

N.	Data	Revisione
0	31.07.24	prima emissione
1	--.--.--	--
2	--.--.--	--
--	--.--.--	--

## COMUNE DI BOLOGNA

PROGETTO ESECUTIVO E COORDINAMENTO DELLA  
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PER  
L'INTERVENTO DENOMINATO "LAVORI COMPLEMENTARI  
MUSEO DEL BASKET"

Il progetto è cofinanziato dall'Unione europea - Fondi Strutturali e di  
Investimento Europei,  
nell'ambito del Programma Nazionale Città Metropolitane e città medie  
sud 2021-2027

Codice locale progetto BO7.5.1.1.a.1  
PN Metro Plus e città medie sud 2021 - 2027  
Priorità 7 Rigenerazione Urbana

Cod. Int. 6837  
Cod. CUP F34H23000510007

### COMMITTENTE:

Comune di Bologna  
DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI VERDE E MOBILITA'  
SETTORE EDILIZIA PUBBLICA



**EN7srl** INGEGNERIA E ARCHITETTURA  
Via Bagni di Mario, 13 | 40136 Bologna  
T. +39.051.4127916 | F. +39.051.0922340 | E. info@en7.it | www.en7.it

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA ARCHITETTONICA:

Ing. LORENZO ZIOSI

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA STRUTTURALE:

Ing. ANDREA GNUDI

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. LORENZO ZIOSI

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:

P.I. Alessio Mota

## PROGETTO ESECUTIVO

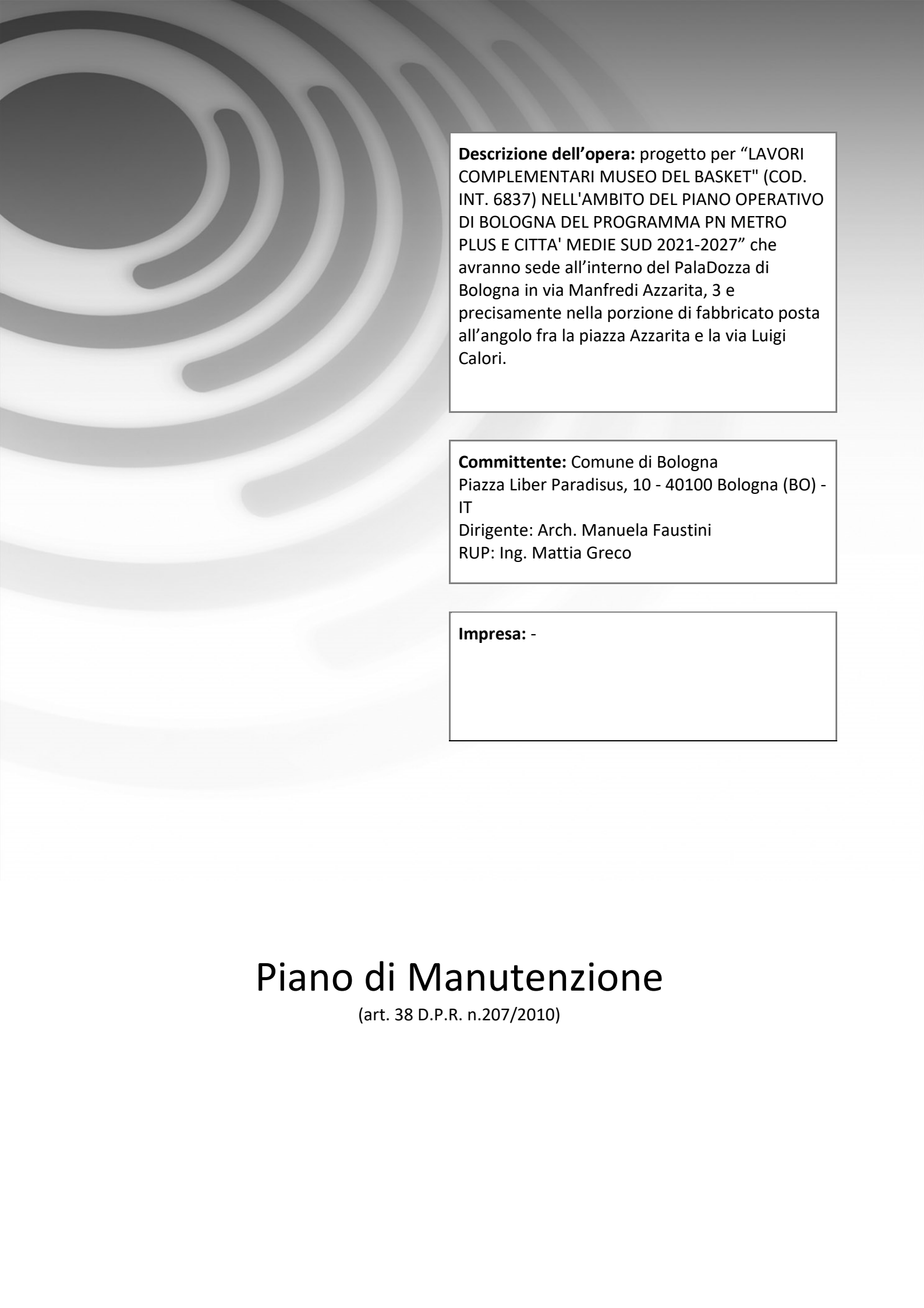
## PIANO DI MANUTENZIONE

N. COMM.:	E1988
DATA:	31.07.2024
SCALA:	-
RED:	LZ
VER:	LZ

**R03**  
**RV00**

x:\e1988 museo basket\4.progettazione\03. progetto esecutivo rooftop 2024\04. documenti\00. frontespizio documenti\le1988 rooftop mbb. frontespizi documenti.dwg





**Descrizione dell'opera:** progetto per "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLOGNA DEL PROGRAMMA PN METRO PLUS E CITTA' MEDIE SUD 2021-2027" che avranno sede all'interno del PalaDozza di Bologna in via Manfredi Azzarita, 3 e precisamente nella porzione di fabbricato posta all'angolo fra la piazza Azzarita e la via Luigi Calori.

**Committente:** Comune di Bologna  
Piazza Liber Paradisus, 10 - 40100 Bologna (BO) - IT  
Dirigente: Arch. Manuela Faustini  
RUP: Ing. Mattia Greco

**Impresa:** -

# Piano di Manutenzione

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



**Sommario**

Premessa .....	1
Dati identificativi dell'opera .....	1
Riferimenti progettuali .....	1
Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche .....	1
Manuale d'uso .....	9
Manuale di Manutenzione.....	28
Programma di Manutenzione.....	72
Sottoprogramma delle prestazioni .....	74
Sottoprogramma dei controlli .....	83
Sottoprogramma delle manutenzioni.....	90
Grafico Interventi.....	94
Allegati .....	103

## 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 ridurre 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**

<b>Denominazione</b>	PROGETTO ESECUTIVO E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PER L'INTERVENTO DENOMINATO "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLO
<b>Destinazione d'uso prevalente</b>	Museale - ricreativa
<b>Ubicazione</b>	Bologna Piazza Manfredi Azzarita n. 3
<b>Proprietario</b>	Comune di Bologna
<b>Estremi</b>	
<b>Note</b>	
<b>Difformità del documento</b> (art. 38, comma 2, D.P.R. 207/2010)	



### Riferimenti progettuali

Soggetti	Qualifica	Nominativo
	Progettista	Ing. Lorenzo Ziosi
	Responsabile unico del procedimento	Ing. Mattia Greco
	Redattore del Piano di Manutenzione	Ing. Lorenzo Ziosi
	Direzione dei lavori	-
	Collaudatore/i	-
	Appaltatore (Impresa)	-
Concessione		
Eventuale successiva variante		
Data di collaudo		
Genio civile di deposito		
Archivio di collocazione		
Documenti di riferimento		

### Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche

#### Corpo d'opera: Arredamento urbano

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Pavimenti da esterno (Quantità: 0)	<i>Pavimento in ceramica 60x60 (Quantità: 132)</i>
Supporto pavimento galleggiante (Quantità: 0)	<i>Supporti in pvc per pavimento galleggiante (Quantità: 1)</i>

#### Corpo d'opera: Opere edili

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Recinzioni e protezioni (Quantità: 0)	<i>Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge (Quantità: 1)</i>
Parapetti vetrati (Quantità: 0)	<i>Parapetto esterno vetrato (Quantità: 34)</i>
Serramenti e infissi (Quantità: 0)	<i>Porta in alluminio esterna (Quantità: 4)</i>

#### Corpo d'opera: Impianti

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Impianto elettrico (Quantità: 0)	<i>Impianto elettrico per esterni (Quantità: 1)</i>

# Manuale d'uso

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

**Descrizione dell'opera** progetto per "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLOGNA DEL PROGRAMMA PN METRO PLUS E CITTA' MEDIE SUD 2021-2027" che avranno sede all'interno del PalaDozza di Bologna in via Manfredi Azzarita, 3 e precisamente nella porzione di fabbricato posta all'angolo fra la piazza Azzarita e la via Luigi Calori.

**Committente** Comune di Bologna  
Piazza Liber Paradisus, 10 - 40100 Bologna (BO) - IT  
Dirigente: Arch. Manuela Faustini  
RUP: Ing. Mattia Greco

**Impresa** -

**Corpo d'opera**

Arredamento urbano

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere esterne di arredo urbano del rooftop

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Pavimenti da esterno	0
Supporto pavimento galleggiante	0

## Unità tecnologica

Pavimenti da esterno

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pavimentazione per esterni
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pavimento in ceramica 60x60	pavimento	metri quadri (m <sup>2</sup> )	132

## Elemento tecnico

Pavimento in ceramica 60x60

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pavimento in ceramica a giacitura orizzontale su sottostruttura galleggiante
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	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.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -

**Descrizione** -

**Localizzazione** -

**Unità tecnologica**

Supporto pavimento galleggiante

**DATI GENERALI**

<b>Descrizione</b>	Struttura di sostegno del pavimento galleggiante
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Supporti in pvc per pavimento galleggiante	Copertura	cadauno	1

## Elemento tecnico

Supporti in pvc per pavimento galleggiante

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Supporti in pvc per pavimentazione galleggiante
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	Evitare la caduta di oggetti pesanti sulla pavimentazione. Al fine di poter effettuare eventuali lavori di manutenzione e riparazione è appropriato conservare una quantità adeguata di materiale originario, in tal modo si eviterà il problema di non riuscire a trovare la stessa pavimentazione a distanza di tempo.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -

**Descrizione** -

**Localizzazione** -



**Corpo d'opera**

Opere edili

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere edili di allestimento e realizzazione del rooftop

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Recinzioni e protezioni	0
Parapetti vetrati	0
Serramenti e infissi	0

## Unità tecnologica

Recinzioni e protezioni

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Parapetti metallici verso spazi tecnici di copertura
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge	Copertura	cadauno	1

## Elemento tecnico

Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in lamiera microforata montata su tubolari in acciaio zincato a delimitazione dell'area lounge
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sporgersi eccessivamente dalla balaustra.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -  
**Descrizione** -  
**Localizzazione** -

## Unità tecnologica

Parapetti vetrati

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Parapetti vetrati anticaduta verso l'esterno
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Parapetto esterno vetrato	Copertura	metri (m)	34

## Elemento tecnico

Parapetto esterno vetrato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Parapetto esterno vetrato con guida di fissaggio in acciaio inox
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sporgersi eccessivamente dalla balaustra.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -

**Descrizione** -

**Localizzazione** -

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Infissi in acciaio zincato
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Porta in alluminio esterna		cadauno	4

## Elemento tecnico

Porta in alluminio esterna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio impiegato come elemento di unione o separazione degli spazi interni. Può essere a singolo o doppio battente. L'apertura avviene con movimento a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sono previste particolari raccomandazioni sull'uso dell'infisso. Prestare attenzione nelle operazioni di apertura e chiusura al fine di evitare danneggiamenti o fessurazioni nella parete circostante.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -

**Descrizione** -

**Localizzazione** -

**Corpo d'opera**

Impianti

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere impiantistiche di allestimento del rooftop

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Impianto elettrico	0



## Unità tecnologica

Impianto elettrico

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	impianto elettrico esterno
<b>Collocazione</b>	Copertura

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Impianto elettrico per esterni		cadauno	1

## Elemento tecnico

Impianto elettrico per esterni

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Impianto elettrico a servizio dell'area lounge
<b>Collocazione</b>	Copertura
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non usare stracci umidi durante la pulizia del corpo illuminante se acceso. Non manomettere il pulsante di comando, né rimuovere le placche di protezione degli interruttori. Spegnere tutti i sistemi al termine delle attività.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

**Nome** -

**Note:**

### ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

**Nome** -

**Descrizione** -

**Localizzazione** -

# Manuale di Manutenzione

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

**Descrizione dell'opera** progetto per "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLOGNA DEL PROGRAMMA PN METRO PLUS E CITTA' MEDIE SUD 2021-2027" che avranno sede all'interno del PalaDozza di Bologna in via Manfredi Azzarita, 3 e precisamente nella porzione di fabbricato posta all'angolo fra la piazza Azzarita e la via Luigi Calori.

**Committente** Comune di Bologna  
Piazza Liber Paradisus, 10 - 40100 Bologna (BO) - IT  
Dirigente: Arch. Manuela Faustini  
RUP: Ing. Mattia Greco

**Impresa** -

**Corpo d'opera**

Arredamento urbano

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere esterne di arredo urbano del rooftop**DATI DI GESTIONE E COSTI****Costo iniziale** 0.00 €**Costo manutenzione** 0.00 €

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Pavimenti da esterno	0
Supporto pavimento galleggiante	0

## Unità tecnologica

Pavimenti da esterno

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pavimentazione per esterni
--------------------	----------------------------

### DATI DI GESTIONE E COSTI

<b>Costo iniziale</b>	16 110.60 €
-----------------------	-------------

<b>Costo manutenzione</b>	483.32 € (incidenza 3.0 %)
---------------------------	----------------------------

Elemento tecnico

Pavimento in ceramica 60x60

DATI GENERALI

Descrizione Pavimento in ceramica a giacitura orizzontale su sottostruttura galleggiante

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale 122.05 € (anno rif. 2024)

Unità di misura metri quadri (m²)

Costo annuale  
manutenzioni/installazione 3.0

Costo manutenzione 3.66 €

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.

Normative

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

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.

Livello minimo prestazioni Al fine di verificare l’agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la

	norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto, riduzione del potere isolante, isolamento acustico inefficace.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Assetto anomalo delle fondamenta determinato da smottamenti del terreno (ad esempio spostamenti verticali e orizzontali, rotazioni). Deformazioni causate dalla presenza di carico localizzato o per il peso proprio. Infiltrazioni di acqua. Azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di polveri e residui organici. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Presenza di scritte e sostanze macchianti in profondità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.



