

UFFICIO DI TORINO

**OPERE IDRAULICHE DI TERZA CATEGORIA  
TORRENTE ORCO**

**PROGETTO ESECUTIVO TO-E-1275**

Lavori di difese spondali e ricalibratura torrente Orco nel Comune di Foglizzo e regimazione idraulica  
e manutenzione torrente Orco nei Comuni di Foglizzo, Montanaro e Chivasso (TO)

ELABORATO:  
RELAZIONE AMBIENTALE

SCALA:  
--

ALLEGATO:  
ELAB.02

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima emissione	Giugno 2021	Dott. For. Claudio Guidi	
01	Seconda emissione	Marzo 2022	L. Gotta	L. Gotta
02				
03				

**PROGETTISTA COORDINATORE:**



Lungo Po Antonelli, 7 (Ingresso riservato Via Fiorano,2)  
10153 Torino  
Tel e fax: 011/8136828 - P.IVA: 09220890017  
E-mail gotta@piemontecnica.it

Dott. Ing. Lucia Gotta  
Iscrizione Ordine degli Ingegneri di Torino n. 8190F



Visto: Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Isabella Botta

**CONSULENTE SPECIALISTA**

Dott. For. Claudio Guidi  
Iscrizione all'Ordine Dottori Agronomi e Forestali n°822



1.A)	Premessa.....	2
1.B)	Sintesi iter autorizzativo dell'opera .....	2
1.C)	ATTENZIONI AMBIENTALI IN FASE DI CANTIERE .....	2
1.C.1.a)	Interventi di mitigazione in fase di costruzione .....	2
1.C.1.b)	Misure di tutela della risorsa pedologica .....	3
1.C.1.c)	Interventi di inerbimento .....	4
1.C.1.d)	Tipologie di recupero ambientale previste.....	5
1.C.1.e)	Smantellamento opere provvisorie .....	5
1.C.1.f)	Periodo di intervento in alveo e minimizzazione degli impatti sull'ittiofauna	6
1.C.1.g)	Periodo di taglio della vegetazione per la realizzazione del rilevato arginale	6
1.D)	Piano di monitoraggio specie esotiche ed invasive e Piano di gestione.....	7
1.D.1.a)	Premessa .....	7
1.D.1.b)	Piano di Monitoraggio .....	8
1.D.1.c)	Piano di gestione .....	9

### **1.A) Premessa**

Il presente elaborato costituisce un documento di sintesi di tutte le attenzioni ambientali da attuare durante la fase di esecuzione delle opere ai fini di minimizzare le possibili criticità ambientali generate dalla fase di cantiere.

### **1.B) Sintesi iter autorizzativo dell'opera**

Il progetto definitivo dei lavori in oggetto è stato sottoposto alla fase di verifica della procedura di VIA e contestuale valutazione di incidenza; l'iter si è concluso con la **Determinazione della Regione Piemonte n.1266 del 19/04/2019** che ha stabilito l'**esclusione dalla Fase di valutazione** di cui all'art.12 della l.r.40/1998 in combinato disposto con gli artt.23 e ss. D.lgs. 152/2006, subordinatamente *...omissis... al rispetto delle condizioni ambientali, inerenti alle fasi di redazione dei progetti definitivo ed esecutivo ed alla fase realizzativa delle opere e vincolanti ai fini del rilascio delle autorizzazioni e della realizzazione dell'intervento, dettagliatamente illustrate nell'Allegato A alla presente determinazione, di cui costituisce parte integrante e sostanziale.* In data 16/09/2019 AIPO con nota prot.n.22149 presentava alla Regione Piemonte istanza di avvio del procedimento di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali ante operam contenute nel suddetto provvedimento n.1266 del 19/04/2019 e trasmetteva opportuna documentazione a supporto.

In data 16/10/2019 con **determinazione numero 3583 la Regione Piemonte** esaminata la documentazione pervenuta **attestava l'avvenuta ottemperanza della condizione ante operam.**

Per completezza di informazione riportiamo nei capitoli che seguono le richieste dell'Allegato A – Elenco delle condizioni ambientali di esclusione della fase di valutazione di VIA e sintetizziamo le relative risposte di ottemperanza.

