



REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI  
PARCO NATURALE REGIONALE  
FIUME OFANTO



Asse VI - azione 6.5  
Subazione 6.5.a  
“Interventi per la tutela e valorizzazione  
della biodiversità terrestre e marina”

Interventi di ripristino, recupero e gestione dell'area umida  
costiera in prossimità della foce del Fiume Ofanto dei  
comuni di Barletta e Margherita di Savoia  
Codice operazione A0605.06

PROGETTISTI  
RTP  
*ing. Matteo Orsino*  
*geol. Giovanni Scirocco*  
*agr. Matteo F. Caldarella*  
*nat. Vincenzo Rizzi*



PROGETTO DEFINITIVO  
Elaborati tecnico amministrativi



**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E  
PRESTAZIONALE DEGLI  
ELEMENTI TECNICI**

Maggio 2019

Rev. 00

**Eta.09**

IL Dirigente del VI Settore  
*ing. Vincenzo Guerra*

Spazio per protocolli, visti, pareri e autorizzazioni

IL RUP  
*arch. Mauro Iacoviello*

**REGIONE PUGLIA  
POR PUGLIA 2014-2020**

Asse VI - azione 6.5

Subazione 6.5.a

“Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina”

**Provincia di Barletta-Andria-Trani – Ente Gestore Parco Regionale Fiume Ofanto**

**INTERVENTI DI RIPRISTINO, RECUPERO E GESTIONE DELL'AREA UMIDA COSTIERA IN PROSSIMITÀ DELLA  
FOCE DEL FIUME OFANTO DEI COMUNI DI BARLETTA E MARGHERITA DI SAVOIA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici  
Allegato Eta.09 – Maggio 2019**

---

## Indice

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PRESTAZIONI TECNICHE DEGLI ELEMENTI PREVISTI IN PROGETTO.....</b>	<b>4</b>
3.1. Scavi di sbancamento.....	4
3.2. Rilevati.....	5
3.3. Provviste per piantagioni.....	6
3.4. Talee.....	7
3.5. Messa dimora.....	7
3.6. Lavori di piantagione.....	7

**POR PUGLIA 2014-2020**

**Asse VI - azione 6.5**

**Subazione 6.5.a**

**“Interventi per la tutela e valorizzazione della biodiversità terrestre e marina”**

**Provincia di Barletta-Andria-Trani – Ente Gestore Parco Regionale Fiume Ofanto**

**INTERVENTI DI RIPRISTINO, RECUPERO E GESTIONE DELL'AREA UMIDA  
COSTIERA IN PROSSIMITÀ DELLA FOCE DEL FIUME OFANTO DEI COMUNI DI  
BARLETTA E MARGHERITA DI SAVOIA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

## **Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici**

**Allegato Eta.09 – Maggio 2019**

---

### **1. PREMESSA**

Il presente documento riguarda la realizzazione di interventi di ripristino, recupero e gestione dell'area umida costiera in prossimità della foce del Fiume Ofanto nei comuni di Barletta e Margherita di Savoia, nel Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto, finanziati con il POR Puglia 2014-2020.

Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Il disciplinare contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.

## 2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il progetto prevede il ripristino della piana inondabile, consistente nel ricreare le condizioni per cui una porzione di territorio adiacente all'alveo, attualmente terrazzato ed escluso quindi dalla dinamica fluviale a causa dell'incisione dell'alveo stesso, possa essere inondata con maggior frequenza tramite l'abbassamento della sua quota.

Il terreno scavato sarà riutilizzato in loco per la formazione di un mosaico di isole, e quindi rimarrà disponibile per un futuro naturale riassetto durante le piene di formazione.

Su due aree adiacenti, che non saranno interessate dall'abbassamento del terreno, si prevede di realizzare interventi di piantumazione per il ripristino di formazioni vegetali naturaliformi, strettamente connesse alla piana inondabile di nuova realizzazione.

Sono pertanto state individuate sei distinte aree, contraddistinte con le lettere dalla A alla F.

