PIANO DI MANUTENZIONE

VERIFICA DI ASSOGETTABILITA' VIA REGIONALE
S978
DECRETO 1585 DEL 04/03/2024 PROT. 2024-0255344

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO VALLIVO DI RIO FINALE

PUNTA DELL'OLMO



Il Progettista

Arch. Francesca Torzo

F R A N C E S C A T O R Z O A R C H I T E T T O

SALITA SUP. S. ROCCHINO 47-3 I-16122 GENOVA T +39 010 859 64 43 F +39 010 859 26 99 INFO@FRANCESCATORZO.IT C.F. TRZFNC75S63G224U PIVA 01754140992

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione, richiesto dal Decreto regionale n 1585/2024 quale condizione obbligatoria per il proseguo della Conferenza dei Servizi, ha lo scopo di anticipare al presente livello progettuale (definitivo), alcune valutazioni che saranno meglio trattate al successivo livello esecutivo.

Viene redatto, in particolare, al fine di descrivere compiutamente l'opera arginale in progetto ovvero la scogliera in massi naturali con talee di *Salix eleagnos* che, come meglio evidenziato nell'elaborato *240315 BO_Condizioni ambientali_INT_R1.pdf*, rappresenta essa stessa opera di ingegneria naturalistica - disciplina tecnica che utilizza le piante vive negli interventi antierosivi, di consolidamento e di rinaturazione, da sole, o in abbinamento con altri materiali - in quanto basata sulla combinazione di piante vive e massi calcarei messi in opera a secco.

Nel presente documento viene pertanto descritta l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza, con particolare riferimento al mantenimento in buono stato della componente vegetale dell'opera.

PIANO DI MANUTENZIONE

Il consolidamento delle sponde del Rio Finale avviene mediante la costruzione di scogliere in massi (categoria 1 e 2) e talee di piante autoctone, principalmente salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) e in minor misura salice nano (*Salix purpurea 'Nana'*).
La posa di massi in pietra, combinata alla posa di talee di salice ripario tra gli interstizi dei massi, rientra tra le opere di ingegneria naturalistica, in quanto ha un ruolo di consolidamento della scogliera e di mitigazione dell'impatto visivo ed ambientale, come argomentato a seguito più in dettaglio e nell'elaborato *240315 BO_Condizioni ambientali_INT_R1.pdf*.

Modalità attuative

Le scogliere rinverdite vengono realizzate mediante:
1) sagomatura dello scavo secondo indicazioni della progettazione idraulica;
2) regolarizzazione del piano di appoggio con inclinazione 1/1 (3 m/3 m come da disegno consegnato);
3) impianto della vegetazione durante la fase di cantiere delle scogliere, inserendo tra le fessure dei massi, secondo un sesto d'impianto dei massi irregolare (espressione naturalistica-organica), robuste talee di salice *Salix eleagnos,* dotato di apparato radicale più profondo, e *Salix purpurea 'Nana'*, in continuità con il paesaggio progettato alla base delle sponde.

L'impianto della vegetazione prevede 2-5 talee/m2, e di lunghezza tale (1,50-2 m) in modo che l'apparato radicale si innesti nel substrato naturale dietro la scogliera. I vuoti residui devono essere intasati con substrato terroso.
L'inserimento dell'apparato radicale in profondità nel substrato terroso (indicativamente 2m) garantisce un'alta percentuale di attecchimento, grazie all'elevato grado di umidità naturale del terreno.

Nell'ottica di temperare gli sbalzi termici, e conseguentemente disporre uno strumento ulteriore del buon attecchimento delle talee e di una sana crescita delle essenze tra i massi, il progetto prevede la piantagione di salici più alti (*Salix alba*

var. vitellina), volti a migliorare il microclima dell'area, rendendolo più fresco e umido.

