

CAPITOLATO D'ONERI PARTICOLARE DI VENDITA 'IN PIEDI' SCHIANTI VAIA E BOSTRICO

lotto "CATARINELLO 2022"

Sezz. 3, 5, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 49, della FORESTA DEMANIALE DI CADINO

Articolo 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'acquisto del legname 'in piedi' comporta l'espletamento di tutte le attività operative e specialistiche relative:

- al taglio e allestimento;
- all'esbosco di prodotti legnosi;
- al trasporto di tutti i prodotti legnosi dal cantiere all'imposto / piazzali, compreso il materiale da cippato;
- misurazione

Il lotto è costituito da :

- schianti da vento della tempesta "Vaia" dell'Ottobre 2018 (prevalentemente concentrati nella parte non ancora recuperata inclusa parzialmente nel progetto di taglio 297/2019/1 e/o sparsi in zone limitrofe);

- piante successivamente bostricate.

Il volume presunto del lotto, denominato "CATARINELLO 2022" è riportato in tabella e deriva da più progetti di taglio quantificati tramite martellata e stima.

Per ottenere il netto si è applicata una resa dell'80% sulle piante bostricate, del 60% sugli schianti.

Il lotto si presenta suddiviso su più aree.

Progetto di taglio	Volume tariffario presunto (m ³)	Volume netto presunto (m ³)	combustibile presunto (t)
297/2019/1 schianti 2018- Catarinello (parte rimanente stimata)	6100	3660	2000
297/2021/3 suppletivo Catarinello – bostrico post Vaia	2695	2155	565
297/2022/1 Carbonare basse - Vaia+bostrico	2200	1400	675
297/2022/2 bivio Peuco-Vaia+bostrico	866	691	180
297/2022/3 Campivolo-presa di Catarinello-bostrico post Vaia	1246	990	260
TOTALE LOTTO	13.107	8.896	3680

Tabella 1. Dati salienti dei progetti di taglio interessati dalla vendita

Il volume tariffario complessivo del lotto è costituito da 8.116 m³ di schianti e 4.991 m³ di bostrico che corrispondono a circa 4.830 m³ netti di schianti e 4066 m³ netti di bostrico.

Il volume tariffario deriva da cavallettamento e da stima ne consegue, in particolare per il volume degli schianti, che le quantità oggetto del presente capitolato devono ritenersi indicative. L'Agenzia non si ritiene responsabile per maggiori o minori volumi effettivi riscontrati al termine dei lavori: il volume esboscato non potrà in ogni caso superare di oltre il 50% il volume netto presunto.

Sopralluogo del lotto facoltativo. Il personale della Stazione forestale demaniale di Paneveggio-Cadino è disponibile ad accompagnare gli interessati presso i luoghi oggetto di vendita, compatibilmente alle condizioni climatiche e di innevamento al suolo.

Non si risponde di eventuali danni subiti per il rinvenimento di schegge o altri corpi estranei nel legname.

Le specie interessate sono: **ABETE ROSSO. Larice, abete bianco e pino cembro** sono da considerarsi residuali .

Potranno essere applicate diverse modalità di esbosco del legname a seconda dell'area e della morfologia dei luoghi. In linea di massima le principali fasi operative saranno le seguenti:

- taglio e allestimento con motosega;
- taglio e allestimento con mezzi meccanizzati (es. harvester, escavatore con pinza, trattore con verricello);
- esbosco con gru a cavo forestale o con mezzi meccanizzati;
- trasporto del legname a piazzale;
- accatastamento a piazzale;
- misurazione del legname con modalità prevalente di misurazione tramite conversione da metri steri e/ o fotomisurazione (come da art. 6. In modo residuale ci si potrà avvalere di altra modalità concordata con l'acquirente e opportuna in funzione dell'organizzazione del cantiere)

