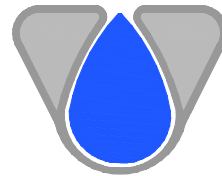




Progetto cofinanziato
dal POC Campania
2014-2020



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 IDROGEOLOGICA DEGLI ALVEI NATURALI NEI BACINI DEL FIUME ALENTO E DELLA FIUMARELLA DI ASCEA



*Interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di tutela
e recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei bacini
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea*

1° LOTTO ESECUTIVO

Livello di progettazione

Fattib. tecnico - economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Cod. elaborato

B10

Scala

Data

Giugno 2023

Revisione

1 2 3 4 5 6

Titolo elaborato

Relazione sui materiali

**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

R.U.P.

Consorzio di Bonifica "Velia"
Ing. Marcello Nicodemo

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1931 dal 16.04.1984

Riferimenti archivio digitale: N.34b.2019/Ve.Ing.

CUP: E16J16001960005

RELAZIONE SUI MATERIALI

Premessa

L'elenco di seguito riportato riepiloga i materiali previsti dal Progetto per la realizzazione delle opere; le specifiche riportate si integrano e armonizzano con quelle indicate nel disciplinare tecnico – prestazionale, con il computo metrico estimativo e l'elenco prezzi nonché con le previsioni di Legge nel merito.

Descrizione dei materiali

Gabbioni

I gabbioni sono previsti dal progetto sia in dimensione 1,00 m che 0,50 m. Si richiede in entrambi i casi l'approntamento di una rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm con filo 2,7 mm a forte zincatura riempiti con ciottoli o pietrame di cava in idonea pezzatura. Tali materiali non dovranno essere friabili o gelivi e dovranno caratterizzarsi per una buona durezza.

Scogliera rinverdita

I tratti di scogliera rinverdita saranno realizzati mediante propedeutica stesura di un geotessile sul fondo di peso non inferiore a 400 g/mq. Al piede sarà steso un materasso o taglione in masse di altezza 2,00 m e interramenti di 1,00 m dalla quota di fondo dell'alveo. Il materasso di fondazione sarà realizzato con soglie di consolidamento costruite con massi di elevate dimensioni e piccoli repellenti. La massicciata sarà realizzata in blocchi di pietrame per uno spessore non inferiore a 1,50 m, intasati nei vuoti con materiale legante (eventualmente proveniente dagli scavi) al di sotto della linea di portata media annuale oppure legati con una fune di acciaio. I blocchi devono avere pezzatura media non inferiore a 0,4 mc e peso superiore a 8÷20 q, in funzione delle caratteristiche idrodinamiche della corrente d'acqua e della forza di trascinamento. Nel caso in cui il pietrame venga recuperato nell'alveo, è necessario fare in modo che non venga alterata la struttura fisica dello stesso (dimensione media del pietrame di fondo, soglie naturali, pendenza). Durante la realizzazione, tra le fessure dei massi al di sopra della linea di portata media annuale, saranno impiantate robuste talee di salice o simile della lunghezza di 1,50 – 2,00 m.

Scogli

Gli scogli da ubicare saranno di natura calcarea o vulcanica, saranno di 2° categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 Kg e proverranno da idonei siti di cavatura.

Terre armate

Le terre rinforzate saranno realizzate con terreni e materiali tali da garantire la realizzazione di un paramento con inclinazione 65° rispetto all'orizzontale. Le geogriglie di rinforzo saranno monorientate in HDPE (polietilene ad alta densità), prodotte per estrusione continua senza successive saldature, presenteranno una resistenza a trazione non inferiore a 45 kN/m. La facciata della terra rinforzata sarà contenuta da un cassero guida in rete metallica elettrosaldata e da un biotessile preseminato, in fibre cellulosiche, biodegradabile al 100%.

Rilevati

Materiale proveniente dagli scavi

Quota parte dei rilevati sarà realizzata con materiale proveniente dagli scavi (appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), ferma restando l'idoneità di sagome e materiali rispetto alle esigenze chimico – fisiche, geometriche e geotecniche di merito.

