



Repubblica Italiana

Regione Calabria

Commissario di Governo

per il contrasto del dissesto idrogeologico nel territorio della Regione Calabria – art. 10 Legge
n.116 dell'11/08/2014

Comune di Lattarico



**Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità
idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km
a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di
Lattarico. CUP E28H21000420001 – CIG B4F526D62B**

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO DOCUMENTO:

PIANO DI MANUTENZIONE

Il Progettista e CSP

Il R.U.P

Ing. Stefano Saullo

Stefano
Saullo
Laurea
Magistrale in
Ingegneria
Civile
23.11.2025
23:11:53
GMT+02:00

SCALA

TAV.
PE.R.07

FORMATO



Comune di COMUNE DI LATTARICO
Provincia di PROVINCIA DI COSENZA

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 _ CIG B4F526D62B

COMMITTENTE: Commissario di Governo

19/11/2014, Tradate (VA)

IL TECNICO

(PhD Stefano Saullo, Ingegnere Civile)

Via Isonzo,22 - 21049 Tradate (VA)

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **COMUNE DI LATTARICO**

Provincia di: **PROVINCIA DI COSENZA**

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T. Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 – CIG B4F526D62B

Gli interventi previsti consistranno in:

- risagomatura dell'alveo con ripristino e riprofilatura dei tratti in cui l'area golenale è erosa, attraverso l'utilizzo del materiale proveniente dalla savanella;
- rimozione del materiale depositato nella savanella riutilizzato per la riprofilatura ed il ripristino dell'area golenale;
- taglio e rimozione della vegetazione con conseguente risagomatura dell'area.
- Realizzazione massicciata a protezione dell'argine.

Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai **"Criteri Ambientali Minimi" (CAM)**, contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

CORPI D'OPERA:

- 01 Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

Intervento di ripristino e consolidamento dell'argine fluviale mediante posa di massi ciclopici per la protezione spondale e la prevenzione dell'erosione, finalizzato al recupero dell'officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto indicato.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- ° 01.01 Opere spondali di sostegno

Opere spondali di sostegno

Sono opere che svolgono la funzione di stabilizzare le sponde dei corsi d'acqua sia rispetto a fenomeni di instabilità gravitativa sia nei confronti dell'azione idrodinamica della corrente.

Le opere di sostegno spondali possono essere realizzate con vari tipi di materiali ed essere di conseguenza flessibili o rigide, permeabili o impermeabili all'acqua ed alla vegetazione.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati

Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati

Unità Tecnologica: 01.01

Opere spondali di sostegno

L'intervento prevede la messa in sicurezza e il ripristino strutturale dell'argine mediante l'impiego di massi ciclopici incatenati, con l'obiettivo di stabilizzare le sponde, prevenire fenomeni erosivi e garantire la funzionalità idraulica del corso d'acqua

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Una corretta esecuzione prevede le seguenti operazioni:

- scavo di fondazione ad una profondità sufficiente a garantire l'ammorsamento;
- posa in opera dei massi ciclopici ;
- Incastellamento naturale: i massi vengono sistemati in modo da incastrarsi tra loro, sfruttando il peso e la forma irregolare per garantire stabilità;
- rinterro a monte dei massi eseguito con materiale proveniente dalla riprofilatura e risagomatura, compattato a strati, per riempire il retro dei massi e garantire il contrasto alla spinta del terreno;
- Modellazione del profilo spondale: sagomatura della scarpata con pendenze compatibili per favorire il deflusso e ridurre il rischio di instabilità.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta dei blocchi dovuti ad erronea posa in opera degli stessi.

01.01.01.A02 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.01.01.A03 Sottoerosione

Fenomeni di erosione dovuti a mancanza di terreno compattato e a fenomeni di ruscellamento dell'acqua.

