;

per l'attività di vigilanza, l'elenco dettagliato delle anomalie riscontrabili;

per l'attività di ispezione, l'elenco dettagliato delle verifiche periodiche da eseguire, con descrizione delle modalità e delle cadenze;

per l'attività di manutenzione, l'elenco dettagliato delle operazioni di manutenzione da eseguire con descrizione delle modalità e delle cadenze temporali. Naturalmente in questa fase si definiscono alcune lavorazioni e interventi di manutenzione, che andranno integrati e completati durante il corso dei lavori, in relazione alle scelte finali di progetto e riferibili, ad esempio, alla scelta dei materiali e/o delle forniture.

Le attività di manutenzione risultano ricadenti nei termini di tutela previsti dal D.Lgs n. 42/2004.

Si evidenzia l'importanza, per l'opera in oggetto, dello studio e dell'organizzazione del servizio di conduzione e manutenzione; i principali vantaggi di una corretta ed efficace organizzazione sono essenzialmente:

quello di consentire un'alta affidabilità delle opere, prevedendo e quindi riducendo i possibili inconvenienti che possono comportare notevoli disagi nella fase di esercizio;

quello di gestire l'opera durante tutto il suo ciclo di vita con ridotti costi e comunque con un favorevole rapporto fra costi e benefici, in quanto è noto che gli interventi in emergenza, oltre a presentare maggiori possibilità di rischio, costituiscono un maggior onere;

quello di consentire una pianificazione degli oneri economici e finanziari connessi alla gestione del complesso, in virtù di valutazione dei costi prevedibili e ripartibili fra le diverse attività e funzioni del complesso edilizio.

METODOLOGIE

CONDUZIONE

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

VIGILANZA

La vigilanza dovrà essere permanente, dovrà accertare ogni fatto nuovo e l'insorgere di anomalie, e dovrà immediatamente segnalare tali fatti all'Ufficio da cui dipende.

L'Ufficio, dietro la segnalazione di cui sopra, disporrà una ispezione adeguata all'importanza dell'anomalia segnalata.

Ispezioni o controlli straordinari dovranno essere altresì disposti per quei manufatti che dovessero essere stati interessati da incendi, alluvioni, piene, sismi o altri eventi eccezionali.

La documentazione delle operazioni di cui sopra dovrà essere allegata al manuale di manutenzione.

ISPEZIONE

L'Ente proprietario deve predisporre un sistematico controllo delle condizioni di buona conservazione dell'opera e la frequenza delle ispezioni deve essere effettuata con le scadenze previste oltre che in relazione alle risultanze della vigilanza.

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla documentazione tecnica

A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentivo da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato dell'opera.

Nel caso in cui l'opera presentasse segni di gravi anomalie, il tecnico dovrà promuovere ulteriori controlli specialistici e nel frattempo adottare direttamente, in casi di urgenza, eventuali accorgimenti per evitare danneggiamenti alla pubblica o privata incolumità.

MANUTENZIONE

Le norme UNI 8364 classificano le operazioni di manutenzione in:

manutenzione ordinaria;

manutenzione straordinaria.

MANUTENZIONE ORDINARIA

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

La manutenzione ordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

verifica: per verifica si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e modalità dettate dalla buona norma di manutenzione dei vari componenti edili.

pulizia: per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze fuoriuscite o prodotte. L'operazione di pulizia comprende anche lo smaltimento delle suddette sostanze, da effettuarsi nei modi conformi alla legge;

sostituzione: la sostituzione viene fatta in caso di non corretto funzionamento del componente o dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso tramite smontaggio e rimontaggio di materiali di modesto valore economico ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso corrente.

Tali operazioni sono alla base del servizio proposto e del calcolo delle risorse umane stimate necessarie con conseguente calcolo economico della gestione.

Le operazioni di manutenzione ordinaria saranno eseguite secondo le cadenze e le modalità indicate nelle schede di manutenzione relative ad ogni singolo componente o impianto, e riportate nel seguito del presente elaborato.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria si intendono gli interventi atti a ricondurre i componenti dell'opera nelle condizioni iniziali.

