



COMUNE DI LUSIA  
Provincia di Rovigo

 **Spazi Verdi**  
Fondazione Cariparo

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

# ECO SPIDER:

## Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato

### FASE 2

**Committente:**

COMUNE DI LUSIA  
Viale Europa, 95  
45020 Lusia - RO

**Data:**

Novembre 2022  
Rev.00

**Elaborato:**  
**ELAB. N**

Piano di manutenzione

**Progettazione:**

Arch. paes. Chiara Caberletti  
Ordine degli Architetti e P.P.C. di Rovigo n.478  
Via Miani, 62 - 45100 Rovigo  
caberletti.chiara@gmail.com

**Collaboratore:**

Arch. Monica Bagatin

**Responsabile del procedimento:**

Geom. Riccardo Resini

# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Riflessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

## UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

**DOCUMENTI** MANUALE D'USO  
MANUALE DI MANUTENZIONE  
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FIRMA

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

.....

.....

## Sommario

MANUALE D'USO .....	1
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO .....	2
Unità tecnologica: 01.01 Elementi di arredo esterno .....	2
Elemento tecnico: 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox .....	2
Elemento tecnico: 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio .....	2
Elemento tecnico: 01.01.03 Cestini raccolta differenziata .....	2
Elemento tecnico: 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli .....	3
Elemento tecnico: 01.01.05 Panchine fisse .....	3
Elemento tecnico: 01.01.06 Portacicli.....	3
Elemento tecnico: 01.01.07 Totem .....	3
Unità tecnologica: 01.02 Aree a verde .....	3
Elemento tecnico: 01.02.01 Alberi.....	4
Elemento tecnico: 01.02.02 Arbusti e cespugli .....	4
Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure.....	4
Elemento tecnico: 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti .....	5
Elemento tecnico: 01.02.05 Fertilizzanti .....	5
Elemento tecnico: 01.02.06 Ghiaia .....	5
Elemento tecnico: 01.02.07 Manto erboso .....	5
Elemento tecnico: 01.02.08 Pacciamatura .....	6
Elemento tecnico: 01.02.09 Pali in legno.....	6
Elemento tecnico: 01.02.10 Substrato di coltivazione .....	6
Elemento tecnico: 01.02.11 Terra di coltivo .....	6
Unità tecnologica: 01.03 Aree attrezzate per bambini .....	7
Elemento tecnico: 01.03.01 Altalene .....	7
Elemento tecnico: 01.03.02 Arrampicate .....	7
Elemento tecnico: 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma .....	7
Elemento tecnico: 01.03.04 Piramidi a corda .....	8
Elemento tecnico: 01.03.05 Scivoli .....	8
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	1
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO .....	2
Unità tecnologica: 01.01 Elementi di arredo esterno .....	2

Elemento tecnico: 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox .....	2
Elemento tecnico: 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio .....	2
Elemento tecnico: 01.01.03 Cestini raccolta differenziata .....	3
Elemento tecnico: 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli .....	3
Elemento tecnico: 01.01.05 Panchine fisse .....	4
Elemento tecnico: 01.01.06 Portacicli.....	4
Elemento tecnico: 01.01.07 Totem .....	5
Unità tecnologica: 01.02 Aree a verde .....	5
Elemento tecnico: 01.02.01 Alberi.....	5
Elemento tecnico: 01.02.02 Arbusti e cespugli .....	6
Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure.....	7
Elemento tecnico: 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti .....	8
Elemento tecnico: 01.02.05 Fertilizzanti .....	8
Elemento tecnico: 01.02.06 Ghiaia .....	8
Elemento tecnico: 01.02.07 Manto erboso .....	8
Elemento tecnico: 01.02.08 Pacciamatura .....	9
Elemento tecnico: 01.02.09 Pali in legno.....	9
Elemento tecnico: 01.02.10 Substrato di coltivazione .....	10
Elemento tecnico: 01.02.11 Terra di coltivo .....	10
Unità tecnologica: 01.03 Aree attrezzate per bambini.....	10
Elemento tecnico: 01.03.01 Altalene .....	11
Elemento tecnico: 01.03.02 Arrampicate .....	12
Elemento tecnico: 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma .....	13
Elemento tecnico: 01.03.04 Piramidi a corda.....	13
Elemento tecnico: 01.03.05 Scivoli .....	14
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni .....	1
Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi .....	2
Classe di requisito: Attrezzabilità .....	3
Classe di requisito: Qualità ambientale interna .....	4
Classe di requisito: Qualità aria indoor .....	5
Classe di requisito: Tutela suolo, acqua e aria .....	6
Classe di requisito: Resistenza meccanica .....	7
Classe di requisito: Sicurezza d'uso.....	8
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli .....	1

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno .....	2
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde .....	3
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini .....	5
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi.....	1
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno .....	2
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde .....	3
01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini .....	5

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione
- Programma di monitoraggio qualità aria interna

### Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

### Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo tecnico-funzionale, in quanto permette di definire le politiche e le strategie di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini economici, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

### Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- Sottoprogramma delle prestazioni, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- Sottoprogramma dei controlli, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- Sottoprogramma degli interventi, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell'opera.

### Programma di monitoraggio qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

### Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

1. **Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)**
  - 1.1. **Unità tecnologiche**

#### **1.1.1. Elemento tecnico manutenibile**

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

#### **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

Il presente progetto consiste nella riqualificazione di un'area verde di quartiere, sita nella frazione di Cavazzana, all'interno del quartiere residenziale collocato a nord della Chiesa di San Pietro Martire. L'intervento ha l'obiettivo di attuare una completa riqualificazione dello spazio verde in disuso per incentivare la possibilità di fruizione dell'area.

L'obiettivo di "*Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato*" è sviluppare la tessitura di una sorta di piccolo bosco urbano all'interno di quest'area lasciata a sé stessa, con lo scopo di implementare nel tempo le alberature mediante attività di sensibilizzazione da parte di associazione del territorio.

# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Riflessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

FIRMA

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

.....  
.....



## MANUALE D'USO

---

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

---

#### 01.01 Elementi di arredo esterno

- 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.01.03 Cestini raccolta differenziata
- 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli
- 01.01.05 Panchine fisse
- 01.01.06 Portacicli
- 01.01.07 Totem

#### 01.02 Aree a verde

- 01.02.01 Alberi
- 01.02.02 Arbusti e cespugli
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti
- 01.02.05 Fertilizzanti
- 01.02.06 Ghiaia
- 01.02.07 Manto erboso
- 01.02.08 Pacciamatura
- 01.02.09 Pali in legno
- 01.02.10 Substrato di coltivazione
- 01.02.11 Terra di coltivo

#### 01.03 Aree attrezzate per bambini

- 01.03.01 Altalene
- 01.03.02 Arrampicate
- 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma
- 01.03.04 Piramidi a corda
- 01.03.05 Scivoli

## Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

---

#### **Unità tecnologica: 01.01 Elementi di arredo esterno**

L'arredo urbano è l'insieme degli elementi destinati ad attrezzare gli spazi pubblici urbani con manufatti fissi o mobili funzionali all'opera.

#### **MODALITÀ D'USO**

La distribuzione degli spazi di arredo urbano deve tenere conto degli standard urbanistici e delle esigenze di protezione ambientale. È necessario effettuare gli interventi manutentivi previsti nel presente piano di manutenzione.

#### **Elementi tecnici manutenibili**

- 01.01.01 **Cestini portarifiuti in acciaio inox**
- 01.01.02 **Cestini portarifiuti in alluminio**
- 01.01.03 **Cestini raccolta differenziata**
- 01.01.04 **Panchine anatomiche senza braccioli**
- 01.01.05 **Panchine fisse**
- 01.01.06 **Portacicli**
- 01.01.07 **Totem**

---

#### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

#### **Elemento tecnico: 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox**

#### **DESCRIZIONE**

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti, realizzati in acciaio inox, accoppiati spesso ad altri materiali, e fissati su pali o a parete.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

---

#### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

#### **Elemento tecnico: 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio**

#### **DESCRIZIONE**

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti, realizzati in alluminio e possono essere colorati con finitura RAL diversa, e fissati su pali o a parete.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

---

#### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

#### **Elemento tecnico: 01.01.03 Cestini raccolta differenziata**

#### **DESCRIZIONE**

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti differenziati quali carta, vetro, alluminio, plastica, vestiario, batterie, medicinali, ecc.. differenziati per forma e/o per colore.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di

pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

---

### **Elemento tecnico: 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli**

#### **DESCRIZIONE**

Le panchine anatomiche senza braccioli sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Sono costituite da colonnine e mensole in ghisa o di acciaio, con funzione di sostegno, e tavole di listelli in legno per la seduta.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

---

### **Elemento tecnico: 01.01.05 Panchine fisse**

#### **DESCRIZIONE**

Le panchine fisse sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Normalmente è realizzata in legno, pietra o metallo e può avere o meno dei braccioli. Ma è facile trovarla anche di materiale plastico, specialmente quella destinata ai giardini di case private. L'ancoraggio al suolo è di tipo permanente.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

---

### **Elemento tecnico: 01.01.06 Portacicli**

#### **DESCRIZIONE**

Elementi funzionali tipo rastrelliere verticali, affiancate, sfalsate, per favorire la sosta dei velocipedi ed eventualmente il loro bloccaggio.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario verificare periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione in funzione degli altri elementi di arredo urbano.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

---

### **Elemento tecnico: 01.01.07 Totem**

#### **DESCRIZIONE**

Trattasi di elementi di arredo urbano che hanno forma e dimensione particolari tali da catturare l'attenzione del passante e trasmettere un messaggio pubblicitario.

#### **MODALITÀ D'USO**

Prima dell'installazione dei totem, deve essere verificata la compatibilità con altri arredi presenti. È necessario verificare che i messaggi contenuti nelle tabelle siano chiari e leggibili, senza creare interferenze con la segnaletica stradale.

### **Unità tecnologica: 01.02 Aree a verde**

Le aree verdi rappresentano una risorsa fondamentale per la sostenibilità e la qualità della vita nelle aree

urbane. Oltre alle note funzioni estetiche e ricreative, esse contribuiscono a mitigare l'inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), migliorano il microclima delle città e mantengono la biodiversità.