Progetto di taglio	Esbosco prevalente	Note
297/2019/1 schianti 2018- Catarinello (parte rimanente stimata)	Gru a cavo e/o mezzi meccanizzati	
297/2021/3 suppletivo Catarinello – bostrico post Vaia	Gru a cavo e/o mezzi meccanizzati	Solo gru a cavo sulla porzione ricadente nelle sez.4-5-16
297/2022/1 Carbonare basse - Vaia+bostrico	Gru a cavo e/o mezzi meccanizzati	Lungo strada forestale possibile utilizzo di soli mezzi meccanizzati. Accesso al lotto dipendente dai lavori di ripristino e messa in sicurezza della strada Carbonare
297/2022/2 bivio Peuco-Vaia+bostrico	Gru a cavo forestale	Strada trattorabile
297/2022/3 Campivolo-presca di Catarinello-bostrico post Vaia	Gru a cavo e/o mezzi meccanizzati	Area Campivolo Catarinello possibile utilizzo di soli mezzi meccanizzati.

Tabella 2. Modalità di esbosco prevalente

Ulteriori dettagli sono riportati nello schema di contratto.

Articolo 2 - MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Requisiti generali

Il lotto, denominato "Catarinello 2022", è in parte costituito da schianti Vaia, tuttavia risulta necessario che l'impresa forestale che condurrà i lavori di utilizzazione sia iscritta all'albo delle imprese forestali della CCIAA di Trento e munita di patentino forestale o documento equipollente, vista la cessata la validità della deroga prevista dal piano di azione Vaia all'art.61, c.2. Sarà cura dell'Acquirente trasmettere tutta la documentazione all'Ufficio Tecnico e gestionale dell'Agenzia.

Area di esbosco e conduzione dei lavori

I lavori di utilizzazione dovranno essere condotti attenendosi a tutte le condizioni generali relative ai lavori di allestimento ed esbosco, di misurazione e di collaudo del lotto che sono specificate, oltre che nel presente capitolato d'oneri particolare anche nei progetti di taglio citati nella precedente Tabella 1, nella relativa cartografia e nelle eventuali schede descrittive delle aree.

I confini del lotto potranno inoltre essere forniti in formato **.shp**, su questi sarà condotto un controllo in corso d'opera da parte della Stazione Forestale Demaniale di Paneveggio- Cadino, anche per definire eventuali necessità di rimodellamento dei margini, il mantenimento o meno di collettivi, ecc.

Dovranno quindi essere utilizzate solo le piante martellate o ricomprese nelle aree delimitate sul campo con spray colorato, limitatamente ai punti significativi; fatte salve diverse indicazioni fornite dal personale forestale.

Al termine dell'attività di esbosco i siti di scarico del legname dovranno essere restituiti come al momento della consegna, ovvero ripuliti da eventuali residui. E' vietata l'introduzione di legname proveniente da altri lotti.

Accesso al lotto

L'accesso al lotto "Catarinello 2022" avviene dalla loc. Zocchi (Km 33+IV) sulla strada provinciale n. 31 del passo Manghen, tramite la strada forestale "Maestà". Il corpo principale del lotto è dislocato lungo la "Maestà" e nell'area cacuminale di Catarinello mentre dalle diramazioni secondarie si raggiungono le altre sottoaree.

La viabilità forestale di servizio, lungo la strada "Maestà" è di tipo camionabile; potrà essere percorsa a velocità moderata, usando massima cautela ed attenzione nell'effettuare i carichi, al fine di evitare il sovraccarico del piano stradale.

I ramali secondari della strada Maestà, denominati "Peuco", "Uno", "Tonato" sono di tipo trattorabile.

Si specifica che il ramale "Uno" è transitabile solo in parte.

L'accesso alla sottoarea "Carbonare" può avvenire direttamente tramite l'omonima strada camionabile, che necessita però di lavori di adeguamento e messa in sicurezza. Questi ultimi vincolano particolarmente le modalità e la tempistica dell'esbosco dell'area settentrionale, prevalentemente schiantata, salvo trasporto aereo delle attrezzature di esbosco.

La sottoarea "bivio Peuco" è facilmente raggiungibile dalla strada forestale trattorabile "Peuco".

