

PIANO MANUTENZIONE	3
OPERE CIVILI.....	3
ED 24 – I LOTTO.....	3
ED 3 – II LOTTO.....	3
PREMESSA	4
MANUALE D’USO	7
MANUALE DI MANUTENZIONE	11
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	15
PIANO MANUTENZIONE	18
OPERE STRUTTURALI.....	18
ED 24 – I LOTTO.....	18
PREMESSA	18
MANUALE D’USO	19
MANUALE DI MANUTENZIONE	20
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	22
PIANO MANUTENZIONE	24
OPERE STRUTTURALI.....	24
ED 3 – II LOTTO.....	24
PREMESSA	24
MANUALE D’USO	26
MANUALE DI MANUTENZIONE	27
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	28

PIANO MANUTENZIONE

OPERE CIVILI

ED 24 – I LOTTO

ED 3 – II LOTTO

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione, secondo le previsioni normative, prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento comprese le opere connesse di mitigazione e compensazione, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il presente Piano di Manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) Manuale d'uso;
- b) Manuale di manutenzione;
- c) Programma di manutenzione.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione saranno 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.

Di seguito, con riferimento alle OPERE CIVILI e OPERE STRUTTURALI, si riportano gli elementi che saranno oggetto di manutenzione e dunque del presente Piano.

OPERE CIVILI		
COD.	DESCRIZIONE SINTETICA	OGGETTO PIANO DI MANUTENZIONE
1	OPERE CIVILI	
	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI	
	DEMOLIZIONI RIMOZIONI	
	Potatura alberatura	No
	Demolizione parapetti	No
	Rimozione serramenti	No
	Rimozione lattoneria	No
	Rimozione paletti	No
	Rimozione di apparecchi	No
	Rimozione di pannelli	No
	Rimozione di griglie a pavimento	No
	Taglio di pavimentazioni	No
	Disfacimento di manto	No
	Disfacimento di pavimento	No
	Demolizione di pavimento	No
	Demolizione di massetti	No
	Rimozione di lastre	No
	Rimozione di chiusini	No
	Rimozione di pozzetti	No
	Rimozione di tubi	No
	Corrispettivo alla discarica	No
	Movimentazioni di terre	No

SCAVI E REINTERRI		
	Scavo non armato	No
	Riempimento di scavo	No
	Rinterro di scavo	No
	Rinterro di scavi con mezzi meccanici	No
MURATURE INTONACI CARTONGESSI OPERE DA IMBIANCHINO E VERNICIATORE		
	Aerazione scala	No
	Regolarizzazione superfici murarie	Si
	Ripresa saltuaria intonaco	Si
	Trattamento intonaco	No
	Manufatti in cemento decorativo	Si
	Formazione di velette	Si
	Isolamento termico	No
	Barriera al vapore	No
	Ripristino d'intonaco	Si
	Pitturazioni	Si
	Tinteggiature	Si
	Verniciatura	Si
	Primer	No
MASSETTI E SOTTOFONDI		
	Massetti	No
	Sottofondo	No
	Casseforme	No
	Pavimentazione	Si
	Opere bituminose	Si
	Conglomerato	Si
	Binder	No
TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI FOSSE		
	Longheroni	Si
	Griglie per canalette	Si
	Pozzetti in cemento	Si
	Tubazioni PEAD	No
	Curve PEAD	No
	Braghe PEAD	No
	Anelli in calcestruzzo	No
	Chiusini in ghisa	Si
	Pozzetto immissione	Si
	Sifoni	Si
	Ispezioni	Si
	Tubi drenaggio e disperdenti	No
	Sarracinesche	Si
	Allacciamenti	No
	Realizzazione nuovo punto acqua	No

FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, PLASTICI, METALLICI E VETROSI OPERE DA FABBRO		
	Fornitura di serramento	Si
	Porte interne REI	No
	Soglie in pietra	Si
	Frontali e pedate in pietra	Si
	Zoccolino	Si
	Pavimento in lastre di pietra	Si
	Pietra	No
	Letto di posa	No
	Pavimentazioni in cls catalitico e fotoluminescente	Si
	Griglie a pavimento	Si
SISTEMAZIONI ESTERNE E A VERDE		
	Prato	Si
	Terreno di coltivo	Si
	Telo geotecnico	No
	Vasca d'irrigazione	Si
ASSISTENZE MURARIE		
	Assistenza murarie	No

MANUALE D'USO

Il presente 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.