Comune di COMUNE DI LATTARICO
Provincia di PROVINCIA DI COSENZA

PIANO DI MANUTENZIONE

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 _ CIG B4F526D62B

COMMITTENTE: Commissario di Governo

19/11/2014, Tradate (VA)

IL TECNICO

(PhD Stefano Saullo, Ingegnere Civile)

Via Isonzo,22 - 21049 Tradate (VA)

2) Conformità ai criteri ambientali minimi	pag.	<u>3</u>
3) Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità	pag.	<u>5</u>
" 1) Opere spondali di sostegno	pag.	<u>6</u>
" 1) Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati	pag.	<u>7</u>

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **COMUNE DI LATTARICO**

Provincia di: **PROVINCIA DI COSENZA**

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 – CIG B4F526D62B

Gli interventi previsti consisteranno in:

- risagomatura dell'alveo con rispristino e riprofilatura dei tratti in cui l'area golenale è erosa, attraverso l'utilizzo del materiale proveniente della savanella;
- rimozione del materiale depositato nella savanella riutilizzato per la riprofilatura ed il ripristino dell'area golenale;
- taglio e rimozione della vegetazione con conseguente risagomatura dell'area.
- Realizzazione massicciata a protezione dell'argine.

Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai **"Criteri Ambientali Minimi" (CAM)**, contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

CORPI D'OPERA:

- 01 Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

Intervento di ripristino e consolidamento dell'argine fluviale mediante posa di massi ciclopici per la protezione spondale e la prevenzione dell'erosione, finalizzato al recupero dell'officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto indicato.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- ° 01.01 Opere spondali di sostegno

Opere spondali di sostegno

Sono opere che svolgono la funzione di stabilizzare le sponde dei corsi d'acqua sia rispetto a fenomeni di instabilità gravitativa sia nei confronti dell'azione idrodinamica della corrente.

Le opere di sostegno spondali possono essere realizzate con vari tipi di materiali ed essere di conseguenza flessibili o rigide, permeabili o impermeabili all'acqua ed alla vegetazione.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

Devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.

01.01.R01 Adeguato inserimento paesaggistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno

Prestazioni:

La proposta progettuale, in relazione alla salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, dovrà tener conto dell'impatto dell'opera da realizzare, in riferimento alla morfologia del terreno e delle visuali al contorno.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

01.01.R02 Recupero delle tradizioni costruttive locali

Classe di Requisiti: Integrazione della cultura materiale

Classe di Esigenza: Aspetto

Garantire la salvaguardia delle tradizioni costruttive locali.

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali tener conto:

- della tutela dei caratteri tipologici, materiali, costruttivi e tecnologici locali, in armonia con le altre classi di esigenze, in caso di nuovi interventi;
- della conservazione delle tecniche tradizionali di realizzazione e di impiego dei materiali, negli interventi di recupero.

Livello minimo della prestazione:

Garantire una idonea percentuale di elementi e materiali con caratteristiche tecnico costruttive e materiali di progetto adeguati con il contesto in cui si inserisce l'intervento.

01.01.R03 Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo

Classe di Requisiti: Integrazione Paesaggistica

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.

Prestazioni:

In fase progettuale la scelta degli elementi, componenti e materiali deve tener conto dei caratteri tipologici dei luoghi in cui gli interventi vanno ad attuarsi.

Livello minimo della prestazione:

Per interventi sul costruito e sul naturale, bisogna assicurare in particolare:

- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;
- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati

Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati

Unità Tecnologica: 01.01

Opere spondali di sostegno

L'intervento prevede la messa in sicurezza e il ripristino strutturale dell'argine mediante l'impiego di massi ciclopici incatenati, con l'obiettivo di stabilizzare le sponde, prevenire fenomeni erosivi e garantire la funzionalità idraulica del corso d'acqua

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta dei blocchi dovuti ad errnea posa in opera degli stessi.

01.01.01.A02 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra che costituiscono i blocchi.

01.01.01.A03 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.01.01.A04 Sottoerosione

Fenomeni di erosione dovuti a mancanza di terreno compattato e a fenomeni di ruscellamento dell'acqua.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Ispezione

Verificare la stabilità dei blocchi. Controllare che non ci sia perdita dei conci di pietra.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza globale.*
- Anomalie riscontrabili 1) *Difetti di tenuta;* 2) *Perdita di materiale;* 3) *Rotture.*
- Ditte specializzate: *Giardinieri, Specializzati vari.*

01.01.01.C02 Controllo materiali (CAM)

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.

