



LIFE19 NAT/IT/000883



Committente



Con il contributo dello strumento finanziario Life dell'UE

PROGETTO LIFE19 NAT/IT/000883 LIFE INSUBRICUS**“Urgent actions for long-term conservation of *Pelobate fuscus insubricus* in the distribution area”****AZIONE A4 - PIANIFICAZIONE ESECUTIVA AZIONI C4
PARCO PALEONTOLOGICO ASTIGIANO****INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE A LUNGO TERMINE DEL PELOBATE FOSCO INSUBRICO
NEL SITO NATURA 2000 ZSC IT1170003 – STAGNI DI BELANGERO**

REGIONE PIEMONTE – COMUNI DI ASTI E REVIGLIASCO D'ASTI (AT)

Co-financed by



Partners



Supporto alla progettazione

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**

Progettista:

ing. ACCATTINO G.
ing. geol. BIOLATTI G.
arch. DOSIO P.STUDIO TECNICO ASSOCIATO
c.so Trapani 39 10139 TORINO tel. 011 4470700
P.I. 04664840016
E-mail: info@geostudiotorino.it

Collaborazione:

ing. G. Ferrante
dott. for. G. Stoppa
dott. for. G. Uliana

	TIPO ELABORATO	REL	N° ELABORATO	H
--	----------------	------------	--------------	----------

Rev	data	Oggetto Rev	Redatto	Verificato	Approv.
0	giugno 2022	Progetto preliminare - definitivo			

INDICE

1. OPERAZIONI PRELIMINARI	2
1.1. RECINZIONI TEMPORANEE DI CANTIERE	2
1.2. PULIZIA GENERALE	3
1.3. DIFESA DELLA PARTE EPIGEA DEGLI ALBERI E ARBUSTI ESISTENTI.....	4
1.4. DIFESA DELLA PARTE IPOGEA DEGLI ALBERI ESISTENTI	5
2. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	6
3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI	8
3.1. SCAVI IN GENERE	8
3.2. SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA	9
3.3. RILEVATI E RIPORTI	10
3.4. RIPORTI E LAVORAZIONI DEL TERRENO.....	11
3.5. DECESPUGLIAMENTI E RIPULITURE	12
3.6. INTERVENTI SELVICOLTURALI DI DIRADAMENTO BOSCHIVO	13
3.7. REALIZZAZIONE DI RIFUGI PER L'ERPETOFAUNA.....	15
3.8. LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI.....	16

1. OPERAZIONI PRELIMINARI

1.1. Recinzioni temporanee di cantiere

La prima operazione da eseguire in cantiere, è quella di recintare completamente l'area interessata dall'intervento, come da indicazioni della D.L., laddove necessario.

Nel caso l'area del cantiere non sia data in esclusiva all'Appaltatore, questi concorrerà alla realizzazione della recinzione temporanea di cantiere a seconda delle indicazioni della Direzione Lavori.

Si dovrà provvedere a mantenere in efficienza la recinzione temporanea di cantiere durante tutta la durata dei lavori, ripristinandola immediatamente dopo ogni eventuale danneggiamento, anche se questo è causato da terzi.

È a carico dell'Appaltatore la predisposizione dei cantieri di lavoro, la fornitura e la posa come anche la manutenzione in perfetta efficienza di tutta la segnaletica, delle recinzioni e delle strutture prescritte dal "Piano di sicurezza e coordinamento" e/o dalle vigenti norme in materia di sicurezza.

Al termine dei lavori, previa autorizzazione della Direzione Lavori, dovrà essere rimossa la recinzione temporanea di cantiere.

Dovrà essere permesso l'accesso al cantiere, in qualsiasi momento alla Direzione Lavori, al RUP e ai tecnici degli Enti di controllo, per effettuare verifiche.

1.2. Pulizia generale

Prima di eseguire qualunque tipo d'intervento, tutte le superfici interessate dal cantiere dovranno essere ripulite da materiali estranei (macerie, plastica, vetro, materiale metallico, liquidi inquinanti, ecc, ...), dalle eventuali infestanti (tramite taglio basso e raccolta dei residui), così come individuato dalla D.L., avendo cura di rimuovere completamente le radici, facendo attenzione a non danneggiare piante vicine da conservare.

A mano a mano che si procede con i lavori, l'impresa è tenuta a mantenere pulita le aree, evitando in modo assoluto di disperdere nel terreno oli, idrocarburi, benzine, vernici o altro materiale inquinante, facendo particolare attenzione alle acque di lavaggio che dovranno essere convogliate in modo da non depositarsi sull'area. L'Appaltatore è tenuto a rimuovere tempestivamente tutti i residui di lavorazione (sacchi di concime vuoti, frammenti di filo metallico, pietre, ecc, ...), gli utensili utilizzati e nel caso emergano materiali estranei, anche questi dovranno essere rimossi, in accordo con la D.L. e sempre nei limiti e nel rispetto delle norme vigenti in materia di rifiuti.

