REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA

DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI

SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE

E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

Città Metropolitana di Messina

III^ Direzione – Viabilità Metropolitana

SERVIZIO – PROGETTAZIONE STRADALE - ZONA OMOGENEA JONICA ALCANTARA

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

P R O G E T T O E S E C U T I V O

Elaborato:

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGETTISTI:

Geom. Pasquale CHIAIA

Geom. Giovanni PINTO

Visti ed approvazioni:

Il Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Giovanni LENTINI

Data

NOVEMBRE 2021

IL DIRIGENTE
Ing. Dott. Salvo PUCCIO

Tav. 08

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

(Ai sensi della L.R. 15/2015)

III Direzione – VIABILITA' METROPOLITANA

PIANO DI MANUTENZIONE

RELAZIONE GENERALE

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

Interventi stabilizzanti

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.
I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:
- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Barriere paramassi
- 01.01.02 Reti paramassi

Barriere paramassi

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi stabilizzanti

Le opere di difesa dalla caduta massi sono comunemente distinte in due principali categorie:
- opere di difesa attiva;
- opere di difesa passiva.

Si definiscono “opere di difesa attive” le opere che hanno la funzione di prevenire, impedire o ridurre il distacco, la caduta e il rotolamento delle masse rocciose.
Sono chiamate “opere di difesa passive” le opere che agiscono rallentando, deviando, ostacolando la caduta, il rotolamento e il movimento di masse detritiche.
Le opere di difesa passiva comprendono:
- reti paramassi;
- interventi di risagomatura dei versanti con formazioni di berme di rallentamento, valli (trincee) e rilevati paramassi;
- realizzazione di barriere ed ostacoli artificiali resistenti, più o meno rigidi e/o deformabili, quali: muri in calcestruzzo, muri in terre rinforzate, muri cellulari, muri in gabbioni, scogliere in grossi massi, gallerie artificiali paramassi.

Le barriere paramassi sono delle strutture di difesa passiva e rientrano nella categoria delle barriere paramassi rigide, queste sono strutture poco deformabili, pesanti e di grandi dimensioni, capaci di opporsi con notevoli forze resistenti agli impatti. Generalmente sono realizzate in calcestruzzo armato (con o senza contrafforti) e sono ancorate al terreno stabile mediante micropali o tiranti di ancoraggio; sulla sommità dei muri, nei punti più critici, spesso è installata una barriera elastica formata da pannelli di elementi metallici o da reti metalliche.
Quando sono richieste strutture resistenti e deformabili in prossimità di pendii ripidi si adottano muri in gabbioni metallici che forniscono un ostacolo deformabile con assorbimento dell'impatto dovuto al rotolamento dei massi in caduta.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Queste barriere vengono utilizzate prevalentemente a difesa di strutture stradali o ferroviarie dove vengono collocate alla sommità dei muri di sostegno della scarpata di monte. Prevedere idonee misure per il corretto inserimento ambientale e per minimizzare l'impatto sul territorio come segmentare e sfalsare le sezioni anche per consentire il passaggio della fauna selvatica e della specie vegetale.
La rete deve avere il perimetro rinforzato con filo di diametro adeguato; prima della messa in opera (e comunque per ogni partita ricevuta in cantiere) verificare il certificato di collaudo e garanzia rilasciato dal produttore.
I teli di rete dovranno essere collegati tra loro ad intervallo di 0,40 m con idonee cuciture realizzate con filo di diametro pari a 2,2 mm.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Corrosione
Fenomeni di corrosione delle parti metalliche a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.01.A02 Difetti di tenuta
Difetti di tenuta delle reti dovuti ad erronea posa in opera delle stesse e/o alla rottura dei chiodi di ancoraggi.

01.01.01.A03 Erosione superficiale
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

01.01.01.A04 Mancanza
Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.01.01.A05 Perdita di materiale
Perdita dei conci di pietra attraverso fori praticati nella rete.

Reti paramassi

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi stabilizzanti

La rete paramassi è un rivestimento di scarpata in roccia (eseguito a qualsiasi altezza) e realizzato mediante copertura di rete metallica a doppia torsione del tipo esagonale con maglia 8x10 cm.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La rete deve avere il perimetro rinforzato con filo di diametro pari a 3,4 mm; prima della messa in opera (e comunque per ogni partita ricevuta in cantiere) verificare il certificato di collaudo e garanzia rilasciato dal produttore.