### MODALITÀ D'USO

La distribuzione degli spazi verdi deve tenere conto degli standard urbanistici e delle esigenze di protezione ambientale. È necessario effettuare gli interventi manutentivi quali la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

#### Elementi tecnici manutenibili

- 01.02.01 Alberi
- 01.02.02 Arbusti e cespugli
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti
- 01.02.05 Fertilizzanti
- 01.02.06 Ghiaia
- 01.02.07 Manto erboso
- 01.02.08 Pacciamatura
- 01.02.09 Pali in legno
- 01.02.10 Substrato di coltivazione
- 01.02.11 Terra di coltivo

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

#### Elemento tecnico: 01.02.01 Alberi

### DESCRIZIONE

Gli alberi si sviluppano in altezza grazie al fusto legnoso, detto tronco, che inizia a ramificarsi a qualche metro dal suolo. L'insieme dei rami e delle foglie determina la chioma che può avere forme diverse a seconda delle specie e delle condizioni ambientali.

### MODALITÀ D'USO

La scelta della tipologia di alberi da piantare è funzione di diversi parametri quali: impiego previsto (viali, alberate stradali, filari, giardini, parchi, ecc.), condizioni al contorno (edifici, impianti, inquinamento atmosferico, ecc.), massima altezza di crescita, velocità di accrescimento, caratteristiche del terreno, temperature stagionali, umidità, soleggiamento e tolleranza alla salinità.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

#### Elemento tecnico: 01.02.02 Arbusti e cespugli

### DESCRIZIONE

Gli arbusti sono piante perenni, legnose, aventi tronco con ramificazioni prevalenti a sviluppo dalla base e tipo a foglia decidua o sempreverdi.

I cespugli sono costituiti da piante con numerose ramificazioni anche nella parte inferiore del fusto.

### MODALITÀ D'USO

È necessario rivolgersi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.), anche per le operazioni di manutenzione quali la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

#### Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure

### DESCRIZIONE

I cordoli, o bordure, sono manufatti di finitura prefabbricati in calcestruzzo o in pietra artificiale, utilizzati come protezione per alberature, aiuole, isole spartitraffico, ecc., per contrastare la spinta verso l'esterno del terreno.

### **MODALITÀ D'USO**

I cordoli e le bordature devono essere posti in opera con strato di allettamento di malta idraulica e/o su riporto di sabbia ponendo particolare attenzione alla sigillatura dei giunti verticali tra gli elementi contigui.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### **Elemento tecnico: 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti**

#### **DESCRIZIONE**

Trattasi di prodotti utilizzati per migliorare le caratteristiche dei terreni (ammendanti), usati come insetticida, diserbante, ecc.

### **MODALITÀ D'USO**

Durante l'utilizzo di fitofarmaci ed ammendanti, è obbligatorio attenersi alle raccomandazioni del fornitore e/o comunque rivolgersi a personale specializzato, controllando le informazioni riportate sulle confezioni quali la composizione del prodotto, la provenienza, la classe di tossicità, la data di confezionamento e di scadenza.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### **Elemento tecnico: 01.02.05 Fertilizzanti**

#### **DESCRIZIONE**

Prodotti di origine minerale o vegetale, impiegati allo scopo di migliorare la qualità del terreno di coltivazione nonché delle specie e/o qualità vegetali in uso.

### **MODALITÀ D'USO**

Durante l'utilizzo di fertilizzanti, è obbligatorio attenersi alle raccomandazioni del fornitore e/o comunque rivolgersi a personale specializzato, controllando le informazioni riportate sulle confezioni quali la composizione del prodotto, la provenienza, la classe di tossicità, la data di confezionamento e di scadenza.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### **Elemento tecnico: 01.02.06 Ghiaia**

#### **DESCRIZIONE**

La ghiaia ed il pietrisco vengono utilizzati come elemento di arredo nelle aree verdi per la realizzazione di viali e percorsi pedonali. È un materiale di tipo alluvionale o proveniente dalla naturale frantumazione di roccia compatta non friabile.

### **MODALITÀ D'USO**

Il materiale deve essere distribuito e costipato lungo i percorsi in uso nonché per il riempimento di zone sprovviste.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### **Elemento tecnico: 01.02.07 Manto erboso**

#### **DESCRIZIONE**

Il manto o tappeto erboso è la copertura di prati, hanno principalmente una funzione ornamentale. Deve essere resistente alle tosature, al calpestio, al freddo, alla siccità, alle malattie, uniforme nell'aspetto, buona capacità di accestimento e riprodursi vegetativamente.

### **MODALITÀ D'USO**

È necessario eseguire interventi di manutenzione dei prati consistenti in lavori di taglio, innaffiaggio e concimazione.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

**Elemento tecnico: 01.02.08 Pacciamatura**

**DESCRIZIONE**

Si tratta dello strato di ricoprendo del terreno, in prossimità delle radici, costituito da strati di paglia, di foglie secche, con erba di sfalcio, con corteccia di pino sminuzzata, con lapillo vulcanico, con cartone o film plastici o bioplastici. In tal modo viene impedita la crescita delle erbacce e si provvede a garantire la giusta umidità nel suolo, proteggendo gli strati di terreno dall'erosione.

**MODALITÀ D'USO**

È necessario utilizzare elementi compatibili con il tipo di essenza posta a dimora.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

**Elemento tecnico: 01.02.09 Pali in legno**

**DESCRIZIONE**

Pali in legno usati per l'illuminazione pubblica.

**MODALITÀ D'USO**

Deve essere eseguito un intervento di verifica della stabilità dei pali in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.).

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

**Elemento tecnico: 01.02.10 Substrato di coltivazione**

**DESCRIZIONE**

Materiali di origine minerale e/o vegetale quali compost, terriccio di letame e torba.

**MODALITÀ D'USO**

La tipologia del substrato è funzione del tipo di essenza posta a dimora.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

**Elemento tecnico: 01.02.11 Terra di coltivo**

**DESCRIZIONE**

Si tratta di terreno con caratteristiche tali da contribuire ad elevare la qualità degli strati esistenti. In particolare si caratterizza per i seguenti parametri:

- assenza di elementi estranei (pietre, sassi, radici, rami, ecc.);
- assenza di sostanze tossiche;
- assenza di agenti patogeni;
- presenza in proporzione di componenti nutritivi;
- presenza in proporzione di sostanze organiche e microrganismi essenziali;
- reazione neutra;
- tessitura franca con adeguate proporzioni di sabbia, argilla e limo.

**MODALITÀ D'USO**

L'utilizzo della terra di coltivo deve essere effettuata in funzione delle necessità.

## **Unità tecnologica: 01.03 Aree attrezzate per bambini**

Aree con attrezzature e strutture per giochi con le quali o sulle quali i bambini possono giocare e svagarsi. I giochi si differenziano per età d'uso, per spazi chiusi o aperti, per dimensioni e ingombro, altezza di caduta, area di sicurezza e per i materiali, i quali comunque devono rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza e di qualità. I rivestimenti di superfici infatti devono essere privi di spigoli vivi, taglienti e/o comunque di altre sporgenze pericolose. I giochi devono essere privi di parti che possano facilitare l'intrappolamento.

### **MODALITÀ D'USO**

I giochi per bambini devono essere conformi alle distanze di sicurezza secondo quanto indicato nelle rispettive norme tecniche.

È necessario provvedere periodicamente alla verifica degli agganci delle attrezzature e controllare l'ancoraggio a terra delle strutture a telaio.

#### **Elementi tecnici manutenibili**

- 01.03.01 **Altalene**
- 01.03.02 **Arrampicate**
- 01.03.03 **Pavimentazione e pedana antitrauma**
- 01.03.04 **Piramidi a corda**
- 01.03.05 **Scivoli**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### **Elemento tecnico: 01.03.01 Altalene**

#### **DESCRIZIONE**

Le altalene sono attrezzature costituite da sedili, sedili a culla, piattaforme, cestelli, ecc., agganciati a catene, corde e/o altri elementi rigidi collegati a strutture in telaio, di legno o metallo in modo da poter oscillare in direzioni diverse a seconda del tipo. Le strutture sono ancorate al suolo su basi in fondazione.

Le altalene possono essere ad unico asse di rotazione, a più assi di rotazione, oppure ad un solo punto di sospensione. Le altalene sono separate per fascia di età.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere periodicamente alla verifica degli agganci sedili-corde-telaio e controllare l'ancoraggio a terra delle strutture a telaio.

Per quanto concerne l'installazione e per gli ancoraggi dei telai a terra, è necessario tenere in conto le istruzioni indicate dal fornitore del gioco.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### **Elemento tecnico: 01.03.02 Arrampicate**

#### **DESCRIZIONE**

Le arrampicate possono essere attrezzature del tipo a scala e/o rampa, tipo a rete e del tipo a pertica.

#### **MODALITÀ D'USO**

È necessario provvedere periodicamente al controllo delle superfici degli elementi a pertica e di quelli accessori, verificando gli ancoraggi a terra delle strutture a telaio.

Per quanto concerne l'installazione e per gli ancoraggi dei telai a terra, è necessario tenere in conto le istruzioni indicate dal fornitore del gioco.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### **Elemento tecnico: 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma**

#### **DESCRIZIONE**

La pavimentazione e le pedane antitrauma sono costituite da un conglomerato di fibre di gomma e poliuretano, ed è utilizzata nelle aree soggette a calpestio, soprattutto nelle zone sottostanti i giochi per

coprire le aree d'impatto onde evitare traumi durante l'utilizzo dei giochi.

### MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere periodicamente a controllare la corretta posizione della pavimentazione antitrauma rispetto all'area di impatto del gioco.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### Elemento tecnico: 01.03.04 Piramidi a corda

#### DESCRIZIONE

Le piramidi a corda sono costituite da funi intrecciate in modo tale da formare una struttura tridimensionale agganciata ad un pilone centrale a sua volta ancorato al suolo previa fondazione in cemento.

### MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere periodicamente a controllare la tesatura della rete tridimensionale, il serraggio dei bulloni delle varie parti costituenti e l'ancoraggio a terra del pilone centrale.

