

**S.S.127 Settentrionale Sarda**  
**Completamento circonvallazione di Tempio**

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. CA350

**PROGETTAZIONE:** ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

**PROGETTISTA RESPONSABILE E DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**

*Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*

**RESPONSABILI D'AREA:**

Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*  
Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*  
Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*  
Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

**GEOLOGO:**

*Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)*

**COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

*Dott. Ing. Matteo Di Girolamo (Ord. Ing. Prov. Roma A15138)*

**RESPONSABILE SIA:**

*Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

**VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

*Dott. Ing. Edoardo Antonio Quattrone*

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

MANDATARIA:

MANDANTI:



**TRASFORMAZIONE TERRENI BOSCATI E VINCOLO IDROGEOLOGICO**  
**PROGETTO RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO**  
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

**CODICE PROGETTO**

PROGETTO

LIV. PROG. ANNO

DPCA0350 D 22

**NOME FILE**

T00IA60AMBRE04A

**REVISIONE**

**SCALA:**

CODICE  
ELAB.

T00IA60AMBRE04

A

—

D

C

B

A

REV.

EMISSIONE A SEGUITO RICHIESTA DI INTEGRAZIONI PAUR

NOV.2025

B.ZIMEI

F.VENTURA

M. CAPASSO

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

## SOMMARIO

A	Premessa .....	4
B	Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata alla lettura del paesaggio .....	7
B.1	Normativa di riferimento .....	8
B.1.1	<i>Ambito di applicazione della verifica di compatibilità paesaggistica</i> .....	8
B.1.2	<i>Inquadramento procedurale</i> .....	9
C	Gli interventi progettuali di rimboschimento .....	11
C.1	Motivazioni e finalità del progetto .....	11
C.2	Inquadramento generale.....	11
C.2.1	<i>Inquadramento climatico e fitoclimatico</i> .....	12
C.2.2	<i>Localizzazione degli interventi</i> .....	12
C.3	Criteri di scelta delle specie vegetali .....	16
C.4	Tipologia di intervento e modalità di impianto.....	17
C.5	Cure colturali .....	22
D	Il sistema della pianificazione .....	23
D.1	La pianificazione regionale.....	23
D.1.1	<i>Piano Paesaggistico Regionale</i> .....	23
D.2	La pianificazione provinciale.....	28
D.3	La pianificazione comunale.....	29
D.3.1	<i>Piano Urbanistico Comunale del comune di Tempo Pausania</i> .....	29
E	Tutele dell'ambiente, del paesaggio e dei beni storico-culturali .....	37

E.1	Vincoli Paesaggistici Ambientali .....	37
E.1.1	<i>Beni Paesaggistici</i> .....	37
E.1.1.1	<i>Beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Articolo 136 del D.Lgs. n.42 del 2004)</i> ..	38
E.1.1.2	<i>Aree tutelate per legge (Art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004)</i> .....	39
E.1.1.3	<i>Beni da piano paesaggistico (Art. 143 del D.Lgs. n. 42 del 2004)</i> .....	41
E.1.2	<i>Beni culturali</i> .....	44
E.2	Aree naturali protette e Rete Natura 2000 .....	45
E.2.1	<i>Rete Natura 2000</i> .....	46
E.2.2	<i>Aree Naturali Protette</i> .....	47
E.2.3	<i>IBA – Important Bird Area</i> .....	49
E.3	Vincolo Idrogeologico .....	50
F	Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e di tutela.....	52
F.1	Le coerenze con gli obiettivi di pianificazione .....	52
F.2	Le coerenze delle opere con il sistema dei vincoli .....	53
G	Analisi del paesaggio .....	55
G.1	Il contesto paesaggistico di area vasta .....	55
G.2	La struttura del paesaggio nell'area di intervento .....	56
G.2.1	<i>La componente fisica e geomorfologica</i> .....	56
G.2.1.1	<i>Geologia</i> .....	56
G.2.1.2	<i>Sistema morfologico e idrografico</i> .....	57
G.2.2	<i>La componente ecologica e vegetazionale</i> .....	59
G.2.2.1	<i>Aree ad elevato valore naturalistico soggette a regimi conservazionistici</i> .....	59
G.2.2.2	<i>Inquadramento vegetazionale dell'area d'intervento</i> .....	60

G.3	Aspetti storico – culturali .....	63
G.3.1	<i>Principali elementi storico culturali</i> .....	64
G.4	Aspetti percettivi .....	65
H	Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico	67
H.1	Considerazioni generali sulla tipologia degli impatti .....	67
H.1.1	<i>Interessamento di aree paesaggisticamente sensibili</i> .....	67
H.1.2	<i>Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico</i> .....	68
H.1.3	<i>Modificazione della morfologia dei luoghi</i> .....	68
H.1.4	<i>Alterazione elementi vegetazionali</i> .....	68
H.1.5	<i>Modificazioni dello skyline naturale o antropico</i> .....	68
H.1.6	<i>Alterazione dei sistemi paesaggistici – Intrusione e suddivisione</i> .....	69
H.1.7	<i>Incidenza della visibilità degli interventi di rimboschimento</i> .....	69
H.1.7.1	<i>Individuazione e valutazione dei punti di osservazione</i> .....	69
H.2	Verifica dell'intervisibilità: fotosimulazioni dell'intervento .....	70
I	Conclusioni .....	73
J	Allegati Elaborati grafici .....	75



## A PREMESSA

La presente relazione, necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento di rimboschimento compensativo in località Piretu, nel comune di Tempio Pausania, è stata redatta in risposta alla richiesta DGA n. 15559 del 28/05/2025 del Servizio tutela del paesaggio Sardegna Settentrionale Nord-Est espressa in fase di conferenza di servizi decisoria, ex art. 14-ter, L. n. 241/1990 avente in oggetto *"Pos. 434/20- "S.S. 127 Settentrionale Sarda. Completamento Circonvallazione di Tempio – Progetto Definitivo" nel Comune di Tempio Pausania (SS). Proponente: Società ANAS S.p.A. Procedimento per il rilascio del Provvedimento Ambientale Unico Regionale (P.A.U.R.). L.R. n. 2/2021 e della Delib.G.R. n. 11/75 del 2021. N. Reg. PAUR 12/23. Parere ex art. 146, comma 7, del D.Lgs. 42/2004."*

Il progetto di rimboschimento compensativo in località Piretu è stato sviluppato a Marzo 2025 nell'ambito del PAUR del Progetto di Completamento della Circonvallazione Tempio, come riscontro a quanto richiesto nel Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria del 25/09/2024.

Come meglio specificato al capitolo C, il progetto è finalizzato alla compensazione della sottrazione di superficie boschiva (estensione complessiva pari a 5 ettari) derivante dal completamento della S.S. 127 "Settentrionale Sarda – Circonvallazione di Tempio". Le aree individuate per la realizzazione degli interventi ricadono nei territori comunali di Tempio Pausania e Bortigiadas, nella regione denominata Gallura. Entrambe le macro - aree sono suddivise in ulteriori 3 microaree, per un totale complessivo di 6, corrispondenti complessivamente a una superficie di 5 Ha.

Nella successiva immagine si riporta la localizzazione sul territorio delle due macroaree di intervento, con il dettaglio sulle aree in località Piretu che costituiscono oggetto del presente studio.

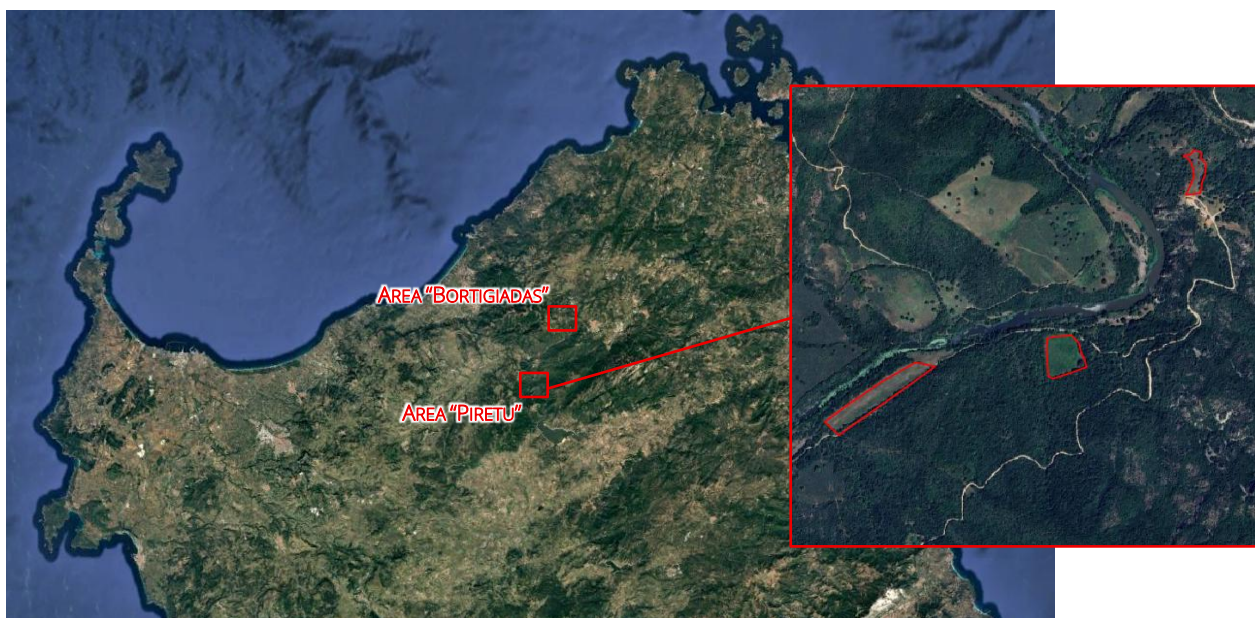


FIGURA A-1 INQUADRAMENTO DELLE AREE DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO. NELL'IMMAGINE DI DETTAGLIO, LA LOCALIZZAZIONE DELLE MICROAREE IN LOCALITÀ PIETU, OGGETTO DELLA PRESENTE RELAZIONE

Per le finalità della presente relazione paesaggistica, sono state prese in esame esclusivamente le superfici di rimboschimento ricadenti in vincolo paesaggistico corrispondenti alle microaree localizzate nel comune di Tempio Pausania in località Pietu. Infatti, come dettagliatamente descritto al capitolo E, tali aree interferiscono con i seguenti beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.:

- **Aree tutelate per legge (Art. 142, comma 1) del D.Lgs. n. 42 del 2004)**  
*lett. c) fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 1775/33, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna* - Riu Coghinas e Riu Badu Mesina;
- **Aree tutelate per legge (Art. 142, comma 1) del D.Lgs. n. 42 del 2004)<sup>1</sup>**  
*Lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio*

<sup>1</sup> Per quanto concerne il vincolo "Aree boscate", la Regione Sardegna non ha perimetrato le aree soggette a vincolo. Pertanto, ai fini del presente studio, si è fatto riferimento alla definizione delle suddette aree boscate ai sensi dell'art. 3 e 4 del D.Lgs. 34/18

2001, n. 227.

Obiettivo del presente studio è analizzare e valutare gli effetti del progetto sul contesto paesaggistico tenendo conto dei contenuti richiesti dal DPCM 12-12-2005 *"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità ambientale paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"* e ss.mm.ii. Lo studio esamina il rapporto tra progetto e paesaggio, in senso lato, e nello specifico tra progetto ed aree assoggettate all'istituto dei vincoli paesaggistici ed ambientali così come disposto nel D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e si prefigge lo scopo di evidenziare principali effetti prevedibili del progetto sulla percezione e sulla qualità del paesaggio.

## B STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA APPLICATA ALLA LETTURA DEL PAESAGGIO

Il documento è redatto ai sensi del DPCM 12.12.2005, sviluppandosi come segue.

La prima parte della relazione riguarda la descrizione del progetto in esame; si descrive l'inquadramento dell'area d'intervento, le motivazioni e le finalità dello stesso e gli aspetti progettuali (tipologia di intervento, modalità di impianto, scelta delle specie vegetali etc.).

Vi è poi una parte dedicata alla analisi della pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale di livello regionale, provinciale e comunale e alla ricognizione dei beni paesaggistici e culturali, tutelati rispettivamente ai sensi della Parte terza e seconda del D. Lgs. 42/2004 (e ss.mm.ii), insistenti sulla porzione di territorio interessata dal progetto.

L'analisi prosegue con la descrizione del contesto paesaggistico, evidenziando gli elementi morfologici, vegetazionali e naturalistici, agricoli, insediativi e di valorizzazione paesaggistica, essenziali per la rappresentazione degli aspetti identitari e peculiari che vengono riconosciuti propri del territorio in esame. Tale analisi è necessaria per il riconoscimento delle principali relazioni presenti fra le diverse parti che caratterizzano il territorio in esame, in quanto una loro interpretazione permette di valutarne le possibili modificazioni indotte dal progetto e/o coglierne le potenzialità positive.

La presente relazione, quindi, è così articolata:

- » *descrizione del progetto* proposto con le motivazioni delle scelte operate e la loro coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica definiti dagli strumenti di pianificazione paesaggistica vigente;
- » *analisi dello stato attuale dei luoghi*, con descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di intervento e dal contesto;
- » *indicazione e analisi dei livelli di tutela* operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica vigenti sul territorio di interesse;
- » *valutazione dell'impatto potenziale sulla qualità del paesaggio e delle visuali e sulla compatibilità dell'intervento nel contesto paesaggistico* in cui esso si inserisce anche attraverso l'elaborazione di fotoinserimenti degli interventi in progetto dai punti significativi ai fini dell'analisi per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.

A corredo della presente relazione e allegati alla stessa, sono stati redatti i seguenti elaborati grafici:

- Inquadramento su carta catastale;
- inquadramento su CTR

- inquadramento su ortofoto
- Carta dei vincoli e delle tutele
- Carta dell'uso del suolo
- Carta della struttura del paesaggio.

## B.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### B.1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Si evidenzia che la normativa di riferimento riportata è da intendersi sempre riferita agli aggiornamenti e integrazioni intervenute dalla promulgazione alla data di redazione della presente relazione.

A livello nazionale, in merito alla tutela del paesaggio, è efficace l'insieme dei provvedimenti legislativi di seguito riportati

Costituzione della R.I. art.9	<i>La Repubblica Italiana tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione dell'ecosistema e dei beni culturali</i>
Costituzione della R.I. art.117	<i>[...] Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie: [...] tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali</i>  <i>[...] Sono materie di legislazione concorrente quelle relative a: [...] governo del territorio [...] valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali [...] Nelle materie di legislazione concorrente spetta alle Regioni la potestà legislativa</i>
DPR n.139 del 09.07.2010	<i>Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni</i>
L n.14 del 09.01.2006	<i>Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000</i>
DPCM del 12.12.2005	<i>Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42</i>
D.Lgs. n.42 del 22.01.2004	<i>Codice dei beni culturali e del paesaggio</i>

*Poi integrato e corretto con D.Lgs. n.62 del 26.03.2008*

A livello regionale la tutela del paesaggio è governata dal seguente corpo normativo:

L.R n. 45 del 22 dicembre 1989 e ss.mm.ii.	<i>Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale</i>
L.R n. 28 del 12 agosto 1998	<i>Norme per l'esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla Regione Autonoma della Sardegna con l'articolo 6 del D.P.R. 22 maggio 1975, n. 480, e delegate con l'articolo 57 del D.P.R. 19 giugno 1979, n. 34</i>
L.R n. 8 del 25 novembre 2004	<i>Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e tutela del territorio regionale</i>
L.R n. 9 del 4 maggio 2017	<i>Disposizioni urgenti finalizzate all'adeguamento della legislazione regionale al decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata). Modifiche alla legge regionale n. 28 del 1998</i>

#### *B.1.2 INQUADRAMENTO PROCEDURALE*

La normativa, nell'ambito del dettato dell'Art.146 del D.Lgs. 42/2004 prevede che sull'istanza di autorizzazione paesaggistica si esprima si *pronuncia la Regione, dopo avere acquisito il parere vincolante del soprintendente*. L'amministrazione verifica se ricorrono i presupposti per la procedibilità e, controllata la correttezza formale e sostanziale della documentazione allegata all'istanza, richiede eventuali integrazioni, e procede. In merito ai tempi procedurali riporta quanto segue:

*7. [...] Entro quaranta giorni dalla ricezione dell'istanza, l'amministrazione effettua gli accertamenti circa la conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico e nei piani paesaggistici e trasmette al soprintendente la documentazione presentata dall'interessato, accompagnandola con una relazione tecnica illustrativa nonché con una proposta di provvedimento, e dà comunicazione all'interessato dell'inizio del procedimento e dell'avvenuta trasmissione degli atti al soprintendente, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di procedimento amministrativo.*

*8. Il soprintendente rende il parere [...], limitatamente alla compatibilità paesaggistica del progettato intervento nel suo complesso ed alla conformità dello stesso alle disposizioni contenute*

*nel piano paesaggistico ovvero alla specifica disciplina di cui all'articolo 140, comma 2, entro il termine di quarantacinque giorni dalla ricezione degli atti.*

*Il soprintendente, in caso di parere negativo, comunica agli interessati il preavviso di provvedimento negativo [...].*

*Entro venti giorni dalla ricezione del parere, l'amministrazione provvede in conformità*

*9. Decorso inutilmente sessanta giorni dalla ricezione degli atti da parte del soprintendente senza che questi abbia reso il prescritto parere, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione [...]*

*10. Decorso inutilmente il termine indicato all'ultimo periodo del comma 8 senza che l'amministrazione si sia pronunciata, l'interessato può richiedere l'autorizzazione in via sostitutiva alla regione, che vi provvede [...] entro sessanta giorni*

Il successivo Art. 147 del D.Lgs. 42/2004 fornisce indicazioni specifiche per le opere da eseguirsi da parte di amministrazioni statali e recita

*1. Qualora la richiesta di autorizzazione prevista dall'articolo 146 riguardi opere da eseguirsi da parte di amministrazioni statali [...] l'autorizzazione viene rilasciata in esito ad una conferenza di servizi indetta ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di procedimento amministrativo.*

*2. Per i progetti di opere comunque soggetti a valutazione di impatto ambientale a norma delle vigenti disposizioni di legge in materia di ambiente e danno ambientale e da eseguirsi da parte di amministrazioni statali, si applica l'articolo 26 [...].*

L'autorizzazione è efficace per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova autorizzazione.

## C GLI INTERVENTI PROGETTUALI DI RIMBOSCHIMENTO

### C.1 MOTIVAZIONI E FINALITÀ DEL PROGETTO

Il progetto di rimboschimento compensativo forestale, oggetto della presente relazione paesaggistica, è stato redatto come riscontro a quanto richiesto dal Verbale della Conferenza di Servizi (seduta del 25/09/2024) avente ad oggetto: *"S.S. 127 Settentrionale Sarda. Completamento Circonvallazione di Tempio – Progetto Definitivo"* Proponente: Società ANAS S.p.A. Procedimento per il rilascio del Provvedimento Ambientale Unico Regionale (P.A.U.R.) ai sensi della L.R. n. 2/2021 e della Delib.G.R. n. 11/75 del 2021 (N. Reg. PAUR 12/23). Nell'ambito del procedimento di PAUR, in coerenza con quanto previsto dalla normativa vigente, è stato richiesto di elaborare un progetto di rimboschimento finalizzato alla compensazione della sottrazione di superficie boschiva (estensione complessiva pari a 5 ettari) derivante dal completamento della S.S. 127 "Settentrionale Sarda – Circonvallazione di Tempio".

Il progetto di rimboschimento compensativo è realizzato tenendo conto del D. Lgs 34/2018 e disciplinato dalla Regione Sardegna attraverso la D.G.R. n.11/2021 nella quale è indicato che le trasformazioni autorizzate di aree boscate siano compensate attraverso rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale. Nello specifico, sono state seguite le indicazioni riportate nel Piano Forestale Ambientale Regionale e le indicazioni dell'Agenzia Regionale Fo.Re.S.T.A.S., coerentemente con le caratteristiche pedoclimatiche del territorio e privilegiando la messa a dimora di specie autoctone e considerato che *"Il ricorso alle specie non autoctone, ed in particolare alle conifere, va valutato in relazione alle possibilità di affermazione dell'impianto"* (da Relazione Generale del Piano Forestale Ambientale Regionale).

Come indicato in premessa e ribadito nei successivi paragrafi, nella presente relazione, sono state prese in esame esclusivamente le aree di rimboschimento individuate nel comune di Tempio Pausania in quanto ricadenti in zone sottoposte a vincolo paesaggistico.

### C.2 INQUADRAMENTO GENERALE

In merito al progetto complessivo, le aree oggetto di rimboschimento compensativo sono situate nella regione denominata Gallura; nello specifico si trovano nei territori comunali di Tempio Pausania e Bortigiadas. Le due aree distano tra loro circa 9 km in linea d'aria, ma presentano notevoli differenze, in particolare in termini di quota altimetrica. L'area di Bortigiadas si trova a circa 700 m s.l.m, mentre l'area di Tempio Pausania ha una altitudine variabile di 70-100 m s.l.m. Entrambe le aree sono ripartite in ulteriori 3 microaree, per un totale complessivo di 6, corrispondenti complessivamente a una superficie di 5 Ha.



Per le finalità della presente relazione paesaggistica, sono state prese in esame esclusivamente le superfici di rimboschimento ricadenti in vincolo paesaggistico corrispondenti alle microaree localizzate nel comune di Tempio Pausania in località Piretu.

#### C.2.1 INQUADRAMENTO CLIMATICO E FITOCLIMATICO

La stazione meteo più vicina, è situata in Loc. Vallicciola (Tempio Pausania) a 1050 m s.l.m.; in ragione della notevole differenza di altitudine loc. "Piretu", presenta caratteristiche climatiche non confrontabili con i dati della stazione di Vallicciola. È utile usare come riferimento la carta fitoclimatica d'Italia (fonte: Minambiente) che offre, sebbene su scala elevata, una indicazione delle caratteristiche climatiche delle zone d'interesse. L'area "Piretu", (circa 100 m s.l.m.), che si trova in una zona di fondovalle, presenta un clima termomediterraneo, con inverni miti e estati torride, in cui si sviluppano piante resistenti a prolungati periodi siccitosi.