- La Città di Chivasso con in data **20/10/2020 emetteva autorizzazione paesaggistica n.7/2020** con procedimento ordinario ai sensi dell'art.146 D.Lgs.42/04 e s.m.i.
- AIPO con **determina n.1582 del 30/12/2020** determinava:
  1. *di concludere positivamente la Conferenza dei servizi ai sensi dell'art.14bis, comma 5 della legge 241/90, come sostituito dal d.Lgs. 127/2016;*
  2. *di approvare il progetto definitivo dei lavori TO-E-1275 ...omissis....*
  3. *di dichiarare ai sensi degli artt.12 e 13 del D.P.R. 327/2001 e ss.mm.ii., la **Pubblica Utilità dell'opera in progetto.***

### **1.C) ATTENZIONI AMBIENTALI IN FASE DI CANTIERE**

Vengono recepite nel presente capitolo le attenzioni ambientali da adottare in fase di cantiere così come riportate nello Studio ambientale per procedura di Verifica di Valutazione di impatto ambientale conclusasi con parere positivo subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali prescritte e di quelle riportate negli elaborati progettuali.

#### **1.C.1.a) Interventi di mitigazione in fase di costruzione**

I rapporti fra le componenti ambientali evidenziano la necessità di limitare al massimo durante la costruzione dell'opera disturbi al sistema naturale preesistente. I problemi sono sostanzialmente derivati dalle operazioni di cantiere che ampliano, limitatamente al periodo di lavoro, alcuni effetti perturbatori determinati dalla realizzazione degli interventi e precisamente: l'intralcio arrecato alle attività in atto (interferenze con la rete stradale), il disagio fisico (rumore, polveri e ingombro) indotto dalle lavorazioni. In aggiunta il problema degli approvvigionamenti solleva la questione del trasporto dei materiali da costruzione in sito e delle conseguenze che ciò comporta sulla rete stradale locale ed

intercomunale.

In relazione alle principali attività interferenti vengono indicate delle precauzioni operative che si applicheranno durante la fase di costruzione, oltre a quelle già esplicitate nei capitoli precedenti dedicati alle interferenze con le singole componenti.

- Sarà opportuno prevedere un'opportuna dislocazione di macchinari e di lavorazioni in modo da rendere minimi gli intralci tra le diverse macchine e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo. L'effetto di tale loro disposizione spaziale ottimale sarà potenziato con un programma temporale d'uso che disciplini le sovrapposizioni di funzionamento.
- Le operazioni di cantiere verranno svolte, per limitare il disturbo acustico alla popolazione, unicamente durante le ore diurne e non nelle ore notturne.
- Si prevede l'utilizzo di macchine operatrici e autoveicoli omologati CEE al fine di ridurre la produzione di rumore. Verrà inoltre predisposto un programma di manutenzione periodica delle macchine per la tutela del fonoinquinamento e dell'inquinamento atmosferico.
- Le installazioni provvisorie verranno smantellate a termine lavori; si provvederà al loro recupero ambientale, ripristinando la situazione ante-operam. Il terreno verrà trattato provvedendo alla totale asportazione di materiali di lavorazione residui, alla rimozione dello strato di terreno compattato dalla permanenza di attività e dal transito di automezzi tramite erpicatura superficiale, alla stesura di uno strato di terreno vegetale idoneo a garantire il completo recupero, ovvero l'utilizzo dell'area secondo le previsioni pianificatorie o di recupero ambientale.
- A fine lavori le riprofilature del terreno saranno effettuate in modo tale da non interrompere la continuità ecologico-funzionale del corso d'acqua e dell'ecosistema ripariale.
- La bagnatura dei cumuli di materiali stoccati ed il lavaggio periodico delle strade di accesso al cantiere è un accorgimento da mettere in atto per limitare il disturbo dovuto al sollevamento delle polveri specie nel periodo estivo.
- In concomitanza di particolari situazioni meteorologiche o di cantiere sarà buona norma prevedere un lavaggio della viabilità utilizzata con cadenza stabilita dalla direzione lavori in funzione dell'entità del disturbo arrecato. In questo modo oltre a ridurre sensibilmente la formazione di polveri si eviterà anche la formazione di fanghiglia nel caso di pioggia.
- L'eventuale stoccaggio di liquidi inquinanti come oli e combustibili raccolti in opportuni contenitori, deve essere effettuato su platea impermeabilizzata con bordo rialzato, permettendo di recuperare il liquido sversato accidentalmente senza che questo possa defluire nelle acque del Torrente o penetrare nel terreno.
- Al fine di limitare i rischi di inquinamento delle falde, l'impresa dovrà adottare i seguenti accorgimenti:
  - ✓ eseguire rifornimenti di carburante e lubrificanti ai mezzi meccanici su pavimentazione impermeabile;
  - ✓ controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;
  - ✓ adottare idonei sistemi di deviazione delle acque con apposite casseformi al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi per i getti in di calcestruzzo in alveo;
  - ✓ adottare, per campi e cantieri, apposite vasche di sedimentazione per prevenire possibili apporti di inerti ai corsi d'acqua superficiali e o alle falde acquifere.