Le sottoaree del "Campivolo di Catarinello" e "Presa di Catarinello" sono le più lontane dalla viabilità pubblica e sono raggiungibili percorrendo i diversi ramali della strada forestale "Catarinello", quasi tutti camionabili..

Solo in caso di comprovata necessità e/o urgenza, e previa autorizzazione dell'Ufficio Tecnico, potrà essere utilizzata per l'accesso degli automezzi di trasporto, la "strada Costa Canton", trattorabile.

Nel caso residuale di utilizzo del forwarder il tracciamento di piste di esbosco sarà preventivamente concordato con la Stazione forestale, in particolare su eventuali zone a ristagno idrico che dovessero rinvenirsi.

I mezzi dell'impresa potranno transitare solo sui tratti di viabilità interessata dai lavori e concordata con l'Ufficio Tecnico e gestionale dell'Agenzia.

Pertanto, in tutto il periodo dei lavori, dalla consegna del lotto al collaudo, il **ripristino del piano viabile** – per deterioramenti imputabili alle attività di esbosco/trasporto del legname- resterà ad esclusivo carico dell'acquirente.

In caso di utilizzo della viabilità pubblica, i mezzi dovranno ottemperare alle norme imposte dal Codice della Strada.

Sicurezza

Maggiori informazioni sono deducibili dalla "scheda informativa sui luoghi".

Il cantiere forestale dovrà essere ben riconoscibile, delimitato e segnalato ed il relativo apprestamento sarà a carico dell'acquirente e dovrà attenersi ai dettami del D.Lgs n. 81/2008.

Il coordinamento reciproco tra diverse ditte acquirenti, per mitigare eventuali interferenze nella fase di trasporto legname, sarà a carico delle stesse.

Solo nel caso in cui si rilevassero interferenze tra i cantieri in amministrazione diretta di APROFOD e le ditte acquirenti, l'informazione ed il coordinamento reciproco saranno gestite dall'Agenzia tramite la redazione di un Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza.

In via preventiva, e da confermare, si segnala la presenza di mezzi di trasporto di altre ditte acquirenti che utilizzano:

- la strada "Costa Canton" e parte "Catarinello" fino al 31/08/2022,
- il piazzale Zocchi, per la parte Nord, fino al 31/07/2022,
- le strade Peuco e Maestà per possibilità di esbosco di legname dal lotto "Peuco".

Inoltre sono prevedibili i seguenti cantieri eseguiti da APROFOD ed interessanti:

- la "strada Carbonare", per lavori di ripristino e messa in sicurezza da parte di impresa edile, dalla primavera a circa agosto 2022;
- cantiere di ripristino ambientale in loc. Catarinello, con utilizzo dei mezzi di movimento terra;

Altri cantieri:

- passaggio di mezzi d'opera lungo strada Catarinello per lavori di ripristino del guado tra la sez.50 e 52,
- passaggio di mezzi d'opera per manutenzione strade forestali "Fedaiè" e "Paleta"

Articolo 3 - CERTIFICAZIONI

Il materiale oggetto dell'appalto è 100% certificato PEFC:

certificato ICILA-PEFCGFS-002720 ALD [con scadenza 19/03/2024]./ Certificato PEFC 18-21-02/03 -

L'Agenzia provinciale delle foreste demaniali è inoltre certificata dal punto di vista ambientale e da quello della salute e sicurezza sul lavoro, secondo le norme UNI EN ISO 14001 e UNI ISO 45001. Ne derivano specifiche clausole riportate in contratto.

Articolo 4 - CONSEGNA DEI LAVORI E PENALITÀ

I lavori di taglio, allestimento, esbosco e trasporto dovranno essere ultimati entro il 15/11/2023. L'esbosco della sottoarea "Carbonare" è condizionato dai lavori di sistemazione e messa in sicurezza dell'omonima strada.

La data della consegna sarà comunque concordata con l'Ufficio Tecnico e gestionale di Aprofod.