	Regolarizzazione superficie murarie
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Sulle superfici ad intonaco precedentemente rimosse ed esistenti. Facciate
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Regolarizzazione delle parti ricostruite con malte cementizie
d) modalità di uso corretto	Non danneggiare le superfici ad intonaco con urti o sollecitazioni simili tipo sfregamenti
	Ripresa saltuaria intonaco
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Su tutte le superfici ad intonaco della facciata.
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Ripresa di intonaco su superfici limitate e circoscritte quali demolizioni, rimozioni, riquadrature di vani, tamponamenti e simili.
d) modalità di uso corretto	Non danneggiare le superfici ad intonaco con urti o sollecitazioni simili tipo sfregamenti
	Ripristino d'intonaco
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Su tutte le superfici ad intonaco della facciata.
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Ripresa di intonaco su superfici limitate e circoscritte quali demolizioni, rimozioni, riquadrature di vani, tamponamenti e simili.
d) modalità di uso corretto	Non danneggiare le superfici ad intonaco con urti o sollecitazioni simili tipo sfregamenti
	Manufatti in cemento decorativo
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ricostruzioni delle fasce decorative, dei cornicioni, delle soglie, dei gocciolatoi con sagome e finiture superficiali simili alle esistenti Sbarchi Ed 3 cortile interno Fissaggi piastre Ed 3 cortile interno Sbarchi Ed 3 area esterna
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista martellinata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa, l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione come da disegno e/o rilievo.
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
	Formazione velette
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 3 Area esterna - Uscita di Sicurezza piano secondo Formazione di veletta interna a copertura della nuova UPN strutturale e per continuità muraria interna.
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"

c) descrizione	Formazione di veletta di raccordo fra controsoffitti e pareti vetrate.
d) modalità di uso corretto	Non danneggiare le superfici ad intonaco con urti o sollecitazioni simili tipo sfregamenti
Tinteggiature	
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Su tutte le superfici finite ad intonaco, sia esso a civili sia a gesso e su tutte le pareti, contropareti e soffitti in cartongesso. Su facciate e su pareti interne
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Pitturazioni a due riprese. Da inserire a cura del Direttore dei Lavori: -Marca vernice utilizzata, INDICAZIONE DEI COLORI
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
Verniciatura	
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Su tutte le superfici metalliche
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Con prodotti: - ad altissimo contenuto di pigmenti attivi e con promotori d'adesione (p.s. 1,45 kg/l - resa 0,06-0,08 l/m ² per una mano) Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, con due mani di: - smalto ferromicaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo, per ferro in esterno e interno (p.s. 1,35 kg/l - resa 0,11-0,15 l/m ² per due mani) Da inserire a cura del Direttore dei Lavori: -Marca vernice utilizzata, INDICAZIONE DEI COLORI (RAL)
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
Pozzetti in cemento Longheroni Chiusini in cemento Chiusini in ghisa Pozzetto immissione Sifoni Ispezioni Saracinesche	
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 24 Area esterna realizzazione nuovi sottoservizi Ed 3 Area e sterna e cortile interno realizzazione nuovi sottoservizi
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo di diverse dimensioni completi di chiusini in ghisa e cemento; longheroni per canaline in linea complete di griglia di chiusura in ghisa. Sifoni, Ispezioni e saracinesche in PEAD
d) modalità di uso corretto	Apertura e chiusura con utensili idonei da parte di operai edili .Aprire i pozzetti solo in caso di necessità ispezione. Non lasciare mai i pozzetti aperti senza idonea protezione alle cadute.
Fornitura serramento	
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Fornitura di nuove uscite di sicurezza ad ante asimmetriche in alluminio con tamponamenti in vetro, per i nuovi sbarchi alle scale presso: Ed 24 piano 1°-2°-3° Ed 3 Area esterna – piano 2°
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Serramento in alluminio e vetro con doppie ante fisse e apribili. Dimensioni

