Forestas
Agentzia forestale regionale pro s'isvilupu de su territòriu e de s'ambiente de sa Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Servizio Territoriale di Cagliari

COMPLESSO FORESTALE DI GUTTURU MANNU
PROGETTO ESECUTIVO 2023

PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI

Dott. Pierre Pascal Tronci

DIRETTORE DEL SERVIZIO TERRITORIALE

Dott. Gavino Palmas

INDICE

1 GENERALITÀ SUL COMPLESSO FORESTALE 4

1.1 Nome del Complesso 4

1.2 Inquadramento fisico ambientale sintetico 5

1.3 Istituti di tutela e altri vincoli che orientano le scelte di gestione 8

2 RELAZIONE GENERALE 11

2.1 Obiettivi generali e priorità strategiche per l'anno di riferimento. 11

2.2 Indirizzi e obiettivi operativi per l'anno di riferimento 12

3 RELAZIONE TECNICA 13

3.1 Descrizione degli interventi relativi all'Obiettivo Generale: Cura, tutela e conservazione del patrimonio forestale. 13

3.2 Descrizione degli interventi relativi all'Obiettivo Generale: Difesa dei sistemi forestali e attivita' di protezione civile. 14

Attuazione, in tutto il territorio regionale, delle attività di protezione civile, con particolare riferimento alle campagne antincendio. 14

3.3 Esecuzione di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei territori a rischio ivi inclusi gli interventi di difesa del suolo, sistemazione idraulico-forestale, rimboschimento e rinsaldamento, attività di presidio idraulico e idrogeologico. 16

3.4 VALORIZZAZIONE PRODUTTIVA, TURISTICO RICREATIVA E CULTURALE DEL PATRIMONIO NATURALE. 16

Valorizzazione economica della foresta e sua multifunzionalità, promozione dell'impresa forestale in un'ottica di gestione forestale sostenibile e sviluppo delle filiere (foresta-legno, foresta-prodotti non legnosi, foresta-sughero). Collaborazione per la definizione di un programma pluriennale per lo sviluppo della sughericoltura, accompagnato da azioni complementari di sostegno al comparto. 16

Promozione di attività di turismo rurale e ricreativo nelle foreste (realizzazione e manutenzione di aree e sentieristica attrezzate per attività ricreative, turistiche, sportive e didattiche) per il miglior utilizzo economico di beni, opere e risorse dell'Agenzia, garantendo l'attuazione dei progetti finanziati nell'ambito delle politiche di coesione (PO FESR, APQ). 17

3.5 PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEL SETTORE FORESTALE 17

Realizzazione di attività divulgative, formative e informative sulle foreste e sull'ambiente naturale, in stretto raccordo con gli altri soggetti istituzionalmente competenti e le amministrazioni comunali. 17

3.6 Attivita' Complementari 18

3.7 Stima dei costi 19

3.8 Costi standard 19

3.9 Adeguamento dei costi standard alla realtà del complesso forestale 20

I costi standard riportati in tabella sono stati integrati per renderli più adeguati alla realtà del territorio in esame attraverso delle maggiorazioni percentuali, stimate in base ai seguenti tre paramenti: 20

- **costi per gli "oneri vari" posti a carico del datore di lavoro (assenze retribuite, permessi vari, maltempo ecc). 20**
- **costi relativi ai servizi generali (guardiania, attività di magazzino, autisti destinati alle comunicazioni tra PPFF, Complessi e Servizio Territoriale), sebbene essi abbiano una propria specifica utilità come già indicato nella descrizione delle attività complementari; 21**

3.10 Stima della manodopera disponibile 21

4 COMPUTO METRICO 23

5 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 30

6 ELENCO DELLE RICHIESTE DI NULLA OSTA/AUTORIZZAZIONE 31

7 ELABORATI CARTOGRAFICI 32

7.1 Allegato 01 - Carte degli interventi forestali, silvo-faunistici, agropastorali (1: 5.000) 32

7.2 Allegato 02 - Carte degli interventi infrastrutturali. 32

1 GENERALITÀ SUL COMPLESSO FORESTALE

1.1 Nome del Complesso

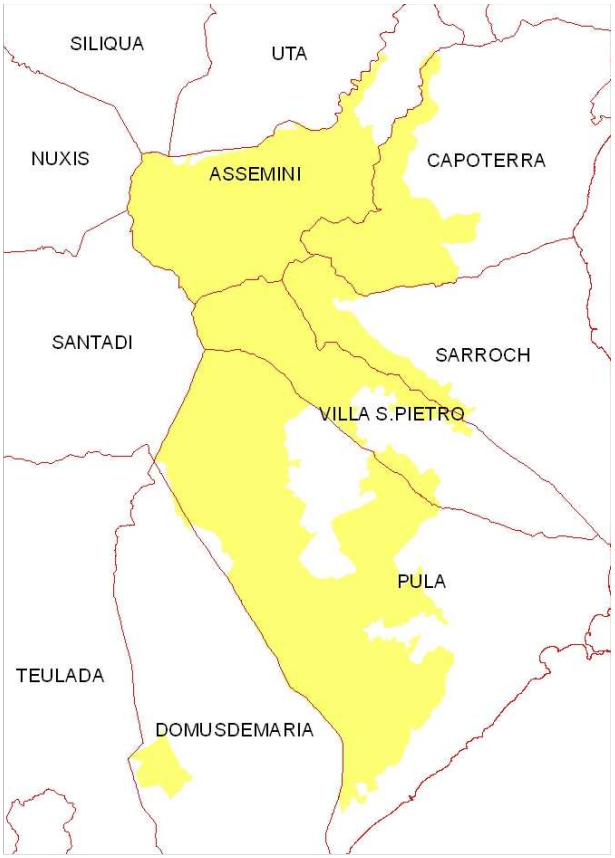
Complesso Forestale 18a G*utturu Mannu*;

1.1.1.1.1Tabella 1.1.- Schema con superfici territoriali amministrate e titolo di gestione

Complesso Forestale	PF	Superfici [Ha]			
		Demaniali (99 anni)	Pubbliche (30 anni)	Private (occupazione temporanea)	Totale
18 a Gutturu Mannu	*Gutturu Mannu*	4766,00			4766,00
	Monti Nieddu	2291,00			2291,00
	Is Cannoneris	4684,00			4684,00
	Pixinamanna	4725,00			4725,00
	Monte Maria	200,00	94,00		294,00
	Superficie Totale (Ha)				16760,00

1.2 Inquadramento fisico ambientale sintetico

Inquadramento cartografico (mappa)



Inquadramento amministrativo

Comune	Superficie interessata	
	Ha	% sul totale del CF
Assemini	3.980	23,6
Capoterra	1.925	11,4
Pula	7.628	45,1
Sarroch	957	5,7
Domus de Maria	325	1,9
Villa S. Pietro	2.081	12,3

Altimetria [m s.l.m.]

