PT
studio

Progetto Territorio
Programmi complessi, progettazione urbanistica, progettazione architettonica

Sede legale via Dania 8 - 15076 Ovada - Alessandria -

Sedi operative :
15100 Alessandria - via Isonzo 11 tel. 0131.234221
15076 Ovada - P.zza XX settembre 53 tel. 0143.86389
e-mail progettoterritorio@libero.it

Committente:
Comune di Cassine, p.zza Vittorio Veneto, 1

Intervento : *RIQUALIFICAZIONE AREA EX BOCCIOFILA CASSINESE E RIVITALIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO* ***- LOTTO 3***

Localizzazione : *Cassine - Al*

Elaborato:

DEFINITIVO/ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

n.	Scale :
D	

Data:

Aprile 2017

Progettista : *ARCH. LUCA MASSA*
Studio associato
Progetto Territorio di Arch. Simona Illario, Arch. Luca Massa, Arch. Simona Santamaria

Comune di CASSINE
Provincia di ALESSANDRIA

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

COMMITTENTE: COMUNE DI CASSINE

CASSINE CENTRO STORICO , 04/2017

IL TECNICO
arch. Luca Massa

PTSTUDIO

Comune di: CASSINE
Provincia di: ALESSANDRIA
Oggetto: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

Il presente progetto sviluppa a livello di elaborazione tecnica esecutiva, le opere del Lotto 3 di riqualificazione dell'ex Bocciofila Cassinese

Nel dettaglio l'intervento prevede la messa in sicurezza della scarpata antistante l'immobile della bocciofila all'oggi in fase di ristrutturazione e dell'area antistante il rio Biconio.

L'area interessata dall'intervento in progetto è stata oggetto di attenzione parte dell' 'Amministrazione Comunale che ha previsto infatti, la realizzazione, nel tempo, di un progetto, di ampio respiro, di riqualificazione urbana dell'area di proprietà e competenza Comunale.

L'intenzione dell'Amministrazione Comunale è quella di ridare vita all'area, trasformandola radicalmente in modo da essere fruibile totalmente dalla comunità locale. Il progetto complessivo prevede infatti un intervento da realizzarsi in lotti successivi.

Come già sopra descritto il Comune ha deciso di riqualificare questa zona prevedendo una serie di interventi da attuarsi in più lotti ed in particolare:

- **un primo lotto**, con la realizzazione di un centro polifunzionale per feste e manifestazioni;
- **un secondo lotto** con la realizzazione di un parcheggio in ghiaia e il ripristino di uno dei collegamenti pedonali che servono per arrivare nel cuore del centro storico;
- **un terzo lotto**. con la messa in sicurezza della scarpata a ridosso dell'immobile della bocciofila con la realizzazione di terrazzamenti utilizzabile un domani come spazio a verde fruibile .

Il presente progetto riguarda il terzo lotto dove si realizzaranno una serie di terrazzamenti tramite gabbionate in pietra , nella parte più scoscesa saranno previste viminate inerbite con tappezzanti , la pavimentazione dei terrazzamenti sarà realizzata in terra stabilizzata.

Elenco dei Corpi d'Opera:

° 01 progetto esecutivo del lotto 3

Corpo d'Opera: 01

progetto esecutivo del lotto 3

Il progetto esecutivo del lotto 3 prevede la messa in sicurezza della scarpata antistante l'immobile della bocciofila all'oggi in fase di ristrutturazione e dell'area antistante il rio Biconio.

Il presente progetto riguarda il terzo lotto dove si realizzaranno una serie di terrazzamenti tramite gabbionate in pietra , nella parte più scoscesa saranno previste viminate inerbite con tappezzanti , la pavimentazione dei terrazzamenti sarà realizzata in terra stabilizzata.

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

° 01.02 Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

° 01.03 Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

° 01.04 Impianti illuminazione TORRE FARO

° 01.05 PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Unità Tecnologica: 01.01

Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Sono costituiti da strati funzionali protettivi relativi alle partizioni interne orizzontali che si distinguono in base alla morfologia del rivestimento, aventi caratteristiche protettive e di resistenza ai carichi ed alle sollecitazioni dovute al transito dei fruitori dell'organismo edilizio. In bioedilizia le pavimentazioni sono di origine naturale e comunque prive di emissioni nocive e caratterizzate da una produzione che non ha subito processi di trasformazione chimica e che durante il loro ciclo di vita hanno conservato inalterata la loro bioecologicità e che possono essere facilmente riciclati. Tra i materiali più diffusi vi sono i tavolati di legno, i parquet di legno, le terre battute, i rivestimenti in cotto, ecc..

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.01.01 Terra battuta

° 01.01.02 Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Terra battuta

Unità Tecnologica: 01.01

Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Si tratta di pavimentazioni naturali ed ecologiche a bassissimo impatto ambientale in terra stabilizzata costituite da misto granulare ed altri materiali con buona portanza e resistenza agli agenti atmosferici. Vengono generalmente impiegate per percorsi in parchi, piste ciclabili, ecc..

Modalità di uso corretto:

Verificare periodicamente la consistenza delle terre ed quando necessita integrarne gli strati.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale

Unità Tecnologica: 01.01
Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

I rivestimenti in pietra sono generalmente costituiti da marmi, graniti, travertini, arenaria, ecc., di spessore e dimensioni diverse, posate su letto di malta. Sono indicati per tutti gli ambienti.

Modalità di uso corretto:

Accertarsi dell'origine e della provenienza delle pietre. Verificare eventuali radioattività a secondo del paese di provenienza e delle cave dalle quali estratte. Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei rivestimenti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Per le operazioni di pulizia e/o lavaggio dei rivestimenti utilizzare prodotti specifici ecologici naturali.