Nell'ambito delle prime quattro aree, per un'estensione complessiva di circa 12,6 ettari, si procederà quindi allo sbancamento del terreno con mezzi meccanici per una profondità media variabile tra 21 e 65 cm., realizzando una serie di valli in diretta connessione con l'alveo di magra.

Per quanto riguarda le isole, la loro collocazione è stata determinata prediligendo, quando possibile, le aree che già ora si trovano a quote maggiori in modo da esaltare le differenze di altimetria all'interno delle aree di intervento, e in modo da includere gli esemplari di singole alberature e le torrette dell'ex teleferica presenti in loco.

Verranno realizzati 22 isolotti e barre con forme diversificate, principalmente a sviluppo lineare, collocati all'interno delle valli create con lo scavo del terreno, per una superficie complessiva di circa 4,5 ettari. Ciascun isolotto avrà una superficie variabile da poche centinaia di metri quadri ad oltre un ettaro, per un'altezza massima di 4,4 metri s.l.m., con sponde degradanti. Per il modellamento delle isole, secondo criteri di sicurezza in tutte le fasi realizzative e di utilizzo finale, le scarpate finali non presenteranno mai inclinazioni superiori a 20°, in quanto pendenze superiori non risulterebbero stabili a lungo termine.

La costruzione degli isolotti avverrà attraverso l'accumulo ed il costipamento per strati successivi del materiale scavato nelle aree limitrofe, fino a raggiungere l'altezza massima prevista. Essa sarà comunque inferiore all'altezza attuale degli argini maestri, pari a circa 5 metri, senza contare il futuro loro sopralzo a seguito dell'attuazione del progetto di

consolidamento ed ampliamento in corso di appalto da parte del Commissario delegato per l'emergenza idrogeologica.

Al fine di garantire il raccordo tra le aree scavate e i terreni limitrofi è stata prevista una fascia di 10 metri di larghezza che sarà configurata a scarpata con bassissima pendenza (considerando che il dislivello da raccordare sarà mediamente inferiore a un metro e comunque non superiore a 2 metri). In tal modo, anche per lo scavo delle valli nell'area D sarà garantito un adeguato franco dal piede interno dell'argine maestro.

Di seguito si riportano i dati salienti relativi allo scavo delle valli.

<b>Descrizione</b>	<b>Quota media attuale (m.s.l.m.)</b>	<b>Quota di scavo (m.s.l.m.)</b>	<b>Quota media finale (m.s.l.m.)</b>	<b>Superficie totale (mq)</b>	<b>Superficie di scavo (mq)</b>	<b>Volume di scavo (mc)</b>	<b>Profondità media di scavo (cm)</b>
valle A	0,80	0,65	0,57	59289	40573	13989	34
valle B	1,28	0,85	0,86	16677	16445	7252	44
valle C	1,09	0,90	0,83	22682	15287	6029	39
valle D1	1,11	0,90	0,90	9049	8956	1876	21
valle D2	1,43	0,90	0,93	3959	3548	2160	61
valle D3	1,55	0,90	0,92	15146	15128	9767	65
<b>TOTALI</b>				<b>126802</b>	<b>99937</b>	<b>41073</b>	

Di seguito si riportano i dati salienti relativi alla riconfigurazione delle aree di raccordo.

<b>Descrizione</b>	<b>Superficie totale (mq)</b>	<b>Superficie di scavo (mq)</b>	<b>Volume di scavo (mc)</b>	<b>Profondità media di scavo (cm)</b>
raccordo valle A	8028	6475	13989	33
raccordo valle B	3651	3377	7252	27
raccordo valle C	4606	1448	6029	19
raccordo valle D1	2951	2240	1876	10
raccordo valle D3	3456	2808	9767	28
<b>TOTALI</b>	<b>22692</b>	<b>16348</b>	<b>41073</b>	

Tutti i materiali di scavo appartengono ad un unico orizzonte stratigrafico (depositi alluvionali recenti).

### 3. PRESTAZIONI TECNICHE DEGLI ELEMENTI PREVISTI IN PROGETTO

#### 3.1. Scavi di sbancamento

Per scavi di sbancamento si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti, precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti o fiumi.

Quando l'intero scavo debba risultare aperto su di un lato e non venga ordinato lo scavo a tratti, il punto più depresso è quello terminale.

