

COMUNE DI ANCONA

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA AREA PALESTRA/OFFICINA ISTITUTO NAUTICO



Elaborato

Commessa n.

Rev. 01

Data

Dicembre 2017

Scala

Varie

DA.11

Descrizione

Piano di manutenzione

Stato Progetto

ESECUTIVO

I STRALCIO

DEMOLIZIONE OFFICINA

Committente

Comune di Ancona
Direzione Lavori Patrimonio
Gare e Appalti, Sport
Piazza Stracca, Palazzo Anziani

Firma per accettazione

Responsabile Progetto

Dott. Ing. Paolo Zoppi

Ordine degli Ingegneri di Ancona n. A402

Timbro e Firma

Progettisti

Dott. Ing. Caterina Zoppi

Ordine degli Ingegneri di Ancona n. A3687

Dott. Ing. Giuseppe Di Cosmo

Ordine degli Ingegneri di Ancona n. A3858

SZ STUDIO ZOPPI
INGEGNERIA
& ASSOCIATI

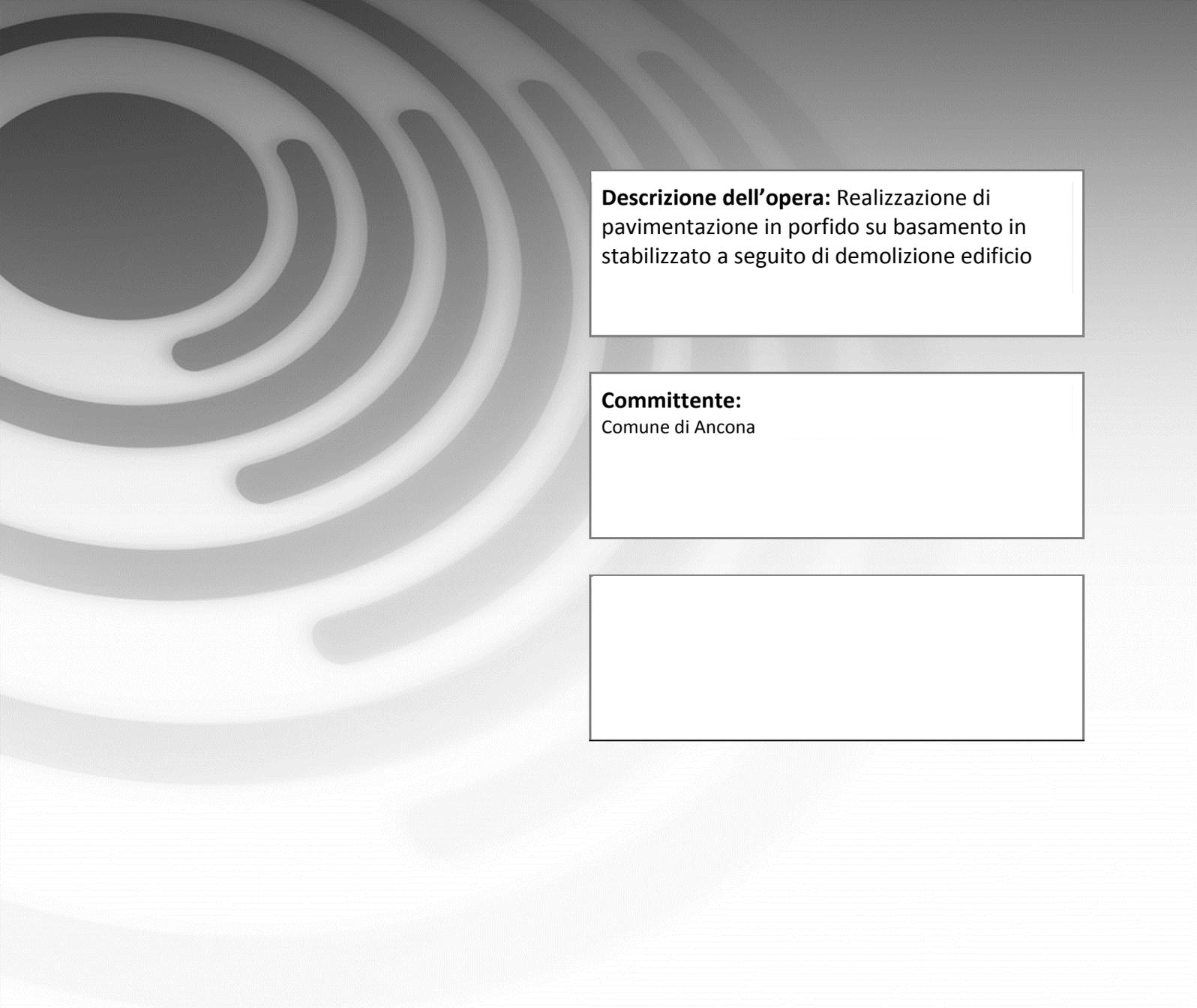
Studio Zoppi Ingegneria & Associati

Piazza Armando Diaz, 3

60123 Ancona

e-mail: info.studiozoppi@gmail.com / pec: studiozoppi@pec.it

tel. e fax: 071 2076581



Descrizione dell'opera: Realizzazione di
pavimentazione in porfido su basamento in
stabilizzato a seguito di demolizione edificio

Committente:
Comune di Ancona

Piano di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. n.207/2010)

Ancona, 04/12/2017

Il progettista
Ing. Paolo Zoppi

Sommario

Premessa	3
DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA.....	5
SOGGETTI.....	5
ELENCO CORPI D'OPERA E RELATIVE UNITA' TECNOLOGICHE.....	5
B – MANUALE D'USO	6
ARREDAMENTO URBANO/Pavimenti da esterno/Pavimento in porfido.....	7
ARREDO URBANO/recinzioni e protezioni/ Recinzione in ferro esterna	7
C - MANUALE DI MANUTENZIONE.....	8
SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE	9
Pavimentazione	9
SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE	11
Recinzione.....	11
D – PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	14
Sottoprogramma delle prestazioni	15
Sottoprogramma dei controlli	17
Sottoprogramma delle manutenzioni.....	19

Premessa

La manutenzione di un immobile ha lo scopo di assicurare la fruibilità del bene e la sua conservazione nel tempo, promuovendone altresì l'adeguamento tecnico e normativo. In tal modo sarà possibile preservare le funzionalità e il valore economico dell'opera durante il suo ciclo di vita utile.

