



COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA

Città Metropolitana di Roma Capitale

Numero Registro Generale 183 del 21-07-2021

DETERMINAZIONE ORIGINALE

Numero 87 del 21-07-2021

SETTORE TECNICO

OGGETTO: PROGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE, VERBALE DI STIMA DELLA MASSA LEGNOSA RITRAIBILE, CAPITOLATO D'ONERI DAL TAGLIO AVVIAMENTO ALL'ALTO FUSTO DEL BOSCO CEDUO INVECCHIATO FOGLIO 18 PARTICELLA CATASTALE N.2/P IN LOCALITÀ "COLLE VENTROSA" NEL COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA (RM).

VISTO il Decreto del Sindaco con il quale è stata attribuita la competenza per l'esercizio delle funzioni direttive come Responsabile dell'Area Tecnica;

PREMESSO che è volontà dell'amministrazione Comunale la promozione e la valorizzazione, la manutenzione ed il rinnovamento del patrimonio boschivo;

PRESO ATTO, che a tal fine, con determina del servizio tecnico n. 84 del 01-04-2021 è stato incaricato il Dott. Forestale Gustavo Eusepi, per la redazione del progetto di taglio culturale di taglio avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato foglio 18 particella catastale n.2/p in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

CONSIDERATO, che il tecnico incaricato ha redatto e presentato con nota prot 2160 e 2162 del 13.04.2021 il progetto di taglio, il verbale di stima e il relativo capitolato d'oneri per la vendita del materiale legnoso ritraibile dal taglio del sopra citato bosco ceduo di proprietà comunale.

RITENUTO, di poter approvare il progetto di taglio ed il verbale di stima e capitolato d'oneri sopra citati al fine di procedere alla vendita del relativo materiale legnoso;

VISTI i pareri favorevoli di regolarità tecnica e contabile espressi dai responsabili del servizio ai sensi dell'art. 49 del T.U.EE.LL.;

-VISTO il D.L.vo 18/08/2000 n. 267 artt. 42,48 e 107 e riconosciuta la propria competenza in merito all'oggetto;

VISTO lo statuto comunale;

VISTO il D.P.R. 207/2010

-VISTO il regolamento Reg. 7/2005; in materia di risorse forestale;

-VISTA la L.R. n° 29/97;

DETERMINA

1) Di approvare i documenti progettuali ed in particolare il progetto di taglio avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato foglio 18 particella catastale n.2/p in località "Colle Ventrosa" sito nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM). di estensione utile al taglio pari a 18,6 ettari completo di verbale di stima e capitolati di oneri;

2) Di trasmettere all'ufficio Agroforestale della Città Metropolitana di Roma Capitale gli elaborati progettuali per l'ottenimento dell'autorizzazione all'esecuzione del piano di intervento;

3) Di nominare l'Ing. Nello Rondoni quale RUP della procedura in oggetto, ai sensi dell'art. 31 del D.lgs50/2016;

4) di dichiarare, in riferimento alla normativa sulla privacy (D.Lgs. n.196/2003) e in riferimento agli obblighi previsti dalla normativa sulla pubblicità (D.Lgs. n.33/13), che la presente determinazione è pubblicata all'albo pretorio on line nei termini e modi di legge.

5) di dichiarare l'assenza di conflitto di interessi ex art. 6 bis della Legge n. 241/90 così come introdotto dall'art. 1, c. 41, L. 6 novembre 2012, n. 190.

A norma dell'art. 5 della legge 241/1990, si rende noto che il Responsabile del Procedimento è
San Gregorio da Sassola, 21-07-2021

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO
NELLO RONDONI**

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

Parere di Regolarità Tecnica ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1, del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n. 267 e successive modificazioni.

In ordine alla regolarità e correttezza dell'azione amministrativa inerente alla presente determinazione, si esprime parere tecnico Favorevole.

San Gregorio da Sassola, 21-07-2021

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO
NELLO RONDONI**

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE

La presente determinazione, ai fini della pubblicità degli atti e della trasparenza dell'azione amministrativa, viene pubblicata all'albo pretorio dell'Ente dal 21-07-2021 al 05-08-2021 (art. 32 comma 1, della legge 18 giugno 2009 n. 69).

San Gregorio da Sassola, lì, 21-07-2021

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO
NELLO RONDONI**

Documento originale sottoscritto con firma digitale ai sensi dell' art.24 del D.Lgs. n. 82 del 07/03/2005



Progettazione e Gestione Agro Forestale



COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA

Città Metropolitana di Roma

CAPITOLATO D'ONERI

**PROGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE
TAGLIO DI AVVIAMENTO ALL' ALTO FUSTO DEL BOSCO CEDUO INVECCHIATO
DI SPECIE MISTE**

Lotto sito in Loc. "Colle Ventrosa" Fgl 18 Particella n.2/p del N.C.T. Comunale

Il Committente

Comune di San Gregorio da Sassola

Il Professionista

Dott. Forestale Gustavo Eusepi

Subiaco, 02 aprile 2021

PGAF. s.r.l. Progettazione e Gestione Agro Forestale

Via di Castel Amato,6-00020-Cervara di Roma (RM)

mobile: 339/8463324 – E-mail: pgafsrl@gmail.com – PEC: pgafsrl@flexipecc

Numero REA: RM - 1543656

P.IVA/C.F. 14756951001

INDICE

A) CONDIZIONI GENERALI	2
Art. 1. ENTE PROPRIETARIO DEL BENE E FORMA DI VENDITA.....	2
Art. 2. PREZZO E RISCHI DI VENDITA.....	2
Art. 3. MATERIALE POSTO IN VENDITA E CONFINI DEL LOTTO.....	2
Art. 4. METODO DI VENDITA.....	3
Art. 5. DOCUMENTI, E DEPOSITO PROVVISORIO.....	3
Art. 6. INCOMPATIBILITÀ.....	4
Art. 7. ESCLUSIONE DALLA GARA.....	4
Art. 8. VALIDITA' DEGLI OBBLIGHI ASSUNTI DALLE PARTI.....	4
Art. 9. DEPOSITO CAUZIONALE MORTE, FALLIMENTO ED IMPEDIMENTO DELL'AGGIUDICATARIO.....	4
Art. 10. RESCISSIONE DEL CONTRATTO PER MANCATA CAUZIONE.....	4
Art. 11. VERBALE DI AGGIUDICAZIONE E CONSEGNA DEL BOSCO.....	5
Art. 12. PAGAMENTO DEL PREZZO DI AGGIUDICAZIONE.....	5
Art. 13. PAGAMENTO INCREMENTO LEGNOSO.....	5
Art. 14. GIORNO DI INIZIO DEI LAVORI.....	5
Art. 15. TERMINE DEL TAGLIO E PROPRIETA' DEL MATERIALE NON TAGLIATO IN TEMPO.....	6
Art. 16. PROROGHE.....	6
Art. 17. DIVIETO DI SUBAPPALTI.....	6
Art. 18. RISPETTO ALLE LEGGI FORESTALI.....	6
Art. 19. RILEVAMENTO DANNI.....	6
Art. 20. DIVIETO DI INTRODURRE ALTRO MATERIALE E DI LASCIARE PASCOLARE ANIMALI.....	6
Art. 21. MODALITA' DI TAGLIO.....	6
Art. 22. PENALITA'.....	7
Art. 23. INDENNIZZO PER TAGLI IRREGOLARI E ABUSIVI.....	7
Art. 24. SOSPENSIONE DEL TAGLIO.....	7
Art. 25. RIPULITURA DELLA TAGLIATA.....	7
Art. 26. OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO PER I PASSAGGI E LA VIABILITA' IN GENERE.....	7
Art. 27. COSTRUZIONE CAPANNE.....	8
Art. 28. CARBONIZZAZIONE.....	8
Art. 29. DIVIETO DI APERTURA DI NUOVE VIE O PIAZZALI. PENALITA'.....	8
Art. 30. NOVELLAME E RIGETTI.....	8
Art. 31. COLLAUDO.....	8
Art. 32. DISPONIBILITA' DELLA CAUZIONE.....	9
Art. 33. INTERESSI SULLE PENALITA' E INDENNIZZI.....	9
Art. 34. ASSICURAZIONE OPERAI E SICUREZZA.....	9
Art. 35. PASSAGGIO IN FONDI DI ALTRI PROPRIETARI.....	9
Art. 36. RESPONSABILITA' DELL'AGGIUDICATARIO.....	9
Art. 37. SVINCOLO DEL DEPOSITO CAUZIONALE.....	9
Art. 38. INFRAZIONI NON CONTEMPLATE.....	10
Art. 39. RICHIAMO ALLA CONTABILITA' GENERALE DELLO STATO.....	10
Art. 40. CONOSCENZA DEL CAPITOLATO DA PARTE DELL'AGGIUDICATARIO.....	10
B) CONDIZIONI SPECIALI.....	11
Art. 41. DISPOSIZIONI SULLA RISERVA DAL TAGLIO.....	11
Art. 42. ACCANTONAMENTI.....	11
Art. 43. RACCOLTA DEL FRASCAME E DEI RESIDUI DI LAVORAZIONE.....	11
Art. 44. OBBLIGO SEGNALAZIONE DANNI AMBIENTALI O PATRIMONIALI.....	11
Art. 45. RESPONSABILE DEL CANTIERE.....	11
Art. 46. CARTELLO DI CANTIERE.....	11
Art. 47. PULIZIA E SGOMBERO DELL'AREA.....	12
Art. 48. APPLICAZIONE DELLE NORME VIGENTI.....	12

CAPITOLATO

delle condizioni sotto le quali viene posto in vendita il materiale legnoso retraibile dal taglio di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato di specie miste insistente all'interno della particella forestale n. 112 del P.A.F. del Comune di San Gregorio da Sassola (Periodo validità P.A.F. 2003-2012), censito al foglio 18 particella catastale 2/p del N.C.T. Comunale in località "Colle Ventrosa" di proprietà della medesima Amministrazione Comunale.

A) CONDIZIONI GENERALI

Art. 1.

ENTE PROPRIETARIO DEL BENE E FORMA DI VENDITA

L'Amministrazione Comunale di San Gregorio (Roma), mette in vendita, il materiale legnoso ritraibile dal taglio di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato di specie miste, in località Colle Ventrosa, particella forestale n. 112 del P.A.F., censito al foglio catastale 18 particella 2/p assegnato al taglio dal Dott. Forestale Gustavo Eusepi.

La vendita avviene a mezzo di avviso pubblico, con il metodo delle offerte segrete, ai sensi dell'Articolo 73 lettera C) del Regolamento di Contabilità Generale dello Stato, approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 2

PREZZO E RISCHI DI VENDITA

La vendita del materiale legnoso avviene a corpo partendo dal prezzo di base di Euro € 10.420,00 (euro DIECIMILAQUATTROCENTOVENTI/00), soggetta ad aumento, oltre IVA come per legge.

La vendita è fatta a tutto rischio, pericolo ed utilità del deliberatario.

Egli eseguirà il taglio, l'allestimento ed il trasporto del legname nonché tutti i lavori occorrenti e contemplati nel presente capitolato di oneri a rischio, conto e spese proprie senza che possa pretendere indennizzi o compensi di sorta per qualsiasi causa, anche di forza maggiore. L'aggiudicatario non potrà mai pretendere diminuzione alcuna di prezzo per qualsiasi ragione. L'Amministrazione Comunale venditrice all'atto della consegna, trattandosi di bosco ceduo invecchiato ne garantisce solamente il numero e la specie, ma non le loro dimensioni, né la qualità e la quantità dei prodotti che potranno ricavarsi.

Art. 3

MATERIALE POSTO IN VENDITA E CONFINI DEL LOTTO

Il materiale legnoso posto in vendita è censito al foglio catastale n. 18 particella 2/p del N.C.T. Comunale;

La massa legnosa stimata cadente al taglio e posta in vendita è pari a 980,78t (c.a. 9.807,8 q.li). Dal taglio di avviamento all'alto fusto che ne consegue si stima di ricavare un'assortimentazione commerciale caratterizzata interamente da legna da ardere.

Il materiale legnoso decretato al taglio e posto in vendita è costituito dai polloni e piante singole racchiuse entro i confini dell'area boscata delimitata con un doppio anello orizzontale di colore rosso fluorescente all'altezza di circa 1,30 m da terra sulle piante poste al limite della tagliata e da rilasciare a dote del bosco, I confini sono così espressi:

- **NORD:** confina con soprassuoli boschivi;
- **EST:** confina con soprassuoli boschivi ed aree pascolive;
- **SUD:** confina in gran parte con aree pascolive e per la restante parte con aree boscate;
- **OVEST:** confina con soprassuoli boschivi;

Nella delimitazione del perimetro sono state scelte le piante di maggior dimensione e miglior portamento.

Art. 4
METODO DI VENDITA

La vendita avrà luogo a mezzo di avviso pubblico ai sensi dell'art. 89 del R.D. 23 maggio 1924, n.827 e successive modificazioni.

Prima di iniziare la gara il presidente della Commissione darà lettura del presente Capitolato d'Oneri e dell'avviso di avviso pubblico dando, a richiesta, tutti i chiarimenti opportuni affinché non vi possano essere errori circa il materiale legnoso oggetto della vendita, sul luogo dove esso si trova e sulle condizioni di aggiudicazione.

Art. 5
DOCUMENTI, E DEPOSITO PROVVISORIO

Per essere ammessi alla gara i concorrenti devono presentare, allegando all'offerta:

- 1) Un certificato da cui risulti l'iscrizione, come Ditta Boschiva, alla Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di data non anteriore a sei mesi a quella della gara.

Nel caso si tratti di società regolarmente costituite, dal detto certificato, redatto in carta semplice reso ai sensi dell'art.2 commi 10 e 11 della legge 191/98, dovrà risultare che esso è stato rilasciato in base ad atti depositati presso la Camera stessa e dovrà indicare la persona a cui spetta la legale rappresentanza sociale.

In tale dichiarazione devono essere riportati i seguenti dati iniziali:

- Ragione sociale, sede sociale, durata (N.B. questo dato non va riportato per le sole ditte Individuali), generalità del titolare o del legale o legali rappresentanti ed ambito dei poteri di gestione e rappresentanza, generalità (nome e cognome, luogo e data di nascita) dei soci Accomandatari (per le società in Accomandita semplice)

Deve inoltre risultare che la ditta offerente non si trovi in stato di liquidazione, fallimento o sottoposta a procedura di concordato o altre equivalenti si siano verificate nel quinquennio anteriore, tale circostanza deve risultare dalla dichiarazione.

- 2) Una dichiarazione in carta semplice, resa ai sensi dell'Art. 2 commi 10 e 11 della legge 191/98, da ognuno dei soggetti sottoelencati, da cui risulti l'assenza di condanne cui consegua l'incapacità di contrarre con la Pubblica Amministrazione.

Soggetti interessati:

- Titolare dell'impresa ed il Direttore o Direttori tecnici per le imprese individuali;
- Tutti i soci e il Direttore o Direttori tecnici per le Società in Nome Collettivo;
- Tutti i soci Accomandatari, muniti di potere di rappresentanza e il Direttore o Direttori Tecnici per gli altri tipi di Società, Cooperative e/o Consorzi.
- Istitutore o il Procuratore nell'eventualità l'offerta di cui sopra, sia sottoscritta dagli stessi.

- 3) La quietanza rilasciata alla Cassa dell'Ente proprietario, comprovante l'effettuato deposito cauzionale provvisorio di € 1.042 (diconosi millequarantadue/00 euro) pari al 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dell'appalto costituita alternativamente e resa vincolata per l'aggiudicatario fino a collaudo avvenuto.

Per coloro che non avessero potuto effettuare il detto deposito in tempo utile, è consentito di effettuarlo, prima dell'apertura della gara, consegnando nelle mani del Presidente della Commissione di gara, apposita quietanza rilasciata dalla tesoreria Comunale di avvenuto versamento effettuato a favore del Comune di San Gregorio da Sassola.

La cauzione può essere costituita mediante polizza fideiussione ovvero mediante polizza assicurativa fideiussoria con clausola di pagamento a semplice richiesta.