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### Elemento tecnico: 01.03.05 Scivoli

#### DESCRIZIONE

Gli scivoli sono strutture con una o più superfici poste ad una certa inclinazione sulle quali l'utente può farsi scivolare seguendo percorsi definiti. Gli scivoli possono distinguersi in: scivoli combinati, scivoli a onda, scivoli a pendio, scivoli a tunnel, scivoli curvi o elicoidali e scivoli liberi. Gli scivoli sono in genere costituiti da piste in lamiera di acciaio inox con superficie liscia e/o in materiale plastico, o legno lamellare, con bordi laterali, ancorate a telai in legno e/o in tubolari fissati al suolo. Spesso sono integrati con altri giochi.

### MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere periodicamente a controllare il serraggio dei bulloni delle varie parti costituenti e l'ancoraggio a terra delle strutture a telaio.

Per quanto concerne l'installazione e per gli ancoraggi dei telai a terra, è necessario tenere in conto le istruzioni indicate dal fornitore del gioco.



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Riflessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

FIRMA

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

.....  
.....

## MANUALE DI MANUTENZIONE

---

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

---

#### 01.01 Elementi di arredo esterno

- 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.01.03 Cestini raccolta differenziata
- 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli
- 01.01.05 Panchine fisse
- 01.01.06 Portacicli
- 01.01.07 Totem

#### 01.02 Aree a verde

- 01.02.01 Alberi
- 01.02.02 Arbusti e cespugli
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti
- 01.02.05 Fertilizzanti
- 01.02.06 Ghiaia
- 01.02.07 Manto erboso
- 01.02.08 Pacciamatura
- 01.02.09 Pali in legno
- 01.02.10 Substrato di coltivazione
- 01.02.11 Terra di coltivo

#### 01.03 Aree attrezzate per bambini

- 01.03.01 Altalene
- 01.03.02 Arrampicate
- 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma
- 01.03.04 Piramidi a corda
- 01.03.05 Scivoli

## Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

#### Unità tecnologica: 01.01 Elementi di arredo esterno

L'arredo urbano è l'insieme degli elementi destinati ad attrezzare gli spazi pubblici urbani con manufatti fissi o mobili funzionali all'opera.

#### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	<b>Adattabilità degli spazi - arredo urbano</b> <b>Integrabilità</b> <b>Attrezzabilità</b> Le caratteristiche ed i livelli minimi prestazionali devono rispondere alle norme vigenti di riferimento. L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
---	---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

#### Elemento tecnico: 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox

#### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	<b>Adattabilità degli spazi - arredo urbano</b> <b>Integrabilità</b> <b>Attrezzabilità</b> Le caratteristiche ed i livelli minimi prestazionali devono rispondere alle norme vigenti di riferimento. L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
--	---

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.01.01.A02	<b>Instabilità ancoraggi</b> Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Mesi</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
01.01.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Ripristino sostegni</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

#### Elemento tecnico: 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.01.02.A02	<b>Instabilità ancoraggi</b> Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Mesi</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
01.01.02.I02	<b>Ripristino sostegni</b>

<b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.
--	--

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

**Elemento tecnico: 01.01.03 Cestini raccolta differenziata**

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

<b>01.01.03.A01</b>	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
---------------------	--

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>01.01.03.I01</b> <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
---	--

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

**Elemento tecnico: 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli**

**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

<b>01.01.04.P01</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Resistenza meccanica - panchine</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
<b>01.01.04.P02</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Sicurezza alla stabilità - panchine</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

<b>01.01.04.A01</b>	<b>Alterazione cromatica</b> Variazione della tonalità di colore degli elementi.
<b>01.01.04.A02</b>	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
<b>01.01.04.A03</b>	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
<b>01.01.04.A04</b>	<b>Instabilità ancoraggi</b> Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>01.01.04.I01</b> <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Manutenzione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
<b>01.01.04.I02</b> <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
<b>01.01.04.I03</b> <b>Periodicità</b>	<b>Ripristino sostegni</b> <b>Quando necessario</b>

Descrizione intervento	Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.
------------------------	--

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

**Elemento tecnico: 01.01.05 Panchine fisse**

**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

<b>01.01.05.P01</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Resistenza meccanica - panchine</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
<b>01.01.05.P02</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Sicurezza alla stabilità - panchine</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
<b>01.01.05.P03</b> <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Resistenza alla corrosione - panchine</b> <b>Aspetto</b> <b>Resistenza agli agenti aggressivi</b> Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non devono manifestare parti con ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore. UNI EN ISO 9227.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

<b>01.01.05.A01</b>	<b>Alterazione cromatica</b> Variazione della tonalità di colore degli elementi.
<b>01.01.05.A02</b>	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
<b>01.01.05.A03</b>	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
<b>01.01.05.A04</b>	<b>Instabilità ancoraggi</b> Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>01.01.05.I01</b> <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Manutenzione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
<b>01.01.05.I02</b> <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
<b>01.01.05.I03</b> <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Ripristino sostegni</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

**Elemento tecnico: 01.01.06 Portacicli**

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

<b>01.01.06.A01</b>	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali
---------------------	--

	ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.01.06.A02	<b>Presenza di ostacoli</b> Presenza di ostacoli (depositi, piante, ecc.) in prossimità degli spazi adibiti a portacicli.
01.01.06.A03	<b>Sganciamenti</b> Distacco dei sistemi di aggancio e sgancio.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.I01 <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Ripristino sistema aggancio-sgancio</b> <b>A seguito di guasto</b> Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.
01.01.06.I02 <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Ripristino strati protettivi</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

### Elemento tecnico: 01.01.07 Totem

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07.A01	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.01.07.A02	<b>Instabilità ancoraggi</b> Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.
01.01.07.A03	<b>Posizionamento non conforme</b> Errato posizionamento rispetto al senso di marcia degli autoveicoli.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.I01 <b>Periodicità</b> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Ripristino ancoraggi</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e degli ancoraggi, con la sostituzione di quelli usurati.
---	--

### Unità tecnologica: 01.02 Aree a verde

Le aree verdi rappresentano una risorsa fondamentale per la sostenibilità e la qualità della vita nelle aree urbane. Oltre alle note funzioni estetiche e ricreative, esse contribuiscono a mitigare l'inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), migliorano il microclima delle città e mantengono la biodiversità.

#### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

01.02.P01 <b>Classe di Esigenza</b> <b>Classe di Requisito</b> <i>Livello minimo prestazionale</i>	<b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> <b>Integrabilità</b> <b>Attrezzabilità</b> Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m2/abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m2.
01.02.P02 <b>Classe di Esigenza</b> <b>Classe di Requisito</b> <i>Livello minimo prestazionale</i>  <i>Riferimento normativo</i>	<b>Riduzione del consumo di suolo e mantenimento permeabilità dei suoli - aree a verde</b> <b>Salvaguardia dell'ambiente</b> <b>Tutela suolo, acqua e aria</b> L'area destinata a verde pubblico deve possedere una copertura arborea di almeno 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### Elemento tecnico: 01.02.01 Alberi

## LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	<b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> <b>Integrabilità</b> <b>Attrezzabilità</b> Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m2/abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m2.
--	---

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01	<b>Crescita confusa</b> Crescita sproporzionata di chioma e/o apparato radicale, rispetto all'area di dimora
01.02.01.A02	<b>Malattie delle piante</b> Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
01.02.01.A03	<b>Presenza di insetti</b> Presenza di insetti visibili ad occhio nudo, che si cibano di parti delle piante e quindi sono motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Innaffiamento</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatori automatici.
---	--

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Concimazione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.
01.02.01.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Potatura</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.
01.02.01.I04 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Trattamenti antiparassitari invernali</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.
01.02.01.I05 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	<b>Trattamenti meccanici</b> <b>Quando necessario</b> Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

## Elemento tecnico: 01.02.02 Arbusti e cespugli

## LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	<b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> <b>Integrabilità</b> <b>Attrezzabilità</b> Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m2/abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m2.
--	---

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01	<b>Crescita confusa</b> Crescita sproporzionata di chioma e/o apparato radicale, rispetto all'area di dimora
--------------	---

01.02.02.A02	<b>Malattie delle piante</b> Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
01.02.02.A03	<b>Presenza di insetti</b> Presenza di insetti visibili ad occhio nudo, che si cibano di parti delle piante e quindi sono motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.02.I02 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Innaffiamento</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di innaffiaggio periodico del manto erboso, da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
--	---

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Concimazione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.
01.02.02.I03 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Potatura</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.
01.02.02.I04 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Trattamenti antiparassitari invernali</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.
01.02.02.I05 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Trattamenti meccanici</b> <b>Quando necessario</b> Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

## Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure

### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.03.P01 <b>Classe di Esigenza</b> <b>Classe di Requisito</b> <b>Livello minimo prestazionale</b> <b>Riferimento normativo</b>	<b>Resistenza a compressione - cordoli</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> Il valore della resistenza convenzionale alla compressione, ricavato dalle prove effettuate sui provini campione, deve risultare almeno pari almeno a 60 N/mm <sup>2</sup> . UNI EN 1338.
--	---

### ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.03.A01	<b>Distacchi</b> Fenomeni, anche notevoli, di disgregazione e distacco di parti del materiale dell'elemento.
01.02.03.A02	<b>Mancanza</b> Perdita di parti del materiale del manufatto.
01.02.03.A03	<b>Rottura</b> Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Reintegro giunti</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di reintegro dei giunti verticali tra gli elementi contigui in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.
01.02.03.I02 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Sostituzione elementi</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.



## Elemento tecnico: 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.04.A01	<b>Alterazione della composizione</b> Alterazione della composizione quando si supera la data di scadenza del prodotto o viene conservato in condizioni difformi da quanto indicato dal produttore.
--------------	--

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Etichettatura</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di etichettatura e differenziazione dei diversi prodotti in funzione all'uso e date di scadenza.
---	---

## Elemento tecnico: 01.02.05 Fertilizzanti

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.05.A01	<b>Inefficacia della composizione</b> Inefficacia della composizione.
01.02.05.A02	<b>Uso eccessivo</b> Utilizzo eccessivo con relativo deperimento delle specie vegetali.