**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	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.
<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	È necessario verificare l'assenza di muffe, macchie, rigonfiamenti e distacchi. Accertarsi, inoltre, che il pavimento non presenti schegge, fessure, accumuli di umidità e un anomalo andamento piano.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire una regolare pulizia ed eliminare polvere e accumuli di sostanze in modo da garantire le condizioni igieniche e asettiche. Nel caso di presenza di macchie o sporcizia resistente, utilizzare soluzioni a base di acqua e acido.
<b>Avvertenze</b>	Utilizzare adeguata segnaletica di pericolo relativa a pavimentazione bagnata, al fine di evitare possibili incidenti.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Possibili interventi di riparazione dell'integrità e planarità della pavimentazione tramite il riposizionamento e fissaggio di piastrelle e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.
<b>Qualifica operatori</b>	Operaio specializzato
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari, D.P.I.
<b>Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione</b>	

**RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Nome | -

Note:

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Nome -  
Descrizione -  
Localizzazione -

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Ceramica	Ceramica				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Ceramica	Ceramica	

## Unità tecnologica

Supporto pavimento galleggiante

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura di sostegno del pavimento galleggiante
--------------------	--

### DATI DI GESTIONE E COSTI

<b>Costo iniziale</b>	15 732.20 €
-----------------------	-------------

<b>Costo manutenzione</b>	471.97 € (incidenza 3.0 %)
---------------------------	----------------------------

## Elemento tecnico

Supporti in pvc per pavimento galleggiante

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Supporti in pvc per pavimentazione galleggiante
--------------------	---

### DATI DI GESTIONE E COSTI

<b>Costo iniziale</b>	15 732.20 € (anno rif. 2024)
<b>Unità di misura</b>	cadauno
<b>Costo annuale manutenzioni/installazione</b>	3.0
<b>Costo manutenzione</b>	471.97 €

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**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.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**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, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****DIFFORMITÀ**

**Descrizione** Degrado estetico

**Alterazioni e difetti riscontrabili** Modifica e deterioramento della colorazione.

**Possibile causa** Accumulo di polveri e residui organici. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Presenza di scritte e sostanze macchianti in profondità.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Assetto anomalo delle fondamenta determinato da smottamenti del terreno (ad esempio spostamenti verticali e orizzontali, rotazioni). Deformazioni causate dalla presenza di carico localizzato o per il peso proprio. Infiltrazioni di acqua. Azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	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.
<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	È necessario verificare l'assenza di muffe, macchie, rigonfiamenti e distacchi. Accertarsi, inoltre, che il pavimento non presenti schegge, fessure, accumuli di umidità e un anomalo andamento piano.
<b>CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.
<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire una regolare pulizia ed eliminare polvere e accumuli di sostanze in modo da garantire le condizioni igieniche e asettiche. Nel caso di presenza di macchie o sporcizia resistente, utilizzare soluzioni a base di acqua e acido.
<b>Avvertenze</b>	Utilizzare adeguata segnaletica di pericolo relativa a pavimentazione bagnata, al fine di evitare possibili incidenti.
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Possibili interventi di riparazione dell'integrità e planarità della pavimentazione tramite il riposizionamento e fissaggio di piastrelle e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.
<b>Qualifica operatori</b>	Operaio specializzato
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari, D.P.I.
<b>Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione</b>	
<b>RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	
<b>Nome</b>	-

**Note:**

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
Nome	-
Descrizione	-
Localizzazione	-



**Corpo d'opera**

Opere edili

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere edili di allestimento e realizzazione del rooftop**DATI DI GESTIONE E COSTI****Costo iniziale** 0.00 €**Costo manutenzione** 0.00 €

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Recinzioni e protezioni	0
Parapetti vetrati	0
Serramenti e infissi	0

## Unità tecnologica

Recinzioni e protezioni

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Parapetti metallici verso spazi tecnici di copertura
--------------------	--

### DATI DI GESTIONE E COSTI

<b>Costo iniziale</b>	6 991.28 €
-----------------------	------------

<b>Costo manutenzione</b>	349.56 € (incidenza 5.0 %)
---------------------------	----------------------------

Elemento tecnico

Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge

DATI GENERALI

Descrizione Struttura in lamiera microforata montata su tubolari in acciaio zincato a delimitazione dell'area lounge

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale 6 991.28 € (anno rif. 2024)

Unità di misura cadauno

Costo annuale  
manutenzioni/installazione 5.0

Costo manutenzione 349.56 €

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.

Normative

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

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.

Livello minimo prestazioni Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, accumulo di umidità, presenza di salsedine.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze di ruggine con possibili macchiature per colatura e conseguente indebolimento strutturale e malfunzionamento degli incastri; strato superficiale deteriorato e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Forzature determinate da fenomeni casuali o atti vandalici; giunzioni danneggiate;
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione degli elementi con alterazione dell'originaria funzione protettiva; situazioni di instabilità e conseguente pericolo per gli utenti; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dall'azione di agenti atmosferici e dai comportamenti abituali degli utenti (apertura e chiusura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, terriccio e sporcizia più o meno resistente sulle finiture e sulla lastra in pietra. Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulizia dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di ruggine; urti e colpi; incastri sottoposti a eccessive forzature; perdita di funzionalità dei meccanismi di chiusura.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Situazioni di pericolo per gli utenti determinati dalla presenza di possibili parti taglienti; collegamenti distaccati; indebolimento strutturale in seguito a deformazioni; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare o sostituire gli elementi.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su balastra
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che la balastra non presenti manifestazioni di deterioramento, alterazione o rottura.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su balastra
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato della balastra e soprattutto i punti dove è ancorata alla struttura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia balastra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la presenza di sporcizia e/o polvere dalla balastra.
<b>Avvertenze</b>	
<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire interventi di protezione sulle saldature tramite l'applicazione di vernice anti ossidante.
<b>Avvertenze</b>	

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura parapetto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare dal parapetto la ruggine e la vernice protettiva anticorrosione esistenti ed applicarne un nuovo strato.
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	D.P.I., utensili vari.
<b>Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione</b>	Allo scopo di evitare incidenti indicare, con apposita segnaletica, l'impiego di trattamenti superficiali.
<b>Descrizione</b>	Ripristino balastra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire delle lavorazioni rivolte a restaurare l'aspetto e/o la conformazione della balastra: saldatura, eliminazione ruggine, ecc ...

Qualifica operatori	Fabbro
Attrezzature necessarie	D.P.I., utensili vari.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	
Descrizione	Sostituzione struttura
Modalità di esecuzione	Rimuovere i pezzi deteriorati e/o consumati e procedere con il restauro della struttura o di parte di essa.
Qualifica operatori	Fabbro
Attrezzature necessarie	Utensili vari, D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Nome -

Immagine non disponibile

Note:

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Nome -

Descrizione -

Localizzazione -

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Elementi	Metalli				
Strato di finitura	Pitture e vernici				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Elementi	Metalli	
Strato di finitura	Pitture e vernici	



**Unità tecnologica**

Parapetti vetrati

**DATI GENERALI**

<b>Descrizione</b>	Parapetti vetrati anticaduta verso l'esterno
--------------------	--

**DATI DI GESTIONE E COSTI**

<b>Costo iniziale</b>	23 861.20 €
-----------------------	-------------

<b>Costo manutenzione</b>	1 193.06 € (incidenza 5.0 %)
---------------------------	------------------------------

Elemento tecnico

Parapetto esterno vetrato

DATI GENERALI

Descrizione Parapetto esterno vetrato con guida di fissaggio in acciaio inox

DATI DI GESTIONE E COSTI

Costo iniziale 701.80 € (anno rif. 2024)

Unità di misura metri (m)

Costo annuale  
manutenzioni/installazione 5.0

Costo manutenzione 35.09 €

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.

Normative

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

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.

Livello minimo prestazioni Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.