#### 1.C.1.b) Misure di tutela della risorsa pedologica

Dato che il suolo costituisce una risorsa ambientale di primaria importanza si ritiene necessario predisporre specifici interventi di mitigazione volti alla sua preservazione sia in termini quantitativi che in termini qualitativi.

Al fine di mitigare gli impatti a carico del suolo e con l'intento di preservare la risorsa si provvederà ad accantonare gli strati fertili dello stesso durante le fasi preliminari alla realizzazione del rilevato arginale

e della pista di cantiere adiacente, in maniera tale che il materiale accantonato possa essere riutilizzato negli interventi di ripristino previsti ed in particolare nelle scarpate del rilevato e anche nelle zone di raccordo morfologico tra la testa delle scogliere e l'attuale piano campagna.

Lo strato da accantonare dovrà coincidere con gli orizzonti fertili (circa 30 cm) e dovrà essere preservato durante tutto il periodo delle lavorazioni.

Lo stoccaggio del terreno di scotico dovrà avvenire con modalità tali da preservarne, quanto più possibile, la fertilità e le caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche. In particolare si segnala:

- La necessità di accantonare il suolo in cumuli, con altezza massima degli stessi di circa 1,8 – 2 m. Qualora la stratigrafia del suolo presenti diversi orizzonti fertili, questi dovranno essere asportati e accantonati separatamente e, allo stesso modo, dovranno essere ridistesi separatamente a partire da quello più profondo;
- Le aree di stoccaggio temporaneo saranno individuate in siti idonei e distanti dai luoghi oggetto di lavorazioni che potrebbero indurre, anche accidentalmente, fenomeni di inquinamento della risorsa;
- La necessità di prevedere, se necessario, l'utilizzo di teli a protezione dei cumuli temporaneamente stoccati.

Qualora dovessero verificarsi episodi accidentali di inquinamento dei cumuli stoccati, si segnala la necessità di provvedere alla rimozione dei volumi interessati dall'inquinamento e alla loro bonifica mediante idonee tecnologie.

Preliminarmente alla stesura del terreno di scotico negli interventi di ripristino, sarà necessario intervenire con opportune lavorazioni del terreno; si procederà con una aratura superficiale nel caso di ripristino con interventi di rinaturalizzazione per poter favorire l'arieggiamento del terreno.

#### 1.C.1.c) Interventi di inerbimento

Nell'ambito delle misure di mitigazione ed inserimento paesaggistico sono previsti interventi di inerbimento con la tecnica dell'idrosemina, che consentiranno il ripristino delle superfici interessate dalle lavorazioni.

In particolare l'inerbimento verrà effettuato sulle seguenti aree e per i seguenti interventi:

- Area di cantiere;
- Piste di cantiere;
- Scarpate del rilevato arginale;

L'inerbimento mediante la tecnica dell'idrosemina prevede la distribuzione mediante l'utilizzo di motopompe montate su mezzi mobili di una particolare miscela costituita prevalentemente da:

- Acqua;
- Miscuglio di sementi di specie erbacee;
- Fertilizzante organico;
- Leganti: alginati, cellulosa;
- Sostanze miglioratrici del terreno;
- Fitoregolatori atti a stimolare la radicazione delle sementi e lo sviluppo della microflora del suolo.

