

CANTIERE FORESTALE COSTA VERDE (EX SAF)

AGRO DEL COMUNE DI ARBUS

*PROGETTO ESECUTIVO DI RINATURALIZZAZIONE AMBIENTALE
MEDIANTE DIRADAMENTO, CURE COLTURALI E MANUTENZIONE
INFRASTRUTTURE*

2° lotto d'intervento

Relazione generale

Visto:

Il Direttore del Servizio

Dr. Antonio casula

Il Progettista:

dr. Antonio Casula

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO GENERALE	3
2.1.	Descrizione impianto	4
3.	INQUADRAMENTO FISICO-AMBIENTALE	5
3.1.	Inquadramento geologico orografico e morfologico	5
3.2.	Inquadramento climatico	6
3.3.	caratteristiche dendrometriche delle conifere nelle aree da sottoporsi a diradamento e cure colturali	6
4.	DESCRIZIONE LAVORI	6
4.1.	Diradamenti e cure colturali	6
4.1.1.	Diradamento pino delle Canarie	6
4.1.2.	Diradamento su pino d'Aleppo	7
4.2.	Manutenzione infrastrutture del cantiere	7
4.2.1.	Manutenzione piste forestali e di servizio	7
4.2.2.	Manutenzione fasce parafuoco	7
4.2.3.	Manutenzione recinzione perimetrale	7
4.3.	Sicurezza, prot. e prev. nei luoghi di lavoro e D.P.I.	8
4.3.1.	Acquisti D.P.I per le attività generiche e sorveglianza sanitaria.	8
4.4.	Cronoprogramma per la realizzazione delle opere.	8
4.4.1.	durata dell'intervento.	8
4.4.2.	Cronoprogramma sintetico delle opere.	8

1. PREMESSA

Si redige il presente progetto per consentire la realizzazione d'interventi di rinaturalizzazione ambientale delle superfici gestite dall'Ente Foreste della Sardegna nel ex Compendio SAF Costa verde in Comune di Arbus.

I lavori comprendono interventi di diradamento selettivo geometrico su popolamento misto di conifere e latifoglie, la cura colturale delle piante rilasciate e la manutenzione delle infrastrutture cantieristiche. Tali interventi verranno affidati mediante gara a procedura aperta ad un soggetto appaltatore esterno, considerato che il compendio non è dotato di personale in loco e risulta piuttosto decentrato dei compendi dell'Ente Foreste.

Riguardo poi alla scelta della tipologia dei lavori forestali ed infrastrutturali individuati nel presente progetto esecutivo, gli stessi rispondono agli orientamenti gestionali definiti nel "Piano Forestale Ambientale Regionale" approvato dalla G.R. ed adottato dall'Ente Foreste della Sardegna. L'affidamento dei lavori avverrà secondo le vigenti norme sull'appalto di lavori, come pure l'esecuzione avverrà conformemente al "Regolamento per i lavori, le forniture e i servizi da eseguirsi in economia", ed alle vigenti norme di Contabilità Generale dello Stato.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

La superficie complessiva del compendio risulta di ha 276.95.95 sui quali il comune di Arbus, proprietario delle superfici, ha provveduto al rimboschimento a seguito di concessione alla Società agricola forestale S.p.a.

Il progetto presentato negli anni '80 all'agenzia per la promozione e lo sviluppo del mezzogiorno, presupponeva l'incentivazione della forestazione produttiva. L'accordo fra ente esecutore (S.A.F s.p.a) e proprietario del fondo (Comune di Arbus) è stato stipulato tramite convenzione trentennale a partire del 1986. Successivamente all'impianto, a seguito del fallimento della S.A.F S.p.a, la gestione delle superfici è transitata all'A.F.D.R.S, poi dal 2001, all'Ente Foreste della Sardegna.