L'acquirente dovrà comunicare e giustificare eventuali ritardi nell'esecuzione dei lavori. L'Agenzia potrà comunque considerare la concessione di eventuali proroghe su richiesta dell'acquirente, previa valutazione delle motivazioni. Nel caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori senza giustificazione, condivisa ed accettata dall'Agenzia, si applicherà per ogni giorno di ritardo, una penale di **30,00 €** (trenta/00 euro) mediante addebito regolarmente fatturato.

Ulteriori penalità sono descritte nello schema contrattuale.

Le utilizzazioni dovranno essere eseguite nel rispetto delle principali esigenze ambientali e di sicurezza, nonché faunistiche, turistiche e di mantenimento delle infrastrutture viarie.

Articolo 5 - ASSORTIMENTAZIONE E ACCATASTAMENTO

Assortimentazione

Le piante devono essere utilizzate, ed esboscate, fino al diametro in punta di 15 cm, ed il solo legname con diametro superiore o uguale a **20 cm** (venti centimetri) sarà oggetto di vendita; l'acquirente potrà assortimentarlo secondo le proprie necessità ed abitudini.

Il materiale legnoso da biomassa resta di proprietà dell'acquirente, ed è da intendersi costituito da cimoli e legname di scarsa qualità. Il personale forestale effettuerà le necessarie valutazioni specifiche, indicando il materiale da considerarsi ricompreso nella categoria.

La gestione della ramaglia avverrà secondo le seguenti modalità:

- a) nelle situazioni di utilizzo della gru a cavo forestale, con esbosco a pianta intera abbinato all'utilizzo del processore, i residui restano in disponibilità dell'acquirente e verranno accumulati/depositati in accordo/coordinamento con il personale forestale.
- b) nelle situazioni di utilizzo della gru a cavo forestale con assortimentazione e sramatura sul letto di caduta con motosega, sarà effettuato il parziale rilascio delle ramaglie in modo uniforme;
- c) esbosco con mezzi meccanizzati: in presenza di mezzi pesanti (es. forwarder) ed in situazioni di ristagno idrico, le ramaglie dovranno essere distribuite prevalentemente lungo le vie di esbosco, al

fine di evitare la costipazione del terreno derivante dal transito degli stessi. In tutti gli altri casi (es. trattore e verricello), si prevede il rilascio completo in bosco delle ramaglie, sparse in modo uniforme sul terreno o in andane, secondo quanto indicato dal personale forestale.

Nel caso di scortecciatura a piazzale l'asporto delle cortecce sarà a carico dell'acquirente.

Eventuali lavori di cippatura in sito potranno avvenire solo tra le 7:00 e le ore 19:00.

Se si dovesse riscontrare legname da opera nelle cataste di materiale da cippato, lo stesso sarà computato a volume pieno con raddoppio del valore unitario d'acquisto, con eventuale applicazione della normativa vigente.

Accatastamento:

Ai fini del deposito, di breve o medio termine, del legname esboscato, previo accordo con il personale della Stazione Forestale Demaniale competente, si individuano i seguenti siti:

- piazzale Zocchi (limitato alla sola parte Sud fino al 31/07/2022 e successivamente in disponibilità totale all'acquirente).

In ogni caso il materiale proveniente dal lotto " Catarinello 2022" dovrà essere mantenuto sempre separato e ben identificabile, da eventuali altri in corso di utilizzazione.

Il materiale da cippato e le sottomisure, potranno essere depositati presso gli stessi siti individuati per il legname.

Articolo 6 – MISURAZIONE

Si definisce fin d'ora che la misurazione avverrà prevalentemente tramite quantificazione a metri steri (A) e/o fotomisurazione (B), come di seguito descritto.

Per sopravvenute necessità organizzative e logistiche, ed in accordo con l'acquirente, potranno essere adottate, nella maniera più funzionale alle esigenze di entrambe le parti, altre modalità di misurazione tra quelle di seguito elencate, da applicarsi su parte del materiale esboscato.

Di tali accordi verrà dato atto in specifica modifica di contratto, preventiva all'adozione del metodo o metodi di misurazione.