Rientrano in questa categoria:

interventi non prevedibili inizialmente (degrado di componenti);

interventi che, se pur prevedibili, per la esecuzione richiedono mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, gru, fuori servizio impiantistici, ecc.);

interventi che comportano la sostituzione di elementi quando non sia possibile o conveniente la riparazione.

TEMPI DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

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

emergenza (elevato indice di gravità): rischio per la salute o per la sicurezza, compromissione delle attività che si stanno svolgendo, interruzione del servizio, rischio di gravi danni. Inizio dell'intervento immediato.

urgenza (indice medio di gravità): compromissione parziale delle attività che si stanno svolgendo, possibile interruzione del servizio, rischio di danni piuttosto gravi. Inizio dell'intervento entro tre giorni.

normale (basso indice di gravità): inconveniente secondario per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. Inizio dell'intervento entro 15 giorni..

da programmare (indice molto basso di gravità): inconveniente minimo per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. E' possibile programmare l'inizio dell'intervento in relazione alle esigenze del momento.

L'intervento dovrà avere inizio come sopra specificato e, per i casi "emergenza" e "urgenza", proseguire ininterrottamente fino alla eliminazione del problema.

In ogni caso l'intervento dovrà essere organizzato in modo da ridurre al minimo il disagio per gli utenti.

La data e l'orario dell'intervento dovranno essere tempestivamente comunicati ai fruitori del servizio.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

La proprietà deve avere conoscenza completa delle caratteristiche delle opere, supportata da adeguata documentazione tecnica, da istituire e conservare per ogni opera o per gruppi di opere. Pertanto il progetto, la documentazione finale prevista nello Schema di contratto - Capitolato speciale d'appalto e i documenti di collaudo dovranno essere tenuti a disposizione presso la proprietà dell'opera.

Il tutto dovrà essere verificato in modo da identificare chiaramente ciò che sarà oggetto del servizio di manutenzione.

La documentazione dovrà essere completata con il giornale della manutenzione, su cui verrà registrata cronologicamente la storia della vita dell'immobile e degli impianti.

OPERE INTERESSATE DAL PIANO DI MANUTENZIONE

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

PRESCRIZIONI PER LA CONDUZIONE E MANUTENZIONE

Le modalità di conduzione e manutenzione di seguito riportate sono intese come minimali per l'esecuzione della conduzione e per i programmi dettagliati di manutenzione.

In esse non sono descritte le frequenze ed i contenuti di dettaglio degli interventi programmati.

Le frequenze con cui verranno attuati gli interventi saranno in funzione delle caratteristiche dei componenti oggetto di manutenzione.

Le attività di manutenzione ordinaria eseguite di norma con ispezioni e controlli, pulizie, sostituzioni, ecc. saranno quelle utili ad eliminare cause di possibili inconvenienti.

Per ciascun elemento particolare si dovrà attuare un programma dettagliato, coerente con le indicazioni generali sopra dette, con facoltà di introdurre scostamenti dalle operazioni qui proposte in relazione all'importanza dello specifico elemento, allo stato dei componenti alle loro caratteristiche costruttive, alle prospettive di vita dell'elemento e/o sistema esistente in modo da commisurare gli interventi alle finalità generali ed alla ottimizzazione del costo/beneficio.

RACCOMANDAZIONI

TENUTA DEL GIORNALE DI MANUTENZIONE

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

RIPARAZIONI

In caso di danno dovranno essere fatti gli interventi riparatori essenziali per il ripristino

Di ciascun intervento dovrà essere fatta relazione sintetica sul giornale di manutenzione con l'identificazione delle cause del danno più probabili. Dove utile si allegnerà apposita documentazione fotografica.

MODIFICHE

Le modifiche dovranno sempre essere autorizzate sulla base di motivazioni adeguate ed in conformità degli aspetti tecnici, e sulla base di specifico progetto se soggette a tale obbligo

A seguito delle modifiche dovranno essere aggiornati i documenti tecnici.

CONTROLLI E REGISTRAZIONI

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

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

Sarà inoltre apposto in calce al giornale di manutenzione e ad ultimazione degli interventi, la firma del diretto esecutore degli stessi.