Normative

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**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.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**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, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****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 chiazze di ruggine con possibili macchiature per colatura e

	conseguente indebolimento strutturale e malfunzionamento degli incastri; strato superficiale deteriorato e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Forzature determinate da fenomeni casuali o atti vandalici; giunzioni danneggiate;
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione degli elementi con alterazione dell'originaria funzione protettiva; situazioni di instabilità e conseguente pericolo per gli utenti; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di ruggine; urti e colpi; incastri sottoposti a eccessive forzature; perdita di funzionalità dei meccanismi di chiusura.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Situazioni di pericolo per gli utenti determinati dalla presenza di possibili parti taglienti; collegamenti distaccati; indebolimento strutturale in seguito a deformazioni; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare o sostituire gli elementi.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su balaustra
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che la balaustra non presenti manifestazioni di deterioramento, alterazione o rottura.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su balaustra
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato della balaustra e soprattutto i punti dove è ancorata alla struttura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia balastra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la presenza di sporcizia e/o polvere dalla balastra.
<b>Avvertenze</b>	
<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire interventi di protezione sulle saldature tramite l'applicazione di vernice anti ossidante.
<b>Avvertenze</b>	
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Riverniciatura parapetto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare dal parapetto la ruggine e la vernice protettiva anticorrosione esistenti ed applicarne un nuovo strato.
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	D.P.I., utensili vari.
<b>Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione</b>	Allo scopo di evitare incidenti indicare, con apposita segnaletica, l'impiego di trattamenti superficiali.
<b>Descrizione</b>	Ripristino balastra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire delle lavorazioni rivolte a restaurare l'aspetto e/o la conformazione della balastra: saldatura, eliminazione ruggine, ecc ...
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	D.P.I., utensili vari.
<b>Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione</b>	
<b>Descrizione</b>	Sostituzione struttura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere i pezzi deteriorati e/o consumati e procedere con il restauro della struttura o di parte di essa.
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari, D.P.I.

Disturbi a terzi causabili dalla  
manutenzione

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Nome -

Note:

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Nome -

Descrizione -

Localizzazione -

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Elementi	Metalli				
Strato di finitura	Pitture e vernici				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Elementi	Metalli	
Strato di finitura	Pitture e vernici	

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Infissi in acciaio zincato
--------------------	----------------------------

### DATI DI GESTIONE E COSTI

<b>Costo iniziale</b>	3 715.92 €
-----------------------	------------

<b>Costo manutenzione</b>	185.80 € (incidenza 5.0 %)
---------------------------	----------------------------

Elemento tecnico

Porta in alluminio esterna

DATI GENERALI

**Descrizione** Serramento in alluminio impiegato come elemento di unione o separazione degli spazi interni. Può essere a singolo o doppio battente. L’apertura avviene con movimento a rotazione attorno all’asse verticale periferico.

DATI DI GESTIONE E COSTI

**Costo iniziale** 928.98 € (anno rif. 2024)

**Unità di misura** cadauno

**Costo annuale  
manutenzioni/installazione** 5.0

**Costo manutenzione** 46.45 €

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.

**Normative**

**Deterioramento prestazioni**

**Valore collaudo**

**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.



<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, esposizione diretta alle acque meteoriche, accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di strisce di ruggine in corrispondenza delle cerniere che ne determinano un anormale funzionamento e una possibile macchiatura dell'infixo con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione delle cerniere danneggiate.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura dell'anta e della persiana avvolgibile danneggiato con conseguente precaria stabilità dell'infixo e difficoltà nell'apertura e chiusura. Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo, organi meccanici di scarsa efficienza.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, perdita dell'isolamento acustico, degradazione dell'aspetto, apertura e chiusura problematica.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento e alla riparazione e/o sostituzione degli organi meccanici.
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco del movimento tra due parti causato dall'eccesso di attrito.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura dell'infixo.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinalamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti, deiezioni animali. Inquinamento atmosferico e mancanza di sistemi di protezione dagli agenti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulle finiture, sull'avvolgibile, lungo le guide fisse e nel cassonetto. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche. L'aspetto risulta degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla pulizia di infixo e mensola.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su porta
<b>Modalità di ispezione</b>	La porta deve chiudersi senza impedimenti ed essere perfettamente allineata

alla battuta. Le cerniere non devono presentare tracce di corrosione. Controllare se la finitura superficiale della porta presenta segni di deterioramento.

#### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Generico su anta e telaio
<b>Modalità di ispezione</b>	La mensola deve essere in ottime condizioni. E' necessario accertarsi che anta e telaio fisso formino un angolo retto. Le guarnizioni di tenuta vanno verificate. Controllare che aderiscano ai profili di contatto dei telai, siano funzionanti, inserite in modo adeguato nelle proprie collocazioni e che vengano garantite le relative proprietà meccaniche.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Pulizia generica
<b>Modalità di esecuzione</b>	Applicare del detergente. Rimuovere dalla maniglia la polvere usando un panno asciutto.
<b>Avvertenze</b>	Non utilizzare solventi chimici, sostanze abrasive, acidi e/o pagliette di ferro.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura porta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la funzionalità delle cerniere, e se necessitano di registrazione, controllando se l'anta combacia, chiudendola, con il telaio fisso.
<b>Avvertenze</b>	
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Togliere gli infissi e procedere con la lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura.
<b>Avvertenze</b>	Prestare attenzione durante le operazioni di rimozione degli infissi.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.
<b>Qualifica operatori</b>	Falegname
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensi vari, D.P.I.

Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	
Descrizione	Sostituzione giunti e guarnizioni
Modalità di esecuzione	Sostituire i giunti di tenuta e le guarnizioni.
Qualifica operatori	Falegname
Attrezzature necessarie	Utensili vari e D.P.I.
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Nome -

Note:

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Nome -

Descrizione -

Localizzazione -

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Anta	Metalli				
Cerniere	Metalli				
Maniglia	Metalli				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Anta	Metalli	
Cerniere	Metalli	
Maniglia	Metalli	

**Corpo d'opera**

Impianti

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere impiantistiche di allestimento del rooftop**DATI DI GESTIONE E COSTI****Costo iniziale** 0.00 €**Costo manutenzione** 0.00 €

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Impianto elettrico	0

**Unità tecnologica**

Impianto elettrico

**DATI GENERALI****Descrizione** | impianto elettrico esterno**DATI DI GESTIONE E COSTI****Costo iniziale** | 21 480.02 €**Costo manutenzione** | 1 074.00 € (incidenza 5.0 %)

## Elemento tecnico

Impianto elettrico per esterni

### DATI GENERALI

**Descrizione** Impianto elettrico a servizio dell'area lounge

### DATI DI GESTIONE E COSTI

**Costo iniziale** 21 480.02 € (anno rif. 2024)

**Unità di misura** cadauno

**Costo annuale  
manutenzioni/installazione** 5.0

**Costo manutenzione** 1 074.00 €

### PRESTAZIONI

**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, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative**

**Deterioramento prestazioni**

**Valore collaudo**

### DIFFORMITÀ

**Descrizione** Guasto ai dispositivi di protezione

**Alterazioni e difetti riscontrabili** Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.

**Possibile causa** Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un adeguata verifica.
<b>Descrizione</b>	Blocco del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Sospensione del servizio.
<b>Possibile causa</b>	Esaurimento delle funzionalità del componente.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mancata erogazione del servizio
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Diminuzione del grado di illuminazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione della luminosità interna all'ambiente.
<b>Possibile causa</b>	Invecchiamento dei dispositivi di illuminazione, presenza e accumulo di sporcizia sulle pareti o sulle lampade.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Luminosità dei corpi illuminanti ridotta.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia o una sostituzione delle lampade; effettuare una pulitura ed eventuale ritinteggiatura delle pareti.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Funzionalità corpo illuminante
<b>Modalità di ispezione</b>	Azionare l'interruttore di comando al fine di verificare che il corpo illuminante si accenda.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la polvere ed eseguire una fase di puitura secondo quando previsto dal produttore.
<b>Avvertenze</b>	

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione
--------------------	-------------



Modalità di esecuzione	Sospendere l'erogazione di corrente e quindi procedere con la riparazione della parte guasta.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Cacciavite; Utensili vari
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Temporanea sospensione della corrente.
Descrizione	Verifica funzionamento
Modalità di esecuzione	Provare ad estrarre e reinserire la lampada e nel caso utilizzare un cercafase.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Scala; Cacciavite; Cercafase
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	Temporanea sospensione della corrente.
Descrizione	Sostituzione elemento guasto
Modalità di esecuzione	Sospendere la fornitura di corrente e sostituire l'elemento danneggiato.
Qualifica operatori	Elettricista
Attrezzature necessarie	Scala; Cacciavite; Cercafase
Disturbi a terzi causabili dalla manutenzione	

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Nome

-

Note:

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

Nome

-

Descrizione

-

Localizzazione

-

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Plafoniera	Metalli				
Sorgente luminosa	Vetri				
Comando di accensione	Materiale plastico				
Placche	Materiale plastico				
Distribuzione	Dispositivi elettrici				

Identificazione merceologica		
Componente	Classe materiale	Note
Plafoniera	Metalli	Lamiera pressopiegata
Sorgente luminosa	Vetri	Tubi al neon
Comando di accensione	Materiale plastico	Interruttori
Placche	Materiale plastico	
Distribuzione	Dispositivi elettrici	

# Programma di Manutenzione

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

**Descrizione dell'opera** progetto per "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLOGNA DEL PROGRAMMA PN METRO PLUS E CITTA' MEDIE SUD 2021-2027" che avranno sede all'interno del PalaDozza di Bologna in via Manfredi Azzarita, 3 e precisamente nella porzione di fabbricato posta all'angolo fra la piazza Azzarita e la via Luigi Calori.

**Committente** Comune di Bologna  
Piazza Liber Paradisus, 10 - 40100 Bologna (BO) - IT  
Dirigente: Arch. Manuela Faustini  
RUP: Ing. Mattia Greco

**Impresa** -



## Sottoprogramma delle prestazioni

### CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

### UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimenti da esterno

### ELEMENTO TECNICO

Pavimento in ceramica 60x60

<b>Descrizione</b>	Pavimento in ceramica a giacitura orizzontale su sottostruttura galleggiante
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Supporto pavimento galleggiante	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Supporti in pvc per pavimento galleggiante	
<b>Descrizione</b>	Supporti in pvc per pavimentazione galleggiante
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità

<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica

<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**CORPO D'OPERA**  
**Opere edili**

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
**Recinzioni e protezioni**

**ELEMENTO TECNICO**

Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge

**Descrizione** Struttura in lamiera microforata montata su tubolari in acciaio zincato a delimitazione dell'area lounge

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.



<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Parapetti vetrati

**ELEMENTO TECNICO**

Parapetto esterno vetrato

<b>Descrizione</b>	Parapetto esterno vetrato con guida di fissaggio in acciaio inox
--------------------	--

PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Serramenti e infissi	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Porta in alluminio esterna	
<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio impiegato come elemento di unione o separazione degli spazi interni. Può essere a singolo o doppio battente. L'apertura avviene con movimento a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	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.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>CORPO D'OPERA</b> Impianti	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Impianto elettrico	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Impianto elettrico per esterni	
<b>Descrizione</b>	Impianto elettrico a servizio dell'area lounge
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

## Sottoprogramma dei controlli

### CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

### UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimenti da esterno

### ELEMENTO TECNOLOGICO

Pavimento in ceramica 60x60

**Descrizione** Pavimento in ceramica a giacitura orizzontale su sottostruttura galleggiante

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Strumentale su piastrelle

**Raccomandazioni** Se la pavimentazione risulta distaccata, non bisogna solleccarla aggiungendo ulteriori pesi e occorre rivolgersi al tecnico specializzato.

**Frequenza** 1 Anni

**Requisiti da verificare** Efficienza  
Estetiche

**Difformità riscontrabili** Lesione  
Rottura

**Descrizione** Visivo generale sull'elemento tecnico

**Raccomandazioni** 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** 6 Mesi

**Requisiti da verificare** Estetiche  
Pulitura automatica  
Resistenza alle deformazioni

**Difformità riscontrabili** Degrado estetico  
Deterioramento  
Lesione  
Rottura

### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>Qualifica operatori</b>	Impresa specializzata
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari, livella e stadia, D.P.I.
<b>Requisiti da verificare</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Diffformità riscontrabili</b>	Deterioramento

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Supporto pavimento galleggiante

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Supporti in pvc per pavimento  
galleggiante

<b>Descrizione</b>	Supporti in pvc per pavimentazione galleggiante
--------------------	---

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Raccomandazioni</b>	Se la pavimentazione risulta distaccata, non bisogna solleccitarla aggiungendo ulteriori pesi e occorre rivolgersi al tecnico specializzato.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche
<b>Diffformità riscontrabili</b>	Lesione Rottura
<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Raccomandazioni</b>	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.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Requisiti da verificare</b>	Pulitura agevole Resistenza alle deformazioni
<b>Diffformità riscontrabili</b>	Degrado estetico

Deterioramento  
Rottura

#### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>Qualifica operatori</b>	Impresa specializzata
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari, livella e stadia, D.P.I.
<b>Requisiti da verificare</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Difformità riscontrabili</b>	Deterioramento Rottura

#### CORPO D'OPERA

Opere edili

#### UNITÀ TECNOLOGICA

Recinzioni e protezioni

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Pannello in lamiera microforata a  
delimitazione dell'area lounge

<b>Descrizione</b>	Struttura in lamiera microforata montata su tubolari in acciaio zincato a delimitazione dell'area lounge
--------------------	--

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Visivo su balaustra
<b>Raccomandazioni</b>	Se si riscontrano anomalie contattare il fabbro, o comunque un tecnico qualificato, al fine di riscontrare ed eliminare la causa.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Difformità riscontrabili</b>	Alterazione di forma Fenomeni corrosivi Residui superficiali Rottura



CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
<b>Descrizione</b>	Generico su balaustra
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari e D.P.I.
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Difformità riscontrabili</b>	Alterazione di forma Fenomeni corrosivi Rottura
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Parapetti vetrati	

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Parapetto esterno vetrato

<b>Descrizione</b>	Parapetto esterno vetrato con guida di fissaggio in acciaio inox
CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE	
<b>Descrizione</b>	Visivo su balaustra
<b>Raccomandazioni</b>	Se si riscontrano anomalie contattare il fabbro, o comunque un tecnico qualificato, al fine di riscontrare ed eliminare la causa.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Difformità riscontrabili</b>	Alterazione di forma Fenomeni corrosivi Rottura

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su balastra
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Qualifica operatori</b>	Fabbro
<b>Attrezzature necessarie</b>	Utensili vari e D.P.I.
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Difformità riscontrabili</b>	Alterazione di forma Fenomeni corrosivi Rottura

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Serramenti e infissi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Porta in alluminio esterna

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio impiegato come elemento di unione o separazione degli spazi interni. Può essere a singolo o doppio battente. L'apertura avviene con movimento a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
--------------------	--

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su porta
<b>Raccomandazioni</b>	Se, in sede di verifica, vengono riscontrate delle anomalie, rivolgersi ad un operaio qualificato al fine di individuare ed eliminare la causa del problema
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni
<b>Difformità riscontrabili</b>	Fenomeni corrosivi Residui superficiali Rottura

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su anta e telaio
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Qualifica operatori</b>	Operaio specializzato
<b>Attrezzature necessarie</b>	Scala, Livella, D.P.I., utensili vari
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza Estetiche Resistenza alle deformazioni
<b>Difformità riscontrabili</b>	Blocco organi meccanici Fenomeni corrosivi Residui superficiali Rottura

**CORPO D'OPERA**

Impianti

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto elettrico

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Impianto elettrico per esterni

<b>Descrizione</b>	Impianto elettrico a servizio dell'area lounge
--------------------	--