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che è stato introdotto nell'ambito del D.Lgs 163/2006 e definito dall'Art.38 del D.P.R. 207/2010 (ex Art. 40 D.P.R. 554/1999). Tale documento, in conformità con quanto previsto dalla norma UNI 10874:2010, *Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione*, ha lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi, suddivisi in base al loro ambito:

1) Obiettivi tecnico – funzionali

- Definire un sistema di raccolta e aggiornamento delle informazioni che consenta di conoscere e mantenere adeguatamente l'immobile e le sue parti;
- identificare le strategie di manutenzione più idonee in funzione delle caratteristiche del bene e della sua gestione;
- fornire agli utenti tutte le informazioni necessarie per un uso corretto, per individuare eventuali anomalie e guasti, per eseguire piccoli interventi manutentivi o predisporre l'intervento del personale tecnico specializzato;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire;
- definire le procedure per il controllo della qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici

- Ottimizzare l'uso del bene e prolungarne la vita utile tramite opportuni interventi manutentivi;
- Raggiungere un risparmio di gestione grazie al contenimento dei consumi, alla riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene;
- Pianificare e organizzare nel modo più efficiente ed economico possibile il servizio di manutenzione.

3) Obiettivi giuridico – normativi

- Stabilire responsabilità a competenze per l'espletamento delle attività oggetto del servizio di manutenzione, anche in relazione alle responsabilità civili e penali;
- Assicurare il rispetto dei requisiti di sicurezza e della qualità ambientale in relazione alle soluzioni tecnologiche e impiantistiche adottate;
- Individuare eventuali possibili situazioni di emergenza, indicando possibili misure per ridurne ed annullarne la pericolosità.