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Etichettatura</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di etichettatura e differenziazione dei diversi prodotti in funzione all'uso e date di scadenza.
---	---

## Elemento tecnico: 01.02.06 Ghiaia

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.06.A01	<b>Granulometria irregolare</b> Granulometria e consistenza del materiale irregolare rispetto ai diametri standard.
01.02.06.A02	<b>Mancanza</b> Mancanza di ghiaia lungo le superfici di distribuzione.

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Ridistribuzione e costipamento</b> <b>Ogni 6 Mesi</b> Intervento di ridistribuzione e costipamento del materiale lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.
---	--

## Elemento tecnico: 01.02.07 Manto erboso

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.07.A01	<b>Crescita di vegetazione spontanea</b> Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico delle aree erbose.
01.02.07.A02	<b>Prato diradato</b>

Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.02.07.I02 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Innaffiamento</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
01.02.07.I03 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Pulizia manto erboso</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.07.I01 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Fertilizzazione</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).
01.02.07.I04 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Ripristino manto</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.
01.02.07.I05 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Taglio manto erboso</b> <b>Ogni 1 Mesi</b> Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### Elemento tecnico: 01.02.08 Pacciamatura

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.08.A01	<b>Inadeguatezza materiali</b> Inadeguatezza dei materiali costituenti gli strati pacciamatura.
--------------	--

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.08.I01 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Ridistribuzione e costipamento</b> <b>Ogni 6 Mesi</b> Intervento di ridistribuzione e costipamento del materiale lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.
--	--

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

### Elemento tecnico: 01.02.09 Pali in legno

#### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.09.P01 <b>Classe di Esigenza</b> <b>Classe di Requisito</b> <b>Livello minimo prestazionale</b> <b>Riferimento normativo</b>	<b>Resistenza meccanica - pali in legno</b> <b>Sicurezza</b> <b>Resistenza meccanica</b> I livelli minimi devono fare riferimento a quelli indicati nelle leggi e normative vigenti. UNI EN 40-4.
--	---

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.09.A01	<b>Difetti messa a terra</b> Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
01.02.09.A02	<b>Difetti di serraggio</b> Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
01.02.09.A03	<b>Difetti di stabilità</b> Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

01.02.09.A04	<b>Decolorazione</b> Alterazione cromatica della parte superficiale dell'elemento.
01.02.09.A05	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.02.09.A06	<b>Fessurazioni</b> Fenomeni di degrado, più o meno importanti, che possono generare lesioni con spostamenti reciproci tra parti degli stessi elementi.
01.02.09.A07	<b>Infracidamento</b> Formazione di masse scure polverulenti nel legno, a seguito di eccesso di umidità.
01.02.09.A08	<b>Macchie</b> Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.02.09.A09	<b>Muffa</b> Presenza di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.
01.02.09.A10	<b>Segni di umidità</b> Segni di umidità a causa dell'assorbimento di acqua da parte dell'elemento, anche per fenomeni di risalita capillare.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino protezione</b> <b>Ogni 2 Anni</b> Intervento di ripristino delle parti in vista, previa pulizia del legno, rimozione della polvere e di altri depositi; successivo trattamento antitarlo ed antimuffa.
01.02.09.I02 Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino serraggi</b> <b>Ogni 2 Anni</b> Intervento di ripristino sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi.
01.02.09.I03 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione elementi</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione parziale o totale degli elementi del palo in legno.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

#### Elemento tecnico: 01.02.10 Substrato di coltivazione

##### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.10.A01	<b>Presenza di agenti patogeni</b> Presenza di agenti patogeni e/o altre sostanze tossiche nelle diverse composizioni di substrato.
--------------	--

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.10.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Miscelazione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di miscelazione dei prodotti (minerali, vegetali, compost, ecc.) secondo adeguate proporzioni in funzione degli impieghi e delle qualità vegetali da trattare.
---	--

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

#### Elemento tecnico: 01.02.11 Terra di coltivo

##### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.11.A01	<b>Presenza di ciottoli e sassi</b> Presenza di ciottoli e sassi nella composizione della terra di coltivo.
01.02.11.A02	<b>Presenza di radici ed erbe</b> Presenza di radici ed erbe infestanti nella composizione della terra di coltivo.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.11.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Preparazione terreno</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di preparazione dei terreni in uso secondo le caratteristiche organiche-minerali e delle prescrizioni del fornitore in funzione delle varietà vegetali da impiantare.
---	---

#### Unità tecnologica: 01.03 Aree attrezzate per bambini

Aree con attrezzature e strutture per giochi con le quali o sulle quali i bambini possono giocare e svagarsi. I giochi si differenziano per età d'uso, per spazi chiusi o aperti, per dimensioni e ingombro, altezza di caduta, area di sicurezza e per i materiali, i quali comunque devono rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza e di qualità. I rivestimenti di superfici infatti devono essere privi di spigoli vivi, taglienti e/o comunque di altre sporgenze pericolose. I giochi devono essere privi di parti che possano facilitare l'intrappolamento.

<b>LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
<p><b>01.03.P01</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Assorbimento impatti - pavimentazioni gioco</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Sicurezza d'uso</b></p> <p>I livelli minimi prestazionali dei materiali ad ammortizzatore d'impatto devono rispettare le indicazioni fornite dalla norma (UNI EN 1177): - prato/terriccio (*): altezza massima di caduta ≤ 1000 mm; - corteccia (*): pezzatura = 20-80 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta ≤ 3000 mm; - trucioli di legno (*): pezzatura = 5-30 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta ≤ 3000 mm; - sabbia (*)(**): pezzatura = 0,2-2 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta ≤ 3000 mm; ghiaia (*)(**): pezzatura = 2-8 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta ≤ 3000 mm. Per altri materiali, le altezze di caduta critiche devono essere stabilite in conformità al controllo HIC. (*) Materiali preparati in maniera idonea per essere usati in aree gioco per bambini. (**) Senza particelle melmose o di argilla.</p> <p>UNI EN 1177; UNI 11123; UNI EN 1176-1/7;.</p>
<p><b>01.03.P02</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Sicurezza attrezzature</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Sicurezza d'uso</b></p> <p>Devono essere rispettate le seguenti indicazioni: - evitare parti sporgenti (angoli, bordi, bulloni, ecc.) oltre gli 8 mm; - le attrezzature in legno e fibre di vetro non devono produrre schegge; - non vi devono essere parti taglienti, chiodi appuntiti e cavi metallici sporgenti; - le parti terminali dei bulloni ed altri serraggi devono rimanere coperti; - tutte le saldature devono essere levigate; - le parti ruvide non devono provocare eventuali lesioni; - i bulloni, i dadi e le piastre sporgenti devono avere le estremità arrotondate; - le parti mobili non devono presentare punti di schiacciamento e di cesoiamento.</p> <p>UNI 11123; UNI EN 1176-1/7.</p>
<p><b>01.03.P03</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Protezione dall'intrappolamento</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Sicurezza d'uso</b></p> <p>Devono essere rispettati i parametri indicati nella norma UNI EN 1176-1.</p> <p>UNI 11123; UNI EN 1176-1/7.</p>
<p><b>01.03.P04</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza a rottura - funi</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Resistenza meccanica</b></p> <p>Le funi "Herkules", conformi alla direttiva 2500 VDI, devono rispettare i seguenti livelli prestazionali: - Tipo fune: forta soft. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 10,97; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 21; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 18; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,12; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 20; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,12; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 22; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 28,08; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 50; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 22 + SE; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 66,60; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 118; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 26; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 28,00; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 50; - Tipo fune: Randers Reb. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 15,90; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 28; - Tipo fune: Randers Reb. Diametro fune [mm]: 18; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,20; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: Randers Reb 4. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 11,20; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 19.</p> <p>UNI EN 11761-2-3-4-5.</p>

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

**Elemento tecnico: 01.03.01 Altalene**

**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

<p><b>01.03.01.P01</b></p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Conformità alle distanze di sicurezza - altalene</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Sicurezza d'uso</b></p> <p>Devono essere rispettate, a seconda dei tipi di altalene, le distanze minime previste dalla norma UNI EN 1176-2 in cui si tiene conto dei seguenti parametri: - altezza altalena; - lunghezza elemento di sospensione; - distanza libera dal suolo; - altezza del sedile; - distanza del sedile; - spazio tra sedili.</p> <p>UNI EN 1176-2.</p>
--	---

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01	<b>Allentamento di bulloni e fissaggi</b> Allentamento di bulloni e fissaggi con conseguente perdita di stabilità degli elementi di connessione.
01.03.01.A02	<b>Alterazione cromatica</b> Variazione della tonalità di colore degli elementi.
01.03.01.A03	<b>Assenza di segnaletica ludica informativa</b> Assenza di segnaletica ludica informativa.
01.03.01.A04	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.03.01.A05	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.03.01.A06	<b>Irregolarità delle superfici lisce</b> Alterazione di superfici lisce per eventi dovuti a traumi, rotture ed usura.
01.03.01.A07	<b>Mancanza del rivestimento di sicurezza</b> Mancanza e/o insufficienza di parti di sottofondo delle superfici di sicurezza per l'assorbimento d'impatto.
01.03.01.A08	<b>Usura elementi di aggancio</b> Usura degli elementi di aggancio (catene, funi, ecc.) con relativa perdita di resistenza a sollecitazioni esterne.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.
01.03.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.
01.03.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	<b>Serraggio bulloni</b> <b>Ogni 3 Mesi</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio. Protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.
01.03.01.I04 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.
01.03.01.I05 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione di parti</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con altre di analoghe caratteristiche.
01.03.01.I06 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