La cauzione provvisoria deve essere accompagnata dall'impegno formale di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto.

Tale deposito servirà a garanzia dell'offerta sino alla stipulazione del contratto.

- 4) una dichiarazione con la quale il concorrente attesti di essersi recato sul luogo ove deve eseguirsi l'utilizzazione e di aver preso visione delle condizioni locali, di tutte le circostanze generali e particolari relative all'utilizzazione stessa nonché del presente Capitolato.

L'ente proprietario renderà noto prima dell'esperimento di gara, gli oneri a carico del deliberatario per spese di progettazione, misurazione, aggiudicazioni e contrattuali.

Una procura speciale nel caso che il concorrente partecipi alla gara a mezzo di un proprio incaricato. La ditta offerente ha la facoltà di produrre i certificati sopra richiamati in originale o copia conforme in bollo competente.

Art. 6 INCOMPATIBILITÀ

Non possono essere ammessi alla gara:

- a) coloro che abbiano in corso con l'Ente proprietario contestazioni per altri contratti del genere, o si trovino comunque in causa con l'Ente stesso per qualsiasi altro motivo;
- b) coloro che non abbiano corrisposto al detto Ente le somme dovute in base alla liquidazione di precedenti verbali di collaudo di altre vendite;
- c) coloro i quali nell'eseguire altri lavori, si siano resi colpevoli di negligenza o malafede.

Art. 7 ESCLUSIONE DALLA GARA

Fermo restando il disposto del precedente articolo, l'Ente appaltante si riserva la piena ed insindacabile facoltà di escludere dalla gara chiunque dei concorrenti, senza rendere note le ragioni del provvedimento e senza che l'escluso abbia il diritto ad indennizzo di sorta.

Art. 8 VALIDITA' DEGLI OBBLIGHI ASSUNTI DALLE PARTI

L'aggiudicatario, dal momento dell'aggiudicazione, resta vincolato per il pieno adempimento degli obblighi assunti verso l'Ente proprietario, il quale invece non è vincolato fino a quando l'aggiudicazione stessa ed il contratto di vendita non abbiano riportato le prescritte superiori approvazioni.

Nel caso di mancata approvazione del contratto di vendita, per la quale l'Ente non è comunque tenuto a specificare i motivi, o nel caso che la detta approvazione non avvenga nei tre mesi dalla stipulazione del contratto, l'aggiudicatario potrà ottenere lo scioglimento del contratto e la restituzione del deposito previsto dall'art. 5 senza diritto ad alcun indennizzo di sorta.

Art. 9 DEPOSITO CAUZIONALE MORTE, FALLIMENTO ED IMPEDIMENTO DELL'AGGIUDICATARIO

Al momento dell'aggiudicazione o al più tardi entro dieci giorni dalla medesima, l'aggiudicatario dovrà costituire presso la Cassa del Comune di San Gregorio da Sassola un deposito cauzionale a garanzia dell'esatta esecuzione degli obblighi contrattuali e del risarcimento dei danni derivati dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle spese pagate in più dall'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno, nella misura del 10% dell'importo del contratto. La cauzione deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La cauzione definitiva dovrà essere costituita, mediante fideiussione bancaria ovvero mediante fideiussoria assicurativa.

In caso di morte, fallimento o di altro impedimento dell'aggiudicatario l'Ente venditore ha la facoltà di recedere dal contratto senza alcun indennizzo.

Art. 10 RESCISSIONE DEL CONTRATTO PER MANCATA CAUZIONE

Se l'impresa aggiudicataria non costituirà la cauzione stabilita dal precedente art. 10 entro il termine ivi previsto, l'Ente appaltante potrà senz'altro rescindere il contratto dandone comunicazione all'impresa stessa mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno e disporre liberamente per una nuova gara restando a carico dell'impresa medesima l'eventuale differenza in meno della nuova aggiudicazione, esclusa

ogni differenza in più e restando inoltre incamerato il deposito provvisorio eseguito per concorrere alla gara.

Art. 11

VERBALE DI AGGIUDICAZIONE E CONSEGNA DEL BOSCO

Con la stessa comunicazione dell'approvazione del contratto di vendita da farsi all'aggiudicatario a mezzo di raccomandata R.R., l'Amministrazione appaltante inviterà l'aggiudicatario stesso a prendere in consegna entro venti giorni il materiale venduto.

L'Ente proprietario provvederà, a sua volta, con raccomandata R.R., a comunicare il giorno, entro detto termine, in cui il proprio incaricato, previo accertamento della regolarità degli atti e del versamento del deposito cauzionale procederà a detta consegna.

L'incaricato della consegna darà atto nel relativo verbale firmato dall'aggiudicatario, dal rappresentante dell'Ente e da due testimoni, dei termini e segnali che ne fissano l'estensione, delle prescrizioni da usarsi nel taglio, delle piante da prelevare, delle strade di smacchio e delle vie di trasporto del legname e del termine assegnato per il taglio e l'esbosco, a norma del successivo art.15.

Se l'aggiudicatario si rifiuta di sottoscrivere il predetto verbale ne saranno specificate le ragioni nel verbale stesso. Ove però egli rifiuti o condizioni la presa in consegna del materiale venduto, essa si ha come non avvenuta.

Su richiesta dell'aggiudicatario e qualora l'Ente proprietario lo ritenga opportuno, gli potrà essere data eccezionalmente, entro il termine prefisso, la consegna fiduciaria del materiale venduto, omettendo il sopralluogo, e sempre che nella domanda l'aggiudicatario abbia assicurato la piena conoscenza del capitolato d'oneri e degli obblighi relativi nonché dei limiti della zona da utilizzare.

Nel caso che l'aggiudicatario non si presenti ad assumere la consegna e questa comunque non avvenga entro i termini stabiliti dai precedenti commi del presente articolo la durata dell'utilizzazione ed ogni altro termine e conseguenza derivante dall'applicazione del presente capitolato decorreranno a tutti gli effetti dal ventesimo giorno dall'avvenuta notifica dell'approvazione dell'aggiudicazione anche se la consegna avvenga successivamente.

Trascorsi sei mesi senza che l'impresa aggiudicataria abbia presa regolare consegna del lotto venduto, l'Ente proprietario potrà procedere a norma del precedente art. 10 alla rescissione del contratto con i conseguenti provvedimenti ed incamerando il deposito cauzionale.

Art. 12

PAGAMENTO DEL PREZZO DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicatario dovrà pagare il prezzo di aggiudicazione del materiale legnoso in vendita e le spese tecniche e di collaudo in valuta legale al tesoriere dell'Ente stesso nelle modalità espresse dal bando di gara pubblica per l'acquisizione del materiale legnoso retribibile dall'area boscata in oggetto.

In caso di ritardo decorreranno a favore dell'Ente proprietario gli interessi legali sulle somme non pagate, che saranno liquidati in sede di collaudo. Qualora poi il ritardo durasse oltre un mese, l'Ente stesso potrà procedere alla rescissione del contratto con le modalità stabilite dall'ultimo comma della precedente art. 11.

Art. 13

PAGAMENTO INCREMENTO LEGNOSO

La Ditta aggiudicataria è tenuta al pagamento dell'incremento legnoso da valutarsi insindacabilmente a cura dell'Ente proprietario, nel caso di utilizzazioni regolarmente prorogate oltre i termini fissati dal successivo art.16.

Art. 14

GIORNO DI INIZIO DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori dovrà indicare all'Amministrazione dell'Ente e agli Enti Competenti sul territorio il giorno inizieranno i lavori nel bosco.

Art. 15

TERMINE DEL TAGLIO E PROPRIETA' DEL MATERIALE NON TAGLIATO IN TEMPO

Il taglio delle piante dovrà essere eseguito entro i termini autorizzativi a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione Il legname e la legna non tagliati e i prodotti non sgomberati entro i termini suindicati e loro eventuali proroghe passeranno gratuitamente in proprietà all'Ente, rimanendo pur sempre l'aggiudicatario responsabile di ogni spesa e conseguenza per il mancato sgombero e di quant'altro possa verificarsi per tale inosservanza.

Art. 16

PROROGHE

La proroga dei termini stabiliti dall'art. 15 per il taglio e lo sgombero dei prodotti dovrà essere chiesta all'Ente proprietario e agli Enti preposti sul territorio, un mese prima dello scadere dei termini stessi. All'Ente Proprietario compete la facoltà di concederla e di valutare eventuali indennizzi per l'accrescimento e l'uso delle aree boscate.

Art. 17

DIVIETO DI SUBAPPALTI

L'aggiudicatario non potrà cedere ad altro né in tutto né in parte gli obblighi ed i diritti relativi al presente contratto. L'inosservanza di tale obbligo consente all'Amministrazione dell'Ente di avvalersi della rescissione del contratto e di tutti i conseguenti provvedimenti previsti dall'ultimo comma del precedente art. 11.

Art. 18

RISPETTO ALLE LEGGI FORESTALI

L'aggiudicatario, nell'utilizzazione del lotto venduto, è obbligato alla piena osservanza sia delle norme stabilite dal presente capitolato sia delle prescrizioni dei regolamenti e delle leggi forestali in vigore nonché della normativa in materia di salvaguardia ambientale.

Art. 19

RILEVAMENTO DANNI

Durante l'utilizzazione, nonché alla fine della lavorazione, il Direttore dei Lavori procederà alla presenza degli Enti competenti sul territorio, al minuzioso rilevamento dei danni eventualmente arrecati al bosco, con la marcatura (per quanto è possibile) del rilevamento stesso a mezzo di segni a vernice indelebile, picchettazione ed altro.

Di tale rilevamento sarà redatto apposito verbale da sottoscrivere dai presenti.

Tali verbali, in ogni caso, saranno sottomessi al giudizio ed alla liquidazione definitiva da parte del collaudatore. Contemporaneamente, per le infrazioni alle leggi e regolamenti in vigore, gli agenti forestali daranno corso ai provvedimenti contravvenzionali.

Art. 20

DIVIETO DI INTRODURRE ALTRO MATERIALE E DI LASCIARE PASCOLARE ANIMALI

È proibito all'aggiudicatario di introdurre nel bosco materiale proveniente da altre lavorazioni e di lasciare pascolare animali.

Art. 21

MODALITA' DI TAGLIO

Il taglio delle piante dovrà essere praticato a perfetta regola d'arte, come previsto dalla Legislazione Regionale in materia forestale e dalle vigenti Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale.

Art. 22
PENALITA'

L'aggiudicatario ha l'obbligo di conservare intatte e in modo che siano sempre visibili le doppie anellature e a petto d'uomo in vernice rossa delle piante di confine.

Dovranno essere preservate al taglio anche le piante ad invecchiamento indefinito marcate con la sigla ID e tripla anellatura a petto d'uomo in vernice rossa.

Per il mancato rilascio delle piante da preservare e per tagli eseguiti in epoca di divieto si applicano le sanzioni amministrative previste dagli art. 133 e 135 del Regolamento Forestale.

Art. 23
INDENNIZZO PER TAGLI IRREGOLARI E ABUSIVI

Nell'abbattere gli alberi si useranno tutti i mezzi suggeriti dalla pratica o dal personale incaricato dall'Ente proprietario per non rompere, scortecciare o ledere in qualsiasi maniera le piante circostanti. Per ogni pianta non martellata o comunque non assegnata al taglio che venga utilizzata, stroncata o danneggiata dall'aggiudicatario o dai suoi dipendenti in modo così grave da obbligarne l'abbattimento, l'aggiudicatario stesso pagherà all'Ente proprietario il doppio del valore di macchiatico da determinarsi sulla base del prezzo di mercato all'atto del collaudo, senza pregiudizio per le sanzioni previste dalla legislazione vigente.

Qualora si tratti di piante giovani, non commerciabili, l'indennizzo sarà commisurato al doppio del danno.

In caso di danni minori, l'indennizzo sarà determinato sulla base dell'art. 45 del regolamento al R.D. L. 30 dicembre 1923, n. 3267, approvato con R.D. 16 maggio 1926, n. 1126.

La stima degli indennizzi sarà fatta dal Collaudatore con i criteri sopra indicati.

Le penali stabilite dal presente Capitolato saranno versate all'Ente proprietario.

Art. 24
SOSPENSIONE DEL TAGLIO

Il Coordinamento Provinciale del Gruppo Carabinieri Forestale competente, previo avviso dell'Amministrazione dell'Ente proprietario, si riserva la facoltà di sospendere, con comunicazione spedita con raccomandata R.R. all'aggiudicatario, il taglio e l'esbosco del materiale legnoso qualora, nonostante gli avvertimenti del Coordinamento Provinciale del Gruppo Carabinieri Forestale, questi persista nell'utilizzazione del bosco non in conformità alle norme previste dal presente Capitolato ed alle vigenti disposizioni di legge in materia forestale.

In ogni caso l'utilizzazione non potrà essere ripresa fino a quando l'aggiudicatario non avrà provveduto al pagamento degli eventuali danni arrecati come da stima provvisoria di un incaricato dell'Ente, salva la loro definitiva determinazione in fase di collaudo.

Art. 25
RIPULITURA DELLA TAGLIATA

L'aggiudicatario è obbligato a procedere alla ripulitura della tagliata andantemente alle operazioni di taglio e di esbosco e dovrà attenersi alle vigenti norme in materia forestale.

I residui legnosi delle lavorazioni del diametro minimo superiore a cinque centimetri devono essere allontanati dalla tagliata, mentre i residui di diametro massimo inferiore a cinque centimetri devono essere:

1. concentrati negli spazi vuoti delle tagliate stesse allo scopo destinati;
2. lasciati sparsi sul letto di caduta, fatte salve le ceppaie e la rinnovazione esistente, ridotti in lunghezza di dimensione non superiore a 100 centimetri, oppure, concentrati negli spazi liberi da novellame o ceppaie, avendo cura di evitare cumuli che superino i 100 cm di altezza.

Art. 26
OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO PER I PASSAGGI E LA VIABILITA' IN GENERE

L'aggiudicatario è obbligato:

- 1) a tenere sgomberi i passaggi e le vie nella tagliata in guisa che vi si possa transitare liberamente;
- 2) a spianare la terra mossa per le operazioni permesse nel lotto boschivo;

- 3) a riparare le vie, i ponti, i ponticelli, i termini, le barriere, le siepi, i fossi, ecc. danneggiati o distrutti e qualunque altro guasto arrecato al bosco nel taglio e nel trasporto del legname;
- 4) ad esonerare e rivalere comunque l'Ente anche verso terzi per ogni e qualunque fatto derivante dall'utilizzazione dei predetti passaggi, vie, ecc. ...

Art. 27

COSTRUZIONE CAPANNE

L'aggiudicatario non potrà costruire nel bosco tettoie, capanne ed altri manufatti senza espressa autorizzazione dell'Ente proprietario, che provvederà altresì a designare il luogo dove potranno avvenire le costruzioni, da effettuare solo con il legname di proprietà dell'aggiudicatario stesso, il quale dovrà altresì distruggerle e sgombrarle allo scadere del termine stabilito dall'art. 15 del presente Capitolato d'Oneri, trascorso il quale passeranno gratuitamente in piena proprietà dell'Ente.

Art.28

CARBONIZZAZIONE

La carbonizzazione nel bosco è permessa nelle modalità stabilite dal "Regolamento di attuazione dell'articolo 36 della legge regionale 28 ottobre 2002, n. 39 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali)".

Art. 29

DIVIETO DI APERTURA DI NUOVE VIE O PIAZZALI. PENALITA'

Il trasporto dei prodotti si farà per le vie esistenti che, all'occorrenza, saranno indicate al Direttore dei lavori, prima dell'inizio dell'utilizzazione forestale.

L'apertura o l'ampliamento di qualsiasi pista e/o piazzale nonché qualsiasi modifica permanente dello stato dei luoghi nell'area interessata dal taglio o in aree confinanti con la stessa, rilevata dal Direttore dei Lavori o dagli agenti del Gruppo Carabinieri Forestale competente o in sede di collaudo, comporterà l'applicazione di una penalità di € 10,33 (dieci/33 euro) al metro quadro danneggiato, fatta salva l'applicazione di quant'altro previsto dalle vigenti leggi in materia.