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

L’ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera le piante vive, abbinate ad altri materiali quali il legno, la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antierosivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l’incremento della biodiversità.
I campi di intervento sono:
- consolidamento dei versanti e delle frane;
- recupero di aree degradate;
- attenuazione degli impatti causati da opere di ingegneria: barriere antirumore e visive, filtri per le polveri, ecc.;
- inserimento ambientale delle infrastrutture.
Le finalità degli interventi sono: tecnico-funzionali, naturalistiche, estetiche e paesaggistiche e economiche. Per realizzare un intervento di ingegneria naturalistica occorre realizzare un attento studio bibliografico, geologico, geomorfologico, podologico, floristico e vegetazionale per scegliere le specie e le tipologie vegetazionali d’intervento. Alla fase di studio e di indagine deve seguire l’individuazione dei criteri progettuali, la definizione delle tipologie di ingegneria naturalistica e la lista delle specie flogistiche da utilizzare.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.02.01 Gabbionate

° 01.02.02 Viminata viva basale

° 01.02.03 Fascinate

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Gabbionate

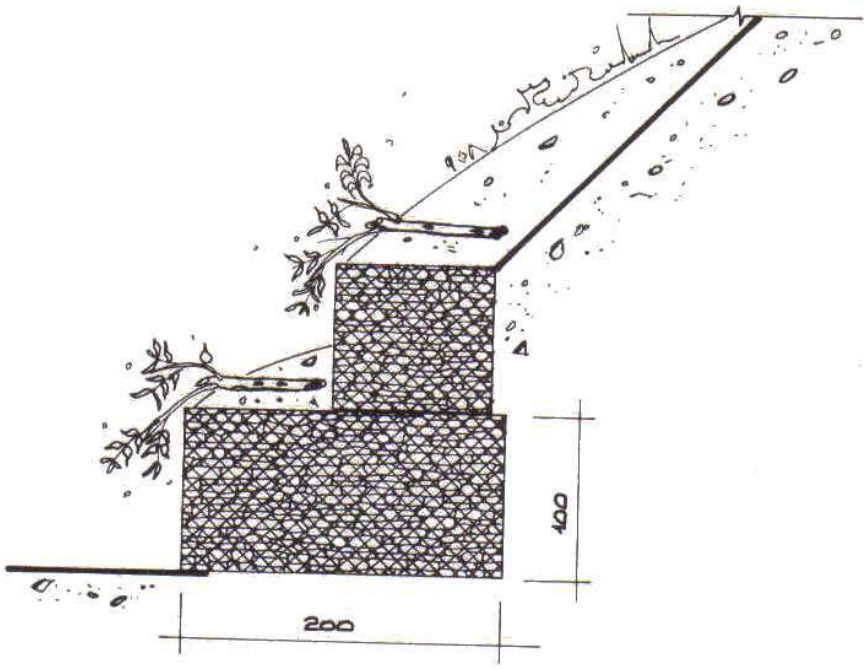
Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Le gabbionate sono dei dispositivi realizzati con reti metalliche all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Tali dispositivi vengono utilizzati per realizzare diaframmi di contenimento lungo scarpate e declivi naturali.

Rappresentazione grafica e descrizione

Gabbionata con talee



Modalità di uso corretto:

Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate.

Elemento Manutenibile: 01.02.02

Viminata viva basale

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

È un tipo di intervento che si applica a spiagge e ambienti dunali in erosione; deposti eolici stabilizzati da vegetazione e forme dunali nascenti soggette a fondazione ordinaria. Il piede dunale viene protetto da una barriera basale in legno formata da viminata, inclinata di 60 ° sul piano orizzontale e seminterrata, fatta con un intreccio di verghe di castagno e da pali di intelaiatura e contoroventatura in castagno. I materiali che si utilizzano sono: paleria di castagno (diametro 10-12 cm; altezza 220-240 cm), verghe di castagno o di ornello (diametro 3-5 cm; altezza 300-350 cm), fili di ferro zincato e chiodi e tirafondi.

Modalità di uso corretto:

Le modalità esecutive sono:
- scavo di trincea (1 m di profondità e 1,5-2 m di larghezza) per l'interramento parziale dell'opera;
- infissione dei pali tutori e di controventatura ad una distanza di 1,5 metri l'uno dall'altro;
- fissaggio con tirafondi;
- realizzazione della viminata intrecciando le verghe;
- fissaggio e serraggio degli elementi di intreccio con chiodi e filo di ferro;
- riempimento della trincea con sabbia.

Quest'opera si realizza in un ambiente difficile con onde di tempesta che possono arrivare alla struttura, fondamentali, quindi, la qualità del legname, la cura nella lavorazione e le periodiche manutenzioni.

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Fascinate

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Le fascinate sono realizzate con fascine di ramaglia (sono da preferirsi specie con elevata capacità vegetativa quali pioppi, salici) che vengono collocate lungo i pendii (max pendenza 30°-35°) e fissate a pali di legno infissi nel terreno. Possono essere utilizzate sia lungo i pendii montani sia lungo gli argini dei fiumi al piede delle sponde soggette ad erosione.

Modalità di uso corretto:

La corretta posa in opera delle fascinate prevede:
- scavo di una banchina (lungo le curve di livello) di 40 cm di larghezza e 40 cm di altezza;
- riempimento degli scavi con fascine di ramaglia e fissaggio delle stesse a pali di legno infissi nel terreno per almeno 50-60 cm;
- riempimento della banchina con il terreno risultante dallo scavo effettuato;
- eventuale messa a dimora di piantine radicate che realizzeranno il popolamento definitivo.

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.03.01 Arbusti e cespugli

° 01.03.02 Altre piante

Elemento Manutenibile: 01.03.01

Arbusti e cespugli

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Si tratta di piante perenni, legnose, aventi tronco con ramificazioni prevalenti a sviluppo dalla base. Possono essere del tipo a foglia decidua o sempreverdi.