## Elemento tecnico: 01.03.02 Arrampicate

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.02.A01	<b>Allentamento di bulloni e fissaggi</b> Allentamento di bulloni e fissaggi con conseguente perdita di stabilità degli elementi di connessione.
01.03.02.A02	<b>Assenza di segnaletica ludica informativa</b> Assenza di segnaletica ludica informativa.
01.03.02.A03	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.03.02.A04	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.03.02.A05	<b>Mancanza del rivestimento di sicurezza</b> Mancanza e/o insufficienza di parti di sottofondo delle superfici di sicurezza per l'assorbimento d'impatto.
01.03.02.A06	<b>Usura elementi di aggancio</b> Usura degli elementi di aggancio (catene, funi, ecc.) con relativa perdita di resistenza a sollecitazioni esterne.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.
01.03.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.
01.03.02.I03 Periodicità Descrizione intervento	<b>Serraggio bulloni</b> <b>Ogni 3 Mesi</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.
01.03.02.I04 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.
01.03.02.I05 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione di parti</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con altre di analoghe caratteristiche.
01.03.02.I06 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### Elemento tecnico: 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma

#### LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.03.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale   Riferimento normativo	<b>Assorbimento impatti - pavimentazioni gioco</b> <b>Sicurezza</b> <b>Sicurezza d'uso</b> I livelli minimi prestazionali dei materiali ad ammortizzatore d'impatto devono rispettare le indicazioni fornite dalla norma (UNI EN 1177): - prato/terriccio (*): altezza massima di caduta <= 1000 mm; - corteccia (*): pezzatura = 20-80 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm; - trucioli di legno (*): pezzatura = 5-30 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm; - sabbia (*)(**): pezzatura = 0,2-2 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm; ghiaia (*)(**): pezzatura = 2-8 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm. Per altri materiali, le altezze di caduta critiche devono essere stabilite in conformità al controllo HIC. (*) Materiali preparati in maniera idonea per essere usati in aree gioco per bambini. (**) Senza particelle melmose o di argilla. UNI EN 1177; UNI 11123; UNI EN 1176-1/7;.
--	--

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.03.A01	<b>Assenza di segnaletica ludica informativa</b> Assenza di segnaletica ludica informativa.
01.03.03.A02	<b>Assenza di sostanze nocive</b> Assenza nei materiali costituenti di elementi tossici o nocivi.
01.03.03.A03	<b>Mancanza</b> Mancanza di parti della pavimentazione lungo le superfici d'impatto.
01.03.03.A04	<b>Spessori inadeguato</b> Spessori inadeguati rispetto all'altezza del gioco in questione.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	<b>Sostituzione</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti rovinate o mancanti con altre di analoghe caratteristiche.
---	---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

### Elemento tecnico: 01.03.04 Piramidi a corda

## LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>01.03.04.P01</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p><b>Resistenza a rottura - funi</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Resistenza meccanica</b></p> <p>Le funi "Herkules", conformi alla direttiva 2500 VDI, devono rispettare i seguenti livelli prestazionali: - Tipo fune: forta soft. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 10,97; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 21; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 18; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,12; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 20; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,12; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 22; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 28,08; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 50; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 22 + SE; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 66,60; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 118; - Tipo fune: forta duro. Diametro fune [mm]: 26; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 28,00; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 50; - Tipo fune: Randers Reb. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 15,90; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 28; - Tipo fune: Randers Reb. Diametro fune [mm]: 18; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 21,20; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 37; - Tipo fune: Randers Reb 4. Diametro fune [mm]: 16; Sezione metallica [mm<sup>2</sup>]: 11,20; Resistenza alla rottura [1770 N/mm<sup>2</sup> in kN]: 19.</p> <p>UNI EN 11761-2-3-4-5.</p>
---	--

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.04.A01	<p><b>Allentamento di bulloni e fissaggi</b></p> <p>Allentamento di bulloni e fissaggi con conseguente perdita di stabilità degli elementi di connessione.</p>
01.03.04.A02	<p><b>Assenza di segnaletica ludica informativa</b></p> <p>Assenza di segnaletica ludica informativa.</p>
01.03.04.A03	<p><b>Deposito superficiale</b></p> <p>Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.</p>
01.03.04.A04	<p><b>Mancanza del rivestimento di sicurezza</b></p> <p>Mancanza e/o insufficienza di parti di sottofondo delle superfici di sicurezza per l'assorbimento d'impatto.</p>
01.03.04.A05	<p><b>Usura elementi di aggancio</b></p> <p>Usura degli elementi di aggancio (catene, funi, ecc.) con relativa perdita di resistenza a sollecitazioni esterne.</p>

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>01.03.04.I01</p> <p><b>Periodicità</b></p> <p><i>Descrizione intervento</i></p>	<p><b>Pulizia</b></p> <p><b>Ogni 1 Settimane</b></p> <p>Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.</p>
<p>01.03.04.I02</p> <p><b>Periodicità</b></p> <p><i>Descrizione intervento</i></p>	<p><b>Ripristino segnaletica ludica</b></p> <p><b>Quando necessario</b></p> <p>Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.</p>
<p>01.03.04.I03</p> <p><b>Periodicità</b></p> <p><i>Descrizione intervento</i></p>	<p><b>Serraggio bulloni</b></p> <p><b>Ogni 3 Mesi</b></p> <p>Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.</p>
<p>01.03.04.I04</p> <p><b>Periodicità</b></p> <p><i>Descrizione intervento</i></p>	<p><b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b></p> <p><b>Quando necessario</b></p> <p>Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.</p>
<p>01.03.04.I05</p> <p><b>Periodicità</b></p> <p><i>Descrizione intervento</i></p>	<p><b>Sostituzione superfici di sicurezza</b></p> <p><b>Quando necessario</b></p> <p>Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.</p>

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

## Elemento tecnico: 01.03.05 Scivoli

## LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>01.03.05.P01</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p><b>Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli</b></p> <p><b>Sicurezza</b></p> <p><b>Sicurezza d'uso</b></p> <p>Devono essere rispettati, a seconda dei tipi di scivoli, i parametri di sicurezza previsti dalla norma UNI EN 1176-3 in cui si tiene conto dei seguenti parametri: - accesso allo scivolo; - zona di partenza; - zona di scivolamento; - zona di uscita; - lunghezza dello scivolo; - angolo di inclinazione dello scivolo; - larghezza dello scivolo; - altezza dello scivolo; - conformazione delle barriere; - conformazione delle</p>
---	--

<i>Riferimento normativo</i>	sponde. UNI EN 1176-3.
------------------------------	---------------------------

## ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.05.A01	<b>Allentamento di bulloni e fissaggi</b> Allentamento di bulloni e fissaggi con conseguente perdita di stabilità degli elementi di connessione.
01.03.05.A02	<b>Alterazione cromatica</b> Variazione della tonalità di colore degli elementi.
01.03.05.A03	<b>Assenza di segnaletica ludica informativa</b> Assenza di segnaletica ludica informativa.
01.03.05.A04	<b>Corrosione</b> Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.03.05.A05	<b>Deposito superficiale</b> Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
01.03.05.A06	<b>Irregolarità delle superfici lisce</b> Alterazione di superfici lisce per eventi dovuti a traumi, rotture ed usura.
01.03.05.A07	<b>Mancanza del rivestimento di sicurezza</b> Mancanza e/o insufficienza di parti di sottofondo delle superfici di sicurezza per l'assorbimento d'impatto.
01.03.05.A08	<b>Usura elementi di aggancio</b> Usura degli elementi di aggancio (catene, funi, ecc.) con relativa perdita di resistenza a sollecitazioni esterne.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.05.I01 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Pulizia</b> <b>Ogni 1 Settimane</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detersivi idonei ai tipi di materiale.
01.03.05.I02 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.
01.03.05.I03 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Serraggio bulloni</b> <b>Ogni 3 Mesi</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.
01.03.05.I04 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.
01.03.05.I05 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Sostituzione di parti</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con altre di analoghe caratteristiche.
01.03.05.I06 <b>Periodicità</b> Descrizione intervento	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> <b>Quando necessario</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.



# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

FIRMA

.....

.....

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

### **Aspetto: Resistenza agli agenti aggressivi**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

### **Integrabilità: Attrezzabilità**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

### **Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna**

---

### **Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor**

---

### **Salvaguardia dell'ambiente: Tutela suolo, acqua e aria**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

### **Sicurezza: Resistenza meccanica**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

### **Sicurezza: Sicurezza d'uso**

---

01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Classe di Esigenza: **Aspetto**

**Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	AREE A VERDE E ARREDO URBANO
01.01	Elementi di arredo esterno
01.01.05	<b>Panchine fisse</b>
01.01.05.P03	<b>Resistenza alla corrosione - panchine</b> Gli elementi metallici delle panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione e le manifestazioni di ruggine. <a href="#">Rif. Normativo:</a> UNI EN ISO 9227.

Classe di requisito: **Attrezzabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<b>01</b> <b>01.01</b> <b>01.01.P01</b>  <b>01.01.01</b> <b>01.01.01.P01</b>	<b>AREE A VERDE E ARREDO URBANO</b> <b>Elementi di arredo esterno</b> <b>Adattabilità degli spazi - arredo urbano</b> Gli elementi di arredo urbano devono consentire comodamente la loro collocazione negli spazi in ambito urbano, essere di facile montaggio e rimozione, e con superfici agevolmente pulibili. Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198. <b>Cestini portarifiuti in acciaio inox</b> <b>Adattabilità degli spazi - arredo urbano</b> Gli elementi di arredo urbano devono consentire comodamente la loro collocazione negli spazi in ambito urbano, essere di facile montaggio e rimozione, e con superfici agevolmente pulibili. Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
<b>01.02</b> <b>01.02.P01</b>  <b>01.02.01</b> <b>01.02.01.P01</b>  <b>01.02.02</b> <b>01.02.02.P01</b>	<b>Aree a verde</b> <b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani. <b>Alberi</b> <b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani. <b>Arbusti e cespugli</b> <b>Adattabilità degli spazi - aree a verde</b> Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani.

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: **Qualità ambientale interna**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
------	--

**Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente**

**Classe di requisito: Qualità aria indoor**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
------	--

**Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente**

**Classe di requisito: Tutela suolo, acqua e aria**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	AREE A VERDE E ARREDO URBANO
01.02	Aree a verde
01.02.P02	<b>Riduzione del consumo di suolo e mantenimento permeabilità dei suoli - aree a verde</b> Le aree a verde pubblico devono essere costituite da una copertura minima arborea e arbustiva. <a href="#">Rif. Normativo:</a> Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.