Alla fine dei lavori tutte le aree ed i manufatti che siano stati in qualche modo imbrattati, anche da terzi dovranno essere accuratamente puliti.

I materiali di risulta dovranno essere allontanati e portati alle Pubbliche Discariche o in altre aree attrezzate e autorizzate.

1.3. Difesa della parte epigea degli alberi e arbusti esistenti

Le superfici vegetali da conservare devono essere recintate e/o opportunamente segnalate, onde impedire danni provocati durante i lavori, con una rete da cantiere in plastica, legno o altra recinzione invalicabile alta almeno 150 cm, che circonda su tutti i lati la vegetazione, come da indicazione della Direzione Lavori

Il tronco degli alberi dovrà essere protetto mediante un'incamiciatura con idoneo materiale, su tutti i lati.

I rami o le branche più piccole, che interferiscono con i lavori, dovranno essere sollevati o piegati fino a quanto consenta la flessibilità del legno senza provocarne lo schianto o la creazione di crepe.

E' vietato l'inserimento nel tronco o nei rami di chiodi, arpioni o altro; come anche la legatura con corde o cavi di varia natura senza apposita protezione con materiale cuscinetto.

1.4. Difesa della parte ipogea degli alberi esistenti

Nel caso in cui sia indispensabile, a giudizio della Direzione Lavori, transitare con dei veicoli ad una distanza inferiore alla proiezione della chioma integra aumentata di 1 m, e non vi siano strade pavimentate, il terreno deve essere ricoperto uniformemente con uno strato di materiale drenante (esempio sabbia) con uno spessore minimo di 20 cm, sul quale andranno fissate tavole in legno. Al termine del transito dei veicoli si deve rimuovere al più presto tutto il materiale protettivo e deve essere eseguita una leggera scarificazione manuale del suolo, avendo cura di non ledere le radici.

Gli scavi saranno eseguiti ad una distanza a non meno di 3 m dal tronco, fatto salve disposizioni differenti della D.L., eseguendo gli scavi a mano ed avendo cura di non danneggiare le radici più grosse (oltre i 5 cm di diametro). Le radici rotte devono essere immediatamente recise con un taglio netto, eseguito con utensili affilati e disinfettati (soluzione con Sali di ammonio quaternari o simili). Le radici non devono restare esposte all'atmosfera per più di 48 ore, nella fase vegetativa e una settimana nel periodo di riposo vegetativo. Per tempi di esposizione più lunghi occorre proteggere le rizosfere esposte tramite teli di juta grossa o con doppio strato di cartoni da mantenere entrambi sempre umidi.

In ogni caso si dovrà avere cura di evitare tutte quelle operazioni tali da compromettere la vitalità degli alberi presenti.

2. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Per le lavorazioni previste dal progetto non risulta necessaria la fornitura di materiali provenienti dall'esterno.

Nel caso in cui fosse necessaria la fornitura si dovrà seguire le indicazioni riportate nel seguito.

L'Appaltatore è tenuto a fornire tutto il materiale indicato negli elaborati progettuali, nella quantità necessaria a realizzare l'opera.

Tutti i materiali occorrenti per i lavori dovranno essere della migliore qualità esistente in commercio, omogenei, privi di difetti e in ogni caso di qualità uguale o superiore a quella prescritta, dal progetto o dalle normative vigenti e devono essere accettati, dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore è libero di scegliere la provenienza del materiale purché, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, i materiali siano della qualità specificata nel capitolato d'appalto.

L'Appaltatore è obbligato a notificare la provenienza dei materiali alla Direzione Lavori, in tempo utile; quest'ultima, se lo riterrà necessario, potrà fare un sopralluogo con l'Appaltatore sul luogo di provenienza del materiale da impiegare, prelevando anche dei campioni da far analizzare a spese dell'Appaltatore. L'Appaltatore è tenuto, in qualunque caso, a presentare i certificati delle analisi eseguite sul materiale prima della spedizione del materiale stesso, se richiesto dalla Direzione Lavori; saranno accettati senza analisi i prodotti industriali standard (concimi minerali, fitofarmaci, ecc.) imballati e sigillati nell'involucro originale del produttore.

L'Appaltatore deve prestarsi in qualunque momento, su richiesta della Direzione Lavori, per fare analizzare dei campioni di materiale da impiegare o impiegato e sui manufatti prefabbricati o formati in opera, per verificarne la qualità e la corrispondenza con le caratteristiche tecniche indicate nel presente Capitolato, dal progetto, dalle normative vigenti o dalla Direzione Lavori. Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale.