Il piano di manutenzione è costituito da tre documenti operativi caratterizzati da altrettante finalità: il manuale d'uso, il manuale di manutenzione e il programma di manutenzione. Il primo documento contiene tutte le informazioni che consentono all'utente di usufruire correttamente del bene, in modo da prevenire comportamenti errati che possono comprometterne la durata, il valore economico o addirittura provocare danni. Il manuale d'uso, inoltre, definisce una serie di controlli finalizzati ad individuare e riconoscere le possibili anomalie e guasti che possono compromettere la durata del bene stesso. Ciò consente all'utente di eseguire direttamente, quando possibile, o predisporre un tempestivo intervento manutentivo da parte di personale specializzato volto a ripristinare i guasti ed estendere così la vita utile del bene, mantenendone il valore economico.

Il manuale di manutenzione, invece, è il documento indirizzato al personale tecnico specializzato che raccoglie tutte le informazioni necessarie alla corretta esecuzione degli interventi manutentivi, al recupero di prestazioni o alla preventiva riduzione delle probabilità di degradamento.

Il programma di manutenzione, infine, raccoglie il complesso di attività, cronologicamente definite, e tutte le informazioni finalizzate all'esecuzione degli interventi di manutenzione previsti, quali frequenze, costi orientativi e strategie di attuazione a medio e lungo periodo. Esso consente, quindi, a chi gestisce il bene, di organizzare e programmare in maniera adeguata tutte le operazioni connesse alla manutenzione. Il documento è a sua volta organizzato in tre parti:

- sottoprogramma delle prestazioni, che raccoglie, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti;
- sottoprogramma dei controlli, che definisce la serie di verifiche finalizzate a rilevare il livello prestazionale e la dinamica di caduta delle prestazioni, durante il ciclo di vita del bene;
- sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine cronologico i vari interventi da eseguire.

DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA

Denominazione	Ristrutturazione urbanistica area palestra/officina istituto nautico I Stralcio – demolizione palazzina officina e riqualificazione dell'area di sedime
Ubicazione	Via Lungomare Vanvitelli, 40 Ancona AN
Proprietario dell'area d'intervento	Comune di Ancona
Comune-Provincia	Comune di Ancona

SOGGETTI

Redattore del piano di manutenzione	Dott. Ing. Paolo Zoppi
Direttore Lavori	Dott. Ing. Paolo Zoppi
Responsabile unico del procedimento	Arch. Patrizia Piatteletti
Ente appaltatore	Comune di Ancona
Impresa esecutrice	Da determinare

ELENCO CORPI D'OPERA E RELATIVE UNITA' TECNOLOGICHE

Corpo d'opera: Arredamento urbano

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Pavimenti da esterno	<i>Pavimento in porfido</i>
Recinzioni e protezioni	<i>recinzione in ferro esterna</i>

B – MANUALE D'USO

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera Realizzazione di pavimentazione in porfido su basamento in stabilizzato a seguito demolizione di edificio

Committente Comune di Ancona

Il progettista

Ing. Paolo Zoppi

Ancona, 04/12/2017

Manuale d'uso delle opere previste

Corpo d'opera	Unità tecnologiche componenti	Elementi tecnici
Arredamento urbano	Pavimenti da esterno Recinzioni e protezioni	Pavimento in porfido Recinzione in ferro esterna

ARREDAMENTO URBANO/Pavimenti da esterno/Pavimento in porfido

Classe di unità tecnologica	Arredamento urbano
Unità tecnologica	Pavimenti da esterno
Elemento tecnico	Pavimento in porfido
Descrizione	Pavimento in porfido a giacitura orizzontale eseguito tramite l'impiego di misto stabilizzato, su letto di sabbia con sigillatura dei giunti con bitume puro
Modalità di uso corretto	Non far cadere oggetti pesanti sul pavimento. Munirsi di una scorta di pavimento per esterni da utilizzare in caso di lavori di riparazione in quanto non è sempre possibile ritrovare, dopo tempo, lo stesso tipo di piastrella.