2.1. Descrizione impianto

Come prescritto nella Convenzione, il rimboschimento cominciato nel 1989 e successivi risarcimenti, è stato realizzato tramite conifere per il 75 % e latifoglie mediterranee 25 % del totale. Le specie utilizzate sono state principalmente: Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), Pino delle Canarie (*Pinus canariensis*), Pino Afgano (*Pinus brutia var. eldarica*), pino marittimo (*Pinus pinaster*), e Pino domestico (*Pinus pinea*). Mentre fra le latifoglie si riconosce la sughera (*Quercus suber*), leccio (*Quercus ilex*) e sporadici eucalipti (*Eucalyptus gomphocephala*). L'area risulta suddivisa in due corpi: uno a nord esteso circa 30 ettari nel quale l'intervento di rimboschimento ha interessato un'area di 21 ettari, i cui risultati sono stati scadenti per le ripetute incursioni del bestiame caprino; ed un secondo, più ampio, di circa 210 ettari, posto a sud, lavorato per 132 ettari e rimboschito per 125 ettari nel quale si sono ottenuti interessanti risultati di sviluppo particolarmente sulle conifere. Le latifoglie invece presentano portamento aduggiato e stentato, causato dall'eccessivo ombreggiamento del pino e dallo sconfinamento da parte del bestiame domestico e la presenza degli ungulati selvatici (cervo sardo).

La S.A.F in sede di progettazione ed esecuzione degli interventi ha suddiviso la superficie in 34 aree omogenee per lavorazione e specie impiantate. Nelle superfici lavorate per lo più mediante aratura, è stato effettuato l'impianto con distribuzione geometrica e sesto di 2 metri sulla fila e 3 metri fra le file (3x2), con alternanza di 3 file di conifere ed 1 di latifoglie. Sono poi presenti aree interessate da lavorazione a gradoni aperti con lama apripista e altre aree lavorate mediante apertura di buche con Kamo 3x. La densità d'impianto è, in tutte le tipologie di lavorazione, di circa 1600 piante per ettaro di cui circa 1200 costituita da conifere.

- tabella dei lotti coltivati.

n° lotti	tipologia lavorazione - superficie			totale ha rimboschiti	Conifera utilizzata	n° conifere messe a dimora (orientativo)	diam. medio cm	H media m.
	aratura	gradoni	Kamo					
1	0,950			0,902	pino d'Aleppo	1083	11	6
2		2,287		2,173	pino d'Aleppo	2608	11	6
3	1,230			1,168	pino d'Aleppo	1402	11	6
4	1,272			1,208	pino d'Aleppo	1450	11	6
5	4,022			3,821	pino d'Aleppo	4585	11	6
6	3,234			3,072	pino d'Aleppo	3686	11	6

7a				2,500	pino domestico	3000	8	3
7b	5,171			2,400	pino d'Aleppo	2880	11	6
8	1,199			1,139	pino d'Aleppo	1366	11	6
9	2,962			2,814	pino d'Aleppo	3377	11	6
10		1,201		1,141	pino d'Aleppo	1369	11	6
11	0,910			0,865	pino d'Aleppo	1038	11	6
12		0,735		0,699	pino d'Aleppo	838	11	6
13	4,202			3,992	pino domestico	4790	8	3
14		2,255		2,142	pino d'Aleppo	2571	11	6
15		1,265		1,201	pino d'Aleppo	1442	11,5	7
16		0,742		0,705	pino d'Aleppo	846	11,5	7
17			0,448	0,425	pino d'Aleppo	510	11,5	7
18		2,712		2,576	pino d'Aleppo	3092	11,5	7
19								
20			1,549	1,471	pino d'Aleppo	1766	11,5	7
21	3,560			3,382	pino d'Aleppo	4058	11,5	7
22			8,198	7,788	pino d'Aleppo	9345	11,5	7
23	5,847			5,554	pino d'Aleppo	6665	11,5	7
24	7,111			6,755	pino d'Aleppo	8106	11,5	7
25	3,142			2,985	pino d'Aleppo	3581	11,5	7
26a				1,000	pino Canarie	1200	14,5	6
26b	2,066			0,960	pino d'Aleppo	1152	11,5	7
27	8,693			8,258	pino d'Aleppo	9910	14	8
28	10,178			9,669	pino d'Aleppo	11603	14	8
29	2,774			2,635	pino d'Aleppo	3162	14	8
30	3,578			3,399	pino d'Aleppo	4079	14	8
31	4,775			4,537	pino d'Aleppo	5444	14	8
32	11,894			11,300	pino Canarie	13560	18	11,5
33a				2,000	pino Canarie	3200	18	11,5
33b	6,173			3,860	Pino afgano	6176	14	6
34a				4,000	pino Canarie	4800	14,5	6
34b	15,644			10,860	Pino afgano	13032	14	6
Tot. ha	110,585	11,197	10,195	125,360	Tot. Piante	152.772		

