



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

F5

Scala

Data

Gennaio 2024

Revisione

1 2 3 4 5 6

Titolo elaborato

Piano di manutenzione delle opere strutturali

**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.

**Piano straordinario di difesa idraulica e idrogeologica nei bacini
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea (3° stralcio).
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL RETICOLO IDRAULICO DI BONIFICA (LOTTO 1)**

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI

Gabbionate

Manuale d'uso

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Descrizione, collocazione e modalità d'uso

Le gabbionate sono strutture di sostegno modulari formate da elementi a forma di parallelepipedo in rete a doppia torsione tessuta con trafilato di acciaio riempite con pietrame. Le reti metalliche sono costituite in filo di acciaio protetto con zincatura forte o con lega di zinco-alluminio (galvan) ricoperto da una guaina in PVC per aumentare la resistenza alla corrosione.

Per il riempimento dei gabbioni possono essere utilizzati i materiali lapidei disponibili in loco o nelle vicinanze, purché abbiano caratteristiche granulometriche e peso specifico tali da soddisfare le esigenze progettuali e garantire l'efficienza dell'opera. I materiali più comunemente usati sono ciottolame di origine alluvionale o pietrame di cava. Il pietrame deve essere non gelivo, non friabile e di adeguata durezza. Dal punto di vista statico le gabbionate agiscono come un muro a gravità, opponendosi col proprio peso alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Il loro dimensionamento e le verifiche di stabilità interna ed esterna sono pertanto eseguiti secondo gli usuali metodi di calcolo adottati per le opere di sostegno a gravità.

Applicazioni: Le gabbionate sono delle strutture permeabili, resistenti ed allo stesso tempo molto flessibili in grado di sopportare senza gravi deformazioni dei singoli elementi, assestamenti e/o cedimenti del piano di posa o del terreno a tergo. La struttura modulare e la forma degli elementi conferiscono all'opera una notevole capacità di adattamento alle diverse conformazioni plano- altimetriche del terreno, li rendono particolarmente adatti agli interventi di sistemazione in alveo e difese di sponda, consentendo la realizzazione di opere anche di ridotte dimensioni ed in zone di difficile accesso.

La difesa spondale in gabbioni metallici viene impiegata per altezze non superiori a 3-4 metri, nei casi dove la disponibilità di spazio è limitata.

La realizzazione diventa vantaggiosa allorché si renda disponibile in sito idoneo materiale lapideo per i riempimenti.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni

**Piano straordinario di difesa idraulica e idrogeologica nei bacini
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea (3° stralcio).
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL RETICOLO IDRAULICO DI BONIFICA (LOTTO 1)**

necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Manutenzione ordinaria		Annuale	
Manutenzione straordinaria		Non preventivabile, in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.	
Risorse necessarie		Operai specializzati e generici; utensili vari; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco e trasporto dei materiali di rifiuto a discarica autorizzata; Attrezzatura di cantiere, trattori agricoli o forestali, operaio/i specializzato/i, escavatore	
Il livello minimo delle prestazioni		Le opere in progetto devono soddisfare i fattori minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente sia in ambito geotecnico che strutturale previsti dalla nuove NTC approvate con D.M. 14/01/2008.	
GABBIONI			
Parti d'opera a manutenzione omogenea	Materiali	Anomalie riscontrabili	Attività di manutenzione
Struttura in elevazione	Pietrame di cava o reperito in loco	asportazione del pietrame, crollo, scalzamento, dislocazione, instabilità; instabilità globale con erosione della sponda; erosione per filtrazione	ricarica mediante l'apporto di pietrame, sistemazione mediante il riutilizzo e il rimaneggiamento di eventuali gabbioni destabilizzati; formazione di filtri a tergo della difesa, utilizzo di geotessili;
Fondazione	Pietrame di cava o reperito in loco	asportazione del pietrame, crollo, scalzamento, dislocazione, instabilità, fenomeni di escavazione al piede dovute alle acque di ruscellamento superficiale	ricarica della fondazione della difesa mediante l'apporto di pietrame;

**Piano straordinario di difesa idraulica e idrogeologica nei bacini
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea (3° stralcio).
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL RETICOLO IDRAULICO DI BONIFICA (LOTTO 1)**

Vegetazione	Talee di salice	Scarso attecchimento	impianto di talee di specie autoctone per migliorare l'inserimento ambientale dell'opera;
Gabbioni	Rete metallica	strappi, corrosione	Ripristino delle parti danneggiate, sostituzione; ricucitura

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli ed interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi.

Sottoprogramma delle prestazioni

Prende in considerazione le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita. L'intervento di ripristino della viabilità prevede la realizzazione di interventi di stabilizzazione del versante. L'esercizio delle opere deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni di nulla osta e autorizzazioni impartite dagli Enti competenti.

Sottoprogramma dei controlli

Definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello di prestazione (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma.

Il presente documento ha valore di complementarietà rispetto al Piano di manutenzione di cui agli elaborati della serie I2.