Per quanto riguarda la scelta delle specie vegetali che costituiranno il miscuglio da utilizzarsi nell'idrosemina si precisa che i fattori che regolano la scelta delle specie si possono riassumere in :

- Fattori climatici;
- Fattori podologici;

- Fattori morfologici;
- Fattori botanici e fitosociologici.
- 

Il ripristino avverrà utilizzando specie autoctone in generale in coerenza fitosociologica con le attuali condizioni. Il miscuglio da utilizzarsi dovrà presentare una consociazione bilanciata di graminacee e leguminose, al fine di sfruttare la capacità di queste ultime di fissare l'azoto atmosferico, rendendolo quindi disponibile per le graminacee e integrando i miscugli con essenze ad elevata rusticità.

L'inerbimento di tutte le aree precedentemente indicate, avverrà mediante l'utilizzo di un miscuglio caratterizzato dalla presenza delle seguenti specie:

*Tabella 1: miscuglio di sementi da utilizzare per l'inerbimento*

SPECIE	PERCENTUALE (%)
<i>Festuca arundinacea</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	20
<i>Lotus corniculatus</i>	15
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10
<i>Poa pratensis</i>	10
<i>Dactylis glomerata</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	5
<i>Trifolium repens</i>	5

Tale miscuglio è stato aggiornato a seguito della prima conferenza dei servizi relativa alla procedura di Verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale.

La necessità di un'eventuale risemina o trasemina con modifica della composizione del miscuglio potrà essere valutata in base all'esito del primo intervento nel corso del monitoraggio post operam.

#### 1.C.1.d) Tipologie di recupero ambientale previste

Al fine di favorire una rapida colonizzazione di specie ripariali o comunque autoctone nelle aree di intervento, sono previste le seguenti tipologie di sistemazione, in funzione degli interventi da realizzarsi:

- ripristino ambientale dell'area di cantiere tramite dissodamento, riporto del terreno di scotico e inerimento tramite idrosemina;
- ripristino della viabilità di cantiere alla base del nuovo rilevato arginale e della porzione di viabilità di cantiere posta a sud del ponte ferroviario sulla SS 11.
- riporto terreno di scotico ed inerimento delle scarpate del rilevato arginale in progetto;

Al fine di contrastare l'insediamento di specie vegetali alloctone ed invasive, tutte le aree interferite dai lavori saranno essere oggetto di ripristino ambientale nel più breve tempo possibile, prevedendo eventualmente l'inerimento provvisorio delle aree da recuperare.

#### 1.C.1.e) Smantellamento opere provvisorie

Così come indicato nelle prescrizioni della Procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Di Impatto Ambientale delle opere in oggetto, a fine lavori, dovrà essere previsto lo smantellamento delle opere provvisorie realizzate la movimentazione del materiale in alveo.

Al termine dei lavori si dovrà garantire lo smantellamento tempestivo dei cantieri ed effettuare lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco; effettuare il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dell'area di cantiere, di quelle di deponia temporanea, di quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, delle

eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione dei lavori, nonché di ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, in modo da ricreare quanto prima, le condizioni di originaria naturalità.

#### 1.C.1.f) Periodo di intervento in alveo e minimizzazione degli impatti sull'ittiofauna

Il cronoprogramma degli interventi in alveo dovrà rispettare le indicazioni contenute nell'Allegato A alla D.G.R. 72-13725 del 29 marzo 2010 e s.m.i. "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della legge regionale n. 37/2006", in particolare per quanto attiene il periodo di esecuzione dei lavori in alveo.

Si dovrebbero evitare lavori o interventi negli ambienti acquatici e nei periodi che coincidono con l'attività riproduttiva della fauna ittica delle specie elencate nella successiva tabella ed in particolare nelle fasi di deposizione, incubazione e assorbimento del sacco vitellino.