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Funzionalità corpo illuminante
<b>Raccomandazioni</b>	
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Requisiti da verificare</b>	Efficienza
<b>Difformità riscontrabili</b>	Blocco del servizio Diminuzione del grado di illuminazione Guasto ai dispositivi di protezione

## Sottoprogramma delle manutenzioni

### CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

### UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimenti da esterno

### ELEMENTO TECNICO

Pavimento in ceramica 60x60

**Descrizione** Pavimento in ceramica a giacitura orizzontale su sottostruttura galleggiante

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Pulizia regolare

**Frequenza** 2 Settimane

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Ripristino generico

**Frequenza** All'occorrenza

### UNITÀ TECNOLOGICA

Supporto pavimento galleggiante

### ELEMENTO TECNICO

Supporti in pvc per pavimento  
galleggiante

**Descrizione** Supporti in pvc per pavimentazione galleggiante

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Pulizia regolare

**Frequenza** 2 Settimane

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Ripristino generico

**Frequenza** All'occorrenza

**CORPO D'OPERA**

Opere edili

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Recinzioni e protezioni

**ELEMENTO TECNICO**Pannello in lamiera microforata a  
delimitazione dell'area lounge

<b>Descrizione</b>	Struttura in lamiera microforata montata su tubolari in acciaio zincato a delimitazione dell'area lounge
--------------------	--

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia balastra
--------------------	------------------

<b>Frequenza</b>	3 Mesi
------------------	--------

<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
--------------------	-------------------

<b>Frequenza</b>	1 Anni
------------------	--------

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
----------------------------	------------

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura parapetto
--------------------	--------------------------

<b>Frequenza</b>	5 Anni
------------------	--------

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
----------------------------	------------

<b>Descrizione</b>	Ripristino balastra
--------------------	---------------------

<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
------------------	----------------

<b>Descrizione</b>	Sostituzione struttura
--------------------	------------------------

<b>Frequenza</b>	50 Anni
------------------	---------

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Parapetti vetrati

**ELEMENTO TECNICO**

Parapetto esterno vetrato

<b>Descrizione</b>	Parapetto esterno vetrato con guida di fissaggio in acciaio inox
--------------------	--

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia balastra
<b>Frequenza</b>	3 Mesi
<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura parapetto
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Ripristino balastra
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Sostituzione struttura
<b>Frequenza</b>	50 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Serramenti e infissi

**ELEMENTO TECNICO**

Porta in alluminio esterna

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio impiegato come elemento di unione o separazione degli spazi interni. Può essere a singolo o doppio battente. L'apertura avviene con movimento a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
--------------------	--

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia generica
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura porta
<b>Frequenza</b>	1 Anni

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate

**CORPO D'OPERA**  
Impianti

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Impianto elettrico

**ELEMENTO TECNICO**  
Impianto elettrico per esterni

<b>Descrizione</b>	Impianto elettrico a servizio dell'area lounge
--------------------	--

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia
<b>Frequenza</b>	2 Mesi

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionamento

<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elemento guasto
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Durante il giorno o con illuminazione alternativa.



# Grafico Interventi

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

**Descrizione dell'opera** progetto per "LAVORI COMPLEMENTARI MUSEO DEL BASKET" (COD. INT. 6837) NELL'AMBITO DEL PIANO OPERATIVO DI BOLOGNA DEL PROGRAMMA PN METRO PLUS E CITTA' MEDIE SUD 2021-2027" che avranno sede all'interno del PalaDozza di Bologna in via Manfredi Azzarita, 3 e precisamente nella porzione di fabbricato posta all'angolo fra la piazza Azzarita e la via Luigi Calori.

**Committente** Comune di Bologna  
Piazza Liber Paradisus, 10 - 40100 Bologna (BO) - IT  
Dirigente: Arch. Manuela Faustini  
RUP: Ing. Mattia Greco

**Impresa** -

Grafico interventi  
Elemento tecnico: Pavimento in ceramica 60x60

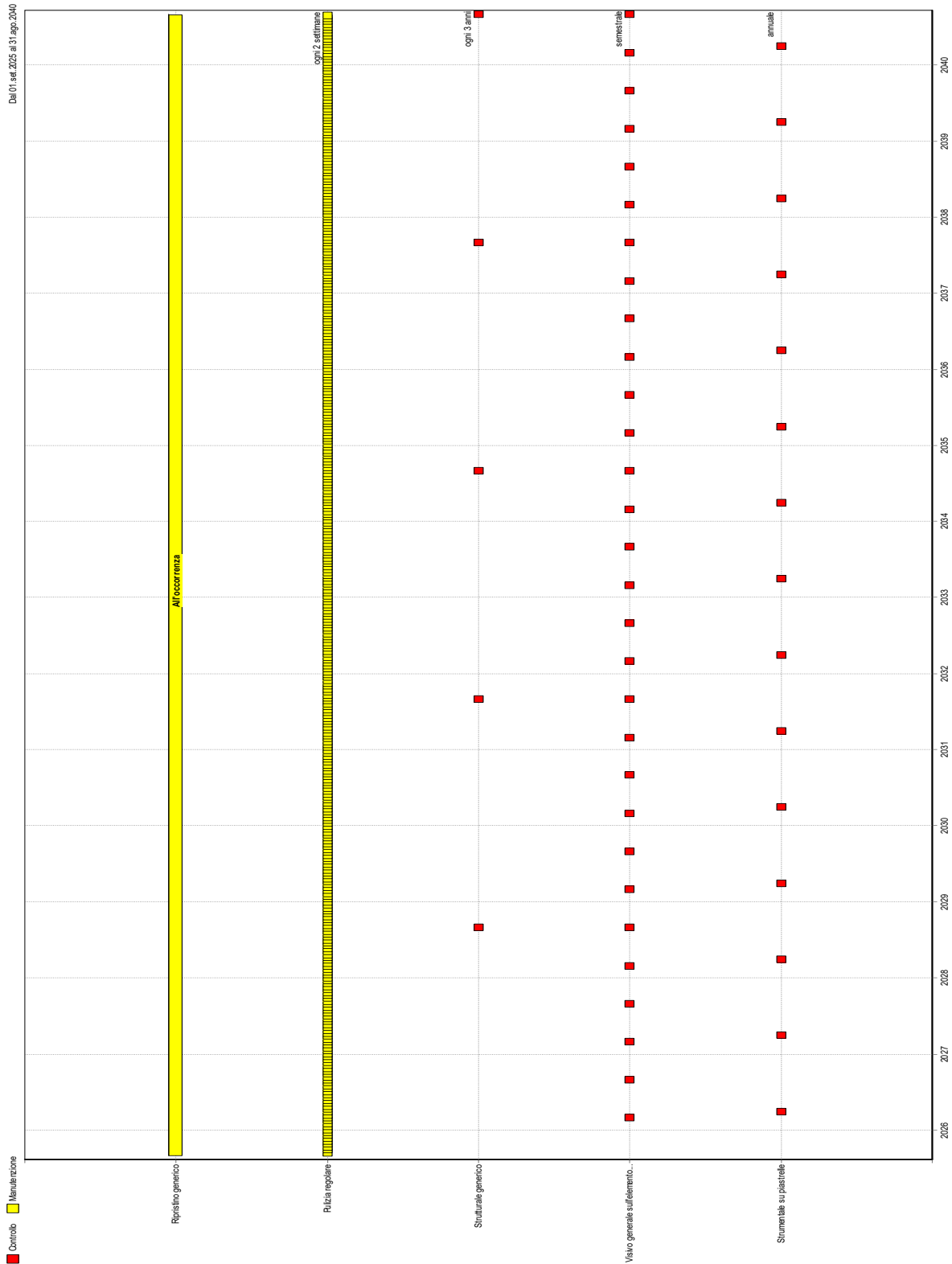


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Supporti in pvc per pavimento galleggiante