La posa delle talee contemporaneamente alla costruzione della scogliera tutela rispetto al rischio di eventuali "sradicamenti" del materiale a dimora dovuti ad eventi eccezionali immediatamente successivi la posa.

Il periodo di intervento per la posa del materiale vegetale è da realizzarsi con netta preferenza nei mesi autunnali ed invernali. Pose a dimora effettuate oltre il mese di maggio forniscono percentuali di attecchimento molto variabili in rapporto al microclima.

Monitoraggio dell'intervento vegetazionale spondale

Si prevede un monitoraggio annuale delle sponde, durante il quale si opereranno censimenti delle piantumazioni sulla riva spondale, volti a verificare la densità delle chiome, a valutare il tasso di accrescimento e la buona riuscita dell'intervento nel tempo. Tale monitoraggio annuale servirà anche a monitorare l'eventuale esistenza di specie alloctone, che verranno estirpate, come a seguito descritto.

In previsione delle fisiologiche fallanze, che in queste condizioni di intervento normalmente si attestano intorno al 10-15%, si è prevista una densità ridonante di piantumazione, in modo da assorbire detta percentuale statistica di mancato attecchimento delle talee.

Monitoraggio e eradicazione specie alloctone

Il progetto paesaggistico non prevede l'utilizzo di ailanto (*Ailanthus altissima*).

Poiché si tratta di specie alloctona altamente invasiva il suo controllo è una priorità di tutela ambientale che il progetto integra all'interno del proprio programma di manutenzione, nell'ottica di garantire che la riqualificazione paesaggistica dell'area maturi secondo il potenziale previsto dal progetto e si consolidi una elevata stabilità ecosistemica.

Il controllo del rischio di propagazione di *Ailanthus altissima* e di altre specie alloctone invasive, avviene attraverso una azione di monitoraggio della crescita di esemplari nuovi, seminatisi spontaneamente nell'area, ed una azione di eradicazione di eventuali nuclei o superfici già presenti.
Al momento nell'area oggetto dell'intervento la presenza di *Ailanthus altissima* è sporadica.

L'azione di eradicazione prevede che verrà tagliata la parte aerea ed estirpato manualmente e/o meccanicamente l'apparato radicale. Il materiale di risulta verrà cippato e conferito in discarica.
Tale operazione deve essere ripetuta a ogni ripresa vegetativa, da fine febbraio alla fine di maggio.
Le alternative progettuali, ovvero l'utilizzo di terre armate o palificate, erano state prese in considerazione ma, vista le notevoli velocità della piena di progetto (maggiori di 4 m/s) si è preferito optare per una soluzione maggiormente duratura, ovvero la scogliera in massi naturali con inserimento di talee.
Si è infatti chiesta nuovamente consulenza a ditte specializzate e con certificata esperienza in dette tecniche di rinaturalizzazione, e l'esito ha concluso che l'impiego di terre armate o palificate è sconsigliato dai fornitori specialisti.

SALITA SUP. S. ROCCHINO 47-3 I-16122 GENOVA T +39 010 859 64 43 F +39 010 859 26 99 INFO@FRANCESCATORZO.IT C.F. TRZFNC75S63G224U PIVA 01754140992

Monitoraggio delle scogliere

In concomitanza con il monitoraggio annuale previsto per il controllo dello stato di salute delle piantumazioni spondali, si procederà con il controllo del posizionamento dei massi.

Tale verifica dovrà avvenire anche immediatamente a seguito del verificarsi di eventi eccezionali di piena.

Nel caso raro in cui qualche masso dovesse essere riscontrato in posizione anomala, si procederà con il suo riposizionamento tramite mezzo escavatore con modalità di intervento puntuale, che inevitabilmente dovrà essere definito con specifità caso per caso.

In fede

Genova li 15 marzo 2024

arch. Francesca Torzo
ing. Giorgio Franzoni
dott. Roberto Tranquilli
arch. Vera Scaccabarozzi e arch. Lorenzo Rebediani, RSLandscapes