Seguendo la classica suddivisione (Pavari, 1916) che ripartisce la penisola Italiana in zone fitoclimatiche, le aree oggetto di intervento ricadono totalmente nella zona nota come *Lauretum*. Tale zona si estende dal livello del mare fino ai 200-300 metri sull'Appennino settentrionale, e ai 600-900 metri su quello meridionale e nelle isole. È la zona della "macchia mediterranea", delle sugherete, delle leccete, delle pinete a *Pinus pinea*, *Pinus pinaster* e *Pinus halepensis*. Si possono però distinguere due sottozone: il *Lauretum* caldo, tipico delle zone più meridionali e costiere, dove si coltivano gli agrumi, il carrubo, il fico d'India, le palme, e il *Lauretum* freddo, presente in quasi tutta la penisola (anche al nord, nelle zone mitigate dal mare, dai grandi laghi o protette dai rilievi), e caratterizzato da ulivi, lecci, cipressi, alloro.

L'area appartenente al territorio comunale di Tempio Pausania si trova distribuita all'intersezione di 3 climi: clima mediterraneo oceanico dell'Italia meridionale e delle isole maggiori, clima mediterraneo oceanico semicontinentale e clima mediterraneo oceanico debolmente di transizione.

#### C.2.2 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

La macroarea d'intervento è localizzata nell'agro del Comune di Tempio Pausania, indicativamente 6 km in linea d'aria a nord del Lago Coghinas. Le tre micro aree oggetto di intervento si trovano tutte nel lato est del Fiume Coghinas, e sono raggiungibili attraverso strade di penetrazione agraria partendo dalla Strada Statale 672 Sassari Tempio in direzione sud.



FIGURA C-1 AREA D'INTERVENTO MACRO AREA PIRETU

#### Micro area "Piretu 1"

L'area si trova nel territorio comunale di Tempio Pausania, a circa 12,5 km a sud ovest di Tempio Pausania e circa 3,8 km dalla Diga sul lago Coghinas; l'area è localizzata in prossimità della sponda est del fiume Coghinas, a poche decine di metri dal corso d'acqua. Appare, geometricamente, come un rettangolo allungato orientato SW-NE. Le sue dimensioni sono riportate nella tabella di seguito:

ID	Area (mq)	Perimetro (m)
1	15.088	723,81



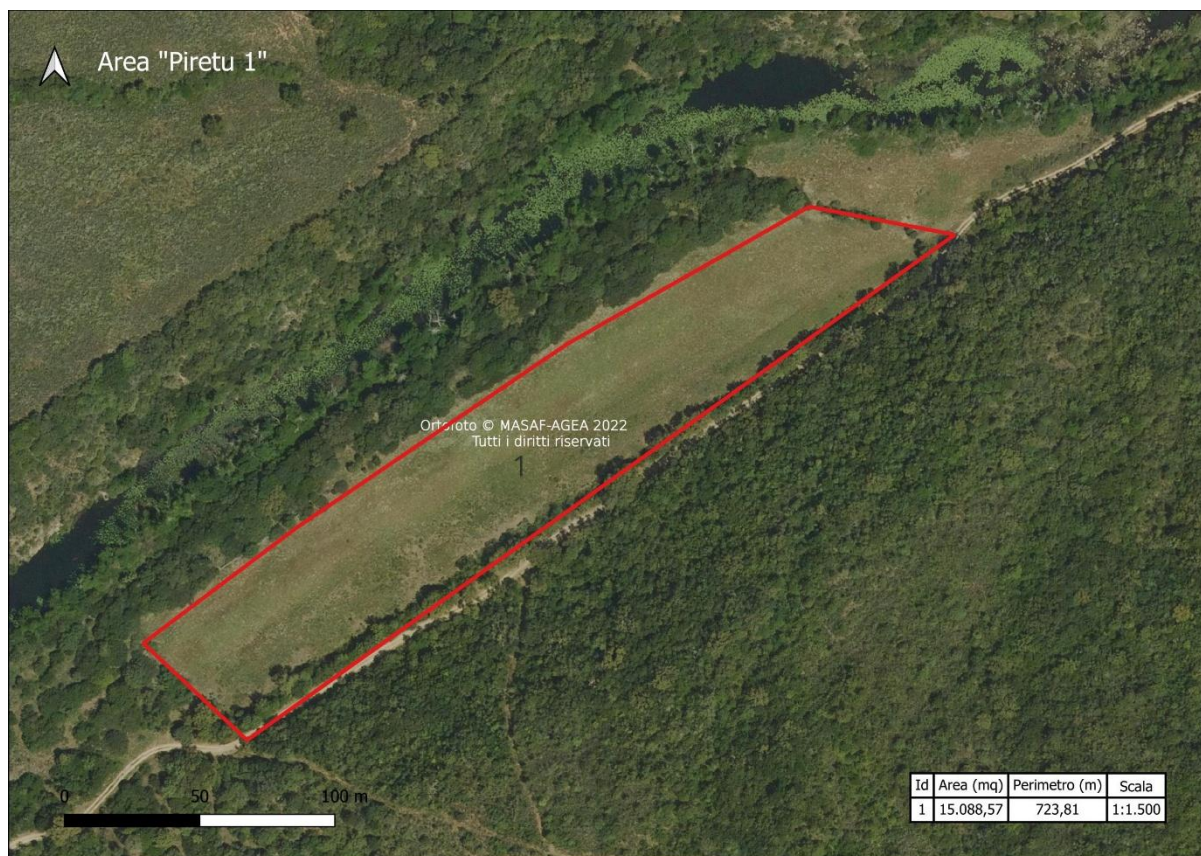


FIGURA C-2 AREA D'INTERVENTO MICRO AREA PIRETU 1

#### Micro area "Piretu 2"

Come la precedente, tale area si trova in prossimità della sponda est del fiume Coghinas, a poche decine di metri dal corso d'acqua, ricadendo all'interno del territorio comunale di Tempio Pausania, a circa 12,5 km a sud ovest di Tempio Pausania e circa 3,8 km dalla Diga sul lago Coghinas. Appare, geometricamente, come un'area quasi perfettamente squadrata. Le sue dimensioni sono riportate nella tabella di seguito:

ID	Area (mq)	Perimetro (m)
2	9.544	378,82



FIGURA C-3 AREA D'INTERVENTO MICRO AREA PIRETU 2

#### Micro area "Piretu 3"

L'area si trova in prossimità di un'ansa della sponda est del fiume Coghinas, a poche decine di metri dal corso d'acqua. Rispetto alle altre due microaree risulta a un'altitudine maggiore. Appare, geometricamente, come un'area irregolare orientata da nord a sud. Le sue dimensioni sono riportate nella tabella di seguito:

ID	Area (mq)	Perimetro (m)
3	3.843	337,53





FIGURA C-4 AREA D'INTERVENTO MICRO AREA PIRETU 3

### C.3 CRITERI DI SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI

Per la scelta delle specie, sono stati presi in riferimento i seguenti indirizzi contenuti nella Relazione Generale del Piano Forestale Ambientale Regionale e consigliate dall'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S.:

- La scelta delle specie da utilizzare privilegia le specie autoctone dell'orizzonte vegetazionale di riferimento e va stabilita dopo una attenta analisi stazionale;
- In caso di ricorso ad essenze non autoctone deve essere evitato l'uso di specie invasive;
- Sono da preferire impianti misti rispetto ad impianti monospecifici, per aumentare la possibilità di affermazione e la valenza ecologica degli stessi;
- Il ricorso alle specie non autoctone, e in particolare alle conifere, va valutato in relazione alle possibilità di affermazione dell'impianto. Numerose osservazioni di rimboschimenti passati hanno evidenziato l'importanza del ruolo rivestito dalle conifere quali specie preparatorie di accompagnamento, soprattutto nei contesti di forte degrado fisico;

- Nei casi di rimboschimento di aree nude, con suoli superficiali e non adatti all'impianto immediato di specie forestali, è opportuno fare ricorso a specie autoctone arbustive con alto potere di ricolonizzazione, le quali esplicano una rilevante funzione preparatoria e protettiva;
- Il materiale di propagazione forestale utilizzato deve essere certificato ai sensi della normativa corrente.

#### C.4 TIPOLOGIA DI INTERVENTO E MODALITÀ DI IMPIANTO

Il successo degli impianti di forestazione dipende in larghissima parte dalla fase di impianto e dalla manutenzione prestata, soprattutto negli anni immediatamente successivi alla messa a dimora (secondo e terzo). Si consideri anche che la massima efficacia mitigativa degli impatti ambientali viene raggiunta dagli alberi solo dopo alcuni anni dall'impianto, ovvero dopo che si sono affermati e hanno raggiunto livelli dimensionali adeguati. Nei primi anni, mentre le giovani piante si sviluppano, gli effetti ambientali sono molto tenui.

Tutti gli interventi specifici per ogni area prevedono l'utilizzo di piante dell'età di 2 anni, con pane di terra. Le caratteristiche dimensionali dovranno essere congrue con le tipologie di mercato sia in relazione al vigore giovanile che alla biologia della specie. Le piante verranno acquistate ove possibile dai vivai Fo.Re.S.T.A.S. o se necessario rivolgersi altrove in vivai specializzati che propagano materiale autoctono certificato (come da D.Lgs. n°386 del 10 novembre 2003 di attuazione della Direttiva 1999/105/CE). Tutto il materiale dovrà essere esente da danneggiamenti ai fusti e dotato di un apparato radicale ben sviluppato e privo di lacerazioni sulle radici principali con buon equilibrio tra le strutture epigee e quelle ipogee. Non dovranno essere presenti attacchi da parte di agenti patogeni o da parte di insetti fitofagi.

Per quanto riguarda il sesto di impianto, si tenderà a realizzare soluzioni con sestri il più possibile casuali, che visivamente danno un effetto "più naturaliforme". Le specie da impiantare dovranno essere alternate tra loro e distanziate a circa 3 metri (sesto esatto 3,00 x 2,78 m). La distanza da eventuali strade presenti dovrà essere di circa 2/3 metri, mentre circa 1,5/2 metri dalla vegetazione già presente. Nelle zone da impiantare si dovrà procedere ad un'accurata pulitura della superficie, ricorrendo a decespugliatori manuali o portati. Le buche di impianto dovranno avere dimensioni di almeno cm. 40x40x40. La messa a dimora non sarà effettuata in condizioni di terreno eccessivamente bagnato o quando le temperature sono troppo basse, né durante la stagione secca e arida. Il periodo ideali di impianto è fine settembre/inizio ottobre dopo le prime piogge autunnali.

È molto importante che le radici vengano sistemate con cura nelle buche. Nella buca va posta terra fine per consentire alle radici di esplorare con facilità il suolo. Prima del riempimento delle buche, gli alberi dovranno

essere resi stabili per mezzo di sostegni idonei alla grandezza della pianta (canne di bambù e/o pali tutori) e legature, al fine di limitare lo scalzamento ad opera del vento.

A riempimento ultimato, dopo aver costipato con cura la terra in maniera tale che non rimangano vuoti attorno alla zolla, le piante andranno irrigate subito dopo l'impianto per facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici. L'acqua per l'irrigazione non deve contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità. La temperatura dell'acqua al momento del suo utilizzo deve essere quanto più vicina possibile a quella dell'aria e del terreno. Si stima un fabbisogno medio di 20/60 l/pianta per ogni adacquamento, a seconda dell'andamento stagionale e della grandezza delle piante. Gli interventi di irrigazione verranno effettuati su segnalazione del Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale.

Per evitare danneggiamenti da pascolamento alle nuove piantumazioni sarà opportuno proteggere le nuove piante messe a dimora con reticelle tubolari (c.d. shelter). Le reticelle svolgono la loro funzione per più annualità e sono riciclabili. Evitano inoltre i danni accidentali da decespugliamento. In alcuni casi sarà necessario recintare completamente le aree dato la presenza elevata di animali selvatici che danneggerebbero in maniera importante gli impianti appena effettuati.

Le recinzioni dovranno essere effettuate con reti pastorali, ad una altezza di circa 1,20 m per evitare il pascolamento di animali selvatici nelle prime fasi post-impianto. Le reti, a maglia larga, dovranno essere a maglia larga per permettere il passaggio della fauna di piccola taglia. Sulle recinzioni dovranno essere previsti passaggi richiudibili (almeno 2 per area).

Sostituzione delle piante non attecchite: qualora nel corso del primo anno l'impianto dovesse subire dei danni per mancato attecchimento, si dovrà provvedere al reimpianto delle fallanze con nuove piantine.

Di seguito, per ognuna delle microaree individuate, si descrivono:

- le specie da utilizzare;
- la distribuzione delle specie vegetali;
- le fasi di lavoro.

#### Micro area "Piretu 1"

La microarea "Piretu 1" si estende su una superficie di 15.088 mq (perimetro dell'area pari a 723,81 m).

La scelta delle specie da utilizzare e del materiale forestale di propagazione è ricaduta su: *Quercus suber* e *Pinus halepensis* in rapporto di 3:1, distribuite come meglio specificato in Tabella C-1 e in Figura C-5.

TABELLA C-1 TABELLA DISTRIBUZIONE SPECIE VEGETALI DA IMPIANTARE

Area (mq)	<i>Quercus suber</i>	<i>Pinus halepensis</i>	Totale	Densità alberi / Ha
15.088	1.374	458	1.832	1.214,64
N. piante comprese fallanze (15%)	1.581	527	2.108	

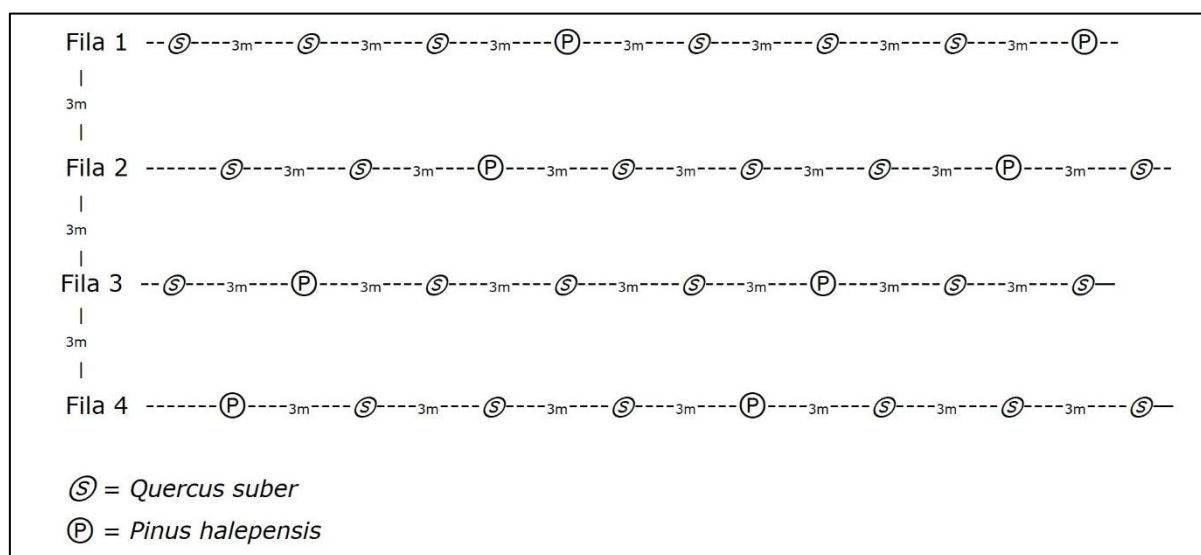


FIGURA C-5 SCHEMA DI IMPIANTO AREA D'INTERVENTO PIRETU 1

Le fasi di lavoro da seguire sono le seguenti:

- sfalcio della vegetazione infestante;
- stoccaggio delle piante in prossimità dell'area di intervento;
- apertura delle buche;
- messa a dimora di piante con sistemazione reticelle tubolari e tutori;
- rinterro delle buche;
- prima irrigazione.

#### Micro area "Piretu 2"

La microarea "Piretu 2" si estende su una superficie di 9.544 mq (perimetro dell'area pari a 378,82 m).



La scelta delle specie da utilizzare e del materiale forestale di propagazione è ricaduta su: *Quercus suber* e *Pinus halepensis* in rapporto di 3:1, distribuite come meglio specificato in Tabella C-2 e in Figura C-6

TABELLA C-2 TABELLA DISTRIBUZIONE SPECIE VEGETALI DA IMPIANTARE

Area (mq)	<i>Quercus suber</i>	<i>Pinus halepensis</i>	Totale	Densità alberi / Ha
9.544	869	289	<b>1.158</b>	1.214,64
N. piante comprese fallanze (15%)	1.000	333	<b>1.333</b>	

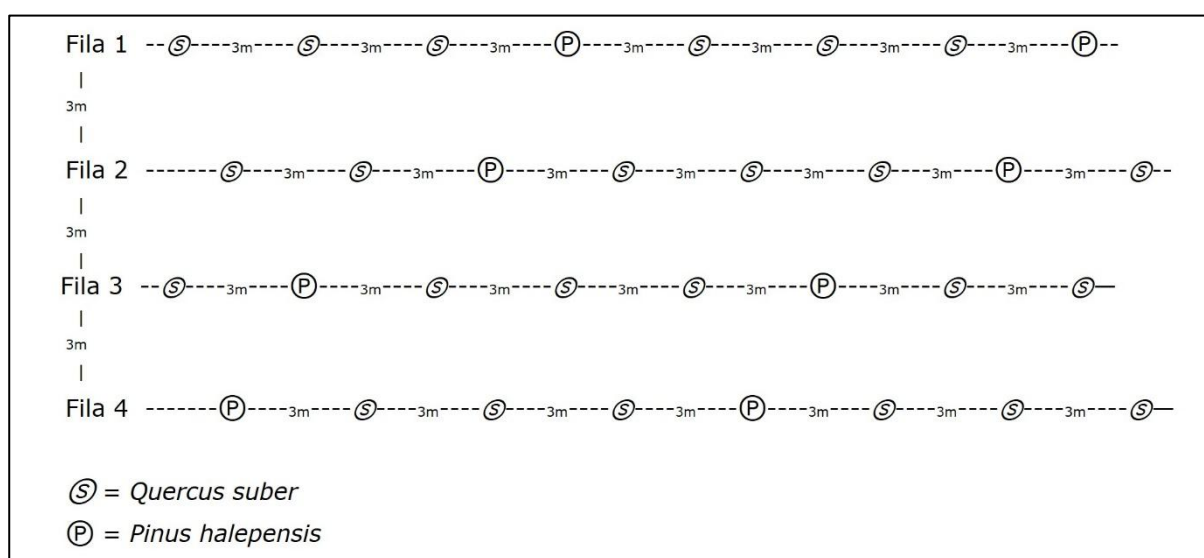


FIGURA C-6 SCHEMA DI IMPIANTO AREA D'INTERVENTO PIRETU 2

Le fasi di lavoro da seguire sono le seguenti:

- sfalcio della vegetazione infestante;
- stoccaggio delle piante in prossimità dell'area di intervento;
- apertura delle buche;
- messa a dimora di piante con sistemazione reticelle tubolari e tutori;
- rinterro delle buche;
- prima irrigazione.

#### Micro area "Piretu 3"

La microarea "Piretu 3" si estende su una superficie di 3.843 mq (perimetro dell'area pari a 337,53 m).

La scelta delle specie da utilizzare e del materiale forestale di propagazione è ricaduta su: *Quercus suber* e *Pinus halepensis* in rapporto di 3:1, distribuite come meglio specificato in Tabella C-3 e in Figura C-7.

TABELLA C-3 TABELLA DISTRIBUZIONE SPECIE VEGETALI DA IMPIANTARE

Area (mq)	<i>Quercus suber</i>	<i>Pinus halepensis</i>	Totale	Densità alberi / Ha
3.843	350	116	<b>446</b>	1.214,64
N. piante comprese fallanze (15%)	403	134	<b>537</b>	

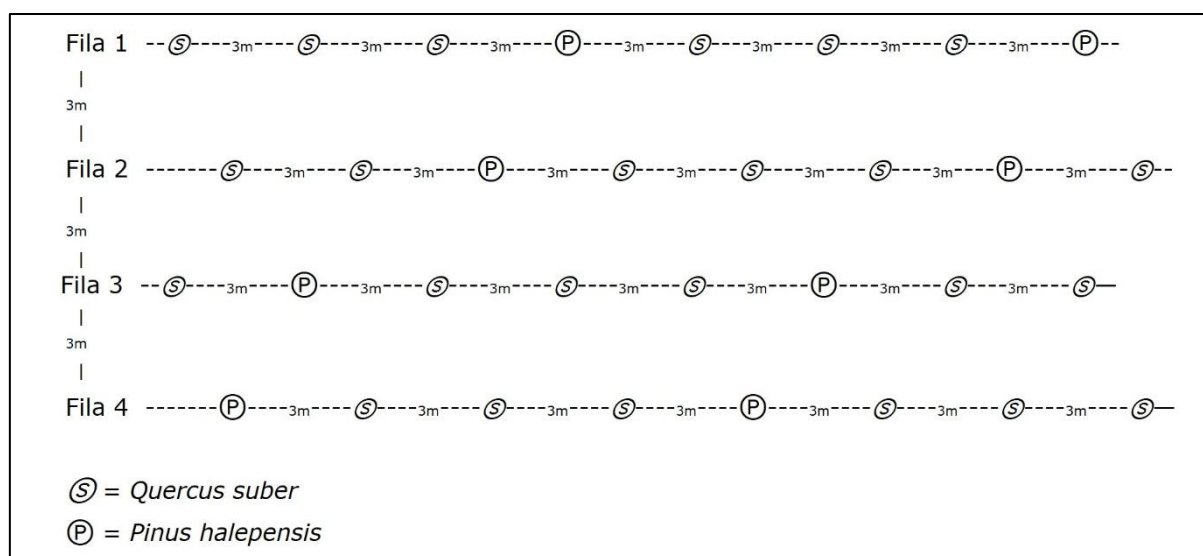


FIGURA C-7 SCHEMA DI IMPIANTO AREA D'INTERVENTO PIRETU 3

Le fasi di lavoro da seguire sono le seguenti:

- sfalcio della vegetazione infestante;
- stoccaggio delle piante in prossimità dell'area di intervento;
- apertura delle buche;
- messa a dimora di piante con sistemazione reticelle tubolari e tutori;
- rinterro delle buche;
- prima irrigazione.

## C.5 CURE COLTURALI

Per garantire il buon esito del rimboschimento, ottenendo i migliori risultati in termini di sopravvivenza delle piantumazioni nelle fasi iniziali dell'attecchimento, si dovrà prestare particolare cura nelle operazioni di manutenzione dell'impianto.