La ditta aggiudicataria dovrà adottare ogni accorgimento atto ad evitare l'innescarsi di fenomeni erosivi o altri danni ambientali.

Art. 30

NOVELLAME E RIGETTI

L'aggiudicatario è obbligato a rispettare il novellame e i rigetti delle ceppaie. Per ogni ara o frazione di ara in cui la rinnovazione agamica sarà stata danneggiata, pagherà una penale di € 30,00 (trenta/00 euro) se il danno è da ritenersi inevitabile e di € 50,00 (cinquanta/00 euro) se poteva essere evitato, a stima del collaudatore.

Art. 31

COLLAUDO

Alla scadenza del termine originario o prorogato della utilizzazione, questa si intende chiusa. Tale chiusura potrà essere anticipata, rispetto all'antecedente data di ultimazione, qualora il Direttore dei Lavori ne dia comunicazione, a mezzo di raccomandata con R.R., al Comune di San Gregorio da Sassola, e agli Enti Competenti sul territorio.

L'Ente proprietario, a seguito di avvenuta chiusura del cantiere forestale, potrà procedere al collaudo dell'avvenuta utilizzazione.

Il collaudo sarà eseguito, per conto del Comune di San Gregorio da Sassola, da un tecnico abilitato da questo designato. L'aggiudicatario, il Direttore dei Lavori ed il rappresentante del Comune di San Gregorio da Sassola saranno invitati ad intervenire al collaudo al quale potranno anche farsi rappresentare; in caso di mancato intervento il collaudo verrà eseguito in loro assenza.

Il collaudo eseguito come sopra ha valore di lodo arbitrale non soggetto ad appello o ricorso.

Art. 32
DISPONIBILITA' DELLA CAUZIONE

L'Amministrazione dell'Ente potrà rivalersi direttamente sulla cauzione nonché contro l'aggiudicatario in base alle risultanze del verbale di collaudo per quanto attiene alla stima dei danni ivi contenuta ed agli altri addebiti ivi ritenuti.

Art. 33
INTERESSI SULLE PENALITA' E INDENNIZZI

Le somme che l'aggiudicatario dovrebbe versare all'Ente per indennizzi o penalità saranno pagate al più tardi entro otto giorni dalla notificazione del verbale amministrativo o di collaudo dell'utilizzazione, e con le modalità contemplate nell'art.23. In caso di ritardo, l'aggiudicatario dovrà versare anche gli interessi legali, salva ogni azione dell'Ente.

Art. 34
ASSICURAZIONE OPERAI E SICUREZZA

L'aggiudicatario risponderà in ogni caso direttamente tanto verso il Comune di San Gregorio da Sassola quanto verso gli operai e chiunque altro, dei danni alle persone ed alle cose, qualunque ne sia la natura e la causa rimanendo a suo completo carico sia ogni spesa e cura preventiva atta ad evitare danni sia il completo risarcimento di essi.

L'aggiudicatario, inoltre, è obbligato a provvedere, a termine di legge, a tutte le varie assicurazioni previste dalle vigenti disposizioni nei confronti degli operai e dei lavori. Gli operatori in servizio dovranno essere dotati di tutte le protezioni necessarie atte a garantire la loro incolumità e salute. Sono a totale carico dell'aggiudicatario tutti gli oneri relativi all'attuazione dei piani di sicurezza, alla formazione ed informazione sui rischi della manodopera impiegata, alla fornitura alla stessa di idonei DPI e quant'altro previsto dalle vigenti normative di sicurezza ai sensi del D.lgs 81/2008.

Lo svincolo del deposito cauzionale è subordinato alla presentazione al Comune di San Gregorio da Sassola, delle attestazioni, rilasciate dagli istituti competenti, comprovanti che l'aggiudicatario ha adempiuto agli obblighi di cui sopra ed attestino le condizioni di regolarità contributiva e previdenziale.

Art. 35
PASSAGGIO IN FONDI DI ALTRI PROPRIETARI

L'Ente proprietario non assume alcuna responsabilità né oneri per eventuali passaggi o piazze di deposito da formarsi in fondi di altri proprietari.

Art. 36
RESPONSABILITA' DELL'AGGIUDICATARIO

L'aggiudicatario sarà responsabile fino all'esecuzione del collaudo di tutti i danni da chiunque e contro chiunque commessi che si dovessero verificare nella zona assegnata per il taglio e lungo le zone attraversate per l'esbosco ed il trasporto esonerando e rivalendo l'Ente di qualsiasi azione e responsabilità al riguardo.

Art 37
SVINCOLO DEL DEPOSITO CAUZIONALE

Avvenuto il collaudo, il lotto aggiudicato si intende riconsegnato all'Ente proprietario: il deposito cauzionale e la eventuale eccedenza del deposito per spese non saranno svincolati se non dopo che da parte dell'Ente proprietario e da parte dell'aggiudicatario sarà stata regolata ogni pendenza amministrativa sia verso terzi per qualsiasi titolo dipendente dall'esecuzione del contratto, sia verso l'Ente stesso e salvo sempre il disposto degli Artt.33 e 35.

Con il ritiro della cauzione il deliberatario rinuncia a qualsiasi diritto, azione o ragione verso l'Ente per motivi comunque attinenti al presente contratto

Art. 38
INFRAZIONI NON CONTEMPLATE

La valutazione dei danni derivanti dalle infrazioni alle clausole e condizioni del presente capitolato d'oneri che non sia stata prevista sarà fatta dal collaudatore.

Art. 39
RICHIAMO ALLA CONTABILITA' GENERALE DELLO STATO

Per quanto disposto dal presente capitolato si applicheranno le norme vigenti in materia forestale ed in materia di Contabilità Generale dello Stato ai sensi della L. 18 novembre 1923, n. 2440 e del Regolamento 23 maggio 1924, n.827.

Art. 40
CONOSCENZA DEL CAPITOLATO DA PARTE DELL'AGGIUDICATARIO

L'approvazione del presente contratto, secondo il disposto contenuto nel precedente Articolo 5, è subordinata al rilascio da parte dell'aggiudicatario della seguente dichiarazione scritta di suo pugno, e da lui firmata in calce:

“agli effetti tutti dell'Art. 1341 cod. civ. il sottoscritto aggiudicatario dichiara di aver preso piena visione e cognizione di tutti gli articoli del Capitolato allegato come parte integrante e sostanziale al presente atto che intendo come qui riportati e che si approvano tutti specificatamente.”

San Gregorio da Sassola, li _____

(Firma dell'Aggiudicatario)

B) CONDIZIONI SPECIALI

Art. 41

DISPOSIZIONI SULLA RISERVA DAL TAGLIO

L'aggiudicatario ha l'obbligo di riservare principalmente un singolo pollone, laddove la ceppaia presenti un numero di polloni compreso tra uno (1) e tre (3), e in alcuni casi più di un pollone per ceppaia, nello specifico, due rilasci per ceppaie con polloni compresi tra tre (3) e sei (6), tre rilasci per un numero di polloni maggiori di sei (6), seguendo le indicazioni selvicolturali eseguite all'interno delle aree modello.

Art. 42

ACCANTONAMENTI

L'Ente proprietario dovrà prelevare dall'importo di aggiudicazione una somma nella misura del 10% dell'importo stesso ed accantonarla ai sensi della L.R. n. 44/1994 e della L.R. n. 39/2002. Tale somma dovrà essere utilizzata per la realizzazione di opere di miglioramento del patrimonio silvo-pastorale dell'Ente.

Art. 43

RACCOLTA DEL FRASCAME E DEI RESIDUI DI LAVORAZIONE

In caso di richiesta, la ditta aggiudicataria è obbligata a consentire ai cittadini di San Gregorio da Sassola (Roma), la raccolta del frascame e dei residui di lavorazione. Nell'eventualità che tale disposizione sia disattesa sarà applicata una penale di € 30,00 (trenta/00 euro) per ogni contestazione.

Art. 44

OBBLIGO SEGNALAZIONE DANNI AMBIENTALI O PATRIMONIALI

L'aggiudicatario è tenuto a segnalare tempestivamente al Direttore dei Lavori ed al Comando Stazione Forestale competente per territorio qualsiasi danno di tipo ambientale o patrimoniale che si verifichi all'interno della tagliata, anche se arrecato dall'aggiudicatario stesso. La mancata segnalazione comporterà il raddoppio delle penalità previste in questo capitolato d'oneri.

Art. 45

RESPONSABILE DEL CANTIERE

L'aggiudicatario dovrà assicurare sul luogo dell'utilizzazione la presenza del responsabile del cantiere o quantomeno la sua pronta reperibilità nell'orario di normale attività lavorativa e nei periodi dell'anno in cui è consentita l'attività silvana. In caso di mancata reperibilità sarà applicata una penale di € 50,00 (cinquanta/00) per ogni caso di inadempienza rilevata dal Direttore dei Lavori, da personale del Comune di San Gregorio da Sassola o dagli Agenti del Gruppo Carabinieri forestali competente.

Art. 46

CARTELLO DI CANTIERE

L'aggiudicatario dovrà apporre, in posizione ben visibile e presso l'accesso principale alla superficie da utilizzare, un cartello della superficie minima pari a 1,00 mq contenente le seguenti informazioni:

LAVORI DI TAGLIO DI _____
ENTE PROPRIETARIO COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA (Roma)
INIZIO LAVORI _____
DITTA ESECUTRICE: _____
RESPONSABILE DELLA SICUREZZA _____
PROGETTISTA _____
DIRETTORE LAVORI _____
SEDE LEGALE DELLA DITTA ESECUTRICE _____

Il cartello dovrà essere esposto e leggibile per la data della consegna e rimanere fino al collaudo. Per ogni

giorno di mancata esposizione nel corso delle operazioni di taglio sarà applicata una penale di € 20 (venti/00).

Art. 47
PULIZIA E SGOMBERO DELL'AREA

L'aggiudicatario, in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia di rifiuti, è tenuto a rimuovere dalla superficie oggetto di utilizzazione i rifiuti speciali che colà eventualmente giacessero al momento della consegna o che vi siano successivamente depositati fino alla data del collaudo, salvo quando detta rimozione comporti un danno ambientale maggiore di quello risultante dal definitivo abbandono, in accordo con quanto valutato di volta in volta dal locale Comando Stazione del Gruppo Carabinieri Forestali. La superficie oggetto di utilizzazione dovrà inoltre essere tenuta costantemente sgombra da rifiuti urbani eventualmente abbandonati durante il periodo di consegna del bosco. Per le inadempienze, accertate dal Direttore dei Lavori, o dagli Agenti del Gruppo Carabinieri Forestali, o dagli Agenti di P.M. del Comune di San Gregorio da Sassola (Roma) saranno applicate, fatte salve le sanzioni previste dalla legislazione vigente, le seguenti penalità:

- per i rifiuti speciali: € 100,00 (cento/00) per ogni pezzo presente in loco al momento del collaudo;
- per i rifiuti urbani: € 20,00 (venti/00) per ogni pezzo presente in loco al momento del collaudo.

Il mancato adempimento degli obblighi di cui al presente Articolo potrà essere.

I rifiuti speciali ed i rifiuti urbani di cui ai commi precedenti andranno smaltiti, con oneri a totale carico dell'aggiudicatario, in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia.

Art. 48
APPLICAZIONE DELLE NORME VIGENTI

Qualora, alla luce della più recente normativa regionale in materia forestale e/o delle indicazioni che saranno fornite dagli Enti competenti, le disposizioni contenute nel presente Capitolato Speciale di appalto dovesse risultare in alcune parti superate, in particolare laddove sono attribuite al Gruppo Carabinieri Forestali funzioni successivamente delegate ad altre Autorità, gli adempimenti connessi saranno di volta in volta svolti da parte degli Organi all'attualità competenti e/o dallo stesso tecnico progettista e/o dal Direttore dei Lavori a tal fine incaricato dall'Ente proprietario, fermo restando quanto previsto all'art. 5 punto 10) in ordine agli oneri posti a carico dell'aggiudicatario.

San Gregorio da Sassola lì, _____

Il Responsabile dell'Ente
Proprietario

L'Aggiudicatario



Progettazione e Gestione Agro Forestale



COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA

Città Metropolitana di Roma Capitale

PROGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE
TAGLIO DI AVVIAMENTO ALL' ALTO FUSTO DEL BOSCO
CEDUO INVECCHIATO DI SPECIE MISTE

Lotto sito in Loc. "Colle Ventrosa" Fgl 18 Particella n.2/p del N.C.T.

Il Committente

Comune di San Gregorio da Sassola

Il Professionista

Dott. Forestale Gustavo Eusepi

Subiaco, 02 aprile 2021

PGAF. s.r.l. Progettazione e Gestione Agro Forestale

Via di Castel Amato,6-00020-Cervara di Roma (RM)

mobile: 339/8463324 – E-mail: pgafsr@gmail.com – PEC: pgafsr@flexipecc

Numero REA: RM - 1543656

P.IVA/C.F. 14756951001



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Sommario

Premessa	1
1 Ubicazione geografica del lotto boschivo.....	1
2 Caratteristiche fitoclimatiche del comprensorio.....	3
3 Conformità con la pianificazione territoriale vigente.....	9
4 Modalità di segnatura dei confini dell'area oggetto di intervento	9
5 Descrizione dell'area oggetto d'intervento	9
5.1 Ambiente fisico	9
5.2 Descrizione attuale delle caratteristiche del soprassuolo.....	10
6 Obiettivi del progetto	10
7 Descrizione del Progetto.....	11
8 Rilievi dendrometrici.....	12
8.1 Modalità di esecuzione dei rilievi dendrometrici e successive elaborazioni.....	12
8.2 Metodo di cubatura del soprassuolo e stima della massa legnosa.....	13
9 Descrizione del cantiere di utilizzazione forestale	13
9.1 Organizzazione del cantiere di utilizzazione forestale.....	14
9.1.1 Fase di abbattimento ed allestimento	14
9.1.2 Fase di concentramento, esbosco e trasporto	14
9.2 Tempistica e cronoprogramma dell'intervento.....	14
10 Misure per prevenire i fenomeni d'incendio.....	16
11 Forme di trattamento che si prevede adottare in prospettiva	16
12 Documentazione allegata	18



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Premessa

Il presente progetto di utilizzazione forestale riguarda il soprassuolo boschivo censito al Nuovo Catasto dei Terreni al foglio 18 particella catastale n.2/P situata in località "Colle Ventrosa" che corrisponde alla particella forestale n. 112 del P.A.F. del Comune di San Gregorio da Sassola (RM) avente periodo di validità 2003-2012.

Il Comune di San Gregorio da Sassola proprietario del medesimo soprassuolo, affinché si procedesse al taglio colturale di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato insistente nella suddetta particella catastale ha conferito con determina n. 37 del 01-04-2021, alla P.G.A.F. s.r.l. che si avvale del Professionista Dottore Forestale Gustavo Eusepi, l'incarico per la realizzazione del Progetto di Utilizzazione Forestale che viene redatto in conformità al Regolamento Regionale 18 aprile 2005, n.7 "Regolamento di attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale 28 ottobre 2002, n. 39 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali)".

1 Ubicazione geografica del lotto boschivo

L'area d'intervento si colloca in località "Colle Ventrosa", ubicata nel territorio del Comune di San Gregorio da Sassola (Roma) individuabile cartograficamente su C.T.R. del Lazio, tavola 375070, nonché sul foglio catastale n. 18, particella n.2/p del Nuovo Catasto dei Terreni del Comune di San Gregorio da Sassola (Roma). La superficie catastale complessiva è di 66,624 ettari, mentre l'area boscata riconducibile all'utilizzazione forestale è pari a 18,60 ettari (Tab. 1); L'area boschiva oggetto di utilizzazione è localizzata a nord- est del Centro abitato di San Gregorio da Sassola e dista da quest'ultimo circa 2,5 km in linea d'aria; vi si può prendendo la strada SP53a, successivamente tramite la strada Comunale denominata via *Santa Maria Nuova* sino all'incrocio con *Via della Cavata* dal quale si prende la strada camionabile secondaria (vedi cartografia allegata) che diventa trattorabile dopo circa 3 km e permette di raggiungere la particella oggetto di intervento.