	diverse. Complete di maniglioni antipanico ed elettrificazione allarme antintrusione. Da inserire a cura della D.L.: - Marca e modello delle porte - Certificazioni e corretta installazione
d) modalità di uso corretto	Utilizzare solamente in caso d'emergenza, spingendo le ante sui maniglioni.
	Soglie in pietra Frontali e pedate in pietra Zoccolino Pavimento in lastre di pietra
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	SOGLIE Ed 24 Piano terra Sbarchi scaletta in c.a. esistente Piano Primo Sbarco scala Piano Secondo Sbarco scala Piano terzo Sbarco scala PEDATE E FRONTALI Ed 24 Piano terra Sbarchi scaletta in c.a. esistente ZOCCOLINO Ed 3 Cortile interno Perimetro marciapiede in cls PAVIMENTI Ed 24 Piano terra Sbarchi scaletta in c.a. esistente Piano Primo Sbarco scala Piano Secondo Sbarco scala Piano terzo Sbarco scala
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Pavimento in lastre di pietra naturale, spessore cm 2-3, piano Zoccolino in pietra naturale, di altezza cm 12 cm e spessore 2 cm
d) modalità di uso corretto	Il pavimento e manufatti in lastre di pietra relativi zoccolini non devono essere sottoposti ad urti ed a sollecitazioni che possano danneggiarli, come ad esempio graffiature causate dallo spostamento dei mobili mediante trascinamento. Il pavimento deve essere pulito con costanza al fine di evitare macchiature.
	Pavimentazione in cls catalitico e fotoluminescente
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 3 Cortile interno Perimetro marciapiede in cls
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Pavimentazione monolitica decorata in conglomerato cementizio, realizzata con calcestruzzo preconfezionato RcK = 20 N/mm ² , fibrorinforzato, armato con rete elettrosaldata. Compreso il trattamento superficiale con cemento fotocatalitico e fotoilluminescenze
d) modalità di uso corretto	Il pavimento non deve essere sottoposto ad urti.

	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 3 – cortile interno Su bocche di lupo esistenti
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, completi di telaio per bocche di lupo
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo passaggio pedonale

	Prato/Terreno di coltivo
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 3 – cortile interno Giardino interno
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Prato verde e aiuole "rain garden"
d) modalità di uso corretto	Il prato non carrabile
	Vasca d'irrigazione
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Ed 3 – cortile interno ala est Giardino interno
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione - "AS BUILT"
c) descrizione	Fornitura e posa in opera di serbatoio per accumulo e recupero delle acque piovane completa di vasca e di pompa d'irrigazione.
d) modalità di uso corretto	Utilizzare tramite quadro di controllo esterno.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Il presente manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene, con particolare riguardo alle opere che possono avere riflessi sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente, comprese le opere di mitigazione e compensazione ambientale. 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 e di servizio.