Le modalità di misurazione potranno comunque essere di quattro tipi:

> volume derivante da quantificazione delle cataste in metri steri (A),

> fotomisurazione (B),

> metodo speditivo con stima dei volumi trasportati da camion o trattore (C)

> cavallettamento dendrometrico elettronico (D)

Tali diverse tecniche potranno anche essere utilizzate in modo combinato tra loro, e condotte rispettando le clausole di cui alla descrizione sottostante.<

A) quantificazione delle cataste in metri steri e successiva conversione

Il materiale viene accatastato al fine di calcolare il volume sterico (o apparente) dello stesso.

La catasta può essere meno complanare e più alta di quanto richiesto per la fotomisurazione ma, allo stesso modo, viene richiesto che i tronchi siano tutti della stessa lunghezza.

Il volume apparente della catasta viene misurato per sezioni successive.

Il coefficiente sterico o di riduzione (che rappresenta il rapporto tra pieni e vuoti) viene invece calcolato su porzioni rappresentative della stessa e applicato all'intera catasta per la conversione in metri cubi.

Il coefficiente sterico può anche essere ottenuto tramite parziale fotomisurazione.

La catasta, una volta quantificata dal personale forestale, e opportunamente contrassegnata, non potrà più subire rimaneggiamenti o aggiunte di materiale, essendo destinata all'asporto definitivo.

B) fotomisurazione

La fotomisurazione può essere applicata nei casi in cui tronchi della medesima lunghezza vengano accatastati in maniera ordinata, il più possibile complanare, con altezza delle cataste fino ad un massimo di 4,0-4,5 m. Tale metodologia può essere applicata anche a singoli carichi di camion.

Il metodo si basa sul rapporto pieni/vuoti ottenuto tramite la fotointerpretazione di foto scattate in sequenza lungo la catasta. Le elaborazioni vengono effettuate da una ditta terza ed il volume risultante è quello netto, quindi già privo di corteccia. Normalmente viene garantita una differenza con il volume misurato a cavalletto compresa tra il + 4% ed il -4%.

L'acquisizione delle foto verrà effettuata dal personale forestale di APROFOD ed i relativi costi dell'elaborazione saranno sostenuti dall'Agenzia stessa, essendo richiesto all'acquirente la realizzazione di cataste che siano adatte all'uso della fotomisurazione.

La catasta, una volta quantificata dal personale forestale, e opportunamente contrassegnata, non potrà più subire rimaneggiamenti o aggiunte di materiale, essendo destinata all'asporto definitivo.

C) metodo speditivo con stima del volume netto esboscato da camion e/o trattore

Il quantitativo finale di volume asportato dal lotto, oggetto di pagamento, sarà ottenuto dal conteggio dei carichi, ovvero dalla somma dei **volumi netti** stimati, riportati nelle specifiche certificazioni di asporto legname (cd. "bollette") predisposte dall'Agenzia e consegnate dalla stessa, in occasione della consegna del lotto, alla ditta acquirente e delle successive verifiche.

Si specifica che il volume da riportare in bolletta da parte dell'acquirente è riferito al materiale oggetto di vendita (>20 cm di diametro medio), che dovrà essere stimato valutando il rapporto pieni/vuoti ($L \cdot l \cdot h$) del carico, nonché applicando una riduzione fissa forfettaria per la corteccia e le sovrasure ordinarie, adottando cioè un adeguato coefficiente di conversione da applicare al volume apparente del carico.

Al fine di procedere all'eventuale aggiornamento del coefficiente di conversione, il personale forestale, periodicamente, effettuerà alcune misure a campione del legname trasportato. Il coefficiente così determinato sarà applicato nell'intervallo compreso tra due misurazioni successive.

Le eventuali misure di controllo, con cavalletto dendrometrico, verranno effettuate, di regola, al momento del carico su camion/bilici, previo accordo con l'acquirente, applicando le seguenti riduzioni per corteccia e sovrasure:

- 10% per abete rosso;
- 17% nel larice;

nel caso di materiale lavorato con processore le percentuali applicate potranno essere minori.

Saranno inoltre possibili controlli non pianificati; in questo caso il personale forestale provvederà, alternativamente, o alla verifica della congruità tra il volume netto riportato in bolletta e quello stimato al momento – in caso di evidente difformità- o, ove le condizioni di carico lo consentano, all'acquisizione di foto del carico destinate alla fotomisurazione.

