



LAVORI IN AVVALIMENTO

**Accordo di Programma MATTM - Regione Toscana
del 03.11.2010 Quarto Atto Integrativo
INTERVENTI CONTRO IL DISSESTO IDROGEOLOGICO
*Ordinanza del Commissario di Governo n. 59 del 23/05/2019***

TITOLO DEL PROGETTO

*Ripristino officiosità idraulica nei corsi d'acqua del Bacino
Basso Valdarno - Macrocategoria: Interventi sulle opere murarie*
**"RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA
CAMMINAMENTI LUNGARNI PISANI, ALL'INTERNO
DELL'ABITATO DELLA CITTÀ DI PISA"**
(Codice Intervento: 09IR773/G1_15)

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Roberto TESI

ASSISTENTE R.U.P.

geom. Ilaria MANCINI

PROGETTISTA

arch. Bruno PAMPANA BIANCHERI

COORD. SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI

arch. Bruno PAMPANA BIANCHERI

(TIMBRO E FIRMA)

TITOLO DEL DOCUMENTO

**PIANO DI MANUTENZIONE
DELL'OPERA**

DOC. N.

8

FILE

CODICE UNICO PROGETTO

C13H19000140002

DATA

02 01 2020

DOC.n.

DOCUMENTI

TAV.n.

ELABORATI GRAFICI

PIANO DI MANUTENZIONE ART. 38 D.P.R. 05/10/10 N.207
MANUALE D'USO

RESTAURO PORZIONE DEI CAMMINAMENTI LUNGARNO D IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3

Ripristino e messa in sicurezza camminamenti lungarni pisani, all'interno dell'abitato della città di Pisa" - intervento di cui all'Allegato A al Quarto Atto Integrativo dell'A.d.P. MATTM - Regione Toscana del 03/11/2010, di cui all'Ordinanza del Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico n. 59 del 23/05/2019, individuato con il codice Rendis 09IR773/GI_15 (CUP: CI 3H1 9000140002) - (CIG incarico: ZC62AJ5F4D).

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- ° 01.01 Intonaci
- ° 01.02 Balconi o sbalzi

Intonaci

Gli intonaci murali fanno parte dei beni culturali e ambientali "artistici", anche a corredo di edifici storici, che costituiscono il patrimonio artistico che presenta interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, ecc., individuate dalla legge e in base alla quale vi siano testimonianze aventi valore di civiltà.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Intonaci soggetti ad attacchi biologici

Intonaci soggetti ad attacchi biologici

Unità Tecnologica: 01.01

Intonaci

Intonacoi che a causa di processi di degrado sono soggetti a fenomeni di attacchi biologici e/o di erbe e radici infestanti che vanno ad intaccare l'integrità ed efficienza funzionale del bene e delle sue parti.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli interventi che definiscono le attività, le operazioni di manutenzione legate al restauro, al ripristino dei beni culturali e ambientali “artistici”, non devono alterare l'identità storica del bene.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Colonizzazione biologica

presenza riscontrabile macroscopicamente di micro e macro organismi (alghe, funghi, licheni, muschi, ecc.)

01.01.01.A02 Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

01.01.01.A03 Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

01.01.01.A04 Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

01.01.01.A05 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

01.01.01.A06 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

Balconi o sbalzi

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, nel nostro caso trattasi di un percorso storico la via Alzaia non più utilizzato e non più utilizzabile a tale scopo. lo sbalzo oggetto d'restauro è a struttura indipendente.

In fase di progettazione vanno considerate tutte quelle operazioni indispensabili agli interventi di manutenzione (raggiungibilità, manutenibilità, ecc.). Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei rivestimenti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.02.01 Sbalzi a soletta piena
- ° 01.02.02 Sbalzi in materiale lapideo

Sbalzi a soletta piena

Unità Tecnologica: 01.02

Balconi o sbalzi

Sbalzo in cemento armato. Lo sbalzo è collegato alla muratura attraverso la continuità delle armature metalliche profili in acciaio incastrati nella muratura.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.02.01.A02 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

01.02.01.A03 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

01.02.01.A04 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.02.01.A05 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

01.02.01.A06 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

Sbalzi in materiale lapideo

Unità Tecnologica: 01.02

Balconi o sbalzi

Sbalzo e cornice sottostante entrambi realizzati con elementi lapidei che fungono da sporto e/o da elemento di affaccio. Sono a sbalzo e/o a mensola, e sono incastrate nella struttura muraria portante.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.02.02.A02 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi dalla loro sede.

01.02.02.A03 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.02.02.A04 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi lapidei.