Foglio (n.)	Particella catastale (n.)	Superficie catastale totale (ha. are. ca)	Tare (ha. are. ca)	Superficie boscata utile al taglio (ha. are. ca)
18	2/p	66.62.40	48.02.40	18.60.00

Tabella 1 – Riepilogo dati catastali

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).



Figura 1 Localizzazione dell'area oggetto d'intervento (in rosso) su foto aerea.

I confini fisici del lotto boschivo sono ben definiti e sono costituiti da:

- **NORD:** confina con soprassuoli boschivi;
- **EST:** confina con soprassuoli boschivi ed aree pascolive;
- **SUD:** confina in gran parte con aree pascolive e per la restante parte con aree boscate;
- **OVEST:** confina con soprassuoli boschivi;



2 Caratteristiche fitoclimatiche del comprensorio

Lo studio delle prevalenti caratteristiche climatiche, in accordo alla tipologia vegetazionale potenziale di una determinata area, ossia lo studio del suo *fitoclima*, assume un'importanza fondamentale per individuarne le potenzialità biologiche.

Per tale motivo il fitoclima diviene lo strumento conoscitivo di base indispensabile per pianificare attività importanti quali la riforestazione, la riabilitazione ed il recupero ambientale (C. Blasi "Fitoclimatologia del Lazio": Roma 1994 - Università degli studi "La Sapienza". Dip. Scienze della Terra - Regione Lazio. Ass. Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca, Usi Civici).

Il clima, inteso come complesso delle proprietà statistiche delle grandezze meteorologiche relative ad un dato territorio, è conseguenza di interazioni di fenomeni diversi e di varia scala pur dipendendo, in primo luogo, dalle peculiarità termiche e pluviometriche che lo caratterizzano.

Il metodo di indagine non può che basarsi, quindi, sull'elaborazione di dati raccolti in stazioni pluviometriche o, meglio, termo-pluviometriche e forniti dal Servizio Idrografico Nazionale.

Si riportano in tabella i valori medi delle precipitazioni mensili (P_{med}) e delle temperature medie mensili (T_{med}), riferiti al trentennio 1955-1985, per la stazione pluviometrica di Castel Madama (tabella 2), e termopluviometrica di Subiaco (Santa Scolastica) (tabella 3).

Stazione pluviometrica di Castel Madama (473 m s.l.m.)													
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	TOT
P_{med}	121	118	104	118	120	70	39	32	100	169	187	163	1478.8

Tabella 2

Stazione termo-pluviometrica di Subiaco (Santa Scolastica) (511 m s.l.m.)													
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	TOT
P_{med}	100	101	85	92	94	61	30	31	80	125	143	121	1255.8
T_{med}	4,76	5,68	8,50	11,75	15,27	19,64	22,51	22,03	19,30	14,41	9,88	6,24	

Tabella 3

Le precipitazioni piovose che hanno luogo durante l'anno si distribuiscono in modo irregolare sul territorio in ragione.

La stagione più piovosa è l'inverno, durante il quale cadono mediamente 350-380 mm di pioggia. Nel periodo primaverile le piogge si aggirano sui 300 mm e sono più intense nel mese di aprile. Il clima estivo è caratterizzato dallo sviluppo di nuvolosità cumuliforme prodotta dall'aria calda proveniente dalle vallate. L'apporto pluviometrico stagionale è di circa 200 mm. In luglio ed agosto possono manifestarsi fenomeni temporaleschi anche molto forti. L'autunno, infine, è segnato da intense precipitazioni che raggiungono, nell'arco della stagione, i 400-450 mm.



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Le temperature, variano sostanzialmente in relazione all'andamento altimetrico. I valori medi annui sono compresi fra i 14°C delle zone più basse e i 10°C registrati alle altitudini maggiori.

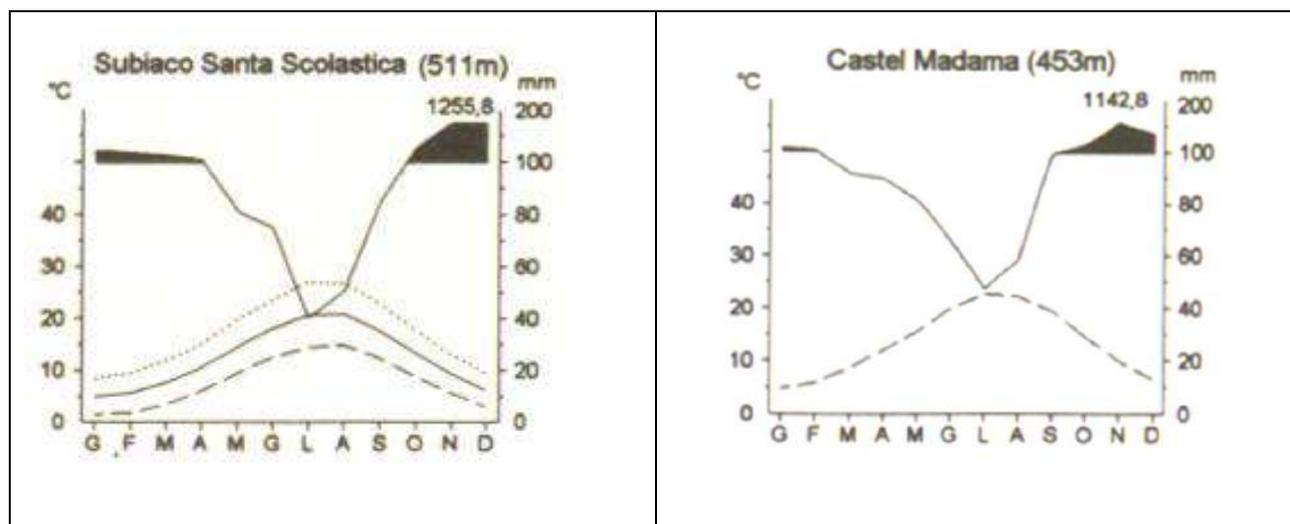
Nel periodo invernale, specialmente tardo autunno inizio primavera, le minime assolute possono raggiungere valori sensibilmente al disotto dello zero.

In primavera nelle località di bassa collina, si registrano valori termometrici medi intorno a 14-15°C; salendo sui 600 m si passa a valori medi di circa 11°C.

Le temperature estive medie oscillano fra i 24 ed i 26°C, nelle zone più basse, e fra i 19 ed i 20°C a quota collinari.

Nel periodo autunnale, alle quote più basse, si registrano temperature prossime ai 17°C; il termometro scende attorno agli 13°C quando si raggiungono i 600 m.

Gli allegati diagrammi ombrotermici di Bagnouls-Gausson e di Mitrakos derivano dalla elaborazione di questi dati.



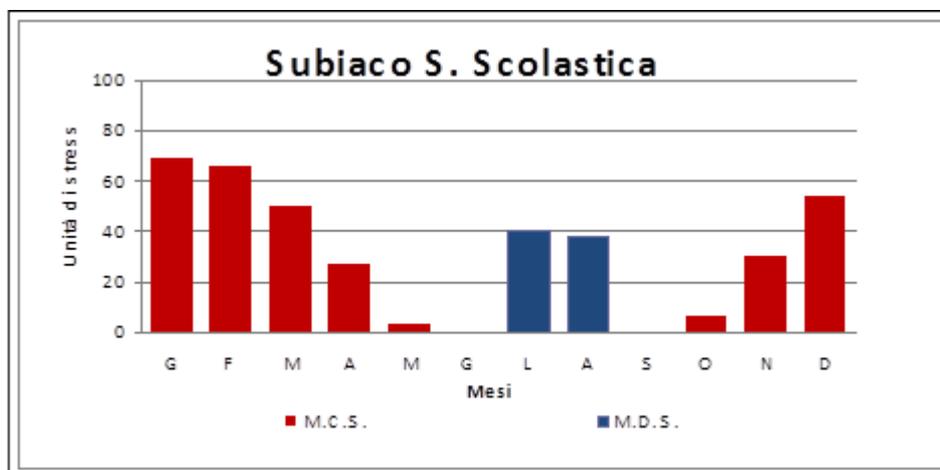
a) Indici di Bagnouls-Gausson¹

¹ In un sistema di assi cartesiani vengono riportati in ascissa i mesi dell'anno e in ordinata a sinistra i valori medi delle temperature (°C) e a destra le precipitazioni (mm) riscontrati. L'intersezione della curva delle precipitazioni con quella delle temperature medie corrisponde ad un periodo arido (area tratteggiata). Un mese si considera "arido" quando il valore della precipitazione media mensile è uguale o inferiore al doppio del valore della temperatura media mensile ($P \leq 2T$), invece si considera "semiarido" quando $2T \leq P \leq 3T$. L'area in nero rappresenta un'abbondanza di precipitazione e corrisponde ad un periodo "umido" ($P > 100\text{mm}$).



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).



b) Indici di Mitrakos²

Analizzando i dati provenienti dalla stazione termo-pluviometrica di Subiaco e pluviometrica di Castel Madama è possibile tentare un inquadramento climatico della zona; Il clima è caratterizzato, in genere, da inverni freddi e mediamente piovosi; la temperatura media annua è di 15 °C e i 16°C.

Le precipitazioni sono sempre di media entità, mediamente nella stazione di Castel Madama cadono circa 1.142 mm di pioggia.

² Mediante gli indici di Mitrakos è possibile valutare, l'intensità e la durata sia del freddo (stress da freddo) che dell'aridità (stress da caldo). L'indice di Mitrakos per definire l'intensità e la durata del freddo annuale si basa su valori medi delle temperature minime mensili (t) e sul valore di 10°C inteso come soglia dell'attività vegetativa; $[MCS = 8 * (10^{\circ}C - t)]$; mentre per definire l'intensità e la durata dell'aridità annuale si basa su valori medi delle precipitazioni mensili (P) partendo dall'ipotesi che per valori inferiori ai 50 mm la pianta, in ambiente mediterraneo subisce uno stress da aridità; $[MDS = 2 * (50mm - P)]$



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Per la stazione di Subiaco, il pluviometro di Lang³ è uguale a 139, l'indice di aridità di De Martonne⁴ è uguale a 66.

Tali indici permettono di inquadrare meglio il territorio consentendo così di disporre di una chiave di interpretazione di alcuni fenomeni che si riscontrano nella zona. La lettura di tali valori pone il territorio nella fascia umida, dove la vegetazione forestale è sempre dominante.

Secondo la Corine Land Cover Nomenclature l'area rientra tra i "territori boscati e ambienti seminaturali". Infine, secondo la classificazione di Pavari e de Philippis, il territorio rientra quasi interamente nella zona fitoclimatica del castanetum.

Dall'analisi dei dati termo-pluviometrici e facendo riferimento alla già citata "Carta Fitoclimatica del Lazio" di C. Blasi, si è potuto stabilire che l'area rientra nell'ambito della **regione temperata** a ridosso della **2^a unità fitoclimatica** (regione mesaxerica/axerica fredda – sottoregione ipomesaxerica e temperata fredda) e la **3^a unità fitoclimatica** (regione mesaxerica – sottoregione ipomesaxerica).

La 2^a unità fitoclimatica è caratterizzata da:

- termotipo montano inferiore;
- ombrotipo umido superiore/iperumido inferiore ;

³ **Classificazione di Lang :Pluviometro (R)** La classificazione di Lang è la più semplice. Si basa sul rapporto fra il valore delle precipitazioni annua (mm) e quello della temperatura media annua (°C). Pertanto, la formula proposta da Lang è la seguente: $R = P/T$ dove: P= Precipitazione annua (mm)

T= temperatura media annua (°C)

Clima	R
Umido	>160
Temperato umido	160-100
Temperato caldo	100-60
Semiarido	60-40
Steppico	<40

⁴ **l'Indice di aridità** di De Martonne. Per la classificazione dell'Indice di aridità di De Martonne (Ia), i parametri climatici considerati sono le precipitazioni medie annue (mm) e la temperatura media annua (°C). Pertanto, la formula proposta da De Martonne è la seguente: $Ia = P/(T + 10)$ dove: P = precipitazioni medie annue (mm); T = temperatura media annua (°C).

Clima	a
Perumido	60
Umido	0-30
Subumido	30-20
Semiarido (mediterraneo)	0-15
Arido (steppe)	5-5
Arido estremo (deserto)	-5



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

L'area è caratterizzata da precipitazioni abbondanti (1247-1558), con piogge estive abbondanti di 160-205mm; L'aridità assente o molto debole (luglio e agosto). Forte stress da freddo in inverno che si prolunga da ottobre a maggio, con temperatura media delle minime dei mesi più freddi <10°C per 6 mesi.

In tali condizioni, la vegetazione forestale, prevalentemente costituita da: faggeti, ostrieti e boschi misti con potenzialità per castagneti, querceti misti e lecceti (litologie carbonatiche e morfologie rupestri).

Serie del faggio: *Fagion sylvaticae; Aquifolio – Fagion.*

Serie della rovere e del castagno: *Aquifolio – Fagion; Teucro siculi – Quercion cerris.*

Serie del carpino nero: *Laburno – Ostryon.*

Alberi guida (bosco): *Fagus sylvatica, Ostrya carpinifolia, Carpinus betulus, Acer obtusatum, Quercus cerris, Q. petraea (m. Ciminto), Tilia plathyphyllos, Sorbus aria, Ilex aquifolium, Castanea sativa.*

Arbusti guida (mantello e cespuglieti): *Laburnum anagyroides, Daphne laureola, Coronilla emerus, Cornus sanguinea, C. mas, Cytisus scoparius, Adenocarpus complicatus (m.te Cimino), Styrax officinalis (m.te Zappi).*

La 3^a unità fitoclimatica è caratterizzata da:

- termotipo collinare superiore (submontano);
- ombrotipo umido superiore.

L'area è caratterizzata da precipitazioni abbondanti (1161 – 1432 mm), con piogge estive comprese tra 140 e 200 mm, aridità estiva assente o molto debole (giugno e luglio), stress da freddo molto intenso in inverno, presente anche in autunno e primavera, con temperatura media delle minime del mese più freddo tra -1,8 e 1,5°C.

La temperatura media annua si attesta intorno ai 10,5-12,4°C, nonostante si registrino medie <10°C per 5/6 mesi l'anno.

In tali condizioni, la vegetazione forestale, prevalentemente costituita da ostrieti, boschi misti, querceti a roverella, *Q. pubescens*; con potenzialità per il castagno e per il leccio su affioramenti litoidi:

Serie del carpino nero: *Laburno – Ostryon; Ostryon - Carpinion orientails (fragm.);*

Serie della roverella: *Quercino pubescenti – petraeae; Carpinion orientails (fragm.);*

Serie del leccio (fragm.): *Quercion ilicis;*

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

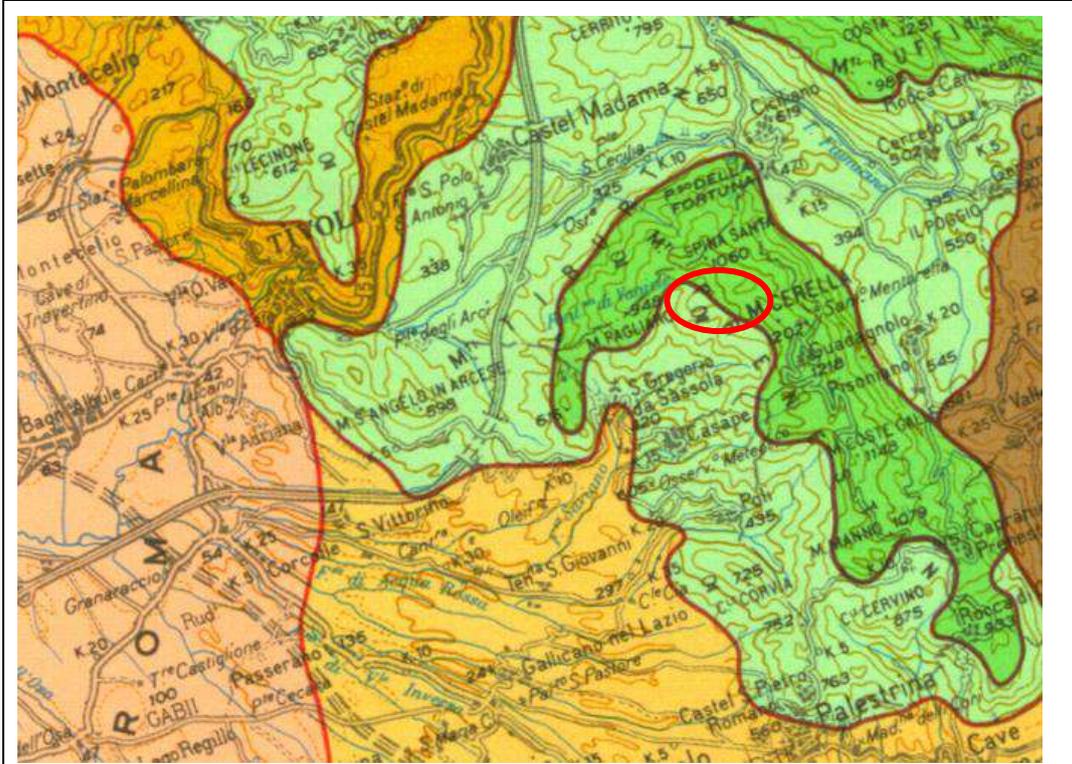


Figura 2 Stralcio Carta fitoclimatica del Lazio, da C. Blasi "Fitoclimatologia del Lazio", Roma 1994 modif.