<b>Zone</b>	<b>Periodo di riproduzione</b>
salmonicole	ottobre, novembre, dicembre, gennaio e febbraio
ciprinicole	aprile, maggio e giugno

#### **Nello specifico, analizzando la zonizzazione ittica del corso del torrente Orco si ritiene di vietare gli interventi in alveo nel periodo compreso tra i mesi di ottobre e fine maggio .**

Il cronoprogramma dei lavori potrà prevedere in tale periodo la realizzazione del rilevato arginale e solo successivamente prevedere la movimentazione del materiale in alveo.

Al fine di minimizzare gli impatti a carico della componente ittica, prima dell'inizio dei lavori in alveo, dovrà essere previsto il recupero degli individui presenti in prossimità delle lavorazioni tramite elettrostorditore e rilascio a valle della sezione di torrente interessata dai lavori.

Ulteriori accorgimenti per minimizzare gli impatti a carico della componente ittiofauna sono quelli riportati nell'Allegato A alla DGR 72-13725 del 29 marzo 2010, nello specifico:

- Occorre intervenire in alveo possibilmente "a secco" e lavorando per tratti;
- Come prescritto, prima dell'esecuzione degli interventi in alveo, che possano determinare pericoli per la sopravvivenza della fauna ittica, è necessario effettuare le operazioni di allontanamento dell'ittiofauna presente attraverso il suo recupero e la successiva reimmissione, secondo le modalità previste per le operazioni di messa in secca.
- Provvedere, a fine lavori, il ripristino della morfologia e di recupero della naturalità del corso d'acqua, necessari per garantire un'adeguata capacità ittiogenica;
- Nell'esecuzione dei lavori in alveo, in generale è preferibile procedere da valle verso monte;
- Occorre realizzare sistemi di decantazione opportunamente dimensionati per il trattamento delle acque di eduazione provenienti dagli scavi, al fine di ottenere allo scarico concentrazioni materiali in sospensione;
- Si devono evitare sversamenti di materiali in modo da eliminare tutte le possibilità d'inquinamento delle acque e del suolo.
- E' necessario predisporre un piano dei rischi da attuare per evitare danni, anche accidentali, alla fauna acquatica. Nel piano dei rischi devono essere previste analoghe precauzioni per tutte le operazioni di manutenzione, rabbocco, rifornimento e lavaggio dei mezzi di cantiere.

#### 1.C.1.g) Periodo di taglio della vegetazione per la realizzazione del rilevato arginale

Secondo quanto prescritto nelle Misure di conservazione sito specifiche della ZSC IT1110018 Confluenza Po Orco Malone approvate con D.G.R. 24-4043 del 10-10-2016, il taglio della vegetazione dovrà essere evitato durante i periodi più sensibili per il ciclo biologico della fauna presenze ossia dal



1 aprile al 30 settembre. Si ritiene pertanto che il taglio della vegetazione funzionale alla realizzazione del rilevato arginale debba essere effettuato tra il 1° ottobre ed il 31 marzo.

Qualora durante il taglio del robinieto presente in sponda sinistra del torrente Orco venga individuate piante con nidi di specie avifaunistiche si dovrà provvedere alla ricollocazione del nido prima del taglio della pianta.

## **1.D) Piano di monitoraggio specie esotiche ed invasive e Piano di gestione**

### 1.D.1.a) Premessa

Secondo quanto previsto dal documento della Regione Piemonte relativo alle “Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell’ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale” costituente l’Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017, per i progetti i progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale (ai sensi della l.r. 40/98 e s.m.i.) e/o a Valutazione di Incidenza (ai sensi della l.r. 19/2009 e s.m.i.), quale quello in oggetto deve essere prevista:

- una caratterizzazione preliminare della vegetazione presente nelle aree interessate dal progetto, evidenziando le entità alloctone eventualmente presenti ed il loro grado di diffusione;
- la redazione di un Piano di Gestione in corso d’opera e post operam (di durata almeno pari a quella del piano di manutenzione del verde) finalizzato ad evitare l’insediamento e/o la diffusione di specie esotiche nelle aree interferite dai lavori, con particolare riferimento alle entità incluse negli elenchi allegati alla D.G.R. n. 23-2975 e s.m.i.;