01.02.02.A05 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

01.02.02.A06 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

PIANO DI MANUTENZIONE ART. 38 D.P.R. 05/10/10 N.207

MANUALE DI MANUTENZIONE

Intonaci

Gli intonaci murali fanno parte dei beni culturali e ambientali "artistici", anche a corredo di edifici storici, che costituiscono il patrimonio artistico che presenta interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, ecc., individuate dalla legge e in base alla quale vi siano testimonianze aventi valore di civiltà.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Conservazione dell'identità storica

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

Gli interventi di restauro non devono alterare l'identità storica del manufatto.

Prestazioni:

L'applicazione di metodi ed interventi di restauro non devono alterare in nessun modo l'architettura, la conformazione ed i segni storici del manufatto.

Livello minimo della prestazione:

Ogni intervento di restauro deve essere effettuato nel rispetto delle leggi e delle norme di tutela dei beni architettonici e artistici.

01.01.R02 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Intonaci soggetti ad attacchi biologici

Intonaci soggetti ad attacchi biologici

Unità Tecnologica: 01.01

Intonaci

Intonacoi che a causa di processi di degrado sono soggetti a fenomeni di attacchi biologici e/o di erbe e radici infestanti che vanno ad intaccare l'integrità ed efficienza funzionale del bene e delle sue parti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Colonizzazione biologica

presenza riscontrabile macroscopicamente di micro e macro organismi (alghe, funghi, licheni, muschi, ecc.)

01.01.01.A02 Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

01.01.01.A03 Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

01.01.01.A04 Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

01.01.01.A05 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

01.01.01.A06 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Controllo

Controllo degli elementi costituenti il bene, in particolare degli strati superficiali. Verificare l'assenza di eventuali anomalie. In caso di degrado e patologie in corso, verificare l'origine e l'entità delle stesse anche mediante l'ausilio di strumentazioni idonee per la diagnosi.

- Requisiti da verificare: 1) *Conservazione dell'identità storica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Colonizzazione biologica.*
- Ditte specializzate: *Restauratore.*

01.01.01.C02 Controllo del contenuto di sostanze tossiche

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.

- Requisiti da verificare: 1) *Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Contenuto eccessivo di sostanze tossiche.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 <nuovo> ...Disinfestazione

Cadenza: quando occorre

Disinfestazione mediante applicazione di biocida da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi e rimozione manuale anche di vegetazione esistente.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Balconi o sbalzi

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, nel nostro caso trattasi di un percorso storico la via Alzaia non più utilizzato e non più utilizzabile a tale scopo. Lo sbalzo oggetto di restauro è a struttura indipendente.

In fase di progettazione vanno considerate tutte quelle operazioni indispensabili agli interventi di manutenzione (raggiungibilità, manutenibilità, ecc.). Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei rivestimenti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi strutturali costituenti i balconi, logge e passerelle devono contrastare in modo efficace le manifestazioni di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Prestazioni:

Gli elementi di protezione e di separazione come logge, balconi, passerelle, ecc. devono essere idonei a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio e di esercizio, sollecitazioni sismiche, carichi dovuti a dilatazioni termiche, assestamenti e deformazioni di strutture portanti. Eventuali cedimenti e deformazioni devono essere compensati da sistemi di giunzione e connessione.

Livello minimo della prestazione:

In particolare per gli elementi delle partizioni esterne orizzontali, verticali e inclinate per assolvere alla funzione strutturale, le caratteristiche devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti e, in modo particolare per gli elementi di separazione e protezione esterna devono resistere ad una spinta orizzontale sul corrimano pari a 1,2 kN/m per i parapetti di edifici pubblici, e 0,80 kN/m per quelli destinati a edifici privati. Inoltre la norma prevede per le strutture sovraccarichi accidentali uniformemente ripartiti di 4kN/m².

01.02.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

Prestazioni:

Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata.

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

01.02.R03 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Sbalzi a soletta piena
- 01.02.02 Sbalzi in materiale lapideo

Sbalzi a soletta piena

Unità Tecnologica: 01.02

Balconi o sbalzi

Sbalzo in cemento armato. Lo sbalzo è collegato alla muratura attraverso la continuità delle armature metalliche profili in acciaio incastrati nella muratura.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.02.01.A02 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

01.02.01.A03 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

01.02.01.A04 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.02.01.A05 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

01.02.01.A06 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 anni

Tipologia: Verifica

Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (esposizione dei ferri d'armatura, scheggiature, fessurazioni, ecc.). Controllo delle zone di ancoraggio alla soletta di ringhiere e parapetti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Distacco*; 2) *Esposizione dei ferri di armatura*; 3) *Fessurazioni*; 4) *Mancanza*; 5) *Scheggiature.*
- Ditte specializzate: *Muratore.*

01.02.01.C02 Controllo impiego di materiali durevoli

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Verifica

Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Impiego di materiali non durevoli.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Ripristino calcestruzzo

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle parti di calcestruzzo armato ammalorato mediante rimozione delle parti incoerenti fino al rinvenimento dei ferri. Pulizia dei ferri mediante idrosabbatrice ed applicazione sulle armature di vernici protettive anticorrosione. Bagnatura fino a saturazione del calcestruzzo esistente e ripristino delle volumetrie e sagome originarie, con l'ausilio di casseri a perdere, con malte tixotropiche a presa rapida.

