



COMUNE DI ROCCAFIORITA

Città Metropolitana di Messina

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA DI AREA URBANA NELLA VIA LIBERTÀ – VIA XX SETTEMBRE

- | | | |
|-------------------------------------|------|---|
| <input type="checkbox"/> | A.1 | - RELAZIONE TECNICA |
| <input type="checkbox"/> | A.2 | - STUDIO DEL CONTESTO TERRITORIALE |
| <input type="checkbox"/> | A.3 | - PROGETTO ARCHITETTONICO |
| <input type="checkbox"/> | A.4 | - ELENCO PREZZI |
| <input type="checkbox"/> | A.5 | - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO |
| <input type="checkbox"/> | A.6 | - QUADRO ECONOMICO – SCHEMA INCIDENZA SICUREZZA |
| <input type="checkbox"/> | A.7 | - PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO E CALCOLO INDENNITÀ |
| <input type="checkbox"/> | A.8 | - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | A.9 | - PIANO DELLE MANUTENZIONI |
| <input type="checkbox"/> | A.10 | - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO |
| <input type="checkbox"/> | A.11 | - SCHEMA DI CONTRATTO |

U.T.C.

APPROVAZIONI



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

OGGETTO LAVORI

Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo

Città ROCCAFIORITA

Provincia ME

C.A.P. 98030


DOCUMENTI MANUALE D'USO
MANUALE DI MANUTENZIONE
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA

.....
.....



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 progetto per la riqualificazione architettonica dell'area degradata tra la via Libertà la via XX Settembre e via Isonzo, prevede diverse fasi lavorative necessarie e propedeutiche alla realizzazione della piazza.

Preliminarmente occorre eseguire la demolizione dei ruderi sopra meglio identificati, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, con relativo e successivo allontanamento dei materiali di risulta.

La parte di demolizione prospiciente la via Isonzo, per una larghezza di 1 mt, non verrà considerata e computata ai fini della realizzazione della cavea, bensì come allargamento della stessa Via, al fine di migliorare la viabilità.

Detto tratto di strada, verrà realizzato con la fornitura e posa in opera di bolognino, di natura calcarea, al fine di omogenizzarla alla restante parte.

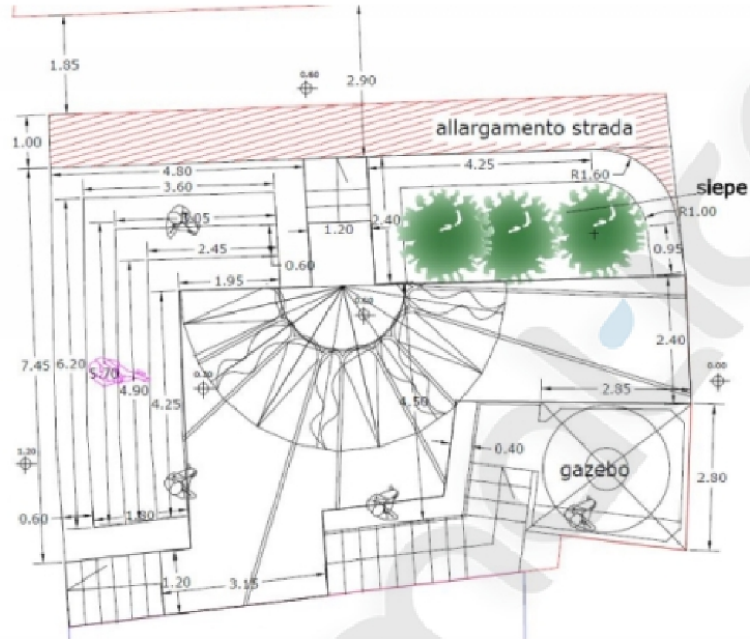
La cavea, avrà un dislivello di circa 1,20ml, considerando come quota 0,00 la Via Libertà, al proprio interno in direzione Nord, a confine con Via XX Settembre, verranno realizzati dei gradoni in pietrame calcareo, e rivestiti da lastre di pietra lavica da 3 cm.

Nell'angolo SUD prospiciente la Via Libertà, verrà realizzato un piccolo rialzo, utilizzando n.2 muri esistenti, dove troverà collocazione un piccolo gazebo in legno, dalle dimensioni di ml2,8 x ml2,85.

Il superamento delle barriere architettoniche verrà garantito da una rampa della larghezza di 2,40 con pendenza inferiore 8% con ingresso dalla Via Libertà

TAVOLE GENERALI DELL'OPERA

nuova tavola



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo

Città ROCCAFIORITA

Provincia ME

C.A.P. 98030

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA

.....

.....

Data 23/02/22



MANUALE D'USO

01 Piazzetta

01.01 Nuova unità tecnologica

- 01.01.01 Murature in pietra



Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 Piazzetta

Unità tecnologica: 01.01 Nuova unità tecnologica

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 Murature in pietra

01 Piazzetta – 01 Nuova unità tecnologica

Elemento tecnico: 01.01.01 Murature in pietra

DESCRIZIONE

Murature esterne costituite da pietrame di cava grossolanamente lavorato, posto in opera con strati pressoché regolari.

MODALITÀ D'USO

E' vietato compromettere l'integrità delle pareti ed è necessario eseguire controlli periodici del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter evidenziare eventuali anomalie.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI

Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo

Città ROCCAFIORITA

Provincia ME

C.A.P. 98030

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA

.....
.....