COD.	ELEMENTO TECNOLOGICO
	Intonaco
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio specializzato edile
b) livello delle prestazioni	Finitura di pareti in muratura; non deve crollare, non deve essere nocivo, contribuire alla resistenza al fuoco dell'elemento rivestito, non presentare difetti di applicazione, deve proteggere il supporto dall'umidità o dall'acqua.
c) anomalie riscontrabili	Formazione di crepe, rigonfiamenti, polverizzazioni, attacchi da parte di muffe, o d'insetti.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristinare mediante rifacimenti localizzati degli intonaci.
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Manufatti in cemento decorativo
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio specializzato edile
b) livello delle prestazioni	Perfetta planarità e regolarità, non emettere sostanze nocive, resistere alle variazioni di temperatura e umidità, alle sollecitazioni dei carichi statici, non deve presentare difetti di applicazione, alterazione cromatiche
c) anomalie riscontrabili	Variazione di colore, macchie, scheggiature, graffiature, screpolature, abrasioni da usura eccessiva, incisioni, cavità, fessurazioni o crepe, sfaldatura
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristino mediante re-incollaggio di parti o fossaggio meccanico di manufatti o sostituzione con nuovi
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Levigatura o bocciardatura in opera
	Formazione di velle
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile e/o cartongessista
b) livello delle prestazioni	Perfetta planarità e regolarità, con la porzione muraria esistente. Non deve crollare, non deve essere nocivo, deve garantire resistenza al fuoco, per infiltrazioni, danneggiamenti, crepe in corrispondenza dei giunti delle lastre.
c) anomalie riscontrabili	Spostamenti o danneggiamenti delle lastre, e/o dei pannelli, perdita della capacità di resistenza al fuoco, danneggiamenti, crepe in corrispondenza dei giunti delle lastre.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Stuccature e ripristini
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Tinteggiatura
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile e/o imbianchino
b) livello delle prestazioni	Non deve infiammarsi, non deve propagare fiamme, non deve produrre gas

	nocivi, non deve presentare difetti di applicazione, alterazioni cromatiche, macchie di umidità, o arruginamenti, bollature, croste, micro fessurazioni, sfarinamenti, sviluppo di muffe, deve resistere alle dilatazione dei supporti, alle graffiature, alle rigature, alle impronte, deve proteggere il supporto dall'umidità.
c) anomalie riscontrabili	Invecchiamento tinteggiatura, macchie, aloni.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Rifacimento tinteggiature o pitturazioni
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
Verniciatura	
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile e/o imbiancivhino
b) livello delle prestazioni	Non deve infiammarsi, non deve propagare fiamme, non deve produrre gas nocivi, non deve presentare difetti di applicazione, alterazioni cromatiche, macchie di umidità, o arruginamenti, bollature, croste, micro fessurazioni, sfarinamenti, sviluppo di muffe, deve resistere alle dilatazione dei supporti, alle graffiature, alle rigature, alle impronte, deve proteggere il supporto dall'umidità.
c) anomalie riscontrabili	Invecchiamento tinteggiatura, macchie, aloni.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Rifacimento verniciature
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Pozzetti in cemento Longheroni Chiusini in cemento Chiusini in ghisa Pozzetto immissione Sifoni Ispezioni Saracinesche
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile
b) livello delle prestazioni	Non crollare, trasmettere i carichi, deve garantire la perfetta stabilità e rottura.
c) anomalie riscontrabili	Perdita di complanarità con il piano, perdita e gocciolamenti, fessurazioni, infiltrazioni, rotture dei coperchi degli elementi, disallineamenti.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Sostituzione dei chiusine, sostituzione degli elementi danneggiati
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
Fornitura di serramento	
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune fabbro o serramentista
b) livello delle prestazioni	Separazione ambienti diversi; non deve emettere sostanze nocive, deve resistere alle variazioni di temperatura e umidità deve consentire la scorrevolezza del funzionamento una corretta e agevole apertura
c) anomalie riscontrabili	Perdita d'isolamento, infiltrazione, rotture dei meccanismi di movimentazione, disallineamenti, variazione di colore, bollature, screpolature, sfogliamenti, spaccature dei vetri, rotture degli automatismi delle elettrificazioni.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Tutti i ripristini relativi alle anomalie di cui sopra sono eseguibili da operaio comune serramentista o elettricista.
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie

	Soglie in pietra Frontali e pedate in pietra Zoccolino Pavimento in lastre di pietra
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio specializzato edile
b) livello delle prestazioni	Perfetta planarità e regolarità, non emettere sostanze nocive, resistere alle variazioni di temperature e umidità alle sollecitazioni e ai carichi statici.
c) anomalie riscontrabili	Irregolarità e distacchi localizzati o cedimenti
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini mediante rifacimenti con identica metodologia
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Pavimentazione in cls catalitico e fotoluminescente
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio specializzato edile
b) livello delle prestazioni	Perfetta planarità e regolarità, non emettere sostanze nocive, resistere alle variazioni di temperature e umidità alle sollecitazioni e ai carichi statici.
c) anomalie riscontrabili	Irregolarità e distacchi localizzati o cedimenti
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini mediante rifacimenti con identica metodologia
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Rotezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve resistere a sollecitazioni del peso proprio e portato, deve trasmettere carichi, deve avere un'adeguata rigidità e deve reagire secondo le 4 modalità prescritte ad eventi quali fuoco, impatti, urti.
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini fissaggi del telaio
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Prato/Terreno di coltivo
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio specializzato giardiniere
b) livello delle prestazioni	Deve mantenere la planarità, non si devono formare buche o vuoti verdi, deve mantenere lo stato di vigore
c) anomalie riscontrabili	Buche, secchezza, aridità del terreno.
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Tutti i ripristini relativi alle anomalie di cui sopra sono eseguibili da operaio specializzato giardiniere
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Vasca d'irrigazione
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Installatore specializzato
b) livello delle prestazioni	Perfetto funzionamento di tutti gli elementi meccanici ed elettrici
c) anomalie riscontrabili	Rotture degli elementi meccanici ed elettrici
d) manutenzioni eseguibili	Tutti i ripristini relativi alle anomalie di cui sopra sono eseguibili da installatore

direttamente	specializzato e/o operaio specializzato elettricista
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente 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 quattro sottoprogrammi:

- 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;
- 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;
- 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 sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera, per l'esecuzione di quanto indicato nel progetto di monitoraggio ambientale, ove previsto.

COD.	LAVORAZIONE	
	Intonaco	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Biennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino parti danneggiate	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Manufatti in cemento decorativo	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Biennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino parti danneggiate	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Formazione di velette	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Biennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini localizzati	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Tinteggiatura	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino parti danneggiate	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Verniciatura	

a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino parti danneggiate	Annuale
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	Ad occorrenza
	Pozzetti in cemento Longheroni Chiusini in cemento Chiusini in ghisa Pozzetto immissione Sifoni Ispezioni Saracinesche	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Apertura e pulizia Ripristino condizioni originarie a seguito di danneggiamenti	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Serramento	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini ferramenta Apertura e pulizia Registrazione meccanismi di movimentazione e chiusura	Ad occorrenza Biennale
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Soglie in pietra Frontali e pedate in pietra Zoccolino Pavimento in lastre di pietra	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Controllo planarità ed integrità a vista	Semestrale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Pulizia leggera Pulizia a fondo	Settimanale Semestrale
	Ripristino o sostituzione di parti danneggiate Levigatura	Ad occorrenza Decennale
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Pavimentazione in cls catalitico e fotoluminescente	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Controllo planarità ed integrità a vista	Semestrale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Pulizia leggera Pulizia a fondo	Settimanale Semestrale

	Ripristino di parti danneggiate	Ad occorrenza Decennale
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Prato/Terreno di coltivo	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Controllo planarità ed integrità a vista	Semestrale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino o sostituzione di parti danneggiate	Settimanale Mensile Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Vasca d'irrigazione	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Controllo funzionamento	Semestrale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino o sostituzione di parti danneggiate	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	

PIANO MANUTENZIONE

OPERE STRUTTURALI

ED 24 – I LOTTO

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione, secondo le previsioni normative, prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento comprese le opere connesse di mitigazione e compensazione, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il presente Piano di Manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) Manuale d'uso;
- b) Manuale di manutenzione;
- c) Programma di manutenzione.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione saranno 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.

Di seguito, con riferimento alla WBS della specialità OPERE STRUTTURALI, si riportano gli elementi che saranno oggetto del Piano.