Classe altimetrica	Superficie interessata	
	Ha	%
0-200	2337	14
200-400	6992	42
400-600	5285	32
600-800	1744	10
800-100	373	2
>1000	8	0,05

Pendenza [%]

Classe di pendenza	Superficie interessata	
	Ha	%
0-5	0-5	47
5-10	5-10	355
10-20	10-20	3498
20-50	20-50	12111
>50	>50	730

Unità di paesaggio

Categorie e descrizione dei paesaggi	Superficie interessata	
	Ha	%
Paesaggi su alluvioni (a), (b), (c) e su arenarie eoliche cementate (d) del Pleistocene.	18	0,11
Paesaggi su alluvioni (a), (b), (c) e su conglomerati, arenarie eoliche e crostoni calcarei (d) dell'Olocene.	2	0,01
Paesaggi su calcari, dolomie e calcari dolomitici del Paleozoico e del Mesozoico e relativi depositi di versante.	58	0,34
Paesaggi su metamorfiti (scisti, scisti arenacei, argilloscisti, ecc.) del Paleozoico e relativi depositi di versante.	4580	27,36
Paesaggi su rocce intrusive (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) del Paleozoico e relativi depositi di versante.	12080	72,16
Paesaggi	3	0,02

Pedologia	Descrizione Profili	Superficie	Superficie
	Ambiente urbanizzato	3	0,02
	Profili A-Bw-C, A-Bt-C e subordinatamente A-C, da poco profondi a profondi, da franco sabbiosi a franco argillosi, da permeabili a mediamente permeabili, subacidi, parzialmente desaturati.	2729	16,3
	Profili A-Bw-C, A-C, o A-Bt-C e roccia affiorante, da poco profondi a profondi, da sabbioso franchi a franco sabbioso argillosi, permeabili, da subacidi ad acidi, parzialmente desaturati.	4437	26,5
	Profili A-Bw-C, e subordinatamente A-Bt-C, da poco profondi a profondi, da franco sabbiosi a franco argillosi, da permeabili a mediamente permeabili, subacidi, parzialmente desaturati.	164	1,0
	Profili A-C e subordinatamente A-Bw-C, profondi, da sabbioso franchi a franco argillosi, da permeabili a poco permeabili, neutri, saturi.	2	0,0
	Profili A-C, A-Bw-C e subordinatamente roccia affiorante, da poco a mediamente profondi, da franco sabbiosi a franco argillosi, da permeabili a mediamente permeabili, subacidi, parzialmente desaturati.	988	5,9
	Profili A-C, A-Bw-C e subordinatamente roccia affiorante, da poco a mediamente profondi, da franco sabbiosi a franco argillosi, da permeabili a mediamente permeabili, subacidi, parzialmente	101	0,6

Uso del suolo	Categorie di Uso del Suolo	Superficie [Ha]	Superficie [%]
	Altre aree	10	0,06
	Sistemi agricoli intensivi e semintensivi	3	0,02
	Sistemi agrosilvopastorali	29	0,17
	Sistemi forestali	15797	94,36
	Sistemi pre-forestali a parziale utilizzo Agro - zootecnico estensivo	901	5,38

1.3 Istituti di tutela e altri vincoli che orientano le scelte di gestione

Nell'area del Complesso Forestale *Gutturu Mannu* ricadono diversi Istituti di tutela che orientano la pianificazione territoriale verso una gestione sostenibile delle risorse ambientali. La progettazione esecutiva delle attività del Complesso deve pertanto essere coerente con quanto previsto dagli Istituti di tutela e più in generale, con la nuova strategia ambientale adottata sia a livello nazionale sia regionale, in cui è riconosciuta l'importanza dei modelli di sviluppo basati sulla relazione fra ambiente e sfera socio-economica. I principali riferimenti normativi per la pianificazione e la tutela ambientale sono rappresentati da:

1. Piano Forestale Ambientale Regionale (2007) che ha proposto un'articolazione della pianificazione territoriale a diversi livelli: il livello regionale (PFAR), il livello territoriale di distretto (PFTD), il livello particolareggiato (PFP);

2. Piano Paesaggistico Regionale fornisce indirizzi sulla pianificazione paesaggistica regionale secondo quanto previsto e indicato dal D.Lgs. 42/04 (Codice Urbani), e individua il bosco come bene paesaggistico da tutelare. Il valore paesaggistico rappresenta un giudizio sintetico di valutazione sulla tipologia, rilevanza e integrità delle componenti del paesaggio. Per quanto concerne l'Assetto Ambientale del piano, secondo il grado di naturalità le formazioni forestali e preforestali sono inquadrate in una delle tre componenti del paesaggio:

    a. aree naturali e sub-naturali (ambito di massima tutela e preservazione);

    b. aree seminaturali (ambito di gestione finalizzato alla conservazione ed al miglioramento degli ecosistemi sottoposti a particolare tutela);

    c. aree ad utilizzazione agro-forestale (ambito alla gestione ed alla conservazione e miglioramento dei sistemi esistenti).

    Nell'ambito del D.Lgs 42/04 alcune aree dei territori dei Comuni di Pula, Villa San Pietro, Santadi, Nuxis, Assemini, Capoterra, ricadenti all'interno del Complesso Forestale di Gutturu Mannu sono state dichiarate *aree di notevole interesse pubblico* tramite Decreti Ministeriali, come specificato nella tabella sui vincoli.

3. Piano per l'Assetto Idrogeologico che individua le aree a rischio idraulico e di frana e ha valore di piano stralcio ai sensi della L. 183/89 e successive modifiche. All'interno del perimetro del Complesso Forestale *Gutturu Mannu* le aree individuate dal PAI a pericolo di frana ed a pericolosità idraulica, sono quelle confinanti con la zona della miniera di San Leone, nella parte nord orientale. In particolare, nella zona di *Bidda 'e Mores* al confine tra i territori dei Comuni di Assemini e Capoterra, il territorio è soggetto a rilevanti fenomeni erosivi, accentuati in occasione di precipitazioni intense. La superficie totale interessata dal pericolo frana è di 218 ettari mentre circa 5 Km di alveo sono individuati a rischio piena. Il 98 % del territorio del Complesso Forestale è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923.

4. La Legge Regionale 23/1998, la quale all'art.19 prevede la predisposizione del piano faunistico venatorio. Il PFV assolve la funzione di coordinamento dei Piani Faunistici Provinciali e individua gli Istituti Faunistici di tutela, tra i quali si evidenziano le Oasi Permanenti di Protezione e cattura (OPP) per la particolare valenza ambientale e le Zone Temporanee di Ripopolamento (ZTRC), trattasi di comprensori omogenei per la riqualificazione degli habitat delle specie di maggiore interesse. Il Piano definisce inoltre gli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) nei quali è attuata la regolamentazione del prelievo venatorio. Con riferimento alle Oasi Permanenti di Protezione Faunistica, il Complesso Forestale *Gutturu Mannu* è interessato dalla presenza delle oasi denominate *Monte Arcosu* e *Is Cannoneris*; la superficie ricadente all'interno delle oasi è di 11.500 ettari, pari al 70% dell'intero Complesso di gestione. Per ogni OPP si hanno superfici rispettivamente di 4600 ettari (28%) e 6900 ettari (42%).

5. Rete ecologica Natura 2000 che è costituita dai siti istituiti con presenza di habitat naturali elencati nell'allegato I e degli habitat delle specie d'interesse comunitario elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43 Habitat, nonché dalle Zone di Protezione Speciale istituite ai sensi della Direttiva 79/409 Uccelli. Con riferimento alla situazione specifica del Complesso Forestale *Gutturu Mannu*, sono presenti due aree SIC, quella denominata Foresta *Monte Arcosu* (ITB042205) che si estende su una superficie complessiva a terra di 8.933 Ha, pari al 56% dell'area del Complesso, e quella identificata come Canale *su Longufresu* (ITB042207) è estesa per circa 2 ettari. Le aree SIC sono caratterizzate interamente da superfici forestali boscate, non sono invece presenti all'interno del Complesso Forestale aree ZPS. Il Parco Naturale del Sulcis, previsto ai sensi della Legge Regionale n. 31 del 1989 e della Legge Regionale 3/2009, coincide con il Complesso Forestale per 11.566 Ha interessando oltre il 69% della superficie complessiva.

6 Parco Naturale Regionale Gutturu Mannu istituito con L.R. n. 20/2014.

La tabella sinottica seguente illustra i beni paesaggistici e gli Istituti di tutela riferibili al Complesso Forestale *Gutturu Mannu*.

