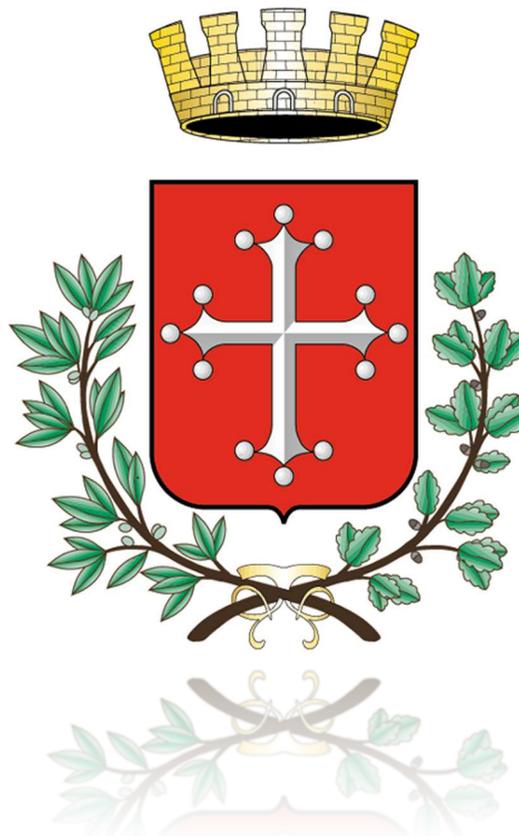


# COMUNE DI PISA



## MANUTENZIONE MURA URBANE

Scheda delle attività del concessionario

**AMBITO:**

**MURA URBANE : PERCORSO IN QUOTA E STRUTTURE VARIE**

**ATTIVITA':**

**1. MANUTENZIONE ORDINARIA**

**1.0 ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLE ESIGENZE MANUTENTIVE CON SOPRALLUOGHI E PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.** L'attività è finalizzata all'individuazione delle esigenze manutentive con una frequenza bisettimanale al fine di caratterizzare in tempi brevi il tipo di esigenza manutentiva, con programmazione degli interventi necessari. Dovrà essere verificata anche la sussistenza di atti di vandalismo, con programmazione della rimozione e ripristino degli stessi, ivi compresi la rimozione di scritte vandaliche.

La programmazione degli interventi manutentivi dovrà tenere conto di quanto prescritto nelle presenti schede e delle esigenze rilevate nel corso dei sopralluoghi o di urgenze segnalate. Tale programmazione deve essere inviata al Concedente per le verifiche sulla gestione delle manutenzioni. La rendicontazione dell'attività programmata e quella svolta a seguito di sopravvenute esigenze dovrà essere prodotta trimestralmente.

**1.01 INTERVENTI DI RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE INFESTANTE DALLA SOMMITA' DELLE MURA:**

Il percorso in quota risulta di una lunghezza pari a mt. 3.100 con una superficie del camminamento pari a circa mq. 6500; la rimozione della vegetazione dal camminamento deve essere eseguita con passaggi ed interventi, su tutto il percorso in quota con la seguente cadenza: primavera: settimanale – estate: quindicinale - autunno – inverno: mensile. La rimozione della vegetazione dalla sommità riguarda anche le strutture murarie quali merli, parapetti e cortine murarie.

La rimozione della vegetazione dovrà avvenire previa asportazione manuale e/o agente chimico compatibile con il manufatto delle erbe infestanti al fine di eliminare anche l'apparato radicale con l'ausilio di utensili meccanici e non. E' prevista la raccolta della vegetazione con il trasporto alle pubbliche discariche.

**1.02 INTERVENTO DI RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE INFESTANTE DAL PARAMENTO MURARIO DELLE MURA URBANE PROSPICIENTI LE AREE PUBBLICHE NEL TRATTO TRA LA PIAZZA DEL DUOMO E LA TORRE DI LEGNO SITUATA PRESSO PIAZZA F. DEL ROSSO.**

Il paramento murario laterale è pari a circa mq. 40.000; la vegetazione è sporadica e interessa nel corso di un anno una superficie che è stimabile in circa 5.000 mq. Anche in questo caso l'intervento di rimozione è da realizzare nei mesi primaverili e estivi con l'ausilio di cestelli e/o elevatori mobili.

La rimozione della vegetazione dovrà avvenire previa asportazione manuale con l'ausilio di utensili manuali al fine di asportare gli apparati radicali. E' prevista la raccolta della vegetazione con il trasporto alle pubbliche discariche.

**1.03 INTERVENTI DIVERSI DI MANUTENZIONE ORDINARIA** e piccola riparazione e ripristino di carattere edile per garantire le condizioni di funzionamento, fruibilità, protezione e/o conservazione dello stato dei manufatti della cinta muraria delle torri e dei vari punti di salita. Le strutture interessate dagli interventi risultano:

- camminamento in quota realizzato prevalentemente con pavimentazione irregolare di pietra calcarea e in piccola parte in mattoni pieni e legno;

esemplificazione interventi da eseguire:

- riposizionamento pietre divelte e/o “smosse” con creazione nuovo alloggiamento con asportazione materiale incoerente e fissaggio con muratura a base di calce “calchera”. E’ prevista l’integrazione della pavimentazione con pietre calcaree e mattoni simili alle esistenti.
- Fissaggio di elementi lignei divelti e/o smossi con idonee viti e/o elementi metallici previa anche la sostituzione di singoli elementi deteriorati con elementi uguali agli esistenti.