La manutenzione va prevista nei primi tre anni successivi all'impianto. Di seguito i principali interventi manutentivi previsti in tutte le aree:

- **Controllo delle infestanti:** per evitare la concorrenza vegetazionale delle infestanti nei pressi delle piantumazioni dovranno essere eseguiti, dall'anno successivo a quello d'impianto, interventi manuali di decespugliamento nel periodo tardo primaverile. Si dovrà effettuare lo sfalcio per almeno 1 mq attorno alle piante messe a dimora, utilizzando preferibilmente un decespugliatore spalleggiato e estirpando manualmente le infestanti nate all'interno della reticella protettiva anti-bestia ove presenti.
- **Sostituzione fallanze:** per la sostituzione delle piante non attecchite, qualora nel corso del primo anno l'impianto dovesse subire dei danni per mancato attecchimento, si dovrà provvedere al reimpianto delle fallanze con nuove piantine (circa il 15%), da effettuarsi nel periodo tardo autunnale.
- **Irrigazione:** da effettuarsi in caso di periodi di siccità prolungata; è un intervento fondamentale, la cui mancanza determina il fallimento del rimboschimento. La frequenza delle irrigazioni di soccorso sarà determinata dalle condizioni climatiche estive. L'intensità degli interventi sarà maggiore nei primi tre anni successivi all'impianto.

## D IL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE

A seguire vengono analizzate le relazioni tra il progetto di rimboschimento compensativo e il contesto territoriale di riferimento attraverso gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinata e locale. Attraverso lo studio dei vari documenti programmatici a carattere territoriale e settoriale (Regione, Provincia, Comune etc.) potranno essere ricavati i livelli di coerenza del progetto agli obiettivi della pianificazione e potrà essere verificata la compatibilità con le prescrizioni dei piani attualmente in vigore.

Gli strumenti di programmazione analizzati ai vari livelli nel presente lavoro sono:

### Regionale:

- Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna: Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5/9/2006

### Provinciale:

- La Provincia della Gallura Nord-Est Sardegna al momento non possiede una pianificazione territoriale reperibile.

### Comunale:

- Piano Urbanistico Comunale (PUC): Adottato con DCC n. 24 del 16/07/2020 e successivamente approvato con DCC n.44 del 30/10/2023.

## D.1 LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

### *D.1.1 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE*

Il Piano Paesaggistico territoriale della Regione Sardegna, approvato nel 2006, è uno strumento di governo del territorio che ha il fine di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, e di proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale con la relativa biodiversità, assicurando la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile al fine di migliorarne le qualità. Il Piano identifica la fascia costiera come risorsa strategica e fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo e riconosce la necessità di ricorrere a forme di gestione integrata per garantirne un corretto sviluppo in grado di salvaguardare la biodiversità, l'unicità e l'integrità degli ecosistemi, nonché la capacità di attrazione che suscita a livello turistico.

Il P.P.R. si articola in due principali dispositivi di piano (Parte I e Parte II) definendo e normando:

- gli Ambiti di paesaggio, ovvero una sorta di linee guida e di indirizzo per le azioni di conservazione, recupero e/o trasformazione.

- gli Assetti Territoriali, suddivisi in Assetto Ambientale, Storico-Culturale e Insediativo, che individuano i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio sulla base della "tipizzazione" del PPR (art.134 D.lgs. 42/2004).

Il P.P.R. in Sardegna nasce per la difesa del suo ambiente e del suo territorio. Un moderno quadro legislativo che guida e coordina la pianificazione e lo sviluppo sostenibile dell'isola partendo dalle coste. Sulla base delle analisi condotte nella Regione Sardegna, sono stati individuati 27 ambiti di paesaggio costieri, per ciascuno dei quali il PPR prescrive delle direttive per orientare la pianificazione locale verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Di seguito si riporta stralcio del piano con gli assetti "Ambientale", "Storico-Culturale" e "Insediativo".

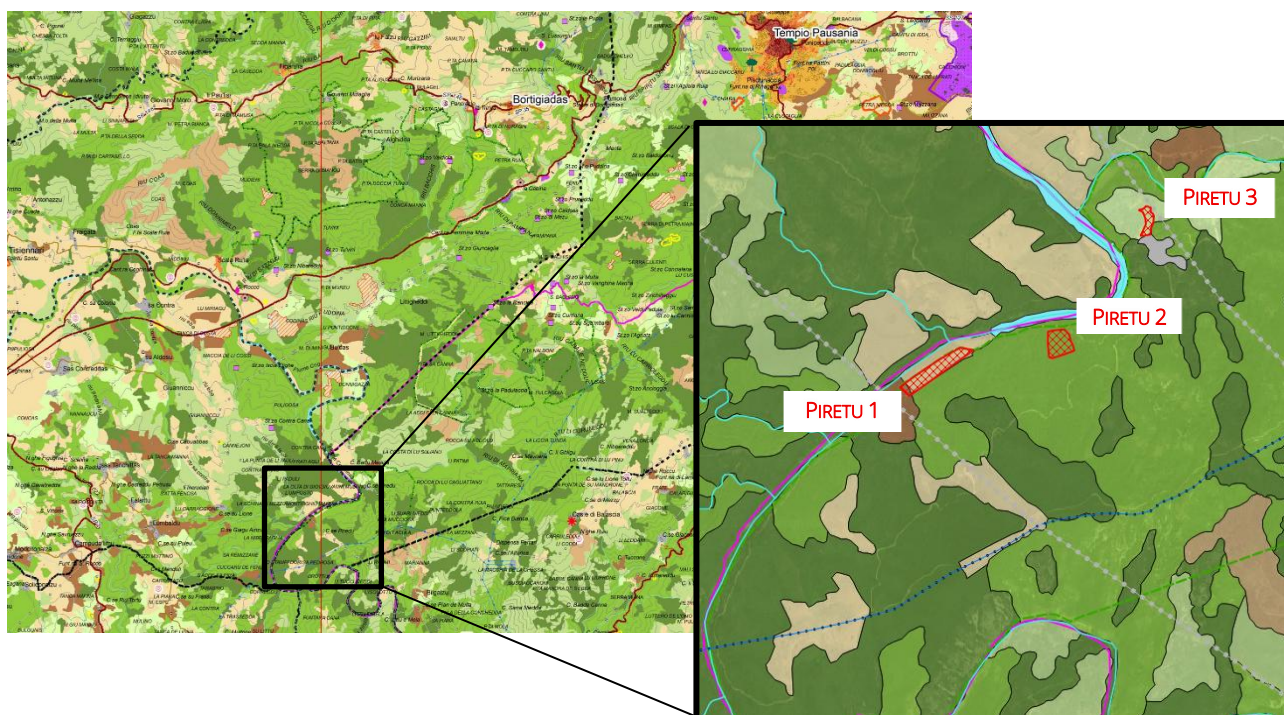




FIGURA D-1 STRALCIO FOGLI NN. 442 E 443 DEL PIANO PAESAGGISTICO. NEL RIQUADRO, DETTAGLIO SULLE AREE DI RIMBOSCHIMENTO; ELABORAZIONE SU GIS DEGLI STRATI INFORMATIVI - FONTE: SARDEGNA GEOPORTALE

Le disposizioni contenute nelle N.T.A., ai sensi dell'art.4, per la tutela del paesaggio sono da intendersi prevalenti sugli altri atti di pianificazione ad incidenza territoriale. Come specificato nel comma 5 comma dello stesso art.4 sono soggetti alla disciplina del P.P.R. indipendentemente dalla loro localizzazione nell'ambito del territorio regionale:

- gli immobili e le aree caratterizzate dalla presenza di beni paesaggistici di valenza ambientale, storico culturale e insediativo;
- i beni identitari di cui di cui all'art.6, 5 comma delle N.T.A.

→ Dallo stralcio riportato, emerge che per quanto riguarda l'Assetto Ambientale, e più precisamente le componenti di paesaggio con valenza ambientale, le tre aree di rimboschimento individuate in località Piretu, interessano le aree come da successiva tabella.

MICROAREA	COMPONENTI DEL PAESAGGIO CON VALENZA AMBIENTALE	NTA
Piretu 1	Aree ad utilizzazione agro – forestale: Colture erbacee specializzate	Artt.28, 29, 30
	Aree ad utilizzazione agro – forestale: Colture specializzate e arboree.	
	Aree naturali e subnaturali: Boschi (marginalmente)	Artt.22, 23, 24



MICROAREA	COMPONENTI DEL PAESAGGIO CON VALENZA AMBIENTALE	NTA
Piretu 2	Aree naturali e subnaturali: Boschi	Artt.22, 23, 24
Piretu 3	Aree seminaturali: Sugherete; castagneti da frutto	Artt. 25, 26, 27
	Aree naturali e subnaturali: Boschi (marginalmente)	Artt.22, 23, 24

Per quanto concerne le componenti del paesaggio, le norme di piano riportano "definizioni", "prescrizioni" e "Indirizzi"; a seguire si riportano le sole prescrizioni per le aree interessate.

#### Art.23 – Aree naturali e subnaturali. Prescrizioni

1. Nelle aree naturali e subnaturali sono vietati:

- a) qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica;
- b) nei complessi dunali con formazioni erbacee e nei ginepreti le installazioni temporanee e l'accesso motorizzato, nonché i flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali;
- c) nelle zone umide temporanee tutti gli interventi che, direttamente o indirettamente, possono comportare rischi di interrimento e di inquinamento;
- d) negli habitat prioritari ai sensi della Direttiva "Habitat" e nelle formazioni climatiche, gli interventi forestali, se non a scopo conservativo.

2. La Regione prevede eventuali misure di limitazione temporanea o esclusione dell'accesso nelle aree di cui al precedente comma in presenza di acclamate criticità, rischi o minacce ambientali, che ne possano compromettere le caratteristiche.

#### Art. 26 Aree seminaturali. Prescrizioni

1. Nelle aree seminaturali sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado.

2. In particolare nelle aree boschive sono vietati:

- a) gli interventi di modificazione del suolo, salvo quelli eventualmente necessari per guidare l'evoluzione di popolamenti di nuova formazione, ad esclusione di quelli necessari per migliorare l'habitat della fauna selvatica protetta e particolarmente protetta, ai sensi della L.R. n. 23/1998;

*b) ogni nuova edificazione, ad eccezione di interventi di recupero e riqualificazione senza aumento di superficie coperta e cambiamenti volumetrici sul patrimonio edilizio esistente, funzionali agli interventi programmati ai fini su esposti;*

*c) gli interventi infrastrutturali [...];*

*d) rimboschimenti con specie esotiche*

*[...]*

*5. Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:*

*a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;*

*b) opere di rimboschimento con specie esotiche;*

*c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.*

*[...]*

*8. Nelle aree precedentemente forestate con specie esotiche dovranno essere previsti interventi di riqualificazione e di recupero con specie autoctone.*

#### Art. 29 - Aree ad utilizzazione agro-forestale. Prescrizioni

*1. La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni:*

*a) vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e fatto salvo quanto previsto per l'edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi;*

*b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbane e nei terrazzamenti storici;*

*c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.*

Relativamente all'Assetto Ambientale, è stato riscontrato che tutte e tre le microaree ricadono all'interno delle seguenti aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate:

- sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali l.r. 31/89 (artt. 33,36);
- aree gestione speciale ente foreste (artt. 33, 37).



Agli artt. 36 e 37 delle NTA sono riportati esclusivamente gli indirizzi (intesi come disposizioni volte a fissare obiettivi per l'attività di pianificazione provinciale e comunale, nonché degli altri soggetti coinvolti nella gestione del territorio) mentre non si rilevano specifiche prescrizioni.

In merito al tematismo "sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali l.r. 31/89" è stato verificato che si tratta del Parco Regionale Limbara: secondo quanto riportato nel portale "Sardegna Ambiente" (<https://portal.sardegnaasira.it/web/sardegnaambiente/parchi-regionali>) tale parco non risulta tra i 4 parchi regionali attualmente istituiti<sup>2</sup>. Tale area, quindi, non verrà presa in considerazione nel paragrafo dei vincoli ambientali e paesaggistici.

→ Per quanto riguarda l'Assetto Storico-Culturale non si riscontrano interferenze dirette con gli elementi individuati dal piano paesaggistico.

→ Infine, per quanto riguarda l'Assetto Insediativo, l'area di Piretu 3 risulta adiacente ai nuclei e case sparse.

## D.2 LA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Il comune di Tempio Pausania ha vissuto negli ultimi anni numerose vicissitudini a livello di appartenenza provinciale: fino all'anno 2001 era sotto la provincia di Sassari mentre, all'emanazione della L.R. n.9 del 12/07/01 con cui la regione istituiva la nuova provincia di Olbia-Tempio, il comune è passato sotto la suddetta istituzione provinciale. Nel 2016 la provincia Olbia-Tempio veniva soppressa e formalmente accorpata nell'ambito della provincia di Sassari.

Con la Legge Regionale 12/04/2021 n. 7 è stata istituita la provincia del Nord-Est Sardegna che si ricollega territorialmente e storicamente alla precedente provincia di Olbia-Tempio, in attività tra il 2005 e il 2016.

La provincia Gallura Nord-Est Sardegna è una provincia della Sardegna, con capoluogo nei comuni di Olbia e Tempio Pausania, il cui territorio nasce per distacco dalla provincia di Sassari, quest'ultima in via di soppressione a favore dell'istituenda città metropolitana di Sassari.

Il consiglio regionale ha approvato la legge di riforma dell'assetto territoriale della Sardegna: nasce la provincia del Nord-Est che racchiude i territori della Gallura e del Monteacuto.

---

<sup>2</sup> Nella L.R. 31/89, art.5, co.4 è indicato "In sede di prima applicazione della presente legge le aree protette dal sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali sono individuate con una perimetrazione provvisoria e classificate nell'allegato «A». Tali perimetrazioni e classificazioni possono essere confermate o modificate nella fase di approvazione dei singoli atti istitutivi"

I capoluoghi saranno Olbia e Tempio Pausania e la nuova provincia sarà composta dai comuni di Aggius, Aglientu, Alà dei Sardi, Arzachena, Badesi, Berchidda, Bortigiadas, Buddusò, Budoni, Calangianus, Golfo Aranci, La Maddalena, Loiri Porto San Paolo, Luogosanto, Luras, Monti, Olbia, Oschiri, Padru, Palau, San Teodoro, Sant'Antonio di Gallura, Santa Teresa di Gallura, Telti, Tempio Pausania, Trinità d'Agultu e Vignola.

Con la legge di riforma rinascono le province Ogliastra, Medio Campidano e Sulcis Iglesiente, invece Sassari diventa Città Metropolitana.

La Provincia Gallura Nord-Est Sardegna al momento non possiede una pianificazione territoriale reperibile. Infatti, fino 2016, anno in cui è stata formalmente soppressa e operativamente sostituita dalla Zona omogenea di Olbia-Tempio, la precedente provincia Olbia-Tempio non ha redatto un piano territoriale provinciale.

Pertanto, non essendo presente nessuna cartografia relativa alla Zona omogenea di Olbia-Tempio, si rimanda alle altre cartografie presenti in questo studio, da quelle regionali a quelle comunali, che coprono e descrivono esaustivamente il sito in esame.

### D.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

#### D.3.1 PIANO URBANISTICO COMUNALE DEL COMUNE DI TEMPIO PAUSANIA

Il Piano Urbanistico Comunale di Tempio Pausania si pone come nuovo strumento che supera i limiti e le criticità proprie del Programma di Fabbricazione, di tradizionale contenuto tecnico-regolamentare, con riferimento sia ai suoi contenuti e finalità, sia alla capacità di produrre effetti coerenti con la definizione degli obiettivi e le esigenze della comunità locale, sia infine al processo di piano, fondato sulla costruzione di processi partecipativi per la creazione di un'idea condivisa di città, dei valori che sostanziano la sua identità e il suo sviluppo.

Il Piano Urbanistico Comunale, in adeguamento al PPR è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 24 del 16 luglio 2020, esecutiva a termini di legge e successivamente approvato con deliberazione del consiglio comunale n.44 del 30 ottobre 2023 (fonte: <https://tempio.portaleservizipa.it/index.php/ente/atti/list/2?year=2023&organo=2&rf=1>).

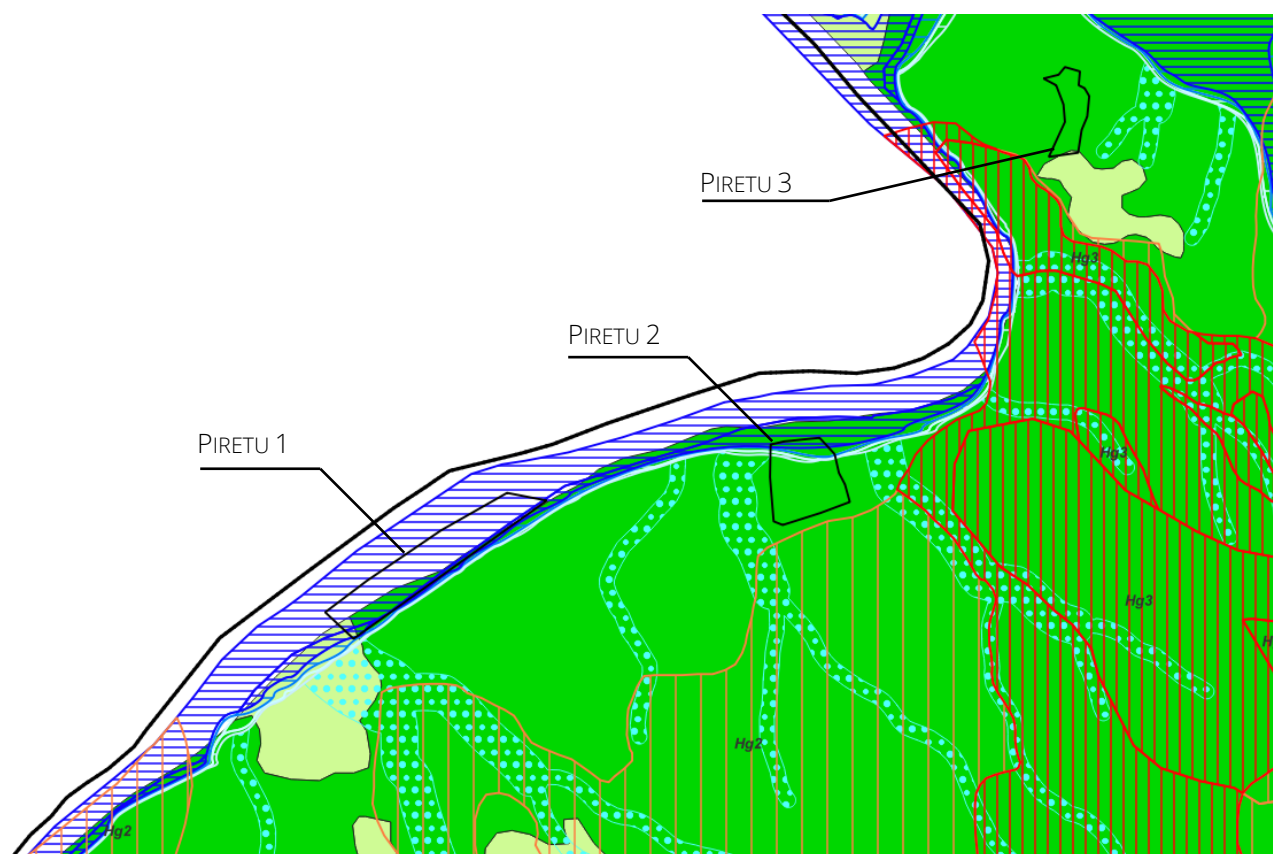
La documentazione del piano approvato è consultabile dal portale comunale al link: <https://comune.tempiopausania.ss.it/amministrazione-trasparente/sezioni/3302101-pianificazione-generale>.

Il territorio comunale, secondo la grafia adottata dal PUC, è suddiviso, ai sensi del DM 1444/68 e del D.A.EE.LL.F.U. n. 2266/U, 20 dicembre 1983 e successive modifiche e integrazioni, nelle seguenti Zone Territoriali Omogenee (ZTO):

- ZTO A centro matrice;
- ZTO B di completamento;
- ZTO C di espansione;
- ZTO E agricole;
- ZTO F turistiche;
- ZTO G servizi generali;
- ZTO H di salvaguardia;
- ZTO S a servizi.

Le Zone Territoriali Omogenee (ZTO) sono a loro volta suddivise in sottozone corrispondenti alla zona elementare a cui è riferito un disposto normativo specifico per l'utilizzazione dei suoli.

Di seguito, si riporta uno stralcio della tavola di piano relativa alla zonizzazione del territorio comunale con sovrapposizione degli interventi di progetto. L'immagine è stata elaborata a partire dagli strati informativi forniti dal comune. A valle dell'immagine, inoltre, si riporta una tabella di sintesi di quanto emerso dalla consultazione della tavola di zonizzazione del Piano Urbanistico Comunale di Tempio Pausania.