I teli di rete dovranno essere collegati tra loro ad intervallo di 0,40 m con idonee cuciture realizzate con filo di diametro pari a 2,2 mm.

ANOMALI E RI SCONTRABI LI

01.01.02.A01 Corrosione
Fenomeni di corrosione delle reti paramassi.

01.01.02.A02 Deposito superficiale
Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei.

01.01.02.A03 Difetti di tenuta
Difetti di tenuta delle reti dovuti ad erronea posa in opera delle stesse e/o alla rottura dei chiodi di ancoraggi.

01.01.02.A04 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.

01.01.02.A05 Perdita di materiale
Perdita dei conci di pietra attraverso fori praticati nella rete.

01.01.02.A06 Rotture
Rotture delle reti di protezione che causano la fuoriuscita dei conci di pietra.

Interventi combinati di consolidamento

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.
I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:
- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

° 01.02.01 Terre rinforzate

Terre rinforzate

Unità Tecnologica: 01.02

Interventi combinati di consolidamento

Le terre rinforzate dette anche "muri verdi" o "terre armate" sono strutture per il contenimento e/o la stabilizzazione di scarpate e rilevati. Le terre rinforzate possono essere utilizzate anche su terreni a debole portanza e in grado di adattarsi agli assestamenti di base con deformazioni modeste in quanto agiscono mediante la presenza di elementi di rinforzo resistenti a trazione e quindi sono soluzioni ottimali per:
- opere di sostegno stradali;
- rilevati per discariche;
- argini fluviali;
- rilevati paramassi;
- opere fonoassorbenti.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le terre rinforzate devono essere preparate in maniera opportuna per consentire ai materiali utilizzati di svolgere il loro compito di contenimento e di stabilizzazione. Fissare le reti ai picchetti inseriti nel terreno e ricoprire con terreno vegetale soprattutto in prossimità dei bordi esterni. Per agevolare la filtrazione ed il drenaggio dei versanti seminare con specie erbacce selezionate.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Anomalie reti
Difetti di tenuta delle reti o delle griglie per cui si verifica la perdita di materiale.

01.02.01.A02 Corrosione
Fenomeni di corrosione delle strutture portanti delle terre.

01.02.01.A03 Difetti di attecchimento
Difetti di attecchimento delle piante erbacee.

01.02.01.A04 Mancanza di terreno
Mancanza di terreno che mette a nudo la struttura delle terre rinforzate.

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

(Ai sensi della L.R. 15/2015)

***III Direzione – VIABILITA' METROPOLITANA* CITTA'**

METROPOLITANA DI MESSINA

COMUNE DI GALLODORO

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

Interventi stabilizzanti

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.
I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:
- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Barriere paramassi
- 01.01.02 Reti paramassi

Barriere paramassi

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi stabilizzanti

Le opere di difesa dalla caduta massi sono comunemente distinte in due principali categorie:
- opere di difesa attiva;
- opere di difesa passiva.
Si definiscono “opere di difesa attive” le opere che hanno la funzione di prevenire, impedire o ridurre il distacco, la caduta e il rotolamento delle masse rocciose.
Sono chiamate “opere di difesa passive” le opere che agiscono rallentando, deviando, ostacolando la caduta, il rotolamento e il movimento di masse detritiche.
Le opere di difesa passiva comprendono:
- reti paramassi;
- interventi di risagomatura dei versanti con formazioni di berme di rallentamento, valli (trincee) e rilevati paramassi;
- realizzazione di barriere ed ostacoli artificiali resistenti, più o meno rigidi e/o deformabili, quali: muri in calcestruzzo, muri in terre rinforzate, muri cellulari, muri in gabbioni, scogliere in grossi massi, gallerie artificiali paramassi.
Le barriere paramassi sono delle strutture di difesa passiva e rientrano nella categoria delle barriere paramassi rigide, queste sono strutture poco deformabili, pesanti e di grandi dimensioni, capaci di opporsi con notevoli forze resistenti agli impatti. Generalmente sono realizzate in calcestruzzo armato (con o senza contrafforti) e sono ancorate al terreno stabile mediante micropali o tiranti di ancoraggio; sulla sommità dei muri, nei punti più critici, spesso è installata una barriera elastica formata da pannelli di elementi metallici o da reti metalliche.
Quando sono richieste strutture resistenti e deformabili in prossimità di pendii ripidi si adottano muri in gabbioni metallici che forniscono un ostacolo deformabile con assorbimento dell'impatto dovuto al rotolamento dei massi in caduta.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Corrosione
Fenomeni di corrosione delle parti metalliche a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.01.A02 Difetti di tenuta
Difetti di tenuta delle reti dovuti ad erronea posa in opera delle stesse e/o alla rottura dei chiodi di ancoraggi.