I campioni delle forniture consegnati dall'Appaltatore, che debbono essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici della Stazione Appaltante, muniti di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantire l'autenticità e l'inalterabilità.

In mancanza di una specifica normativa di legge o di Capitolato, le prove dovranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine o il cantiere, a seconda delle disposizioni della Direzione Lavori. L'Appaltatore dovrà sostituire, a sua cura e spese, il materiale non ritenuto conforme dalla Direzione Lavori, con altro corrispondente ai requisiti richiesti.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei manufatti che si siano eventualmente dovuti manomettere, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale, esclusivo carico dell'Appaltatore. L'approvazione dei materiali presso i fornitori o in cantiere, non sarà considerata

come definitiva. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di scartare quei materiali che si siano alterati, per qualunque ragione durante il trasporto, o dopo l'introduzione in cantiere.

La Direzione Lavori si riserva il diritto di farli analizzare in qualsiasi momento per verificarne le caratteristiche tecniche.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Lo smaltimento degli imballaggi in cui è stato trasportato tutto il materiale è a completo carico dell'Appaltatore.

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

3.1. Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dal Direttore dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili ai fini del progetto, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile del Direttore dei Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere.

Le materie provenienti dagli scavi, se non immediatamente riposizionate per le operazioni di riassetto morfologico previste in progetto, dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dal Direttore dei Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno arrecare danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private e al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

Il Direttore dei Lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Durante l'esecuzione degli scavi sarà vietato l'uso di esplosivi.

3.2. Scavi a sezione obbligata

Per scavi a sezione obbligata in generale si intendono, quelli incassati ricadenti al di sotto del piano orizzontale.

3.3. Rilevati e riporti

Si considerano rilevati tutte quelle opere in terra in riporto realizzate per formare i setti divisorii in terra, i rifugi faunistici e più in generale i riporti finalizzati all'elevazione del piano campagna, secondo i profili e le estensioni previste negli elaborati di progetto.

Tutte le operazioni per l'esecuzione di rilevati o riporti saranno effettuate con l'impiego di materiale proveniente dai lavori di scavo da effettuarsi in sito, secondo quanto previsto in progetto.

Il materiale dovrà essere steso in strati regolari con densità uniforme e spessore prestabilito compresa la compattazione eventualmente richiesta dalla Direzione dei Lavori che dovrà essere eseguita per strati di ridotto spessore.

La realizzazione dei rilevati dovrà prevedere la stesa del materiale eseguita per strati di spessore costante e con modalità tali da evitare fenomeni di segregazione; ogni strato dovrà essere messo in opera solo dopo l'approvazione dello stato di compattazione dello strato precedente.

3.4. Riporti e lavorazioni del terreno

Dopo aver scaricato il terreno in cumuli sparsi, sull'area interessata, si procederà allo spargimento con mezzi meccanici leggeri, riducendo al minimo le manovre ed il compattamento.

Le quote definitive del terreno si considerano ad assestamento e rullatura avvenuti, dovranno essere quelle indicate in progetto o dalla Direzione Lavori.

3.5. Decespugliamenti e ripuliture

Riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci e decespugliamenti, da effettuarsi solo dove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali. L'intervento da eseguire secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Lo scarto derivante dagli interventi dovrà essere sparso a contatto col suolo, oppure in piccoli cumuli, di dimensioni non più alte di 50 cm, per favorirne la decomposizione, proteggere il suolo dall'erosione e migliorare la fertilità. Si dovrà evitare di coprire la rinnovazione, di ingombrare la viabilità, i sentieri e i corsi d'acqua.

3.6. Interventi selvicolturali di diradamento boschivo

Le operazioni di taglio interesseranno esclusivamente i soggetti arborei indicati, con apposita marchiatura, dalla D.L.; in ogni caso durante qualsiasi operazione o intervento colturale, devono essere evitati danni al novellame od alle altre piante o polloni destinati a rimanere a dotazione del bosco, adottando i possibili accorgimenti tecnici, tecnologici ed organizzativi disponibili.

Per l'esecuzione delle opere previste è consentito l'uso delle motoseghe; il taglio dovrà essere eseguito, comunque a perfetta regola d'arte e rifinito con strumenti ben taglienti, in prossimità del colletto, quanto più in basso possibile, a proposito della morfologia del terreno, senza scosciamenti o scortecciamenti della ceppaia e lasciando, al termine del taglio, tutte le superfici di taglio lisce, inclinate secondo un unico piano o convesse (a “schiena d'asino”, od a “chierica di monaco”) senza lacerare la corteccia.