Modalità di uso corretto:

In fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

Elemento Manutenibile: 01.03.02

Altre piante

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Sotto la questa denominazione vengono raggruppate le seguenti piante: acquatiche, palustri, erbacee annuali, biennali, perenni, bulbose, rizomatose, tuberose, tappezzanti, rampicanti, ricadenti e sarmentose.

Modalità di uso corretto:

In fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

Unità Tecnologica: 01.04

Impianti illuminazione TORRE FARO

Insiemi di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse:
- demografiche;
- servizi e trasporti;
- climatici e geologiche;
- economiche e gestionali.

La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate degli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: sport all'aperto, sport al coperto, sport d'acqua, sport del ghiaccio, sport a cavallo e sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali:
- aree per le attività sportive;
- aree per i servizi di supporto;
- aree destinate al pubblico.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.04.01 Riflettori

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Riflettori

Unità Tecnologica: 01.04

Impianti illuminazione TORRE FARO

I riflettori sono costituiti da più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da fusto e da una struttura sulla quale sono agganciati i corpi illuminanti. Sono generalmente realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o migliore.

Modalità di uso corretto:

La sostituzione periodica delle lampade e la loro pulizia devono essere considerati già in fase progettuale e pertanto il fattore di manutenzione deve essere concordato tra il progettista ed il cliente all'inizio del progetto. Tale accordo deve comprendere il programma di manutenzione previsto sul quale è basato il fattore di manutenzione. Nel caso non venga stabilito un fattore di manutenzione si deve utilizzare un valore pari a 0,8. Si deve prestare particolare attenzione all'ubicazione delle fonti di luce per garantire che la manutenzione possa essere effettuata con il minimo di danneggiamenti.

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, con forme e geometrie diverse, praticabili con funzione di affaccio su spazi aperti rispetto alle facciate. I balconi svolgono anche funzione abitativa in quanto estensione verso l'esterno degli spazi interni. In particolare i balconi possono assumere tipologie a sporto, in linea, segmentati, sfalsati o di rientranza rispetto al fronte di veduta degli edifici. O ancora, pensili, in continuità, sospesi, ecc.. I balconi possono inoltre distinguersi in:
- balconi con struttura indipendente;
- balconi con struttura semi-dipendente;
- balconi portati (balconi a mensola, balconi in continuità, balconi pensili, balconi sospesi).

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. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza e/o alla sostituzione degli elementi di protezione e separazione quali: frontalini, ringhiere, balaustre, corrimano, sigillature, vernici protettive e saldature.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.05.01 Parapetti e ringhiere in metallo

° 01.05.02 Parapetti e ringhiere in legno

Elemento Manutenibile: 01.05.01

Parapetti e ringhiere in metallo

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passarelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da telai realizzati mediante elementi metallici pieni, aperti o scatolari saldati e conformati tra loro. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastrini di ancoraggio.

Modalità di uso corretto:

Essi non devono essere scalabili, attraversabili e sfondabili in caso di urti. Devono consentire la visione verso l'esterno ed assicurarne l'utilizzo anche per i bambini senza essere fonti di pericoli. Evitare la realizzazione di angoli o parti non raggiungibili per operazioni di pulizia o di manutenzione. Verificare l'assenza di anomalie (corrosione, mancanza, ecc.). Rinnovare periodicamente gli strati di protezione con prodotti idonei ai tipi di superfici e alle condizioni ambientali. Controllare periodicamente la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Controllare lo stato delle saldature. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza. Sostituire eventuali parti degradate.

Elemento Manutenibile: 01.05.02

Parapetti e ringhiere in legno

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passarelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da elementi in legno di natura diversa caratterizzato da una buona resistenza agli urti. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastrini di ancoraggio.

Modalità di uso corretto:

Essi non devono essere scalabili, attraversabili e sfondabili in caso di urti. Devono consentire la visione verso l'esterno ed assicurarne l'utilizzo anche per i bambini senza essere fonti di pericoli. Evitare la realizzazione di angoli o parti non raggiungibili per operazioni di pulizia o di manutenzione. Rinnovare periodicamente gli strati di protezione con prodotti idonei al tipo di superfici e alle condizioni ambientali. Controllare periodicamente la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza. Sostituire eventuali parti degradate.

INDICE

01	**progetto esecutivo del lotto 3**	**pag. 3**
01.01	Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili	4
01.01.01	Terra battuta	5
01.01.02	Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale	6
01.02	Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA	7
01.02.01	Gabbionate	8
01.02.02	Viminata viva basale	9
01.02.03	Fascinate	10
01.03	Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata	11
01.03.01	Arbusti e cespugli	12
01.03.02	Altre piante	13
01.04	Impianti illuminazione TORRE FARO	14
01.04.01	Riflettori	15
01.05	PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI	16
01.05.01	Parapetti e ringhiere in metallo	17
01.05.02	Parapetti e ringhiere in legno	18

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Comune di CASSINE
Provincia di ALESSANDRIA

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

COMMITTENTE: COMUNE DI CASSINE

CASSINE CENTRO STORICO , 04/2017

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Comune di: CASSINE
Provincia di: ALESSANDRIA
Oggetto: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