Secondo quanto riportato nelle “Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 in Piemonte” approvate con D.G.R. n. 54- 7409 del 07/04/2014” e in quelle più specifiche relative a “IT1110018 - Confluenza Po-Orco-Malone Misure di conservazione sito-specifiche” approvate con D.G.R. n. 24-4043 del 10/10/2016“, in caso di interventi di cantierizzazione che comportino: movimenti terra, impiego di inerti provenienti da fuori sito e/o operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione di specie vegetali invasive riportate nell’allegato B, il proponente l’opera deve porre in essere tutte le misure necessarie a prevenire l’insediamento e/o la diffusione di specie vegetali alloctone, con particolare riguardo alle entità incluse nell’Allegato B.

L’allegato B in oggetto fa riferimento, per quanto riguarda le specie vegetali alloctone, a quello riportato nella DGR n. 46-5100 del 18/12/2012 “Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione” e successive modifiche e integrazioni” (D.G.R. 33-5174 del 12 giugno 2017 e D.G.R. 27 maggio 2019, n. 24-9076).

Nell’ambito di interventi di ripristino e recupero ambientale, la fase di cantiere rappresenta spesso uno dei momenti più critici per la colonizzazione e la diffusione di specie esotiche sia nei siti di intervento sia nelle aree adiacenti. Le fasi più critiche sono rappresentate dalla movimentazione di terreno (scavo e riporto, accantonamento dello scotico, acquisizione di terreno da aree esterne al cantiere) e, più in generale, dalla presenza di superfici nude che, se non adeguatamente trattate e gestite, sono facilmente colonizzabili da specie esotiche, soprattutto da quelle invasive

Nel seguito del documento si propongono due tipologie di interventi relativi a:

- Piano di monitoraggio per la caratterizzazione della situazione di ante operam, corso d’opera e post operam;
- Piano di gestione tramite azioni di contenimento e contrasto della flora alloctona sulle aree di cantiere qualora essa venga rilevata durante le attività di cantiere.



### 1.D.1.b) Piano di Monitoraggio

In corrispondenza dell'unica area di cantiere prevista in progetto e lungo tutto l'ingombro del nuovo rilevato arginale sarà effettuata una caratterizzazione preliminare della vegetazione, evidenziando le entità alloctone eventualmente presenti ed il loro grado di diffusione.

Il monitoraggio sarà finalizzato alla caratterizzazione della vegetazione presente sulle aree di cantiere con particolare riferimento alle specie individuate degli elenchi approvati dalla Giunta Regionale con la DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012, aggiornati con la D.G.R. 27 maggio 2019, n. 24-9076.

Il monitoraggio dovrà essere effettuato nelle fasi di ante operam, corso d'opera e di post operam. Nello specifico il monitoraggio nelle tre fasi dovrà avvenire nelle superfici interessate dai lavori ossia nell'area di cantiere e lungo l'ingombro del rilevato arginale.

Per quanto riguarda la fase di **Ante operam**, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere rilevata la presenza di eventuali specie esotiche nelle aree indicate precedentemente. La frequenza di monitoraggio, in relazione alla fase di ante operam, sarà di *una tantum* prima dell'inizio dei lavori.

Nel caso si rilevi in fase ante operam la presenza di specie esotiche invasive nell'area di intervento, dovranno essere effettuati interventi di eliminazione e/o contenimento delle stesse in base a quanto riportato nelle schede monografiche per le specie esotiche invasive vegetali più problematiche per il Piemonte (schede consultabili sulla pagina web regionale [http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela\\_amb/esoticheInvasive.htm](http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm) che, in base alla DGR n. 23-2975 del 29/2/2016, rappresentano le metodologie di riferimento regionale per tutti gli interventi di contrasto alle specie esotiche vegetali per il territorio piemontese).

Il cronoprogramma dei lavori prevede una durata della fase di cantiere pari a 180 gg: si ritiene di individuare in fase di **corso d'operam**, una frequenza di monitoraggio con cadenza mensile a partire dal 15° giorno dall'inizio lavori.