COD.	DESCRIZIONE SINTETICA	OGGETTO PIANO DI MANUTENZIONE
	OPERE STRUTTURALI	
	CATEGORIA DI QUALIFICAZIONE 2	
	SCAVI E REINTERRI	
	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza	No
	Scavo per sottomurazioni	No
	Rinterro di scavi eseguito a mano,	No
	OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	
	Sottofondazioni in conglomerato cementizio ; resistenza:C12/15	No
	Fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee - C25/30	No
	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) - C32/40	Si
	Sovrapprezzi alle opere in c.a.	No
	Casseforme per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	No
	Casseforme per rampe scala rette, in curva o a piè d'oca, pareti di spessore inferiore a 15 cm, balconi, gronde	No
	Acciaio per c.a. B450C	No
	Perforazioni in foro diam 20 riempimento perforo con resine epossidiche	No
	OPERE DA FABBRO	
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici	Si
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; rettilinee	Si
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate	Si
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo	Si

MANUALE D'USO

Il presente 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.

COD.	ELEMENTI TECNOLOGICI
	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) - C32/40
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Allargamento scala in calcestruzzo dell'Edificio 24
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Opere in calcestruzzo armato per allargamento scala in calcestruzzo
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Nuove strutture metalliche per nuovi collegamenti verticali e nuovi solai della scala di sicurezza dell'Edificio 24
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355 e zincata a caldo
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; rettilinee
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Per ogni piano della scala di sicurezza dell'edificio 24 La zincatura metallica a caldo è prevista per i soli parapetti esterni
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Zincatura di carpenteria metallica: a caldo
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo sostegno durante l'uso delle scale
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Per ogni rampa della scala di sicurezza dell'edificio 24
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Zincatura di carpenteria metallica: a caldo
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo sostegno durante l'uso delle scale
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Posizionato sui gradini e i piani della scala di sicurezza dell'edificio 24
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo passaggio pedonale

MANUALE DI MANUTENZIONE

Il presente manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene, con particolare riguardo alle opere che possono avere riflessi sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente, comprese le opere di mitigazione e compensazione ambientale. 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 e di servizio.

COD.	ELEMENTO TECNOLOGICO
	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) - C32/40
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile
b) livello delle prestazioni	Non crollare, trasmettere i carichi, deve reagire secondo la modalità prescritte al fuoco ecc e mantenere il perfetto ricoprimento dei ferri di armatura
c) anomalie riscontrabili	Fenomeni di nidi ghiaia, cavillatura, bolle d'aria, macchie di ruggine o di fessurazione con ammaloramento di ferri di armatura
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Rifacimenti localizzati con le caratteristiche progettuali
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Non crollare, trasmettere i carichi, resistere agli urti, , deve avere adeguata rigidità e un efficace collegamento agli elementi strutturali verticali, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco, non deve vibrare
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati, distacchi zincature o verniciature
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Rifacimenti localizzati con le caratteristiche progettuali
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati, distacchi zincature o verniciature, allentamenti cavetti
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini verniciature
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio, ritesature cavetti

	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini fissaggi a terra o a parete
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini fissaggi del telai
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente 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 quattro sottoprogrammi:

- 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;
- 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;
- 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 sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera, per l'esecuzione di quanto indicato nel progetto di monitoraggio ambientale, ove previsto.

COD.	LAVORAZIONE	
	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori) - C32/40	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Quinquennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini localizzati	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	

	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Quinquennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini, ritesature, verniciature	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	

PIANO MANUTENZIONE

OPERE STRUTTURALI

ED 3 – II LOTTO

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione, secondo le previsioni normative, prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento comprese le opere connesse di mitigazione e compensazione, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il presente Piano di Manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) Manuale d'uso;
- b) Manuale di manutenzione;
- c) Programma di manutenzione.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione saranno 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.

Di seguito, con riferimento alla WBS della specialità OPERE STRUTTURALI, si riportano gli elementi che saranno oggetto del Piano.