Il presente progetto sviluppa a livello di elaborazione tecnica esecutiva, le opere del Lotto 3 di riqualificazione dell'ex Bocciofila Cassinese
Nel dettaglio l'intervento prevede la messa in sicurezza della scarpata antistante l'immobile della bocciofila all'oggi in fase di ristrutturazione e dell'area antistante il rio Biconio.
L'area interessata dall'intervento in progetto è stata oggetto di attenzione parte dell' 'Amministrazione Comunale che ha previsto infatti, la realizzazione, nel tempo, di un progetto, di ampio respiro, di riqualificazione urbana dell'area di proprietà e competenza Comunale.
L'intenzione dell'Amministrazione Comunale è quella di ridare vita all'area, trasformandola radicalmente in modo da essere fruibile totalmente dalla comunità locale. Il progetto complessivo prevede infatti un intervento da realizzarsi in lotti successivi.
Come già sopra descritto il Comune ha deciso di riqualificare questa zona prevedendo una serie di interventi da attuarsi in più lotti ed in particolare:
- **un primo lotto**, con la realizzazione di un centro polifunzionale per feste e manifestazioni;
- **un secondo lotto** con la realizzazione di un parcheggio in ghiaia e il ripristino di uno dei collegamenti pedonali che servono per arrivare nel cuore del centro storico;
- **un terzo lotto**. con la messa in sicurezza della scarpata a ridosso dell'immobile della bocciofila con la realizzazione di terrazzamenti utilizzabile un domani come spazio a verde fruibile .
Il presente progetto riguarda il terzo lotto dove si realizzaranno una serie di terrazzamenti tramite gabbionate in pietra , nella parte più scoscesa saranno previste viminate inerbite con tappezzanti , la pavimentazione dei terrazzamenti sarà realizzata in terra stabilizzata.

Elenco dei Corpi d'Opera:

° 01 progetto esecutivo del lotto 3

Corpo d'Opera: 01

progetto esecutivo del lotto 3

Il progetto esecutivo del lotto 3 prevede la messa in sicurezza della scarpata antistante l'immobile della bocciofila all'oggi in fase di ristrutturazione e dell'area antistante il rio Biconio.

Il presente progetto riguarda il terzo lotto dove si realizzaranno una serie di terrazzamenti tramite gabbionate in pietra , nella parte più scoscesa saranno previste viminate inerbite con tappezzanti , la pavimentazione dei terrazzamenti sarà realizzata in terra stabilizzata.

Unità Tecnologiche:

- 01.01 Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili
- 01.02 Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA
- 01.03 Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata
- 01.04 Impianti illuminazione TORRE FARO
- 01.05 PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Unità Tecnologica: 01.01

Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Sono costituiti da strati funzionali protettivi relativi alle partizioni interne orizzontali che si distinguono in base alla morfologia del rivestimento, aventi caratteristiche protettive e di resistenza ai carichi ed alle sollecitazioni dovute al transito dei fruitori dell'organismo edilizio. In bioedilizia le pavimentazioni sono di origine naturale e comunque prive di emissioni nocive e caratterizzate da una produzione che non ha subito processi di trasformazione chimica e che durante il loro ciclo di vita hanno conservato inalterata la loro bioecologicità e che possono essere facilmente riciclati. Tra i materiali più diffusi vi sono i tavolati di legno, i parquet di legno, le terre battute, i rivestimenti in cotto, ecc..

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Sicurezza nell'impiego

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia dovranno essere facilmente accessibili e consentirne in sicurezza la fruizione degli spazi annessi.

Livello minimo della prestazione:

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le opere realizzate con tecniche di bioedilizia si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

01.01.R02 Resistenza meccanica e stabilità

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

Livello minimo della prestazione:

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

01.01.R03 Igiene, salute e ambiente

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Le opere realizzate con tecniche di bioedilizia dovranno tutelare la salute dei fruitori secondo le indicazioni di igiene, salute ed ambiente.

Livello minimo della prestazione:

Il controllo degli inquinanti presenti negli ambienti interni può essere espresso attraverso la relazione: (concentrazione [µg/m3] - tasso di emissione [µg/h]) / tasso di ventilazione [m3]
dove:
- il tasso di emissione è pari al fattore emissivo [µg/m2 h] per la quantità di materiale [m2].
- il tasso di ventilazione è pari alla quantità di aria non contaminata che viene introdotta dall'esterno nell'ambiente.
- il valore minimo di accettabilità per sostanze inquinanti chimiche relativo ad una sola sorgente chimica sarà < 500 µg/m3;
- il valore minimo di accettabilità per sostanze inquinanti chimiche relativo a più sorgenti chimiche sarà < 2000 µg/m3.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.01.01 Terra battuta

° 01.01.02 Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Terra battuta

Unità Tecnologica: 01.01

Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Si tratta di pavimentazioni naturali ed ecologiche a bassissimo impatto ambientale in terra stabilizzata costituite da misto granulare ed altri materiali con buona portanza e resistenza agli agenti atmosferici. Vengono generalmente impiegate per percorsi in parchi, piste ciclabili, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Emissioni nocive

01.01.01.A02 Mancanza

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro natura e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale

Unità Tecnologica: 01.01
Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

I rivestimenti in pietra sono generalmente costituiti da marmi, graniti, travertini, arenaria, ecc., di spessore e dimensioni diverse, posate su letto di malta. Sono indicati per tutti gli ambienti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Deposito superficiale

01.01.02.A02 Disgregazione

01.01.02.A03 Distacco

01.01.02.A04 Emissioni nocive

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro natura e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi.

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

L'ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera le piante vive, abbinate ad altri materiali quali il legno, la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antierosivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l'incremento della biodiversità.
I campi di intervento sono:
- consolidamento dei versanti e delle frane;
- recupero di aree degradate;
- attenuazione degli impatti causati da opere di ingegneria: barriere antirumore e visive, filtri per le polveri, ecc.;
- inserimento ambientale delle infrastrutture.

Le finalità degli interventi sono: tecnico-funzionali, naturalistiche, estetiche e paesaggistiche e economiche. Per realizzare un intervento di ingegneria naturalistica occorre realizzare un attento studio bibliografico, geologico, geomorfologico, podologico, floristico e vegetazionale per scegliere le specie e le tipologie vegetazionali d'intervento. Alla fase di studio e di indagine deve seguire l'individuazione dei criteri progettuali, la definizione delle tipologie di ingegneria naturalistica e la lista delle specie flogistiche da utilizzare.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Durabilità

Le reti utilizzate devono essere realizzate con materiali idonei in modo da garantire la funzionalità del sistema.