Tabella 1.2 – Beni paesaggistici ed Istituti di tutela dell'area del Complesso Gutturu Mannu

<table>
<tr><td rowspan="2">Natura del vincolo</td><td rowspan="2">Assente</td><td rowspan="2">Presente</td><td colspan="5" rowspan="2">Descrizione</td><td colspan="2">Superficie nel Complesso Forestale n. 18a</td></tr>
<tr><td>(ha)</td><td>(%)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Vincolo PAI</td><td rowspan="6"></td><td rowspan="6">X</td><td colspan="3">Aree a pericolosità per frane (Ha)</td><td colspan="2">Aree a pericolosità per eventi di piena (Ha)</td><td rowspan="6">Totale rischio frana 215,78
Totale rischio piena
12,80</td><td rowspan="6">0,001</td></tr>
<tr><td>basso (H1)</td><td>203,91</td><td>R1</td><td>10,9</td></tr>
<tr><td>medio (H2)</td><td>9,45</td><td>R3</td><td>154 mq</td></tr>
<tr><td>elevato (H3)</td><td>5,11</td><td>R3</td><td>1116 mq</td></tr>
<tr><td>molto elevato (H4)</td><td></td><td>R4</td><td>1,7</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Vincolo idrogeologico</td><td></td><td>X</td><td colspan="5">R.D.L. 3267/23</td><td>16.301,84</td><td>96,4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Vincolo Paesaggisitco
D.Lgs. 42/04 (Codice Urbani)</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">X</td><td colspan="5">DM del 27/12/1980 – Comuni di Pula – Villa San Pietro – Santadi - Nuxis</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">DM del 09/05/1975 – Comune di Assemini</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">DM del 15/06/1981 – Comune di Capoterra</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Aree protette</td><td></td><td>X</td><td colspan="5">Parco Naturale Regionale Gutturu Mannu (nuova perimetrazione) L.R. n. 20/2014</td><td>11.601,00</td><td>60</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aree SIC
(percentuali riferite alla superficie totale delle aree SIC)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">X</td><td colspan="5">Foresta di Monte Arcosu (ITB042205)</td><td>9.021,55</td><td>54</td></tr>
<tr><td colspan="5">Canale su Longuvresu (ITB042207)</td><td>7,85</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Aree ZPS
(percentuali riferite alla superficie totale delle aree ZPS)</td><td></td><td>X</td><td colspan="5">Foresta di Monte Arcosu</td><td>10,3</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Istituti di tutela faunistici</td><td></td><td>X</td><td colspan="5">Oasi Permanenti di Protezione Faunistica</td><td>11.692,00</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Usi Civici*</td><td>X</td><td></td><td colspan="5"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Aree percorse da incendio nell'anno 2012</td><td>X</td><td></td><td colspan="5">L'incendio si è verificato a fine campagna AIB in località Santa Margherita di Pula.</td><td>2,00</td><td></td></tr>
<tr><td>Vincolo paesaggistico</td><td></td><td>X</td><td colspan="5">Assetto ambientale del Piano Paesaggistico Regionale</td><td>84152,82</td><td>44,7</td></tr>
</table>

2 RELAZIONE GENERALE

Le attività in progetto per il 2023 si conformano a quelle previste nella programmazione triennale 2023-2025 e vengono associate ai vari obiettivi generali e alle priorità strategiche decisi dalla Giunta Regionale e agli obiettivi operativi definiti nel documento di indirizzo 2017-2019.

Considerata la localizzazione del Complesso Forestale Gutturu Mannu e le caratteristiche delle aree, di elevato valore naturalistico e paesaggistico, l'orientamento principale è verso la gestione multifunzionale del bosco attraverso il mantenimento e la valorizzazione del patrimonio forestale e faunistico.

Gli interventi previsti sono soprattutto quelli di gestione forestale integrata, quelli per il mantenimento e il miglioramento dei sistemi forestali, quelli per la valorizzazione del patrimonio naturale (sughericoltura, apicoltura e promozione di attività turistico-ricreative ed educative), e le attività complementari come le manutenzioni edili ordinarie, il mantenimento della viabilità di servizio, la gestione degli opifici, le attività generali di cantiere.

Di fondamentale importanza la partecipazione dell'Agenzia FoReSTAS alla campagna A.I.B. con le azioni di prevenzione, avvistamento e lotta agli incendi, e ad altri interventi di protezione civile eventualmente richiesti.

Le attività previste saranno realizzate, prevalentemente, in amministrazione diretta attraverso la manodopera nell'organico di ciascun cantiere (Presidi Forestali) e all'interno dei perimetri gestiti.

2.1 Obiettivi generali e priorità strategiche per l'anno di riferimento.

In sede di elaborazione degli indirizzi strategici, la Giunta Regionale (DGR n. 15/17 DEL 21.03.2017), ai sensi dell'art. 40 della legge regionale 27 aprile 2016, n. 8, ha fornito le direttive cui l'Agenzia FoReSTAS deve attenersi nell'esercizio della sua attività, declinate in Obiettivi Generali e Priorità Strategiche.

OBIETTIVO GENERALE DGR n. 15/17 DEL 21.03.2017	**PRIORITÀ STRATEGICA** DGR n. 15/17 DEL 21.03.2017
1. CURA, TUTELA E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE	1.1 – Gestione forestale pianificata orientata alla conservazione della qualità dei sistemi ecologici, gestione integrata silvo-faunistica, moderni approcci alle attività selvicolturali, attività vivaistica. 1.2 - Rimboschimento, mantenimento e miglioramento dei sistemi forestali esistenti, rinaturalizzazione, ricostituzione boschiva di aree danneggiate da incendi o da altre avversità.
2. DIFESA DEI SISTEMI FORESTALI E ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE	2.1 – Attuazione, in tutto il territorio regionale, delle attività di protezione civile, con particolare riferimento alle campagne antincendio: 2.2 - Esecuzione di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei territori a rischio ivi inclusi gli interventi di difesa del suolo, sistemazione idraulico-forestale, rimboschimento e rinsaldamento, attività di presidio idraulico e idrogeologico.
3. VALORIZZAZIONE PRODUTTIVA, TURISTICO-RICREATIVA E CULTURALE DEL PATRIMONIO NATURALE	3.1 - Valorizzazione economica delle foreste e della sua multifunzionalità, promozione dell'impresa forestale in un'ottica di gestione forestale sostenibile e sviluppo delle filiere (foresta-legno, foresta – prodotti non legnosi, foresta-sughero). Collaborazione per la definizione di un programma pluriennale per lo sviluppo della sughericoltura, accompagnato da azioni complementari di sostegno al comparto.
	3.2 -- Promozione di attività di turismo rurale e ricreativo nelle foreste (realizzazione e manutenzione di aree e sentieristica attrezzate per attività ricreative, turistiche, sportive e didattiche) per il miglior utilizzo economico di beni, opere e risorse dell'Agenzia, garantendo l'attuazione dei progetti finanziati nell'ambito delle politiche di coesione (PO FESR, APQ).
4. PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEL SETTORE FORESTALE	4.1 - Realizzazione di attività divulgative, formative e informative sulle foreste e sull'ambiente naturale, in stretto raccordo con gli altri soggetti istituzionalmente competenti e le amministrazioni comunali.

5. SUPPORTO ALL'AZIONE DI ERADICAZIONE DELLA PESTE SUINA AFRICANA	5.1 - Supportare l'Unità di Progetto nelle attività di contrasto ed eradicazione alla PSA.
	5.2 - Attività di vigilanza e segnalazione di pascolo abusivo di suini bradi nei territori di proprietà o in gestione all'Agenzia; segnalazione, alle competenti autorità, della presenza, nei territori di proprietà o in gestione all'Agenzia, di strutture utilizzate per il ricovero di suini.