Già nel 2007, sono stati affidati i lavori di diradamento e manutenzione delle infrastrutture a ditta esterna la quale è intervenuta sui lotti 32 (per ettari 7) e 27 per un totale di ettari 15.55.80.

3. INQUADRAMENTO FISICO-AMBIENTALE

3.1. Inquadramento geologico orografico e morfologico

Il territorio interessato dai suddetti perimetri, dal punto di vista geologico, è costituito da formazioni molto varie, caratterizzato per lo più da un substrato litologico scisto-arenaceo, con rocce affioranti e terreno sabbioso. Il compendio risulta caratterizzato da appezzamenti con diversa giacitura che hanno consigliato le lavorazioni effettuate dalla SAF all'impianto, che vanno dal quasi pianeggiante nelle aree da sottoporre al diradamento ove è stata

effettuata una lavorazione andante con ripper, all'acclive nelle aree sottoposte a lavorazione localizzata con il Kamo.

3.2. Inquadramento climatico

Il clima è quello tipico dell'area meridionale della Sardegna con estati calde, con prolungata siccità e inverni miti e moderatamente piovosi con surplus idrico da ottobre a maggio e con un deficit idrico nei mesi di luglio, agosto e parte di settembre. Eventi di una certa entità si registrano tra novembre e dicembre ed in aprile, mentre a gennaio e febbraio si ha una netta diminuzione delle precipitazioni. Il regime pluviometrico, che è tipicamente mediterraneo, con precipitazioni attorno ai 400 mm. Dal punto di vista fitoclimatico la maggior parte del territorio ricade nella zona del Lauretum, sottozona calda. Vista la vicinanza con la costa, il compendio è sottoposto all'azione del maestrale che non di rado durante la stagione invernale raggiunge forti intensità abbassando di fatto le temperature minime.

3.3. caratteristiche dendrometriche delle conifere nelle aree da sottoporsi a diradamento e cure colturali

Le aree oggetto del presente progetto sono caratterizzate dalle seguenti caratteristiche dendrometriche:

N° lotti	ettari rimboschiti	Conifera utilizzata
23	5,554	pino d'Aleppo
24	6,755	pino d'Aleppo
26a-26b	1,960	pino Canarie- pino d'Aleppo
28	9,969	pino d'Aleppo
32 parte	3,300 quota rimanente	pino Canarie
Tot. Ha	27,538	

4. DESCRIZIONE LAVORI

4.1. Diradamenti e cure colturali

4.1.1. Diradamento pino delle Canarie

Diradamento di un soprassuolo di origine artificiale di pino delle Canarie mediante intervento selettivo o geometrico sistematico con asportazione di una fila su due in senso perpendicolare ai singoli filari e spalcatura della piante rilasciate ad un'altezza di due metri.

L'intervento comprende l'esbosco, concentramento del legname risultante dall'intervento e l'eliminazione della ramaglia. Si stima un prelievo del 45% della massa in piedi.

4.1.2. Diradamento su pino d'Aleppo

Diradamento su un soprassuolo di pino d'aleppo mediante intervento geometrico sistematico con asportazione di una fila di conifere su tre presenti, adiacente alla fila di latifoglie quercine e spalcatura fino a due metri delle piante rilasciate. L'intervento comprende l'esbosco, concentramento del legname risultante dall'intervento e l'eliminazione della ramaglia. Si stima un prelievo del 33% della massa legnosa in piedi.