Gli alberi guida individuabili per le formazioni boschive sono: *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Acer obtusatum*, *A. monspessulanum*, *A. campestre*, *Sorbus domestica*, *S. torminalis*, *S. aria*, *Carpinus orientalis*.

Gli arbusti guida per le formazioni di mantello ed i cespuglieti sono: *Spartium junceum*, *Cornus mas.*, *Lonicera etrusca*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Cystus sessifolius*, *Cistus incanus*, *Laburnum anagyroides*, *Pistacia terebintus*.



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

3 Conformità con la pianificazione territoriale vigente

L'intervento di avviamento all'alto fusto previsto è stato impostato nel rispetto delle leggi vigenti, in particolare la L.R. 39 del 28 ottobre 2002 e del Regolamento Forestale di attuazione della legge stessa, la L. n. 353/2000 "Legge quadro sugli incendi boschivi".

L'intera superficie riguardante il progetto di utilizzazione forestale è sottoposta a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 31/12/1923, oltre al Vincolo Paesaggistico D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

L'area oggetto di intervento fa parte della IX Comunità Montana del Lazio.

Secondo la tavola B – Beni Paesaggistici del P.T.P.R. (Piano Territoriale Paesistico Regionale) l'area in oggetto rientra in g) aree boscate.

All'interno dell'area oggetto di intervento e nelle sue vicinanze secondo il P.A.I. non sono presenti aree a rischio frana R3 e R4.

4 Modalità di segnatura dei confini dell'area oggetto di intervento

L'intera area oggetto di intervento è stata delimitata tramite tecnologia G.P.S. (*Global Positioning System*) Trimble Juno 3B, marcando all'altezza di circa 1,30 m da terra le piante di perimetro poste ai limiti dell'area d'intervento e da rilasciare a dote del bosco, con un doppio anello in vernice rosso fluo; le piante sono state scelte tra quelle sane di maggior dimensione e miglior portamento.

5 Descrizione dell'area oggetto d'intervento

5.1 Ambiente fisico

L'area oggetto di studio presenta un'acclività media con una pendenza di circa il 40% ascrivibile alla seconda classe di pendenza, un'esposizione prevalente a NORD-OVEST; l'area inoltre, è caratterizzata da accidentalità media, rocciosità abbondante e diffusa su circa 2/3 della superficie totale e pietrosità diffusa su circa 1/3 di superficie; l'altitudine varia da un minimo di 875 m s.l.m a un massimo 965 m s.l.m.; L'accessibilità al bosco è scarsa, il lotto boschivo è servito solamente da mulattiere utilizzabili per le operazioni di esbosco del materiale legnoso.

Il terreno, tipico dei boschi misti con forte presenza di querce caducifoglie è più o meno superficiale con la presenza di affioramenti calcarei che offrono al soprassuolo condizioni di sufficiente fertilità. All'interno dell'area oggetto d'utilizzazione non è stato notato al momento delle operazioni in campo alcun tipo di dissesto in atto.



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

5.2 Descrizione attuale delle caratteristiche del soprassuolo

Il soprassuolo, avente un'età di circa 50 anni, si presenta come un ceduo invecchiato di specie miste caratterizzato principalmente da carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero d'ungheria (*Acer opalus* subsp. *obtusatum* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Gams) e cerro (*Quercus cerris* L.); sono presenti in forma minore roverella (*Quercus pubescens* Willd.), orniello (*Carpinus orientalis* L.) e sporadicamente tiglio (*Tillia* sp).

La densità all'interno del bosco è per lo più regolare, il grado di copertura è di circa il 95%.

Nella parte alta della particella vi è la presenza di un gran numero di piante singole di grandi dimensioni, la struttura del soprassuolo tende ad essere irregolare e per ampi tratti assume la fisionomia di una fustaia, probabilmente derivata da matricinatura di un ceduo in cui il ricaccio delle ceppaie è stato danneggiato dal pascolo.

Il soprassuolo si presenta in buone condizioni vegetative e fitosanitarie non essendo interessato da visibili attacchi fungini e/o da fitofagi. Dal sopralluogo è emerso che il bosco è maturo per il taglio.

Il portamento generale del popolamento forestale all'interno dell'area indagata è tendenzialmente buono, fatta eccezione per qualche individuo che si presenta con ramosità eccessiva, incurvature, biforcazioni che rendono il portamento mediocre.

6 Obiettivi del progetto

Gli obiettivi del presente lavoro sono volti a un'accurata gestione dei soprassuoli forestali del Comune di San Gregorio da Sassola (RM) in linea con quelli che sono i principi della selvicoltura naturalistica, tecnica selvicolturale che asseconda, senza forzature, i processi evolutivi naturali e che, con interventi puntuali di taglio, favorisce la perpetuazione del bosco permettendo inoltre di ottenere la produzione legnosa.

Tale modo di gestire i soprassuoli forestali rappresenta una garanzia di miglioramento e continuità dell'ecosistema bosco, creando le condizioni necessarie sia per un arricchimento in termini di biodiversità, sia vegetale che animale, sia per la composizione di una struttura vegetazionale più stabile da un punto di vista bioecologico.

Per attuare quanto sopra è necessario, un intervento di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato che miri ad assecondare la tendenza evolutiva del soprassuolo, senza forzare o alterare gli assetti strutturali con lo scopo di mantenere la stabilità strutturale del popolamento forestale, aumentare le potenzialità pabulari, incrementare habitat diversificati per la fauna selvatica e favorire la biodiversità.



7 Descrizione del Progetto

Tenuto conto della vocazione produttiva che contraddistingue il bosco in oggetto nonché dello stato vegetativo, seguendo le linee guida della selvicoltura naturalistica e considerando gli aspetti relativi alla biodiversità del soprassuolo, la resistenza agli attacchi parassitari e alle avversità metereologiche l'intervento che è necessario eseguire all'interno dell'area è un taglio di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato.

L'avviamento all'alto fusto, consiste nel passaggio di governo del soprassuolo da ceduo a fustaia passando per un soprassuolo transitorio, cioè una fustaia formata principalmente da individui di origine agamica (polloni); per far sì che ciò avvenga, si effettuerà un diradamento selettivo dal basso di debole intensità che inciderà maggiormente sul piano dominato, con lo scopo di selezionare e quindi rilasciare principalmente le piante nate da seme e i polloni migliori più vigorosi con fusto diritto, buona conformazione e possibilmente con posizione marginale alla ceppaia, che si siano "affrancati", ovvero che abbiano emesso radici proprie, il che li rende più adatti a dare origine ad un bosco d'alto fusto. Di contro cadranno al taglio i polloni deperienti o morti, mal conformati, aduggiati e quelli senza avvenire; saranno preservati dal taglio, se presenti, gli esemplari arborei vetusti che testimoniano situazioni vegetazionali di epoche passate.

L'intervento selvicolturale proposto, aprendo anche se in maniera lieve la copertura arborea, favorirà l'attecchimento della rinnovazione naturale all'interno del bosco e la predisposizione dei polloni rimasti a una maggiore crescita e fruttificazione; la maggiore quantità di acqua e calore apportata al terreno faciliterà la decomposizione della lettiera soprattutto dove, a causa della densità eccessiva e della pendenza, essa stenta a umificarsi e ad accumularsi creando quindi condizioni migliori di fertilità del terreno.

Considerando che il bosco in oggetto presenta una densità media e grado di copertura di circa il 95%, si lascerà principalmente un singolo pollone, laddove la ceppaia presenti un numero di polloni compreso tra uno (1) e tre (3), e in alcuni casi più di un pollone per ceppaia, nello specifico, due rilasci per ceppaie con polloni compresi tra tre (3) e sei (6), tre rilasci per un numero di polloni maggiori di sei (6).

Per la selezione dei polloni e delle piante da prelevare sono state eseguite all'interno dell'area di intervento tre aree modello⁵ (vedi allegati cartografici), di forma circolare, esplicative dell'intervento di utilizzazione di avviamento all'alto fusto da realizzare; all'interno delle aree modello sono state

⁵ Area di saggio coincidente con area dimostrativa



Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

contrassegnate sul fusto con due punti di vernice indelebile rossa (un punto a monte, un punto a valle) all'altezza di 1,30 m, tutti i polloni e le piante di diametro maggiore al diametro medio del popolamento cadenti al taglio.

8 Rilievi dendrometrici

8.1 Modalità di esecuzione dei rilievi dendrometrici e successive elaborazioni

L'area destinata al taglio è stata delimitata con tecnologia G.P.S. marcando con doppio anello in vernice rossa, all'altezza di circa 1,30 m da terra le piante poste al limite della tagliata. Nella delimitazione del perimetro sono state scelte le piante di maggior dimensione e miglior portamento.

Circoscritta l'area d'intervento si è passati al campionamento dei dati dendro-auxometrici effettuato tramite la realizzazione di tre aree modello, ognuna di forma circolare avente raggio di 30 m ed una superficie totale di 2.826 m².

Particella forestale	Superficie particella forestale	Area modello	Superficie area modello
n	Ha	n	m ²
112	18,60	1	2.826
		2	2.826
		3	2.826
Superficie complessiva delle aree modello			8.478

Tabella 4 Superficie aree modello

All'interno delle aree modello si è provveduto al cavallettamento totale delle piante (polloni + piante singole) utilizzando una soglia di cavallettamento pari a 4 cm.

Tali aree modello sono state segnalate in bosco apponendo sulla pianta centrale il loro numero identificativo all'interno di un quadrato in vernice rossa e la sigla AM; in conformità all'Art. 35 comma 3 del R.R. 7/2005 presentano una superficie totale di 8.478 m², superficie non inferiore al 4% dell'intera superficie da utilizzarsi.

Dalla successiva elaborazione dei dati dendrometrici provenienti dalle aree modello è emerso che il popolamento presenta in media 109 ceppaie/ettaro, una densità di circa 296 polloni/ettaro e 224 piante singole; il diametro medio dei polloni è pari a 24,3 cm e altezza media di 16 m mentre quello delle piante singole è pari a 25,5 cm e altezza media di 16,5 m. (Vedi Allegato elaborazione dati dendrometrici).



Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

8.2 Metodo di cubatura del soprassuolo e stima della massa legnosa

Per valutare la provvigione totale all'interno della particella in oggetto sono state considerate le Tavole generali a doppia entrata delle querce allevate a ceduo e delle altre latifoglie allevate a ceduo dell'INVENTARIO FORESTALE NAZIONALE ITALIANO (I.F.N.I.) a cura dell'Istituto Sperimentale per l'Assessmento Forestale e per l'Alpicoltura (I.S.A.F.A. (Vedi Allegato elaborazione dati dendrometrici).

Dall'elaborazione dei dati dendrometrici (tavola dei volumi) emerge che la provvigione totale stimata ad ettaro è di 207,78 m³. La massa legnosa che sarà prelevata con il taglio di avviamento all'alto fusto sull'intera superficie oggetto d'intervento, tenuto conto dei rilievi dendrometrici e della simulazione di intervento, è stata stimata a circa 52,73 m³/ettaro (pari a circa 527,3 q.li/ettaro), che rappresenta il 25,38% della risorsa legnosa presente nell'area.

9 Descrizione del cantiere di utilizzazione forestale

Il cantiere forestale che si andrà a impiantare non prevede l'edificazione d'infrastrutture (baracche, roulottes, stalle, ricoveri attrezzi etc.) né permanenti, né temporanee. La realizzazione del progetto non richiede alcun cambiamento fisico allo stato dei luoghi, non necessita di risorse naturali quali acqua, terra etc., né produce alcun tipo di rifiuto.

L'attrezzatura forestale che sarà impiegata per l'utilizzazione del bosco nell'area sarà:

- motoseghe per l'abbattimento ed allestimento del materiale legnoso;
- una o più squadre di animali da soma (muli) per l'esbosco;
- trattori agricoli in versione forestale muniti di gabbie e/o verricello forestale per l'esbosco;
- trasporto a mezzo di camion su strada rotabile.



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

9.1 Organizzazione del cantiere di utilizzazione forestale

9.1.1 Fase di abbattimento ed allestimento

Le piante saranno abbattute con la motosega da una o più squadre composta ognuna da due operatori forestali che eseguiranno l'abbattimento direzionato dei fusti e il loro successivo allestimento in loco; l'operazione verrà realizzata sul letto di caduta dagli stessi operatori, i fusti e i rami più grandi saranno sezionati alla lunghezza di circa un metro. Gli addetti poi provvederanno a sistemare il legname in mucchi alternati con le andane della ramaglia orientate secondo le linee di massima pendenza; per prevenire e limitare al massimo il problema legato alla possibilità di incendi boschivi, la ramaglia di diametro massimo di cinque (5) cm dovrà essere concentrata negli eventuali spazi vuoti del bosco o lasciati sparsi sul letto di caduta ridotti in lunghezza non superiori al metro avendo cura di evitare cumuli che superano un metro di altezza.

Le operazioni di abbattimento e allestimento permetteranno di ricavare gli assortimenti definitivi, vale a dire, la legna da ardere formata da tronchetti di circa un metro di lunghezza di diametro vario.

9.1.2 Fase di concentramento, esbosco e trasporto

Il concentramento del materiale legnoso allestito verrà eseguito manualmente dagli operatori forestali, concentrando il legname in varie aree della tagliata, dalle quali poi verranno caricati i muli per l'esbosco.

La fase di esbosco, avverrà con animali da soma che percorreranno mulattiere e sentieri presenti all'interno e nelle vicinanze dell'area in oggetto; il materiale esboscato potrà essere posizionato sugli imposti principali adiacenti alla strada forestale precedentemente descritta (vedi cartografia allegata); successivamente, dall'imposto il materiale legnoso verrà caricato mediante pinza idraulica semovente su camion che percorreranno, dapprima la strada camionabile limitrofa alla particella per poi immettersi sulla strada Comunale Santa Maria Nuova per trasporto finale.

9.2 Tempistica e cronoprogramma dell'intervento

Per la realizzazione degli interventi sono previsti non meno di 137 giornate lavorative, a partire dalla data di inizio lavori, con un orario giornaliero di permanenza all'interno del bosco di c.a 8 ore al giorno. Le fasi di abbattimento ed esbosco saranno eseguite pressoché congiuntamente all'interno del cantiere forestale, con le operazioni di esbosco che inizieranno circa 15 giorni dopo l'inizio delle operazioni di taglio. Per il calcolo della tempistica di esecuzione dei lavori all'interno del cantiere forestale, è stata considerata,



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

per le operazioni di abbattimento/allestimento e concentramento, una squadra composta ognuna due operai forestali specializzati, mentre per l'operazione di esbosco sono state considerate due squadre composte rispettivamente da due operai qualificati (conduttori) ognuno dei quali è a capo di una squadra di 5 muli.