2.2 Indirizzi e obiettivi operativi per l'anno di riferimento

Gli indirizzi e gli obiettivi operativi, definiti dalla Direzione Generale di FoReSTAS in relazione alle attività nei Complessi Forestali, sono schematicamente sintetizzati di seguito:

OBIETTIVO OPERATIVO	INDICATORE
1.1.1 MONITORAGGI E INVENTARI	superficie monitorata o inventariata*; numero di specie faunistiche sottoposte ad interventi di monitoraggio e controllo della popolazione; interventi veterinari effettuati
1.1.2 GESTIONE CONSERVATIVA DEGLI HABITAT	Superficie di intervento (ha)
1.2.1 RINATURALIZZAZIONE DEI SISTEMI FORESTALI SEMPLIFICATI	Superficie di intervento (ha)
2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	Superficie di intervento (ha)
2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	SOLO PER IL PIANO PERFORMANCE: schieramento effettivo/schieramento teorico
2.2.1 RICOSTITUZIONE DEI SISTEMI FORESTALI INTERESSATI DA AVVERSITÀ BIOTICHE E ABIOTICHE	Superficie di intervento (ha)
3.1.1 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-SUGHERO (tutti gli interventi connessi alla gestione delle sugherete)	superficie gestita (ha); quantità media/annua di sughero estratto (q.li)
3.1.4 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-PRODOTTI NON LEGNOSI (no sughero)	numero di arnie allevate; quantità di miele prodotto (kg); introito dalle vendite
3.2.1 CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE	km di sentieri gestiti e/o realizzati
4.1.1 ATTIVARE UN PIANO TRIENNALE DELLE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGENZIA (per definire le attività di EAS/ESS coordinato con il piano di comunicazione).	Piano triennale EAS/ESS definito e coordinato con il Piano Comunicazione Forestas e RAS; eventi istituzionali ed interventi nelle scuole; n. di piante consegnate in seno al programma 1milione di alberi; n. di campagne di comunicazione social/web/brochure realizzate; n. di visualizzazioni/contatti/condivisioni attraverso i canali web/social di contenuti finalizzati alla divulgazione dei principi e delle azioni di EAS/ESS
5.1.1 SUPPORTARE L'UNITÀ DI PROGETTO NELLE ATTIVITÀ DI CONTRASTO ED ERADICAZIONE ALLA PSA	n. di giornate programmate; n. di interventi effettuati/richiesti (per piano performance)
5.2.1 VIGILANZA E SEGNALAZIONE DI PASCOLO ABUSIVO DI SUINI BRADI NEI TERRITORI DI PROPRIETÀ O IN GESTIONE ALL'AGENZIA	n. di report mensili inviati annualmente

3 RELAZIONE TECNICA

3.1 Descrizione degli interventi relativi all'Obiettivo Generale: Cura, tutela e conservazione del patrimonio forestale.

Gestione forestale pianificata orientata alla conservazione della qualità dei sistemi ecologici, gestione integrata silvo-faunistica, moderni approcci alle attività selvicolturali, attività vivaistica.

3.1.1 MONITORAGGI E INVENTARI

AZIONE OPERATIVA: FAU03 Attività di monitoraggio fauna

L'attività prevede il censimento delle specie faunistiche, volto al monitoraggio e all'osservazione delle diverse popolazioni presenti all'interno del territorio del Complesso Forestale, per studiarne la distribuzione, la consistenza e il trend delle diverse popolazioni in relazione alle problematiche di conservazione e gestione delle specie.

PF: *Is Cannoneris 1 giorno della squadra-tipo*

PF: Pixinamanna 1 giorno della squadra-tipo

3.1.2 GESTIONE CONSERVATIVA DEGLI HABITAT

AZIONE OPERATIVA: GFC05 Interventi connessi al governo a ceduo

Il trattamento del governo al ceduo rientra nell'ambito degli interventi previsti dal Piano Forestale Particolareggiato di Is Cannoneris approvato con determinazione n. 3291 del 04.08.2020 dello S.T.I.R. di Cagliari del Corpo forestale di vigilanza ambientale, ai sensi della normativa regionale (L.R. 1/2019, L.R. 8/2016) e nazionale (D.L. 34/2018 e L. 241/90), ci cui si allega link per la visione del piano nella sua interezza: https://www.sardegnaforeste.it/notizia/approvato-il-piano-forestale-particolareggiato-di-cannoneris.

La sottoparticella sottoposta a ceduazione ricade tra quelle previste per il triennio 2019-2022 e l'intervento previsto è quello individuato nel piano come *Modulo intervento 1: ceduazione*.

La sottoparticella sarà sottoposta al taglio ceduo per una parte della sua estensione nell'anno di validità della progettazione. Il taglio deve essere eseguito *con uniformità, tagliando le piante o i polloni secchi o malati o stroncati e procedendo anche alla riceppatura o alla tramarratura delle ceppaie vecchie o deperenti. Il taglio delle piante o polloni devono essere eseguiti in prossimità del colletto, quanto più in basso possibile in relazione alla morfologia del terreno, senza scosciamenti o scortecciamenti della ceppaia e lasciando, al termine del taglio, tutte le superfici di taglio lisce, inclinate secondo un unico piano o convesse.*

Il taglio delle matricine deve essere effettuato contemporaneamente a quello dei polloni. Si ritiene più che sufficiente un livello di matricinatura minimo di 80 matricine ad ettaro, con un massimo di 150 matricine ad ettaro, da dimensionare sulla base delle condizioni stazionali e del soprassuolo.

Eventuali specie di pregio vitali di piccola taglia saranno rilasciate senza essere conteggiate tra le matricine. Nella selezione delle matricine è opportuno tendere a una ripartizione equa tra le classi cronologiche. Nella scelta delle matricine vanno preferite le piante nate da seme, selezionando i migliori individui per portamento, stato vegetativo, sviluppo, e conformazione della chioma. In assenza di individui di origine gamica, saranno

selezionati i polloni con miglior sviluppo morfologico e vegetativo. In tale scelta, saranno considerate tutte le specie presenti, privilegiando quelle a portamento arboreo che hanno minore facoltà pollonifera, come il leccio e la sughera, e cercando di reclutare anche le specie meno rappresentate e le specie fruttifere.

Saranno reclutati anche gli individui monumentali o con conformazione particolare (contorti o con cavità), gli individui con nidi e quelli morti di dimensioni medio-grandi, sempre con finalità faunistiche. Si evidenzia l'utilità del rilascio di aree indisturbate, non interessate dal taglio. Può trattarsi di porzioni scadenti di popolamento a prevalenza di corbezzolo, ubicate in genere in prossimità dei displuvi. Il rilascio di queste aree corrisponde a due esigenze: evitare l'utilizzazione di aree a macchiatico negativo ed introdurre elementi di diversificazione ambientale e paesaggistica. Si pone l'accento, inoltre, sulla necessità del rilascio in alcuni casi di gruppi di matricine e di piccole aree avviate a fustaia o con elevata matricinatura, dove sono già presenti gruppi di soggetti vetusti; ciò in genere si rileva nelle aree più fertili e sviluppate degli impluvi.

PF: *Is Cannoneris 5 Ha – PF 163 SF 1*

3.1.3 RINATURALIZZAZIONE DEI SISTEMI FORESTALI SEMPLIFICATI

AZIONE OPERATIVA: GFC04 Interventi connessi al governo a fustaia di popolamenti artificiali a prevalenza di conifere

L'attività prevede il diradamento della fustaia di conifera al fine di favorire un processo di rinaturalizzazione e la formazione del soprassuolo di latifoglie, presenti nello strato inferiore. L'intervento sarà di tipo debole e dall'alto in modo da incidere sul piano dominante e garantire una certa biodiversità.

PF: Piscinamanna 3 Ha

3.2 Descrizione degli interventi relativi all'Obiettivo Generale: Difesa dei sistemi forestali e attivita' di protezione civile.

Attuazione, in tutto il territorio regionale, delle attività di protezione civile, con particolare riferimento alle campagne antincendio.