Operativamente si procederà all'abbattimento del tronco, nel caso sussista limitata possibilità di caduta dell'alberatura o al sezionamento del tronco, nel caso sussista impossibilità di caduta dell'alberatura.

Si procederà all'abbattimento del solo tronco nel caso in cui sussista limitata possibilità di caduta dell'alberatura, e cioè quando il sito di lavoro possa definirsi quale “luogo ristretto”.

Tecnica di intervento: “cuneo e controtaglio” con motosega a catena e secondo le seguenti norme sequenziali operative):

- a) individuazione del piano verticale di caduta passante per l'asse longitudinale del tronco;
- b) asportazione dalla base del tronco di un cuneo le cui facce siano perpendicolari al piano di caduta, in maniera da favorirsi il movimento di caduta dell'alberatura in detto piano; la profondità del cuneo sarà pari a 1/4 del diametro del tronco, l'angolo di apertura sarà non minore di 45°;
- c) controtaglio posteriore orizzontale alla stessa altezza del cuneo, e per una profondità pari ai 2/4 del diametro del tronco in maniera da lasciarsi un cardine di rotazione di spessore pari a 1/4 del tronco stesso;
- d) messa in tensione del tronco a mezzo di inserimento nel controtaglio posteriore di idoneo cugno;
- e) trazione dell'alberatura a mezzo di corde e conseguente abbattimento con rotazione intorno al cardine; l'azione di trazione dell'uomo sarà esperita oltre l'ingombro di caduta e, quindi, ad una distanza dall'alberatura superiore all'altezza dell'alberatura stessa.

Si procederà al sezionamento del tronco nel caso in cui non sussista alcuna possibilità di caduta dell'alberatura, e cioè quando il sito di lavoro possa definirsi quale “luogo chiuso”.

La tecnica di intervento seguirà le seguenti norme sequenziali operative:

- a) taglio della cima e delle ramificazioni laterali a mezzo di motosega a catena manovrata dall'operatore di altezza sostenuto da idonea imbracatura di sicurezza;
- b) asportazione di un cuneo alla base della prima sezione di cima del tronco a mezzo di motosega a catena manovrata dall'operatore di altezza sostenuto da idonea cintura da palo e ramponi;

- c) ancoraggio della sezione di cima alla sezione sottostante a mezzo di fune passante verticalmente davanti al cuneo e assicurata all'estremità di base dall'operatore di terra;
- d) legatura della fune da strappo alla sezione di cima da rimuovere;
- e) esecuzione di controtaglio posteriore orizzontale alla stessa altezza del cuneo fino a lasciarsi un cardine di rotazione di spessore pari ad $1/6$ del diametro del tronco;
- f) discesa dell'operatore di altezza;
- g) strappo da terra della sezione di cima, che resterà prima appesa alla fune ancorata alla sezione sottostante e poi calata con cautela a terra allentandosi progressivamente la fune di ancoraggio;
- h) ripetizione di tutte le precedenti operazioni per le successive sezioni, fino alla eliminazione completa del tronco.

Le piante da abbattere dovranno essere indicate in specifica planimetria o dovranno essere marcate preventivamente sul posto

Il materiale di risulta, opportunamente tagliato sarà impiegato nella realizzazione di strutture per rifugi dell'erpeto fauna.

3.7. Realizzazione di rifugi per l'erpeto fauna

Le strutture di rifugio per l'erpeto fauna saranno realizzate impiegando parte del materiale di risulta derivante dai lavori di scavo e dai tagli della vegetazione arborea. Più in dettaglio, saranno realizzati piccoli cumuli di ramaglie e cataste di legna a perdere che saranno posizionate nelle aree arboreo-arbustive, in prossimità delle aree umide di progetto: tronchi tagliati, rami, terriccio e rocce saranno posizionate in cumuli emergenti i quali saranno poi ricoperti di terriccio di scotico per uno spessore di circa 10-15 cm.

3.8. Lavori diversi non specificati nei precedenti articoli

Per tutti gli altri lavori diversi previsti nei prezzi d'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli che si rendessero necessari, si seguiranno le norme previste dalle norme in vigore in materia di appalti (codice degli appalti).

Torino, 07 giugno 2022

dott. ing. Giuseppe ACCATTINO
(n. 4140 Ordine Ingegneri Provincia di Torino)

dott. ing. Giuseppina FERRANTE
(n. 12043 Ordine Ingegneri Provincia di Torino)

dott. for. Gianluca STOPPA
(n. 879 Ordine Dott. Agr. e For. Prov. di Torino)

dott. for. Giorgio ULIANA
(n. 471 Ordine Dott. Agr. e For. Prov. di Torino)