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO EX SCUOLA REGINA ELENA - RESTAURO FACCIATE
Progetto definitivo/esecutivo agosto 2020

PIANO DI MANUTENZIONE

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
		TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Classe di unità tecnologiche	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE					
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno					
Unità tecnologiche	<u>Muratura</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>intonaco esterno</u>	<i>ispezione a vista</i>	- controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica - rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti	<i>specializzati vari</i>	<i>biennale</i>	<i>programmata</i>
		<i>pulizia</i>	- lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco - eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio	<i>decoratore</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		<i>riparazioni, sistemazioni, ritocchi</i>	- riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette ad usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti	<i>specializzati vari</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		<i>sostituzione</i>	- sostituzione completa di intonaco tramite rimozione dell'intonaco esistente ed il rifacimento previa adeguata preparazione del sottofondo	<i>specializzati vari</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta

		MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Classe di elementi tecnici	<u>coloritura esterna</u>	riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ripresa coloritura con carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura	decoratore	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		sostituzione	- ricoloritura con carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura	decoratore	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Unità tecnologiche	<u>Copertina sommitale</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>elemento perimetrale lungo tutta la facciata e sul muro del portale prospiciente a piazza Cadorna a completamento e protezione del muro sottostante</u>	pulizia	- microsabbiatura	specializzati vari	quinquennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ricostruzione di parti mancanti - microstrutture in caso di lesioni - pitturazione protettiva trasparente superficiale in caso di aumento di fenomeni erosivi	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Classe di unità tecnologiche	ELEMENTI AGGETTANTI DI FACCIATA					
Descrizione	insieme degli elementi orizzontali con sagomature semplici o complesse con funzione decorativa (marcapiani) e decorativo-funzionale (davanzali e cornicione sommitale)					
Unità tecnologiche	<u>Marcapiani</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>elementi lineari a sezione trapezoidale o sagomati in litocemento con armatura in ferro gettati fuori opera</u>	ispezione a vista	- verifica delle condizioni estetiche superficiali, del grado di usura delle superfici, rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile, di efflorescenze, abrasioni, crepe e graffi	specializzati vari	biennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		pulizia	- microsabbiatura	specializzati vari	quinquennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ricostruzione di parti mancanti - microstrutture in caso di lesioni - pitturazione protettiva trasparente superficiale in caso di aumento di fenomeni erosivi	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
		TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Unità tecnologiche	<u>Davanzali</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>elemento orizzontale per la battentatura del serramento, con funzione di allontanamento dal serramento (pendenza) e dalla facciata (gocciolatoio) dell'acqua piovana</u>	<i>ispezione a vista</i>	- verifica delle condizioni estetiche superficiali, del grado di usura delle superfici, rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile, di efflorescenze, abrasioni, crepe e graffi	<i>specializzati vari</i>	<i>annuale</i>	<i>programmata</i> manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		<i>pulizia</i>	- microsabbiatura	<i>restauratore</i>	<i>quinquennale</i>	<i>programmata</i> manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		<i>riparazioni, sistemazioni, ritocchi</i>	- ricostruzione di parti mancanti - microstrutture in caso di lesioni - pitturazione protettiva trasparente superficiale in caso di aumento di fenomeni erosivi	<i>restauratore</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Unità tecnologiche	<u>Cornicione sommitale</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>elemento perimetrale lungo tutta la facciata, a sezione sagomata, con alloggiamento del canale di gronda (non in vista) e collegamento ai pluviali</u>	<i>ispezione a vista</i>	- verifica delle condizioni estetiche superficiali, del grado di usura delle superfici, rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile, di efflorescenze, abrasioni, crepe e graffi	<i>specializzati vari- rilievi con drone</i>	<i>biennale</i>	<i>programmata</i> manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		<i>pulizia</i>	- microsabbiatura	<i>restauratore</i>	<i>quinquennale</i>	<i>programmata</i> manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		<i>riparazioni, sistemazioni, ritocchi</i>	- ricostruzione di parti mancanti - microstrutture in caso di lesioni - pitturazione protettiva trasparente superficiale in caso di aumento di fenomeni erosivi	<i>restauratore</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
		TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Classe di unità tecnologiche	ZOCCOLATURA					
Descrizione	elemento perimetrale sui fronti ovest, sud e nord con risvolti sul lato est, con funzione ornamentale o di protezione delle parti con finitura ad intonaco dove in aderenza con la pavimentazione					
Unità tecnologiche	<u>Zoccolatura in aderenza con la muratura principale</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>composto in litocemento lavorato al rustico con bocciarda grossa con parti lapidee di grossa pezzatura e cromie varie sulle facciate ovest, sud e nord con risvolto sulla facciata est</u>	ispezione a vista	- verifica delle condizioni estetiche superficiali, del grado di usura delle superfici, rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile, di efflorescenze, abrasioni, crepe e graffi	specializzati vari	biennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		pulizia	- idrosabbatura	restauratore	quinquennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ripresa e sostituzione di elementi/porzioni danneggiate	restauratore	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Classe di elementi tecnici	<u>intonaco cementizio rustico con con graniglia di pezzatura e colori misti sulla facciata nord con risvolto sulla facciata est e sul portale prospiciente a piazza Cadorna</u>	ispezione a vista	- verifica delle condizioni estetiche superficiali, del grado di usura delle superfici, rilevazione della presenza di macchie di sporco irreversibile, di efflorescenze, abrasioni, crepe e graffi	specializzati vari	biennale	programmata manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ripresa e sostituzione di elementi/porzioni danneggiate	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		sostituzione	- sostituzione totale in caso di danneggiamento grave con l'uso dei materiali e dei tipi di finitura preesistenti	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta

		MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Classe di unità tecnologiche	GRONDA E PLUVIALI					
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali (gronda in copertura) e verticali (pluviali) per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche					
Unità tecnologiche	<u>Canale di gronda</u>					
Classe di elementi tecnici	<u>impermeabilizzazione</u>	<i>ispezione a vista</i>	- verifica presenza di locali efflorescenze sugli elementi costruttivi a diretto contatto	<i>generico</i>	<i>annuale</i>	<i>programmata</i> manutenzione periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
		<i>riparazioni, sistemazioni, ritocchi</i>	- ripristino fessurazioni - rinnovo del manto impermeabile degradato	<i>specializzati vari</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		<i>sostituzione</i>	- rifacimento completo del manto previa rimozione del manto esistente se gravemente danneggiato	<i>specializzati vari</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Classe di elementi tecnici	<u>canale in lamiera zincata</u>	<i>ispezione</i>	- verifica di funzionalità	<i>generico</i>	<i>semestrale</i>	<i>programmata</i>
		<i>pulizia</i>	-eliminazione di materiali di qualunque tipo in elemento tecnico non a vista e difficilmente raggiungibile	<i>generico</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito di anomalie riscontrate in fase di ispezione o in caso di rilevazione di un'avaria: e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta
		<i>sostituzione</i>	- rifacimento completo del manto previa rimozione del manto esistente se gravemente danneggiato	<i>specializzati vari</i>	<i>quando necessario</i>	<i>previsionale</i> manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta

		MANUALE D' USO		MANUALE DI MANUTENZIONE		PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	MODALITA' DI INTERVENTO	RISORSE PER L' INTERVENTO	FREQUENZA	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
Classe di elementi tecnici	<u>pluviali in lamiera zincata preverniciata</u>	ispezione a vista	verifica del funzionamento soprattutto a seguito di eventi metereologici di forte intensità	generico	quando necessario	programmata
		pulizia	- rimozione residui di ogni genere agli imbocchi ed a piede pluviale;	generico	semestrale	programmata
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ripresa giunti	lattoniere	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		sostituzione	- rifacimento completo del manto previa rimozione del manto esistente se gravemente danneggiato	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
Classe di unità tecnologiche	STRUTTURE A VISTA IN C.A.					
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali ed orizzontali per la copertura della scala di emergenza autoportante					
Classe di elementi tecnici	<u>setti e soletta in c.a.</u>	ispezione a vista	- controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica - rilievo della presenza di depositi, efflorescenze	generico	biennale	programmata
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- ripresa coloritura	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		pulizia	- idropulizia a caldo - eventuale rimozione di macchie, graffi o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta
		riparazioni, sistemazioni, ritocchi	- da valutare in relazione alla natura del problema	specializzati vari	quando necessario	previsionale manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta