

AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ

RIQUALIFICAZIONE PIAZZA SCARAVILLI BOLOGNA

PROPRIETÀ

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

CODICE EDIFICIO N.
191

CODICE PROGETTO N.
J39E19002200006

TICKET N.
36435

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ
Ing. ANDREA BRASCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. MARA DI NARDO

DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. LUCA VENTURI

PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTO ARCHITETTONICO E
OPERE STRUTTURALI

Ing. LUCA VENTURI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE
DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE

Ing. LUCA VENTURI

COLLABORATORI

Ing. ALBERTO CALLEO
Ing. ELENA PUGGIOLI
Ing. LUCA METOZZI

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE:

FATTIBILITÀ
TECNICA
ECONOMICA

☐

DEFINITIVO

☐

ESECUTIVO

☒

AS-BUILT

☐

OGGETTO TAVOLA

SCALA

N° PROGRESSIVO ELENCO ELABORATI
H


DATA 01/02/2021

TAVOLA N°

REV. 01

R08

PIANO DI MANUTENZIONE



Descrizione dell'opera: RIQUALIFICAZIONE
PIAZZA SCARAVILLI

Committente: AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI
BOLOGNA

Impresa: Da Definire

Piano di Manutenzione

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

BOLOGNA, 15/01/2021

Il progettista
Il progettista

Sommario

Premessa	3
Dati identificativi dell'opera	4
Riferimenti progettuali	5
Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche	6
Manuale d'uso	7
Manuale di Manutenzione	26
Programma di Manutenzione	70
Sottoprogramma delle prestazioni	71
Sottoprogramma dei controlli	83
Sottoprogramma delle manutenzioni	88
Grafico Interventi	92

Premessa

Dati identificativi dell'opera

Denominazione	Piazza Scaravilli - Bologna
Destinazione d'uso prevalente	
Ubicazione	Piazza Scaravilli, - 40126 Bologna BO
Proprietario	ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
Estremi	
Note	
Difformità del documento (art. 38, comma 2, D.P.R. 207/2010)	

Riferimenti progettuali

Soggetti		
	<i>Qualifica</i>	<i>Nominativo</i>
	Progettista	Ing. Luca Venturi
	Redattore del Piano di Manutenzione	Ing. Luca Venturi
	Direzione dei lavori	Ing. Luca Venturi
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
Servizi (Quantità: 1)	<i>Panchina - arredo polietilene (Quantità: 8)</i>
Impianto di illuminazione pubblica (Quantità: 1)	<i>Corpo illuminante - portali (Quantità: 6)</i> <i>Corpo illuminante - proiettori (Quantità: 4)</i> <i>Linee e quadro di distribuzione (Quantità: 1)</i>
Strutture in acciaio (Quantità: 1)	<i>Struttura di fondazione con plinti e tirafondi (Quantità: 6)</i> <i>Struttura in acciaio - portali e panche (Quantità: 8245,72)</i>
Deflusso e smaltimento acque meteoriche (Quantità: 1)	<i>Pozzetti e caditoie (Quantità: 21)</i>
Pavimenti da esterno (Quantità: 1)	<i>Pavimento in pietra da taglio (Quantità: 415)</i> <i>Pavimento in bamboo (Quantità: 330)</i>
Rivestimento per esterni (Quantità: 1)	<i>Rivestimento in pietra - panche (Quantità: 42)</i> <i>Rivestimento in corten - panche e portali (Quantità: 160)</i>

Manuale d'uso

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

Descrizione dell'opera	RIQUALIFICAZIONE PIAZZA SCARAVILLI
Committente	AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
Impresa	Da Definire

BOLOGNA, 15/01/2021

Il progettista
Il progettista

Corpo d'opera

Arredamento urbano

DATI GENERALI**Descrizione** | PIAZZA SCARAVILLI

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Servizi	1
Impianto di illuminazione pubblica	1
Strutture in acciaio	1
Deflusso e smaltimento acque meteoriche	1
Pavimenti da esterno	1
Rivestimento per esterni	1

Unità tecnologica

Servizi

DATI GENERALI**Descrizione** Panchine arredo

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Panchina - arredo polietilene		cadauno	8

Elemento tecnico

Panchina - arredo polietilene

DATI GENERALI

Descrizione	Elemento da arredo urbano atto a favorire la sosta e il riposo dei pedoni. La seduta è in polietilene, materiale riciclabile; seduta con struttura in acciaio con piedini a pavimento in poliammide.
Modalità di uso corretto	Non sono necessarie raccomandazioni specifiche tranne quella di evitare qualunque azione che possa incitare atti di vandalismo al fine di conservarlo nel tempo in buone condizioni.

Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

DATI GENERALI

Descrizione | Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Corpo illuminante - portalì		cadauno	6
Corpo illuminante - proiettori		cadauno	4
Linee e quadro di distribuzione		cadauno	1

Elemento tecnico

Corpo illuminante - portali

DATI GENERALI

Descrizione	Corpi illuminanti installati nei montanti dei portali
Modalità di uso corretto	Non utilizzare stracci umidi per la pulizia del corpo illuminante quando questi è acceso. Non forzare il pulsante di comando, né le placche di protezione degli interruttori. Spegnerne tutti i sistemi al termine dell'attività.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Folgorazione.
Modalità di intervento	Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Elemento tecnico

Corpo illuminante - proiettori

DATI GENERALI

Descrizione	Videoproiettori laser perimetrali collocati a parete
Modalità di uso corretto	Non utilizzare stracci umidi per la pulizia del corpo illuminante quando questi è acceso. Non forzare il pulsante di comando, né le placche di protezione degli interruttori. Spegnerne tutti i sistemi al termine dell'attività.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Folgorazione.
Modalità di intervento	Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

DATI GENERALI

Descrizione	Linee e quadri di distribuzione
Modalità di uso corretto	Avviare gli interruttori di protezione delle linee evitando di forzarli o bloccarli.

Unità tecnologica

Strutture in acciaio

DATI GENERALI

Descrizione Strutture in acciaio portali e panche

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Struttura di fondazione con plinti e tirafondi		cadauno	6
Struttura in acciaio - portali e panche		chilogrammi (kg)	8245,72

Elemento tecnico

Struttura di fondazione con plinti e tirafondi

DATI GENERALI

Descrizione	<p>Opera in calcestruzzo armato che ripartisce i carichi di progetto sul terreno di base e nella quale vengono alloggiati i pilastri in acciaio.</p> <p>L'opera è eseguita tramite elementi gettati in opera con dimensioni adeguate a trasmettere i carichi di progetto, sia verticali che orizzontali, così come indicato dalle norme dell'opera e dal progetto, garantendo un corretto allineamento dei tirafondi di collegamento e solidarizzazione dei pilastri e la trasmissione del carico dovuto alla sovrastruttura. (I dati di gestione sono riferiti a numero 6 plinti)</p>
Modalità di uso corretto	<p>Non modificare la struttura rispetto a quanto indicato dal progettista. Non sottoporla a carichi maggiori rispetto a quelli per i quali è stata progettata.</p>

Elemento tecnico

Struttura in acciaio - portali e panche

DATI GENERALI

Descrizione	Struttura in acciaio composta da profili laminati, montanti tramite bullonatura o saldatura e applicazione vernice, per la finitura superficiale, in rispondenza alla UNI-EN ISO 12944.
Modalità di uso corretto	Non praticare fori o tagli nelle sezioni. Non sfregare sulla protezione superficiale. Rispettare i carichi e le sollecitazioni previsti in fase di progetto.

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.
Modalità di intervento	Dopo l'incendio bisogna accertarsi delle condizioni della struttura ed eseguire delle prove di carico sugli orizzontamenti.

Unità tecnologica

Deflusso e smaltimento acque meteoriche

DATI GENERALI

Descrizione Pozzetti - acque meteoriche

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pozzetti e caditoie		cadauno	21

Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

DATI GENERALI

Descrizione

Pozzetti e caditoie consentono di fare confluire nella rete fognaria principale, lo smaltimento delle acque di scarico usate o meteoriche che provengono da più fonti: strade, pluviali, ecc...

Modalità di uso corretto

I pozzetti sono ispezionabili tramite il coperchio posizionato sul telaio di ghisa e incastrato in un'apertura, realizzata appositamente, nella pavimentazione esterna in pietra.

Unità tecnologica

Pavimenti da esterno

DATI GENERALI

Descrizione Pavimento da esterno

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pavimento in pietra da taglio		metri quadri (m ²)	415
Pavimento in bamboo		metri quadri (m ²)	330

Elemento tecnico

Pavimento in pietra da taglio

DATI GENERALI

Descrizione	Pavimento in pietra Lessinia bianca - In parte su gattelli a murare e in parte su malta cementizia
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.

Elemento tecnico

Pavimento in bamboo

DATI GENERALI

Descrizione	Pavimentazione in doghe di bamboo carbonizzato rispondenti ai requisiti CAM
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 legno.

Unità tecnologica

Rivestimento per esterni

DATI GENERALI

Descrizione | Rivestimento per esterni

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Rivestimento in pietra - panche		metri quadri (m ²)	42
Rivestimento in corten - panche e portali		metri (m)	160

Elemento tecnico

Rivestimento in pietra - panche

DATI GENERALI

Descrizione	Rivestimento per esterni in pietra lessinia bianca - panche
Modalità di uso corretto	<p>Non urtare con oggetti pesanti o appuntiti le pareti. Evitare l'utilizzo di prodotti corrosivi per la pulizia.</p> <p>Munirsi di una scorta di pietra impiegato da usare per i lavori di manutenzione e/o di riparazione, in quanto non è sempre possibile ritrovare, dopo tempo, lo stesso tipo di piastrella. Sigillare con cura i giunti al fine di evitare infiltrazioni d'acqua.</p>

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	<ol style="list-style-type: none"> 1) Distacco del rivestimento 2) Scalfittura della superficie 3) Alterazione cromatica
Modalità di intervento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rifacimento della superficie 2) Sostituzione 3) Impiego di soluzioni liquide

Elemento tecnico

Rivestimento in corten - panche e portali

DATI GENERALI

Descrizione	Rivestimento da esterni in corten
Modalità di uso corretto	<p>Non urtare con oggetti pesanti o appuntiti le pareti. Evitare l'utilizzo di prodotti corrosivi per la pulizia.</p> <p>Munirsi di una scorta di travertino dello stesso materiale impiegato da usare per i lavori di manutenzione e/o di riparazione, in quanto non è sempre possibile ritrovare, dopo tempo, lo stesso tipo di piastrella. Sigillare con cura i giunti al fine di evitare infiltrazioni d'acqua.</p>

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	<ol style="list-style-type: none"> 1) Distacco del rivestimento 2) Scalfittura della supercifie 3) Alterazione cromatica
Modalità di intervento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rifacimento della superficie 2) Sostituzione 3) Impiego di soluzioni liquide

Manuale di Manutenzione

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

Descrizione dell'opera RIQUALIFICAZIONE PIAZZA SCARAVILLI

Committente AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Impresa Da Definire

BOLOGNA, 15/01/2021

Il progettista
Il progettista

Corpo d'opera

Arredamento urbano

Unità tecnologica

Servizi

DATI GENERALI	
Descrizione	Panchine arredo

Elemento tecnico

Panchina - arredo polietilene

DATI GENERALI

Descrizione	Elemento da arredo urbano atto a favorire la sosta e il riposo dei pedoni. La seduta è in polietilene, materiale riciclabile; seduta con struttura in acciaio con piedini a pavimento in poliammide.
--------------------	--

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	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	Deterioramento rifiniture
Alterazioni e difetti riscontrabili	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
Possibile causa	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da umidità e polvere.
Conseguenze riscontrabili	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
Criterio di intervento	Procedere ad una fase di lucidatura e/o verniciatura.
Descrizione	Residui superficiali
Alterazioni e difetti riscontrabili	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
Possibile causa	Spostamento e deposito di polvere e residui organici causato da agenti atmosferici, dagli usuali comportamenti degli utenti, dall'inquinamento e dall'assenza di adeguata protezione da pioggia, vento, ecc.
Conseguenze riscontrabili	La presenza di polvere, terriccio e sporco più o meno resistente rende impraticabile la seduta e determina mancanza di igiene, un comfort degli utenti insufficiente e un aspetto degradato.
Criterio di intervento	Procedere alla pulizia dell'elemento.
Descrizione	Degrado da esfoliazione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento che si presenta con sollevamento e conseguente distacco di strati superficiali più o meno sottili e paralleli fra loro.
Possibile causa	Infiltrazioni di acqua e umidità con successivo rigonfiamento.
Conseguenze riscontrabili	Sollevamento e distacco dello strato più esterno e superficiale delle barre.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione delle barre.
Descrizione	Degrado vandalico
Alterazioni e difetti riscontrabili	Modifica e deterioramento della colorazione.
Possibile causa	Presenza di iscrizioni e macchie dovute alla penetrazione di sostanze, causata da vandalismo, sorveglianza insufficiente e assenza di un apposito trattamento preventivo anti-affissione.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili dal deterioramento di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato dagli utenti; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.

Criterio di intervento	Effettuare una pulizia.
Descrizione	Decomposizione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Decomposizione del legno causata da un attacco di funghi.
Possibile causa	Condizioni ambientali caratterizzate da forte umidità, assenza di adeguata manutenzione.
Conseguenze riscontrabili	Deperimento delle parti in legno; possibile scheggiatura delle barre; presenza di organismi e microrganismi; deterioramento dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere alla reintegrazione delle barre in legno.
Descrizione	Rottura diffusa
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni causati dalla disconnessione dei collegamenti.
Possibile causa	Invecchiamento e/o atti di vandalismo
Conseguenze riscontrabili	Comfort dell'utenza insufficiente e presenza di situazioni di pericolo; deterioramento dell'aspetto e indebolimento strutturale.
Criterio di intervento	Procedere al reintegro strutturale o alla sostituzione dell'elemento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Pulizia panchina
Modalità di esecuzione	Eliminare dalla panchina eventuali depositi di residui organici, terra, feci animali, utilizzando un panno impregnato di detersivi non aggressivi.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Sostituzione panchina
Modalità di esecuzione	Restauro totale della panchina.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Involucro	Plastica				
Struttura	Acciaio				

Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

DATI GENERALI

Descrizione	Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.
--------------------	--

Elemento tecnico

Corpo illuminante - portali

DATI GENERALI

Descrizione Corpi illuminanti installati nei montanti dei portali

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

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 Riduzione di efficienza

Alterazioni e difetti riscontrabili Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.

Possibile causa Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparato non adeguatamente connesso alla messa a terra.

Conseguenze riscontrabili Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.

Criterio di intervento Effettuare una verifica dell'impianto.

Descrizione Assenza totale del servizio

Alterazioni e difetti riscontrabili Assenza dell'erogazione del servizio.

Possibile causa Termine del ciclo vitale dell'elemento.

Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.
Descrizione	Diminuzione del grado di illuminazione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione di luminosità rispetto a quanto previsto.
Possibile causa	Invecchiamento dei dispositivi di illuminazione; presenza di sporcizia sulle lampade o sulle pareti.
Conseguenze riscontrabili	Abbassamento dell'illuminazione.
Criterio di intervento	Procedere ad una pulizia o sostituzione delle lampade.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulitura superficiale esterna
Modalità di esecuzione	Ripulire la superficie ottica esterna.
Descrizione	Sostituzione per temine vita utile
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.
Descrizione	Sostituzione per guasto
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento guasto.
Descrizione	Efficienza di illuminazione
Modalità di esecuzione	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Armatura	Materiale plastico				
Gruppo ottico	Metalli				
Sorgente luminosa	Vetri				

Elemento tecnico

Corpo illuminante - proiettori

DATI GENERALI

Descrizione Videoproiettori laser perimetrali collocati a parete

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

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 Riduzione di efficienza

Alterazioni e difetti riscontrabili Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.

Possibile causa Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparto non adeguatamente connesso alla messa a terra.

Conseguenze riscontrabili Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.

Criterio di intervento	Effettuare una verifica dell'impianto.
Descrizione	Assenza totale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Possibile causa	Termine del ciclo vitale dell'elemento.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.
Descrizione	Diminuzione del grado di illuminazione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione di luminosità rispetto a quanto previsto.
Possibile causa	Invecchiamento dei dispositivi di illuminazione; presenza di sporcizia sulle lampade o sulle pareti.
Conseguenze riscontrabili	Abbassamento dell'illuminazione.
Criterio di intervento	Procedere ad una pulizia o sostituzione delle lampade.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulitura superficiale esterna
Modalità di esecuzione	Ripulire la superficie ottica esterna.
Descrizione	Sostituzione per termine vita utile
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.
Descrizione	Sostituzione per guasto
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento guasto.
Descrizione	Efficienza di illuminazione
Modalità di esecuzione	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Armatura	Materiale plastico				
Gruppo ottico	Metalli				
Sorgente luminosa	Vetri				

Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

DATI GENERALI

Descrizione Linee e quadri di distribuzione

PRESTAZIONI

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 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 Riduzione di efficienza

Alterazioni e difetti riscontrabili Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.

Possibile causa Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparto non adeguatamente connesso alla messa a terra.

Conseguenze riscontrabili Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.

Criterio di intervento Effettuare una verifica dell'impianto.

Descrizione	Assenza totale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Possibile causa	Termine del ciclo vitale dell'elemento.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio.
Criterio di intervento	Sostituire l'elemento.
Descrizione	Danni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danni all'involucro esterno del quadro o allo sportello.
Possibile causa	Azione di fattori esterni, climatici o ambientali; motivi di natura casuale e comportamenti sbagliati da parte dell'utenza.
Conseguenze riscontrabili	Situazioni di pericolo a causa di possibili folgorazioni.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
Descrizione	Assenza parziale del servizio
Alterazioni e difetti riscontrabili	Distacco dei dispositivi di protezione.
Possibile causa	Cortocircuiti e/o sovraccarichi di tensione.
Conseguenze riscontrabili	Assenza dell'erogazione del servizio su una delle linee.
Criterio di intervento	Verificare l'impianto, individuare e rimuovere la causa dell'anomalia.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Efficienza di illuminazione
Modalità di esecuzione	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione
Descrizione	Sostituzione per guasto
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento guasto.
Descrizione	Sostituzione per termine vita utile
Modalità di esecuzione	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Comandi di accensione	Materiale plastico				

Carpenteria	Materiale plastico				
Sportello	Materiale plastico				

Unità tecnologica

Strutture in acciaio

DATI GENERALI

Descrizione	Strutture in acciaio portali e panche
-------------	---------------------------------------

Elemento tecnico

Struttura di fondazione con plinti e tirafondi

DATI GENERALI

Descrizione	<p>Opera in calcestruzzo armato che ripartisce i carichi di progetto sul terreno di base e nella quale vengono alloggiati i pilastri in acciaio.</p> <p>L'opera è eseguita tramite elementi gettati in opera con dimensioni adeguate a trasmettere i carichi di progetto, sia verticali che orizzontali, così come indicato dalle norme dell'opera e dal progetto, garantendo un corretto allineamento dei tirafondi di collegamento e solidarizzazione dei pilastri e la trasmissione del carico dovuto alla sovrastruttura. (I dati di gestione sono riferiti a numero 6 plinti)</p>
--------------------	--

PRESTAZIONI

Descrizione	Resistenza a lesioni
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Durabilità strutturale
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
Livello minimo prestazioni	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
Normative	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
Deterioramento prestazioni	

Valore collaudo	
Descrizione	Stabilità e resistenza meccanica
Classe requisito	Tecnologica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
Livello minimo prestazioni	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
Normative	DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; Circolare n.7 del 21 gennaio 2019;
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ	
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
Possibile causa	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
Conseguenze riscontrabili	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.).
Criterio di intervento	Rivolgersi al tecnico specializzato; inserire dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.
Descrizione	Danni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento.
Possibile causa	Atti di vandalismo e/o cause accidentali
Conseguenze riscontrabili	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere con la rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato e delle ruggine tramite spazzolatura; proteggere con un apposito passivante e ricostruire i copriferri.

Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
Possibile causa	Motivi casuali e/o atti vandalici; presenza di carichi superiori a quelli di progetto; variazione delle condizioni del terreno di fondazione; variazione del livello di falda.
Conseguenze riscontrabili	Degrado dell'aspetto; riduzione della capacità portante.
Criterio di intervento	Predisporre dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.
Descrizione	Fenomeni corrosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
Possibile causa	Azione di agenti esterni (climatici o ambientali); assenza di adeguata compatibilità tra materiali e componenti; manutenzione assente o insufficiente; cause accidentali.
Conseguenze riscontrabili	Lesioni e distacco del copriferro sull'attacco degli elementi verticali portanti che insistono sulle fondamenta; formazione di strisce di ruggine; degrado dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere con la rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato e delle ruggine tramite spazzolatura; proteggere con un apposito passivante e ricostruire i copriferri.
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	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti del terreno sottostante il piano di posa.
Conseguenze riscontrabili	Flessioni e conseguenti rigonfiamenti con distacchi e danneggiamenti.
Criterio di intervento	Procedere con la rimozione dei carichi e con il ripristino strutturale; predisporre dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Reintegro materiali
Modalità di esecuzione	Reintegrare il materiale applicando appositi stucchi sulle lesioni; effettuare un trattamento superficiale tramite resine adeguate per ridurre l'efflorescenza; eseguire una stilatura dei giunti con malta cementizia (la stilatura dei giunti consiste nel sostituire la malta degradata con altra).
Descrizione	Applicare resine bicomponenti

Modalità di esecuzione	Riparare le eventuali lesioni e ripristinare la struttura tramite l'uso di resine bicomponenti.
Descrizione	Uso di malte opportune
Modalità di esecuzione	Stendere delle malte primer, tixotropiche o epossidiche.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Ferro tondo ad aderenza migliorata	Acciaio				
Cemento, acqua, inerte	Calcestruzzi				
Tirafondi in acciaio	Acciaio				

Elemento tecnico

Struttura in acciaio - portali e panche

DATI GENERALI

Descrizione	Struttura in acciaio composta da profili laminati, montanti tramite bullonatura o saldatura e applicazione vernice, per la finitura superficiale, in rispondenza alla UNI-EN ISO 12944.
--------------------	---

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili	Folgorazione.
Modalità di intervento	Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.
Centri di assistenza/servizio	-
Danni possibili	Folgorazione.
Modalità di intervento	Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.
Centri di assistenza/servizio	-
Danni possibili	In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.
Modalità di intervento	Dopo l'incendio bisogna accertarsi delle condizioni della struttura ed eseguire delle prove di carico sugli orizzontamenti.
Centri di assistenza/servizio	-

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.
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	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
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	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Stabilità e resistenza meccanica
Classe requisito	Tecnologica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
Livello minimo prestazioni	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
Normative	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n.7 del 21 gennaio 2019;
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ

Descrizione	Fenomeni corrosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento determinato dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
Possibile causa	Utilizzo di materiali e componenti non compatibili; interventi manutentivi inadeguati o inefficaci; azione di fattori esterni, climatici e ambientali; fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Presenza di ruggine con possibile formazione di macchie sul profilato; degrado dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere ad una pulizia dalla ruggine tramite spazzolatura e stendere una protezione con prodotto specifico.
Descrizione	Residui superficiali
Alterazioni e difetti riscontrabili	Depositi di materiali di varia natura, generalmente caratterizzati da una scarsa aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
Possibile causa	Spostamento e deposito di polvere e residui organici causato da agenti atmosferici, dagli usuali comportamenti degli utenti, dall'inquinamento e dall'assenza di adeguata protezione da pioggia, vento, ecc.
Conseguenze riscontrabili	La presenza di polvere, terriccio e sporco più o meno resistente determina mancanza di igiene, un comfort dell'utenza insufficiente e un degrado dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere alla pulizia dell'elemento.
Descrizione	Deterioramento protezione superficiale
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità dello strato di protezione superficiale.
Possibile causa	Atti vandalici, fenomeni casuali
Conseguenze riscontrabili	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
Criterio di intervento	Procedere al ripristino dello strato protettivo.
Descrizione	Degrado da esfoliazione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Stato di degrado che si presenta con il sollevamento, e conseguente distacco, di uno o più sottili strati superficiali paralleli.
Possibile causa	Azione di fattori esterni, climatici o ambientali, e di fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Distaccamento dello strato superficiale di colorazione e protezione.
Criterio di intervento	Effettuare una fase di spazzolatura in modo da rimuovere la vernice e quindi ripristinare la protezione superficiale.
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	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti delle fondazioni.
Conseguenze riscontrabili	Flessioni e conseguenti rigonfiamenti con distacchi e danneggiamenti.
Criterio di intervento	Procedere con la rimozione dei carichi e con il ripristino strutturale.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Sostituzione elemento danneggiato
Modalità di esecuzione	Sostituire in parte o completamente l'elemento deformato o danneggiato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Profilati metallici	Metalli				
Bulloni e chiodi	Metalli				
Rivestimento superficiale	Pitture e vernici				

Unità tecnologica

Deflusso e smaltimento acque meteoriche

DATI GENERALI

Descrizione	Pozzetti - acque meteoriche
--------------------	-----------------------------

Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

DATI GENERALI

Descrizione	Pozzetti e caditoie consentono di fare confluire nella rete fognaria principale, lo smaltimento delle acque di scarico usate o meteoriche che provengono da più fonti: strade, pluviali, ecc...
--------------------	---

PRESTAZIONI

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.
Normative	UNI EN 1253-2.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
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	
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	
DIFFORMITÀ	
Descrizione	Fenomeni erosivi
Alterazioni e difetti riscontrabili	Corrosione della superficie esterna delle tubazioni, determinata dal contatto con la terra.
Possibile causa	Adeguate tecniche costruttive non eseguite correttamente; azione di fattori climatici o ambientali; danneggiamenti vari.
Conseguenze riscontrabili	Perdite a carico del tombino con infiltrazioni nel sottosuolo e conseguente deformazione del manto stradale e delle strutture vicine.
Criterio di intervento	
Descrizione	Formazione odori
Alterazioni e difetti riscontrabili	Presenza di odori sgradevoli e persistenti.
Possibile causa	Accumulo di acqua stagnante e putrescente; infiltrazione di liquidi contaminati e nocivi nelle tubazioni.
Conseguenze riscontrabili	Contaminazione dell'acqua di scarico con conseguente formazione di gas pericolosi e odori sgradevoli; situazioni di pericolo determinate dalla presenza di sostanze chimiche nocive.
Criterio di intervento	
Descrizione	Guarnizioni danneggiate
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalie varie a carico delle guarnizioni di tenuta.
Possibile causa	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; danneggiamenti

	vari dovuto all'azione del tempo.
Conseguenze riscontrabili	Fuoriuscite di fluidi in corrispondenza delle giunzioni determinate da anomalie o da parti non correttamente collegate.
Criterio di intervento	
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento generale dell'integrità.
Possibile causa	Zone in corrispondenza di gomiti e cornici sottoposti a tensione costante; urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo e perdite di acqua e conseguente scorrimento sulla superficie; proliferazione di organismi e microrganismi; alterazioni di forma.
Criterio di intervento	Sostituire il componente.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulitura pozzetti
Modalità di esecuzione	Effettuare un'adeguata pulitura dei pozzetti rimuovendo i fanghi depositati e lavando con acqua a pressione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pozzetti	C.a.				
Caditoie	Calcestruzzi				
Coperchio	Metalli				

Unità tecnologica

Pavimenti da esterno

DATI GENERALI	
Descrizione	Pavimento da esterno

Elemento tecnico

Pavimento in pietra da taglio

DATI GENERALI

Descrizione	Pavimento in pietra Lessinia bianca - In parte su gattelli a murare e in parte su malta cementizia
--------------------	--

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 pavimenti
Classe requisito	Gestionale - Manutenibilità
Prestazione	Possibilità di eseguire la pulizia dell'elemento in modo semplice.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in funzione delle normative.
Normative	UNI EN 1339:2005.
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	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
Possibile causa	Atti vandalici, 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.
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
Possibile causa	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.
Conseguenze riscontrabili	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.).
Criterio di intervento	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.

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.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Pulizia regolare
Modalità di esecuzione	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.

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 e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Marmo	Pietre				
Calcestruzzo	Calcestruzzi				
Misto stabilizzato	Pietre,sabbia,ghiaia				

Elemento tecnico

Pavimento in bamboo

DATI GENERALI

Descrizione	Pavimentazione in doghe di bamboo carbonizzato rispondenti ai requisiti CAM
--------------------	---

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.
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	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
Possibile causa	Atti vandalici, 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.
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
Possibile causa	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.
Conseguenze riscontrabili	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.).
Criterio di intervento	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.
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.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Pulizia regolare
Modalità di esecuzione	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.

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 e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pavimento	Rivestimenti				

Unità tecnologica

Rivestimento per esterni

DATI GENERALI	
Descrizione	Rivestimento per esterni

Elemento tecnico

Rivestimento in pietra - panche

DATI GENERALI

Descrizione Rivestimento per esterni in pietra lessinia bianca - panche

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.

Modalità di intervento Dopo l'incendio bisogna accertarsi delle condizioni della struttura ed eseguire delle prove di carico sugli orizzontamenti.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili
1) Distacco del rivestimento
2) Scalfitura della superficie
3) Alterazione cromatica

Modalità di intervento
1) Rifacimento della superficie
2) Sostituzione
3) Impiego di soluzioni liquide

Centri di assistenza/servizio -

PRESTAZIONI

Descrizione Resistenza a lesioni

Classe requisito Gestionale - Durabilità

Prestazione Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.

Livello minimo prestazioni Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o

	prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
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.
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	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza agli agenti naturali

Classe requisito	Tecnologica - Manutenibilità
Prestazione	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

DIFFORMITÀ	
Descrizione	Deterioramento rifiniture
Alterazioni e difetti riscontrabili	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
Possibile causa	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da umidità e polvere.
Conseguenze riscontrabili	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
Criterio di intervento	Procedere ad una fase di lucidatura e/o verniciatura.
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.
Descrizione	Degrado estetico rivestimenti
Alterazioni e difetti riscontrabili	Modifica e deterioramento della colorazione.
Possibile causa	Accumulo di sporcizia causata dalla pioggia che cola sulla facciata, da scarsa pulizia della mensola (ad es. escrementi animali) e/o da mensola con inclinazione inadeguata. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Fasi ripetute di asportazione e deposito del colore superficiale.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa della del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; formazione di macchie al di sotto della bucatura e inquadramento della finestra a causa di accumulo di polvere e residui organici.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e/o sostituzione dell'elemento.
Descrizione	Umidità

Alterazioni e difetti riscontrabili	Accumulo più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
Possibile causa	
Conseguenze riscontrabili	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento del grado di resistenza alle temperature.
Criterio di intervento	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
Possibile causa	Atti vandalici, fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Deterioramento dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia e ripristino
Modalità di esecuzione	Pulitura superficiale e reintegro del supporto.
Descrizione	Trattamento protettivo
Modalità di esecuzione	Trattamento superficiale con adeguati prodotti protettivi.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Rivestimento	Pietre				
Lamiera	Metalli				

Elemento tecnico

Rivestimento in corten - panche e portali

DATI GENERALI

Descrizione Rivestimento da esterni in corten

GESTIONE EMERGENZE

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili Folgorazione.

Modalità di intervento Prima di intervenire sulle lampade verificare che non vi sia alimentazione elettrica. A tale scopo accertarsi che l'interruttore generale si trovi in posizione aperto. L'intervento va eseguito da un elettricista.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.

Modalità di intervento Dopo l'incendio bisogna accertarsi delle condizioni della struttura ed eseguire delle prove di carico sugli orizzontamenti.

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili
1) Distacco del rivestimento
2) Scalfitura della supercifie
3) Alterazione cromatica

Modalità di intervento
1) Rifacimento della superficie
2) Sostituzione
3) Impiego di soluzioni liquide

Centri di assistenza/servizio -

Danni possibili
1) Distacco del rivestimento
2) Scalfitura della supercifie
3) Alterazione cromatica

Modalità di intervento
1) Rifacimento della superficie
2) Sostituzione
3) Impiego di soluzioni liquide

Centri di assistenza/servizio -

PRESTAZIONI	
Descrizione	Resistenza a lesioni
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
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.
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	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.

Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza agli agenti naturali
Classe requisito	Tecnologica - Manutenibilità
Prestazione	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Deterioramento rifiniture
Alterazioni e difetti riscontrabili	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
Possibile causa	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da umidità e polvere.
Conseguenze riscontrabili	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
Criterio di intervento	Procedere ad una fase di lucidatura e/o verniciatura.
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.
Descrizione	Degrado estetico rivestimenti
Alterazioni e difetti riscontrabili	Modifica e deterioramento della colorazione.
Possibile causa	Accumulo di sporcizia causata dalla pioggia, da scarsa pulizia della mensola (ad es. escrementi animali) e/o da mensola con inclinazione inadeguata. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Fasi ripetute di asportazione e deposito del

	colore superficiale.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa della del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; formazione di macchie al di sotto della bucatura e inquadramento della finestra a causa di accumulo di polvere e residui organici.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e/o sostituzione dell'elemento.
Descrizione	Umidità
Alterazioni e difetti riscontrabili	Accumulo più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
Possibile causa	Penetrazione di pioggia dal tetto e dalle pareti esposte ai venti dominanti; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erroneo delle acque meteoriche.
Conseguenze riscontrabili	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento del grado di resistenza alle temperature.
Criterio di intervento	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
Possibile causa	Atti vandalici, fenomeni casuali.
Conseguenze riscontrabili	Deterioramento dell'aspetto.
Criterio di intervento	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Pulizia e ripristino
Modalità di esecuzione	Pulitura superficiale e reintegro del supporto.
Descrizione	Trattamento protettivo
Modalità di esecuzione	Trattamento superficiale con adeguati prodotti protettivi.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Lamiera	Metalli				

Programma di Manutenzione

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

Descrizione dell'opera RIQUALIFICAZIONE PIAZZA SCARAVILLI

Committente AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Impresa Da Definire

Il progettista
Il progettista

BOLOGNA, 15/01/2021

Sottoprogramma delle prestazioni

CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

UNITÀ TECNOLOGICA

Servizi

ELEMENTO TECNICO

Panchina - arredo polietilene

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	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			
		UNITÀ TECNOLOGICA	
		Impianto di illuminazione pubblica	
		ELEMENTO TECNICO	
		Corpo illuminante - portali	
		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			
		ELEMENTO TECNICO	
		Corpo illuminante - proiettori	
		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			
		ELEMENTO TECNICO	
		Linee e quadro di distribuzione	
		PRESTAZIONI	
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	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	
UNITÀ TECNOLOGICA	
Strutture in acciaio	
ELEMENTO TECNICO	
Struttura di fondazione con plinti e tirafondi	
PRESTAZIONI	
Descrizione	Resistenza a lesioni
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Durabilità strutturale
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
Livello minimo prestazioni	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle

	dimensioni minime degli elementi.
Normative	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Stabilità e resistenza meccanica
Classe requisito	Tecnologica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
Livello minimo prestazioni	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
Normative	DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; Circolare n.7 del 21 gennaio 2019;
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Struttura in acciaio - portali e panche	

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.

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	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
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	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Stabilità e resistenza meccanica
Classe requisito	Tecnologica
Prestazione	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
Livello minimo prestazioni	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
Normative	DM 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n.7 del 21 gennaio 2019;
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
UNITÀ TECNOLOGICA Deflusso e smaltimento acque meteoriche	
ELEMENTO TECNICO Pozzetti e caditoie	
PRESTAZIONI	

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.
Normative	UNI EN 1253-2.
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
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	
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	
UNITÀ TECNOLOGICA Pavimenti da esterno	
ELEMENTO TECNICO Pavimento in pietra da taglio	
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 pavimenti
Classe requisito	Gestionale - Manutenibilità
Prestazione	Possibilità di eseguire la pulizia dell'elemento in modo semplice.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in funzione delle normative.
Normative	UNI EN 1339:2005.
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	

ELEMENTO TECNICO
Pavimento in bamboo

	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.
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	
UNITÀ TECNOLOGICA	
Rivestimento per esterni	
ELEMENTO TECNICO	
Rivestimento in pietra - panche	
PRESTAZIONI	
Descrizione	Resistenza a lesioni
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
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.
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	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza agli agenti naturali
Classe requisito	Tecnologica - Manutenibilità
Prestazione	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	

Valore collaudo	
ELEMENTO TECNICO	
Rivestimento in corten - panche e portali	
PRESTAZIONI	
Descrizione	Resistenza a lesioni
Classe requisito	Gestionale - Durabilità
Prestazione	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
Livello minimo prestazioni	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
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.
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	Impermeabilità ai fluidi
Classe requisito	Tecnica

Prestazione	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
Livello minimo prestazioni	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza agli agenti naturali
Classe requisito	Tecnologica - Manutenibilità
Prestazione	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

Sottoprogramma dei controlli

CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

UNITÀ TECNOLOGICA

Servizi

ELEMENTO TECNOLOGICO

Panchina - arredo polietilene

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo su panchina
Modalità di ispezione	È necessario verificare l'assenza di muffe, stati di decomposizione, macchie e residui sulla seduta nonché la corretta integrità di quest'ultima.
Frequenza	6 Mesi
Periodo consigliato	Si consiglia il periodo Maggio - Novembre.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Generico su panchina
Modalità di ispezione	Controllare la funzionalità e l'integrità della seduta, facendo particolare attenzione alle condizioni delle barre in legno ed alle attrezzature di fissaggio.
Frequenza	1 Anni
Periodo consigliato	In seguito ad abbondanti piogge o ampia affluenza.

UNITÀ TECNOLOGICA

Impianto di illuminazione pubblica

ELEMENTO TECNOLOGICO

Corpo illuminante - portali

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Funzionalità corpi illuminanti
Modalità di ispezione	Verificare l'accensione dei corpi illuminanti in presenza di alimentazione di rete.
Frequenza	All'occorrenza

ELEMENTO TECNOLOGICO

Corpo illuminante - proiettori

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Funzionalità corpi illuminanti
Modalità di ispezione	Verificare l'accensione dei corpi illuminanti in presenza di alimentazione di

	rete.
Frequenza	All'occorrenza

ELEMENTO TECNOLOGICO
Linee e quadro di distribuzione

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo quadro
Modalità di ispezione	Verificare lo stato dell'integrità del quadro
Frequenza	All'occorrenza

UNITÀ TECNOLOGICA
Strutture in acciaio

ELEMENTO TECNOLOGICO
Struttura di fondazione con plinti e tirafondi

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Esame visivo lesione
Modalità di ispezione	Esaminare la lesione (dimensioni e andamento) e/o la causa che ha portato ad una scopertura delle fondamenta.
Frequenza	All'occorrenza

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica strumentale classe di resistenza
Modalità di ispezione	Controllare, con apposito strumento, la classe di resistenza e confrontarla con quanto previsto nella relazione di calcolo. Effettuare più rilevamenti a campione in modo da ottenere un valore medio.
Frequenza	All'occorrenza

Descrizione	Verifica strutturale
Modalità di ispezione	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
Frequenza	10 Anni

ELEMENTO TECNOLOGICO
Struttura in acciaio - portali e panche

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Controllo protezione superficiale
Modalità di ispezione	Esaminare lo strato protettivo superficiale e verificare la presenza di graffi, danneggiamenti, deformazioni e arrugginimenti degli elementi di giunzione

	con un grado superiore all'1%.
Frequenza	1 Anni
Periodo consigliato	Nel caso in cui la presenza di ruggine sia superiore all'1% procedere con una riverniciatura.

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica serraggi
Modalità di ispezione	Nelle strutture con bulloni, verificare il corretto serraggio degli elementi di collegamento.
Frequenza	5 Anni
Descrizione	Funzionalità struttura
Modalità di ispezione	Visionare lo stato della struttura, verificare il serraggio dei componenti di collocamento e l'integrità delle saldature. Controllare il grado di ruggine presente sulla struttura secondo i termini stabiliti dalla UNI EN ISO 4628-3.
Frequenza	5 Anni

UNITÀ TECNOLOGICA

Deflusso e smaltimento acque
meteoriche

ELEMENTO TECNOLOGICO

Pozzetti e caditoie

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Verifica pozzetti
Modalità di ispezione	Controllare le condizioni della griglie, della piastra di copertura pozzetti, della base di appoggio e della pareti laterali.
Frequenza	1 Anni
Periodo consigliato	In seguito a piogge abbondanti.

UNITÀ TECNOLOGICA

Pavimenti da esterno

ELEMENTO TECNOLOGICO

Pavimento in pietra da taglio

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Strumentale su piastrelle
Modalità di ispezione	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.
Frequenza	1 Anni

Descrizione	Visivo generale sull'elemento tecnico
Modalità di ispezione	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.
Frequenza	6 Mesi

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Strutturale generico
Modalità di ispezione	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.
Frequenza	3 Anni

ELEMENTO TECNOLOGICO

Pavimento in bamboo

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Strumentale su piastrelle
Modalità di ispezione	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.
Frequenza	1 Anni
Descrizione	Visivo generale sull'elemento tecnico
Modalità di ispezione	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.
Frequenza	6 Mesi

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Strutturale generico
Modalità di ispezione	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.
Frequenza	3 Anni

UNITÀ TECNOLOGICA

Rivestimento per esterni

ELEMENTO TECNOLOGICO

Rivestimento in pietra - panche

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo superficiale
Modalità di ispezione	Esame visivo della superficie e verifica di eventuali alterazioni della colorazione e/o presenza di danni.

Frequenza	All'occorrenza
------------------	----------------

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Esame generale
Modalità di ispezione	Accertarsi che ci sia un'adeguata adesione al supporto portante e che non siano presenti macchie di vario tipo.
Frequenza	Saltuariamente
Descrizione	Generico su rivestimento
Modalità di ispezione	La parete deve essere in ottimo stato e non deve presentare tracce di umidità.
Frequenza	2 Anni

ELEMENTO TECNOLOGICO

Rivestimento in corten - panche e
portali

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione	Visivo superficiale
Modalità di ispezione	Esame visivo della superficie e verifica di eventuali alterazioni della colorazione e/o presenza di danni.
Frequenza	All'occorrenza

CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione	Esame generale
Modalità di ispezione	Accertarsi che ci sia un'adeguata adesione al supporto portante e che non siano presenti macchie di vario tipo.
Frequenza	Saltuariamente
Descrizione	Generico su rivestimento
Modalità di ispezione	La parete deve essere in ottimo stato e non deve presentare tracce di umidità.
Frequenza	2 Anni

Sottoprogramma delle manutenzioni

CORPO D'OPERA

Arredamento urbano

UNITÀ TECNOLOGICA

Servizi

ELEMENTO TECNICO

Panchina - arredo polietilene

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

Descrizione Pulizia panchina

Frequenza 1 Mesi

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione Sostituzione panchina

Frequenza 30 Anni

UNITÀ TECNOLOGICA

Impianto di illuminazione pubblica

ELEMENTO TECNICO

Corpo illuminante - portali

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

Descrizione Pulitura superficiale esterna

Frequenza 2 Anni

Descrizione Sostituzione per temine vita utile

Frequenza All'occorrenza

Periodo consigliato Durante il giorno.

Descrizione Sostituzione per guasto

Frequenza All'occorrenza

Periodo consigliato Durante il giorno.

Descrizione Efficienza di illuminazione

Frequenza 5 Anni

ELEMENTO TECNICO

Corpo illuminante - proiettori

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Pulitura superficiale esterna
Frequenza	2 Anni
Descrizione	Sostituzione per temine vita utile
Frequenza	All'occorrenza
Periodo consigliato	Durante il giorno.
Descrizione	Sostituzione per guasto
Frequenza	All'occorrenza
Periodo consigliato	Durante il giorno.
Descrizione	Efficienza di illuminazione
Frequenza	5 Anni
ELEMENTO TECNICO Linee e quadro di distribuzione	

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Efficienza di illuminazione
Frequenza	2 Anni
Descrizione	Sostituzione per guasto
Frequenza	All'occorrenza
Periodo consigliato	Durante il giorno.
Descrizione	Sostituzione per temine vita utile
Frequenza	10 Anni
Periodo consigliato	Durante il giorno.
UNITÀ TECNOLOGICA Strutture in acciaio	
ELEMENTO TECNICO Struttura di fondazione con plinti e tirafondi	

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Reintegro materiali
Frequenza	All'occorrenza
Descrizione	Applicare resine bicomponenti

Frequenza	All'occorrenza	
Descrizione	Uso di malte opportune	
Frequenza	All'occorrenza	
ELEMENTO TECNICO		
Struttura in acciaio - portali e panche		
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO		
Descrizione	Sostituzione elemento danneggiato	
Frequenza	All'occorrenza	
UNITÀ TECNOLOGICA		
Deflusso e smaltimento acque meteoriche		
ELEMENTO TECNICO		
Pozzetti e caditoie		
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO		
Descrizione	Pulitura pozzetti	
Frequenza	6 Mesi	
Periodo consigliato	In seguito a piogge abbondanti.	
UNITÀ TECNOLOGICA		
Pavimenti da esterno		
ELEMENTO TECNICO		
Pavimento in pietra da taglio		
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE		
Descrizione	Pulizia regolare	
Frequenza	2 Settimane	
MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO		
Descrizione	Ripristino generico	
Frequenza	All'occorrenza	
ELEMENTO TECNICO		
Pavimento in bamboo		
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 Rivestimento per esterni	
ELEMENTO TECNICO Rivestimento in pietra - panche	

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Pulizia e ripristino
Frequenza	In caso di rottura
Descrizione	Trattamento protettivo
Frequenza	All'occorrenza
ELEMENTO TECNICO Rivestimento in corten - panche e portali	

MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO	
Descrizione	Pulizia e ripristino
Frequenza	In caso di rottura
Descrizione	Trattamento protettivo
Frequenza	<Non specificato>

Grafico Interventi

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

Descrizione dell'opera	RIQUALIFICAZIONE PIAZZA SCARAVILLI
Committente	AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
Impresa	Da Definire

BOLOGNA, 15/01/2021

Il progettista
Il progettista

Grafico interventi
Elemento tecnico: Panchina - arredo polietilene

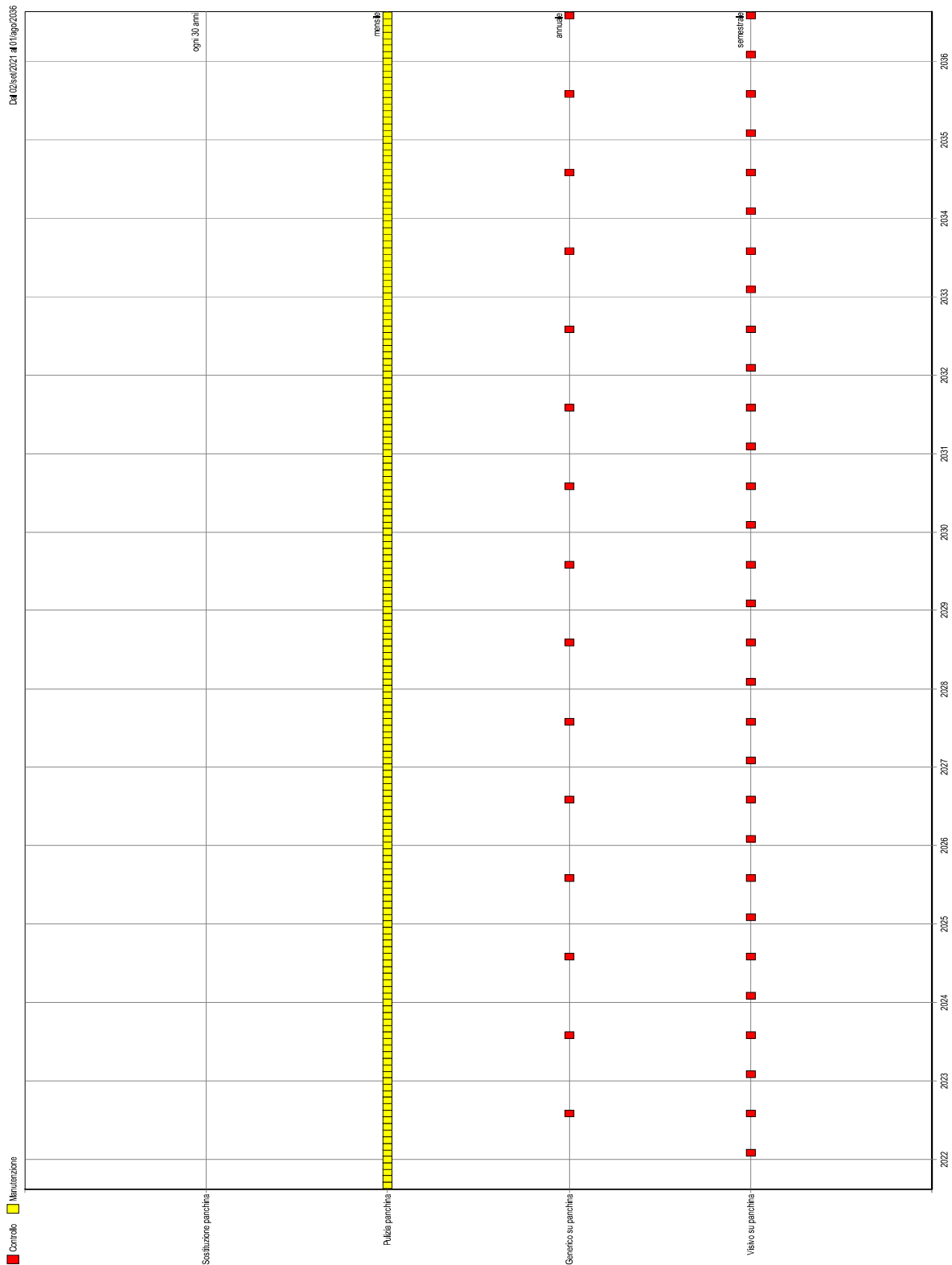


Grafico interventi
Elemento tecnico: Corpo illuminante - portali

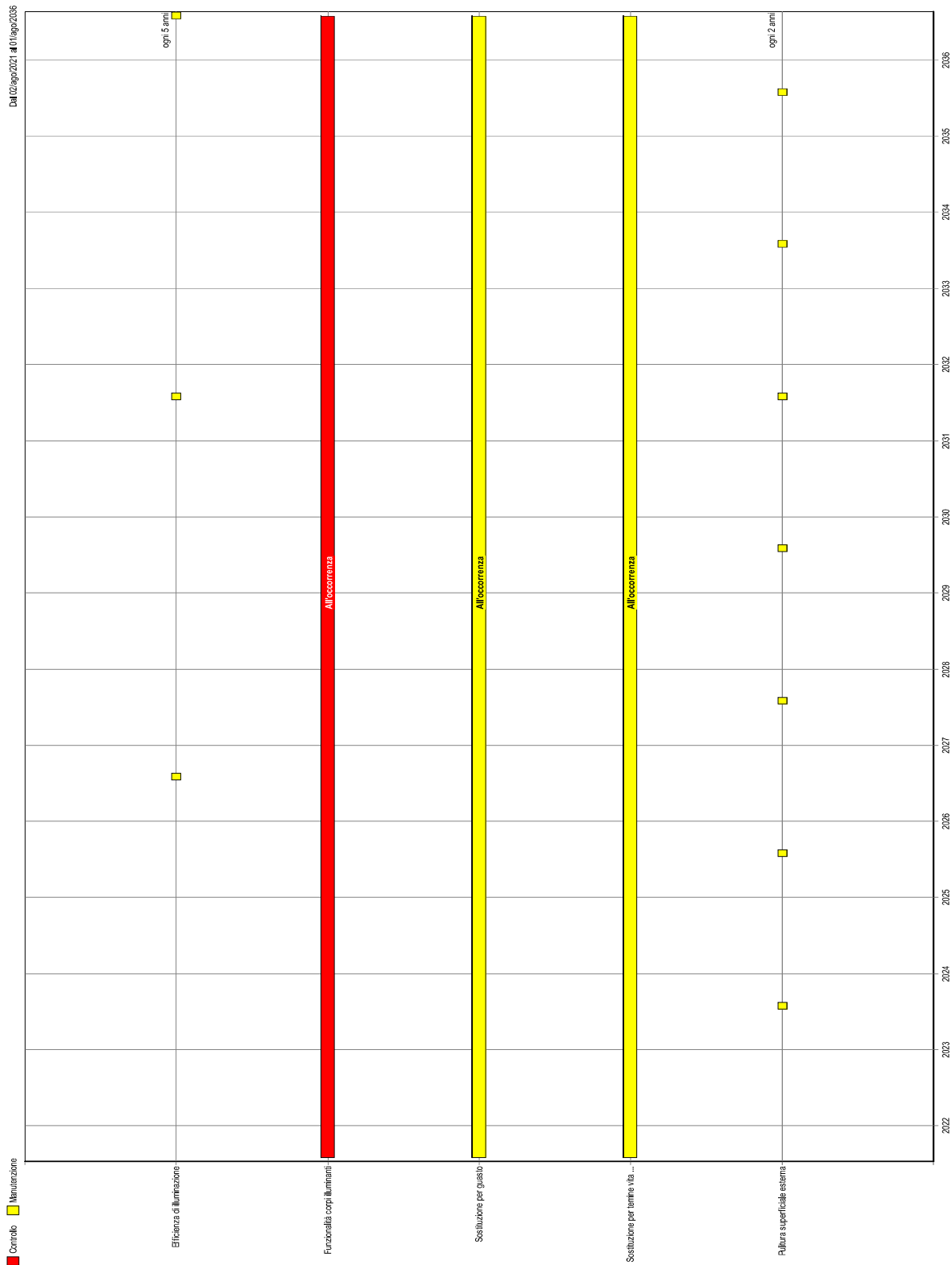


Grafico interventi
Elemento tecnico: Corpo illuminante - proiettori



Grafico interventi
Elemento tecnico: Linee e quadro di distribuzione

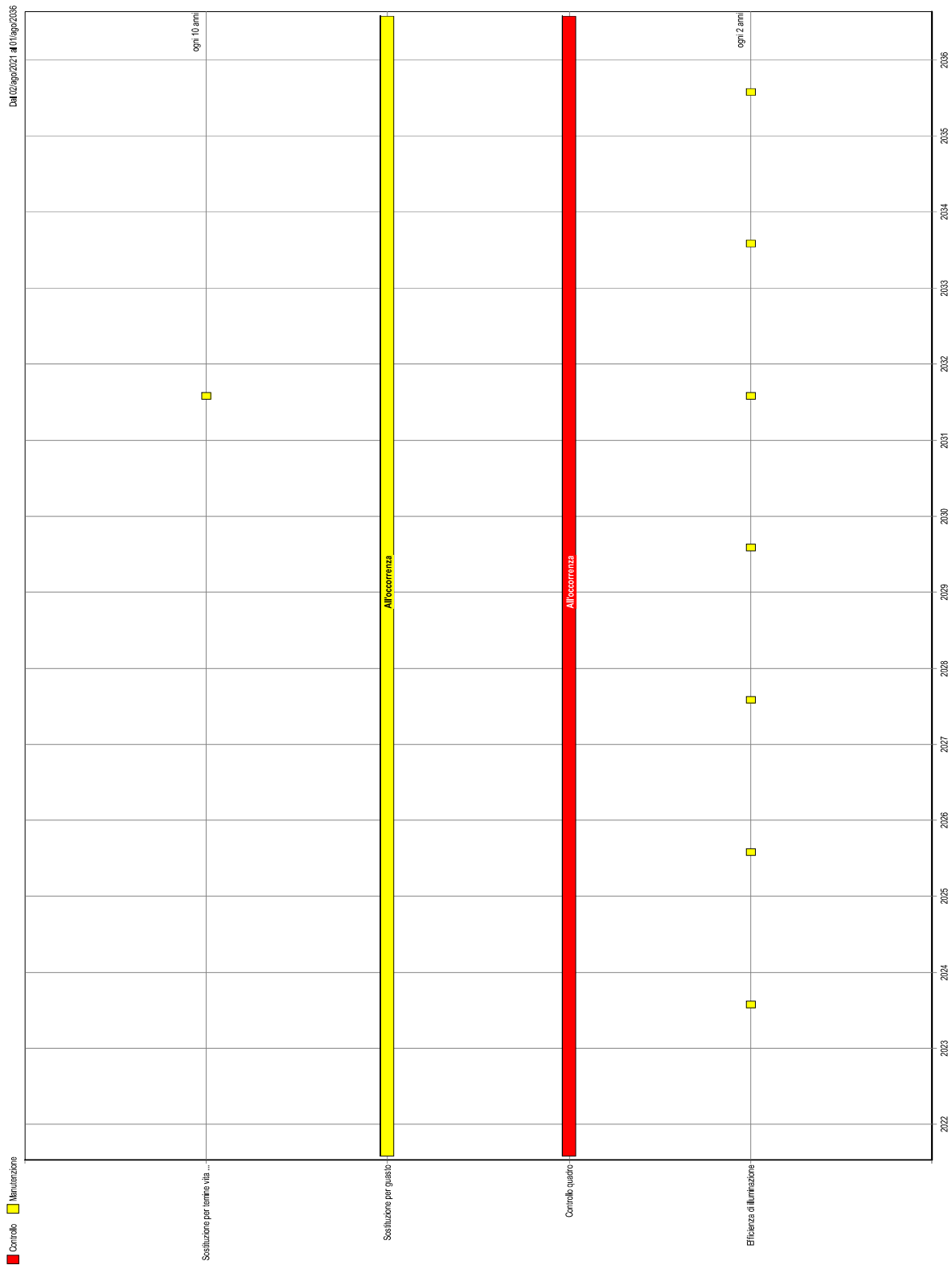


Grafico interventi

Elemento tecnico: Struttura di fondazione con plinti e tirafondi

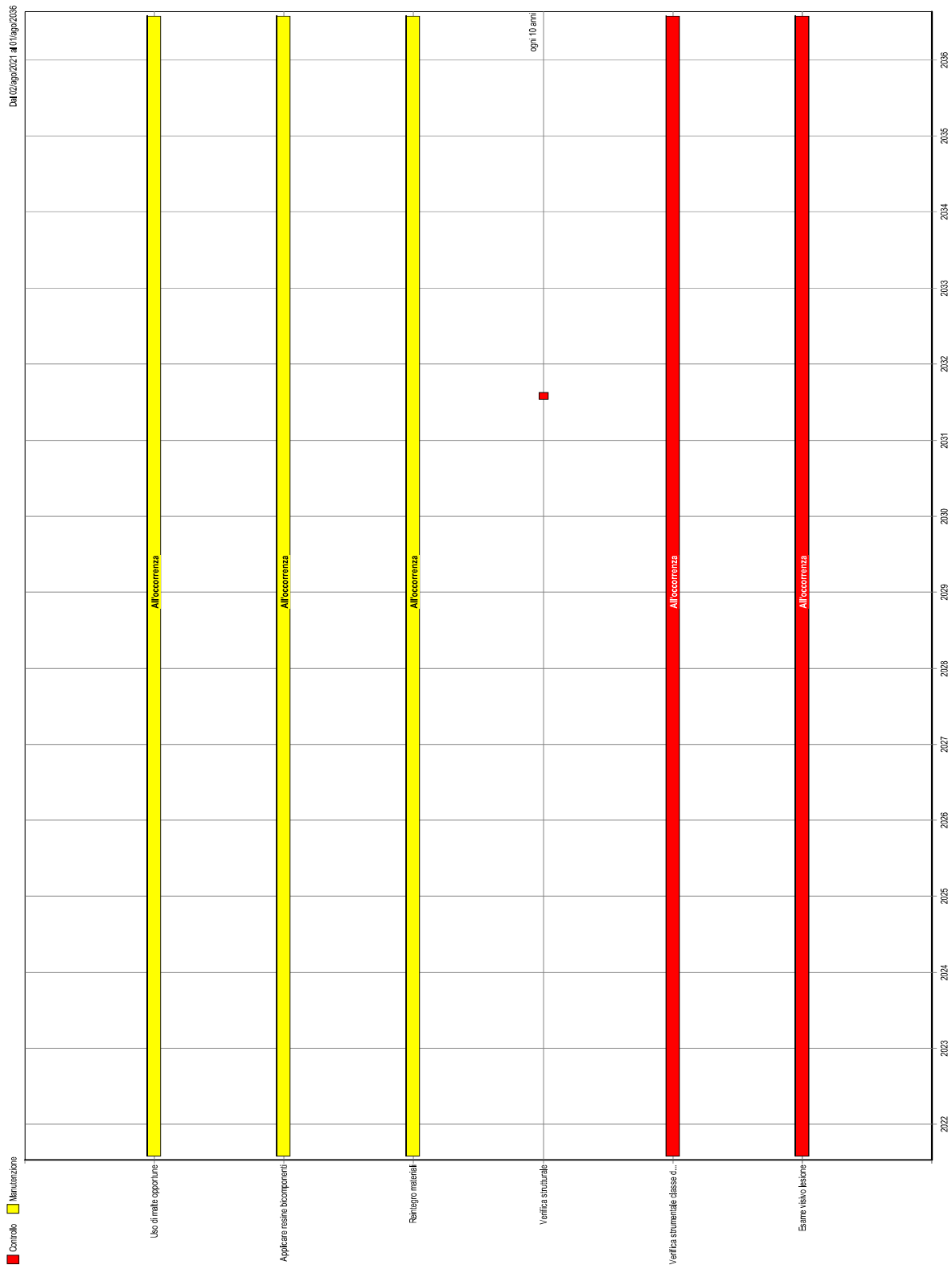


Grafico interventi

Elemento tecnico: Struttura in acciaio - portali e panche

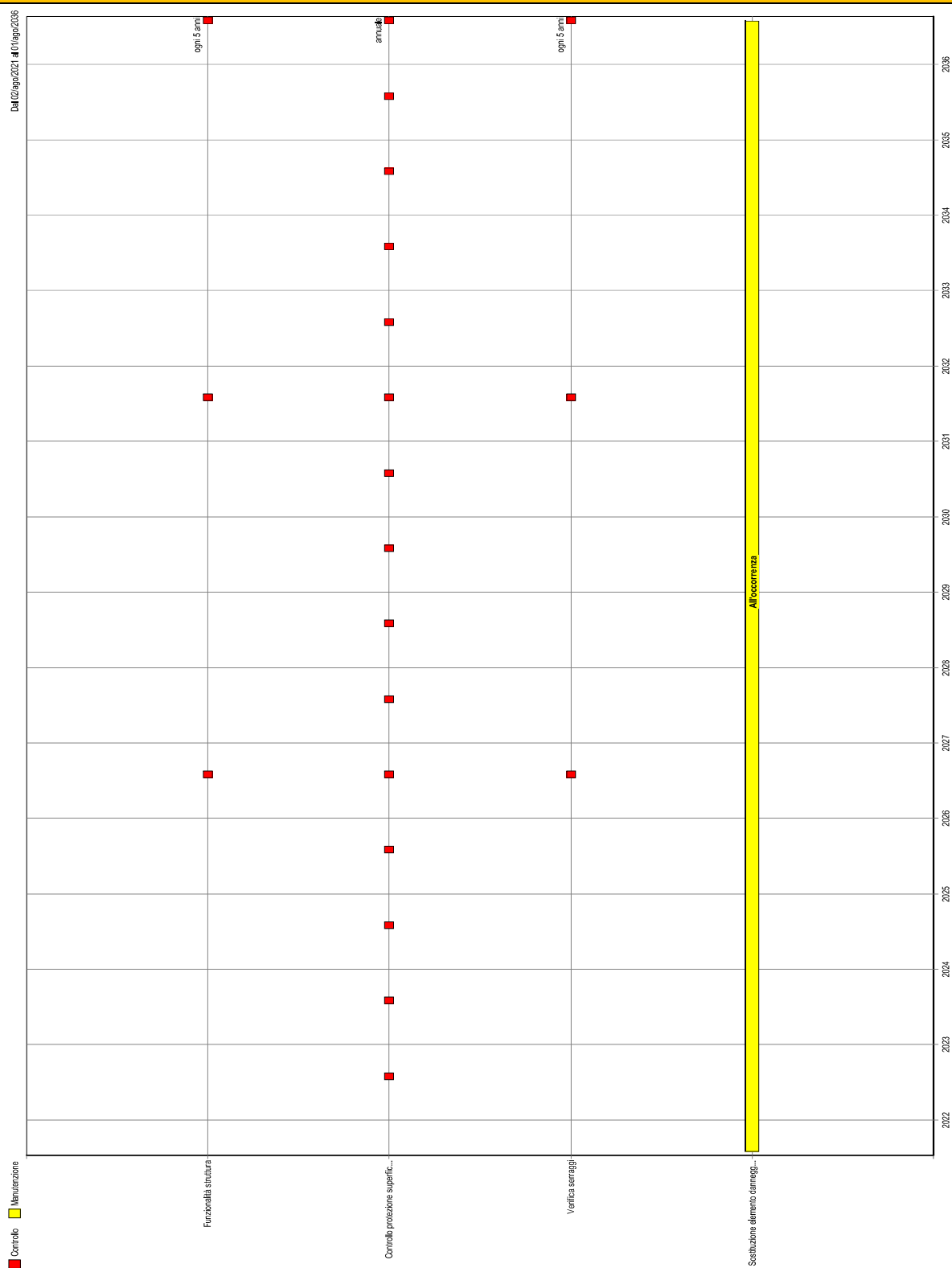


Grafico interventi
Elemento tecnico: Pozzetti e caditoie

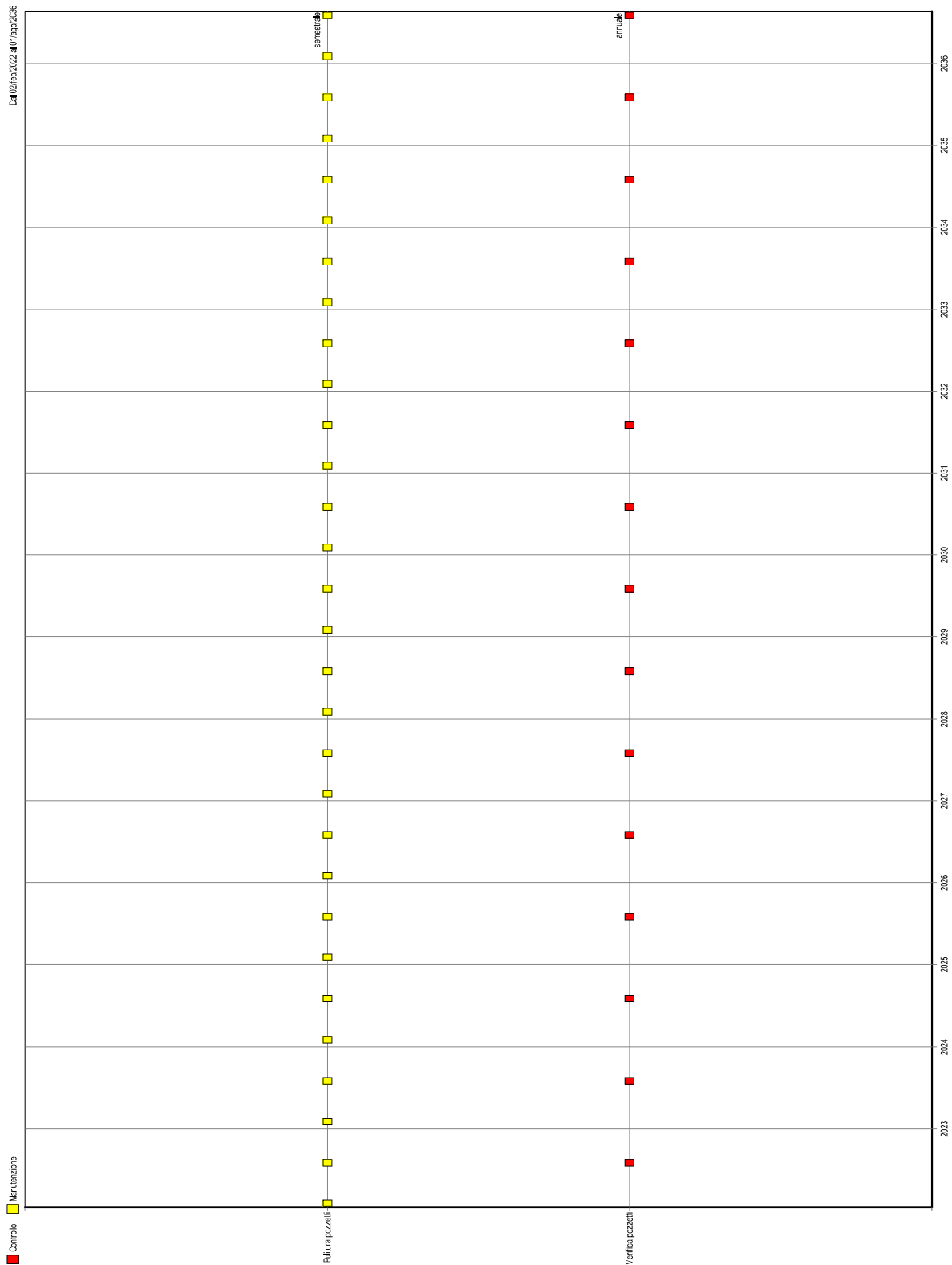


Grafico interventi

Elemento tecnico: Pavimento in pietra da taglio

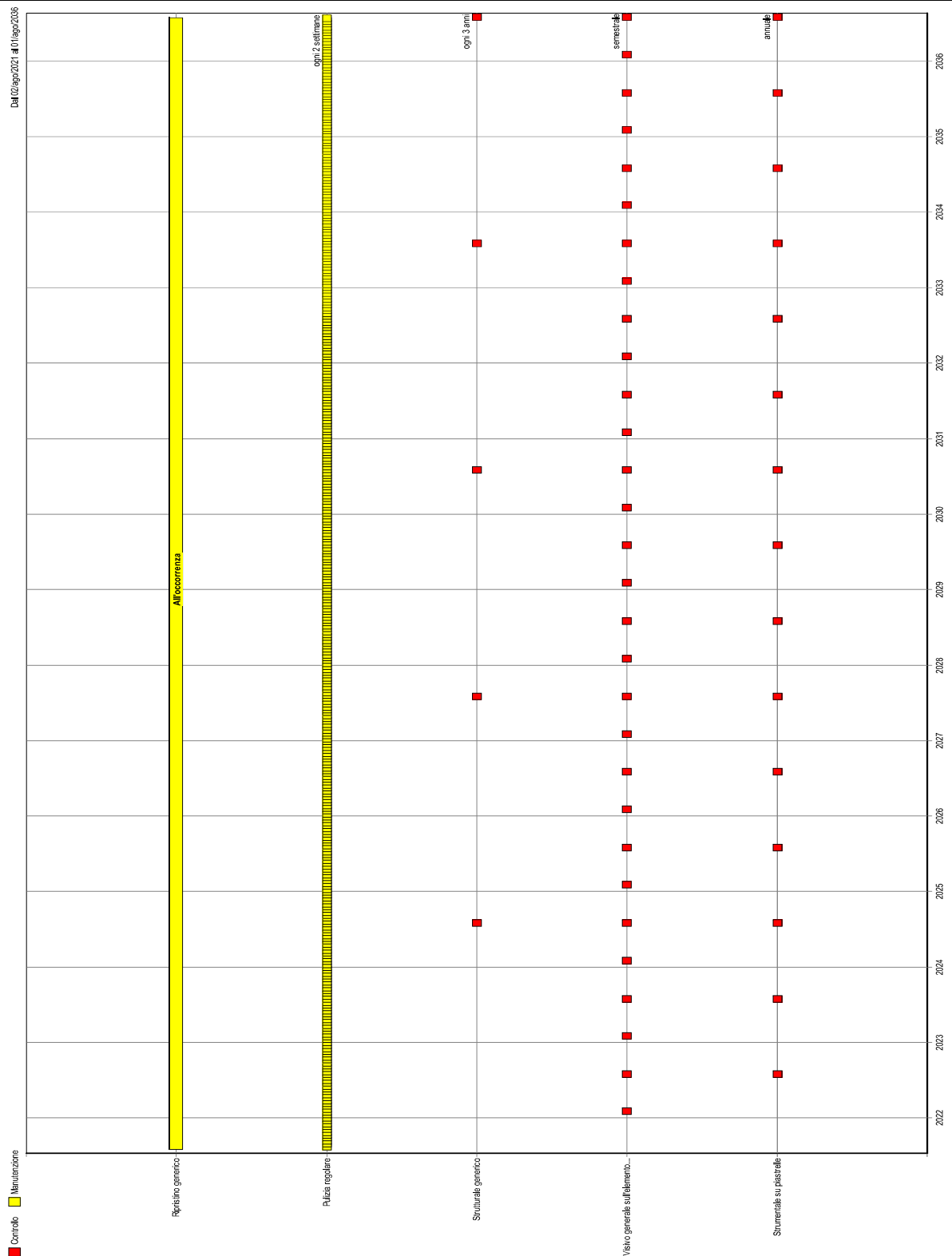


Grafico interventi
Elemento tecnico: Pavimento in bamboo

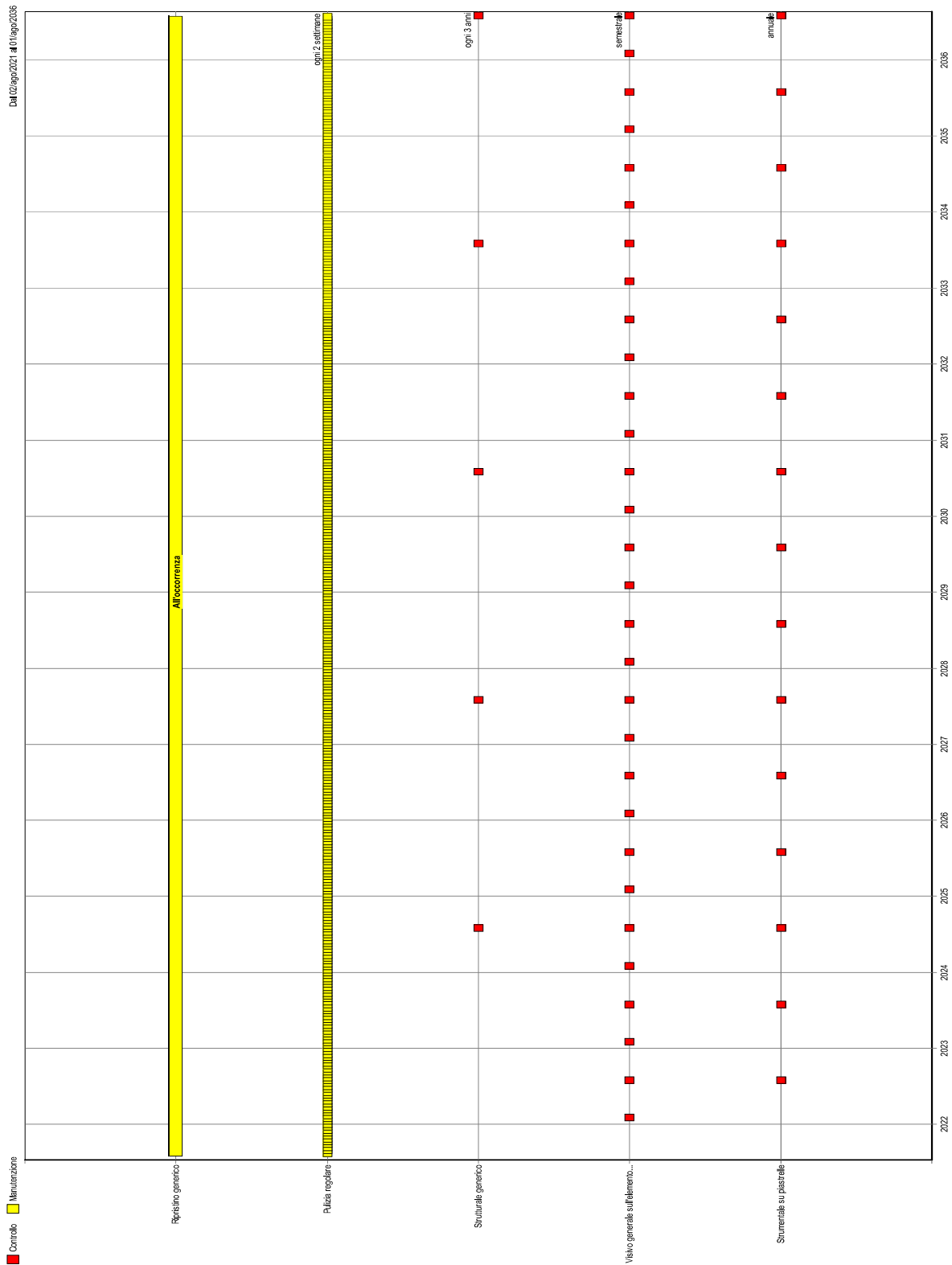


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rivestimento in pietra - panche

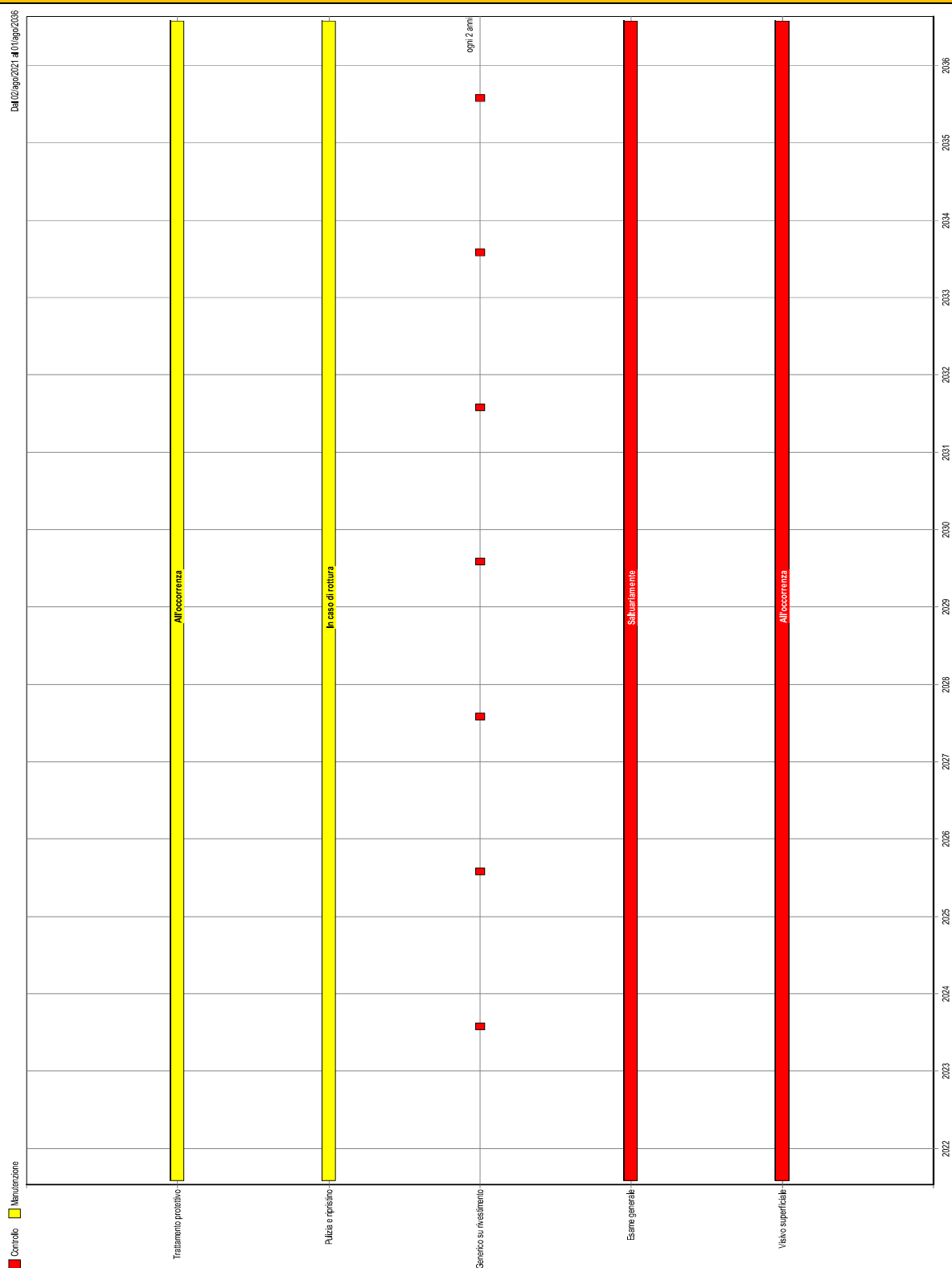


Grafico interventi

Elemento tecnico: Rivestimento in corten - panche e portali