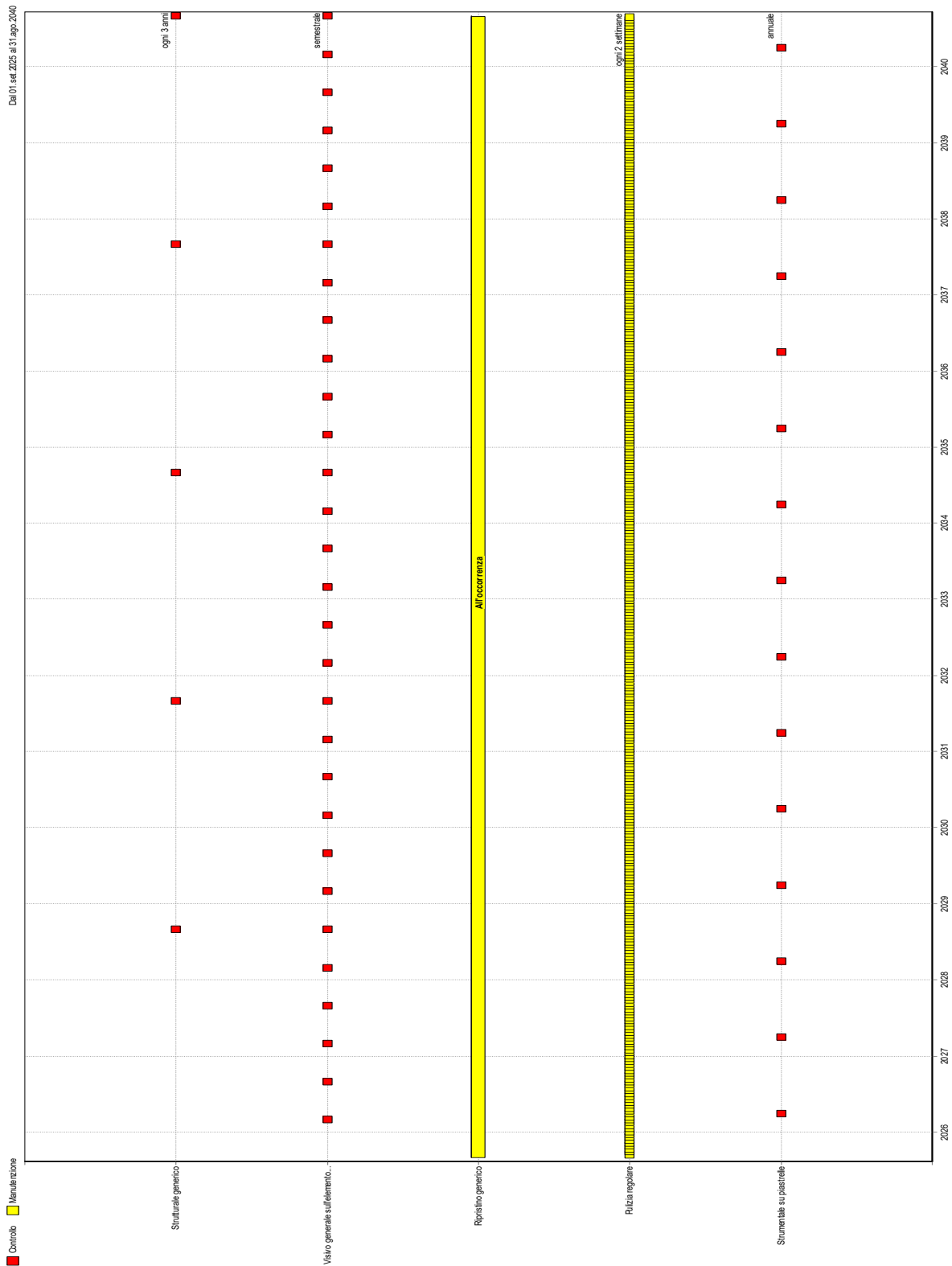


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Pannello in lamiera microforata a delimitazione dell'area lounge