01.01.01.A03 Erosione superficiale
Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

01.01.01.A04 Mancanza
Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.01.01.A05 Perdita di materiale
Perdita dei conci di pietra attraverso fori praticati nella rete.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo generale
Cadenza: ogni settimana
Tipologia: Ispezione
Verificare che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.

- Anomalie riscontrabili: *1) Difetti di tenuta; 2) Perdita di materiale.*
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.01.C02 Controllo di eventuale quadro fessurativo
Cadenza: ogni 12 mesi
Tipologia: Controllo a vista
Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Interventi sulle strutture
Cadenza: quando occorre
Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.01.I02 Sistemazione reti

Cadenza: quando occorre
Sistemare le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.

• Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Reti paramassi

Unità Tecnologica: 01.01

Interventi stabilizzanti

La rete paramassi è un rivestimento di scarpata in roccia (eseguito a qualsiasi altezza) e realizzato mediante copertura di rete metallica a doppia torsione del tipo esagonale con maglia 8x10 cm.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.02.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica
Classe di Esigenza: Controllabilità
Le reti devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.

Prestazioni:
Le opere devono essere realizzate con materiali idonei a resistere a fenomeni di trazione che potrebbero verificarsi durante il ciclo di vita.

Livello minimo della prestazione:
Devono essere garantiti i valori di resistenza nominale a trazione pari a 550 N/mmq ricavati con modalità di prova conformi alla normativa ASTM A975-97.

01.01.02.R02 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica
Classe di Esigenza: Controllabilità
Le reti utilizzate devono essere realizzate con materiali idonei in modo da garantire la funzionalità del sistema.

Prestazioni:
Le reti devono essere realizzate con ferri capaci di non generare fenomeni di corrosione se sottoposti all'azione dell'acqua e del gelo. Possono essere rivestiti con rivestimenti di zinco e di lega di zinco che devono essere sottoposti a prova in conformità alle norme UNI EN 10244-1 e UNI EN 10244-2.

Livello minimo della prestazione:
I materiali utilizzati per la formazione delle reti devono avere un rivestimento di lega zinco-alluminio-cerio-lantanio.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Corrosione

Fenomeni di corrosione delle reti paramassi.

01.01.02.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei.

01.01.02.A03 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle reti dovuti ad erronea posa in opera delle stesse e/o alla rottura dei chiodi di ancoraggi.

01.01.02.A04 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.

01.01.02.A05 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra attraverso fori praticati nella rete.

01.01.02.A06 Rotture

Rotture delle reti di protezione che causano la fuoriuscita dei conci di pietra.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana
Tipologia: Ispezione
Verificare che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.

• Anomalie riscontrabili: *1) Corrosione; 2) Deposito superficiale; 3) Difetti di tenuta; 4) Patina biologica; 5) Perdita di materiale; 6) Rotture.*

• Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Sistemazione reti

Cadenza: quando occorre

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

• Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Interventi combinati di consolidamento

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.
I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:
- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 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.

Prestazioni:
Le opere devono essere realizzate con materiali idonei a resistere a fenomeni di trazione che potrebbero verificarsi durante il ciclo di vita.