Per quanto riguarda la fase di **post operam** il monitoraggio delle specie esotiche invasive verrà effettuato, con cadenza mensile, per i primi sei mesi dalla fine lavori, nella stagione vegetativa.

Durante il monitoraggio dovranno essere individuate le specie vegetali eventualmente presenti ed appartenenti ai tre gruppi di cui alla DGR sopracitata:

- 1- **Black List–Management List (Lista Gestione):** comprende le specie esotiche che sono presenti in maniera diffusa sul territorio e per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione da tutto il territorio regionale ma delle quali bisogna comunque evitare l'utilizzo e per le quali possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte.
- 2- **2 - Black List–Action List (Lista Eradicazione):** comprende le specie esotiche che hanno una distribuzione limitata sul territorio e per le quali sono ancora applicabili, e auspicabili, misure di eradicazione da tutto il territorio regionale;
- 3- **3. Black List–Warning List (Lista Allerta):** Elenco relativo alle specie esotiche che:
  - non sono ancora presenti nel territorio regionale ma che hanno manifestato caratteri di invasività e/o particolari criticità sull'ambiente, l'agricoltura e la salute pubblica in regioni confinanti;
  - hanno una distribuzione limitata sul territorio regionale e per le quali deve essere valutato il potenziale grado di invasività.

Al fine di una corretta individuazione delle specie presenti negli elenchi sopra individuati all'interno delle aree di cantiere potranno essere utilizzate le schede monografiche prodotte dalla Regione Piemonte e consultabili all'indirizzo <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree->

[naturali/salvaguardia-ambientale/schede-approfondimento-specie-esotiche](#) .

Nel seguito si riassumono i monitoraggi delle specie esotiche invasive previsti nelle tre fasi di ante, corso e post operam.

*Tabella 2: quadro sinottico del monitoraggio*

<b>FASI DEL MONITORAGGIO</b>	<b>DURATA</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Ante operam</b>	Singola giornata	Una tantum
<b>Corso d'opera</b>	180 gg (durata del cantiere)	Mensile (a partire dal 15esimo giorno dall'inizio lavori)
<b>Post operam</b>	6 mesi	Mensile (a partire dalla data di fine lavori)

#### 1.D.1.c) Piano di gestione

Con DGR . n.33-5174 del 12/6/2017 sono state approvate le “Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale” ed è stato aggiornato l'elenco delle specie esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 23-2975 del 29 febbraio 2016.

Pertanto è stato predisposto un Piano di Gestione in corso d'opera e post operam (di durata almeno pari a quella del piano di manutenzione del verde) finalizzato ad evitare l'insediamento e/o la diffusione di specie esotiche nelle aree interferite dai lavori, con particolare riferimento alle entità incluse negli elenchi allegati alla D.G.R. 27 maggio 2019, n. 24-9076.

#### **Azioni di contenimento e contrasto della flora alloctona sulle aree di cantiere:**

Si elencano nel seguito gli accorgimenti che saranno posti in atto per il contrasto della flora alloctona nelle aree di cantiere:

##### ***Preparazione e gestione del terreno***

- In corrispondenza dei cumuli temporanei di terreno scoticato, entro 15 gg dall'accantonamento, saranno effettuati interventi di copertura con inerbimenti in modo da contrastare i fenomeni di dilavamento e creare condizioni sfavorevoli all'insediamento di eventuali specie alloctone; qualora vi sia la previsione di mantenere i cumuli per più di una stagione, sarà necessaria una periodica ripetizione della semina con il miscuglio di sementi indicato in tabella 1;
- In relazione al riutilizzo del terreno vegetale scoticato prima dell'inizio dei lavori e di previsto riporto, dovrà essere verificata la presenza di specie vegetali alloctone già presenti o sviluppatesi durante il deposito nella fase di cantiere e qualora presenti dovrà prevedersi la loro eliminazione;

Considerando i movimenti terra previsti durante la fase di cantiere e la gestione delle terre per la realizzazione del rilevato arginale, le criticità maggiori sono riferibili alla presenza di superfici nude che, se lasciate a lungo senza copertura vegetale, sono potenzialmente soggette alla colonizzazione di specie vegetali indesiderate. Si prevede pertanto un inerbimento di tale aree, procedendo per tratti di argine già realizzati, in modo da intervenire tempestivamente prima che la colonizzazione di specie indesiderate possa avere inizio. Per quanto riguarda il miscuglio di sementi da utilizzarsi per l'inerbimento sarà costituito dal giusto equilibrio di graminaceae e leguminosae, come quello proposto in tabella 1.