**Classe di requisito: Resistenza meccanica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<b>01</b> <b>01.01</b> <b>01.01.04</b> <b>01.01.04.P01</b>  <b>01.01.04.P02</b>  <b>01.01.05</b> <b>01.01.05.P01</b>  <b>01.01.05.P02</b>	<b>AREE A VERDE E ARREDO URBANO</b> <b>Elementi di arredo esterno</b> <b>Panchine anatomiche senza braccioli</b> <b>Resistenza meccanica - panchine</b> Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727. <b>Sicurezza alla stabilità - panchine</b> Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439. <b>Panchine fisse</b> <b>Resistenza meccanica - panchine</b> Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727. <b>Sicurezza alla stabilità - panchine</b> Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
<b>01.02</b> <b>01.02.03</b> <b>01.02.03.P01</b>  <b>01.02.09</b> <b>01.02.09.P01</b>	<b>Aree a verde</b> <b>Cordoli e bordure</b> <b>Resistenza a compressione - cordoli</b> I cordoli devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne. Rif. Normativo: UNI EN 1338. <b>Pali in legno</b> <b>Resistenza meccanica - pali in legno</b> I pali in legno devono garantire una resistenza meccanica e quindi la stabilità nelle condizioni di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 40-4.
<b>01.03</b> <b>01.03.P04</b>  <b>01.03.04</b> <b>01.03.04.P01</b>	<b>Aree attrezzate per bambini</b> <b>Resistenza a rottura - funi</b> Le funi devono garantire una resistenza alla rottura se sottoposte alle sollecitazioni di carico di esercizio. Rif. Normativo: UNI EN 11761-2-3-4-5. <b>Piramidi a corda</b> <b>Resistenza a rottura - funi</b> Le funi devono garantire una resistenza alla rottura se sottoposte alle sollecitazioni di carico di esercizio. Rif. Normativo: UNI EN 11761-2-3-4-5.



**Classe di requisito: Sicurezza d'uso**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<b>01</b>	<b>AREE A VERDE E ARREDO URBANO</b>
<b>01.03</b>	<b>Aree attrezzate per bambini</b>
<b>01.03.P01</b>	<b>Assorbimento impatti - pavimentazioni gioco</b> Le pavimentazioni utilizzate per le aree di gioco devono avere un'ammortizzazione dell'impatto in funzione dell'altezza critica di caduta e in relazione al rivestimento di superficie. Rif. Normativo: UNI EN 1177; UNI 11123; UNI EN 1176-1/7;.
<b>01.03.P02</b>	<b>Sicurezza attrezzature</b> I giochi devono essere realizzati con materiali che non compromettano la sicurezza dei bambini. Rif. Normativo: UNI 11123; UNI EN 1176-1/7.
<b>01.03.P03</b>	<b>Protezione dall'intrappolamento</b> I giochi devono essere realizzati in modo che eventuali aperture non favoriscano l'intrappolamento di parti del corpo ed indumenti dei bambini durante l'uso. Rif. Normativo: UNI 11123; UNI EN 1176-1/7.
<b>01.03.01</b>	<b>Altalene</b>
<b>01.03.01.P01</b>	<b>Conformità alle distanze di sicurezza - altalene</b> Le altalene devono essere conformi alle distanze di sicurezza secondo quando indicato nella norma UNI EN 1176-2. Rif. Normativo: UNI EN 1176-2.
<b>01.03.03</b>	<b>Pavimentazione e pedana antitrauma</b>
<b>01.03.03.P01</b>	<b>Assorbimento impatti - pavimentazioni gioco</b> Le pavimentazioni utilizzate per le aree di gioco devono avere un'ammortizzazione dell'impatto in funzione dell'altezza critica di caduta e in relazione al rivestimento di superficie. Rif. Normativo: UNI EN 1177; UNI 11123; UNI EN 1176-1/7;.
<b>01.03.05</b>	<b>Scivoli</b>
<b>01.03.05.P01</b>	<b>Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli</b> Gli scivoli devono rispettare i parametri di sicurezza indicati nella norma UNI EN 1176-3. Rif. Normativo: UNI EN 1176-3.

# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

FIRMA

.....

.....

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

---

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

---

#### 01.01 Elementi di arredo esterno

- 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.01.03 Cestini raccolta differenziata
- 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli
- 01.01.05 Panchine fisse
- 01.01.06 Portacicli
- 01.01.07 Totem

#### 01.02 Aree a verde

- 01.02.01 Alberi
- 01.02.02 Arbusti e cespugli
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti
- 01.02.05 Fertilizzanti
- 01.02.06 Ghiaia
- 01.02.07 Manto erboso
- 01.02.08 Pacciamatura
- 01.02.09 Pali in legno
- 01.02.10 Substrato di coltivazione
- 01.02.11 Terra di coltivo

#### 01.03 Aree attrezzate per bambini

- 01.03.01 Altalene
- 01.03.02 Arrampicate
- 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma
- 01.03.04 Piramidi a corda
- 01.03.05 Scivoli

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
<b>01.01.01</b> <a href="#">01.01.01.C01</a>  C01.A01 C01.A02	<b>Cestini portarifiuti in acciaio inox</b> <b>Controllo generale</b> Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
<b>01.01.02</b> <a href="#">01.01.02.C01</a>  C01.A01 C01.A02	<b>Cestini portarifiuti in alluminio</b> <b>Controllo generale</b> Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
<b>01.01.03</b> <a href="#">01.01.03.C01</a>  C01.A01	<b>Cestini raccolta differenziata</b> <b>Controllo generale</b> Viene effettuato il controllo della stabilità degli appoggi e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Deposito superficiale</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
<b>01.01.04</b> <a href="#">01.01.04.C01</a>  C01.P01 C01.P02  C01.A03 C01.A04 C01.A01 C01.A02	<b>Panchine anatomiche senza braccioli</b> <b>Controllo integrità</b> Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
<b>01.01.05</b> <a href="#">01.01.05.C01</a>  C01.P01 C01.P02  C01.A03 C01.A04 C01.A01 C01.A02	<b>Panchine fisse</b> <b>Controllo integrità</b> Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
<b>01.01.06</b> <a href="#">01.01.06.C01</a>  C01.A03 C01.A01 C01.A02	<b>Portacicli</b> <b>Controllo generale</b> Viene controllato periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione dei portacicli in funzione degli altri elementi di arredo urbano. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Sganciamenti</i> <i>Corrosione</i> <i>Presenza di ostacoli</i>	Verifica	Ogni 1 Mesi
<b>01.01.07</b> <a href="#">01.01.07.C01</a>  C01.A03 C01.A02	<b>Totem</b> <b>Controllo generale</b> Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e la disposizione rispetto alla viabilità ed alla segnaletica esistente, in funzione dei regolamenti locali. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Posizionamento non conforme</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>	Controllo	Quando necessario

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
<b>01.02.01</b> <a href="#">01.02.01.C01</a>  <i>C01.P01</i>  <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <a href="#">01.02.01.C02</a>  <i>C02.A02</i>	<b>Alberi</b> <b>Controllo generale</b> Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare quelle appassite e deperite. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Adattabilità degli spazi - aree a verde</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Crescita confusa</i> <i>Presenza di insetti</i> <b>Controllo malattie</b> Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Malattie delle piante</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Settimane
<b>01.02.02</b> <a href="#">01.02.02.C01</a>  <i>C01.P01</i>  <i>C01.A01</i> <a href="#">01.02.02.C02</a>  <i>C02.A02</i> <i>C02.A03</i>	<b>Arbusti e cespugli</b> <b>Controllo generale</b> Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare quelle appassite e deperite. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Adattabilità degli spazi - aree a verde</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Crescita confusa</i> <b>Controllo malattie</b> Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Malattie delle piante</i> <i>Presenza di insetti</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Settimane
<b>01.02.03</b> <a href="#">01.02.03.C01</a>  <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	<b>Cordoli e bordure</b> <b>Controllo generale</b> Viene eseguito un controllo generale delle parti a vista e di eventuali anomalie e verificata l'integrità delle parti e dei giunti verticali tra gli elementi contigui. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Distacchi</i> <i>Mancanza</i> <i>Rottura</i>	Controllo	Ogni 1 Anni
<b>01.02.04</b> <a href="#">01.02.04.C01</a>  <i>C01.A01</i>	<b>Fitofarmaci ed ammendanti</b> <b>Controllo prodotto</b> Viene eseguito un controllo delle indicazioni riportate circa la composizione del prodotto, la provenienza, la classe di tossicità, la data di confezionamento e di scadenza. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Alterazione della composizione</i>	Controllo	Quando necessario
<b>01.02.05</b> <a href="#">01.02.05.C01</a>  <i>C01.A01</i>	<b>Fertilizzanti</b> <b>Controllo prodotto</b> Viene eseguito un controllo delle indicazioni riportate circa la composizione del prodotto, le date di confezionamento e di scadenza. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Inefficacia della composizione</i>	Controllo	Quando necessario
<b>01.02.06</b> <a href="#">01.02.06.C01</a>  <i>C01.A02</i> <i>C01.A01</i>	<b>Ghiaia</b> <b>Controllo generale</b> Viene eseguito un controllo della granulometria del materiale, la sua distribuzione ed il grado di costipamento lungo i percorsi. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Mancanza</i> <i>Granulometria irregolare</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
<b>01.02.07</b> <a href="#">01.02.07.C01</a>	<b>Manto erboso</b> <b>Controllo generale</b> Viene controllata l'integrità dei manti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici, l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.).	Controllo	Ogni 1 Mesi