Nell'esecuzione degli scavi l'impresa dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto allo scopo di impedire scoscendimenti, restando essa, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni impartite.

L'impresa dovrà sviluppare i movimenti di materie con adeguati mezzi e con sufficiente mano d'opera in modo da dare gli scavi, possibilmente, completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato. Inoltre, dovrà aprire senza indugio i fossi e le cunette occorrenti e, comunque, mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorre, con canali fuggatori.

Le materie provenienti dagli scavi, non immediatamente utilizzate per la formazione dei rilevati, dovranno depositate su aree a cura e spese dell'impresa.

Le località per tali depositi dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori od alle proprietà pubbliche e private, nonché al libero deflusso delle acque pubbliche e private.

### **3.2. Rilevati**

Per la formazione dei rilevati si impiegheranno tutte le materie provenienti dagli scavi.

Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno impiantare i rilevati dovrà essere accuratamente preparato, espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea, che saranno successivamente depositate sulle nuove superfici in rilevato.

La base dei suddetti rilevati, se ricadente su terreno pianeggiante, dovrà essere inoltre arata, e se cadente sulla scarpata di altro rilevato esistente o su terreno a declivio trasversale superiore al quindici per cento, dovrà essere preparata a gradini alti circa cm 30, con inclinazione inversa a quella del rilevato esistente o del terreno.

La terra da trasportare nei rilievi dovrà essere anch'essa previamente espurgata da erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea e dovrà essere disposta in rilievo a cordoli alti da 0,30 m a 0,50 m, bene pigiata ed assodata.

Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro, il rilevato già eseguito dovrà essere espurgato delle erbe e cespugli che vi fossero nati, nonché configurato a gradini, praticandovi inoltre dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prima impiegate.

Qualora gli scavi ed il trasporto avvengano meccanicamente, si avrà cura che il costipamento sia realizzato costruendo il rilevato in strati di modesta altezza non eccedenti i 30 o 50 cm. Comunque, dovrà farsi in modo che durante la costruzione si conservi un tenore d'acqua conveniente, evitando di formare rilevati con terreni la cui densità ottima sia troppo rapidamente variabile col tenore in acqua, e si eseguiranno i lavori, per quanto possibile, in stagione non piovosa, avendo cura, comunque, di assicurare lo scolo delle acque superficiali e profonde durante la costruzione.

Per il rivestimento delle scarpate si dovranno impiegare terre vegetali.

I rilevati compattati saranno costipati meccanicamente mediante idonei attrezzi (rulli a punte, od a griglia nonché da quelli pneumatici zavorrati secondo la natura del terreno ed eventualmente lo stadio di compattazione - o con piastre vibranti) regolando il numero dei passaggi e l'aggiunta dell'acqua (innaffiamento) in modo da ottenere ancor qui una densità pari al 90% di quella Proctor. Ogni strato sarà costipato nel modo richiesto prima di procedere a ricoprirlo con altro strato, ed avrà superiormente la sagoma della monta richiesta per l'opera finita, così da evitarsi ristagni di acqua e danneggiamenti. Qualora nel materiale che costituisce il rilevato siano incluse pietre, queste dovranno risultare ben distribuite nell'insieme dello strato.

Il terreno di impianto dei rilevati compattati che siano di altezza minore di 0,50 m, qualora sia di natura sciolta o troppo umida, dovrà ancor esso essere compattato, previa scarificazione, al 90% della densità massima, con la relativa umidità ottima.

Fa parte della formazione del rilevato la profilatura delle scarpate.

### **3.3. Provviste per piantagioni**

Per quanto riguarda le piantine, le stesse debbono essere esenti da attacchi di parassiti animali e vegetali. Le piantine debbono essere bene sviluppate e pervenire al posto di impiego vive e vitali, non riscaldate e in perfette condizioni di idoneità alla vegetazione; allevate in contenitori di polietilene; debbono pervenire sul posto di impiego

negli stessi contenitori in cui sono state allevate. L'età delle varie piantine da mettere a dimora dovrà essere di 1 o 2 anni.