Per quanto riguarda il miscuglio di sementi da utilizzare negli interventi di inerbimento si propone nella

tabella che segue il miscuglio che verrà utilizzato:

*Tabella 3: miscuglio di sementi da utilizzare per l'inerbimento*

SPECIE	PERCENTUALE (%)
<i>Festuca arundinacea</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	20
<i>Lotus corniculatus</i>	15
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10
<i>Poa pratensis</i>	10
<i>Dactylis glomerata</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	5
<i>Trifolium repens</i>	5

Si evidenziano inoltre altri accorgimenti da mettere in atto per la gestione delle specie esotiche invasive qualora si rinvenissero nelle aree di cantiere:

- nel caso di interventi di taglio e/o eradicazione di specie invasive su aree circoscritte, le superfici di terreno interferite dovranno essere ripulite da residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e/o moltiplicazione da frammenti di pianta; inoltre è importante curare la pulizia delle macchine impiegate e rimuovere ogni residuo di sfalcio;
- le piante tagliate ed i residui vegetali dovranno essere raccolti con cura e, qualora non sia possibile incenerirli ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera f del D.lgs.152/2006, dovranno essere smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento o ad un impianto di incenerimento oppure ad un impianto di compostaggio industriale nel quale sia garantita l'inertizzazione del materiale conferito. Durante tutte le fasi di trasporto ed eventuale stoccaggio presso l'area di cantiere dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e/o propaguli (copertura con teli di plastica ancorati al terreno);
- nel caso in cui sull'area di intervento sia stata rilevata la presenza di specie esotiche velenose, urticanti e/o allergizzanti a carico delle quali siano previsti attività di contrasto, nel "Piano della Sicurezza" dovrà essere previsto l'applicazione di tutte le misure per la sicurezza della salute dei lavoratori.

Secondo il documento della Regione Piemonte “ **Trattamento e modalità di smaltimento dei residui vegetali di specie esotiche invasive**” laddove venga rilevata la presenza di specie esotiche invasive si dovrà prevedere al loro eradicamento e il successivo abbruciamento così come previsto dalla legge n. 116 del 11 agosto 2014 che ha apportato una modifica al decreto legislativo n. 152 del 2006 aggiungendo all'art. 182 il comma 6 bis nel quale si definisce che “*Le attività di raggruppamento e abbruciamento in piccoli cumuli e in quantità giornaliere non superiori a tre metri steri per ettaro dei materiali vegetali di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), effettuate nel luogo di produzione, costituiscono normali pratiche agricole consentite per il reimpiego dei materiali come sostanze concimanti o ammendanti, e non attività di gestione dei rifiuti. Nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi, dichiarati dalle regioni, la combustione di residui vegetali agricoli e forestali e' sempre vietata. I comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno la facoltà di sospendere, differire o vietare la combustione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili PM10*”). Pertanto, con i limiti definiti dalla suddetta normativa e dopo aver controllato che la Regione Piemonte, il Comune di Chivasso o altra Amministrazione competente non abbiano temporaneamente limitato o addirittura vietato questa pratica, è possibile effettuare l'abbruciamento dei residui vegetali – specie esotiche invasive comprese - presso i siti di produzione.

Lavori di difese spondali e ricalibratura torrente Orco nel comune  
di Foglizzo e regimazione idraulica e manutenzione torrente  
Orco nei comuni di Foglizzo, Montanaro e Chivasso

**PROGETTO ESECUTIVO  
RELAZIONE AMBIENTALE**

Si evidenzia come l'abbruciamento dovrà essere effettuato unicamente nel periodo compreso tra 1 aprile e 30 novembre.

In alternativa i residui delle specie vegetali esotiche rinvenuti dovranno essere trattati come rifiuto.