4.2. Manutenzione infrastrutture del cantiere

4.2.1. Manutenzione piste forestali e di servizio

Ripristino di piste forestali esistenti concernente nella colmataura delle buche, risagomatura e pulizia delle cunette, sistemazione del piano viario, manutenzione delle canalette di scolo e degli attraversamenti stradali, risagomatura e riprofilatura delle scarpate della lunghezza di circa 7 km, mediamente della larghezza di mt 3 per un totale di mq. 20.700 .

4.2.2. Manutenzione fasce parafuoco

Ripulitura di viali parafuoco, consistente nella eliminazione totale della vegetazione arbustiva ed erbacea. Da eseguirsi meccanicamente e, ove non consentito, da realizzarsi manualmente con l'ausilio di decespugliatori, sulle fasce della larghezza fino a 20 metri. Sviluppo delle fasce risulta di 4 km per una superficie totale di ettari 8.00.00. tale intervento dovrà essere realizzato da maggio a giugno per gli anni 2008 e2009.

4.2.3. Manutenzione recinzione perimetrale

Manutenzione ordinaria di recinzione perimetrale consistente nel ripristino di paletti e rete nei punti ove la stessa risulti asportata o completamente deteriorata. Inoltre dovranno essere sistemate tutte le parti danneggiate. La rete da utilizzarsi dovrà essere zincata a maglia quadrata " antipecora" altezza minima 1,00, mentre i paletti dovranno essere a "T" in ferro zincato mm 30x30x3,8 e altezza mt 1,75, conficcati nel terreno, posti alla distanza di mt 3,00, oltre a un filo di ferro liscio del nr. 16, il tutto per un'altezza complessiva fuori terra di mt 1,20-1,30 circa. Il lavoro interesserà circa 3.000 mt del perimetro.

4.3. Sicurezza, prot. e prev. nei luoghi di lavoro e D.P.I.

4.3.1. Acquisti D.P.I per le attività generiche e sorveglianza sanitaria.

Nella presente voce sono stati individuati tutti gli oneri per l'adeguamento del personale alla normativa sulla sicurezza sul luogo di lavoro per le attività in progetto. In particolare sono inclusi i D.P.I per operai generici e tutte le misure di controllo e verifica dei requisiti fisici d'idoneità per l'avviamento al lavoro dei dipendenti.

4.4. Cronoprogramma per la realizzazione delle opere.

4.4.1. durata dell'intervento.

Gli interventi progettati dovranno essere realizzati nell'arco delle annate silvane 2008 e 2009. Ciò consentirà la ripulitura delle strisce tagliafuoco nei periodi di maggio/giugno, riducendo il rischio incendi nel periodo estivo.

Le opere di diradamento e cure colturali invece saranno concentrate nel periodo autunno-vernino e nella prima primavera.

Mentre le manutenzioni alle infrastrutture (piste forestali e recinzioni perimetrali) saranno realizzate nell'arco del periodo che va da maggio 2008 ad aprile 2010.

4.4.2. Cronoprogramma sintetico delle opere.

periodo	Diradamenti e cure colturali	Manutenzione Fasce tagliafuoco	Manutenzione Piste forestali	Manutenzione recinzioni
Maggio/08		X		
Giugno/08		X		
Luglio/08			X	X
Agosto/08			X	X
Settembre/08				
Ottobre/08	X			
Novembre/08	X			
Dicembre/08	X			
Gennaio/09	X			
Febbraio/09	X			
Marzo/09	X			
Aprile/09			X	x
Maggio/09		x		
Giugno/09		x		
Luglio/09				

Agosto/09				
Settembre/09			x	X
Ottobre/09	X			
Novembre/09	X			
Dicembre/09	X			
Gennaio/10	X			
Febbraio/10	X			
Marzo/10	x			
Aprile/10	X			