Data 23/02/22



MANUALE DI MANUTENZIONE

01 Piazzetta

01.01 Nuova unità tecnologica

- 01.01.01 Murature in pietra



blummatica
TRIAL

<p><i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Benessere Tenuta all'acqua Le prestazioni si misurano sulla classificazione basata sul confronto tra la permeabilità all'aria del campione sottoposto a prova riferito all'intera area, e la permeabilità all'aria riferita alla lunghezza dei lati apribili. UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.</p>
---	--

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.01.01.A01	<p>Alveolizzazione Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a cariatatura.</p>
01.01.01.A02	<p>Crosta Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.</p>
01.01.01.A03	<p>Decolorazione Alterazione cromatica della superficie.</p>
01.01.01.A04	<p>Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.</p>
01.01.01.A05	<p>Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.</p>
01.01.01.A06	<p>Distacchi Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto o disgregazione in genere; distacchi di strati superficiali causati dal gelo.</p>
01.01.01.A07	<p>Efflorescenze Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.</p>
01.01.01.A08	<p>Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).</p>
01.01.01.A09	<p>Esfoliazione Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.</p>
01.01.01.A10	<p>Fessurazioni Presenza di lesioni singole o ramificate che possono interessare l'intero spessore della muratura o parte di essa, causate da fenomeni o sollecitazioni di diversa natura.</p>
01.01.01.A11	<p>Macchie e graffi Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.</p>
01.01.01.A12	<p>Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.</p>
01.01.01.A13	<p>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.</p>
01.01.01.A14	<p>Penetrazione di umidità Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.</p>
01.01.01.A15	<p>Polverizzazione Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.</p>
01.01.01.A16	<p>Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01	<p>Ripristino facciata Periodicità Quando necessario Descrizione intervento Intervento di pulizia della facciata e reintegro dei giunti.</p>
01.01.01.I02	<p>Sostituzione elementi Periodicità Quando necessario Descrizione intervento Intervento di sostituzione di elementi rotti, mancanti o comunque rovinati con elementi analoghi.</p>



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo
Città ROCCAFIORITA
Provincia ME
C.A.P. 98030

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA

.....
.....

Data 23/02/22



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: Visivo

01 Piazzetta

Benessere: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

01 Piazzetta

Benessere: Resistenza agli attacchi biologici

01 Piazzetta

Benessere: Tenuta all'acqua

01 Piazzetta

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 Piazzetta

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

01 Piazzetta



blummalica
TRIAL

Classe di Esigenza: **Aspetto**

Classe di requisito: **Visivo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P02	Regolarità delle finiture - pareti Le pareti non devono presentare a vista anomalie, fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Rif. Normativo: UNI 7959; UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-2.

Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P01	Permeabilità all'aria - pareti
	Le pareti devono essere in grado di controllare il passaggio dell'aria negli ambienti interni e garantire la corretta ventilazione attraverso le aperture.
	Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI EN 1027; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.



Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P04	Protezione dagli agenti biologici - pareti
	<p>I materiali che costituiscono le pareti perimetrali ed i rispettivi rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 335-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1001-1.</p>



Classe di requisito: Tenuta all'acqua

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P06	Tenuta all'acqua - pareti Le pareti devono essere realizzate in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro ai rivestimenti interni. Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.



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
------	--



blum
TRIAL

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P05	Resistenza meccanica - pareti Le pareti devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 14/01-2008 (NTC); Circolare NTC N° 617 del 2 Febbraio 2009; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.

Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	Piazzetta
01.01	Nuova unità tecnologica
01.01.01	Murature in pietra
01.01.01.P03	Protezione dagli agenti aggressivi - pareti Le pareti non devono presentare fenomeni di dissoluzioni, disgregazioni o variaizoni di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431 .



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo
Città ROCCAFIORITA
Provincia ME
C.A.P. 98030

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA

.....
.....

Data 23/02/22



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 Piazzetta

01.01 Nuova unità tecnologica

- 01.01.01 Murature in pietra



blummatica
TRIAL

01 Piazzetta – 01 Nuova unità tecnologica

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01 <u>01.01.01.C01</u>	Murature in pietra Controllo giunti Viene controllata la funzionalità dei giunti e l'integrità degli elementi. Requisiti da controllare <i>Regolarità delle finiture - pareti</i> <i>Protezione dagli agenti aggressivi - pareti</i> <i>Protezione dagli agenti biologici - pareti</i> <i>Tenuta all'acqua - pareti</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Disgregazione</i> <i>Efflorescenze</i> <i>Mancanza</i> <i>Presenza di vegetazione</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Anni
<u>01.01.01.C02</u>	Controllo generale Viene effettuato un controllo generale dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo. Requisiti da controllare <i>Permeabilità all'aria - pareti</i> <i>Regolarità delle finiture - pareti</i> <i>Resistenza meccanica - pareti</i> <i>Tenuta all'acqua - pareti</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Efflorescenze</i> <i>Mancanza</i> <i>Penetrazione di umidità</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Anni



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI
Recupero dell'area degradata posta le vie Libertà Isonzo e XX Settembre del centro abitato

COMMITTENTE Comune di Roccafiiorita

UBICAZIONE CANTIERE
Indirizzo Via XX Settembre e Via Libertà incrocio Via Isonzo
Città ROCCAFIORITA
Provincia ME
C.A.P. 98030

PROGETTISTA Geom. Saglimbeni Luciano
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Saglimbeni Luciano

FIRMA
.....
.....

Data 23/02/22



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma degli interventi

Programma di manutenzione: Sottoprogramma degli interventi

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

01 Piazzetta

01.01 Nuova unità tecnologica

- 01.01.01 Murature in pietra



01 Piazzetta – 01 Nuova unità tecnologica

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01 <u>01.01.01.101</u>	Murature in pietra Ripristino facciata Intervento di pulizia della facciata e reintegro dei giunti.	Quando necessario
<u>01.01.01.102</u>	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione di elementi rotti, mancanti o comunque rovinati con elementi analoghi.	Quando necessario