ARREDO URBANO/recinzioni e protezioni/ Recinzione in ferro esterna

Classe di unità tecnologica	Arredamento urbano
Unità tecnologica	Recinzioni e protezioni
Elemento tecnico	Ringhiera in ferro esterna
Descrizione	Struttura in ferro, situata all'esterno dell'edificio necessaria alla perimetrazione dello spazio. La struttura è composta da un basamento in cls e struttura metallica.
Modalità di uso corretto	Non urtare violentemente contro la recinzione.

C - MANUALE DI MANUTENZIONE

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera Realizzazione di pavimentazione in porfido su basamento in stabilizzato a seguito di demolizione di edificio

Committente Comune di Ancona

Il progettista

Ing. Paolo Zoppi

Ancona, 04/12/2017

SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE

Pavimentazione

DATI GENERALI

Descrizione	Pavimento in porfido a giacitura orizzontale eseguito tramite l'impiego di misto stabilizzato, su letto di sabbia con sigillatura dei giunti con bitume puro
--------------------	--

PRESTAZIONI

Descrizione	Estetiche
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
Livello minimo prestazioni	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi non pregiudichino requisiti funzionali.
Descrizione	Pulitura automatica
Classe di requisito	Gestionale – Manutenibilità
Prestazione	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto

DIFFORMITÀ

Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni
Possibile causa	Fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Deterioramento dell'aspetto

Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
Descrizione	Deterioramento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
Possibile causa	Atti vandalici, fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Strumentale sulle piastrelle
Modalità di esecuzione	Per verificare l'aderenza delle piastrelle praticare il metodo della bussatura. Battere sul pavimento con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.
Descrizione	Visivo generale sull'elemento tecnico
Modalità di esecuzione	E' necessario verificare l'assenza di muffe, macchie, rigonfiamenti e distacchi. Accertarsi, inoltre, che il pavimento non presenti schegge, fessure, accumoli di umidità e un anomalo andamento piano

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Strutturale generico
Modalità di esecuzione	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Pulizia regolare
Modalità di esecuzione	Eseguire una regolare pulizia ed eliminare accumuli di sostanze

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Ripristino generico
Modalità di esecuzione	Possibili interventi di riparazione dell'integrità e planarità della pavimentazione tramite il riposizionamento e fissaggio di piastrelle, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale
Qualifica operatori	Operaio specializzato

SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE

Recinzione

DATI GENERALI

Descrizione Struttura in ferro, situata all'esterno dell'edificio necessaria alla perimetrazione dello spazio. La struttura è composta da un basamento in cls e struttura metallica.

PRESTAZIONI

Descrizione Estetiche

Classe requisito Gestionale - Durabilità

Prestazione Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.

Livello minimo prestazioni Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.

Descrizione Resistenza alle deformazioni

Classe requisito Tecnica

Prestazione Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto

Livello minimo prestazioni Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto

Descrizione Efficienza

Classe requisito Tecnica

Prestazione Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

Livello minimo prestazioni Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto

DIFFORMITÀ

Descrizione **Fenomeni corrosivi**

Alterazioni e difetti riscontrabili Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica

Possibile causa Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, accumulo di umidità, presenza di salsedine.

Conseguenze riscontrabili	Formazione di ruggine
Criterio di intervento	Procedere ad una verniciatura dell'elemento
Descrizione	Alterazione di forma
Alterazioni e difetti riscontrabili	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti
Possibile causa	Fenomeni casuali o giunzioni danneggiate
Conseguenze riscontrabili	deformazione degli elementi con alterazione della funzione originale
Criterio di intervento	Effettuare un reintegro degli elementi