Livello minimo della prestazione:
I materiali utilizzati per la formazione delle reti devono soddisfare i requisiti indicati dalla normativa UNI di settore.

01.02.R02 Resistenza alla trazione

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi utilizzati per realizzare opere di ingegneria naturalistica devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.

Livello minimo della prestazione:
Devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.02.01 Gabbionate

° 01.02.02 Viminata viva basale

° 01.02.03 Fascinate

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Gabbionate

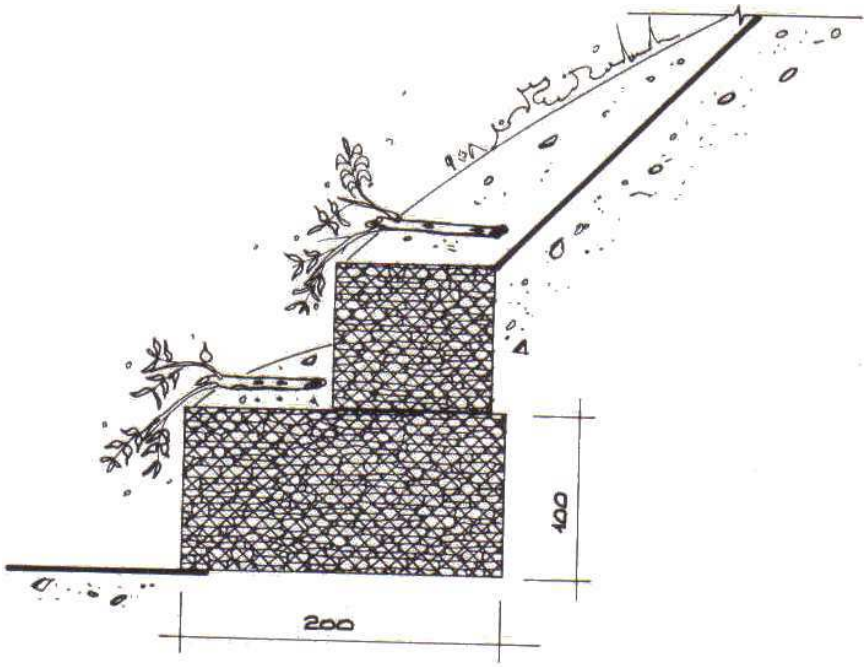
Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Le gabbionate sono dei dispositivi realizzati con reti metalliche all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Tali dispositivi vengono utilizzati per realizzare diaframmi di contenimento lungo scarpate e declivi naturali.

Rappresentazione grafica e descrizione

Gabbionata con talee



ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Corrosione

01.02.01.A02 Deposito superficiale

01.02.01.A03 Difetti di tenuta

01.02.01.A04 Patina biologica

01.02.01.A05 Perdita di materiale

01.02.01.A06 Rotture

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Pulizia

Cadenza: ogni 6 mesi

Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.

01.02.01.I02 Sistemazione gabbioni

Cadenza: quando occorre

Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.

Elemento Manutenibile: 01.02.02

Viminata viva basale

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

È un tipo di intervento che si applica a spiagge e ambienti dunali in erosione; deposti eolici stabilizzati da vegetazione e forme dunali nascenti soggette a fondazione ordinaria. Il piede dunale viene protetto da una barriera basale in legno formata da viminata, inclinata di 60 ° sul piano orizzontale e seminterrata, fatta con un intreccio di verghe di castagno e da pali di intelaiatura e contoroventatura in castagno. I materiali che si utilizzano sono: paleria di castagno (diametro 10-12 cm; altezza 220-240 cm), verghe di castagno o di ornello (diametro 3-5 cm; altezza 300-350 cm), fili di ferro zincato e chiodi e tirafondi.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Corrosione

01.02.02.A02 Deformazioni

01.02.02.A03 Eccessiva vegetazione

01.02.02.A04 Infradiciamento

01.02.02.A05 Scalzamento

01.02.02.A06 Sottoerosione

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Ceduazione

Cadenza: ogni anno

Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base.

01.02.02.I02 Diradamento

Cadenza: ogni anno

Eseguire il diradamento delle piante infestanti.

01.02.02.I03 Revisione

Cadenza: ogni 6 mesi

Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file.

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Fascinate

Unità Tecnologica: 01.02

Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Le fascinate sono realizzate con fascine di ramaglia (sono da preferirsi specie con elevata capacità vegetativa quali pioppi, salici) che vengono collocate lungo i pendii (max pendenza 30°-35°) e fissate a pali di legno infissi nel terreno. Possono essere utilizzate sia lungo i pendii montani sia lungo gli argini dei fiumi al piede delle sponde soggette ad erosione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Corrosione

01.02.03.A02 Deformazioni

01.02.03.A03 Eccessiva vegetazione

01.02.03.A04 Infradiciamento

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Ceduazione

Cadenza: ogni anno

Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base.

01.02.03.I02 Diradamento

Cadenza: ogni anno

Eseguire il diradamento delle piante infestanti.

01.02.03.I03 Revisione

Cadenza: ogni anno

Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche.

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.03.R01 Integrazione degli spazi

Classe di Requisiti: Adattabilità degli spazi

Classe di Esigenza: Fruibilità

Le aree a verde devono integrarsi con gli spazi circostanti.