3.2.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

AZIONE OPERATIVA: AIB11 Manutenzione meccanizzata fasce in economia

La manutenzione meccanica viene eseguita con mezzi cingolati di adeguata potenza (trattici e/o pale meccaniche) e consiste nella ripulitura totale dalla vegetazione arbustiva ed erbacea.

PF: *Pixinamanna 26 Ha*

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 12 Ha

AZIONE OPERATIVA: AIB12 Manutenzione manuale fasce in economia

La manutenzione manuale delle fasce parafuoco viene effettuata con l'ausilio di decespugliatori portatili ed attrezzi manuali e consiste nell'eliminazione della vegetazione erbacea. In questa voce rientrano inoltre le

attività selvicolturali di prevenzione, con interventi mirati di eliminazione della biomassa al suolo nelle aree critiche e di maggior pericolo d'innesco d'incendi.

Nel presidio forestale di Pixinamanna l'intervento di manutenzione manuale delle fasce prevede due distinti interventi che hanno lo scopo di ripristinare l'efficienza e la funzionalità delle fasce come strumento di lotta agli incendi boschivi. Un primo intervento nei mesi invernali ha lo scopo di eliminare la vegetazione arbustiva che negli anni ha invaso la superficie della fascia che, per poter contrastare il fronte del fuoco deve essere libera dalla vegetazione che invece potrebbe favorirne il propagarsi. Un secondo intervento tardo primaverile volto ad eliminare la vegetazione erbacea secca anch'esse, se presente, elemento di minore efficacia della funzionalità della fascia. Questo intervento interessa la fascia prevalentemente costiera di Santa Margherita.

PF: *Pixinamanna 25 Ha*

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 26 Ha

PF: *Gutturumannu –Monte Nieddu 2 Ha*

3.2.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO INCENDI BOSCHIVI

AZIONE OPERATIVA: AIB01 Squadra AIB h8

Squadra AIB Su Passiali H8

Squadra AIB Arcu Is Molas H8

Squadra AIB Sa Stria H8

PF: *Pixinamanna 1214 giornate*

Squadra AIB S'Accorradroxiu-M.Maria H8

Squadra AIB Centro urbano Teulada H8

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 810 giornate

AZIONE OPERATIVA: AIB05 Vedetta AIB h8

Vedetta Su Bagadiu H8

Vedetta Monte Sa Guardia H8

Vedetta Punta S'Omu H8

PF: *Pixinamanna – Is Cannoneris 421 giornate*

PF Gutturu Mannu 181 giornate

AZIONE OPERATIVA: AIB06 Vedetta AIB h16

Vedetta Punta Culurgioni H16

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 300 giornate

AZIONE OPERATIVA: AIB09 Giornata a pericolosità arancione (per PC)

PF: *Pixinamanna 2 giorni squadra-tipo*

AZIONE OPERATIVA: AIB09 Giornata a pericolosità rossa (per PC)

PF: *Pixinamanna 1 giorno squadra-tipo*

3.3 Esecuzione di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei territori a rischio ivi inclusi gli interventi di difesa del suolo, sistemazione idraulico-forestale, rimboschimento e rinsaldamento, attività di presidio idraulico e idrogeologico.

A conclusione del progetto di interventi di piantumazione di sughere e altre specie della macchia mediterranea del Progetto Treedom in località Medau di Monte Nieddu (PF Gutturu Mannu-Monte Nieddu), patrocinato dalla SARAS di Sarroch, si dovrà provvedere alla sostituzione delle piante messe a dimora negli anni precedenti che, per cause prevalentemente climatiche, sono andate incontro alla morte.

3.3.1 RICOSTITUTZIONE DEI SISTEMI FORESTALI INTYERESSATI DA AVVERSITA' BIOTICHE E ABIOTICHE

AZIONE OPERATIVA: GFC02 Cure colturali post-impianto

L'area di intervento è rappresentata da una superficie di circa 0,5 ettari, in cui negli anni precedenti erano state eseguite delle piantumazioni di piante di sughera e macchia mediterranea. Gli interventi previsti sono mirati al risarcimento delle piante messe a dimora, prevalentemente sughera, che a causa delle condizioni climatiche non favorevoli degli scorsi anni sono andate incontro alla morte.

PF: Gutturu Mannu 0,5 Ha

3.4 VALORIZZAZIONE PRODUTTIVA, TURISTICO RICREATIVA E CULTURALE DEL PATRIMONIO NATURALE.

Valorizzazione economica della foresta e sua multifunzionalità, promozione dell'impresa forestale in un'ottica di gestione forestale sostenibile e sviluppo delle filiere (foresta-legno, foresta-prodotti non legnosi, foresta-sughero). Collaborazione per la definizione di un programma pluriennale per lo sviluppo della sughericoltura, accompagnato da azioni complementari di sostegno al comparto.

3.4.1 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-SUGHERO

AZIONE OPERATIVA: GFC10 Sughericoltura

Nel Presidio Forestale di Monte Maria, la sughereta è interessata da operazioni colturali al fine di migliorare o recuperare i soprassuoli, di origine naturale o artificiale, incrementandone la stabilità, la capacità di rinnovazione naturale e quella di svolgimento delle proprie varie funzioni, mediante interventi mirati soprattutto alla componente arbustiva per limitarne la concorrenza in situazioni di densità eccessiva; gli interventi sulla sughera saranno limitati a potature e a tagli fitosanitari, ove necessari, a carico delle piante che presentano sintomi di deperimento. Il controllo della componente arbustiva si caratterizza anche come una efficace azione di prevenzione degli incendi boschivi grazie alla diminuzione del materiale combustibile nel piano dominato.

PF: Is Cannoneris – Monte Maria 3 Ha

3.4.2 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-PRODOTTI NON LEGNOSI (no sughero)

AZIONE OPERATIVA: FAU01 Produzione miele

PF: *Pixinamanna 300 kg*

Promozione di attività di turismo rurale e ricreativo nelle foreste (realizzazione e manutenzione di aree e sentieristica attrezzate per attività ricreative, turistiche, sportive e didattiche) per il miglior utilizzo economico di beni, opere e risorse dell'Agenzia, garantendo l'attuazione dei progetti finanziati nell'ambito delle politiche di coesione (PO FESR, APQ).

3.4.3 CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE

AZIONE OPERATIVA: GFC15 Manutenzione ordinaria di sentieri in economia

PF: *Pixinamanna 10 km*

PF: Is Cannoneris-Monte Maria 27 km

PF: *Gutturu Mannu – Monte Nieddu* 12 km

3.5 PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEL SETTORE FORESTALE

Realizzazione di attività divulgative, formative e informative sulle foreste e sull'ambiente naturale, in stretto raccordo con gli altri soggetti istituzionalmente competenti e le amministrazioni comunali.

3.5.1 ATTIVARE UN PIANO TRIENNALE DELLE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGENZIA

AZIONE OPERATIVA: EAR01 Attività di educazione ambientale / didattiche / dimostrative

PF: *Pixinamanna 1 giorni di intervento della squadra-tipo*

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 2 giorni di intervento della squadra-tipo

3.6 Attivita' Complementari

Nella redazione di questo progetto alcune attività non sono riferibili ad un obiettivo particolare, ma sono da considerarsi come complementari alle altre attività del Complesso.

Sono da considerare attività complementari:

GFC22: Gestione opifici e/o falegnamerie

Attraverso le attività degli opifici (falegnameria, segheria e fucina) si produrranno prioritariamente manufatti di supporto alle attività di cantiere e ai lavori previsti nel 2023, e si soddisferanno sia le esigenze del Complesso Forestale sia quelle di altri territori.