Le piantine da impiegare dovranno pervenire da vivai regolarmente autorizzati e muniti di licenza della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, nonché essere muniti di certificazione di provenienza del seme, in modo da garantire che le piante stesse siano autoctone.

### 3.4. Talee

Le talee verranno realizzate utilizzando, per quanto possibile, le piante presenti nell'area o anche altrove. Le talee, della lunghezza di 70-100 cm, avranno diametro fra i 4 ed i 15 cm, e saranno tagliate a becco di flauto nel periodo novembre - gennaio.

### 3.5. Messa dimora

Iniziando dal piede del pendio si scavano fossi di larghezza 50 cm, con pendenza del fondo 10%, e vi si mettono a dimora le piantine radicate, a 20-25 cm una dall'altra, in modo che circa 1/3 spunti dal piano. La banchina si riempie quindi con il materiale scavato (vedi figura).

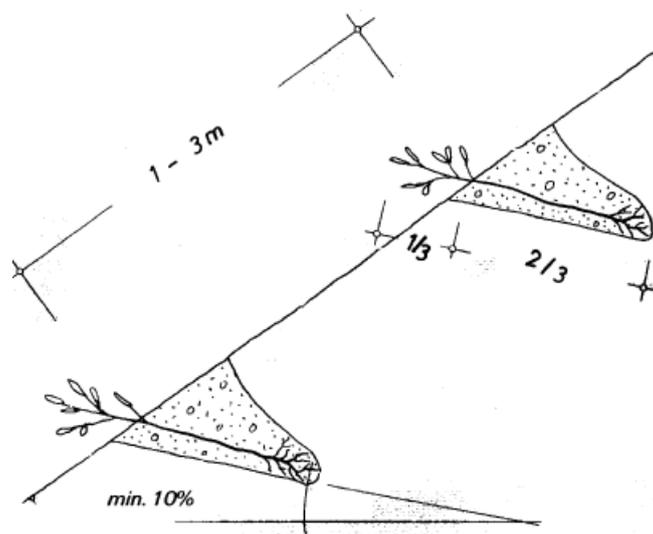


Figura 1: modalità di messa a dimora

### 3.6. Lavori di piantagione

I lavori di piantagione comprendono tutte le operazioni atte a mettere a dimora le piante garantendone l'attecchimento. L'apertura delle buche, su terreno di qualsiasi natura e consistenza verrà eseguita meccanicamente o a mano ove ritenuto necessario.

La dimensione della buca dovranno essere doppie di quelle dell'apparato radicale e della zolla e comunque non inferiori a cm 0.50x0.50x0.50 per gli arbusti e cm 0.70x0.70x0.70 per gli alberi. Il fondo della buca dovrà essere drenato con argilla espansa o ciottoli e le pareti aperte con pala e picco in relazione al drenaggio dei terreni.

La terra più fine scavata dalla buca sarà messa da parte per porla a contatto con le radici della pianta mentre i sassi, le erbacce e gli altri materiali inerti e grossolani verranno portati in discarica. Se mancherà della terra o questa sarà giudicata di cattiva qualità fisico chimiche, si dovrà provvedere alla sua integrazione o sostituzione fornendo della buona terra di medio impasto esente da materiali sterili e grossolani e da rizomi, bulbi, semi di piante infestanti.

Il riporto della terra nella buca verrà completato con il costipamento della stessa e dalla realizzazione di una sconatura alla base della pianta per permettere l'adacquamento. Le piante dovranno essere accuratamente interrate fino e non oltre il colletto.

La manutenzione delle piante messe a dimora con garanzia di attecchimento di un anno comprende l'esecuzione per detto periodo delle seguenti operazioni:

- gli adacquamenti necessari per mantenere le piante sempre rigogliose. Il primo adacquamento dovrà essere fornito a non più di un giorno dalla messa a dimora delle piante;
- il controllo della verticalità delle piante e la verifica delle legature;
- la pronta sostituzione di tutte le piante che dovessero deperire o attecchire parzialmente durante il periodo di garanzia;
- il controllo delle manifestazioni patologiche sulla vegetazione, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno.

---

IL PROGETTISTA