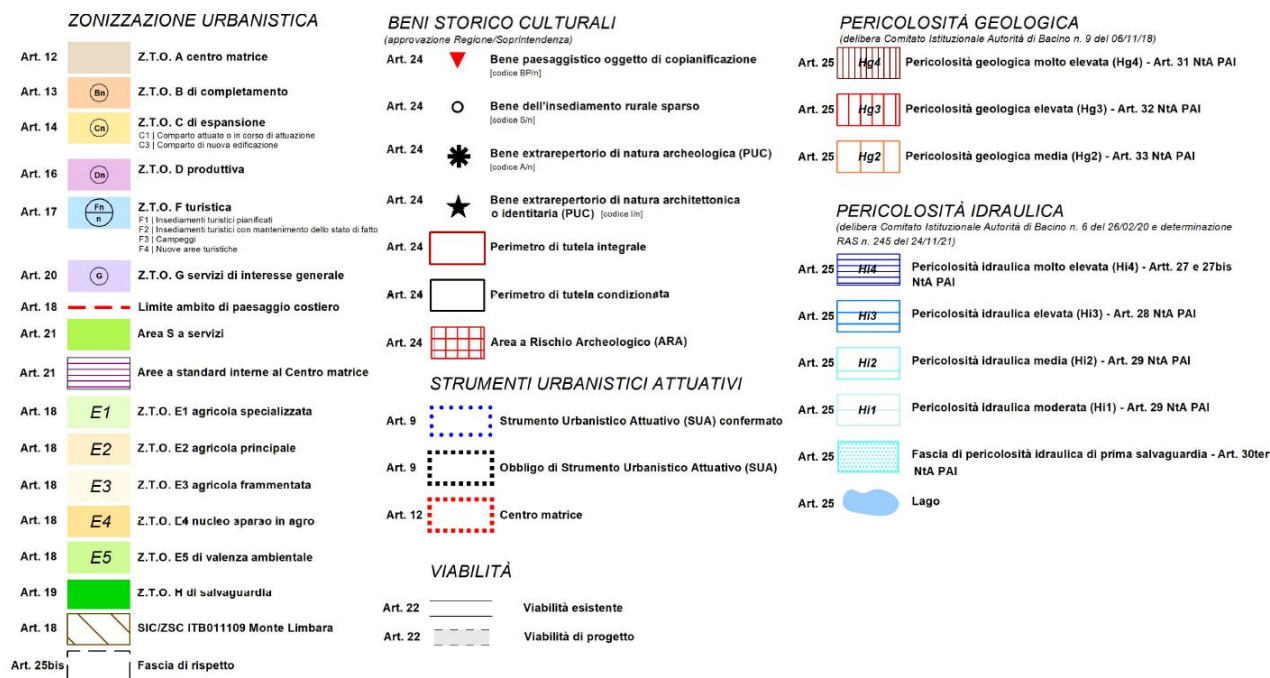


FIGURA D-2: STRALCIO TAVOLA P1.22 "ZONING 5000 - Usi e modalità di intervento" DEL PUC DI TEMPPIO PAUSANIA CON SOVRAPPOSIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO (ELABORAZIONE DEGLI STRATI INFORMATIVI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMUNE).

TABELLA D-1 AREE INDIVIDUATE NEL PUC INTERESSATE DAGLI INTERVENTI DI PROGETTO

AREA DI RIMBOSCHIMENTO	AREA DI PIANO	NTA DI RIFERIMENTO
Piretu 1	<u>Zonizzazione urbanistica:</u>	
	ZTO E5 di valenza ambientale (interessata marginalmente)	Art. 18
	ZTO H di salvaguardia – area H1 (interessata marginalmente)	Art.19
	<u>Pericolosità idraulica:</u>	
	Hi3 – pericolosità idraulica elevata (Hi3) (interessata marginalmente)	Art.25 (Art.28 NTA PAI)
Piretu 2	Hi4 – pericolosità idraulica molto elevata (Hi4)	Art.25 (Artt.27 e 27 bis NTA PAI)
	<u>Zonizzazione urbanistica:</u>	
	ZTO H di salvaguardia – area H1	Art.19
	<u>Pericolosità idraulica:</u>	
	Hi1 – pericolosità idraulica moderata (Hi1) (interessata marginalmente)	Art.25 (Art.29 NTA PAI)
	Hi2 – pericolosità idraulica media (Hi2) (interessata marginalmente)	

AREA DI RIMBOSCHIMENTO	AREA DI PIANO	NTA DI RIFERIMENTO
	Hi3 – pericolosità idraulica elevata (Hi3) (interessata marginalmente)	Art.25 (Art.28 NTA PAI)
	Hi4 – pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) (interessata marginalmente)	Art.25 (Artt.27 e 27 bis NTA PAI)
Piretu 3	<u>Zonizzazione urbanistica:</u>	
	ZTO E5 di valenza ambientale (interessata marginalmente)	Art. 18
	ZTO H di salvaguardia - area H1	Art.19

Per quanto riguarda le Zone Territoriali Omogenee (ZTO), è emerso che le aree di rimboschimento compensativo, oggetto della presente relazione, ricadono esclusivamente nelle ZTO E – agricola e H – di salvaguardia, specificatamente nelle sottozone E5 e H1 per le quali si riportano, in relazione alla tipologia di interventi, le indicazioni di piano ritenute maggiormente significative per la valutazione del rapporto tra l'intervento e la pianificazione comunale.

#### **ART. 18 – ZTO E AGRICOLE**

[...]

##### Definizione

1. *Comprendono le parti di territorio:*
  - *destinate ad usi agricoli e quelle con edifici, attrezzature ed impianti connessi al settore agro-pastorale e a quello della pesca, e alla valorizzazione dei loro prodotti (Art. 3, D.A. EE.LL.F.U. n. 2266/U del 20/12/1983);*
  - *destinate all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno (Art. 2, DPGR 228/1994).*
2. *Le ZTO E di cui al presente Articolo sono suddivise nelle seguenti sottozone:*
  - *E1 agricola specializzata [...];*
  - *E2 agricola principale [...]*
  - *E3 agricola frammentata [...]*
  - *E4 nucleo sparso in agro [...]*
  - *E5 di valenza ambientale comprendenti le parti del territorio caratterizzate marginali per attività agricola, nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale.*

### Obiettivi

3. *Gli interventi di recupero, come già definiti in sede di PPR, sono finalizzati a:*
- a) *tutelare le parti di territorio a vocazione produttiva agricola e salvaguardare l'integrità dell'azienda agricola e rurale;*
  - b) *salvaguardare le zone boscate e l'ambito del Monte Limbara, mettendo in connessione le risorse presenti nel territorio attraverso una rete di corridoi ecologici;*
  - c) *incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;*
  - d) *valorizzare la vocazione agro-turistica delle zone agricole garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio;*
  - e) *porre in atto misure di tutela del suolo e delle aree particolarmente esposte a rischi di natura idrogeologica o pedologica;*
  - f) *preservare la destinazione agricola dei fondi;*
  - g) *orientare ad un corretto uso delle risorse ambientali, produttive e culturali presenti nell'agro;*
  - h) *favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio extraurbano esistente, sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo, e in particolare favorire la riqualificazione e il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente abbandonato o degradato;*
  - i) *arginare la diffusione dell'insediamento nell'agro, limitando l'edificazione ai soli casi dei fabbricati a stretto servizio dell'azienda agraria, limitare l'ulteriore formazione di nuclei insediativi, recuperare e ristrutturare gli edifici di valore tradizionale, conservare e ripristinare gli elementi paesaggistici del contorno (siepi, muretti a secco, etc.) al fine di conservare e/o ripristinare l'equilibrio fra insediamenti e territorio.*

### Destinazioni d'uso

4. *Nelle zone agricole sono ammesse le seguenti destinazioni:*
- *fabbricati ed impianti connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo, all'orticoltura, alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali, con esclusione degli impianti classificabili come industriali;*
  - *fabbricati per agriturismo e ittiturismo;*
  - *fabbricati destinati ad albergo rurale;*
  - *fabbricati per il recupero terapeutico dei disabili e del disagio sociale;*

- *impianti serricoli, impianti orticoli in pieno campo e impianti vivaistici;*
- *strutture di appoggio non residenziali, realizzate con strutture in legno e prive di allacciamento ai sottoservizi;*
- *fabbricati funzionali alla conduzione e gestione dei boschi e degli impianti arborei industriali (forestazione produttiva);*
- *residenza connessa alla conduzione del fondo;*
- *punti di ristoro;*
- *impianti di interesse pubblico quali cabine ENEL, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio, ripetitori e simili;*

*ed ogni altra destinazione d'uso analoga che non risulti in contrasto con il carattere rurale della zona.*

[...]

#### Modalità di intervento

[...]

**11.** *Qualora vi siano zone territoriali omogenee di cui al presente Articolo ricadenti nelle aree di pericolosità idraulica e/o da frana come individuate nelle Tavv. di progetto del PUC si applicano le disposizioni di cui all'Art. 25 delle presenti NTA. "*

### **ART. 19 – ZTO H DI SALVAGUARDIA**

"[...]

#### Definizione

1. *Comprendono le parti di territorio che rivestono un particolare pregio naturalistico, geomorfologico, archeologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività.*
2. *Le ZTO H di cui al presente Articolo sono suddivise nelle seguenti sottozone:*
  - *H1 di salvaguardia ambientale, comprendenti le parti di territorio che rivestono un particolare pregio naturalistico, geomorfologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività;*
  - *H2 di tutela dei Beni storico-culturali [...].*

#### Modalità di intervento

*Sottozona H1 di salvaguardia ambientale*

3. *L'indice territoriale prescritto è di 0,001 mc/mq, con possibilità di deroga, ai sensi dell'Art. 16 della Legge 765/1967, limitatamente ad edifici, attrezzature ed impianti pubblici.*
4. *Sono consentiti interventi per la difesa dell'equilibrio fisiologico e biologico del territorio, difesa del paesaggio, conservazione dei valori storico-ambientali. Non sono consentite nuove costruzioni in contrasto con le destinazioni d'uso citate per tale zona."*

Per quanto concerne alle interferenze con le fasce di pericolosità idraulica, si fa riferimento all'art.25 delle NTA.

## ART. 25 – AREE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA E DA FRANA

*"[...]"*

### *Definizione*

1. *Il PUC individua e classifica le aree soggette a dissesto idrogeologico così come individuate dai vigenti PAI (PAI regionale, PSFF e Studio Comunale di Assetto Idrogeologico ai sensi dell'Art. 8 Comma 2 delle NTA del PAI), distinguendole in aree di pericolosità idraulica (Hi) e da frana (Hg).*

### *Modalità di intervento*

2. *Le aree di pericolosità idrogeologica di cui al presente Articolo sono come di seguito classificate e disciplinate:*
  - a) *aree classificate a pericolosità idraulica (Hi):*
    - *Hi4: aree di pericolosità idraulica molto elevata (Artt. 23, 24, 27 e 27bis delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hi3: aree di pericolosità idraulica elevata (Artt. 23, 24 e 28 delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hi2: aree di pericolosità idraulica media (Artt. 23, 24 e 29 delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hi1: aree di pericolosità idraulica moderata (Artt. 23, 24 e 30 delle Norme di Attuazione del PAI);*
  - b) *aree classificate a pericolosità da frana (Hg):*
    - *Hg4: aree di pericolosità da frana molto elevata (Artt. 23, 25 e 31 delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hg3: aree di pericolosità da frana elevata (Artt. 23, 25 e 32 delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hg2: aree di pericolosità da frana media (Artt. 23, 25 e 33 delle Norme di Attuazione del PAI);*
    - *Hg1: aree di pericolosità da frana moderata (Artt. 23, 25 e 34 delle Norme di Attuazione del PAI).*



3. *Oltre a quanto prescritto dal precedente comma 2 del presente Articolo, nelle aree classificate a pericolosità idraulica moderata (Hi1):*

- *sono vietati i piani interrati e/o seminterrati;*
- *il calpestio del piano terra va realizzato ad una quota minima di + 50 cm rispetto al punto più elevato della strada prospiciente il lotto oppure, in mancanza di questa, rispetto al piano campagna medio circostante.*

4. *Ai sensi dell'Art. 23, comma 4 delle Norme di Attuazione del PAI, nelle aree a pericolosità idrogeologica, per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, come definiti dall'Art. 3, lett. a), b), c) e d) del DPR 380/2001, con esclusione degli interventi di demolizione e ricostruzione.*

5. *In sede di redazione di SUA o di loro varianti, le trasformazioni dell'uso del suolo dovranno rispettare il principio dell'invarianza idraulica ai sensi dell'Art. 47 delle Norme di Attuazione del PAI, in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione."*

## E TUTELE DELL'AMBIENTE, DEL PAESAGGIO E DEI BENI STORICO-CULTURALI

La finalità dell'analisi contenuta nel presente paragrafo risiede nel verificare l'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto e il sistema dei vincoli e delle tutele, quest'ultimo inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- *Beni culturali di cui alla parte seconda del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. (Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, modificato con D. Lgs. 24.03.2006, n. 157) e segnatamente quelli di cui all'articolo 10 del citato decreto.*
- *Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. (Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, modificato con D. Lgs. 24.03.2006, n. 157) e segnatamente ex artt. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e 142 "Aree tutelate per legge"*
- *Immobili ed aree sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico (art. 134, co. c del D.Lgs 42/04)*
- *Aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91, ed aree della Rete Natura 2000*

La ricognizione dei vincoli e delle aree soggette a disciplina di tutela è stata operata sulla base delle informazioni tratte dalle seguenti fonti conoscitive:

- *Geoportale Nazionale<sup>3</sup>, al fine di individuare la localizzazione delle Aree naturali protette ed aree della Rete Natura 2000.*
- *Geoportale della Regione Sardegna<sup>4</sup>, per quanto riguarda i vincoli riportati nel PPR.*

### E.1 VINCOLI PAESAGGISTICI AMBIENTALI

#### E.1.1 BENI PAESAGGISTICI

I Beni Paesaggistici sono disciplinati dall'art. 134 del D.Lgs. n.42 del 2004, il quale sottopone a tutela le seguenti categorie di beni:

- a. gli immobili e le aree indicati all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b. le aree indicate all'articolo 142;

---

<sup>4</sup> <https://www.sardegna.geoportale.it/areetematiche/pianificazione/>

- c. gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

#### E.1.1.1 Beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Articolo 136 del D.Lgs. n.42 del 2004)

Gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico, già individuate come vincoli ambientali e paesistici dalla L. 1497/1939 avente ad oggetto la protezione delle bellezze naturali ed attualmente disciplinate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, sono:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Nella successiva immagine si riportano i beni paesaggistici su area vasta.

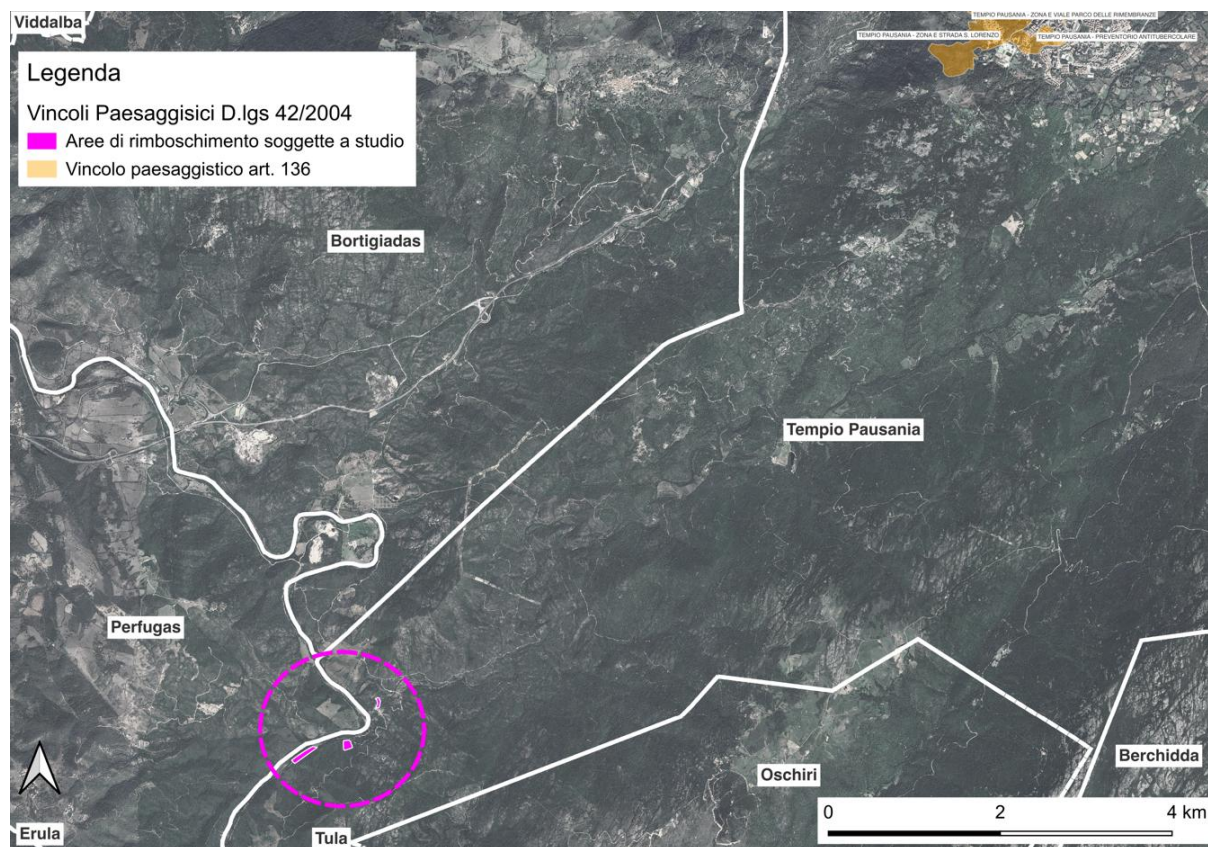


FIGURA E-1 – LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO RISPETTO AGLI IMMOBILI E AI BENI DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

Come si evince dalla precedente figura, le aree di rimboschimento in progetto non interferiscono con aree dichiarate di notevole interesse pubblico, non presenti nell'ambito di studio. Le aree vincolate più vicine al progetto di rimboschimento distano circa 9,0 km e sono situate nel Comune di Tempio Pausania.

#### E.1.1.2 Aree tutelate per legge (Art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004)

Le aree tutelate per legge, come disciplinato dal D.Lgs. 42/2004, sono quelle categorie di beni introdotte dalla legge Galasso (Legge 8 agosto 1985, n. 431) e poi confermate nell'ordinamento, con modifiche, dal previgente Testo Unico dei Beni Culturali (D.Lgs. 490/99), i vincoli di carattere ricognitivo sono così classificati:

- lett. a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- lett. d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- lett. e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- lett. h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- lett. i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- lett. l) i vulcani;
- lett. m) le zone di interesse archeologico.

I beni paesaggistici individuati sono rappresentati nell'elaborato grafico *Carta del sistema dei vincoli* allegato alla presente relazione.

Si precisa che, per quanto concerne il vincolo "Aree boscate", la Regione Sardegna non ha perimetrato le aree soggette a vincolo. Pertanto, ai fini del presente studio, si è fatto riferimento alla definizione delle suddette aree boscate ai sensi dell'art. 3 e 4 del D.Lgs. 34/18.

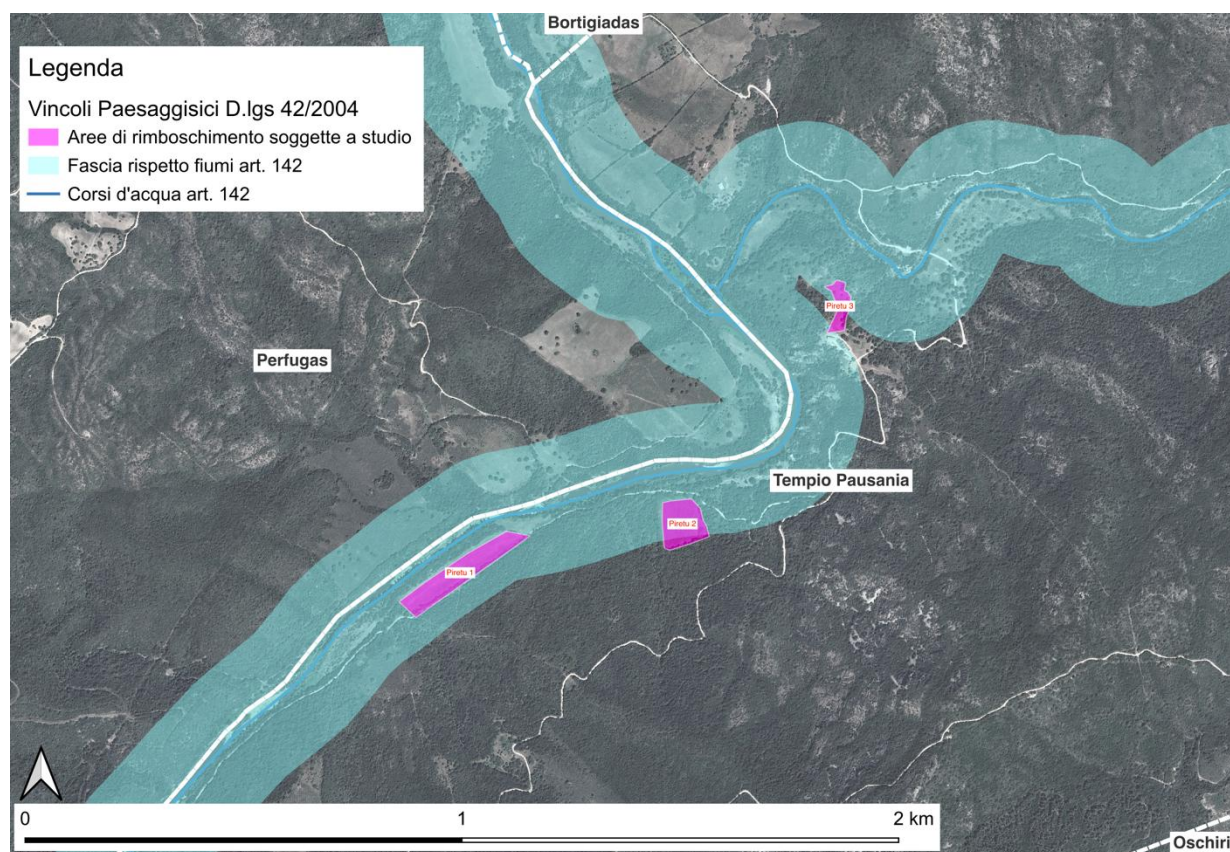


Dall'analisi effettuata si evince il progetto di rimboschimento, Macro Area "Piretu", ricade in aree tutelate ai sensi dell'art. 142, c.1 del D.Lgs. 42/2004, denominate *aree tutelate per legge*:

- lett. c) corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui R.D. 1755/1933 per una fascia di 150 metri ciascuna;
- lett. g) territori coperti da boschi e foreste.