PF: *Pixinamanna 657 gg a corpo*

GFC11: Manutenzione ordinaria dei fabbricati di servizio

PF: *Pixinamanna 198 mq*

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 222 mq

PF: *Gutturu Mannu – Monte Nieddu 177 mq*

GFC13: Manutenzione ordinaria delle piste forestali

L'intervento di manutenzione ordinaria prevede la sistemazione del piano viario con la colmatura delle buche, la ripulitura delle cunette, dei tombini (ove presenti) e delle canalette per lo scolo delle acque piovane superficiali. Nella sistemazione si darà ovviamente priorità alle piste forestali che consentono l'accesso alle aree d'intervento, e in generale a quelle percorse ordinariamente dagli operai.

PF: *Pixinamanna 13.000 mq*

PF: Is Cannoneris-Monte Maria 26.000 mq

PF: Gutturumannu-Monte Nieddu 8.000 mq

Custodia e servizi generali

Rientrano in questa categoria, oltre il servizio di custodia, anche le altre attività di carattere generale. Infatti, in tutte le PF è previsto un servizio quotidiano di custodia H16, e H24 per i giorni festivi e prefestivi, a cui si devono sommare le giornate svolte dal personale, spesso quello con prescrizioni mediche che ne limitano le capacità lavorative, che viene adibito ad altre attività definite complementari (pulizia dei locali e manutenzione delle aree di pertinenza).

In particolare, in molti PPFF la custodia assicura una presenza sul territorio, in generale utile per una serie di controlli e verifiche, nei casi di emergenza, per rispondere alle esigenze della popolazione locale, e per la fruizione del bosco da parte dei visitatori.

PF: *Pixinamanna 1605 gg*

PF: Is Cannoneris -Monte Maria 2231 gg

PF: *Gutturu Mannu – Monte Nieddu 1361 gg*

3.7 Stima dei costi

E' stato deciso che, in fase di programmazione 2023-2025, la stima dei costi delle varie attività sia basata su costi standard, cioè dei costi medi e rappresentativi per tutto il territorio regionale, la cui definizione presuppone la catalogazione delle varie operazioni, selvicolturali e non, in categorie.

La standardizzazione dei costi è, ovviamente, l'applicazione di un valore medio ad una grandezza che, per sua natura, si presenta eterogenea e dipendente da diverse variabili; fattori quali l'età anagrafica degli operatori e la loro idoneità al lavoro, la possibilità di meccanizzazione delle operazioni o la sua assenza, ovvero le condizioni geomorfologiche e stazionali, influiscono in generale sul costo reale delle attività.

Resta quindi possibile approfondire l'analisi del costo, in relazione alle caratteristiche reali e specifiche di un particolare intervento in una zona di territorio ben definita, con successivo progetto esecutivo da redigere per quei lavori per i quali ciò risultasse necessario a fini autorizzativi.

Intanto, in questo elaborato di programmazione le attività vengono distinte in Servizi (cod. S), cioè attività che non necessitano di approfondimenti nel documento di progettazione, e Attività Progettate (internamente cod. IP o da progetto esterno cod. EP) per quegli interventi che, qualora non siano ordinarie manutenzioni, potranno essere analizzati in dettaglio in successive fasi di progettazione esecutiva.

3.8 Costi standard

I costi standard utilizzati per la stima dei costi della attività programmate nel triennio sono stati elaborati dalla Direzione Generale FoReSTAS e sono riportati nella seguente tabella.

Descrizione Azione operativa	um	personale	materiali	noli	costo standard totale
Rimboschimenti	ha	€ 17,409.60	€ 2,527.20	€ 1,788.00	**€ 21,724.80**
Cure colturali post-impianto	ha	€ 3,767.40	€ 15.60		**€ 3,783.00**
Interventi connessi al governo a fustaia a prevalenza di latifoglie	ha	€ 16,029.00	€ 643.50		**€ 16,672.50**
Interventi connessi al governo a fustaia di popolamenti artificiali a prevalenza di conifere	ha	€ 17,972.50	€ 708.50		**€ 18,681.00**
Interventi connessi al governo a ceduo	ha	€ 16,328.00	€ 617.50		**€ 16,945.50**
Interventi connessi al governo misto	ha	€ 17,972.50	€ 578.50		**€ 18,551.00**
Interventi connessi alla conversione dei cedui	ha	€ 16,029.00	€ 617.50		**€ 16,646.50**
Deconiferamento	ha	€ 13,865.00	€ 617.50		**€ 14,482.50**
Ricostituzione boschiva e interventi fitosanitari	ha	€ 17,225.00	€ 617.50		**€ 17,842.50**
Sughericoltura	ha	€ 11,992.50	€ 488.80		**€ 12,481.30**
Manutenzione ordinaria fabbricati in economia	mq	€ 97.50	€ 32.50	€ 1.00	**€ 131.00**
Manutenzione straordinaria fabbricati in economia	mq	€ 390.00	€ 240.50	€ 5.00	**€ 635.50**
Manutenzione ordinaria di piste e strade in economia	mq	€ 2.70	€ 0.26	€ 0.10	**€ 3.16**
Manutenzione straordinaria di piste e strade in economia	mq	€ 9.75	€ 3.25	€ 1.00	**€ 14.00**
Manutenzione ordinaria di sentieri in economia	km	€ 1,375.00	€ 275.00		**€ 1,650.00**
Manutenzione straordinaria di sentieri in economia	km	€ 1,925.00	€ 1,375.00		**€ 3,300.00**
Realizzazione recinzioni	km	€ 22,000.00	€ 7,150.00	€ 500.00	**€ 29,650.00**
Manutenzione recinzioni	km	€ 12,650.00	€ 3,900.00	€ 200.00	**€ 16,750.00**

Palificata viva	Mc	€ 123.69	€ 82.00		**€ 205.69**
Palizzata	m	€ 47.81	€ 15.00		**€ 62.81**
Guado in materasso rete e pietrame	mq	€ 32.93	€ 35.50		**€ 88.43**
Gestione opifici e/o falegnamerie	A corpo				**Da valutare**
Realizzazione pascoli	A corpo				**Da valutare**
Manutenzione Alvei	A corpo				**Da valutare**
Interventi su fabbricati in appalto	A corpo				**Da valutare**
Interventi su piste e strade in appalto	A corpo				**Da valutare**
Attività selvicolturali in appalto	A corpo				**Da valutare**
Attività di collaborazione enti locali (Art. 37 c2 e 2bis L.R. 8/2016)	A corpo				**Da valutare**
Squadra AIB h8	gg	€ 480.00	€ 100.00		**€ 580.00**
Squadra AIB h11	gg	€ 660.00	€ 110.00		**€ 770.00**
Squadra AIB h16	gg	€ 960.00	€ 125.00		**€ 1,085.00**
Squadra AIB h24	gg	€ 1,440.00	€ 150.00		**€ 1,590.00**
Vedetta AIB h8	gg	€ 120.00			**€ 120.00**
Vedetta AIB h16	gg	€ 240.00			**€ 240.00**
Vedetta AIB h24	gg	€ 360.00			**€ 360.00**
Giornata a pericolosità gialla (per PC)	gg	€ 200.00	€ 25.00		**€ 225.00**
Giornata a pericolosità arancione (per PC)	gg	€ 650.00	€ 100.00		**€ 750.00**
Giornata a pericolosità rossa (per PC)	gg	€ 1,500.00	€ 250.00		**€ 1,750.00**
Manutenzione meccanizzata fasce in economia	ha	€ 200.00	€ 50.00	€ 550.00	**€ 800.00**
Manutenzione manuale fasce in economia	ha	€ 3.800	€ 200.00		**€ 4,000.00**
Appalti per fasce	A corpo				**Da valutare**
Appalti per mezzi	A corpo				**Da valutare**
Azioni di prevenzione antincendio presso i Comuni	A corpo				**Da valutare**
Produzione in fitocella	Cad/anno	€ 1.10	€ 0.30		**€ 1.40**
Allevamento in vaso (18-24-30)	Cad/anno	€ 3.50	€ 4.00		**€ 7.50**
Allevamento in mastello (35-50)	Cad/anno	€ 7.50	€ 12.00		**€ 19.50**
Allevamento in piantonaio	Cad/anno	€ 15.00	€ 20.00		**€ 35.00**
Attività di conservazione specie	gg	€ 120.00	€ 5.00		**€ 125.00**
Produzione miele	kg	€ 2.50	€ 3.00		**€ 5.50**
Attività di soccorso in clinica veterinaria	gg	€ 1,500.00	€ 300.00		**€ 1,800.00**
Attività di monitoraggio fauna	gg	€ 1,850.00	€ 250.00		**€ 2,100.00**
Attività di educazione ambientale/didattiche / dimostrative	gg	€ 450.00	€ 150.00		**€ 600.00**
Attività della mostra itinerante	gg	€ 1,250.00	€ 250.00		**€ 1,500.00**
Attività di studio o ricerca	gg-uomo	€ 150.00	€ 5.00		**€ 155.00**
Servizi specifici di studio/ricerca/ed amb	A corpo				**Da valutare**