Fasi e tempistica dell'intervento						
Fase	Squadra	Rendimento/squadra		n. squadra	Massa legnosa da prelevare	Tempistica
	unità	m ³ /gg/op.	m ³ /gg/squadra	N.ro	m ³	gg
Abbattimento/allestimento	2 operatori	8	16	1	980,778	62
Concentramento ed esbosco con muli	1 operatore 5 muli		8	1	980,778	122
TOTALE						137⁶

Tabella 5 Quadro esplicativo delle Fasi e tempistica dell'intervento

In particolare, per quanto attiene la materia in oggetto, occorrerà attenersi alla Legislazione Forestale vigente per la Regione Lazio.

Il termine delle operazioni in bosco potrà subire degli slittamenti a seconda dell'andamento stagionale e della distribuzione delle precipitazioni, per evitare problematiche in bosco relative alla sicurezza degli operatori. Secondo l'Art. 20 del R.R.7/2005 1 bis. i tagli possono eseguirsi in qualsiasi periodo dell'anno.

⁶ Le operazioni di esbosco avranno inizio c.a. 15 gg dopo l'inizio delle operazioni di abbattimento



10 Misure per prevenire i fenomeni d'incendio

Dal sopralluogo avvenuto nell'area, non è emerso nessun segno che possa ricondurre a un ipotetico passaggio del fuoco in epoca recente. Il rischio seppur non elevato si concentra nel periodo immediatamente successivo alla fine delle operazioni di taglio, che di norma in questo territorio corrisponde durante la stagione estiva; tali rischi seppur contenuti sono da imputare al materiale legnoso di risulta delle operazioni di abbattimento ed allestimento costituito da ramaglia minuta e fogliame che va a incrementare notevolmente la quantità di biomassa presente sul terreno. A scopo prudenziale è opportuno comunque attuare delle misure finalizzate alla lotta attiva agli incendi soprattutto nel periodo in cui il taglio è in atto:

- Divieto di ingresso al cantiere ai non addetti ai lavori;
- I residui legnosi (ramaglia) delle lavorazioni di diametro minimo superiore a cinque centimetri (5 cm) devono essere allontanati dalla tagliata, mentre i residui legnosi di diametro inferiore ai cinque centimetri (5 cm) dovranno essere concentrati negli eventuali spazi vuoti del bosco o lasciati sparsi sul letto di caduta, ridotti in lunghezza non superiori al metro, avendo cura di evitare cumuli che superano un metro di altezza. (Art.67 comma 4 del R.R. n. 7/2005);
- Divieto di abbandono di qualunque rifiuto in bosco in particolare materiale vetroso;
- Divieto di lasciare fuochi accesi incustoditi;
- Sistemazione in luoghi ombreggiati i contenitori di carburante e/o olii;
- Eseguire a motore spento la manutenzione e il rifornimento delle macchine operatrici.

11 Forme di trattamento che si prevede adottare in prospettiva

Il tipo d'intervento da eseguire (Avviamento all'alto fusto del ceduo invecchiato) e la programmazione degli interventi successivi da effettuare devono tener conto che il tempo e il sistema bosco sono mutevoli e che il turno minimo della fustaia è molto lungo. Appare chiaro come la pianificazione non possa essere condizionata da schemi rigidi basati su una visione riduttiva del bosco. Durante questo lungo periodo, necessario per la maturità del soprassuolo, possono intervenire cambiamenti nei numerosi fattori che influenzano l'attività forestale.

La pianificazione forestale ha lo scopo di ordinare, nel tempo e nello spazio, gli interventi colturali indispensabili a indirizzare il popolamento a maturità in forma stabile ed efficiente.

Da questa pianificazione è possibile trarre orientamenti di massima che, proprio per questo, possono essere migliorati in corso d'opera poiché le previsioni a lungo termine sono soggette a variazioni nel tempo



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

a seguito di eventi imprevedibili. Il monitoraggio e la flessibilità nella programmazione degli interventi consentono di adattare continuamente la gestione all'evoluzione del sistema bosco. Alla luce di quanto esposto precedentemente, gli interventi successivi all'avviamento per la particella in oggetto serviranno a normalizzare la densità fino alla maturità del soprassuolo. Il popolamento forestale ad oggi presenta una struttura per lo più coetaneiforme di circa 50-60 anni. Considerate le condizioni edafiche atmosferiche ed ecologiche della stazione in cui vegeta il popolamento, la buona fertilità della stazione la struttura del popolamento a questo intervento potrebbe seguire un altro di avviamento all'alto fusto e almeno altri tre (3) interventi di diradamento di tipo misto di media intensità ad intervalli di quindici/venti (15-20) anni. Dopo 15- 20 anni dall'ultimo intervento si potrebbe ipotizzare per il popolamento in questione un taglio finale di semenzatura da eseguirsi preferibilmente in un anno in cui ci sia abbondanza di seme.

Subiaco, 22 marzo 2021

Il Professionista

Dott. Forestale Gustavo Eusepi



Progettazione e Gestione Agro Forestale

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

12 Documentazione allegata

- Allegato elaborazione dati dendrometrici;
- Tavole di cubatura;
- Documentazione grafica con:
 - ✓ Tav. 1: Carta corografica e catastale (scala 1:3.000);
 - ✓ Tav. 2: Carta del dissesto idrogeologico (scala 1:15.000);
 - ✓ Tav. 3: Carta riassuntiva dell'area d'intervento (scala 1:5.000);

Area Modello		Pendenza media (%)		Angolo				Superficie reale (m ²)				Superficie topografica (m ²)				Altitudine media m (s.l.m.)														
AM1		35		19				2826				2667,18				920														
Diametro fusto a 1,30 m	H	Tavole di cubatura a doppia entrata dell'I.N.F.I a cura dell'I.S.A.F.A.		Piante cavallettate totali												Area basimetrica (m ²)		Provvigione (m ³)		Piante da prelevare								Area basimetri ca (m ²)		
				Querce		Altre latifoglie														Querce		Altre latifoglie				Ripresa (m ²)				
		cm	m	m ³	m ³	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	P. sing.	Poll.	Querce	Altre latifoglie					
4	4	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	
6	6	0,011	0,011	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0,00	0,00	0,01	0,01	0,000	0,048	0	0	0	2	0	0	0	0,000	0,024	0,006
8	9	0,026	0,025	0	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0	0,00	0,00	0,03	0,01	0,000	0,228	0	0	0	2	2	0	0	0,000	0,114	0,023
10	10	0,043	0,043	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0,00	0,00	0,04	0,04	0,000	0,385	0	0	0	5	0	0	0	0,000	0,193	0,035
12	11	0,064	0,066	0	0	5	2	0	0	2	5	0	0	0	0,00	0,00	0,08	0,08	0,000	0,894	0	0	0	5	0	0	0	0,000	0,298	0,051
14	12	0,091	0,097	0	0	7	0	0	0	2	5	0	0	0	0,00	0,00	0,14	0,07	0,000	1,303	0	0	0	5	2	0	0	0,000	0,652	0,104
16	12	0,116	0,125	0	0	2	0	0	5	0	7	0	0	0	0,00	0,00	0,05	0,23	0,000	1,691	0	0	0	5	0	0	2	0,000	0,846	0,136
18	13	0,151	0,169	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,11	0,06	0,000	1,143	0	0	0	0	2	0	0	0,000	0,381	0,057
20	15	0,198	0,237	3	0	7	7	2	0	7	5	0	2	0,09	0,00	0,49	0,42	0,594	6,945	0	0	2	2	0	2	0	0	0,000	1,603	0,212
22	16	0,242	0,304	1	0	7	2	0	0	0	0	0	5	0,04	0,00	0,26	0,26	0,242	4,105	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	
24	16	0,282	0,361	1	0	0	5	0	2	7	0	2	2	0,05	0,00	0,41	0,41	0,282	6,494	0	0	2	0	0	2	0	2	0,000	2,435	0,305
26	17	0,333	0,447	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,24	0,000	2,013	0	0	0	0	0	0	2	0,000	1,006	0,119
28	17	0,377	0,518	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,06	0,00	0,00	0,14	0,377	1,164	0	0	0	0	0	0	2	0,000	1,164	0,139
30	17	0,423	0,593	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0,14	0,00	0,32	0,16	0,847	4,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
32	17	0,771	0,673	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0,00	0,18	0,00	0,771	1,515	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	
34	18	0,919	0,802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
36	19	1,086	0,945	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0,00	0,00	0,23	0,46	0,000	6,382	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	
38	20	1,271	1,106	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0,00	0,00	0,00	1,271	0,000	0	1	0	0	0	0	0	0	1,271	0,000	0,113
40	20	1,424	1,224	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0,13	0,57	0,28	0,00	7,832	2,753	0	1	0	0	0	0	0	0	1,424	0,000	0,126
42	20	1,587	1,348	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,00	0,00	0,00	1,587	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
44	21	1,825	1,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
46	22	2,085	1,771	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
48	22	2,293	1,927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
50	23	2,595	2,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000
TOTALE				12	5	52	23	2	16	20	29	5	9	0,84	0,57	2,62	2,56	13,80	41,07	0	2	5	25	5	7	0	9	2,69	8,72	1,43
Composizione dendrologica				9,6%	43,2%	10,5%	28,8%	7,9%	Totale G (m2)		3,46	media g (m ²)	0,04	Provvigione totale (q)		52								11,411	1,43					

Riepilogo dati area modello				Querce	Altre lat.	Totale
Ceppaie (nr)				2	30	32
Piante singole (nr)	Diametro medio : cm		22,0	12	79	91
Polloni (nr)	Diametro medio : cm		22,2	5	77	81
Polloni/Ceppaia (nr)				2,3	2,6	3
Tot. Piante cavallettate (nr)				17	155	172
Piante da prelevare (nr)	Diametro medio : cm		21,2	2	38	40
Ripresa (m ³)				3	9	11,411
Provvigione Totale m ³				13,804	41,07	54,87

Riepilogo dati medi ad ettaro		Totale
Ceppaie (nr)		120
Piante singole (nr)		340
Polloni (nr)		304
Polloni /ceppaia (nr)		3
Tot. Piante cavallettate (n.)		644
Piante da prelevare (nr)		151
Provvigione totale (m ³)		205,7
Provvigione totale (q)		2057
Ripresa (m ³)		42,78
G (m ²)		24,7
Prelievo in massa		21%
Prelievo in numero di piante		23%

138,037 410,675
548,712
Massa Volumica del legno allo stato fresco pari a c.a 1000 kg/m3. 1m3=10q

Area Modello		Pendenza media (%)		Angolo				Superficie reale (m ²)				Superficie topografica (m ²)				Altitudine media m (s.l.m.)																															
AM2		45		24				2826				2576,84				890																															
Diametro fusto a 1,30 m	H	Pianta cavallettate totali														Area basimetrica (m ²)		Provvigione (m ³)		Pianta da prelevare										Area basimetrica (m ²)																	
		Querce				Altre latifoglie										Querce		Altre latifoglie					Ripresa (m ³)																								
		Querce	Altre latifoglie	Cerro	Leccio	Carpino nero e	Orniello	Acero	Tiglio	Querce	Altre latifoglie	Cerro	Leccio	Carpino	Orniello	Acero	P. sing.	Poll.	Querce	Altre latifoglie																											
cm	m	m ³	m ³	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Piant. sing.	Poll.	Querce	Altre latifoglie																		
4	4	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000															
6	6	0,011	0,011	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,000	0,024	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0,000	0,024	0,006																
8	9	0,026	0,025	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,00	0,01	0,00	0,01	0,059	0,057	0	0	2	0	0	0	0	0	0,059	0,000	0,011																	
10	10	0,043	0,043	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0,00	0,02	0,00	0,00	0,096	0,000	0	0	2	0	0	0	0	0	0,096	0,000	0,018																	
12	11	0,064	0,066	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,00	0,00	0,03	0,03	0,000	0,298	0	0	0	0	0	0	2	0	0,000	0,149	0,025																	
14	12	0,091	0,097	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,000	0,217	0	0	0	0	0	0	2	0	0,000	0,217	0,035																	
16	12	0,116	0,125	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,05	0,000	0,282	0	0	0	0	2	0	0	0	0,000	0,282	0,045																	
18	13	0,151	0,169	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0,00	0,00	0,17	0,06	0,000	1,525	0	0	0	2	0	0	0	0	0,000	0,381	0,057																	
20	15	0,198	0,237	0	2	0	2	2	9	0	0	0	5	0,00	0,14	0,07	0,42	0,890	3,740	0	2	0	0	0	7	0	0	2	0,445	2,137	0,353																
22	16	0,242	0,304	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0,09	0,00	0,00	0,17	0,545	1,368	0	0	0	0	2	0	0	2	0,000	1,368	0,171																	
24	16	0,282	0,361	2	0	0	0	7	5	0	0	2	5	0,10	0,00	0,41	0,41	0,635	6,494	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0,000	3,247	0,407																
26	17	0,333	0,447	1	0	0	0	5	2	0	0	0	2	0,05	0,00	0,24	0,24	0,333	4,025	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0,000	3,019	0,358																
28	17	0,377	0,518	0	0	0	0	5	0	0	2	2	0	0,00	0,00	0,42	0,14	0,000	4,658	0	0	0	0	0	0	2	0	0,000	1,164	0,139																	
30	17	0,423	0,593	0	0	0	0	7	5	0	0	5	2	0,00	0,00	0,80	0,48	0,000	10,672	0	0	0	0	5	0	0	0	0,000	2,668	0,318																	
32	17	0,771	0,673	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0,00	0,00	0,36	0,00	0,000	3,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
34	18	0,919	0,802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
36	19	1,086	0,945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
38	20	1,271	1,106	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,26	0,00	0,00	2,859	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
40	20	1,424	1,224	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0,00	0,28	0,28	0,00	3,204	2,753	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
42	20	1,587	1,348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
44	21	1,825	1,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
46	22	2,085	1,771	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
48	22	2,293	1,927	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	0,00	0,00	0,00	2,293	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
50	23	2,595	2,182	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20	0,00	0,00	0,00	2,595	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000																	
TOTALE				8	7	0	7	32	29	0	7	16	18	2	0	0,62	0,71	2,77	2,04	13,51	39,14	0	2	0	5	7	23	0	7	2	9	0,60	14,66	1,94													
				14				7				61				7				34				2				3,39		Polloni		2,75		52,655		2		5		29		7		11		15,258	
				125														Totale G (m2)		6,13		media g (m ²)		0,05		Provvigione totale (q)										54											
Composizione dendrologica				11,4%		5,4%		48,8%		5,4%		27,1%		1,8%																																	

Riepilogo dati area modello			
	Querce	Altre lat.	Totale
Ceppaie (nr)	4	21	25
Piante singole (nr)	Diametro medio : cm 27,5		
Polloni (nr)	Diametro medio : cm 22,8		
Polloni/Ceppaia (nr)	3,4	2,6	3
Tot. Pianta cavallettate (nr)	21	104	125
Piante da prelevare (nr)	Diametro medio : cm 21,4		
Ripresa (m ³)	0,60	14,66	15,258
Provvigione Totale (m ³)	13,510	39,14	52,65

135,103 | 391,442
526,545
Massa Volumica del legno allo stato fresco pari a c.a 1000 kg/m³. 1m³=10q

Riepilogo dati medi ad ettaro		Totale
Ceppaie (nr)		97
Piante singole (nr)		221
Polloni (nr)		262
Polloni /ceppaia (nr)		3
Tot. Pianta cavallettate (n.)		483
Piante da prelevare (nr)		210
Provvigione totale (m ³)		204,34
Provvigione totale (q)		2043,37
Ripresa (m ³)		59,21
G (m ³)		23,80
Prelievo in massa (%)		29%
Prelievo in numero di piante (%)		43%

