

Avviso pubblico 191129_0355 – ALLEGATO 1

CAPITOLATO TECNICO

RELATIVO ALL'ESECUZIONE DI INTERVENTI DI LOTTA ALLE ESOTICHE INVASIVE, CREAZIONE DI FASCE TAMPONE, MIGLIORAMENTO HABITAT DEGLI SPAZI APERTI E FORESTALI, VENDITA LEGNO IN PIEDI – COMUNI DI BORGOFRANCO D'IVREA E SETTIMO VITTORE, NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' PREVISTE DAL PROGETTO INTERREG EAU CONCERT II - CIG Z152ABED06

Articolo 1 - Oggetto del capitolato

Oggetto del presente incarico è l'esecuzione di interventi di miglioramento forestale con l'acquisizione di parte del legno di risulta, come da progetti approvati con D.G.C. n. 140 del 12.11.2019 del Comune di Borgofranco d'Ivrea e D.G.C. n. 62 del 19.11.2019 del Comune di Settimo Vittone.

Gli interventi di cui al presente Capitolato sono da eseguirsi nei Comuni di Borgofranco d'Ivrea (TO) e Settimo Vittone (TO), in aree di proprietà comunale, e consistono in:

Comune di Borgofranco d'Ivrea

- a) sostituzione di specie di un impianto adulto di olmo siberiano (*Ulmus pumila*) sito in Frazione Baio Dora (foglio 7 mappali 44 e 10, superficie 1,2 ha circa), per un totale di circa 1.450 piante (diametri 25-50 cm, altezza media 20 m), con acquisto e sgombero del legno e ramaglie;
- b) realizzazione a regola d'arte di un imboschimento impiegando specie autoctone sulle superfici di cui al punto a), impiegando circa 865 piante;
- c) creazione di fascia tampone arboreo-arbustiva per uno sviluppo lineare di circa 1.316 m, impiegando circa 660 piante (foglio 36 mappali 4, 5 e 89 e lungo la strada limitrofa dall'impianto di cui al punto a).

Comune di Settimo Vittone (foglio 3 mappali 204 e 257):

- d) miglioramento forestale attraverso un diradamento su una superficie di circa 2 ettari, costituita da un ceduo di robinia (*Robinia pseudoacacia*) con latifoglie autoctone a legno duro; il materiale di risulta (prevalentemente robinia) da questo servizio dovrà essere esboscato e accatastato in sicurezza a bordo pista o altro luogo idoneo concordato, lasciato a disposizione del Comune di Settimo Vittone;
- e) ricostituzione prato-pascolo per una superficie di circa 0,35 ha, con miscuglio di specie autoctone;
- f) lotta specie esotiche invasive, eradicando un nucleo di *Buddleja davidii* di circa 0,07 ha presente lungo la sponda della Dora Baltea.

Le piante da utilizzare per gli interventi di cui ai punti b) c) precedenti (specie autoctone di provenienza certificata o iscritte nei registri regionali MdB ai sensi del D.lgs. 386/03, di 2-3 anni in contenitore), i materiali di protezione (tutori, reti e pacciamature) e per la concimazione saranno forniti dalla stazione appaltante. Per quanto riguarda l'intervento di ricostituzione del prato-pascolo, occorre utilizzare miscugli di specie autoctone.

L'acqua per l'irrigazione all'impianto e l'eventuale irrigazione di soccorso è a carico dell'operatore economico.

Articolo 2 - Prezzi a base d'asta e ammontare del servizio

Il valore complessivo delle piante in piedi in base al corrente prezzo di mercato per gli assortimenti da ardere di specie a legno duro (olmo siberiano - *Ulmus pumila*) è stimato a corpo in **€ 4.105,00**.

Il valore del servizio di miglioramento ambientale ammonta complessivamente a **€ 33.569,3**, come di seguito dettagliato per i singoli interventi:

Comune di Borgofranco d'Ivrea

Intervento	Costo
Triturazione ceppi di olmo siberiano	5.679,70
Imboschimento con latifoglie autoctone comprensivo di risarcimento fallanze	4.787,63
Contrasto ricacci di olmo siberiano e manutenzione impianto di latifoglie per i tre anni successivi	7.380,04
Creazione fascia tampone	3.665,06
Manutenzione fascia tampone per i tre anni successivi all'impianto	2.131,92
Totale	23.644,34

Comune di Settimo Vittone

Intervento	Costo
Diradamento e selezione su specie alloctone	6.325,39
Ricostituzione prato-pascolo	1.541,57
Lotta specie esotiche invasive	2.058,00
Totale	9.924,96

Le voci di costo sono state desunte dal "Prezzario di riferimento per i lavori pubblici" – Regione Piemonte 2019, con riferimento alla sezione 1 "Opere edili", sezione 18 "Sistemazione, recupero e gestione del territorio e dell'ambiente" e sezione 23 "Gestione del territorio rurale e delle foreste".