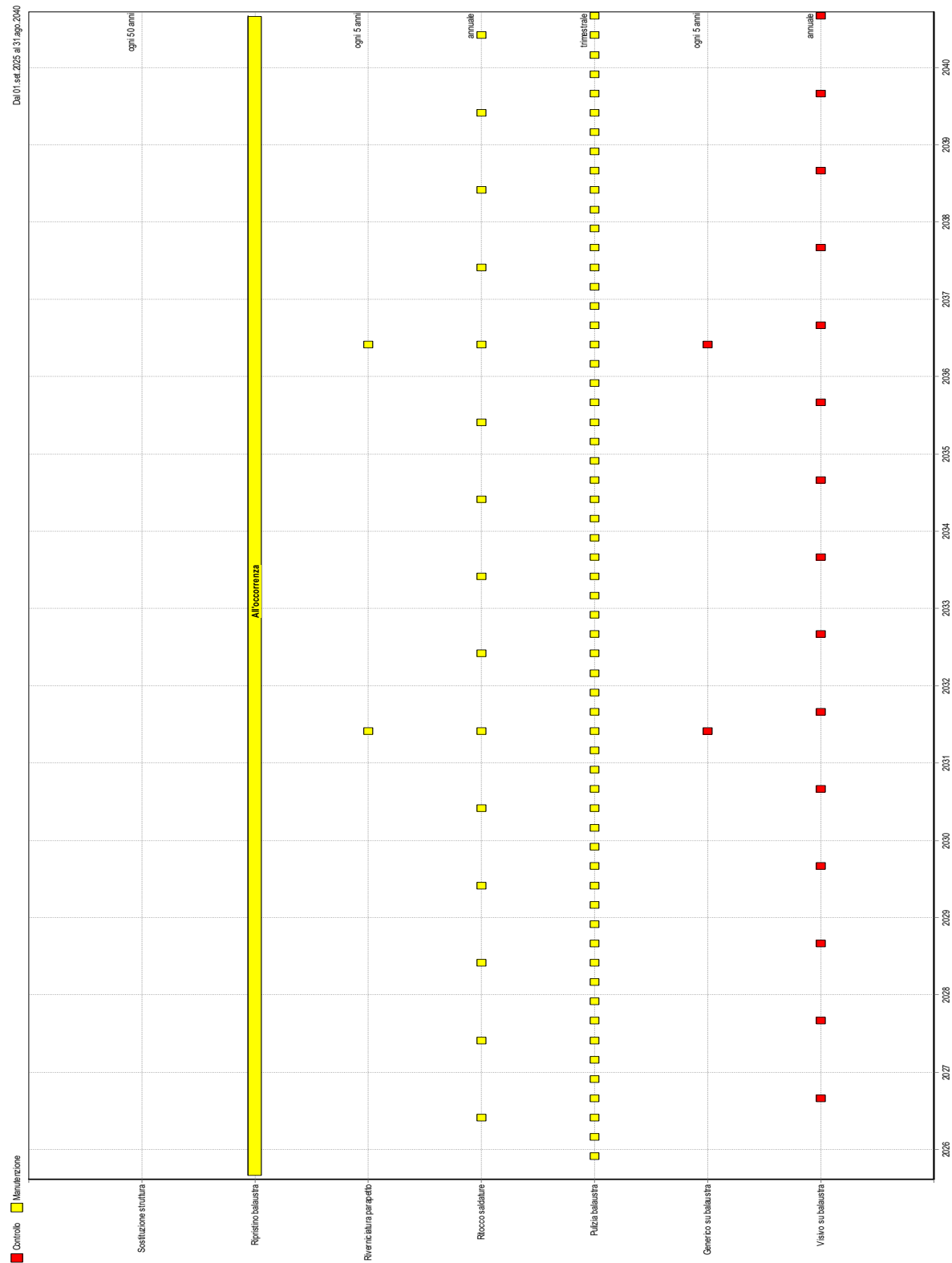


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Parapetto esterno vetrato

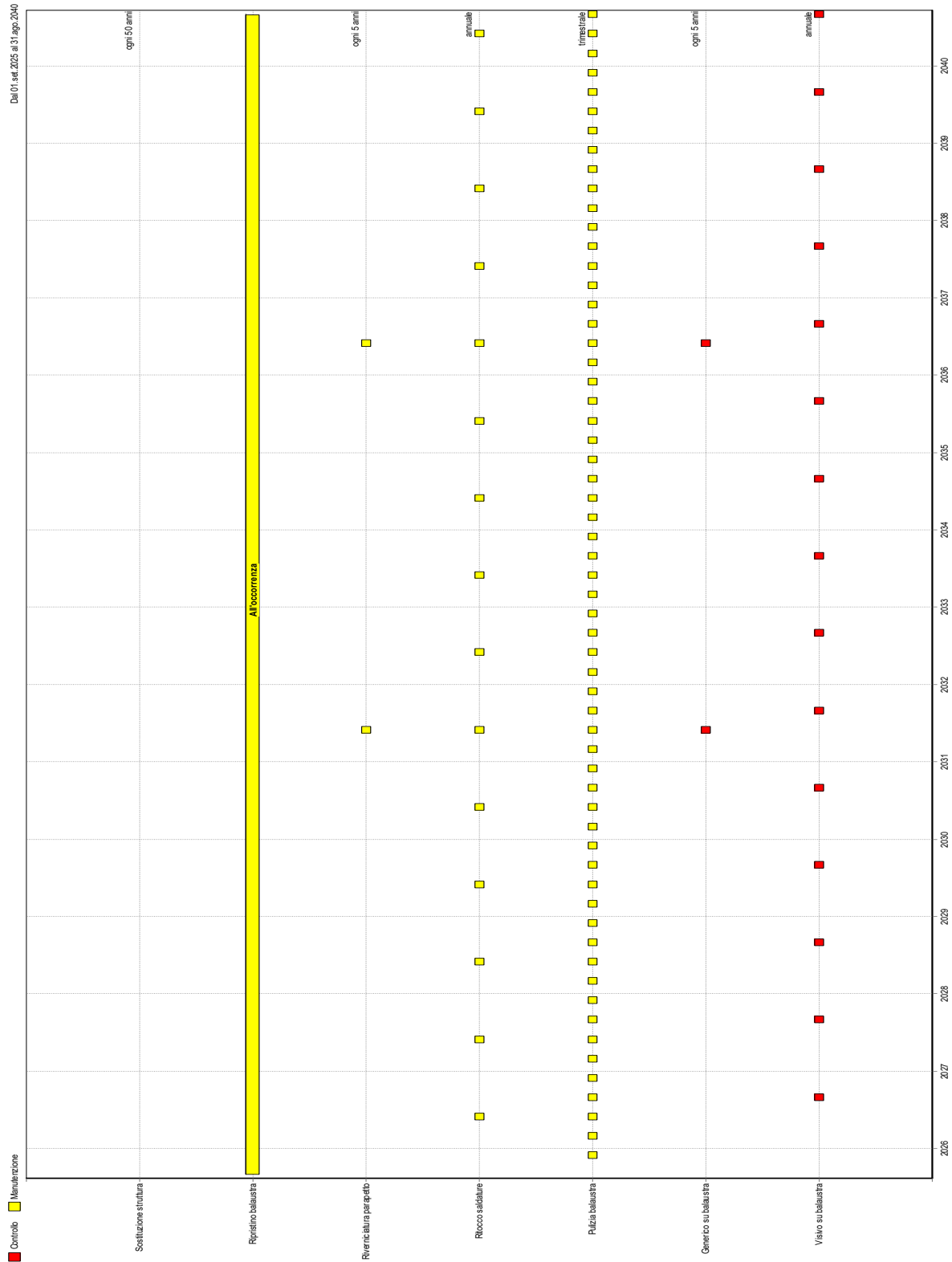


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Porta in alluminio esterna

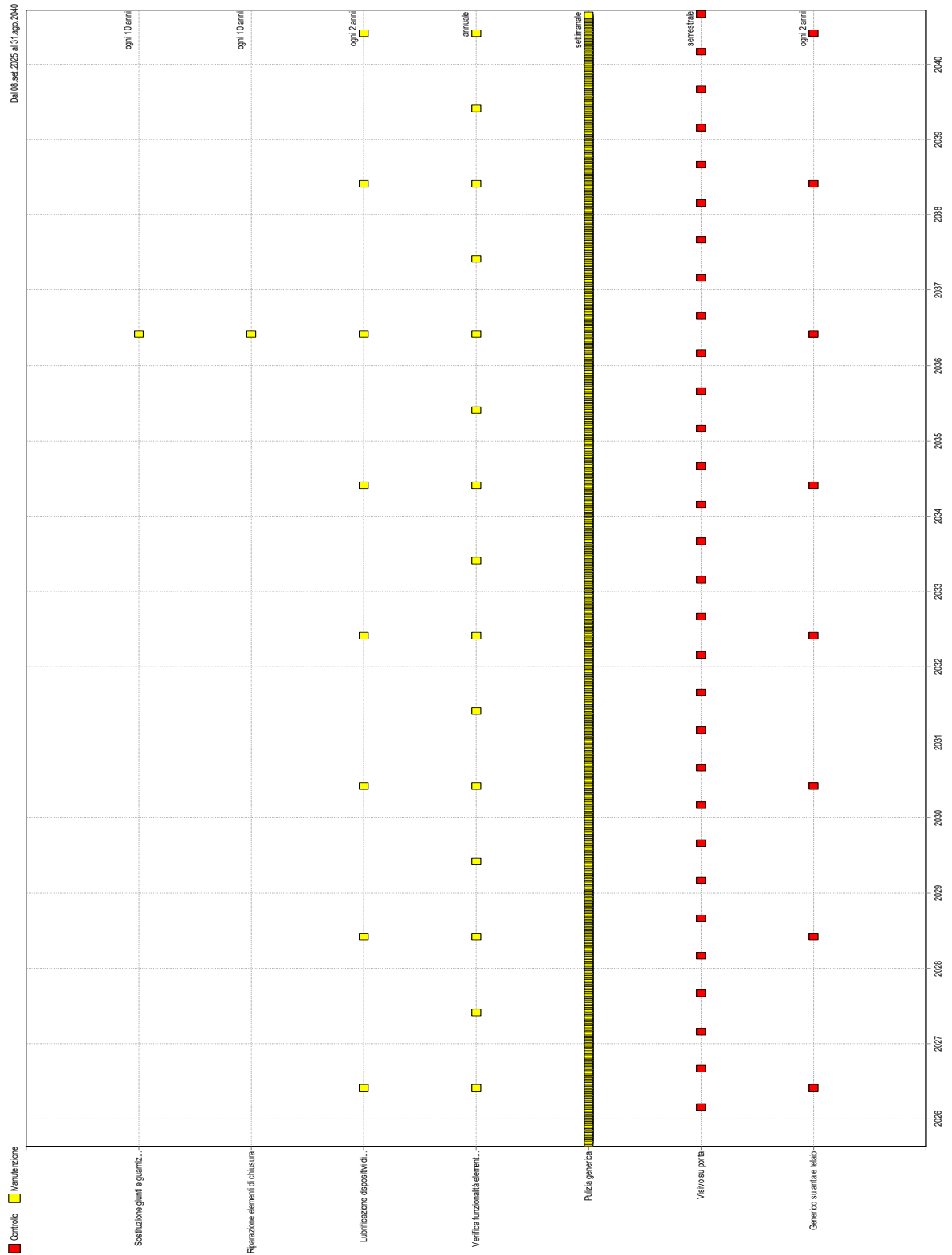


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Impianto elettrico per esterni