3.9 Adeguamento dei costi standard alla realtà del complesso forestale

I costi standard riportati in tabella sono stati integrati per renderli più adeguati alla realtà del territorio in esame attraverso delle maggiorazioni percentuali, stimate in base ai seguenti tre paramenti:

- costi per gli “oneri vari” posti a carico del datore di lavoro (assenze retribuite, permessi vari, maltempo ecc).

- costi relativi ai servizi generali (guardiania, attività di magazzino, autisti destinati alle comunicazioni tra PPFF, Complessi e Servizio Territoriale), sebbene essi abbiano una propria specifica utilità come già indicato nella descrizione delle attività complementari;
- aumento dei costi dovuto alla presenza di operai con forti limitazioni dell'idoneità al lavoro, anche legate all'età anagrafica, se questi non sono adibiti stabilmente ai servizi generali di cui al punto precedente.

Per la stima di queste aliquote si è calcolato, per l'anno 2023 per ogni PF, il rapporto tra le giornate impiegate nei lavori e, rispettivamente, quelle di oneri vari e quelle dedicate ai servizi generali; la quota di operai con forti inidoneità al lavoro viene invece valutata mediante analisi delle ultime certificazioni mediche disponibili per ogni PF e l'incidenza media risulta per il Complesso nella sola PF di Is Cannoneris – Monte Maria, pari al 2,0%.

3.10 Stima della manodopera disponibile

Si basa sulla dotazione organica attuale di personale e tiene conto, per quanto possibile, di elementi particolari quali contratti in part-time o pensionamenti e stabilizzazioni, se prevedibili con certezza, nonché delle giornate che statisticamente non saranno prestate né pagate, in quanto assenze non a carico del datore di lavoro.

Quadro della manodopera disponibile

Quadro della manodopera disponibile

DATI SUL PERSONALE									
PF	**OTI**	**OTD**	**OTD AIB**	**IMPIEGATI**	**GG DISP 2023**	**GG DISP 2024**	**GG DISP 2025**	**COSTO MEDIO GG**	**COSTO ORARIO MEDIO**
Pixinamanna	27			1	5333	5360	5333	€ 127,10	€ 17,65
Is Cannoneris- Monte Maria	32				6171	6203	6171	€ 127,10	€ 17,65
Gutturu Mannu - Monti Nieddu	10				2006	2016	2006	€ 127,10	€ 17,65
							MEDIA	**€ 127,10**	**€ 17,65**

Manodopera qualificata e specializzata

Allo stato attuale vi è una rilevante carenza di operai qualificati e specializzati nei PPFF del Complesso, il cui organico quindi non corrisponde a quello necessario per l'esecuzione dei lavori e delle altre attività gestionali; si riportano di seguito le principali figure mancanti la cui opera, quanto meno per incarico temporaneo, è indispensabile per l'effettuazione degli interventi previsti nel programma.

Complesso	PF	Qualifica	U.L.
Gutturu Mannu	Gutturu Mannu - Monti Nieddu	Motoseghista	1
Gutturu Mannu	Is Cannoneris- Monte Maria	Motoseghista	1
Gutturu Mannu	Is Cannoneris- Monte Maria	Caposquadra	1
Gutturu Mannu	Pixinamanna	Apicoltore	2

Gutturu Mannu	Pixinamanna	Motoseghista	2
Gutturu Mannu	Pixinamanna	Caposquadra	1

4 COMPUTO METRICO

Il tabulato riporta il progetto dei lavori per il 2023 elaborato per ciascun PF nell'ipotesi di poter adibire ad attività qualificate e/o specializzate il personale necessario e sopra indicato; la stima delle esigenze finanziarie per manodopera, materiali e noli deriva dai costi standard elaborati a livello centrale, e corretti per il Complesso.

Presidio	Obiettivo Operativo	Cod AO	Azione operativa	Interventi	Tipo	Esecuzione	UM	Q	Manodopera	Materiali	Carburanti	Noli	GG Tot.
2023													
Is Cannoneris-Monte Maria	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB01	Squadra AIB h8	S'Accorradroxiu-M.Maria	SERVIZIO	gg	82	€ 480,00	€ 100,00	€ -	€ -	540
Is Cannoneris-Monte Maria	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB01	Squadra AIB h8	Centro urbano Teulada	SERVIZIO	gg	41	€ 480,00	€ 100,00	€ -	€ -	270
Is Cannoneris-Monte Maria	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB06	Vedetta AIB h16	P. Culurgioni	SERVIZIO	gg	91	€ 240,00	€ -	€ -	€ -	300
Is Cannoneris-Monte Maria	2.1.1	2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB11	Manutenzione meccanizzata fasce in economia	Ripulitua mediante mezzi meccanici	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	12	€ 200,00	€ 50,00	€ -	€ 300,00	33,15

Is Cannoneris-Monte Maria	2.1.1	2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB12	Manutenzione manuale fasce in economia	Ripulitura manuale fasce - Selvicoltura di prevenzione	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	26	€ 3.800,00	€ 200,00	€ -	€ -	1.364,83
Is Cannoneris-Monte Maria		#N/D	GFC11	Manutenzione ordinaria fabbricati in economia	Sistemazione ordinaria fabbricati	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	222	€ 97,50	€ 32,50	€ -	€ 1,00	299,01
Is Cannoneris-Monte Maria		#N/D	GFC13	Manutenzione ordinaria di piste e strade in economia	Sistemazione manuale piste	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	26000	€ 2,70	€ 0,26	€ -	€ 0,10	969,75
Is Cannoneris-Monte Maria	3.2.1	3.2.1 CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE	GFC15	Manutenzione ordinaria di sentieri in economia	Sistemazione ordinaria sentieri esitenti	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	km	27	€ 1.375,00	€ 275,00	€ -	€ -	512,85
Is Cannoneris-Monte Maria	1.1.2	1.1.2 GESTIONE CONSERVATIVA DEGLI HABITAT	GFC05	Interventi connessi al governo a ceduo	Interventi di ceduo matricinato PFP Is Cannoneris	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	5	€ 16.328,00	€ 617,50	€ -	€ -	1.127,68
Is Cannoneris-Monte Maria	3.1.1	3.1.1 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-SUGHERO	GFC10	Sughericoltura	Ripulitura e potatura sughere	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	3	€ 11.992,50	€ 488,80	€ -	€ -	497,00