- Ditte specializzate: *Muratore.*

Sbalzi in materiale lapideo

Unità Tecnologica: 01.02

Balconi o sbalzi

Sbalzo e cornice sottostante entrambi realizzati con elementi lapidei che fungono da sporto e/o da elemento di affaccio. Sono a sbalzo e/o a mensola, e sono incastrate nella struttura muraria portante.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.02.02.A02 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi dalla loro sede.

01.02.02.A03 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.02.02.A04 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi lapidei.

01.02.02.A05 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

01.02.02.A06 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Verifica

Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (disgregazione, distacco, ecc.). Controllo delle zone di ancoraggio di ringhiere e parapetti.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Disgregazione;* 2) *Distacco;* 3) *Mancanza;* 4) *Scheggiature.*
- Ditte specializzate: *Muratore.*

01.02.02.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.02.02.C03 Controllo impiego di materiali durevoli

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Verifica

Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Impiego di materiali non durevoli.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Reintegro parti

Cadenza: quando occorre

Reintegro di parti mancanti e/o sarciture di piccole fessure con materiali idonei che non vadano ad alterare l'aspetto ed il decoro degli elementi costituenti.

- Ditte specializzate: *Muratore.*

Di stabilità

01 - RESTAURO PORZIONE DEI CAMMINAMENTI LUNGARNO D IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3

01.02 - Balconi o sbalzi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Balconi o sbalzi		
01.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli elementi strutturali costituenti i balconi, logge e passarelle devono contrastare in modo efficace le manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni anno
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni 3 anni

Utilizzo razionale delle risorse

01 - RESTAURO PORZIONE DEI CAMMINAMENTI LUNGARNO D IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3

01.02 - Balconi o sbalzi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Balconi o sbalzi		
01.02.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>		
01.02.02.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.02.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.02.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità <i>Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità</i>		
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

Visivi

01 - RESTAURO PORZIONE DEI CAMMINAMENTI LUNGARNO D IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3

01.01 - Intonaci

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Intonaci		
01.01.R01	Requisito: Conservazione dell'identità storica <i>Gli interventi di restauro non devono alterare l'identità storica del manufatto.</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni anno

**01 - RESTAURO PORZIONE DEI
CAMMINAMENTI LUNGARNO D
IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3**

01.01 - Intonaci

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Intonaci soggetti ad attacchi biologici		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo degli elementi costituenti il bene, in particolare degli strati superficiali. Verificare l'assenza di eventuali anomalie. In caso di degrado e patologie in corso, verificare l'origine e l'entità delle stesse anche mediante l'ausilio di strumentazioni idonee per la diagnosi.</i>	Controllo	ogni anno

01.02 - Balconi o sbalzi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Sbalzi a soletta piena		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (esposizione dei ferri d'armatura, scheggiature, fessurazioni, ecc.). Controllo delle zone di ancoraggio alla soletta di ringhiere e parapetti.</i>	Verifica	ogni 3 anni
01.02.02	Sbalzi in materiale lapideo		
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
01.02.02.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (disgregazione, distacco, ecc.). Controllo delle zone di ancoraggio di ringhiere e parapetti.</i>	Verifica	ogni anno

**01 - RESTAURO PORZIONE DEI
CAMMINAMENTI LUNGARNO D
IMEZZOGIORNO TRATTO 1-2-3**

01.01 - Intonaci

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Intonaci soggetti ad attacchi biologici	
01.01.01.I01	Intervento: <nuovo> ...Disinfestazione <i>Disinfestazione mediante applicazione di biocida da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi e rimozione manuale anche di vegetazione esistente.</i>	quando occorre

01.02 - Balconi o sbalzi

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	Sbalzi a soletta piena	
01.02.01.I01	Intervento: Ripristino calcestruzzo <i>Ripristino delle parti di calcestruzzo armato ammalorato mediante rimozione delle parti incoerenti fino al rinvenimento dei ferri. Pulizia dei ferri mediante idrosabbatrice ed applicazione sulle armature di vernici protettive anticorrosione. Bagnatura fino a saturazione del calcestruzzo esistente e ripristino delle volumetrie e sagome originarie, con l'ausilio di casseri a perdere, con malte tixotropiche a presa rapida.</i>	quando occorre
01.02.02	Sbalzi in materiale lapideo	
01.02.02.I01	Intervento: Reintegro parti <i>Reintegro di parti mancanti e/o sarciture di piccole fessure con materiali idonei che non vadano ad alterare l'aspetto ed il decoro degli elementi costituenti.</i>	quando occorre