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visiva su recinzione
Modalità di esecuzione	Accertarsi che la recinzione non presenti manifestazioni di deterioramento, alterazione o rottura.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	generico su recinzione
Modalità di esecuzione	Rimuovere la presenza di sporcizia dalla recinzione
Descrizione	Ritocco saldature
Modalità di esecuzione	Eeguire interventi di protezione sulle saldature tramite l'applicazione di vernici antiossidanti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Pulizia regolare
Modalità di esecuzione	Eeguire una regolare pulizia ed eliminare accumuli di sostanze

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Riverniciatura parapetto
Modalità di esecuzione	Eliminare dal parapetto la ruggine e la vernice protettiva anticorrosione esistenti ed applicarne un nuovo strato
Qualifica operatori	Fabbro
Descrizione	Ripristino balastra

Modalità di esecuzione	Eeguire delle lavorazioni rivolte a restaurare l'aspetto e la conformazione della balaustra: saldatura, eliminazione ruggine ecc.
-------------------------------	---

Qualifica operatori	Fabbro
----------------------------	--------

D – PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

Descrizione dell'opera Realizzazione di pavimentazione in porfido su basamento in stabilizzato a seguito demolizione di edificio

Committente Comune di Ancona

Il progettista
Ing. Paolo Zoppi

Ancona, 04/12/2017

Sottoprogramma delle prestazioni

CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimento da esterno

ELEMENTO TECNICO

Pavimento in porfido

PRESTAZIONI

Descrizione	Estetiche
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni
Livello minimo prestazioni	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
Descrizione	Pulitura automatica
Classe requisito	Gestionale - Manutenibilità
Prestazione	Garantire l'auto – pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

UNITÀ TECNOLOGICA

Recinzioni e protezioni

ELEMENTO TECNICO

Recinzione in ferro esterna

PRESTAZIONI

Descrizione	Estetiche
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni
Livello minimo prestazioni	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
Descrizione	Utilizzo in condizioni di sicurezza
Classe requisito	Operativa
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso
Descrizione	Resistenza alle deformazioni
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

Sottoprogramma dei controlli

CORPO D'OPERA
Arredamento urbano

UNITÀ TECNOLOGICA
Pavimenti da esterno

ELEMENTO TECNOLOGICO
Pavimento in porfido

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Strumentale su piastrelle
Modalità di ispezione	Se la pavimentazione risulta distaccata, non bisogna solleccarla aggiungendo ulteriori pesi e occorre rivolgersi al tecnico specializzato
Frequenza	1 Anno
Descrizione	Visivo generale sull'elemento tecnico
Modalità di ispezione	Nel caso vi siano problemi è necessario predisporre l'intervento di un tecnico specializzato al fine di determinare e risolvere le anomalie. Eseguire un'adeguata fase di ripulitura
Frequenza	Semestrale

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	strutturale generico
Frequenza	3 Anni
Qualifica operatori	Impresa specializzata

UNITÀ TECNOLOGICA
Recinzioni e protezioni

ELEMENTO TECNOLOGICO
Ringhiera in ferro esterna

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visiva su recinzione
Modalità di ispezione	se si riscontrano anomalie contattare il fabbro, o comunque un tecnico qualificato, al fine di riscontrare ed eliminare la causa
Frequenza	1 Anno

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Generico su recinzione
Frequenza	5 Anni
Qualifica operatori	Fabbro

Sottoprogramma delle manutenzioni

CORPO D'OPERA

Arredo urbano

UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimenti da esterno

ELEMENTO TECNICO

Pavimento in porfido

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione Pulizia regolare

Frequenza 2 settimane

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione Ripristino generico

Frequenza All'occorrenza

UNITÀ TECNOLOGICA

Recinzioni e protezioni

ELEMENTO TECNICO

Recinzione in ferro

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione Pulizia recinzione

Frequenza 3 mesi

Descrizione Ritocco saldature

Frequenza 1 Anno

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione Riverniciatura recinzione

Frequenza 5 Anni

Descrizione Ripristino recinzione

Frequenza	All'occorrenza
Descrizione	sostituzione struttura
Frequenza	50 Anni