- Requisiti da verificare: 1) *Adeguatezza inserimento paesaggistico;* 2) *Recupero delle tradizioni costruttive locali;* 3) *Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Scalzamento;* 2) *Sottoerosione.*
- Ditte specializzate: *Giardinieri.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I02 Sistemazione blocchi

Cadenza: quando occorre

Sistemare i massi in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Comune di COMUNE DI LATTARICO
Provincia di PROVINCIA DI COSENZA

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 _ CIG B4F526D62B

COMMITTENTE: Commissario di Governo

19/11/2014, Tradate (VA)

IL TECNICO

(PhD Stefano Saullo, Ingegnere Civile)

Via Isonzo,22 - 21049 Tradate (VA)

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai “**Criteri Ambientali Minimi**” (**CAM**), contenuti nell’Allegato del D.M. Ambiente dell’11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell’opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell’efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l’utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell’ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell’aria interna dell’opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell’aria interna

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell’impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l’inquinamento dell’aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell’impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell’aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

Di stabilità

01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Opere spondali di sostegno		
01.01.R02	Requisito: Resistenza alla globale <i>Gli elementi utilizzati per realizzare opere di ingegneria naturalistica devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di scalzamento.</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere garantiti i valori previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>Legge 23.3.2001, n. 93; D.P.G.R. Campania 22.7.2002, n. 574.</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni settimana

Integrazione della cultura materiale

01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Opere spondali di sostegno		
01.01.R04	Requisito: Recupero delle tradizioni costruttive locali <i>Garantire la salvaguardia delle tradizioni costruttive locali.</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Garantire una idonea percentuale di elementi e materiali con caratteristiche tecnico costruttive e materiali di progetto adeguati con il contesto in cui si inserisce l'intervento.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.Lgs. 26.3.2008, n. 63; D.Lgs. 22.1.2004, n. 42; D.Lgs. 24.3.2006, n. 157; D.Lgs. 3.4.2006, n. 152; UNI 11277; D.M. Ambiente 11.10.2017.</i>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Integrazione Paesaggistica

01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Opere spondali di sostegno		
01.01.R05	Requisito: Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo <i>Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Per interventi sul costruito e sul naturale, bisogna assicurare in particolare:</i> <i>- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.Lgs. 26.3.2008, n. 63; D.Lgs. 22.1.2004, n. 42; D.Lgs. 24.3.2006, n. 157; D.Lgs. 3.4.2006, n. 152; UNI 11277; D.M. Ambiente 11.10.2017.</i>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Opere spondali di sostegno		
01.01.R03	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.Lgs. 26.3.2008, n. 63; D.Lgs. 22.1.2004, n. 42; D.Lgs. 24.3.2006, n. 157; D.Lgs. 3.4.2006, n. 152; UNI 11277; D.M. Ambiente 11.10.2017.</i>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Comune di COMUNE DI LATTARICO
Provincia di PROVINCIA DI COSENZA

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 _ CIG B4F526D62B

COMMITTENTE: Commissario di Governo

19/11/2014, Tradate (VA)

IL TECNICO

(PhD Stefano Saullo, Ingegnere Civile)

Via Isonzo,22 - 21049 Tradate (VA)

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai “**Criteri Ambientali Minimi**” (**CAM**), contenuti nell’Allegato del D.M. Ambiente dell’11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell’opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell’efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l’utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell’ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell’aria interna dell’opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell’aria interna

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell’impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l’inquinamento dell’aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell’impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell’aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo materiali <i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.</i> • Requisiti da verificare: 1) <i>Adeguatezza inserimento paesaggistico</i>; 2) <i>Recupero delle tradizioni costruttive locali</i>; 3) <i>Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo</i>. • Anomalie riscontrabili: 1) <i>Scalzamento</i>; 2) <i>Sottoerosione</i>. • Ditte specializzate: <i>Giardiniere</i>.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Comune di COMUNE DI LATTARICO
Provincia di PROVINCIA DI COSENZA

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: Lavori di manutenzione per il ripristino della officiosità idraulica del Fiume Crati nel tratto situato a circa 1.5 km a Monte della Confluenza del T.Finita nel Comune di Lattarico. CUP E28H21000420001 _ CIG B4F526D62B

COMMITTENTE: Commissario di Governo

19/11/2014, Tradate (VA)

IL TECNICO

(PhD Stefano Saullo, Ingegnere Civile)

Via Isonzo,22 - 21049 Tradate (VA)

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai **"Criteri Ambientali Minimi" (CAM)**, contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

**01 - Lavori di manutenzione per il ripristino della
officiosità**

01.01 - Opere spondali di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Intervento spondale di sostegno con blocchi incatenati	
01.01.01.I01	Intervento: Sistemazione Massi <i>Sistemare i Massi in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

