REGIONE PUGLIA
COMUNE DI FOGGIA
PARCO NATURALE REGIONALE
BOSCO INCORONATA

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

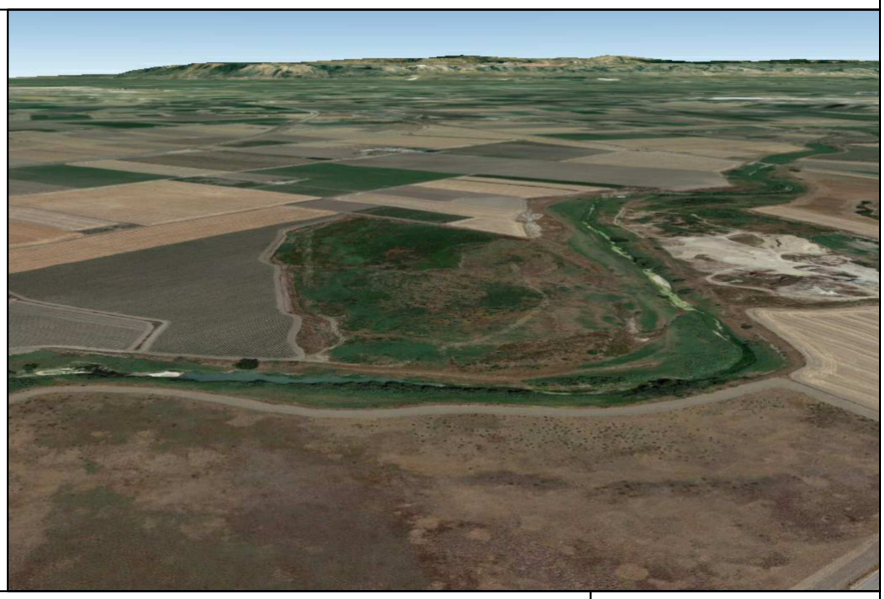
Asse VI - azione 6.6
Subazione 6.6.a
"Interventi per la tutela
e la valorizzazione di aree
di attrazione naturale"

RIQUALIFICAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE DEL TORRENTE CERVARO ATTRAVERSO AZIONI DI RINATURALIZZAZIONE DI UNA CAVA IN LOCALITÀ GIARDINO

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

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FOGGIA
DOTT. ING. MATTEO ORSINO
N° 2020

PROGETTO DEFINITIVO
Elaborati tecnico amministrativi



PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

Luglio 2021
Rev. 01

Eta.02

IL RUP
dott. agr. Giovanni Castriotta

Spazio per protocolli, visti, pareri e autorizzazioni

REGIONE PUGLIA
POR PUGLIA 2014-2020
Asse VI –Azione 6.6 – Sub-Azione 6.6.a
"Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale"
Realizzazione di progetti per la rete ecologica regionale

COMUNE DI FOGGIA
ENTE GESTORE PARCO NATURALE REGIONALE BOSCO INCORONATA

RIQUALIFICAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE DEL TORRENTE CERVARO ATTRAVERSO AZIONI DI RINATURALIZZAZIONE DI UNA CAVA IN LOCALITÀ GIARDINO

PROGETTO DEFINITIVO

Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti – Allegato Eta.02 – Luglio 2021

Indice

1. PREMESSA.....2

2. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE DA REALIZZARE E DELLE MODALITÀ DI SCAVO.....3

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO.....4
3.1. Inquadramento geografico.....4
3.2. Inquadramento geologico ed idrogeologico.....5
3.3. Destinazione d'uso delle aree attraversate.....5
3.4. Ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento.....5

4. PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....5
4.1. Numero e caratteristiche dei punti di indagine.....5
4.2. Numero e modalità dei campionamenti da effettuare.....6
4.3. Parametri da determinare.....7

5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....7

6. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.....7

REGIONE PUGLIA
POR PUGLIA 2014-2020
Asse VI –Azione 6.6 – Sub-Azione 6.6.a
"Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale"
Realizzazione di progetti per la rete ecologica regionale

Comune di Foggia
Ente Gestore Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata

RIQUALIFICAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE DEL TORRENTE CERVARO ATTRAVERSO AZIONI DI RINATURALIZZAZIONE DI UNA CAVA IN LOCALITÀ GIARDINO

PROGETTO DEFINITIVO

Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti

Allegato Eta.02 – Luglio 2021

1. PREMESSA

Il presente Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti riguarda la realizzazione di interventi di riqualificazione e potenziamento delle connessioni ecologiche del Torrente Cervaro attraverso azioni di rinaturalizzazione di una cava in località Giardino nel comune di Foggia, nel Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata, finanziati con il POR Puglia 2014-2020.