Articolo 3 - Requisiti minimi e dotazione degli operatori

L'operatore economico dovrà:

- essere in possesso delle adeguate abilitazioni qualora le macchine utilizzate lo richiedano, ai sensi del D. lgs 81/2008;
- essere in possesso del patentino fitosanitario qualora i prodotti fitosanitari utilizzati lo richiedano;

Gli operatori dovranno:

- disporre ed utilizzare dispositivi di protezione individuale previsti per legge in relazione ai rischi e alle macchine utilizzate;
- indossare idoneo giubbino ad alta visibilità con cartellino di riconoscimento;
- disporre ed utilizzare attrezzature e macchine adeguate, rispettose dei requisiti di sicurezza.

Il personale dell'operatore economico dovrà essere costantemente adeguato all'entità del servizio per numero e competenze.

La stazione appaltante potrà pretendere l'adeguamento dei mezzi e del personale impiegati nel servizio se questi non si dimostrassero adeguati.

L'operatore economico sarà in ogni caso responsabile dell'inosservanza delle prescrizioni di legge nei confronti del personale dipendente e del suo operato.

Il cantiere dovrà essere segnalato con cartellonistica a norma di legge e la viabilità nell'intorno dell'area dovrà essere chiusa al transito e presidiata.

Articolo 4 - Contrassegnatura piante – interventi di cui articolo 1 lettere a) e d)

Le piante da prelevare sono contrassegnate con bollo di vernice gialla intorno al fusto e alla base. Qualora vi siano dubbi, si dovrà sempre far riferimento alla stazione appaltante, comunicando tempestivamente la richiesta di assistenza.

Articolo 5 - Viabilità ed esbosco

Le condizioni operative sono tipiche di aree pianiziali, con possibile ristagno d'acqua; pertanto per evitare compattamenti del suolo e formazione di carreggiate nell'esbosco e trasporto dovranno tassativamente essere adottate tutte le cautele necessarie, in particolare usando mezzi di peso compatibile e disponendo cimali e ramaglie trasversalmente sulla via di passaggio in modo da ripartire i carichi.

Durante gli interventi e l'esbosco non si dovrà percorrere andantemente la superficie con mezzi motorizzati; dovrà essere utilizzata esclusivamente la viabilità esistente e le vie temporanee di

penetrazione tracciate d'intesa con la stazione appaltante, onde evitare danni al suolo e alla vegetazione.

È necessario concentrare le direzioni di caduta degli alberi su fasce di esbosco predefinite, con sbocco sulle piste e vie temporanee di penetrazione, in modo da limitare i percorsi e i possibili danni.

Gli automezzi usati per recarsi sul posto dovranno essere posteggiati unicamente ai bordi della viabilità carrozzabile, lasciando libero il passaggio agli altri mezzi in transito. La viabilità non dovrà essere impedita da legname accatastato, ramaglie, mezzi o materiali depositati anche temporaneamente.

Articolo 6 – Gestione residui degli interventi selvicolturali – interventi di cui articolo 1 lettere b) e d)

Per l'intervento b) le ceppaie di olmo siberiano (*Ulmus pumila*) devono essere triturate con trituracci e spargendo i residui sul terreno; le ramaglie devono essere allontanate, previa eventuale cippatura.

Per l'intervento d) le ramaglie ed il materiale abbattuto al disotto dei 5 cm di diametro potranno essere lasciati in loco, previa frammentazione, con disposizione sparsa a contatto col suolo, onde favorirne la decomposizione; si eviterà in ogni caso di ingombrare viabilità, infrastrutture e canali di scolo.