Area Modello		Pendenza media (%)		Angolo								Superficie reale (m ²)				Superficie topografica (m ²)								Altitudine media m (s.l.m.)									
AM3		35		19								2876				2714,37								925									
Diametro fusto a 1,30 m	H	Tavole di cubatura a doppia entrata dell'I.N.F.I a cura dell'I.S.A.F.A.		Piante cavallettate totali												Area basimetrica (m ²)				Provvigione (m ³)				Piante da prelevare								Ripresa (m ²)	Area basimetrica (m ²)
		Querce		Altre latifoglie		Roverella		Carpino		Orniello		Acero		Querce		Altre latifoglie		Roverella		Carpino		Orniello		Acero									
		cm	m	m ³	m ³	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.	P. sing.	Poll.	Plant. sing.	Poll.								
4	4	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
6	6	0,011	0,011	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
8	9	0,026	0,025	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
10	10	0,043	0,043	0	0	0	0	2	0	2	0	0,00	0,00	0,04	0,00	0,000	0,196	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
12	11	0,064	0,066	0	0	0	0	0	0	2	0	0,00	0,00	0,03	0,00	0,000	0,152	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
14	12	0,091	0,097	0	0	0	0	2	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,04	0,000	0,221	0	0	2	0	0	0	0	0	0,000	0,221	0,035					
16	12	0,116	0,125	0	0	0	2	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,05	0,000	0,287	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000					
18	13	0,151	0,169	0	0	0	0	0	0	0	5	0,00	0,00	0,00	0,12	0,000	0,776	0	0	0	0	0	0	2	0,000	0,388	0,058						
20	15	0,198	0,237	0	0	0	5	0	0	0	5	0,00	0,00	0,00	0,29	0,000	2,175	0	0	2	0	0	0	2	0,000	1,087	0,144						
22	16	0,242	0,304	0	0	0	0	2	2	5	5	0,00	0,00	0,09	0,26	0,000	2,785	0	0	0	0	2	0	0	0,000	0,696	0,087						
24	16	0,282	0,361	0	2	0	7	0	0	5	9	0,00	0,10	0,21	0,73	0,029	7,436	0	2	0	5	0	0	5	0,646	3,305	0,518						
26	17	0,333	0,447	0	0	0	0	0	0	2	7	0,00	0,00	0,12	0,36	0,000	4,096	0	0	0	0	0	2	0,000	1,024	0,122							
28	17	0,377	0,518	0	0	0	2	0	2	5	2	0,00	0,00	0,28	0,42	0,000	5,925	0	0	2	0	0	0	2	0,000	2,370	0,282						
30	17	0,423	0,593	0	0	0	5	0	0	2	0	0,00	0,00	0,16	0,32	0,000	4,073	0	0	0	5	0	0	0	0,000	2,715	0,324						
32	17	0,771	0,673	0	0	0	7	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,55	0,000	4,625	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
34	18	0,919	0,802	0	0	0	2	0	2	2	0	0,00	0,00	0,21	0,42	0,000	5,507	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
36	19	1,086	0,945	0	0	0	0	0	0	0	2	0,00	0,00	0,00	0,23	0,000	2,165	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
38	20	1,271	1,106	0	2	0	0	0	0	0	2	0,00	0,26	0,00	0,26	0,330	2,532	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
40	20	1,424	1,224	0	0	0	0	0	0	2	5	0,00	0,00	0,29	0,58	0,000	8,406	0	0	0	0	0	2	0,000	2,802	0,288							
42	20	1,587	1,348	0	0	0	0	0	0	2	2	0,00	0,00	0,32	0,32	0,000	6,172	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
44	21	1,825	1,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
46	22	2,085	1,771	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
48	22	2,293	1,927	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
50	23	2,595	2,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000						
TOTALE				0	5	0	32	2	7	27	44	0,00	0,36	1,73	4,94	0,36	57,53	0	2	0	16	0	2	0	16	0,65	14,61	1,86					
				5	32	9	71	Plant. sing.	1,73	Polloni	5,30	57,888	2	16	2	16	15,255																
				117								Totale G (m2)	7,03	media g (m ²)	0,06	Provvigione totale (q)	37																
Composizione dendrologica				3,9%	27,5%	7,8%	60,8%																										

3,592 575,291
578,883
Massa Volumica del legno allo stato fresco pari a c.a 1000 kg/m3. 1m3=10q

Riepilogo dati area modello	Querce	Altre lat.	Totale
Ceppaie (nr)	2	28	30
Piante singole (nr)	27	0	30
Polloni (nr)	27,9	5	82
Polloni/Ceppaia (nr)	2,3	2,9	3
Tot. Piante cavallettate (nr)	5	112	117
Piante da prelevare (nr)	2	34	37
Ripresa (m ²)	0,65	14,61	15,255
Provvigione Totale m ³	0,359	57,53	57,89

Riepilogo dati medi ad ettaro	Totale
Ceppaie (nr)	111
Piante singole (nr)	110
Polloni (nr)	321
Polloni / ceppaia (nr)	2,9
Tot. Piante cavallettate (n.)	430
Piante da prelevare (nr)	135
Provvigione totale (m ³)	213,3
Provvigione totale (q)	2133
Ripresa (m ²)	56,2
G (m ²)	25,9
Prelievo in massa	26%
Prelievo in numero di piante	31%

Dati dendrometrici riassuntivi AM					Grado di copertura (%)	Ceppaie	Polloni	Polloni per Ceppaia	Piante singole	Area Basimetrica	Diametro medio		Provvigione	Totale Piante da prelevare (poll.+piant. Sing)	Diametro medio piante da prelevare	Ripresa
Aree modello		Pendenza (%)	Composizione Dendrologica								totale (G)	Polloni				
N.ro	(m ²)	Med.	Specie	%						N.ro/Ha	N.ro/Ha	N.ro	N.ro/Ha	m ² /ha	cm	cm
1	2826	35	Cerro	9,6	90	120	304	2,5	340	24,7	22,2	22,0	205,700	151	21,2	42,780
			Acero	43,2												
			Carpino	10,5												
			Orniello	28,8												
			melo/sorbo	7,9												
2	2826	45	Cerro	11,4	90	97	262	2,7	221	23,8	22,8	27,5	204,340	210	21,4	59,210
			Leccio	5,4												
			Carpino n. e b.	48,8												
			Orniello	5,4												
			Acero	27,1												
Tiglio	1,8															
3	2826	35	Roverella	3,9	85	111	321	2,9	110	25,9	27,9	27,0	213,300	135	25,4	56,200
			Carpino	27,5												
			Orniello	7,8												
			Acero	60,8												
Dato medio						109	296	3	224	25	24,3	25,5	207,780	165,333	23	52,730

**RIEPILOGO DELLA STIMA DEI VOLUMI INERENTI ALL'INTERVENTO DI
AVVIAMENTO ALL'ALTOFUSTO DEL BOSCO CEDUO INVECCHIATO MISTO
ALL'INTERNO DELLA P.F. 112 DEL P.G.A.F. DEL COMUNE DI SAN GREGORIO DA
SASSOLA IN LOCALITA' "COLLE VENTROSA"**

Tasso di
utilizzazione

Ad ettaro			Superficie forestale netta utile al taglio pari a Ha 18,6				
Provvigione	Massa legnosa rimanente a dote del bosco	Ripresa	Provvigione totale	Massa legnosa rimanente a dote del bosco	Ripresa		
t	t	t	t	t	t	q	%
207,780	155,050	52,730	3864,708	2883,930	980,778	9808	25,38

Massa Volumica media del legno allo stato fresco pari a c.a 1000 kg/m^3 ($1\text{m}^3=1\text{t}=10\text{q}$).

fonte: G. Bonamini: "Un nuovo criterio per il raggruppamento razionale delle specie legnose in base alla massa volumica".

(Monti e Boschi, Anno XLVII, n.1, Gen-Feb 1996, pp.34-38)



**COMUNE DI
SAN GREGORIO DA SASSOLA**

Città Metropolitana di Roma Capitale

TAVOLA I

CARTA CATASTALE

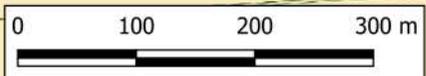
Stralcio Foglio catastale n. 18

Legenda

 Area di intervento

2

Foglio 18



Scala 1:3.000

Il Professionista



**COMUNE DI
SAN GREGORIO DA SASSOLA**

Città Metropolitana di Roma Capitale

TAVOLA II

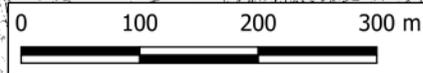
CARTA DEI VINCOLI

Stralcio C.T.R. 375070

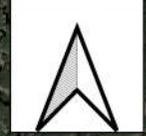
Legenda

-  Area di intervento
-  Area P.A.I. R2
-  Area P.A.I. R3
-  Area P.A.I. R4

Il Professionista



Scala 1:15.000



**COMUNE DI
SAN GREGORIO DA SASSOLA**

Città Metropolitana di Roma Capitale

TAVOLA III

**CARTA ESPLICATIVA
DELL'INTERVENTO**

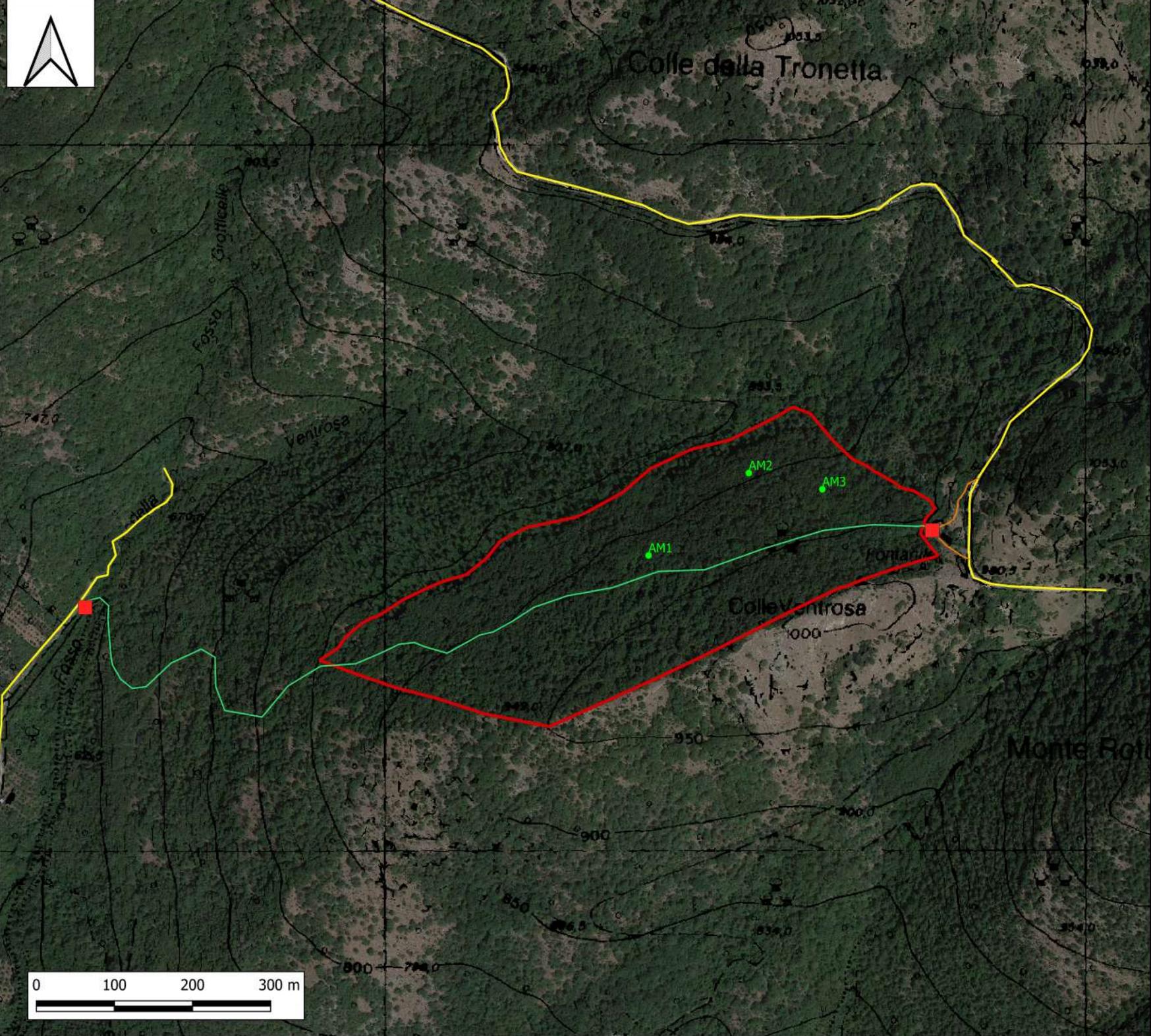
*Stralcio C.T.R./ Ortofoto
375070*

Legenda

-  Area di intervento
-  Imposto
-  Strada forestale
-  Pista trattorabile
-  Mulattiera
-  Area modello

Il Professionista

Scala 1:5.000





Progettazione e Gestione Agro Forestale



COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA
Città Metropolitana di Roma Capitale

**VERBALE DI STIMA DEL VALORE ECONOMICO DELLA
MASSA LEGNOSA RETRAIBILE E**

**PROGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE
TAGLIO DI AVVIAMENTO ALL' ALTO FUSTO DEL BOSCO CEDUO
INVECCHIATO DI SPECIE MISTE**

Lotto sito in Loc. "Colle Ventrosa" Fgl 18 Particella n.2/p del N.C.T. Comunale

Il Committente

Comune di San Gregorio da Sassola

Il Professionista

Dott. Forestale Gustavo Eusepi

Subiaco, 02 aprile 2021

PGAF. s.r.l. Progettazione e Gestione Agro Forestale

Via di Castel Amato,6-00020-Cervara di Roma (RM)

mobile: 339/8463324 – E-mail: pgafsrl@gmail.com – PEC: pgafsrl@flexipecc

Numero REA: RM - 1543656

P.IVA/C.F. 14756951001

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Indice

Premessa	2
1 Descrizione dell'area d'intervento	2
2 Prezzo di macchiatico	4
3 Scopo e quesito della stima.....	4
4 Aspetti economici o criteri di stima	4
5 Procedimenti di stima	5
5.1 Analisi dei prezzi e stima del valore di vendita	5
5.1.1 Riepilogo analisi costi diretti unitari dell'utilizzazione forestale	7
6 Elaborazione del giudizio di stima	9
6.1 Calcolo del Prezzo di Macchiatico [RICAVI-COSTI].....	9
6.2 Calcolo del Valore di Macchiatico	10

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Premessa

Il Comune di San Gregorio da Sassola, Ente proprietario del soprassuolo forestale censito al foglio catastale n.18 particella 2/p del N.C.T. Comunale ed insistente all'interno della particella forestale 112 del P.A.F. Comunale (Periodo di validità del P.A.F. 2003-2012), affinché si procedesse al taglio di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato insistente nella suddetta particella catastale ha conferito con determina n. 37 del 01-04-2021, alla P.G.A.F. s.r.l. che si avvale del Professionista Dottore Forestale Gustavo Eusepi, l'incarico per la redazione del Progetto di Utilizzazione Forestale con relativo verbale di stima.

A tal fine il lavoro viene redatto in conformità al Regolamento Regionale 18 aprile 2005, n.7 "Regolamento di attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale 28 ottobre 2002, n. 39 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali)".

1 Descrizione dell'area d'intervento

L'area d'intervento si colloca in località "Colle Ventrosa", ubicata nel territorio del Comune di San Gregorio da Sassola (Roma) individuabile cartograficamente su C.T.R. del Lazio, tavola 375070,

La superficie catastale complessiva è di 66,624 ettari, mentre l'area boscata riconducibile all'utilizzazione forestale è pari a 18,60 ettari (Tab. 1); L'area boschiva oggetto di utilizzazione è localizzata a nord- est del Centro abitato di San Gregorio da Sassola e dista da quest'ultimo circa 2,5 km in linea d'aria; vi si può prendere la strada SP53a, successivamente tramite la strada Comunale denominata via *Santa Maria Nuova* sino all'incrocio con *Via della Cavata* dal quale si prende la strada camionabile secondaria (vedi cartografia allegata) che diventa trattorabile dopo circa 3 km e permette di raggiungere la particella oggetto di intervento.