- strutture murarie dei merli e/o protezioni in muratura laterali al percorso realizzate in mattoni;

esemplificazione interventi da eseguire:

- riposizionamento di pietre e mattoni divelti, smossi, e oggetto di distacco con creazione di nuovo alloggiamento con asportazione di materiale incoerente e riposizionamento e fissaggio con muratura a base di calce “calchera”. E’ previsto il reintegro di parti quali pietre e mattoni con elementi di recupero simili agli esistenti.

- strutture murarie delle torri e/o protezioni laterali al percorso realizzate in pietra e/o mattoni.

esemplificazione interventi da eseguire:

- riposizionamento di pietre e mattoni divelti, smossi, e oggetto di distacco con creazione di nuovo alloggiamento con asportazione di materiale incoerente e riposizionamento e fissaggio con muratura a base di calce “calchera”. E’ previsto il reintegro di parti quali pietre e mattoni con elementi di recupero simili agli esistenti.

- strutture dei parapetti in acciaio posizionate sulla sommità e su vari percorsi rivolte sia all’interno che all’esterno delle mura.

esemplificazione degli interventi da eseguire:

- aggiustatura e/o sostituzione di elementi di acciaio divelti, smossi, deteriorati con idonee saldature, fissaggio a terra, riallineamento delle strutture, riposizionamento previa anche la realizzazione di opere murarie, per la ricomposizione delle strutture, da effettuare sul camminamento, sui merli e sulle varie strutture murarie.
- i parapetti metallici necessitano in particolare di una manutenzione periodica programmata per l’asportazione dell’ossido di ferro prodotto in eccesso dai vari elementi che compongono la struttura metallica, nonché la verniciatura con smalti opachi di colore uguale agli esistenti previa asportazione di parti decoese.

- strutture portanti e scale in acciaio e legno protezioni e ringhiere presenti nei vari punti di salita e torri, in particolare:

- Torre S. Maria: scale in acciaio e muratura, ballatoi in acciaio, pavimenti in cotto.
- Torre piezometrica: scale in muratura e acciaio, passerelle ballatoi e protezioni ringhiere in acciaio e legno, torre ascensore in c.a, pavimenti con finitura a cemento.
- Punto di risalita Gondole: scale e strutture in muratura e cotto, ballatoi – scale – protezioni e ringhiere in acciaio e rame, torre – elevatore in muratura portante
- Punto di salita Torre c/o Piazza Federico del Rosso: struttura portante scala e vano ascensore in legno; copertura in rame in particolare.
- Torre del Catallo c/o Piazza del Duomo: scale e ballatoio in acciaio e legno
- Passarella con struttura in acciaio e pavimento/solaio in legno situata in prossimità di Via S. Francesco.
- Percorso in quota: cancelli presso Camposanto Monumentale, presso ex serbatoio Piazza delle Gondole.
- Infissi a chiusura degli accessi alle mura e percorso in quota, quali portoni, porte, cancelli e/o pannelli che risultano così localizzati:
  - Torre S. Maria: porta di accesso, n° 3 cancelli interni alla torre

- Torre Piezometrica: porta di accesso, n° 4 porte interne, torre ascensore n° 2 accessi, n. 1 cancello individuato con la lett. D nella planimetria allegato ..... e recinzione metallica;
- Punto di salita Gondole: n° 3 cancelli a protezione percorso – torre ascensore elevatore n° 2 accessi + cancello;
- Torre legno: porta di accesso, n° 1 porta locali accessori, n° 2 porte accesso ascensore.

Esemplificazione degli interventi da eseguire:

- sono necessari interventi su tutte le componenti e strutture dei vari manufatti finalizzati alla conservazione così come consegnati e per garantire tutte le condizioni di sicurezza e di piena fruizione con interventi realizzati a perfetta regola d'arte sulle varie strutture murarie, in acciaio e in legno, dovrà essere garantito il funzionamento, l'integrità e la conservazione di tutti gli elementi di chiusura quali cancelli, porte, inferriate, etc...
- Per le strutture in legno presenti lungo il percorso, nella torre del Catallo, del Leone, di S. Maria e sul percorso (area Duomo), passerella in legno su Via S. Francesco e per il punto di salita c/o Piazza del Rosso, è da prevedere un intervento di trattamento del legno con doppia mano di idonei prodotti impregnanti, trasparenti o opachi previa asportazione di parti decoese a perfetta regola con periodicità biennale o triennale secondo le situazioni.

Dovranno, inoltre, essere rimosse scritte vandaliche dalle superfici delle recinzioni o del paramento murario.

Gli interventi riferiti a questa attività devono essere garantiti e realizzati sulla base della programmazione risultante dai sopralluoghi bisettimanali di cui alla attività 1.00.

Asportazione ossido in eccedenza parapetti metallici con frequenza annuale. Trattamento delle strutture in legno con cadenza biennale per le strutture orizzontali e con cadenza triennale per le strutture verticali.

Trattamento delle strutture in acciaio verniciato quali infissi, cancelli, ringhiere etc... con cadenza biennale.

#### **1.04 INTERVENTI DIVERSI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA E PERIODICA come da legislazione e norme vigenti con piccola riparazione e ripristini di carattere impiantistico.**

Le strutture e gli impianti presenti lungo il percorso murario sono i seguenti:

- Torre di S. Maria: impianto elettrico
- Torre Piezometrica: impianto elettrico – impianto ascensore – Impianto meccanizzato apertura cancello Mura.
- Punto salita Piazza Delle Gondole: impianto elevatore
- Torre di Legno c/o Piazza del Rosso: Impianto ascensore e impianto elettrico.

Per gli interventi manutentivi agli impianti elettrici e agli impianti ascensori ed elevatori si fa riferimento alle schede manutentive degli impianti.