Articolo 7 - Operazioni d'impianto per l'imboschimento - intervento di cui articolo 1 lettera b)

L'attività comporta:

- trinciatura residui, tracciamento dello schema d'impianto a file con sesto e distanziamento secondo le prescrizioni progettuali, in modo da poter effettuare cure colturali meccanizzate;
- scavo della buca di dimensioni adeguate con trivella e rifinitura a mano per la collocazione di 765 piantine e di 100 astoni di pioppo bianco e nero (cloni autoctoni);
- trasporto dal vivaio e messa a dimora delle piante, evitando le aree eccessivamente ciottolose e drenanti;
- concimazione localizzata con concime organico-minerale a lenta cessione o compost, micorrize e irrigazione all'impianto con almeno 3 litri d'acqua per pianta;
- collocazione di protezioni individuali a rete a maglia fine di altezza 50-60 cm con paletto di sostegno, e contestuale posizionamento di pacciamatura a quadretti o dischi di materiale ligno-cellulosico biodegradabile di dimensioni minime 40x40 cm, ancorata con ferri;
- posizionamento picchetti di segnalazione delle file/gruppi, di lunghezza totale minima fuori terra pari a 2 m, verniciati di rosso in cima.

Articolo 8 - Operazioni d'impianto per la creazione di fascia tampone - intervento di cui art. 1 lett. c)

L'attività comporta:

- scavo della buca con trivella e rifinitura a mano, adeguata alle dimensioni del materiale vivaistico, per la collocazione delle piante che saranno poste a dimora ad una distanza di 2 m su un'unica fila;
- trasporto dal vivaio e messa a dimora delle piante, concimazione localizzata con concime a lenta cessione o compost, micorrize e irrigazione all'impianto con almeno 3 litri d'acqua per pianta;
- collocazione di protezioni individuali a rete a maglia fine di altezza 50-60 cm con paletto di sostegno, e contestuale posizionamento di pacciamatura a quadretti o dischi di materiale ligno-cellulosico biodegradabile di dimensioni minime 40x40 cm, ancorata con appositi ferri;
- posizionamento picchetti di segnalazione di lunghezza totale minima fuori terra pari a 2 m, verniciata di rosso in cima.

Articolo 9. Prescrizioni specifiche per la realizzazione dell'imboschimento e della fascia tampone

- Le piante devono essere messe a dimora nel periodo di riposo vegetativo, con esclusione dei periodi di gelo. Quando esiste il pericolo che la temperatura salga sopra i + 25° C, o scenda sotto i - 2° C, per il trasporto è necessario il consenso della stazione appaltante. Al momento dello scarico le perdite di umidità verificatesi durante il trasporto devono essere subito compensate mediante bagnatura.
- Tutto quanto consegnato dalla stazione appaltante è conservato sotto la responsabilità dell'operatore economico; a fine giornata lavorativa non devono comunque essere lasciati materiali in cantiere.

Articolo 10. Cure e manutenzione dell'imboschimento e della fascia tampone

Le cure colturali devono essere ripetute, ove non diversamente indicato, nei tre anni successivi all'impianto e comportano:

- controllo meccanico della vegetazione avventizia che concorrenziale lo sviluppo delle giovani piantine, da eseguirsi con trincia e rifinitura con decespugliatore spalleggiato, minimo 3 passaggi/anno;
- risarcimento di eventuali fallanze eccedenti il 10%, inclusa la sostituzione delle piante malvenienti;
- eventuali irrigazioni di soccorso in funzione dell'andamento meteorologico da eseguirsi in numero e tempistica secondo le prescrizioni della stazione appaltante;
- contrasto e controllo della rinnovazione di olmo siberiano attraverso azioni di estirpo del novellame di olmo siberiano quando possibile o taglio alla base per gli individui di maggiori

dimensioni e successivo trattamento localizzato mediante spennellatura con fitocida al fine di evitare la crescita di nuovi polloni.

Articolo 11. Ricostituzione prato-pascolo - intervento di cui articolo 1 lettera e)

L'intervento dovrà comprendere le seguenti attività:

- decespugliamento/trinciatura della vegetazione erbacea e arbustiva presente; il materiale di risulta sarà lasciato sul posto, sparso a contatto con il suolo per favorirne la decomposizione;
- erpicatura;
- semina a spaglio con densità variabile in funzione della copertura erbacea residua presente;
- sfalcio/trinciatura da ripetersi 2 volte nel primo anno di vegetazione, su indicazione della stazione appaltante.

Articolo 12 - Lotta alle specie esotiche invasive - intervento di cui articolo 1 lettera f)

L'eradicazione delle piante di *Buddleja davidii* è da effettuarsi manualmente sradicando la ceppaia con vanga/piccone affilato. Il materiale di risulta dovrà essere sottoposto a biotriturazione, da effettuarsi tramite cippatrice, e successivamente conferito in luogo idoneo in accordo con la stazione appaltante.