Is Cannoneris-Monte Maria	4.1.1	4.1.1 ATTIVARE UN PIANO TRIENNALE DELLE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGENZIA	EAR01	Attività di educazione ambientale/didattiche / dimostrative	Intervnti didattic nelle scuole - Festa dell'albero - Ospitalità in foresta	SERVIZIO	gg	2	€ 450,00	€ 150,00	€ -	€ -	12,43
Is Cannoneris-Monte Maria	1.1.1	1.1.1 MONITORAGGI E INVENTARI	FAU03	Attività di monitoraggio fauna	Censimenti faunistici	SERVIZIO	gg	1	€ 1.850,00	€ 250,00	€ -	€ -	25,56
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB01	Squadra AIB h8	Sa Stria	SERVIZIO	gg	66	€ 480,00	€ 100,00	€ -	€ -	404
Gutturu Mannu - Monti Nieddu	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB05	Vedetta AIB h8	Punta S'Omu	SERVIZIO	gg	54	€ 120,00	€ -	€ -	€ -	180,71
Gutturu Mannu - Monti Nieddu	2.1.1	2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB12	Manutenzione manuale fasce in economia	Selvicotura di prevenzione	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	2	€ 3.800,00	€ 200,00	€ -	€ -	213,92
Gutturu Mannu - Monti Nieddu		#N/D	GFC11	Manutenzione ordinaria fabbricati in economia	Sistemazione ordinaria fabbricati	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	177	€ 97,50	€ 32,50	€ -	€ 1,00	485,76

Gutturu Mannu - Monti Nieddu		#N/D	GFC13	Manutenzione ordinaria di piste e strade in economia	Sistemazione manuale piste	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	8000	€ 2,70	€ 0,26	€ -	€ 0,10	607,99
Gutturu Mannu - Monti Nieddu	3.2.1	3.2.1 CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE	GFC15	Manutenzione ordinaria di sentieri in economia	Sistemazione ordinaria sentieri esitenti	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	km	12	€ 1.375,00	€ 275,00	€ -	€ -	464,44
Gutturu Mannu - Monti Nieddu	2.2.1	2.2.1 RICOSTITUZIONE DEI SISTEMI FORESTALI INTERESSATI DA AVVERSITÀ BIOTICHE E ABIOTICHE	GFC02	Cure colturali post-impianto	Cure colturali ai rinfoltimenti	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	0,5	€ 3.767,40	€ 15,60	€ -	€ -	53,02
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB01	Squadra AIB h8	Su Passiali	SERVIZIO	gg	66	€ 480,00	€ 100,00	€ -	€ -	405
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB01	Squadra AIB h8	Arcu Is Molas	SERVIZIO	gg	66	€ 480,00	€ 100,00	€ -	€ -	405
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB05	Vedetta AIB h8	Su Bagadiu	SERVIZIO	gg	132	€ 120,00	€ -	€ -	€ -	202

Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB05	Vedetta AIB h8	Su Barraconi/Monte sa Guardia	SERVIZIO	gg	132	€ 120,00	€ -	€ -	€ -	219
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB09	Giornata a pericolosità arancione (per PC)		ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	gg	2	€ 650,00	€ 100,00	€ -	€ -	16,59
Pixinamanna	2.1.2	2.1.2 INTERVENTI IN EMERGENZA, SUPPORTO ALLA LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB10	Giornata a pericolosità rossa (per PC)		ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	gg	1	€ 1.500,00	€ 250,00	€ -	€ -	19,14
Pixinamanna	2.1.1	2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB11	Manutenzione meccanizzata fasce in economia	Ripulitua mediante mezzi meccanici	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	26	€ 200,00	€ 50,00	€ -	€ 300,00	66,36
Pixinamanna	2.1.1	2.1.1 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DIRETTA ED INDIRETTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	AIB12	Manutenzione manuale fasce in economia	Ripulitura manuale fasce - Selvicoltura di prevenzione	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	25	€ 3.800,00	€ 200,00	€ -	€ -	1.212,30
Pixinamanna		#N/D	GFC11	Manutenzione ordinaria fabbricati in economia		ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	198	€ 97,50	€ 32,50	€ -	€ 1,00	246,35

Pixinamanna		#N/D	GFC13	Manutenzione ordinaria di piste e strade in economia		ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	mq	13000	€ 2,70	€ 0,26	€ -	€ 0,10	447,91
Pixinamanna	3.2.1	3.2.1 CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE	GFC15	Manutenzione ordinaria di sentieri in economia		ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	km	10	€ 1.375,00	€ 275,00	€ -	€ -	175,46
Pixinamanna	1.2.1	1.2.1 RINATURALIZZAZIONE DEI SISTEMI FORESTALI SEMPLIFICATI	GFC04	Interventi connessi al governo a fustaia di popolamenti artificiali a prevalenza di conifere	Diradamenti su popolamenti artificiali di conifera	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	ha	3	€ 17.972,50	€ 708,50	€ -	€ -	688,04
Pixinamanna		#N/D	GFC22	Gestione opifici e/o falegnamerie	Lavori di falegnameria - Apicoltura	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	A corpo	657	€ 120,00	€ -	€ -	€ -	1.006,08
Pixinamanna	3.1.4	3.1.4 SOSTEGNO ALLA FILIERA FORESTA-PRODOTTI NON LEGNOSI (no sughero)	FAU01	Produzione miele	Apicoltura	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	kg	300	€ 2,50	€ 3,00	€ -	€ -	9,57
Pixinamanna	1.1.1	1.1.1 MONITORAGGI E INVENTARI	FAU03	Attività di monitoraggio fauna	Censimenti faunistici	ATTIVITA' INTERNA PROGETTATA	gg	1	€ 1.850,00	€ 250,00	€ -	€ -	23,61

Pixinamanna	4.1.1	4.1.1 ATTIVARE UN PIANO TRIENNALE DELLE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGENZIA	EAR01	Attività di educazione ambientale/didattiche / dimostrative	Attività di educazione ambientale in foresta	SERVIZIO	gg	1	€ 450,00	€ 150,00	€ -	€ -	5,74

5 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Intervento – anno 2023		Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
Codice intervento	Denominazione Intervento																								
AIB01	Lotta attiva AIB																								
AIB06	Avvistamento AIB																								
AIB09 AIB10	Interventi di protezione civile																								
AIB11	Manutenzione meccanica di fasce parafuoco in economia																								
AIB12	Manutenzione manuale di fasce parafuoco in economia																								
AIB13	Appalti per fasce																								
EAR01	Attività di educazione ambientale/didattica																								
FAU01	Progetto miele																								
FA03	Attività di monitoraggio fauna																								
GFC02	Cure colturali post-impianto																								
GFC04	Interventi connessi al governo a fustaia di popolamenti artificiali a prevalenza di conifere																								
GFC05	Interventi connessi al governo a ceduo																								
GFC10	Sughericoltura																								
GFC11	Manutenzione ordinaria fabbricati																								
GFC13	Manutenzione ordinaria infrastrutture viarie																								
GFC15	Manutenzione sentieri e aree attrezzate																								
GFG22	Gestione opifici																								
-	Servizi generali																								

6 ELENCO DELLE RICHIESTE DI NULLA OSTA/AUTORIZZAZIONE

Di seguito si riporta l'elenco deli nulla osta/autorizzazioni necessari per l'esecuzione dei lavori previsti dal presente progetto esecutivo:

a. Comunicazione e richiesta di nulla osta/autorizzazione al Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale per attività di cui il RDL 3267/23 o alla L.R. 4/94;

b. Richiesta di autorizzazione al Servizio Tutela del Paesaggio per attività ricadenti in aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico.

c. Comunicazione e richiesta di nulla osta all'Assessorato Difesa Ambiente –Servizio SVA

c. Richiesta di nulla osta al Parco Geominerario storico ambientale della Sardegna istituito con DM 16/2001.

d. Richiesta di nulla osta al Parco Regionale di Gutturu Mannu istituito L.R. n. 20 del 24.10.2014

Ogni altra autorizzazione prevista da regolamenti o norme vigenti.

7 ELABORATI CARTOGRAFICI

7.1 Allegato 01 - Carte degli interventi forestali, silvo-faunistici, agropastorali (1: 5.000)

7.2 Allegato 02 - Carte degli interventi infrastrutturali.