<b>C01.A01</b> <b>C01.A02</b>	<b>Anomalie da controllare</b> <i>Crescita di vegetazione spontanea</i> <i>Prato diradato</i>		
<b>01.02.08</b> <a href="#">01.02.08.C01</a>	<b>Pacciamatura</b> <b>Controllo generale</b> Viene verificata la corretta distribuzione del materiale in prossimità delle piante. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Inadeguatezza materiali</i>	<b>Verifica</b>	<b>Ogni 6 Mesi</b>
<b>01.02.09</b> <a href="#">01.02.09.C01</a>	<b>Pali in legno</b> <b>Controllo generale</b> Viene svolto un controllo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Resistenza meccanica - pali in legno</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Difetti di serraggio</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Decolorazione</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Difetti messa a terra</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Infracidamento</i> <i>Macchie</i> <i>Muffa</i> <i>Segni di umidità</i>	<b>Controllo a vista</b>	<b>Ogni 6 Mesi</b>
<b>01.02.10</b> <a href="#">01.02.10.C01</a>	<b>Substrato di coltivazione</b> <b>Analisi composizione</b> Vengono effettuate analisi delle composizioni e della qualità del prodotto. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Presenza di agenti patogeni</i>	<b>Verifica</b>	<b>Quando necessario</b>
<b>01.02.11</b> <a href="#">01.02.11.C01</a>	<b>Terra di coltivo</b> <b>Controllo composizione</b> Viene effettuato un controllo dell'assenza di elementi estranei (pietre, sassi , radici, rami, ecc.) e di sostanze tossiche e/o di agenti patogeni. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Presenza di ciottoli e sassi</i> <i>Presenza di radici ed erbe</i>	<b>Controllo</b>	<b>Quando necessario</b>

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
<b>01.03.01</b> <u>01.03.01.C01</u>  C01.P01  C01.A01 C01.A04 C01.A08 <u>01.03.01.C02</u>  C02.A01 C02.A04 C02.A08 <u>01.03.01.C03</u>  C03.A03 <u>01.03.01.C04</u>  C04.A01 <u>01.03.01.C05</u>  C05.A06 C05.A07	<b>Altalene</b> <b>Controllo degli elementi di aggancio</b> Vengono controllati gli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose. <b>Requisiti da controllare</b> <i>Conformità alle distanze di sicurezza - altalene</i> <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <i>Corrosione</i> <i>Usura elementi di aggancio</i> <b>Controllo di bulloni e fissaggi</b> Viene controllato lo stato di bulloni e fissaggi tra i vari elementi ponendo attenzione alle prescrizioni del fornitore. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <i>Corrosione</i> <i>Usura elementi di aggancio</i> <b>Controllo segnaletica ludica</b> Viene controllato il corretto posizionamento dei segnali ludici rispetto alle informazioni di utilizzo del gioco (età, n. max utenti, ecc.). <b>Anomalie da controllare</b> <i>Assenza di segnaletica ludica informativa</i> <b>Controllo stabilità</b> Viene verificata la stabilità dei telai e di tutte le parti costituenti fissate al suolo, compresa verifica degli ancoraggi di fondazione. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <b>Controllo superfici</b> Vengono controllate le superfici a vista ed in particolare di quelle lisce verificando l'assenza di sporgenze o angoli vivi delle parti costituenti. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Irregolarità delle superfici lisce</i> <i>Mancanza del rivestimento di sicurezza</i>	Ispezione	Ogni 1 Mesi
		Revisione	Ogni 3 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Mesi
		Prova	Ogni 1 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Mesi
<b>01.03.02</b> <u>01.03.02.C01</u>  C01.A01 C01.A03 C01.A06 <u>01.03.02.C02</u>  C02.A01 C02.A03 C02.A06 <u>01.03.02.C03</u>  C03.A02 <u>01.03.02.C04</u>  C04.A01 <u>01.03.02.C05</u>  C05.A05	<b>Arrampicate</b> <b>Controllo degli elementi di aggancio</b> Vengono controllati gli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <i>Corrosione</i> <i>Usura elementi di aggancio</i> <b>Controllo di bulloni e fissaggi</b> Viene controllato lo stato di bulloni e fissaggi tra i vari elementi ponendo attenzione alle prescrizioni del fornitore. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <i>Corrosione</i> <i>Usura elementi di aggancio</i> <b>Controllo segnaletica ludica</b> Viene controllato il corretto posizionamento dei segnali ludici rispetto alle informazioni di utilizzo del gioco (età, n. max utenti, ecc.). <b>Anomalie da controllare</b> <i>Assenza di segnaletica ludica informativa</i> <b>Controllo stabilità</b> Viene verificata la stabilità dei telai e di tutte le parti costituenti fissate al suolo, compresa verifica degli ancoraggi di fondazione. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Allentamento di bulloni e fissaggi</i> <b>Controllo superfici di sicurezza</b> Vengono controllate tutte le superfici a vista ed in particolare di quelle lisce verificando l'assenza di sporgenze o angoli vivi delle parti costituenti. <b>Anomalie da controllare</b> <i>Mancanza del rivestimento di sicurezza</i>	Ispezione	Ogni 1 Mesi
		Revisione	Ogni 3 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Mesi
		Prova	Ogni 1 Mesi
		Verifica	Ogni 1 Mesi
<b>01.03.03</b>	<b>Pavimentazione e pedana antitrauma</b>		

<p><u>01.03.03.C01</u></p> <p>C01.A01 C01.A02 C01.A03</p>	<p><b>Controllo generale</b> Viene verificata l'integrità degli elementi costituenti la pavimentazione lungo le aree dei giochi. <b>Anomalie da controllare</b> Assenza di segnaletica ludica informativa Assenza di sostanze nocive Mancanza</p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Mesi</b></p>
<p><b>01.03.04</b> <u>01.03.04.C01</u></p> <p>C01.A01 C01.A05</p> <p><u>01.03.04.C02</u></p> <p>C02.A01 C02.A05</p> <p><u>01.03.04.C03</u></p> <p>C03.A02</p> <p><u>01.03.04.C04</u></p> <p>C04.A01 C04.A05</p> <p><u>01.03.04.C05</u></p> <p>C05.A04</p>	<p><b>Piramidi a corda</b> <b>Controllo degli elementi di aggancio</b> Vengono controllati gli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose. <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi Usura elementi di aggancio <b>Controllo di bulloni e fissaggi</b> Viene controllato lo stato di bulloni e fissaggi tra i vari elementi ponendo attenzione alle prescrizioni del fornitore. <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi Usura elementi di aggancio <b>Controllo segnaletica ludica</b> Viene controllato il corretto posizionamento dei segnali ludici rispetto alle informazioni di utilizzo del gioco (età, n. max utenti, ecc.). <b>Anomalie da controllare</b> Assenza di segnaletica ludica informativa <b>Controllo stabilità</b> Viene verificata la stabilità dei telai e di tutte le parti costituenti fissate al suolo, compresa verifica degli ancoraggi di fondazione. <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi Usura elementi di aggancio <b>Controllo superfici di sicurezza</b> Vengono controllate tutte le superfici a vista ed in particolare di quelle lisce verificando l'assenza di sporgenze o angoli vivi delle parti costituenti. <b>Anomalie da controllare</b> Mancanza del rivestimento di sicurezza</p>	<p><b>Ispezione</b></p> <p><b>Revisione</b></p> <p><b>Controllo</b></p> <p><b>Prova</b></p> <p><b>Verifica</b></p>	<p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 3 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p>
<p><b>01.03.05</b> <u>01.03.05.C01</u></p> <p>C01.P01</p> <p>C01.A01 C01.A04 C01.A08</p> <p><u>01.03.05.C02</u></p> <p>C02.P01</p> <p>C02.A01</p> <p><u>01.03.05.C03</u></p> <p>C03.A03</p> <p><u>01.03.05.C04</u></p> <p>C04.P01</p> <p>C04.A01</p> <p><u>01.03.05.C05</u></p> <p>C05.P01</p>	<p><b>Scivoli</b> <b>Controllo degli elementi di aggancio</b> Vengono controllati gli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose. <b>Requisiti da controllare</b> Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi Corrosione Usura elementi di aggancio <b>Controllo di bulloni e fissaggi</b> Viene controllato lo stato di bulloni e fissaggi tra i vari elementi ponendo attenzione alle prescrizioni del fornitore. <b>Requisiti da controllare</b> Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi <b>Controllo segnaletica ludica</b> Viene controllato il corretto posizionamento dei segnali ludici rispetto alle informazioni di utilizzo del gioco (età, n. max utenti, ecc.). <b>Anomalie da controllare</b> Assenza di segnaletica ludica informativa <b>Controllo stabilità</b> Viene verificata la stabilità dei telai e di tutte le parti costituenti fissate al suolo, compresa verifica degli ancoraggi di fondazione. <b>Requisiti da controllare</b> Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli <b>Anomalie da controllare</b> Allentamento di bulloni e fissaggi <b>Controllo superfici</b> Vengono controllate tutte le superfici a vista ed in particolare di quelle lisce verificando l'assenza di sporgenze o angoli vivi delle parti costituenti. <b>Requisiti da controllare</b> Conformità alle distanze di sicurezza - scivoli</p>	<p><b>Ispezione</b></p> <p><b>Revisione</b></p> <p><b>Controllo</b></p> <p><b>Prova</b></p> <p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 3 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p> <p><b>Ogni 1 Mesi</b></p>



C05.A06 C05.A07	<b>Anomalie da controllare</b> <i>Irregolarità delle superfici lisce</i> <i>Mancanza del rivestimento di sicurezza</i>		
--------------------	--	--	--

# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI

ECO-SPIDER - Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 2

**COMMITTENTE** COMUNE DI LUSIA

### UBICAZIONE CANTIERE

**Indirizzo** Via S. Pertini - Cavazzana

**Città** LUSIA

**Provincia** RO

**C.A.P.** 45020

**PROGETTISTA** Arch.paes. Caberletti Chiara

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** Geom. Resini Riccardo

FIRMA

.....

.....