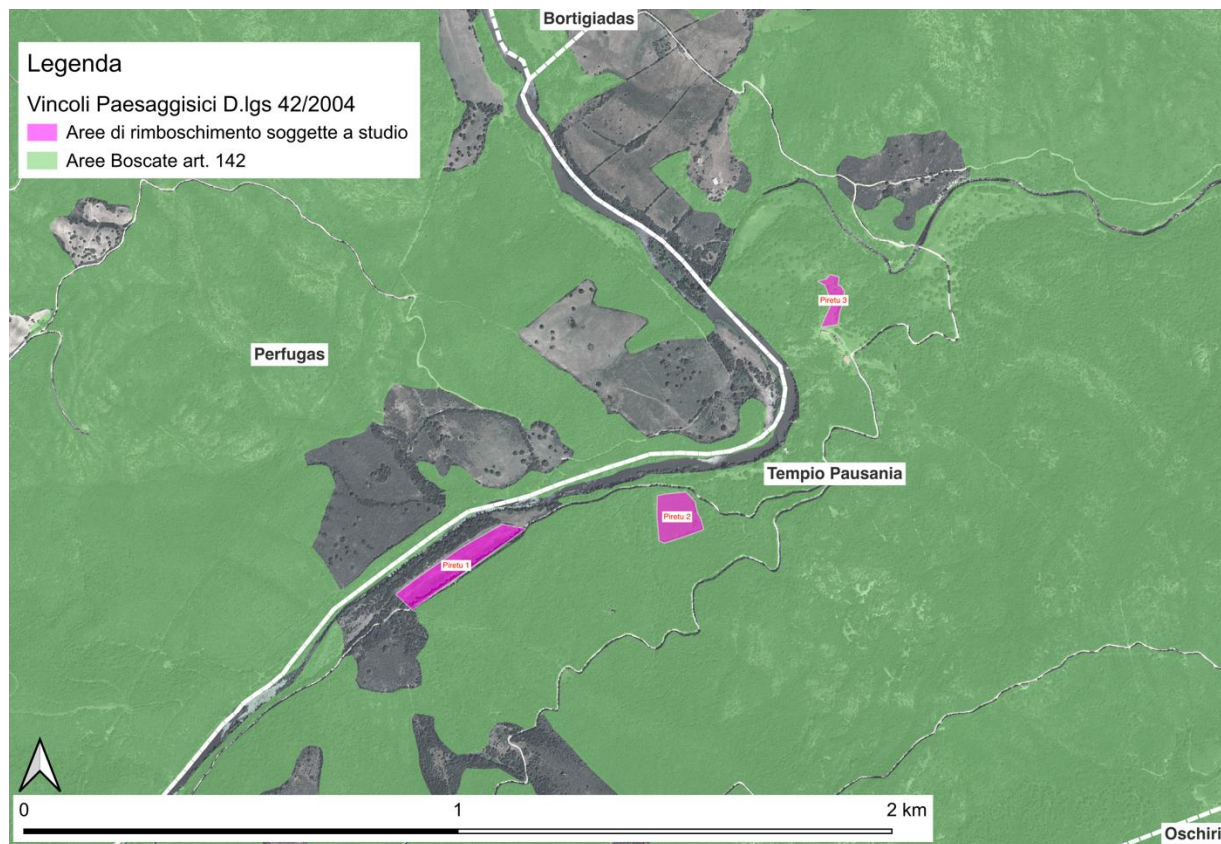
Il rapporto tra il progetto e i beni paesaggistici è stato schematizzato nella successiva tabella nella quale è riportata la localizzazione delle aree di intervento rispetto alle aree tutelate.

#### AREE TUTELATE PER LEGGE - Art.142, c.1 corsi d'acqua e relativa fascia di 150 metri



COMUNE	DENOMINAZIONE	INTERVENTI DI PROGETTO
Tempio Pausania	lett. c) corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna ( <i>Fiume Coghinas</i> )	Piretu 1 Piretu 2
	lett. c) corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna ( <i>Fiume Coghinas e Riu Badu Mesina</i> )	Piretu 3

## AREE TUTELE PER LEGGE - Art.142, c.1 lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi



COMUNE	DENOMINAZIONE	INTERVENTI DI PROGETTO
Tempio Pausania	<i>lett.g) territori coperti da boschi e foreste</i>	Piretu 2 Piretu 3

### E.1.1.3 Beni da piano paesaggistico (Art. 143 del D.Lgs. n. 42 del 2004)

Si tratta di beni paesaggistici tipizzati in base alle loro specifiche caratteristiche, individuati come, ulteriori contesti che il piano paesaggistico regionale individua e sottopone a tutela mediante specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione (art. 143 c.1).

Nell'ambito del presente studio sono stati individuati i seguenti beni paesaggistici tipizzati afferenti a:

#### Assetto Ambientale:

- Fiumi e torrenti
- Laghi, invasi e stagni
- Area gestione speciale ente foreste.



Assetto Storico culturale:

- edifici e manufatti di valenza storico-culturale

Dalla sovrapposizione degli interventi con i tematismi relativi ai beni individuati dal PPR, è emerso che le aree di rimboschimento ricadono all'interno delle aree di gestione speciale ente foreste, mentre non interferiscono con gli altri beni presenti nell'ambito di studio. In particolare, in merito ai beni paesaggistici afferenti all'assetto storico culturale è emerso che le aree di rimboschimento sono poste ad una distanza minima di circa 1,8 km dai beni paesaggistici.

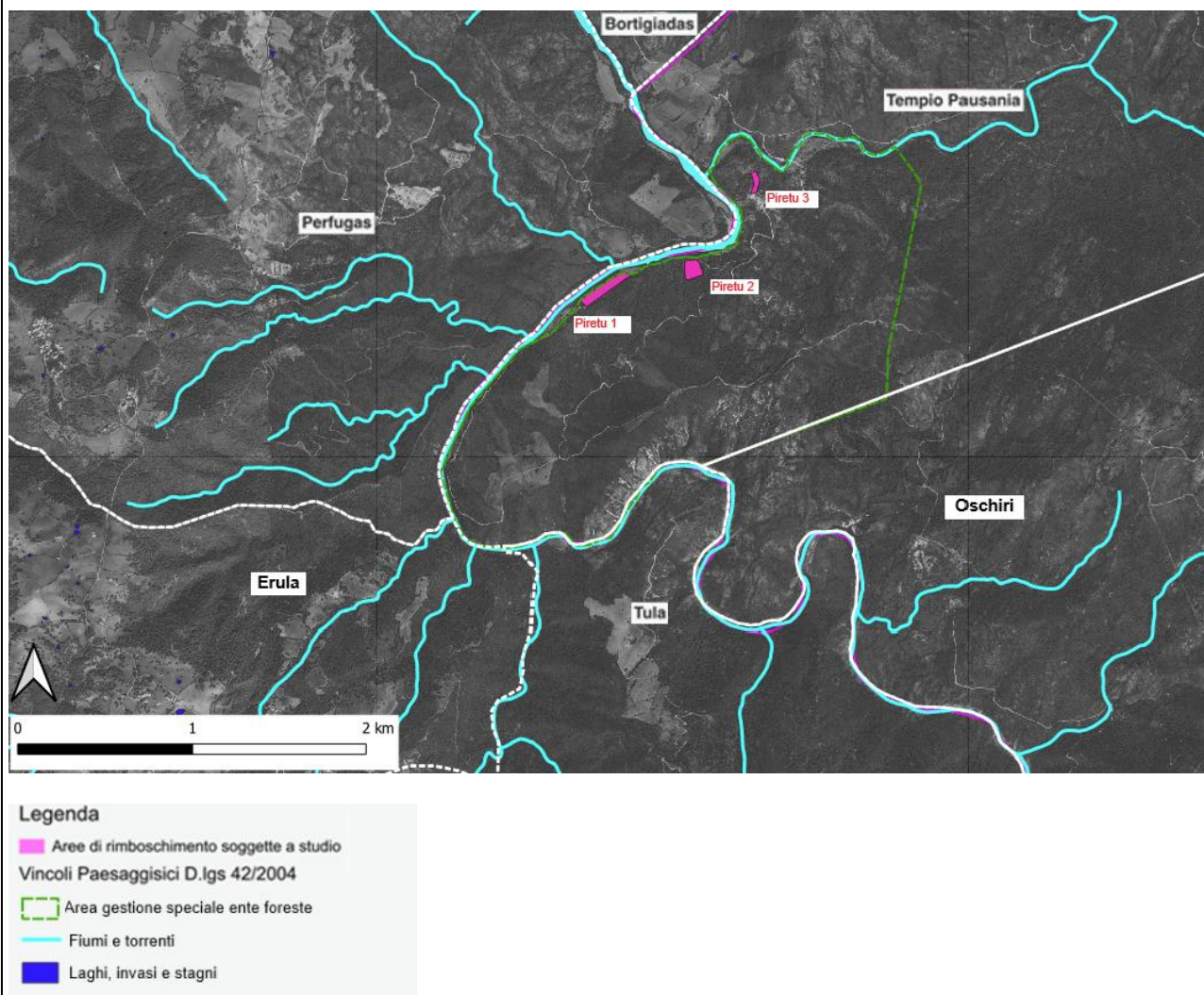
Le aree di gestione speciale ente foreste sono definite nelle norme del PPR, nello specifico all'art.33 *"Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate. Definizione 1. Le aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate sono costituite da ambiti territoriali soggetti a forme di protezione istituzionali, rilevanti ai fini paesaggistici e ambientali e comprendono le aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e della L.R. n. 31/89, le aree della rete "Natura 2000" (Direttiva 92/43/CE e Direttiva 79/409/CE), le oasi permanenti di protezione faunistica e cattura ai sensi della L.R. n. 23/98, le aree gestite dall'Ente Foreste.*

*2. Le aree istituzionalmente tutelate si distinguono in:*

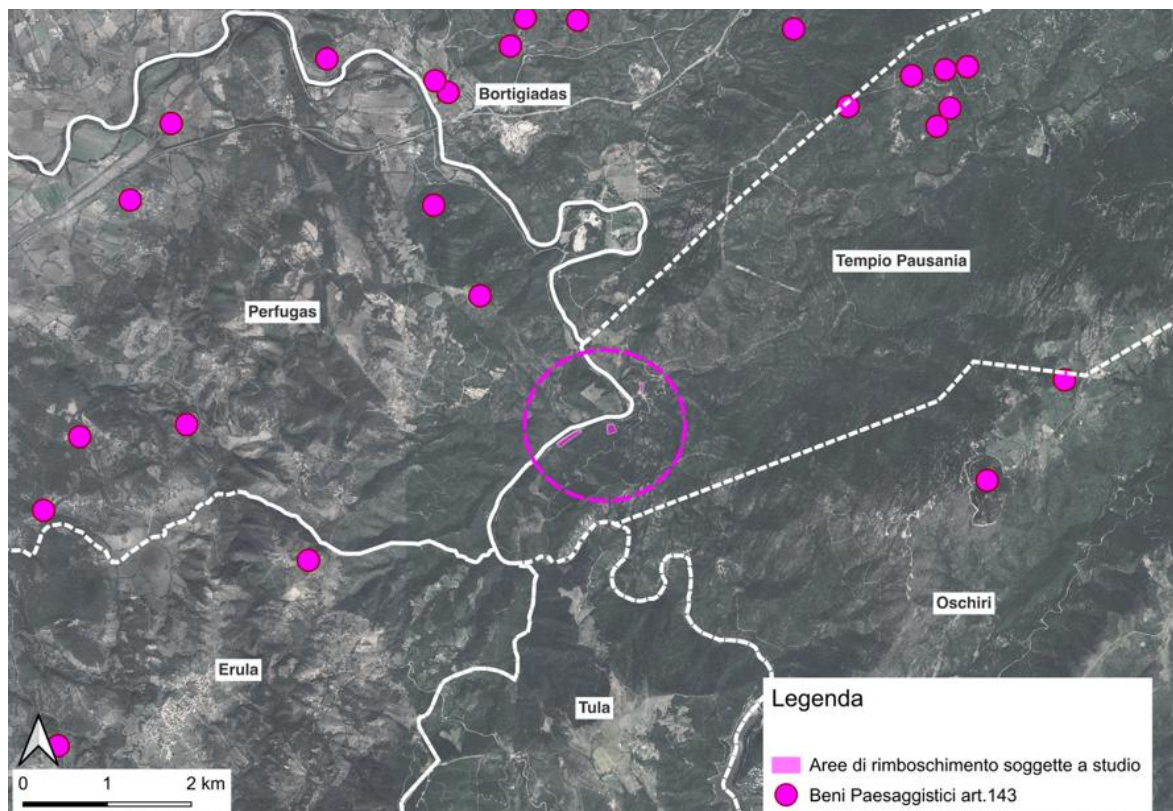
- a) Aree tutelate di rilevanza comunitaria e internazionale (siti Ramsar).*
- b) Aree protette nazionali.*
- c) Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali.*
- d) Altre aree tutelate."*

Per tali aree, all'art. 37 è indicato *" 1. Le altre aree tutelate, costituite da oasi naturalistiche, oasi permanenti di protezione faunistica e cattura, aree dell'Ente foreste, aree della Conservatoria del litorale, sono gestite dagli enti o dalle Associazioni competenti, nel rispetto della disciplina del P.P.R."*

**BENI PAESAGGISTICI DA PIANO (Assetto Ambientale) - Art.143**



## BENI PAESAGGISTICI DA PIANO (Assetto storico culturale) - Art.143



### E.1.2 BENI CULTURALI

A livello nazionale, il patrimonio dei beni culturali è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs. n.42 del 22.01.2004 *"Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio"*, come modificato e integrato dal D.Lgs. n.156 del 24.03.2006. Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente e Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20 giugno 1909 o della L. 778 del 11.06.1922 (*"Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"*), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089/39 (*"Tutela delle cose di interesse artistico o storico"*), della L.1409 del 30.09.1963 (relativa ai beni archivistici), del D.Lgs. n.490 del 29.10.1999 (*"Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali"*) e infine del D.Lgs. 42/04.

Tale categoria di beni trova regolamentazione nella Parte Seconda del succitato D.Lgs. 42/04.



L'analisi sui beni culturali è stata condotta attraverso le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo, in particolare "Vincoli in Rete"<sup>5</sup>, nelle quali sono catalogate le aree e i beni sottoposti a vincolo culturale, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004.

Dalla disamina effettuata, si evince che le aree in progetto non interferiscono con nessuno dei beni individuati (cfr. successiva immagine).

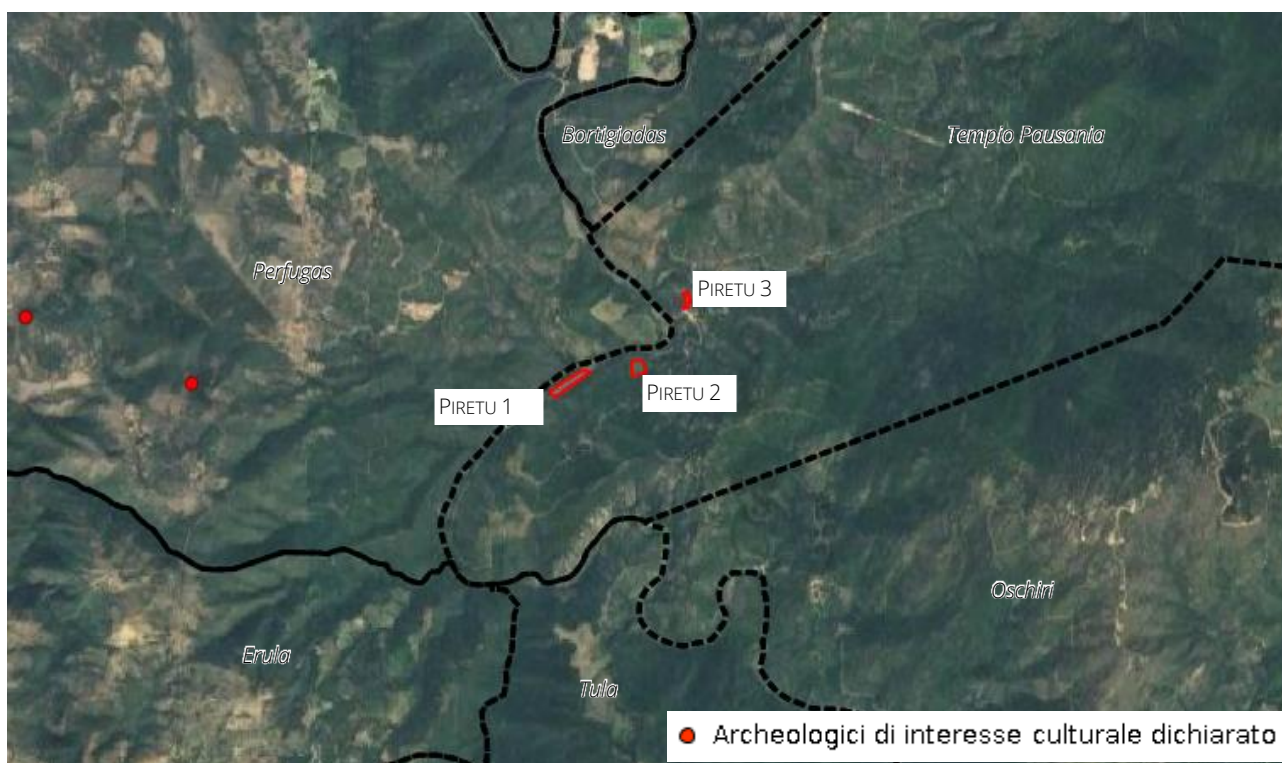


FIGURA E-2 LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO RISPETTO AI BENI CULTURALI INDICATI NEL PORTALE VINCOLI IN RETE

Analogamente, dalla consultazione del PPR e del Geoportale della Sardegna emerge l'assenza di beni culturali in prossimità degli interventi.

## E.2 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA 2000

In questo capitolo si riporta la ricognizione delle aree naturali protette, in relazione alle opere in esame, istituite ai sensi della L. n.394 del 13/12/1991 Legge quadro sulle aree protette e delle aree riferibili alla Rete Natura 2000.

<sup>5</sup> Il progetto vincoli in rete consente l'accesso in consultazione alle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici - <http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>

### E.2.1 RETE NATURA 2000

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della Rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva "Habitat". Tali aree sono denominate Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), e, solo in seguito all'approvazione di Misure di Conservazione sito specifiche, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un'altra importante Direttiva, che si integra all'interno delle previsioni della Direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE, sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30.11.2009). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra, l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nell'ambito del presente studio, ai fini della ricognizione delle aree tutelate, è stato indagato il territorio in un buffer di circa 5,0 Km rispetto alle aree di progetto; a margine del suddetto buffer si segnala il seguente sito:

RETE NATURA 2000			
Codice	Tipo	Denominazione	Interazione con il progetto
ITB011109	ZSC	Monte Limbara	nessuna, distanza > 5,0 km

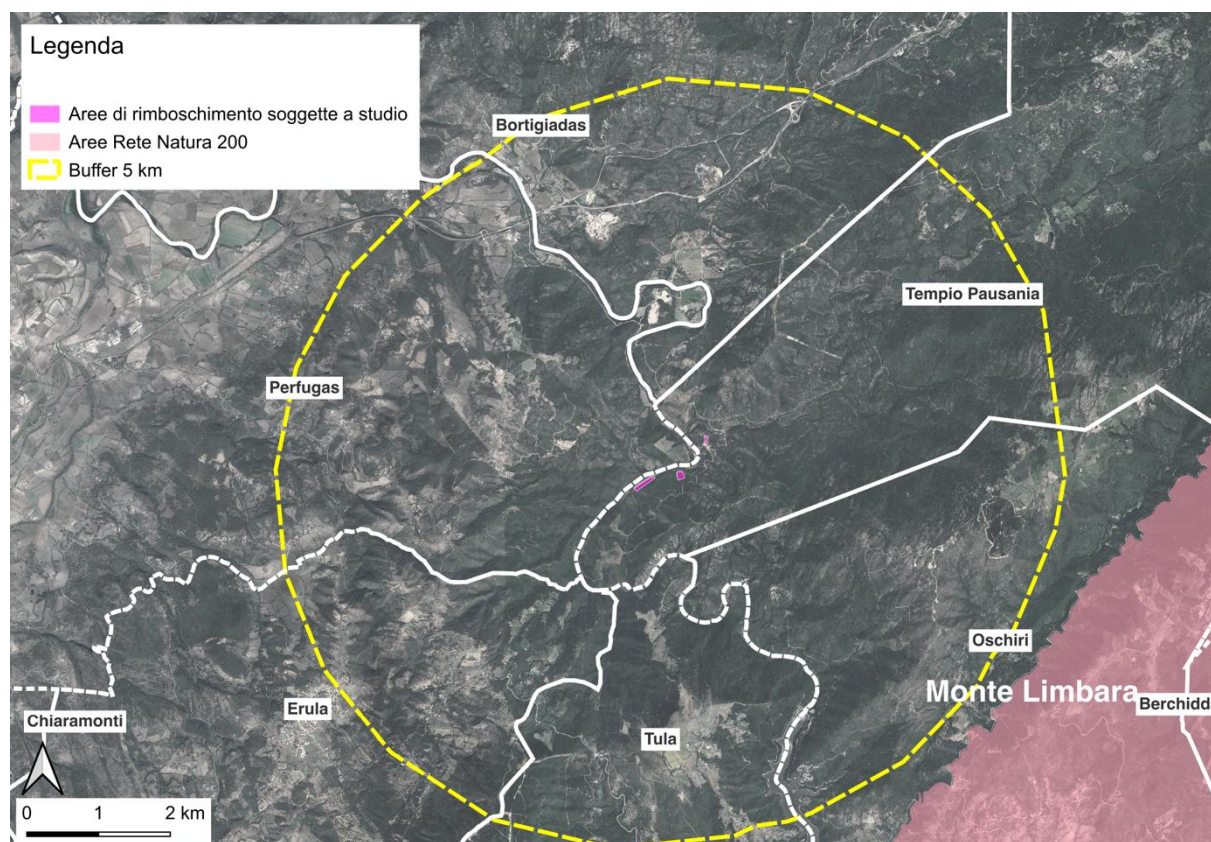


FIGURA E-3 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO E I SITI NATURA 2000 NEL CONTESTO DI AREA VASTA (IN GIALLO IL BUFFER DI 5 KM)

In ragione della distanza che intercorre tra le aree di rimboschimento in progetto e il sito della Rete natura 2000 individuato nel buffer di studio, non si prevedono interazioni tra il progetto e le aree di interesse naturalistico.

#### E.2.2 AREE NATURALI PROTETTE

La Legge n. 394/91 "*Legge quadro sulle aree protette*" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette classifica le aree in:

- **Parchi nazionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici; una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che



costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

- **Riserve naturali.** Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale.** Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette.** Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Per l'individuazione delle aree naturali protette presenti nell'ambito di studio sono stati consultati il geoportale nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>) e il portale SardegnaAmbiente (<https://portal.sardegnaasira.it/dati-ambientali-natura-e-biodiversita>) dai quali risulta che né in prossimità né su area vasta, sono presenti aree naturali protette.