Livello minimo della prestazione:

- Si devono prevedere almeno 9 m2/abitante previsti per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport, effettivamente utilizzabili per tali impianti con esclusione di fasce verdi lungo le strade;
- 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 minima pari ad 1 albero/60 m2.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.03.01 Arbusti e cespugli

° 01.03.02 Altre piante

Elemento Manutenibile: 01.03.01

Arbusti e cespugli

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Si tratta di piante perenni, legnose, aventi tronco con ramificazioni prevalenti a sviluppo dalla base. Possono essere del tipo a foglia decidua o sempreverdi.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Crescita confusa

01.03.01.A02 Malattie a carico delle piante

01.03.01.A03 Presenza di insetti

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.03.01.I02 Innaffiaggio

Cadenza: quando occorre

Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

01.03.01.I03 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

Potatura, 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 (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

01.03.01.I04 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

Elemento Manutenibile: 01.03.02

Altre piante

Unità Tecnologica: 01.03

Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Sotto la questa denominazione vengono raggruppate le seguenti piante: acquatiche, palustri, erbacee annuali, biennali, perenni, bulbose, rizomatose, tuberose, tappezzanti, rampicanti, ricadenti e sarmentose.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.02.A01 Crescita confusa

01.03.02.A02 Malattie a carico delle piante

01.03.02.A03 Presenza di insetti

01.03.02.A04 Terreno arido

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.03.02.I02 Innaffiaggio

Cadenza: quando occorre

Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.02.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

01.03.02.I03 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

Potatura, 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 (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione

di riferimento.

01.03.02.I04 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

Unità Tecnologica: 01.04

Impianti illuminazione TORRE FARO

Insiemi di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse:
- demografiche;
- servizi e trasporti;
- climatici e geologiche;
- economiche e gestionali.

La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate degli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: sport all'aperto, sport al coperto, sport d'acqua, sport del ghiaccio, sport a cavallo e sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali:
- aree per le attività sportive;
- aree per i servizi di supporto;
- aree destinate al pubblico.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.04.01 Riflettori

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Riflettori

Unità Tecnologica: 01.04

Impianti illuminazione TORRE FARO

I riflettori sono costituiti da più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da fusto e da una struttura sulla quale sono agganciati i corpi illuminanti. Sono generalmente realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o migliore.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.04.01.R01 (Attitudine al) controllo dell'abbagliamento

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

I corpi illuminanti dei riflettori devono essere montati in modo da non provocare fenomeni di abbagliamento.

Livello minimo della prestazione:
Si applicano i valori di tasso di abbagliamento (GR) indicati nei prospetti dei requisiti dell'appendice A della norma UNI EN 12193.

01.04.01.R02 Efficienza luminosa

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.

Livello minimo della prestazione:
Devono essere rispettati i livelli indicati nell'appendice A della norma UNI EN 12193.

01.04.01.R03 Isolamento elettrico

Classe di Requisiti: Protezione elettrica

Classe di Esigenza: Sicurezza

I riflettori devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.

Livello minimo della prestazione:
Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.01.A01 Abbassamento del livello di illuminazione

01.04.01.A02 Anomalie dei corpi illuminanti

01.04.01.A03 Anomalie del rivestimento

01.04.01.A04 Corrosione

01.04.01.A05 Depositi superficiali

01.04.01.A06 Difetti di messa a terra

01.04.01.A07 Difetti di serraggio

01.04.01.A08 Difetti di stabilità

01.04.01.A09 Patina biologica

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.01.I01 Sostituzione dei pali

Cadenza: quando occorre

Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.

01.04.01.I02 Sostituzione delle lampade

Cadenza: quando occorre

Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata:
-ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a fluorescenza 6000 h; -alogena: 1600 h; -compatta 5000 h.

01.04.01.I03 Pulizia

Cadenza: ogni 3 mesi

Eseguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.

01.04.01.I04 Verniciatura

Cadenza: quando occorre

Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali quando occorre.

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, con forme e geometrie diverse, praticabili con funzione di affaccio su spazi aperti rispetto alle facciate. I balconi svolgono anche funzione abitativa in quanto estensione verso l'esterno degli spazi interni. In particolare i balconi possono assumere tipologie a sporto, in linea, segmentati, sfalsati o di rientranza rispetto al fronte di veduta degli edifici. O ancora, pensili, in continuità, sospesi, ecc.. I balconi possono inoltre distinguersi in:
- balconi con struttura indipendente;
- balconi con struttura semi-dipendente;
- balconi portati (balconi a mensola, balconi in continuità, balconi pensili, balconi sospesi).

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. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza e/o alla sostituzione degli elementi di protezione e separazione quali: frontalini, ringhiere, balaustre, corrimano, sigillature, vernici protettive e saldature.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.05.R01 Protezione dalle cadute

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi costituenti i balconi, logge e passarelle devono assicurare le condizioni di sicurezza contro la caduta di cose e persone nel vuoto nel rispetto delle norme sulla sicurezza.

Livello minimo della prestazione:

In particolare gli elementi di protezione esterna prospicienti dislivelli superiori a 1 m devono avere altezza dal piano pedonabile non inferiore a 1 m onde evitare la caduta di cose e persone nel vuoto. Nel caso di parapetti con alla base un gradino che permetta l'appoggio del piede, l'altezza del parapetto al di sopra del gradino non deve essere inferiore a 90 cm. Per i parapetti o ringhiere realizzati con dei vuoti questi non devono permettere l'attraversabilità di una sfera del diametro di 10 cm e deve essere previsto un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.05.01 Parapetti e ringhiere in metallo

° 01.05.02 Parapetti e ringhiere in legno

Elemento Manutenibile: 01.05.01

Parapetti e ringhiere in metallo

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passarelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da telai realizzati mediante elementi metallici pieni, aperti o scatolari saldati e conformati tra loro. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastrini di ancoraggio.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.05.01.R01 Conformità ai parametri di sicurezza

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

I parapetti e le ringhiere dovranno essere realizzati in conformità alle norme di sicurezza e di abitabilità.