Articolo 13 - Danni e controlli

L'abbattimento o il danneggiamento anche accidentale di piante destinate a restare a dotazione del bosco dovrà essere segnalato alla stazione appaltante, che potrà valutare eventuali variazioni di assegno al taglio o di reimpianto.

Per i rifornimenti delle motoseghe è necessario munirsi di taniche apposite almeno per la miscela, o di tappi anti sversamento; per la lubrificazione delle catene è obbligatorio l'uso di olii appositi di origine vegetale.

La stazione appaltante, a propria discrezione, effettuerà sopralluoghi al fine di verificare efficienza ed efficacia dei servizi resi, l'adempimento degli obblighi del presente Capitolato nonché il rispetto delle modalità esecutive e delle tempistiche; nel caso di rilevate mancanze e/o inadempienze nell'espletamento dei servizi, la stazione appaltante potrà redigere specifiche prescrizioni per il corretto svolgimento delle attività contrattuali.

Nei casi più gravi e/o reiterati, la stazione appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto a spese dell'operatore economico.

Articolo 14 - Durata del cantiere

I cantieri forestali a) - taglio dell'olmo siberiano e c) - diradamento robinieto dovranno svolgersi in periodo di riposo vegetativo, con data di inizio dalla consegna del lotto e comunque entro il **29/02/2020** per abbattimento, allestimento e accatastamento a bordo della viabilità permanente.

Il termine per la realizzazione dell'imboschimento - b), della fascia tampone - c), del prato-pascolo - e) e della lotta alle esotiche invasive - f) è il **31/03/2020**.

Articolo 15 - Causa di forza maggiore

Costituiscono cause di forza maggiore quegli eventi indipendenti dalla volontà delle parti e che queste non possono evitare o controllare, sempre che tali eventi non siano riconducibili al comportamento, omissivo o commissivo, delle parti stesse.

L'insorgere di tali eventi dovrà essere comunicato, a cura della parte che intende avvalersi delle disposizioni contenute nel presente articolo, all'altra parte a mezzo di e-mail o chiamata telefonica nel minor tempo possibile.

Resta inoltre convenuto che eventi come le avverse condizioni atmosferiche, che rivestono carattere di eccezionalità o che impediscano il regolare svolgimento del servizio o pregiudichino l'efficacia dell'intervento, costituiranno causa di forza maggiore se opportunamente e tempestivamente segnalati alla stazione appaltante.

In ogni caso, qualora la prestazione sia ritardata da un evento di forza maggiore, l'operatore economico è tenuto ad adoperarsi, per quanto ragionevolmente possibile, per consentire la sollecita rimozione degli impedimenti o comunque per attenuarne le conseguenze.

Qualora l'interruzione del servizio di miglioramento forestale fosse definitiva la stazione appaltante dovrà all'operatore economico solo il compenso relativo alla superficie percorsa/impiantata.

Articolo 16 - Assicurazione

Prima di dare inizio a qualsiasi lavoro e comunque all'atto della sottoscrizione del contratto, l'operatore economico è tenuto, senza che per questo siano limitate le sue responsabilità, a contrarre idonea assicurazione, per tutta la durata della sua attività contrattuale, contro tutti i danni alle persone e animali, alle cose di proprietà Pubblica e Privata, delle opere e delle attrezzature, di responsabilità civile verso terzi, con massimali adeguati.

L'operatore economico dovrà fornire alla stazione appaltante copia autenticata della polizza assicurativa, prima dell'inizio del servizio. Tale polizza unitamente al presente Capitolato, formerà parte integrante del contratto.

Articolo 17 - Danni di forza maggiore

All'operatore economico non sarà accordato alcun indennizzo per perdite, avarie o danni che si verificassero durante il corso del servizio.

Articolo 18 - Responsabilità

Sarà obbligo dell'operatore economico adottare, nell'esecuzione del servizio, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per l'incolumità degli operai, delle persone addette al servizio stesso e dei terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità nel caso di infortuni e danneggiamenti qualsiasi (beni mobili ed immobili, pubblici e privati, persone ed animali), ricadrà pertanto sull'operatore economico che dovrà rispondere in sede civile e penale, restando sollevata la stazione appaltante.

Articolo 19 - Risoluzione contrattuale e amministrativa

La stazione appaltante ha il diritto di risolvere il contratto se l'operatore economico si rendesse colpevole di frode o negligenza o comunque contravvenga agli obblighi e alle clausole contrattuali.