Materiale proveniente dalle cave

Quota parte dei rilevati sarà realizzata con materiale proveniente dalle cave (appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), ferma restando l'idoneità di sagome e materiali rispetto alle esigenze chimico – fisiche, geometriche e geotecniche di merito.

Rinterri

I rinterri e il riempimento di cavi con materiale proveniente dagli scavi dovrà prevedere l'utilizzo di materiali selezionati di idonea granulometria e scevri da sostanze organiche.

Calcestruzzi

I calcestruzzi da utilizzare saranno del tipo durabile a prestazione garantita, avranno una classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati 32 mm, classe di esistenza C25/30 e classe di esposizione XC1-XC2.

Miscele cementizie

Le miscele cementizie da utilizzare per le iniezioni saranno composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%.

Elementi metallici

I tiranti in barre, le giunzioni, le piastre, i dadi e i bloccaggi saranno realizzati in acciaio idoneo come da prescrizioni esecutive.

I profilati in acciaio saranno ottenuti per composizione saldata di piatti, completi di piastre di attacco e saranno trattati con eventuali protettivi.

I prodotti metallici saranno zincati a caldo per immersione con trattamento a fuoco in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di 500°C, previo decappaggio, lavaggio e altre lavorazioni complementari necessarie.

Acciaio per armature

L'acciaio dolce da carpenteria utilizzato è del tipo B450C, per gli elementi in Fondazione, e B450C per quelli in Elevazione, qualificato secondo le procedure D.M. 17/01/2018 par.11.3.1.2 e par.11.3.3.5.

Si richiedono, per l'acciaio, le seguenti caratteristiche meccaniche:

- Tensione caratteristica di snervamento f_{yk} [N/mm²]: 450
- Tensione caratteristica di rottura f_{tk} [N/mm²]: 540
- Allungamento (Agt)k [%]: >7.5.

Trefoli

Gli elementi di stabilizzazione di pareti e pendici saranno realizzati con trefoli d'acciaio zincato AMZ da 16 mm per la realizzazione delle strutture di sostegno e per l'orditura di maglia (rete armata a doppia torsione). E' altresì prevista la zincatura di tali elementi secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, redance ed idonea morsettatura.

Argilla compattata

Le barriere geologiche da realizzare con questo materiale saranno realizzate con argilla compattata con $k \leq 10E-07$ cm/sec, proveniente da cave di prestito. La compattazione meccanica del materiale dovrà garantire una densità di compattazione non minore al 95% dell'AASHO modificato con (Bollettino CNR n.°39) e saranno compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.

Strati di separazione

Gli strati di separazione e rinforzo per la ripartizione dei carichi e l'incremento della capacità portante del terreno saranno realizzati con geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, peso unitario non inferiore a 285 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 21,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 3300 N; permeabilità verticale non inferiore a 60 l/m²/sec.

Materiali per sistemazione aste torrentizie

Le aste torrentizie saranno sistemate anche con accorgimenti volti al mantenimento della continuità biologica. Il consolidamento del fondo di corso d'acqua in tratti di salto sarà realizzato con pietrame o massi di diametro variabile a seconda dei parametri idraulici da 0,40 m a 1,20 m. Per il fissaggio dei massi saranno utilizzati piloti in acciaio o legno. Le eventuali vasche per la formazione di piccoli specchi d'acqua in alveo saranno riempite di pietrisco e ghiaia di \varnothing 20-30 cm.

Rinverdimenti e talee

Le talee di rinverdimento saranno del tipo autoctono, avranno due o più anni di età e saranno idonee per la riproduzione vegetativa. Gli elementi saranno in salice vivo e/o ogni altra specie legnosa compatibile con il contesto ambientale di riferimento caratterizzata da alta capacità di propagazione vegetativa nella quantità di n. 05/mq di paramento, avranno una lunghezza minima di 120 mm e uno spessore maggiore di 3-4 cm.

Tasche vegetative

Le tasche vegetative saranno eseguite con biostuoie e/o rintentori per il riempimento in terra.

Alberature

Gli alberi da piantumare saranno in specie a foglia caduca o persistente e saranno fornite in diametri da 12 cm a 16 cm. Le specie individuate saranno in ogni caso compatibili col particolare contesto naturalistico di riferimento.