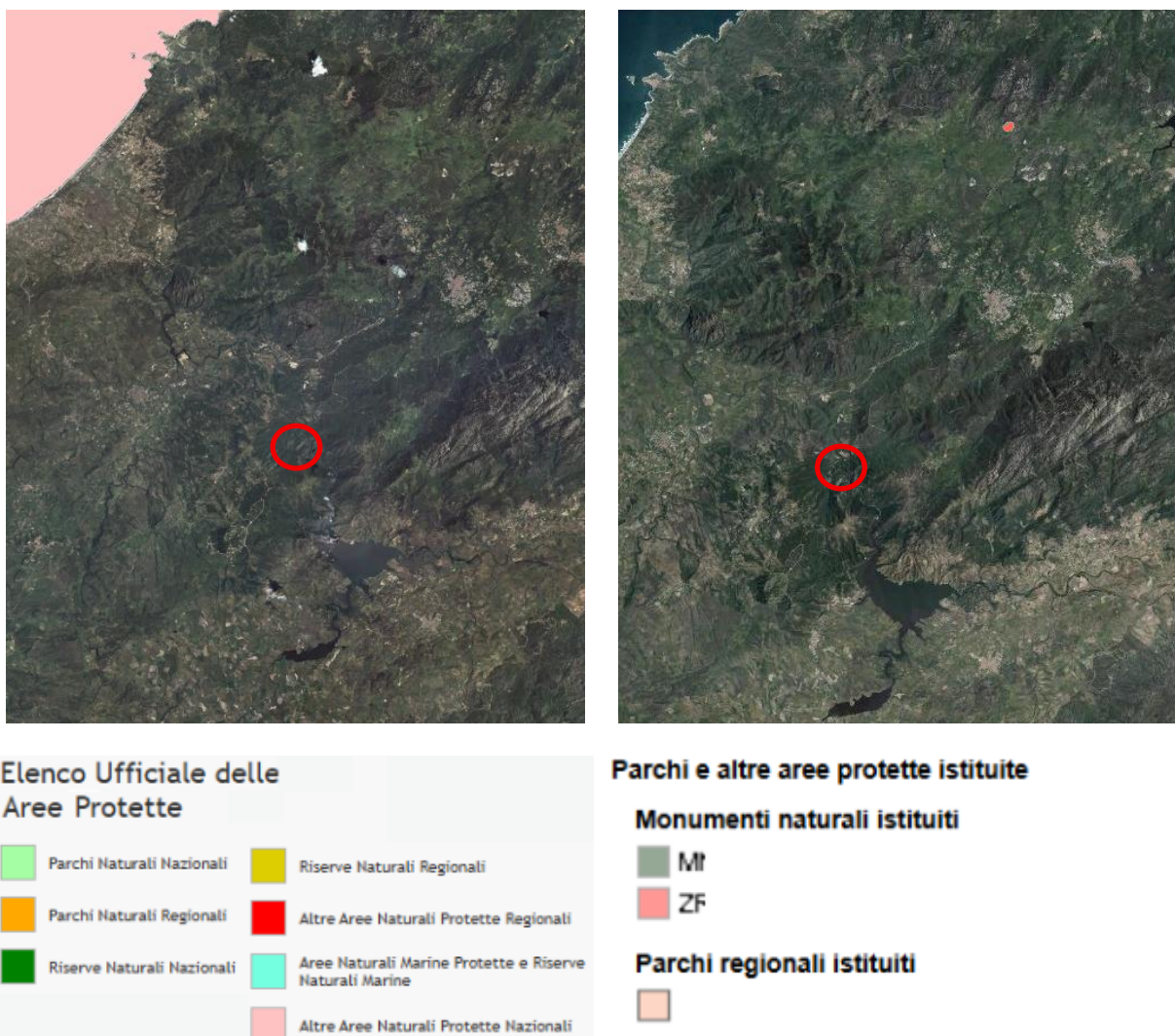


FIGURA E-4 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO (CERCHIO ROSSO) RISPETTO ALLE AREE NATURALI PROTETTE - FONTE - GEOPORTALE NAZIONALE (A SINISTRA) E PORTALE SARDEGNAAMBIENTE (A DESTRA)

### E.2.3 IBA – IMPORTANT BIRD AREA

Sono comprese in questa tipologia le IBA (Important Bird Area, aree importanti per gli uccelli) messe a punto da BirdLife International, e comprendono habitat per la conservazione dell'avifauna.



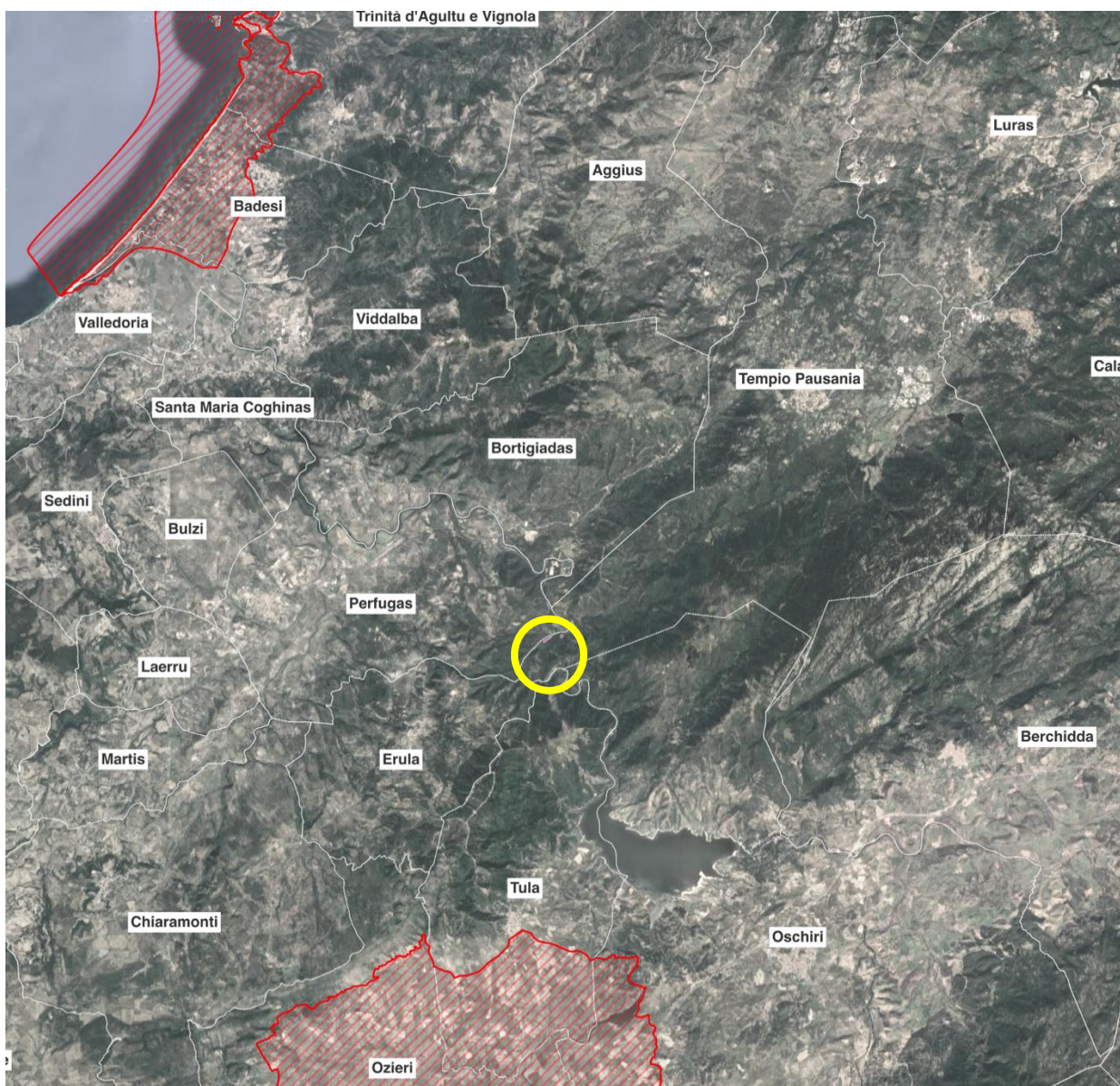


FIGURA E-5 LOCALIZZAZIONE AREE IBA (AREALI IN ROSSO) A SCALA REGIONALE (IN GIALLO L'AREA DI INTERVENTO)

Gli interventi di rimboschimento in progetto, posti a notevoli distanze, non interferiscono con Aree IBA.

### E.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923 n. 3267 "Provvedimenti per la tutela dei pubblici interessi" sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme previste dallo stesso decreto possano perdere stabilità o determinare un danneggiamento al regime delle acque.

In particolare, in parte l'area interessata dal progetto risulta essere vincolata idrogeologicamente.

Di seguito si riporta uno stralcio dal Regio Decreto:



«7. Per i terreni vincolati la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione sono subordinate ad autorizzazione del comitato forestale e alle modalità da esso prescritte, caso per caso, allo scopo di prevenire i danni di cui all'art. 1.

8. Per i terreni predetti il Comitato forestale dovrà prescrivere le modalità del governo e della utilizzazione dei boschi e del pascolo nei boschi e terreni pascolativi, le modalità della soppressione e utilizzazione dei cespugli aventi funzioni protettive, nonché quelle dei lavori di dissodamento di terreni saldi e della lavorazione del suolo nei terreni a coltura agraria, in quanto ciò sia ritenuto necessario per prevenire i danni di cui all'art. 1. »

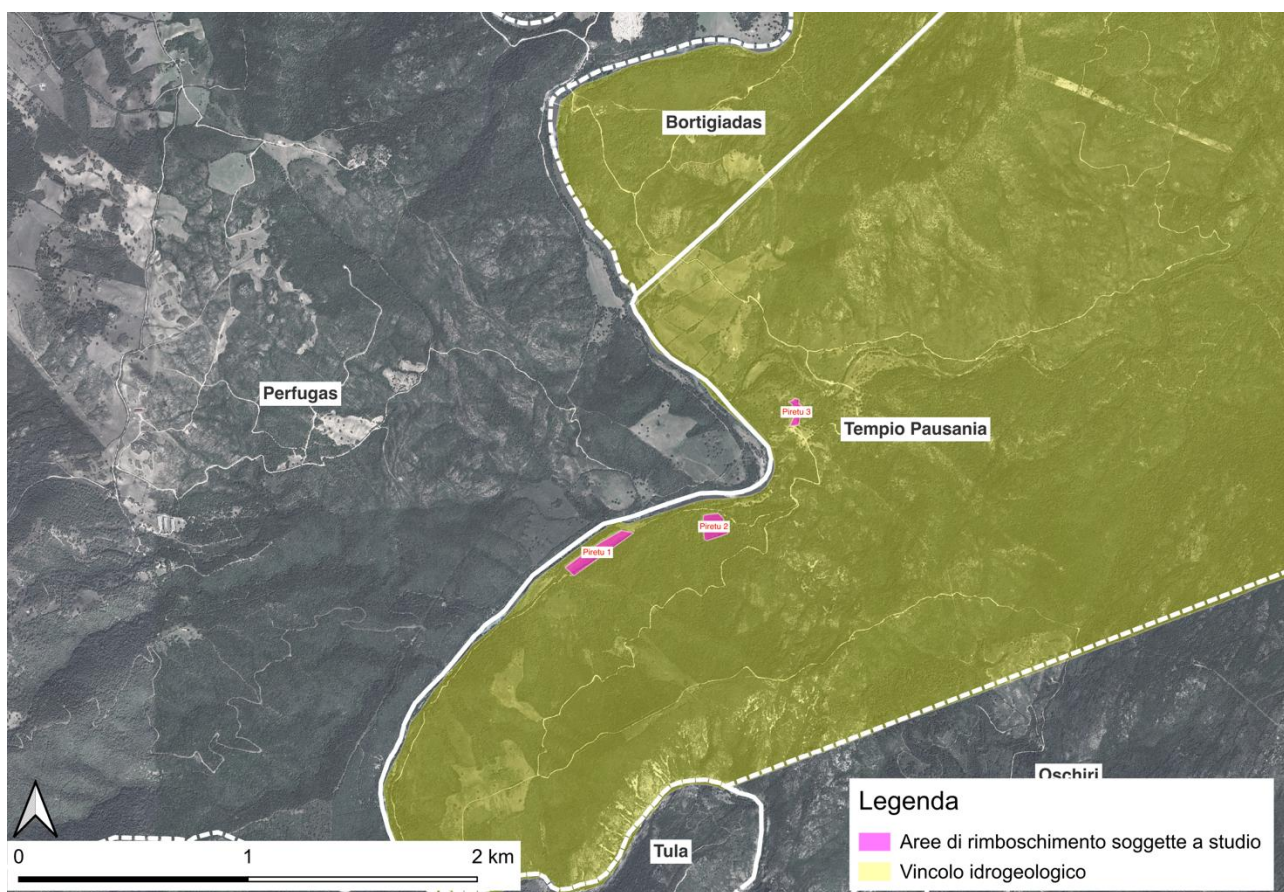


Figura E-6 Individuazione delle aree sottoposte a Vincolo idrogeologico della Regione Sardegna

## F COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DI TUTELA

### F.1 LE COERENZE CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE

Al precedente capitolo D è stata analizzata in maniera dettagliata la pianificazione ai diversi livelli (regionale, provinciale e comunale) al fine di valutare la coerenza dell'intervento oggetto del presente studio con i diversi strumenti di pianificazione.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi di quanto emerso dalla consultazione e analisi degli strumenti di pianificazione, indicando gli ambiti interessati dall'intervento desunti dai singoli elaborati di Piano, e richiamando le coerenze con gli strumenti pianificatori vigenti.

Tabella F-1 Coerenze del progetto con gli strumenti di pianificazione

DENOMINAZIONE PIANO	NOME ELABORATO E AMBITI INTERESSATI	COERENZE
PPR Sardegna	FOGLI NN. 442 E 443 DELLA CARTOGRAFIA DEL TERRITORIO INTERNO  Aree naturali e subnaturali (art. 22, 23, 24); Aree seminaturali (artt. 25, 26,27); Aree ad utilizzazione agro – forestale (Artt. 28, 29, 30)	<p>Per quanto riguarda le componenti del paesaggio con valenza ambientale è indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per le aree naturali e subnaturali <i>"sono vietati: a) qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica [...]";</i></li> <li>- per le aree seminaturali <i>"sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado";</i></li> <li>- per le aree ad utilizzazione agro-forestale si riporta la prescrizione <i>"promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbane e nei terrazzamenti storici".</i></li> </ul> <p>Il progetto in esame riguarda la realizzazione di interventi di rimboschimento coerentemente con le caratteristiche pedoclimatiche del territorio che predilige la messa a dimora di</p>

DENOMINAZIONE PIANO	NOME ELABORATO E AMBITI INTERESSATI	COERENZE
		specie autoctone: si tratta, quindi, di un intervento che comporta un miglioramento della naturalità e delle funzionalità ecologiche delle aree interessate
PTCP Provincia di Sassari	-	La Provincia di Gallura Nord-Est Sardegna al momento non possiede una pianificazione territoriale reperibile, la precedente provincia Olbia-Tempio non ha redatto un piano territoriale provinciale.
PUC – Comune di Tempio Pausania	ZONING 5000 - USI E MODALITÀ DI INTERVENTO"  ZTO E5 (Art. 18 – ZTO E Agricole)  ZTO H1 (art.19 – ZTO H di salvaguardia)	<p>Tra gli obiettivi di piano figurano (comma 3): <i>b) salvaguardare le zone boscate e l'ambito del Monte Limbara, mettendo in connessione le risorse presenti nel territorio attraverso una rete di corridoi ecologici; e) porre in atto misure di tutela del suolo e delle aree particolarmente esposte a rischi di natura idrogeologica o pedologica; g) orientare ad un corretto uso delle risorse ambientali, produttive e culturali presenti nell'agro."</i></p> <p>Le aree E5 sono indicate nel piano come <i>"parti del territorio marginali per attività agricola, nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale."</i> Gli interventi di rimboschimento compensativo permettono di ricostituire coperture vegetali e migliorare ecosistemi e continuità ecologiche.</p> <p>Per quanto concerne le aree H1, queste sono definite di <i>"particolare pregio naturalistico, geomorfologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività"</i>. Tra gli obiettivi specificatamente indicati per la zona H1 è riportato <i>"Sono consentiti interventi per la difesa dell'equilibrio fisiologico e biologico del territorio, difesa del paesaggio, conservazione dei valori storico-ambientali. Non sono consentite nuove costruzioni in contrasto con le destinazioni d'uso citate per tale zona."</i></p> <p>In relazione al progetto, relativo alla realizzazione di interventi di rimboschimento compensativo, si riscontra coerenza con quanto riportato dalle indicazioni di piano.</p>

## F.2 LE COERENZE DELLE OPERE CON IL SISTEMA DEI VINCOLI

Dal punto di vista vincolistico si procederà all'individuazione delle coerenze dell'intervento con le aree assoggettate a tutela paesaggistica attraverso una sintesi dei paragrafi precedenti. Nella tabella seguente vengono riportati i beni paesaggistici interferiti dall'intervento di rimboschimento in esame:



TIPOLOGIA AREA PROTETTA/VINCOLO	DENOMINAZIONE	PRESENZA NELL'AMBITO DI STUDIO*	INTERFERENZA CON IL PROGETTO	COERENZA
Aree soggette a regime di tutela di tipo naturalistico	<i>Rete Natura 2000</i>	Non presente	-	Non cogente
	<i>EUAP</i>	Non presente	-	Non cogente
	<i>IBA/AREE RAMSAR</i>	Non Presente	-	Non cogente
Beni paesaggistici (D.Lgs.42/2004)	Beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Art.136)	Non Presente	-	Non cogente
	Beni culturali	Non Presente	-	Non cogente
	Aree tutelate per legge (Art. 142)	lett. c) Corsi d'acqua e relativa fascia di tutela:	SI	Coerente
		lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi	SI	Coerente
	Beni paesaggistici da piano art. 143	<u>Assetto Ambientale</u> Fiumi e torrenti Laghi invasi e stagni	NO	Non cogente
		<u>Assetto Ambientale</u> Area gestione speciale ente foreste	SI	Coerente
		<u>Assetto Storico culturale:</u> edifici e manufatti di valenza storico-culturale	NO	Non cogente
Vincolo idrogeologico	R.D.L. n. 3267 del 1923	Presente	SI	Autorizzazione ai sensi del RD 3267/1923

In merito alle aree tutelate di cui art.142, lett. g "Territori coperti da foreste e da boschi", si ribadisce nuovamente che la Regione Sardegna non ha perimetrato le aree soggette a vincolo. Pertanto, ai fini del presente studio, si è fatto riferimento alla definizione delle suddette aree boscate ai sensi dell'art. 3 e 4 del D.Lgs. 34/18.

## G ANALISI DEL PAESAGGIO

### G.1 IL CONTESTO PAESAGGISTICO DI AREA VASTA

L'area di studio si colloca in una posizione di confine tra tre storiche subregioni della Sardegna: Gallura, Anglona e Monteacuto. Le regioni storiche rappresentano parti del territorio nelle quali è rilevabile e ricostruibile, in termini storici, antropologici, archeologici, sociologici, linguistici e di paesaggio, una continuità e un'omogeneità che delimita tali aree entro confini geograficamente circoscritti sia in termini di geografia fisica che umana, ai quali la popolazione conferisce un deciso valore identitario.

La *Gallura* occupa l'estremo nord-est dell'isola ed è delimitata a ovest dal fiume Coghinas, a sud dal massiccio del Limbara e a sud-est dal sistema montuoso del Monte Nieddu, fino all'area di Budoni, dove Punta Ottiolu ne segna il limite costiero. Il confine con il Monteacuto segue un tracciato che attraversa la Conca di Zappalà, Monte Litu, Funtana Barattu, Punta Maruddu, Punta Santu Paulu, Punta Lacabatu, Punta La Ceddha, Li Tre Puntitti e Andriottu, per poi raccordarsi con la catena trasversale del Monte Nieddu che degrada verso la piana di Oviddè.

Il paesaggio gallurese è prevalentemente montuoso — con rilievi come Monte Puntaccia e Monte Abbalata — e si distingue nettamente dalle aree più pianeggianti e collinari del vicino Logudoro. L'ampia presenza di rocce granitiche modellate dagli agenti atmosferici, particolarmente evidente lungo la costa, genera forme naturali spettacolari; la vegetazione costiera è dominata dalla macchia mediterranea (lentisco, cisto, corbezzolo, mirto), mentre l'entroterra, più riparato, è caratterizzato da estesi affioramenti granitici e da boschi di querce e sughere.

L'*Anglona* è delimitata a nord dal mare, a est dal fiume Coghinas, a sud dal Monte Sassu e a ovest dal fiume Silis e dal Monte Pilosu. Il paesaggio è prevalentemente collinare, formato da piccoli altipiani di origine vulcanica o calcarea che poggiano su un basamento tufaceo.

Il *Monteacuto* comprende soprattutto territori pianeggianti che, dal Monte Santo — limite naturale verso il Meilogu — si estendono fino alle porte di Olbia, includendo l'isola amministrativa di Berchiddeddu e parte del territorio di Loiri Porto San Paolo, oltre alla vallata posta a sud del Limbara.