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

---

### 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

---

#### 01.01 Elementi di arredo esterno

- 01.01.01 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 01.01.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.01.03 Cestini raccolta differenziata
- 01.01.04 Panchine anatomiche senza braccioli
- 01.01.05 Panchine fisse
- 01.01.06 Portacicli
- 01.01.07 Totem

#### 01.02 Aree a verde

- 01.02.01 Alberi
- 01.02.02 Arbusti e cespugli
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Fitofarmaci ed ammendanti
- 01.02.05 Fertilizzanti
- 01.02.06 Ghiaia
- 01.02.07 Manto erboso
- 01.02.08 Pacciamatura
- 01.02.09 Pali in legno
- 01.02.10 Substrato di coltivazione
- 01.02.11 Terra di coltivo

#### 01.03 Aree attrezzate per bambini

- 01.03.01 Altalene
- 01.03.02 Arrampicate
- 01.03.03 Pavimentazione e pedana antitrauma
- 01.03.04 Piramidi a corda
- 01.03.05 Scivoli

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
<b>01.01.01</b> <a href="#">01.01.01.101</a>	<b>Cestini portarifiuti in acciaio inox</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
<a href="#">01.01.01.102</a>	<b>Ripristino sostegni</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
<b>01.01.02</b> <a href="#">01.01.02.101</a>	<b>Cestini portarifiuti in alluminio</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
<a href="#">01.01.02.102</a>	<b>Ripristino sostegni</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
<b>01.01.03</b> <a href="#">01.01.03.101</a>	<b>Cestini raccolta differenziata</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Settimane
<b>01.01.04</b> <a href="#">01.01.04.101</a>	<b>Panchine anatomiche senza braccioli</b> <b>Manutenzione</b> Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
<a href="#">01.01.04.102</a>	<b>Pulizia</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
<a href="#">01.01.04.103</a>	<b>Ripristino sostegni</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
<b>01.01.05</b> <a href="#">01.01.05.101</a>	<b>Panchine fisse</b> <b>Manutenzione</b> Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
<a href="#">01.01.05.102</a>	<b>Pulizia</b> Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
<a href="#">01.01.05.103</a>	<b>Ripristino sostegni</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
<b>01.01.06</b> <a href="#">01.01.06.101</a>	<b>Portacicli</b> <b>Ripristino sistema aggancio-sgancio</b> Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.	A seguito di guasto
<a href="#">01.01.06.102</a>	<b>Ripristino strati protettivi</b> Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Quando necessario
<b>01.01.07</b> <a href="#">01.01.07.101</a>	<b>Totem</b> <b>Ripristino ancoraggi</b> Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e degli ancoraggi, con la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
<b>01.02.01</b> <a href="#">01.02.01.I01</a>	<b>Alberi</b> <b>Concimazione</b> Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.	Quando necessario
<a href="#">01.02.01.I02</a>	<b>Innaffiamento</b> Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatoi automatici.	Quando necessario
<a href="#">01.02.01.I03</a>	<b>Potatura</b> Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Quando necessario
<a href="#">01.02.01.I04</a>	<b>Trattamenti antiparassitari invernali</b> Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.	Quando necessario
<a href="#">01.02.01.I05</a>	<b>Trattamenti meccanici</b> Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
<b>01.02.02</b> <a href="#">01.02.02.I01</a>	<b>Arbusti e cespugli</b> <b>Concimazione</b> Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.	Quando necessario
<a href="#">01.02.02.I02</a>	<b>Innaffiamento</b> Intervento di innaffiaggio periodico del manto erboso, da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.	Ogni 1 Settimane
<a href="#">01.02.02.I03</a>	<b>Potatura</b> Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Quando necessario
<a href="#">01.02.02.I04</a>	<b>Trattamenti antiparassitari invernali</b> Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.	Quando necessario
<a href="#">01.02.02.I05</a>	<b>Trattamenti meccanici</b> Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
<b>01.02.03</b> <a href="#">01.02.03.I01</a>	<b>Cordoli e bordure</b> <b>Reintegro giunti</b> Intervento di reintegro dei giunti verticali tra gli elementi contigui in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.	Quando necessario
<a href="#">01.02.03.I02</a>	<b>Sostituzione elementi</b> Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.	Quando necessario
<b>01.02.04</b> <a href="#">01.02.04.I01</a>	<b>Fitofarmaci ed ammendanti</b> <b>Etichettatura</b> Intervento di etichettatura e differenziazione dei diversi prodotti in funzione all'uso e date di scadenza.	Quando necessario
<b>01.02.05</b> <a href="#">01.02.05.I01</a>	<b>Fertilizzanti</b> <b>Etichettatura</b> Intervento di etichettatura e differenziazione dei diversi prodotti in funzione all'uso e date di scadenza.	Quando necessario
<b>01.02.06</b> <a href="#">01.02.06.I01</a>	<b>Ghiaia</b> <b>Ridistribuzione e costipamento</b> Intervento di ridistribuzione e costipamento del materiale lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.	Ogni 6 Mesi
<b>01.02.07</b> <a href="#">01.02.07.I01</a>	<b>Manto erboso</b> <b>Fertilizzazione</b> Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).	Ogni 1 Settimane
<a href="#">01.02.07.I02</a>	<b>Innaffiamento</b> Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.	Quando necessario
<a href="#">01.02.07.I03</a>	<b>Pulizia manto erboso</b> Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.	Ogni 1 Settimane
<a href="#">01.02.07.I04</a>	<b>Ripristino manto</b> Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto	Quando necessario

<a href="#"><u>01.02.07.I05</u></a>	<p>fino alla copertura delle superfici in uso.</p> <p><b>Taglio manto erboso</b></p> <p>Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).</p>	Ogni 1 Mesi
<p><b>01.02.08</b></p> <p><a href="#"><u>01.02.08.I01</u></a></p>	<p><b>Pacciamatura</b></p> <p><b>Ridistribuzione e costipamento</b></p> <p>Intervento di ridistribuzione e costipamento del materiale lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.</p>	Ogni 6 Mesi
<p><b>01.02.09</b></p> <p><a href="#"><u>01.02.09.I01</u></a></p>	<p><b>Pali in legno</b></p> <p><b>Ripristino protezione</b></p> <p>Intervento di ripristino delle parti in vista, previa pulizia del legno, rimozione della polvere e di altri depositi; successivo trattamento antitarlo ed antimuffa.</p>	Ogni 2 Anni
<a href="#"><u>01.02.09.I02</u></a>	<p><b>Ripristino serraggi</b></p> <p>Intervento di ripristino sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi.</p>	Ogni 2 Anni
<a href="#"><u>01.02.09.I03</u></a>	<p><b>Sostituzione elementi</b></p> <p>Intervento di sostituzione parziale o totale degli elementi del palo in legno.</p>	Quando necessario
<p><b>01.02.10</b></p> <p><a href="#"><u>01.02.10.I01</u></a></p>	<p><b>Substrato di coltivazione</b></p> <p><b>Miscelazione</b></p> <p>Intervento di miscelazione dei prodotti (minerali, vegetali, compost, ecc.) secondo adeguate proporzioni in funzione degli impieghi e delle qualità vegetali da trattare.</p>	Quando necessario
<p><b>01.02.11</b></p> <p><a href="#"><u>01.02.11.I01</u></a></p>	<p><b>Terra di coltivo</b></p> <p><b>Preparazione terreno</b></p> <p>Intervento di preparazione dei terreni in uso secondo le caratteristiche organiche-minerali e delle prescrizioni del fornitore in funzione delle varietà vegetali da impiantare.</p>	Quando necessario

## 01 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 03 Aree attrezzate per bambini

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
<b>01.03.01</b> <a href="#">01.03.01.I01</a>	<b>Altalene</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.	Ogni 1 Settimana
<a href="#">01.03.01.I02</a>	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.	Quando necessario
<a href="#">01.03.01.I03</a>	<b>Serraggio bulloni</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio. Protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.	Ogni 3 Mesi
<a href="#">01.03.01.I04</a>	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.	Quando necessario
<a href="#">01.03.01.I05</a>	<b>Sostituzione di parti</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con altre di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
<a href="#">01.03.01.I06</a>	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.	Quando necessario
<b>01.03.02</b> <a href="#">01.03.02.I01</a>	<b>Arrampicate</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.	Ogni 1 Settimana
<a href="#">01.03.02.I02</a>	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.	Quando necessario
<a href="#">01.03.02.I03</a>	<b>Serraggio bulloni</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.	Ogni 3 Mesi
<a href="#">01.03.02.I04</a>	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.	Quando necessario
<a href="#">01.03.02.I05</a>	<b>Sostituzione di parti</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con altre di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
<a href="#">01.03.02.I06</a>	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.	Quando necessario
<b>01.03.03</b> <a href="#">01.03.03.I01</a>	<b>Pavimentazione e pedana antitrauma</b> <b>Sostituzione</b> Intervento di sostituzione di parti rovinate o mancanti con altre di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
<b>01.03.04</b> <a href="#">01.03.04.I01</a>	<b>Piramidi a corda</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.	Ogni 1 Settimana
<a href="#">01.03.04.I02</a>	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.	Quando necessario
<a href="#">01.03.04.I03</a>	<b>Serraggio bulloni</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.	Ogni 3 Mesi
<a href="#">01.03.04.I04</a>	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.	Quando necessario
<a href="#">01.03.04.I05</a>	<b>Sostituzione superfici di sicurezza</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.	Quando necessario
<b>01.03.05</b> <a href="#">01.03.05.I01</a>	<b>Scivoli</b> <b>Pulizia</b> Intervento di pulizia delle superfici dei giochi e rimozione di eventuali depositi mediante l'impiego di detergenti idonei ai tipi di materiale.	Ogni 1 Settimana
<a href="#">01.03.05.I02</a>	<b>Ripristino segnaletica ludica</b> Intervento di ripristino della segnaletica con integrazione dei segnali informativi e riposizionamento degli stessi rispetto ai giochi in esercizio.	Quando necessario
<a href="#">01.03.05.I03</a>	<b>Serraggio bulloni</b> Intervento di serraggio e revisione di tutti i bulloni, dadi, piastre ed elementi di aggancio e protezione degli stessi con grassi ed oli siliconati.	Ogni 3 Mesi
<a href="#">01.03.05.I04</a>	<b>Sostituzione degli elementi di aggancio</b> Intervento di sostituzione degli elementi di aggancio (catene, corde, ecc.) con elementi analoghi e di pari caratteristiche, seguendo le prescrizioni manutentive del fornitore.	Quando necessario
<a href="#">01.03.05.I05</a>	<b>Sostituzione di parti</b> Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti, dei relativi fissaggi, con	Quando necessario

<u>01.03.05.106</u>	<p>altre di analoghe caratteristiche.</p> <p><b>Sostituzione superfici di sicurezza</b></p> <p>Intervento di sostituzione di parti e superfici usurate e/o mancanti delle superfici di sicurezza, con altre di analoghe caratteristiche, seguendo le prescrizioni del fornitore.</p>	Quando necessario
---------------------	--	-------------------