Il piano è redatto ai sensi dell'art. 24 del Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, approvato con DPR 13 giugno 2017, n. 120.

I materiali da scavo derivanti dalla realizzazione dell'opera saranno riutilizzati nello stesso sito e nel corso dello stesso processo di produzione, da parte dell'impresa incaricata dell'esecuzione dell'opera.

2. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE DA REALIZZARE E DELLE MODALITÀ DI SCAVO

Il progetto proposto, con l'obbiettivo di rinaturalizzare un'area di circa 26 ettari in adiacenza al fiume, ha lo scopo di rafforzare le funzioni ecosistemiche del corridoio ecologico del Cervaro e ripristinare una parte del paesaggio storico di Capitanata che, fino agli sconvolgimenti ambientali determinati dalle bonifiche, dalle regimazioni dei corsi idrici e della trasformazione dell'uso del territorio avvenuti prevalentemente nel '900, era costituito da un mosaico di boschi, pascoli, paludi e corsi idrici con il loro corredo di habitat che il progetto prevede di ripristinare.

Il risultato finale di tale intervento sarà il ripristino di un'area di esondazione del fiume, favorendo lo sviluppo delle specie vegetali igrofile che oggi appaiono più penalizzate. Gli habitat che si favorirebbero con l'intervento previsto, oltre a rappresentare un vero recupero paesaggistico, in ossequio all'ordito naturale presente nelle fasce alluvionali perimetrali ai corsi idrici di Capitanata, rappresentano un ambiente favorevole per la biodiversità faunistica e vegetazionale, oltre a rappresentare importanti fasce naturali in grado di catturare e immagazzinare il carbonio e mitigare gli impatti negativi determinati dalle alterazioni ambientali delle attività antropiche (mitigazione del pericolo di alluvione, mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, riduzione del carico di nitrati in agricoltura, etc.).

L'intervento è finalizzato alla riqualificazione naturalistica dell'area della cava, compresi gli adiacenti terreni agricoli, con l'obbiettivo di ripristinare i seguenti habitat: 91AA*, 3150 e 92A0.

Il ripristino dell'habitat prioritario 91AA* interesserà la parte agricola dell'area, attraverso la piantumazione di ecotipi locali di essenze arboree e arbustive idonee ad assecondare la tendenza evolutiva verso una tipologia di consorzio forestale planiziale, assai raro in Puglia ed in Italia. Al fine di aumentare i microhabitat utili per rettili e micromammiferi, verrà inoltre realizzato un muretto a secco perimetrale, con opportune aperture per il passaggio della fauna, attorno a cui verrà impiantata una siepe di essenze arbustive locali, e delle macere diffuse nella matrice del bosco.

Il ripristino dell'habitat 3150 avverrà tramite il ripristino della zona umida naturale che si era creata con l'evento di piena, a seguito della temporanea sospensione dell'attività estrattiva, e che oggi appare nuovamente scomparso a causa del ripristino degli argini.

Tale zona umida, utile alla conservazione del livello della falda e a migliorarne la qualità delle acque, avrà quindi un ruolo importante nella ricostituzione e conservazione a lungo termine del bosco planiziale e le sue acque saranno inoltre utilizzate per irrigare l'impianto nei primi anni fino all'affrancamento.

A tal proposito, è stata prevista la realizzazione di un'opera di derivazione idraulica costituita da una tubazione interrata a partire dall'argine del torrente, due camere di regolazione della portata e del livello, parzialmente interrate, poste internamente all'area ed un canale in terra che convoglierà le acque dalla camera di regolazione del livello alle parti più depresse della cava. Per consentire la restituzione delle acque al fiume è prevista un'altra opera idraulica, costituita da un canale in terra, una camera di restituzione parzialmente interrata ed una tubazione interrata fino all'argine del torrente. Tali opere garantiranno la regolazione del livello della zona umida perifluviale e, di conseguenza, la conservazione dell'habitat.