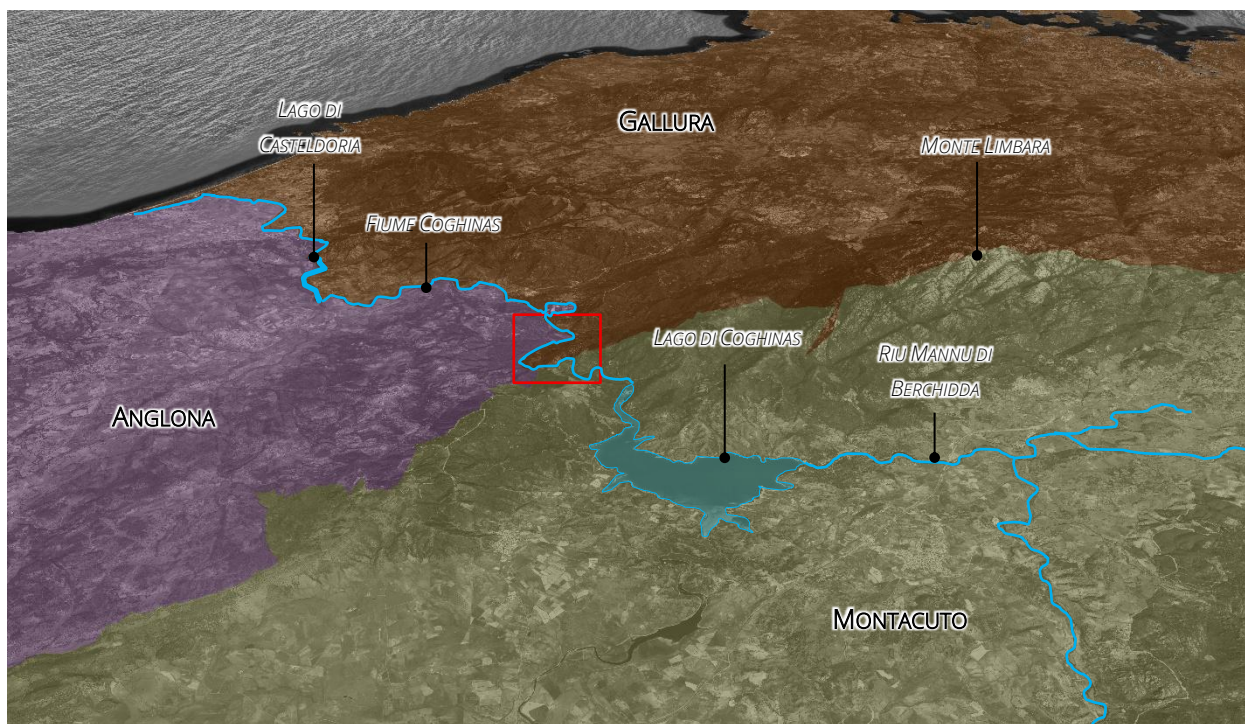


FIGURA G-1 REGIONI STORICHE DELLA SARDEGNA SU AREA VASTA RISPETTO ALL'AMBITO DI STUDIO, INDICATO CON RETTANGOLO ROSSO. NELL'IMMAGINE SONO INDICATI ALCUNI DEGLI ELEMENTI DI "DELIMITAZIONE" DELLE REGIONE STORICHE

Nei paragrafi che seguono, l'analisi dei caratteri paesaggistici viene sviluppata concentrando l'attenzione sul contesto territoriale direttamente coinvolto dall'intervento di rimboschimento compensativo e sulle aree immediatamente circostanti. La descrizione sarà quindi mirata a mettere in evidenza gli elementi ambientali, morfologici e insediativi che caratterizzano i luoghi oggetto del progetto, così da fornire un quadro puntuale del contesto paesaggistico in cui l'opera si inserisce.

## G.2 LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO

### G.2.1 LA COMPONENTE FISICA E GEOMORFOLOGICA

#### G.2.1.1 Geologia

Secondo la suddivisione del territorio sardo del Piano Forestale Ambientale Regionale, il paesaggio del quale fanno parte le aree di rimboschimento compensativo ricade nel distretto 04 – Coghinias Limbara; il distretto comprende due sub regioni caratterizzate, la prima dal massiccio granitico del Limbara nell'entroterra della Gallura e la seconda, di costituzione geologica più varia e localizzata più a sud nella piana di Ozieri, che comprende al suo interno l'alveo del Coghinias.

Il paesaggio, per oltre il 50% del distretto, varia da pianeggiante a sub pianeggiante; il 37% mostra, al contrario, un'accentuata accidentalità con forti variazioni delle pendenze, dovute al rilievo del Limbara.

L'evoluzione geomorfologica dell'area è fortemente influenzata dalle caratteristiche del substrato, costituito da Metamorfiti del Paleozoico e relativi depositi di versante, che conducono ad una morfologia di aree con forme da aspre a subpianeggianti. Il suolo presenta 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. Si tratta spesso di aree caratterizzate da scarsa copertura arbustiva ed arborea, con rocciosità e pietrosità elevate, scarsa profondità, eccesso di scheletro, a forte pericolo di erosione. È consigliata la conservazione e ripristino della vegetazione naturale, riduzione graduale del pascolamento, a tratti colture agrarie.

Nello specifico, per quanto riguarda la componente geologica si riscontra che:

- l'area "Piretu 1" si trova su sedimenti alluvionali, in dettaglio Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie con subordinate sabbie;
- l'area "Piretu 2" si trova su un complesso migmatite, in dettaglio metatessiti indistinte;
- l'area "Piretu 3" appartiene al complesso granitico della Gallura, in dettaglio alla Facies Vallicola (Subunità intrusiva di Monte Limbara – unità intrusiva di Tempio Pausania), con presenza di Leucograniti equigranulari a grana medio-fine.

#### *G.2.1.2 Sistema morfologico e idrografico*

Il territorio interessato dall'intervento presenta una morfologia diversificata: ad ovest del fiume Coghinas, lungo il quale si collocano le tre microaree di rimboschimento ricadenti nel comune di Tempio Pausania prevale un paesaggio collinare articolato. A est, invece, si innalzano i massicci granitici del Limbara e del Nieddu, caratterizzati da affioramenti, crinali arrotondati e superfici modellate dagli agenti atmosferici. Il massiccio del Limbara, in particolare, rappresenta l'elemento orografico dominante, secondo rilievo della Sardegna per le altimetrie delle sue vette che definiscono un profilo frastagliato tipico nel paesaggio gallurese. Le cime principali, allineate in direzione SO-NE risultano emergenze rocciose spoglie e fratturate.

Dal punto di vista idrografico, il territorio è segnato da piccoli corsi d'acqua che incidono il paesaggio mentre l'elemento idrografico di maggiore rilievo è il fiume Coghinas che funge da spartiacque fisico e storico tra le regioni storiche della Gallura, di Monteacuto e di Anglona. A sud, non molto distante dall'area d'intervento, uno sbarramento del fiume Coghinas tramite una diga permette la formazione dell'omonimo lago; nei pressi dell'invaso i rilievi assumono forme più dolci ma conservano un carattere montano in corrispondenza delle



propaggini del Limbara, mentre procedendo verso l'interno la morfologia degrada progressivamente verso la piana di Oschiri-Chilivani.

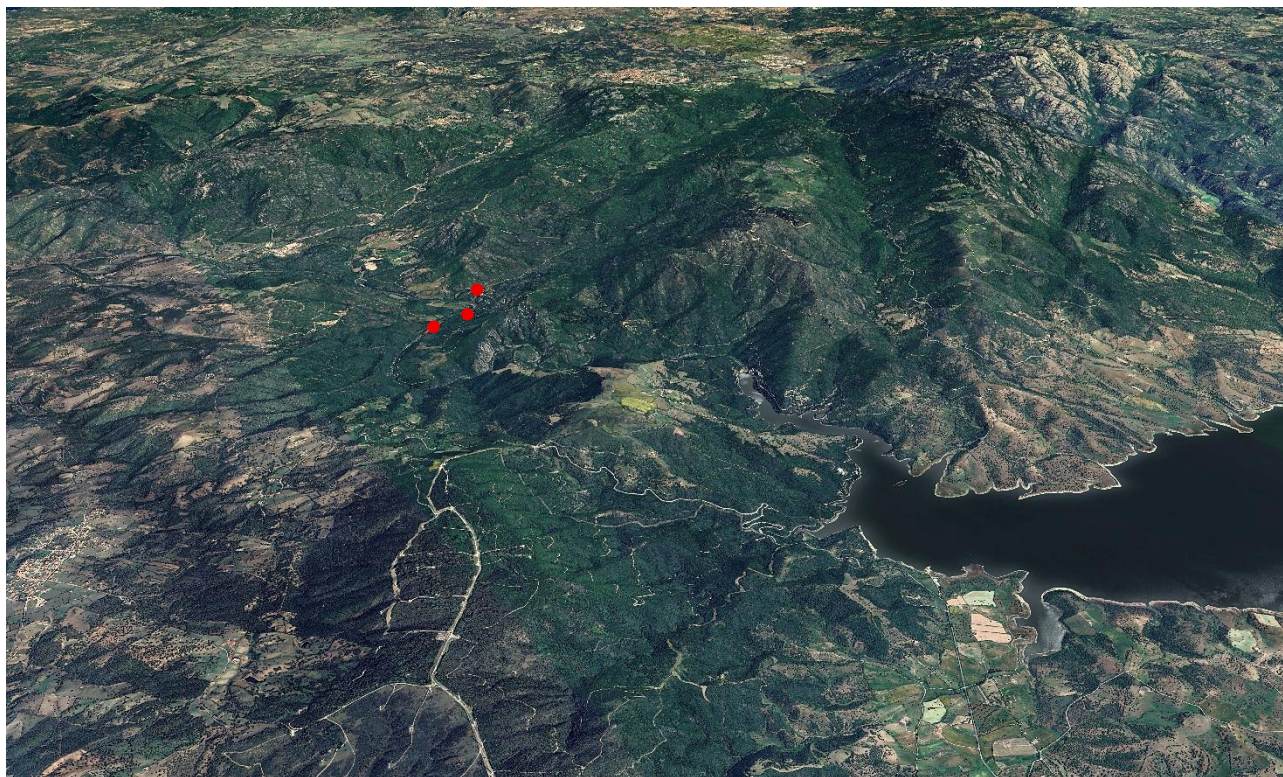


FIGURA G-2 VISTA A VOLO D'UCCELLO SULL'AREA DI STUDIO (IN ROSSO SONO INDICATE LE MICROAREE DI RIMBOSCHIMENTO)

Tutte e tre le aree sono poste a quote di modesta entità, come si evince dalla successiva immagine rappresentante il DTM della regione Sardegna<sup>6</sup>; le aree Piretu 1, Piretu 2, Piretu 3, l'altimetria è stata rilevata alla quota s.l.m. di circa 66,0m, 77,00 m e 116,0m.

<sup>6</sup> il dato contiene le informazioni sull'altimetria derivanti dalle curve di livello e punti quotati estratti dai DTM con passo 1m realizzati mediante volo LIDAR dall'Amministrazione regionale sulla fascia costiera e sui centri urbani, e dal ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare su alcune aree critiche, sulle fasce fluviali principali e sulla Gallura (progetto PST-A) e per le altre porzioni di territorio dalle curve di livello e punti quotati derivanti dalla CTR. E' stato inoltre integrato con le informazioni sull'altimetria derivanti dallo strato dell'idrografia dei DBGT alla scala 1:10.000

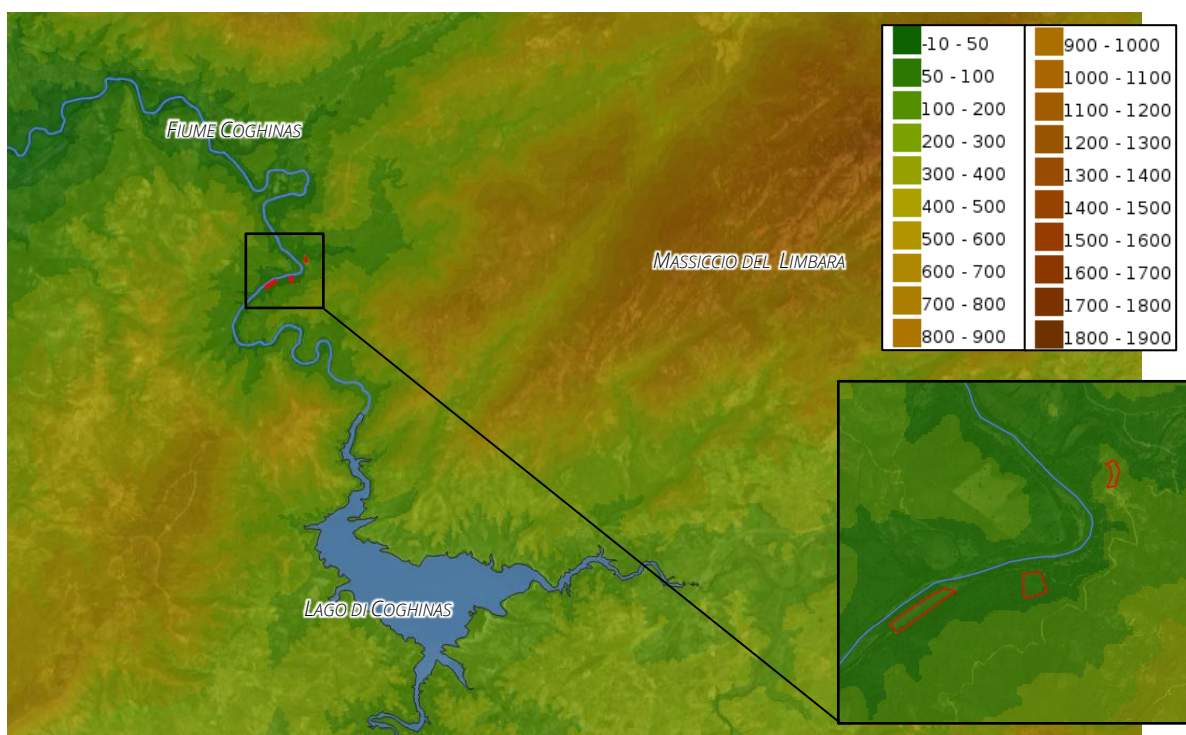


FIGURA G-3 DTM (FONTE SARDEGNA GEOPORTALE) CON LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO (IN ROSSO)

## G.2.2 LA COMPONENTE ECOLOGICA E VEGETAZIONALE

### G.2.2.1 Aree ad elevato valore naturalistico soggette a regimi conservazionistici

Nell'area direttamente interessata dal progetto di rimboschimento non sono presenti Siti Natura 2000, zone Ramsar, IBA, aree tutelate, quali parchi nazionali, parchi regionali e riserve. Il progetto non interessa Oasi Permanenti di Protezione Faunistica, Zone di Ripopolamento e Cattura.

Su area vasta, oltre un raggio di 5,0Km vi sono tuttavia alcune aree di interesse tra cui la ZSC ITB011109 "Monte Limbara", la ZSC ITB011113 "Campo di Ozieri e Pianure Comprese tra Tula e Oschiri", la ZPS ITB013048 "Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri" e la zona temporanea di ripopolamento e cattura nel comune di Tula.

Come indicato in precedenza, Monte Limbara rappresenta l'elemento orografico di maggior interesse; la relativa ZSC comprende il complesso del Limbara, fino al lago Coghinas: esso rappresenta uno degli scrigni botanici della Sardegna, con oltre 900 entità vegetali, suddivise in 118 famiglie e 470 generi, e un contingente endemico di circa 70 entità, cui s'aggiungono piante rare o di interesse fitogeografico. Lo scenario è dominato dalle terofite, cui seguono le emicriptofite e le fanerofite. La fascia basale, dal lago Coghinas ai 400 m s.l.m., è la più ricca di specie, 720 ca. entità finora censite. Di poco inferiore è il novero a quote medie, 680 entità ca. Infine tra gli 800 m e le cime vegeta un minor numero di specie, 590 ca, ma con maggior ricchezza di



endemismi, tra cui spicca per importanza il *Ribes sandalioticum*. Abbondano i pulvini di *Genista corsica* e *G. salzmannii*, *Thymus catharinae* e *Stachys glutinosa*, da cui erompono: *Viola corsica ssp. limbarae*, *Galium corsicum*, *Trisetum gracile*, *Scorzonera callosa* e *Orobanche rigens*, parassita delle ginestre. Nel basso Limbara di Berchidda vegeta il camedrio bianco (*Teucrium flavum ssp. glaucum*), specie calcicola, la cui presenza su suoli granitici è anomala. Alle alte quote vegeta *Daphne laureola*, specie di interesse biogeografico, presente, in Sardegna, solo sul Limbara. Le creste ventose ospitano tassi, agrifogli ed endemici pini marittimi di Corte (*Pinus pinaster ssp. hamiltonii*). Nei boschi si trovano due stazioni relittuali di pioppo tremulo (*Populus tremula*), uniche in Sardegna. Noto è la presenza di *Peonia mascula*. Rare, in alcuni torrenti, le ninfee dai fiori bianchi (*Nymphaea alba*). Sulle rocce vegetano vari endemismi: *Festuca sardoa*, che ha qui il suo locus classicus, *Potentilla crassinervia*, *Cymbalaria aequitriloba*, *Poa balbisi*, *Silene nodulosa*, *Thesium italicum*, *Armeria sardoa*, *Stachys corsica* e *Barbarea rupicola*. Altri endemismi prediligono le zone umide: è il caso di *Oenanthe lisae*, *Carex microcarpa*, *Sedum glandulosum*, *Hypericum hircinum*, *Mentha requieni* e *M. insularis*. Presso il lago Coghinas vegetano altri endemismi: *Linaria flava ssp. sardoa*, *Euphorbia cupanii* e *Polygonum scoparium*. Alcuni endemismi sono limitati al massiccio e ai suoi dintorni: *Hieracium limbarae*, *H. gallurensis*, *H. martellianum*, *H. templare* e *Rubus limbarae*.

Molte le Scrophulariaceae endemiche o rare sul Limbara, tra cui spiccano la digitale (*Digitalis purpurea*), il verbasco (*Verbascum conocarpum*), la perlina sardo-corsa (*Odontites corsica*), *Scrophularia trifoliata* e *Veronica brevistyla*. Tra le monocotiledoni si ammirano altri endemismi o specie rare: *Ornithogalum biflorum*, *Allium parviflorum* e il sigillo di Salomone multifloro (*Polygonatum multiflorum*). Ancora i narcisi (*Narcissus tazetta* e *aureus*), e l'endemico giglio stella (*Pancratium illyricum*). Infine lo zafferano minore (*Crocus minimus*), *Romulea limbarae*, *R. requieni* e *R. bulbocodium*, oltre alla *R. ligustica*. Rara è *Romulea revelieri* (endemismo sardo-corso).

#### G.2.2.2 Inquadramento vegetazionale dell'area d'intervento

Secondo quanto riportato dal Piano forestale regionale, la vegetazione del distretto alle quote più basse, fino a circa 200 m s.l.m., si sviluppano formazioni più termofile riferibili alla serie sarda, termo-mesomediterranea della sughera (rif. serie n. 19: *Galio scabri-Quercetum suberis*) s.l.m. La testa di serie è rappresentata da mesoboschi a *Quercus suber* con *Q. ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Lonicera implexa*, *Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus* (*Galio scabri-Quercetum suberis subass. quercetosum suberis*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Galium scabrum*, *Cyclamen repandum*, *Ruscus aculeatus*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da formazioni alto-arbustive a corbezzolo ed erica arborea dell'associazione *Erica arboreae-Arbutetum unedonis*, da garighe a dominanza di *Cistus*

*monspeliensis* e *C. salviifolius*, da praterie delle classi *Artemisietea* e *Poetea bulbosae* e da pratelli terofitici della classe *Tuberarietea guttatae*.

Nelle pianure alluvionali, anche se di modesta estensione (Rio Mannu di Ozieri, Rio di Oschiri, ecc.), è presente la serie sarda, termomediterranea, del leccio (rif. serie n. 12: *Pyro amygdaliformis-Quercetum ilicis*) che, in questi contesti, si presenta come serie edafo-mesofila. La testa di serie è rappresentata da boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Quercus suber*. Nello strato arbustivo sono presenti alcune caducifoglie come *Pyrus spinosa*, *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*. Nello strato erbaceo le specie più abbondanti sono *Arisarum vulgare*, *Arum italicum* e *Brachypodium retusum*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata, a *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa* e *Crataegus monogyna*, riferibili all'associazione *Crataego monogynae-Pistacietum lentisci*, da praterie emicriptofitiche e geofitiche, a fioritura autunnale, dell'associazione *Scillo autumnalis Bellidetum sylvestris* e da praterie terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae*.

Secondo la Carta dell'uso del suolo (RAS, 2008) le aree oggetto di rimboschimento risultano classificate come "Seminativi in aree non irrigue" (area Piretu 1) e "Bosco di latifoglie" (aree Piretu 2 e Piretu 3). Tuttavia, il sopralluogo eseguito a febbraio 2025 ha evidenziato una copertura del suolo differente in quanto tutte le aree si presentano come ex erbai e perciò quasi prive di vegetazione arbustiva e totalmente prive di copertura arborea; nella superficie identificata come area Piretu 2 tra gli esemplari arborei risulta essere presente un solo esemplare di *Quercus spp*, mentre nell' area Piretu 3 risultano essere stati identificati 4 esemplari arborei di *Quercus spp*.

Di seguito si riportano alcune fotografie scattate durante il sopralluogo, rappresentative dello stato attuale dei suoli.



FIGURA G-4: VEDUTE DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO (MACROAREE PIRETU)



FIGURA G-5: VEDUTE DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO (MACROAREE PIRETU)



### G.3 ASPETTI STORICO – CULTURALI

Il contesto paesaggistico nel quale si inseriscono le aree di rimboschimento ha una forte connotazione naturale grazie dalla fitta vegetazione boschiva che caratterizza le pendici del massiccio montuoso del Limbara. Non sono presenti elementi del tessuto urbano consolidato o infrastrutture (stradali e ferroviarie) di rilievo; gli unici elementi di carattere antropico sono le strade poderali e le piste sterrate, utilizzate per l'accesso ai terreni agricoli, agli stazzi e alle aree forestali poste sulle pendici del Limbara, e i nuclei rurali/insediamenti sparsi rappresentativi di una distribuzione insediativa frammentata. I nuclei rurali più vicini all'area di intervento, posti a distanze superiori a 3,0 Km, sono Lumbaldu (frazione del comune di Perfugas) e Sa Mela (frazione del comune di Erula).

Come già indicato, gli interventi di progetto ricadono nel comune di Tempio Pausania il cui territorio racconta una storia antichissima che trae le sue origini sin dall'età neolitica come testimoniano i circoli megalitici, i dolmen, i nuraghi ancora oggi ben conservati e visitabili in tutta l'area circostante.

Grazie ad un territorio ricco di risorse e strategicamente votato al controllo del territorio circostante, Tempio Pausania assume sin dalla sua nascita il ruolo di città-guida e di punto di riferimento principale per tutti i piccoli centri dell'entroterra gallurese. Il nome della città "Templum" è stato rintracciato per la prima volta in un documento ecclesiastico del 1173: l'ipotesi più accreditata fa derivare il toponimo dal latino "templum", nell'accezione di "pendio, scarpata". Questa ipotesi legherebbe il nome all'area in cui sorse la cattedrale della città, ad una quota altimetrica maggiore rispetto al resto dell'abitato. Sembra ormai certo invece che il nome Pausania derivi invece dalla località Pasana, piccolo centro vicino alla città di Olbia, sede dell'antica diocesi. Nel 1300 la città di Tempio è indicata con il nome di Villa Templi in qualità di centro rurale del Giudicato di Gallura, ricoprendo il ruolo di sede del curatore del distretto territoriale di Gemini.