In via ordinaria APROFOD procederà d'ufficio alla verifica di congruità tra i volumi netti indicati nelle singole bollette dalla ditta acquirente e la corrispondente documentazione fotografica.

Il legname con diametro maggiore a 15 cm e inferiore a 20 cm, non sarà quantificato per la vendita, ma se ne richiedono comunque le foto, riportando in bolletta la dicitura "sottomisure".

Al momento dell'asporto del legname i carichi dovranno essere realizzati omogeneamente, ovvero non sarà consentita la formazione di motrici miste con materiale di diametro superiore e inferiore alla soglia di vendita, salvo ulteriori accordi con l'Ufficio Tecnico e gestionale.

Prima della partenza il camionista/operatore deve scattare tre foto:

- 1) una della parte posteriore del mezzo di trasporto, nella sua interezza, con targa del mezzo ben visibile/identificabile
- 2) una laterale/diagonale dell'intero carico di legname fino alla massima altezza degli stanti (ripresa in modo che sia la targa posteriore che la lunghezza del carico siano visibili contemporaneamente).
- 3) una della "certificazione ritiro legname" (bolletta) compilata. Il volume da indicare dovrà essere il volume netto presunto oggetto di vendita (ovvero volume netto del materiale con diametro > 20 cm). Il volume sarà periodicamente verificato dalla stazione forestale competente. Nella bolletta si avrà cura di segnalare la lunghezza dei pezzi trasportati.

Le foto vanno inviate tramite WhatsApp al numero **+39 334 6079638**, e contestualmente la bolletta cartacea va depositata nella cassetta appositamente predisposta e posizionata in un punto concordato con il personale della Stazione forestale demaniale. Il bollettario relativo, sarà consegnato da APROFOD.

D) cavallettamento dendrometrico

Questo metodo di misurazione, oltre ad essere la modalità tradizionale di quantificazione del legname netto, risulta fondamentale durante i controlli effettuati dal personale della stazione forestale demaniale per l'adeguamento del coefficiente di conversione.

Viene adottata la misura al centro (formula di Huber), applicando le seguenti riduzioni per corteccia e sovrasure (modificabili in caso di utilizzo del processore):

- 10% per abete rosso;
- 17% nel larice;

La misurazione sarà effettuata all'imposto o a piazzale.

Non si effettuano misurazioni sul letto di caduta.

Il cavallettamento dendrometrico sarà effettuato dal personale forestale di APROFOD esclusivamente nella fascia oraria compresa tra le 7:30 e le 19:00, e l'acquirente (o la ditta boschiva da esso incaricata) si faranno carico dei costi relativi alla misurazione del legname.

Articolo 7 - RILIEVO DANNI E COLLAUDO

Il rilievo dei danni sarà eseguito dal personale della stazione forestale demaniale di Paneveggio-Cadino nel corso delle utilizzazioni.

Il collaudo del lotto verrà eseguito da: direttore dell'**Ufficio Tecnico e gestionale o suo delegato**.

Articolo 8 - PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Il volume netto risultante dalle misurazioni, ufficializzato tramite un verbale di misurazione finale o più verbali parziali, costituirà la base per il calcolo dell'importo totale da corrispondere ad APROFOD.

L'importo totale del materiale venduto verrà pagato dall'acquirente presso il tesoriere della Provincia autonoma di Trento, secondo le modalità stabilite nel contratto. A garanzia dei pagamenti l'acquirente è tenuto a versare una caparra definitiva e fideiussione, di importo stabilito in contratto, **entro e non oltre 20 gg. (venti giorni)**.

Il responsabile unico del procedimento (RUP) è individuato nel **direttore dell'Ufficio Tecnico e gestionale**

Articolo 9 - DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non disposto dal presente capitolato, trovano applicazione le norme delle leggi vigenti in materia, nonché le disposizioni particolari di cui al capitolato d'onere generale e del progetto di taglio.