Il ripristino dell'habitat 92A0 verrà attuato nella parte di terreno più prossima al fiume e sulla fascia del fronte di cava, con la piantumazione di talee di salice e pioppo da prelevare in situ.

Al fine di consentire una corretta fruizione dell'area, è stata prevista la realizzazione di un'altana in legno, da collocare al margine nord dell'area di intervento. L'altana sarà fondata su una piastra nervata in c.c.a., previa bonifica dello strato di terreno agricolo e sua sostituzione con materiale idoneo proveniente dagli altri scavi per le altre opere previste in progetto. Su di essa verrà costruita la struttura in legno.

Le modalità di scavo che verranno utilizzate sono le seguenti:

- scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici;
- scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque;
- perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte, con l'ausilio di fanghi.

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

3.1. Inquadramento geografico

a) denominazione, desunta dalla toponomastica del luogo: masseria Giardinetto Vasto;

b) ubicazione: comune di Foggia;

c) estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR): si veda l'allegato progettuale Inquadramento territoriale;

d) corografia: si veda l'allegato progettuale Inquadramento territoriale.

3.2. Inquadramento geologico ed idrogeologico

Si rinvia all'allegato progettuale: relazione geologica e idrogeologica

3.3. Destinazione d'uso delle aree attraversate

a) uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito: si tratta di un'area perifluviale dove sono presenti attività agricole da lungo tempo; in passato parte delle aree erano occupate da una cava per l'estrazione di inerti fluviali;

b) definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione: nessun'area individuata;

c) identificazione delle possibili sostanze presenti: nessuna;

d) risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimiche fisiche: nessuna.

3.4. Ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento

Dalle indagini bibliografiche e cartografiche effettuate anche in relazione alla relazione paesaggistica, è emerso che l'area di scavo conserva da lungo tempo le sue attuali caratteristiche di area agricola adiacente a un corso d'acqua. A monte del corso d'acqua non sono note attività antropiche tali da comportare la presenza sul sito in questione di materiali con sostanze specifiche trasportate dal fiume. La precedente attività di cava comportava il transito di mezzi d'opera, analogamente alle adiacenti aree agricole.

Non sono stati pertanto individuati siti a rischio potenziale di inquinamento.

4. PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

4.1. Numero e caratteristiche dei punti di indagine

L'art. 24 del regolamento non fornisce prescrizioni sul numero e caratteristiche dei punti d'indagine. Si ritiene pertanto opportuno fare riferimento a quanto stabilito dall'allegato 2 al regolamento.

Poiché l'area di intervento, intesa come superficie di scavo, è pari a circa 2000 metri quadri, e cioè inferiore a 2500 metri quadri, il numero di punti di indagine è pari a 3.

I punti di indagine saranno basati su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o su considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale) ed individuati mediante planimetria.

Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a secondo del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo.

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

4.2. Numero e modalità dei campionamenti da effettuare

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, sarà acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico. In presenza di sostanze volatili si procederà con altre tecniche adeguate a conservare la significatività del prelievo.

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita preferibilmente mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) e, in subordine, con sondaggi a carotaggio.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si avrà evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le

determinazioni analitiche saranno condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione sarà riferita allo stesso.

4.3. Parametri da determinare

Il set analitico minimale di parametri da determinare è quello di cui alla tab. 4.1 dell'allegato 4 al regolamento: Arsenico; Cadmio; Cobalto; Nichel; Piombo; Rame; Zinco; Mercurio; Idrocarburi C>12; Cromo totale; Cromo VI; Amianto; con l'esclusione di BTEX e IPA in quanto l'area di scavo si colloca a più di 20 metri di distanza da infrastrutture di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Di seguito si riportano i volumi di scavo previsti:

- per canali in terra di derivazione e restituzione: mc 922,50
- per perforazione orizzontale direzionata: mc 8
- per camera di regolazione portata: mc 416
- per camera di regolazione livello: mc 160
- per camera di restituzione: mc 80
- per altana: mc 121,50

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

6. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO

Tutte le predette volumetrie di scavo verranno riutilizzate in loco:

- per l'altana: mc 106,12
- per le camere di regolazione livello, regolazione portata e restituzione: mc 284

La volumetria residua verrà utilizzata per la realizzazione del rilevato a chiusura della cava a nord-est, vicino all'argine del torrente.

IL PROGETTISTA