Livello minimo della prestazione:

Vanno rispettati i seguenti parametri:
- Sui parapetti e ringhiere va considerata come azione degli utenti una forza uniformemente distribuita di 1,5 kN/m per balconi di edifici privati e di 3 kN/m per balconi di edifici pubblici.
- I parapetti e le ringhiere di balconate, logge e passarelle dovranno avere una altezza non inferiore a 1,00 m (per balconi situati ad un'altezza dal suolo superiore ai 12 m, sarebbe opportuno predisporre i parapetti ad 1,10-1,20 m).
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno garantire una libera visuale verso l'esterno, di almeno 0,60 m a partire dal piano di calpestio garantendo, in particolare ai bambini, una interazione con l'ambiente circostante, prevenendone i tentativi di scalata motivati dalla curiosità.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno avere conformazione geometrica con disegno a griglia verticale, sfavorendo eventuali tentativi di scalata.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno essere realizzati in modo da non essere attraversabile da una sfera di diametro pari a 10 cm, sfavorendo eventuali tentativi di attraversamento.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.01.A01 Altezza inadeguata

01.05.01.A02 Corrosione

01.05.01.A03 Decolorazione

01.05.01.A04 Deformazione

01.05.01.A05 Disposizione elementi inadeguata

01.05.01.A06 Mancanza di elementi

01.05.01.A07 Rottura di elementi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.05.01.I01 Sistemazione generale

Cadenza: quando occorre

Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. Sostituzione di eventuali parti mancanti o deformate.

Elemento Manutenibile: 01.05.02

Parapetti e ringhiere in legno

Unità Tecnologica: 01.05

PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passarelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da elementi in legno di natura diversa caratterizzato da una buona resistenza agli urti. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastrini di ancoraggio.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.05.02.R01 Conformità ai parametri di sicurezza

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso

Classe di Esigenza: Sicurezza

I parapetti e le ringhiere dovranno essere realizzati in conformità alle norme di sicurezza e di abitabilità.

Livello minimo della prestazione:

Vanno rispettati i seguenti parametri:
- Sui parapetti e ringhiere va considerata come azione degli utenti una forza uniformemente distribuita di 1,5 kN/m per balconi di edifici privati e di 3 kN/m per balconi di edifici pubblici.
- I parapetti e le ringhiere di balconate, logge e passarelle dovranno avere una altezza non inferiore a 1,00 m (per balconi situati ad un'altezza dal suolo superiore ai 12 m, sarebbe opportuno predisporre i parapetti ad 1,10-1,20 m).
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno garantire una libera visuale verso l'esterno, di almeno 0,60 m a partire dal piano di calpestio garantendo, in particolare ai bambini, una interazione con l'ambiente circostante, prevenendone i tentativi di scalata motivati dalla curiosità.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno avere conformazione geometrica con disegno a griglia verticale, sfavorendo eventuali tentativi di scalata.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno essere realizzati in modo da non essere attraversabile da una sfera di diametro pari a 10 cm, sfavorendo eventuali tentativi di attraversamento.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.02.A01 Altezza inadeguata

01.05.02.A02 Attacco biologico

01.05.02.A03 Attacco di insetti xilofagi

01.05.02.A04 Disposizione elementi inadeguata

01.05.02.A05 Mancanza di elementi

01.05.02.A06 Rottura di elementi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.05.02.I01 Sistemazione generale

Cadenza: quando occorre

Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza.

INDICE

01	**progetto esecutivo del lotto 3**	**pag. 3**
01.01	Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili	4
01.01.01	Terra battuta	6
01.01.02	Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale	7
01.02	Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA	8
01.02.01	Gabbionate	9
01.02.02	Viminata viva basale	11
01.02.03	Fascinate	12
01.03	Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata	13
01.03.01	Arbusti e cespugli	14
01.03.02	Altre piante	16
01.04	Impianti illuminazione TORRE FARO	18
01.04.01	Riflettori	19
01.05	PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI	21
01.05.01	Parapetti e ringhiere in metallo	22
01.05.02	Parapetti e ringhiere in legno	24

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Comune di CASSINE
Provincia di ALESSANDRIA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

COMMITTENTE: COMUNE DI CASSINE

CASSINE CENTRO STORICO , 04/2017

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Classe Requisiti

Adattabilità degli spazi

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.03 - Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.03	**Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata**
01.03.R01	Requisito: Integrazione degli spazi

Classe Requisiti

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.01 - Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	**Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili**
01.01.R03	Requisito: Igiene, salute e ambiente

Classe Requisiti

Di stabilità

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.01 - Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	**Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili**
01.01.R02	Requisito: Resistenza meccanica e stabilità

01.02 - Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02	**Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA**
01.02.R02	Requisito: Resistenza alla trazione

01.05 - PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.05	**PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI**
01.05.R01	Requisito: Protezione dalle cadute

Classe Requisiti

Durabilità tecnologica

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.02 - Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02	**Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA**
01.02.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione

Classe Requisiti

Funzionalità d'uso

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.04 - Impianti illuminazione TORRE FARO

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.04.01	**Riflettori**
01.04.01.R02	Requisito: Efficienza luminosa

Classe Requisiti

Protezione elettrica

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.04 - Impianti illuminazione TORRE FARO

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.04.01	**Riflettori**
01.04.01.R03	Requisito: Isolamento elettrico

Classe Requisiti

Sicurezza d'uso

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.01 - Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01	**Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili**
01.01.R01	Requisito: Sicurezza nell'impiego

01.05 - PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.05.01	**Parapetti e ringhiere in metallo**
01.05.01.R01	Requisito: Conformità ai parametri di sicurezza
01.05.02	**Parapetti e ringhiere in legno**
01.05.02.R01	Requisito: Conformità ai parametri di sicurezza

Classe Requisiti

Visivi

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.04 - Impianti illuminazione TORRE FARO

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.04.01	**Riflettori**
01.04.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'abbagliamento