COD.	DESCRIZIONE SINTETICA	OGGETTO PIANO DI MANUTENZIONE
	OPERE STRUTTURALI	
	CATEGORIA DI QUALIFICAZIONE	
	SCAVI E REINTERRI	
	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza	No
	Rinterro di scavi eseguito a mano,	No
	OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	
	Sottofondazioni in conglomerato cementizio ; resistenza:C12/15	No
	Fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee - C25/30	No
	Casseforme per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	No
	Acciaio per c.a. B450C	No
	Perforazioni in foro diam 20/24 riempimento perforo con resine epossidiche	No
	OPERE DA FABBRO	
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici	Sì
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; rettilinee	Sì
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate	Sì
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo,	Si

MANUALE D'USO

Il presente 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.

COD.	ELEMENTI TECNOLOGICI
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Nuove strutture metalliche per nuovi collegamenti verticali e nuovi solai delle scale di sicurezza dell'edificio (cortile interno: scala nord-est scala sud-est, scala ovest; area esterna: scala est)
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355 e zincata a caldo
d) modalità di uso corretto	Non applicabile
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; rettilinee
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Per ogni piano delle scale di sicurezza dell'edificio (cortile interno: scala nord-est scala sud-est, scala ovest, area esterna: scala est) La zincatura metallica a caldo è prevista per tutti gli elementi prima descritti, parapetti esterni
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Zincatura di carpenteria metallica: a caldo
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo sostegno durante l'uso delle scale
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Per ogni rampa delle scale di sicurezza dell'edificio (cortile interno: scala nord-est scala sud-est, scala ovest, area esterna: scala est) La zincatura metallica a caldo è prevista per tutti gli elementi prima descritti, parapetti esterni .
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Zincatura di carpenteria metallica: a caldo
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo sostegno durante l'uso delle scale
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Posizionato sui gradini e sui piani di ognuna delle scale di sicurezza dell'edificio (cortile interno: scala nord-est scala sud-est, scala ovest, area esterna: scala est)
b) rappresentazione grafica	Da inserire a cura del Direttore dei Lavori in fase di esecuzione
c) descrizione	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato
d) modalità di uso corretto	Utilizzare per il solo passaggio pedonale

MANUALE DI MANUTENZIONE

Il presente manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene, con particolare riguardo alle opere che possono avere riflessi sulla sicurezza, sulla salute e sull'ambiente, comprese le opere di mitigazione e compensazione ambientale. 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 e di servizio.

COD.	ELEMENTO TECNOLOGICO
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Non crollare, trasmettere i carichi, resistere agli urti, , deve avere adeguata rigidità e un efficace collegamento agli elementi strutturali verticali , deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco , non deve vibrare
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati, distacchi zincature o verniciature
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Rifacimenti localizzati con le caratteristiche progettuali
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Non sono necessarie
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati, distacchi zincature o verniciature, allentamenti cavetti
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini verniciature
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio, ritesature cavetti
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini fissaggi a terra o a parete
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio
	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato
a) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Operaio comune edile o Operaio specializzato fabbro
b) livello delle prestazioni	Protezione caduta nel vuoto; non deve crollare, deve trasmettere i carichi, deve reagire secondo le modalità prescritte al fuoco; non deve emettere sostanze nocive
c) anomalie riscontrabili	Cedimenti localizzati
d) manutenzioni eseguibili direttamente	Ripristini fissaggi del telai
e) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sistemazione elementi in acciaio

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente 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 quattro sottoprogrammi:

- 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;
- 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;
- 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 sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera, per l'esecuzione di quanto indicato nel progetto di monitoraggio ambientale, ove previsto.

COD.	LAVORAZIONE	
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva e verifica corretto serraggio dei bulloni	Quinquennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili	
	Frequenza	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini, ritesature, verniciature	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili inclinate	
	Frequenza	
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	

	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva	Annuale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	
	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici	Frequenza
a) il sottoprogramma delle prestazioni	Non applicato	
b) sottoprogramma dei controlli	Ispezione visiva e verifica corretto serraggio dei bulloni	Quinquennale
c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristini	Ad occorrenza
d) sottoprogramma relativo all'attività di monitoraggio ambientale post-opera	Non applicabile	