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

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

° 01.02.01 Terre rinforzate

Terre rinforzate

Unità Tecnologica: 01.02

Interventi combinati di consolidamento

Le terre rinforzate dette anche "muri verdi" o "terre armate" sono strutture per il contenimento e/o la stabilizzazione di scarpate e rilevati. Le terre rinforzate possono essere utilizzate anche su terreni a debole portanza e in grado di adattarsi agli assestamenti di base con deformazioni modeste in quanto agiscono mediante la presenza di elementi di rinforzo resistenti a trazione e quindi sono soluzioni ottimali per:
- opere di sostegno stradali;
- rilevati per discariche;
- argini fluviali;
- rilevati paramassi;
- opere fonoassorbenti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Anomalie reti
Difetti di tenuta delle reti o delle griglie per cui si verifica la perdita di materiale.

01.02.01.A02 Corrosione
Fenomeni di corrosione delle strutture portanti delle terre.

01.02.01.A03 Difetti di attecchimento
Difetti di attecchimento delle piante erbacee.

01.02.01.A04 Mancanza di terreno
Mancanza di terreno che mette a nudo la struttura delle terre rinforzate.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale
Cadenza: ogni anno
Tipologia: Ispezione
Verificare la tenuta delle griglie e delle reti nonché l'ancoraggio ai relativi picchetti. Verificare che le terre siano interamente coperte da terreno e che le piante seminate abbiano attecchito.

- Requisiti da verificare: *1) Resistenza alla trazione.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Anomalie reti; 2) Corrosione; 3) Mancanza di terreno.*
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Risarcimento
Cadenza: quando occorre
Eseguire la risemina delle piantine erbacee che consentono il drenaggio.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.02.01.I02 Sfalcio
Cadenza: quando occorre
Eseguire lo sfalcio delle zone seminate per favorire lo sviluppo delle specie erbacee seminate.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.02.01.I03 Sistemazione delle terre
Cadenza: ogni anno
Risistemare gli ancoraggi delle reti o griglie; riempire eventuali vuoti presenti con terreno vegetale.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

COMUNE DI GALLODORO

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

Controllabilità tecnologica

01 - Paramassi Moggio Ciclabile

01.01 - Interventi stabilizzanti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.02	**Reti paramassi**		
01.01.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica *Le reti devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.*		
01.01.02.R02	Requisito: Resistenza alla corrosione *Le reti utilizzate devono essere realizzate con materiali idonei in modo da garantire la funzionalità del sistema.*		

Di stabilità

01 - Paramassi Moggio Ciclabile

01.02 - Interventi combinati di consolidamento

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	**Interventi combinati di consolidamento**		
01.02.R01	Requisito: Resistenza alla trazione *Gli elementi utilizzati per realizzare opere di ingegneria naturalistica devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.*		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni anno

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

01 - Paramassi Moggio Ciclabile

01.01 - Interventi stabilizzanti

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	**Barriere paramassi**		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale *Verificare che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.*	Ispezione	ogni settimana
01.01.01.C02	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo *Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.02	**Reti paramassi**		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale *Verificare che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.*	Ispezione	ogni settimana

01.02 - Interventi combinati di consolidamento

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	**Terre rinforzate**		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale *Verificare la tenuta delle griglie e delle reti nonché l'ancoraggio ai relativi picchetti. Verificare che le terre siano interamente coperte da terreno e che le piante seminate abbiano attecchito.*	Ispezione	ogni anno

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) **– CUP.: B97H21006820002**

01 - Paramassi Moggio Ciclabile

01.01 - Interventi stabilizzanti

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	**Barriere paramassi**	
01.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture *Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.*	quando occorre
01.01.01.I02	Intervento: Sistemazione reti *Sistemare le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.*	quando occorre
01.01.02	**Reti paramassi**	
01.01.02.I01	Intervento: Sistemazione reti *Sistemare le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.*	quando occorre

01.02 - Interventi combinati di consolidamento

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	**Terre rinforzate**	
01.02.01.I01	Intervento: Risarcimento *Eseguire la risemina delle piantine erbacee che consentono il drenaggio.*	quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Sfalcio *Eseguire lo sfalcio delle zone seminate per favorire lo sviluppo delle specie erbacee seminate.*	quando occorre
01.02.01.I03	Intervento: Sistemazione delle terre *Risistemare gli ancoraggi delle reti o griglie; riempire eventuali vuoti presenti con terreno vegetale.*	ogni anno