Foglio (n.)	Particella catastale (n.)	Superficie catastale totale (ha. are. ca)	Superficie boscata utile al taglio (ha. are. ca)
18	2/p	66.62.40	18.60.00

Tabella 1 Riepilogo superfici

alla particella forestale oggetto di utilizzazione forestale si accede percorrendo la strada forestale camionabile secondaria denominata via Croce che collega il centro abitato di Cerreto Laziale con la località *Colle Sacrestia* e di conseguenza in prossimità dell'area boschiva in oggetto.

L'area oggetto di intervento è stata delimitata, con tecnologia G.P.S. marcando con doppio anello in vernice rossa, all'altezza di circa 1,30 m da terra le piante poste al limite della tagliata; nella delimitazione del perimetro sono state scelte le piante di maggior dimensione e miglior portamento.

I confini fisici del lotto boschivo sono ben definiti e sono costituiti da:

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

- NORD: confina con soprassuoli boschivi;
- EST: confina con soprassuoli boschivi ed aree pascolive;
- SUD: confina in gran parte con aree pascolive e per la restante parte con aree boscate;
- OVEST: confina con soprassuoli boschivi;

L'area oggetto di studio presenta un'acclività media con una pendenza di circa il 40% ascrivibile alla seconda classe di pendenza, un'esposizione prevalente a NORD-OVEST; l'area inoltre, è caratterizzata da accidentalità media, rocciosità abbondante e diffusa su circa 2/3 della superficie totale e pietrosità diffusa su circa 1/3 di superficie; l'altitudine varia da un minimo di 875 m s.l.m a un massimo 965 m s.l.m.; L'accessibilità al bosco è scarsa, il lotto boschivo è servito solamente da mulattiere utilizzabili per le operazioni di esbosco del materiale legnoso.

Il terreno, tipico dei boschi misti con forte presenza di querce caducifoglie è più o meno superficiale con la presenza di affioramenti calcarei che offrono al soprassuolo condizioni di sufficiente fertilità. All'interno dell'area oggetto d'utilizzazione non è stato notato al momento delle operazioni in campo alcun tipo di dissesto in atto.

Il soprassuolo, avente un'età di circa 60 anni, si presenta come un ceduo invecchiato di specie miste caratterizzato principalmente da carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero d'ungheria (*Acer opalus* subsp. *obtusatum* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Gams) e cerro (*Quercus cerris* L.); sono presenti in forma minore roverella (*Quercus pubescens* Willd.), orniello (*Carpinus orientalis* L.) e sporadicamente tiglio (*Tilia* sp.).

La densità all'interno del bosco è per lo più regolare, il grado di copertura è di circa il 95%.

Nella parte alta della particella vi è la presenza di un gran numero di piante singole di grandi dimensioni, la struttura del soprassuolo tende ad essere irregolare e per ampi tratti assume la fisionomia di una fustaia, probabilmente derivata da matricinatura di un ceduo in cui il ricaccio delle ceppaie è stato danneggiato dal pascolo.

Il soprassuolo si presenta in buone condizioni vegetative e fitosanitarie non essendo interessato da visibili attacchi fungini e/o da fitofagi. Dal sopralluogo è emerso che il bosco è maturo per il taglio.

Il portamento generale del popolamento forestale all'interno dell'area indagata è tendenzialmente buono, fatta eccezione per qualche individuo che si presenta con ramosità eccessiva, incurvature, biforcazioni che rendono il portamento mediocre.

Tenuto conto della vocazione produttiva che contraddistingue il bosco in oggetto nonché dello stato vegetativo, seguendo le linee guida della selvicoltura naturalistica e considerando gli aspetti relativi alla biodiversità del soprassuolo, la resistenza agli attacchi parassitari e alle avversità metereologiche l'intervento che è necessario eseguire all'interno dell'area è un taglio di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato.

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Considerando che il bosco in oggetto presenta una densità media e grado di copertura di circa il 95%, si lascerà principalmente un singolo pollone, laddove la ceppaia presenti un numero di polloni compreso tra uno (1) e tre (3), e in alcuni casi più di un pollone per ceppaia, nello specifico, due rilasci per ceppaie con polloni compresi tra tre (3) e sei (6), tre rilasci per un numero di polloni maggiori di sei (6).

2 Prezzo di macchiatico

Il prezzo di macchiatico è il valore di trasformazione che deriva dalla differenza tra il RICAVO che si ottiene dalla vendita del legname all'imposto e i costi di TRASFORMAZIONE che sono:

- Abbattimento
- Allestimento
- Concentramento
- Esbosco

Per la stima del prezzo di macchiatico, viste le caratteristiche del bosco in oggetto, si è adottato il procedimento di stima Analitico-Razionale. Il legname sarà esboscato a soma utilizzando gli stradelli presenti all'interno dell'area. Date le condizioni di pendenza e accidentalità del terreno l'esbosco sarà effettuato a soma con uno o più squadre di muli.

3 Scopo e quesito della stima

Lo scopo da raggiungere è la definizione del Prezzo di Macchiatico della massa legnosa retraibile dall'intervento di avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato di proprietà Comunale censito al foglio catastale n. 18 particella catastale 2/p del N.C.T. del Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Il quesito cui dare risposta è così posto:

stimare un equo prezzo di macchiatico utilizzando prezzi e valori correnti degli assortimenti legnosi retraibili dal bosco riconducibili al biennio 2019-2020. N.B. (Prezzi e valori saranno espressi in euro).

4 Aspetti economici o criteri di stima

Il quesito di stima richiede la definizione di un congruo prezzo di macchiatico, commisurato alle caratteristiche del bene e all'andamento del mercato. Da ciò si deduce che l'aspetto economico del valore di trasformazione, rappresenta il criterio principale per arrivare al giudizio di stima.

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

5 Procedimenti di stima

Nella definizione del prezzo di macchiatico si è ritenuto opportuno fare riferimento al procedimento razionale – analitico, tenendo conto di due principi fondamentali dell'estimo:

- L'ordinarietà;
- La permanenza delle condizioni.

Per la stima del prezzo di macchiatico sono stati considerati i prezzi e le norme vigenti nella zona.

Considerando la specie legnosa utilizzata, le dimensioni medie delle piante da abbattere, l'attuale situazione del mercato di filiera legno e la località dove avverrà l'intervento l'intera massa legnosa prelevata sarà assortimentata come legna da ardere.

Il prezzo medio di mercato all'imposto della legna da ardere di querce ed essenze miste nell'area del Centro Italia attualmente oscilla tra 65€ e 70€ alla tonnellata; per tale stima applicheremo un prezzo medio di 70€ alla tonnellata.

[I prezzi medi di mercato riportati si riferiscono al mercato della legna da ardere di specie quercine e latifoglie miste venduta all'imposto in alcune regioni del centro Italia rilevati a dicembre 2020].

5.1 Analisi dei prezzi e stima del valore di vendita

I costi unitari che compongono il prezzo di macchiatico sono stati determinati per ogni operazione di cantiere, secondo criteri di stima prettamente analitici, scaturiti dall'attenta consultazione di testi di economia ed estimo forestale e di selvicoltura, riviste specializzate, bollettini ufficiali e pubblicazioni di settore (*UTILIZZAZIONI FORESTALI: INDICAZIONI DI BASE PER UNA CORRETTA ESECUZIONE DEI LAVORI* S. Verani – G. Sperandio – R. Picchio COLLANA SERVIZI SVILUPPO AGRICOLO Roma, 2003).

Le operazioni di abbattimento e di allestimento del materiale legnoso a misura commerciale di 1 m di lunghezza saranno eseguite da una squadra composta da due operatori forestali specializzati muniti di motosega;

la giornata lavorativa avrà una durata lorda di 8 ore nella quale la motosega sarà utilizzata per i 2/3 della durata della stessa giornata;

tenuto conto del tipo di intervento selvicolturale, della tipologia del popolamento forestale, delle caratteristiche orografiche e di accidentalità del terreno, dell'accessibilità al bosco, il rendimento medio per tale operazioni è stimato in 0,8 t/ora/operaio.

Considerando i valori medi di zona il salario lordo per ogni singolo operaio specializzato è stato calcolato in 15,40€/ora.

Per quanto riguarda il costo derivato dall'uso della motosega l'analisi di tali costi è scaturita dal calcolo dei consumi di carburante e olio, olio catena considerando i rispettivi prezzi all'attualità nonché dal calcolo dell'usura dei componenti della stessa motosega (catena puleggie etc).

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

Per il calcolo del costo orario della motosega vista la tipologia d'intervento selvicolturale da eseguire e il diametro medio delle piante da abbattere e allestire è stata considerata una motosega di potenza media 3,4/4,6 kW/HP e cilindrata pari a 59,0 cm³ con lunghezza di taglio massima di 50 cm. L'utilizzo di tale di macchina comporta un consumo di c.a. 1,67 l/ora di carburante composto da una miscela di benzina e olio (al 2-5%) e l'usura di una catena ogni c.a 40 ore di lavoro con un costo di 20€ cad.; all'interno di tale costo è assimilabile anche il consumo del lubrificante della stessa catena.

Le operazioni di concentramento ed esbosco potranno essere eseguite da due squadre, ognuna composta da 1 operaio e 5 muli. L'operazione di concentramento sarà eseguita manualmente concentrando la legna sezionata a misura commerciale pari a c.a. un metro in vari punti all'interno del bosco; successivamente in prossimità di tali punti di concentramento, sarà caricata dallo stesso operaio sul dorso dei muli e quindi inizierà la fase di esbosco.

Le operazioni di esbosco, tenuto conto delle caratteristiche morfologiche della zona, l'accidentalità del terreno, la pendenza media che rientra nella seconda classe di pendenza, l'assenza di viabilità forestale all'interno della particella parzialmente compensata con la presenza di stradelli per il camminamento dei muli; inoltre considerando una distanza media di esbosco di c.a. 500-600 m dall'imposto previsto da progetto, per la stima del calcolo dei costi di tale operazione è stato considerato un rendimento medio di sarà di 1,2 t/ora che con una media di 8 ore lorde lavorative si tramuta in circa 9,6 di materiale legnoso esboscato al giorno.

Considerando i valori medi di zona, il salario lordo per ogni singolo operaio specializzato è stato calcolato in 15,40€/ora, mentre per l'operaio qualificato pari a 12€/ora.

5.1.1 Riepilogo analisi costi diretti unitari dell'utilizzazione forestale

Analisi dei costi diretti delle singole operazioni di cantiere				
Costi diretti unitari				

Abbattimento ed Allestimento

Costo Manodopera				
Tipologia	Quantità	Costo unitario	Rendimento	Costo totale manodopera
Operaio specializzato	n. 1	€/ora 15,4	t/ora 0,8	€/t 19,25

Costo Macchinari				
Tipologia	Quantità	Costo unitario	Rendimento	Costo totale uso motosega
Motosega ¹	n. 1	€/ora 3,67	t/ora 0,8	€/t 4,58

Totale costo	23,83
---------------------	--------------

Concentramento ed Esbosco

Costo manodopera				
Tipologia	Quantità	Costo unitario	Rendimento	Costo totale operazione
Operaio conduttore	n.	€/ora	t/ora/op.	€/t
	1	15,4	1,2	12,83

Costo soma				
Tipologia	Quantità	Costo unitario squadra	Rendimento	Costo totale operazione
Muli a soma	n.	€/ora	t/ora	€/t
	5	21	1,2	17,50

Totale costo	30,33
---------------------	--------------

TOTALE COSTI DIRETTI	54,17
-----------------------------	--------------

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

¹ Analisi costi utilizzo motosega					
Consumi medi motosega	Consumo medio	Costo medio carburante	Costo medio orario	Rendimento medio	Costo medio al quintale
	l/ora	€/l	€/ora	t/ora	€/t
benzina	1,67	1,4	2,33	8	2,92
olio	0,08	12	1,00		1,25
			3,33		4,17
Usura macchina e catena (10% consumi medi carburante e olio)			0,333		0,417
Costo TOTALE			3,67		4,58

² Analisi costi orari utilizzo trattore con gabbie					
Ore impiego annuo					
900					
Costi fissi					
Qfin	Qpro	Qint	Qass	Qric	Qtax
0	4,55	0,76	0,11	0,5	0,47
Costi variabili					
Cman	Crip	Ccom	Club	Cvar	
1,2	3	5,7	1,18	0	
Costo orario stimato					
17,47 €					

Legenda
Costi fissi
Qfin – Quota di ammortamento del capitale finanziato
Qpro – Quota di reintegrazione del capitale proprio
Qint – Quota di interessi sul capitale proprio
Qass – Quota di assicurazione
Qric – Quota di ricovero
Qtax – Quota relativa a permessi, tasse, direzione e contabilità
Costi variabili
Cman – Costo orario di manutenzione
Crip – Costo orario delle riparazioni
Ccom – Costo orario combustibili per macchine con motore
Club – Costo orario lubrificanti per macchine con motore
Cvar – Costo orario relativo ad altri costi variabili

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

6 Elaborazione del giudizio di stima

Definiti i dati elementari ed i procedimenti di stima, si è passati all'elaborazione del giudizio di stima, basato sull'aspetto economico del valore di trasformazione.

6.1 Calcolo del Prezzo di Macchiatico [RICAVI-COSTI]

RICAVI [R]	RICAVI €/t	COSTI €/t
Assortimentazione mercantile retraibile dall'utilizzazione boschiva dell'intera area di intervento <u>Legna da ardere: 100%</u>	<u>70,00</u>	
Prezzo mercantile all'imposto della legna da ardere di querce e di essenze miste ¹		
¹ il prezzo al q.le si riferisce a quello medio indicativo all'imposto per tali essenze per il mercato della legna da ardere		
COSTI		
Costi diretti		
1. Abbattimento ed allestimento		23,83
2. Concentramento ed esbosco		30,33
TOTALE COSTI DIRETTI		<u>54,17</u>
Costi amministrativi (indiretti)		
1. Direzione, amministrazione (6% dei costi diretti)		3,25
2. Interessi su capitali anticipati (metà dell'interesse annuo del 5% del prezzo mercantile)		1,75
3. Contratto, diritti e imposte varie (2% del prezzo mercantile al netto delle spese precedenti)		0,22
TOTALE COSTI AMMINISTRATIVI		<u>5,22</u>
TOTALE COSTI [C]		<u>59,38</u>

<u>Massa legnosa da prelevare</u>	<u>980,78 (t)</u>
	<u>9.807,78 (q.li)</u>
<u>PREZZO DI MACCHIATICO (a) [R-C]</u>	<u>10,62 (t)</u>
	<u>1,06 (q.li)</u>
<u>VALORE DI MACCHIATICO (axb) (€)</u>	<u>10.412,59</u>

Verbale di stima del valore economico della massa legnosa retraibile

Progetto di utilizzazione forestale avviamento all'alto fusto del bosco ceduo invecchiato in località "Colle Ventrosa" nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM).

6.2 Calcolo del Valore di Macchiatico

La massa legnosa stimata cadente al taglio è pari a 980,78 t (9.807,8 q.li) e sarà commercializzata unicamente come legna da ardere.

Tenuto conto che il prezzo di macchiatico è stato stimato in 10,62 €/t [1,06 €/q.li] il Valore di Macchiatico, escluso le spese di segnatura e progettazione, da attribuire alla massa legnosa da prelevare all'interno dell'area in oggetto, sarà dato moltiplicando il Prezzo di Macchiatico, con la quantità di massa legnosa asportata nell'area d'intervento tramite il taglio di avviamento all'alto fusto, quindi tale valore sarà pari a:

$$(10,62\text{€/t} \times 980,78 \text{ t}) = \underline{\underline{\text{€ } 10.412,59}}$$

In cifra tonda **€ 10.420,00 (euro DIECIMILAQUATTROCENTOVENTI/00)** rappresentano il prezzo a base d'asta per la vendita, mediante gara pubblica del materiale legnoso retraibile dal soprassuolo forestale insistente nella particella forestale n. 112 del P.A.F. del Comune San Gregorio da Sassola (Periodo validità P.A.F. 2003-2012) avente superficie utile al taglio di 18,6 ettari.

L'utilizzazione forestale dovrà essere eseguita in conformità alle vigenti disposizioni di Legge in materia Forestale e secondo le disposizioni del capitolato d'onere connesso.

Subiaco, 02 aprile 2021

Il Professionista

Dott. Forestale Gustavo Eusepi