INDICE

Elenco Classe di Requisiti:

Adattabilità degli spazi	pag.	2
Di salvaguardia dell'ambiente	pag.	3
Di stabilità	pag.	4
Durabilità tecnologica	pag.	5
Funzionalità d'uso	pag.	6
Protezione elettrica	pag.	7
Sicurezza d'uso	pag.	8
Visivi	pag.	9

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Comune di CASSINE
Provincia di ALESSANDRIA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

COMMITTENTE: COMUNE DI CASSINE

CASSINE CENTRO STORICO , 04/2017

IL TECNICO
arch. Luca Massa

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.01 - Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	**Terra battuta**		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni mese
01.01.02	**Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale**		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni anno

01.02 - Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	**Gabbionate**		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni settimana
01.02.02	**Viminata viva basale**		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni 6 mesi
01.02.03	**Fascinate**		
01.02.03.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni anno

01.03 - Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	**Arbusti e cespugli**		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo malattie	Aggiornamento	ogni settimana
01.03.01.C01	Controllo: Controllo generale	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.03.02	**Altre piante**		
01.03.02.C01	Controllo: Controllo generale	Aggiornamento	quando occorre
01.03.02.C02	Controllo: Controllo malattie	Aggiornamento	ogni 6 mesi

01.04 - Impianti illuminazione TORRE FARO

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.01	**Riflettori**		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo corpi illuminanti	Ispezione	ogni 3 mesi
01.04.01.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 3 mesi

01.05 - PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05.01	**Parapetti e ringhiere in metallo**		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni 6 mesi
01.05.02	**Parapetti e ringhiere in legno**		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni 6 mesi

INDICE

01	**progetto esecutivo del lotto 3**	**pag. 2**
01.01	Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili	2
01.01.01	Terra battuta	2
01.01.02	Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale	2
01.02	Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA	2
01.02.01	Gabbionate	2
01.02.02	Viminata viva basale	2
01.02.03	Fascinate	2
01.03	Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata	2
01.03.01	Arbusti e cespugli	2
01.03.02	Altre piante	2
01.04	Impianti illuminazione TORRE FARO	2
01.04.01	Riflettori	2
01.05	PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI	2
01.05.01	Parapetti e ringhiere in metallo	2
01.05.02	Parapetti e ringhiere in legno	2

IL TECNICO
arch. Luca Massa

Comune di CASSINE
Provincia di ALESSANDRIA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Lavori di riqualificazione dell'ex bocciofila Cassinese e di rivitalizzazione del centro storico LOTTO 3

COMMITTENTE: COMUNE DI CASSINE

CASSINE CENTRO STORICO , /04/2017

IL TECNICO
arch. Luca Massa

PTSTUDIO

01 - progetto esecutivo del lotto 3

01.01 - Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	**Terra battuta**	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino	quando occorre
01.01.02	**Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale**	
01.01.02.I01	Intervento: Ripristino	quando occorre

01.02 - Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	**Gabbionate**	
01.02.01.I02	Intervento: Sistemazione gabbioni	quando occorre
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia	ogni 6 mesi
01.02.02	**Viminata viva basale**	
01.02.02.I03	Intervento: Revisione	ogni 6 mesi
01.02.02.I01	Intervento: Ceduazione	ogni anno
01.02.02.I02	Intervento: Diradamento	ogni anno
01.02.03	**Fascinate**	
01.02.03.I01	Intervento: Ceduazione	ogni anno
01.02.03.I02	Intervento: Diradamento	ogni anno
01.02.03.I03	Intervento: Revisione	ogni anno

01.03 - Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.03.01	**Arbusti e cespugli**	
01.03.01.I01	Intervento: Concimazione piante	quando occorre
01.03.01.I02	Intervento: Innaffiaggio	quando occorre
01.03.01.I03	Intervento: Potatura piante	quando occorre
01.03.01.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari	quando occorre
01.03.02	**Altre piante**	
01.03.02.I01	Intervento: Concimazione piante	quando occorre
01.03.02.I02	Intervento: Innaffiaggio	quando occorre
01.03.02.I03	Intervento: Potatura piante	quando occorre
01.03.02.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari	quando occorre

01.04 - Impianti illuminazione TORRE FARO

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.04.01		

	Riflettori	
01.04.01.I01	Intervento: Sostituzione dei pali	quando occorre
01.04.01.I02	Intervento: Sostituzione delle lampade	quando occorre
01.04.01.I04	Intervento: Verniciatura	quando occorre
01.04.01.I03	Intervento: Pulizia	ogni 3 mesi

01.05 - PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.05.01	**Parapetti e ringhiere in metallo**	
01.05.01.I01	Intervento: Sistemazione generale	quando occorre
01.05.02	**Parapetti e ringhiere in legno**	
01.05.02.I01	Intervento: Sistemazione generale	quando occorre

INDICE

01	**progetto esecutivo del lotto 3**	**pag. 2**
01.01	Pavimentazioni prevista nei terrazzamenti e nella rampa disabili	2
01.01.01	Terra battuta	2
01.01.02	Rivestimenti in pietra prevista come rivestimento delle scale	2
01.02	Opere di ingegneria naturalistica PER CONSOLIDAMENTO SCARPATA	2
01.02.01	Gabbionate	2
01.02.02	Viminata viva basale	2
01.02.03	Fascinate	2
01.03	Aree a verde prevista nei terramenti e nella scarpata	2
01.03.01	Arbusti e cespugli	2
01.03.02	Altre piante	2
01.04	Impianti illuminazione TORRE FARO	2
01.04.01	Riflettori	2
01.05	PARAPETTO DEI TERRAZZAMENTI	3
01.05.01	Parapetti e ringhiere in metallo	3
01.05.02	Parapetti e ringhiere in legno	3

IL TECNICO
arch. Luca Massa