



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Assessorato Agricoltura



CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060

Prignano Cilento (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

**PIANO STRAORDINARIO DI DIFESA IDRAULICA E IDROGEOLOGICA NEI
BACINI DEL FIUME ALENTO E DELLA FIUMARELLA DI ASCEA (3° STRALCIO)**
C.U.P. E98H16000040008

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DEL RETICOLO IDRAULICO DI BONIFICA
(LOTTO 1)**

Livello di progettazione

Fattib. tecnico - economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Cod. elaborato

12.3

Scala

Data

Gennaio 2024

Revisione

1 2 3 4 5 6

Titolo elaborato

**Piano di Manutenzione
(Sottoprogramma dei controlli)**

**TIPOLOGIA
ELABORATO**

Descrittivo

Grafico

Calcolo

Economico

Sicurezza

Disciplinare/Contrattuale

Altro

PROGETTISTA

Velia Ingegneria e Servizi Srl

Ing. Gaetano Suppa

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983

GEOLOGO

Dott. Geol. Angelo Elia

Iscritto all'Albo dei Geologi della
Regione Campania n. 582 dal 11.02.1988

R.U.P.

Consorzio di Bonifica "Velia"

Arch. Alfredo Loffredo

Riferimenti archivio digitale: 047.2024/Ve.Ing.

01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	Pavimentazione stradale in bitumi		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.03.01.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	quando occorre
01.03.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Controllo	ogni 3 mesi

01.05 - Recinzioni e cancelli

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05.01	Recinzioni in ferro – Altri elementi metallici analoghi		
01.05.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.05.01.C01	Controllo: Controllo elementi a vista	Controllo a vista	ogni anno
	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.		
01.05.02	Cancelli in ferro – Altri elementi metallici analoghi		
01.05.02.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.05.02.C04	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.	Verifica	quando occorre
01.05.02.C02	Controllo: Controllo organi apertura-chiusura Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.	Controllo	ogni 4 mesi
01.05.02.C01	Controllo: Controllo elementi a vista Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo a vista	ogni anno

01.06 - Strutture in elevazione in c.a.

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06.01	Pilastr		
01.06.01.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre
01.06.01.C01	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.		
01.06.01.C02	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.08 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.08.03	Strato di tenuta con membrane bituminose		
01.08.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.08.03.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	quando occorre
01.08.03.C01	Controllo: Controllo impermeabilizzazione Controllare la tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina. Controllare l'assenza di anomalie (fessurazioni, bolle, scorrimenti, distacchi, ecc.) Controllo delle giunzioni, dei risvolti, di eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare l'assenza di depositi e ristagni d'acqua.	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.10 - Rivestimenti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.10.01	Rivestimenti lapidei		
01.10.01.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.10.01.C04	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre
01.10.01.C02	Controllo: Controllo generale delle parti a vista Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, presenza di vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.10.01.C01	Controllo: Controllo funzionalità Controllare la funzionalità del rivestimento lapideo e l'integrità delle superfici e dei giunti. Verificare anche mediante l'utilizzo di strumenti, il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo, eventuali degradi dovuti a corrosioni superficiali, distacchi di porzioni superficiali, fessurazioni, perdita di colore, penetrazione di umidità in particolare in prossimità degli ancoraggi.	Aggiornamento	ogni 3 anni

01.11 - Interventi di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.11.01	Canaletta in legname e pietrame		
01.11.01.C02	Controllo: Controllo materiali 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.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

01.11.01.C01	Controllo: Controllo generale Controllare che il materiale di riempimento sia ben compattato; verificare che l'inerbimento sia ben distribuito e che non ci sia vegetazione infestante. Controllare la funzionalità del tubo drenante.	Ispezione	ogni 6 mesi
--------------	---	-----------	-------------

01.12 - Opere per la mitigazione dell'erosione superficiale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.12.01	Rivestimento vegetale di fossi e solchi di erosione		
01.12.01.C02	Controllo: Controllo materiali 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.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.12.01.C01	Controllo: Verifica generale Verificare lo stato di attecchimento delle piantine radicate e che le superfici non siano intasate in modo da consentire il passaggio dell'acqua. Verificare la tenuta dei picchetti di ancoraggio.	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.13 - Interventi combinati di consolidamento

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.13.01	Gabbionate rinverdate		
01.13.01.C01	Controllo: Controllo generale Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra. Verificare il corretto attecchimento delle talee e della semina; controllare che non ci sia erba infestante che pregiudichi lo sviluppo delle piante.	Ispezione	ogni mese
01.13.02	Briglia in cemento armato rivestita in pietrame		
01.13.02.C02	Controllo: Controllo stabilità Verificare la corretta stabilità della briglia e che non ci siano in atto fenomeni di scalzamento con conseguente impatto sul paesaggio circostante.	Controllo a vista	ogni mese
01.13.02.C01	Controllo: Controllo generale Verificare la tenuta della briglia controllando che non ci sia fuoriuscita dei conci di pietra. Controllare che non siano presenti fenomeni di rigonfiamento. Controllare la stabilizzazione dei terreni e che il materiale utilizzato sia ben ancorato e non provochi danni alla vegetazione circostante; verificare che il sistema realizzato non abbia notevole impatto ambientale.	Controllo a vista	ogni anno
01.13.04	Palificata viva spondale a due pareti		
01.13.04.C02	Controllo: Controllo materiali 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.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.13.04.C01	Controllo: Controllo generale Controllare la tenuta delle diverse file di paletti e delle verghe verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale. Verificare che le talee siano attecchite e che non ci sia vegetazione infestante.	Ispezione	ogni 6 mesi

01.20 - Sistemi di sicurezza stradale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	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.		

01.14 - Opere di fondazioni profonde

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.20.01	Barriere di sicurezza stradale		
01.20.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre
01.20.01.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.20.01.C01	Controllo: Controllo generale Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Controllo	ogni mese

01.21 - Rivestimenti con sistemi combinati

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.21.01	Materassi rinverditi		
01.21.01.C02	Controllo: Controllo materiali 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.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.21.01.C01	Controllo: Controllo generale Controllare la tenuta dei materassi verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale. Verificare che le talee siano attecchite e che non ci sia vegetazione infestante.	Ispezione	ogni 6 mesi

01.22 - Ponti e viadotti

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.22.01	Pacchetti stradali		
01.22.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre
01.22.01.C01	Controllo: Controllo Generale Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare l'assenza di fenomeni di degrado a carico dei materiali costituenti.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.22.04	Barriere di sicurezza per opere d'arte		
01.22.04.C02	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.	Verifica	quando occorre
01.22.04.C01	Controllo: Controllo generale Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Controllo	ogni mese