Nel 1506 grazie all'accorpamento delle diocesi di Civita e Ampurias, Tempio diviene sede vescovile, sommando alla sua rilevanza politica anche un ruolo in ambito religioso di primissimo piano. La leadership di Tempio continua nel XVII secolo con l'Istituzione delle Scuole Superiori dei Padri Scolopi. Nel 1837 il re Carlo Alberto di Savoia concede a Tempio, capoluogo di una vastissima provincia e sede di Prefettura, gli onori di Municipio e la dignità amministrativa di città. Agli inizi del Novecento si registra un forte aumento della popolazione dovuto all'abbandono progressivo degli stazzi verso la città con una crescita edilizia senza precedenti.

Gli aspetti paesistici del territorio derivano, in quantità diverse, dall'analisi delle risorse fisiche, strutturali e insediative. In altri termini, il paesaggio è una risultante determinata dall'interazione di elementi di ordine

ambientale e di interventi di insediamento civile e produttivo. Il comune di Tempio Pausania ha un centro storico ben conservato, dove si possono ammirare chiese, case e palazzetti di granito grigio. Oltre la piazza d'Italia, la via Roma porta alla Cattedrale di San Pietro che forma un interessantissimo complesso parrocchiale con l'oratorio del Rosario la chiesa di Santa Croce. Dal punto di vista archeologico, il territorio comunale si caratterizza per la presenza dei nuraghi (nuraghe Tanca Manna, nuraghe Budas, nuraghe Majori, Nuraghe Sedda ecc..). Si segnala la presenza di siti di età romana (San Lorenzo, tracciati di strade nella zona del Limbara), con indizi interessanti legati alla viabilità interna della Gallura. Concludono il quadro, i contesti medievali, talvolta con tracce evidenti di sovrapposizione sui precedenti nuragici (Pulchiana), talaltra come testimoni dei più antichi impianti di edilizia civile nel centro storico cittadino ("casa di Nino di Gallura").

### *G.3.1 PRINCIPALI ELEMENTI STORICO CULTURALI*

In corrispondenza e nelle vicinanze delle aree oggetto di rimboschimento non sono stati riscontrati elementi di interesse storico - culturale; gli elementi più vicini sono gli stazzi "Ischia Elighe" e "Contra Cana", individuati nel comune di Perfugas, rispettivamente a circa 2,0 Km e 3,0 Km di distanza dagli interventi in progetto.

Il fenomeno degli stazzi è speculare a quello della nascita dei *furriadroxius*, *Medaus*, *Boddeus* nel Sulcis: case sparse che si infittiscono attorno a luoghi di culto come a S.Teodoro d'Oviddé, S. Maria di Arzachena, Luogosanto.

La Gallura, come il Sulcis, era rimasta a lungo priva di abitanti a causa delle incursioni dei corsari e dalla presenza di malaria e si ripopola nel periodo sabaudo grazie allo stanziamento di abitanti che migrano da altro luogo. Nel 1586 la Gallura viene descritta come completamente deserta, con la popolazione concentrata in grosse borgate autosufficienti nel loro isolamento. In epoca Sabauda si promuove il ripopolamento della regione con la colonizzazione strategico-militare con abitanti corsi a S. Teresa di Gallura e alla Maddalena; le attività economiche sono incentrate soprattutto sulla pastorizia e sullo sfruttamento del granito e del sughero, mentre a livello territoriale è Tempio che funge da polo e nel 1837 si fregia del titolo di città e nel 1839 diviene sede vescovile.

La Carta de Logu (1395) della Giudicessa Eleonora d'Arborea, evidenzia il paesaggio agrario della Sardegna come dominato dalla proprietà collettiva delle terre e uno sfruttamento del suolo a rotazione forzata. La parte di terreno seminata e ripartita in campi aperti e difesi collettivamente era chiamata a viddazzone (da derivazione spagnola *habitaciones* cioè luogo coltivato attorno alla villa) al cui centro stava la villa (villaggio) con limitati spazi chiusi da siepi o muri. La proprietà privata era inesistente i diversi terreni o erano collettivi o demaniali o concessi in uso senza che si determinasse mai la proprietà perfetta. Le terre che riposavano



dopo la coltura (maggese) aperte al pascolo erano dette paberile. I luoghi lontani dalla villa erano i salti che in parte erano sottoposti agli istituti comunitari, in parte erano territorio demaniale "de su Rennu" che dopo la conquista spagnola divennero dominio dei feudatari. Per il loro uso veniva pagato un tributo o ademprivo per pascolare o raccogliere legna o altri frutti di bosco al fine di difendere i terreni dai transumanti.

La coltivazione del viddazzone veniva concessa previa sorteggio per una durata di ciclo colturale. Presto tale metodo si trasformò e la concessione venne rilasciata a vita. Chi avesse voluto usare i salti per la semina doveva essere consapevole di non poter contare sulla protezione collettiva. Alcuni contadini si allontanarono dai villaggi di Tempio, Luras, Calangianus, Aggius, Nuchis, Bortigiadas per localizzarsi nelle aree libere dei Saltus ottenendo, sotto la protezione dei potentes, un usufrutto delle terre.

Le assegnazioni furono di due tipi: la cussorgia, dal latino cussorsia, era il territorio, esteso per centinaia di ettari, riservato alle greggi e l'orzalina, dal sardo orzu molto più piccola concessa per la coltivazione. La concessione divenne stabile e proprietà privata ancor prima dell'Editto delle chiudende del 1820. Nel nuorese la concessione fu definita cusorsia. Le antiche orzatine divennero stazzi dove al centro vi era l'abitazione e tutt'attorno vigne, orti, campi seminati a frumento e più lontano i campi lasciati a pascolo, quasi a ripetere la ripartizione viddazzone, paberile, salto, con la differenza che i contadini degli stazzi erano liberi da tasse e lontani dai potentes, signori o ecclesiastici.

Intanto già dal '600 si registra una immigrazione corsa. Gli stazzi si moltiplicarono, il dialetto coso si mescola con il sardo dando luogo al gallurese. In tutti i villaggi ad eccezione di Luras gli abitanti corsi sono più numerosi dei sardi. Il termine stazzo deriva dal latino statio cioè cascinale, casa di campagna. L'organizzazione territoriale degli stazzi si può affermare che ripeta quella dei nuraghe. Si presume che l'evoluzione da habitat sparso a quello raggruppato sia iniziata in epoca preromana per poi riaffermarsi dal '600 in poi. Con l'editto delle Chiudende del 1820 si concesse ai proprietari o ai comuni il diritto a chiudere i terreni non soggetti a servitù di pascolo. I ricchi riuscirono a chiudere i terreni con muri a secco ed i grandi proprietari ottennero i permessi per ritagliarsi appezzamenti grazie all'incertezza dei confini di proprietà. Di fronte alla legge favorevole ai ricchi e potenti la popolazione sarda si oppose. Sino al 1850 vennero chiuse solo poche terre; tra il 1860 e '70 il paesaggio agricolo sardo si trasforma in quello che è oggi con la suddivisione dei poderi in proprietà perfetta.

#### G.4 ASPETTI PERCETTIVI

Mediante la lettura percettiva è possibile evidenziare una parte consistente del tessuto di relazioni sensibili esistenti fra i segni del paesaggio naturale ed antropico. Tali segni sono considerati come componenti

significative della visione e quindi immediatamente riconoscibili come struttura portante della stessa, sui quali si impernia la tutela e la valorizzazione delle aree afferenti, quindi da porre all'attenzione nello studio della percezione visiva.

I caratteri percettivi del paesaggio sono costituiti da quegli elementi significativi che segnano e strutturano l'organizzazione dello spazio, che rappresentano le relazioni che intercorrono in ogni area, con i luoghi significativi, sia di tipo naturale, che produttivo, oppure storico-architettonico ed archeologico, che esprimono quindi i caratteri propri di ogni territorio e il loro valore. Questa analisi è un processo che permette l'identificazione di differenti tipologie di paesaggio, con i segni del territorio, i quali non solo li caratterizzano, ma permettono una lettura degli spazi in connessione o separazione con gli ambiti circostanti. Il paesaggio visibile è quindi identificabile con gli ecosistemi antropici e naturali, variamente organizzati, dal punto di vista spaziale, nonché di tutti quegli elementi che in qualche modo possono condizionare la percezione dello stesso.

Alcune realtà territoriali, seppur sempre in evoluzione, contengono elementi che legano più o meno aree limitrofe tra loro, che sono quindi percepite come contesti omogenei secondo alcuni parametri, mentre possono essere l'opposto secondo altri; questo perché la lettura e la percezione del paesaggio può avvenire seguendo land-marks di tipo fisico o territoriale di differente natura, come ad esempio fiumi, crinali o tipologie di organizzazione agricola, che a seconda del taglio percettivo applicato possono restituire realtà differenti.

Le microaree destinate al rimboschimento si collocano nell'agro di Tempio Pausania, in prossimità del Fiume Coghinas, all'interno di un paesaggio agro-forestale tipico della Gallura interna. Il contesto presenta una morfologia articolata, definita da versanti collinari, incisioni fluviali e superfici modellate da sistemi boschivi maturi dominati dalla sughera. Dal punto di vista percettivo, l'ambito è caratterizzato da una fruizione limitata: la presenza antropica è scarsa e distribuita in forma puntuale (case rurali isolate, poderi, accessi agricoli), mentre la rete viaria è quasi del tutto assente; solo le viabilità poderali offrono solo brevi e sporadiche aperture visive verso le fasce fluviali o i boschi circostanti. La combinazione tra orografia articolata, coperture vegetali dense e assenza di punti panoramici attrezzati determina un bacino di visuale fortemente ridotto: non si individuano punti sensibili, né percorsi a elevata frequentazione, dai quali le aree di rimboschimento risultino percepibili in modo significativo.

## H VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI, DEI RISCHI E DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

### H.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA TIPOLOGIA DEGLI IMPATTI

L'inserimento di un elemento estraneo all'interno di un ambito paesaggistico comporta necessariamente uno o più impatti sul sistema paesaggio. Tali impatti risulteranno essere più o meno evidenti e percepibili dai diversi punti del territorio maggiormente influenzati dall'opera. Alcuni degli impatti, inoltre, non saranno legati alla sfera percettivo-visiva ma anche alla sfera fisica del territorio e per questo altrettanto rilevanti.

La metodologia seguita nel presente studio, che ha lo scopo di determinare e valutare qualitativamente la dimensione degli impatti dell'intervento in rapporto al contesto paesaggistico, analizzerà l'intervento per tratte in riferimento alla configurazione progettuale che ogni volta viene a determinarsi.

Infatti, le azioni di progetto, intese come attività o elementi fisici dell'opera di rimboschimento possono presentare una potenziale rilevanza sotto il profilo ambientale.

Di seguito sono valutati gli impatti relativi agli aspetti strutturali del paesaggio, ascrivibili alla dimensione fisica degli interventi in esame, e segnatamente relative agli elementi di nuova introduzione. Per l'intervento di rimboschimento, le componenti introdotte si collocano entro un sistema ecologico e morfologico già caratterizzato da dinamiche analoghe che con l'intervento proposto, andranno ad intensificarsi e modificarsi localmente senza rappresentare una novità significativamente incidente sul quadro complessivo dei valori sostanzianti e strutturanti il paesaggio che definiscono l'assetto percettivo attuale.

#### H.1.1 INTERESSAMENTO DI AREE PAESAGGISTICAMENTE SENSIBILI

Si riporta una valutazione delle principali categorie di impatto sul paesaggio ascrivibili alle opere in esame in relazione al quadro complessivo dell'area paesaggistica oggetto di intervento:

- *Modificazioni dell'assetto insediativo storico*

Le opere in progetto, non rapportandosi direttamente o indirettamente con elementi testimoniali della stratificazione storica del paesaggio e dell'insediamento, non incidono in alcun modo sull'assetto insediativo storico.

- *Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale*

Le opere incidono in misura puntuale su aree libere non utilizzate a suoli agricoli o colturali di rilevanza storica/culturali. Si tratta di ex erbai a scarsa o assente vegetazione arborea e arbustiva

- *Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo*

Richiamato quanto detto al punto precedente, le opere in progetto intervengono in misura nulla sul sistema agricolo.

#### *H.1.2 MODIFICAZIONE DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO E PANORAMICO*

L'impatto è riconducibile alla modifica percettiva dei luoghi che, a partire dalla configurazione attuale, vede colmare dei "vuoti boschivi" attraverso le opere di rimboschimento. Come verrà diverse volte ribadito, stante l'attuale stato dei luoghi, si rilevano effetti positivi per effetto della saturazione delle coperture naturali boschive.

#### *H.1.3 MODIFICAZIONE DELLA MORFOLOGIA DEI LUOGHI*

In progetto si producono minimi movimenti terra e strettamente connessi alla messa a dimora delle piante. L'entità di tali azioni non incide in alcun modo sulla morfologia del territorio, e comunque non in misura tale da trasfigurarne l'assetto strutturale complessivo. L'intervento di rimboschimento si armonizza in modo coerente con la morfologia del contesto.

#### *H.1.4 ALTERAZIONE ELEMENTI VEGETAZIONALI*

Le interferenze dirette con superfici caratterizzate da vegetazione naturale e semi naturale sono essenzialmente nulle e comunque mitigate nell'ambito del progetto di rimboschimento, progetto che prevede la riproposizione dell'attuale assetto vegetazionale. In ragione dell'entità delle trasformazioni e degli interventi volti al ripristino delle superfici vegetate sottratte si ritiene l'effetto, nel suo complesso, non particolarmente rilevante.

Va detto inoltre che il progetto ha lo scopo di ricomporre e sistemare aree prive di vegetazione; tali sistemazioni hanno lo scopo di rafforzare le formazioni boschive presenti e innescare processi di riedificazione ambientale nelle aree libere. Come indicato al capitolo C, l'intervento di rimboschimento prevede l'impiego di specie autoctone, coerenti con il profilo fitogeografico e con le cenosi vegetali presenti, scelta che partecipa all'azione di contrasto all'ingresso di specie pioniere e sinantropiche, per lo più invasive, che possono rappresentare un'alterazione delle compagini vegetali presenti nell'area di studio.

#### *H.1.5 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO*

L'intervento non prevede l'introduzione di elementi in grado di incidere, anche a livello locale, sullo skyline.

#### H.1.6 ALTERAZIONE DEI SISTEMI PAESAGGISTICI – INTRUSIONE E SUDDIVISIONE

Anche per questo aspetto si riporta una valutazione delle principali categorie di impatto sul paesaggio ascrivibili agli interventi in esame in relazione al quadro complessivo del sistema paesaggistico oggetto di intervento:

- *Intrusione*

Rispetto allo scenario attuale, si ritiene che la realizzazione delle aree di rimboschimento in esame darà luogo, in linea generale, ad un positivo effetto di intrusione sul paesaggio percepito poiché:

- Gli interventi si sviluppano all'interno di aree boscate;
- gli attuali elementi vegetazionali condizionano fortemente l'assetto percettivo dell'area e le attività di rimboschimento rafforzano tale aspetto.

- *Riduzione, Frammentazione e suddivisione*

L'intervento non incide sulla suddivisione e frazionamento del territorio. Al contrario, stante l'attuale configurazione, si rilevano effetti positivi dovuti alla fusione e ricomposizione del mosaico degli usi del suolo e delle coperture naturali connotative il paesaggio boschivo.

#### H.1.7 INCIDENZA DELLA VISIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO

Le aree di rimboschimento oggetto d'intervento sono situate nell'agro del Comune di Tempio Pausania, lungo il Fiume Coghinias. L'ambito è caratterizzato da versanti collinari ricoperti in gran parte da boschi di sughera che costituiscono l'aspetto ambientale più caratteristico del territorio in esame. Le aree boscate presentano spesso aperture interne dovute a diversi fattori: aree di pascolo dismesse, vecchie piste di esbosco, spazi dove la rinnovazione naturale è irregolare, radure da asportazione del sughero o tagli colturali selettivi.

Questi vuoti, pur all'interno di un bosco coerente, producono una percezione paesaggistica tipica e caratteristica del paesaggio agro-forestale gallurese.

Per effetto del progetto di rimboschimento lo spazio forestale assumerà una maggiore continuità verticale e orizzontale. L'effetto visivo complessivo è quello di un bosco più compatto, determinando quindi un impatto coerente e positivo.

##### H.1.7.1 Individuazione e valutazione dei punti di osservazione

Per l'area oggetto di intervento, il bacino di visualità risulta fortemente ridotto: non si riscontrano, infatti, punti sensibili, sia esterni sia interni al bosco, dalla quale risultano percepibili le microaree individuate ai fini del



rimboschimento. Sono presenti case rurali isolate, rete viaria locale con brevi aperture panoramiche verso le aree fluviali e boschive, strade minori e tratti rurali con accessi agricoli per i quali si rileva una bassa fruizione e presenza di potenziali osservatori.

Pertanto, così come descritto nel successivo paragrafo H.2 a cui si rimanda, considerata la scarsa accessibilità dell'ambito paesaggistico in esame, è stato individuato un punto di vista a volo d'uccello da cui è possibile cogliere tutti gli elementi che possono svolgere un ruolo chiave nella lettura del paesaggio in esame (fasce fluviali, aree boscate, territorio rurale e rete viaria).

## H.2 VERIFICA DELL'INTERVISIBILITÀ: FOTOSIMULAZIONI DELL'INTERVENTO

Con lo scopo di individuare le possibili modificazioni indotte nel contesto territoriale dal progetto in esame si riporta, di seguito, la fotosimulazione che rappresenta lo stato ante operam e a seguire lo stato post operam della realizzazione delle opere di rimboschimento.

Considerata la scarsa accessibilità alle aree di intervento, è stata riportata una fotosimulazione realizzata a volo d'uccello, che contiene tutte le aree soggette a vincolo e dal quale gli interventi di rimboschimento siano ben visibili. Questo modus operandi consente di verificare in modo più accurato le possibili modificazioni indotte nel contesto territoriale dalla realizzazione delle diverse tipologie di intervento e valutarne l'intrusione visiva.

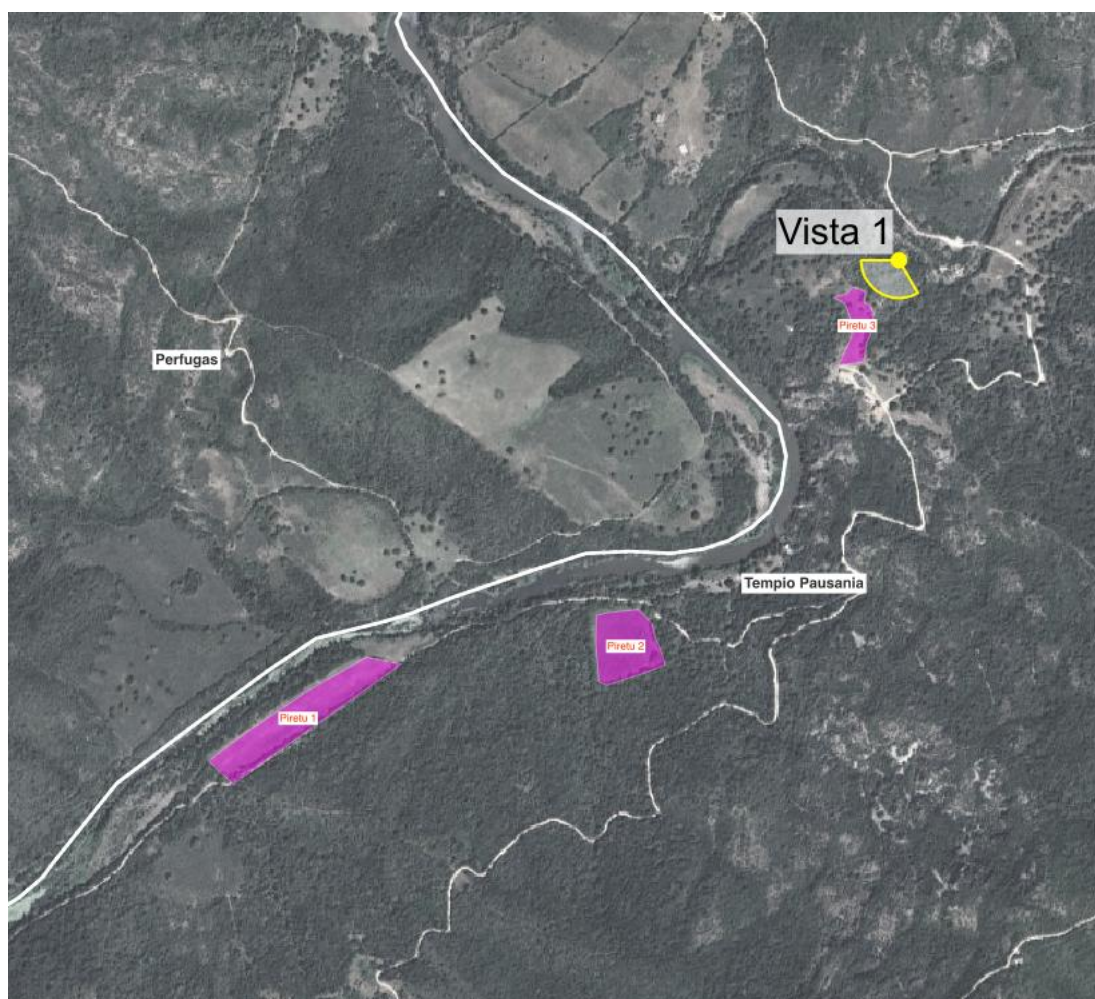


FIGURA H-1 STRALCIO CON LOCALIZZAZIONE PUNTO DI RIPRESA A VOLO D'UCCELLO

Come si può notare dalla seguente immagine, relativa allo stato ante operam, i vuoti presenti creano discontinuità luminose e cromatiche. Il rimboschimento, rappresentato nell'immagine relativa allo stato post operam, riduce questi contrasti e genera fasce boschive più uniformi, e restituisce una continuità volumetrica più chiara, che si manifesta in superfici vegetali omogenei.

Nelle immagini rappresentati lo stato ante e post operam, è stato raffigurato il perimetro delle aree di rimboschimento in progetto al fine di individuarne più facilmente la localizzazione nel paesaggio e il loro effetto sul contesto,



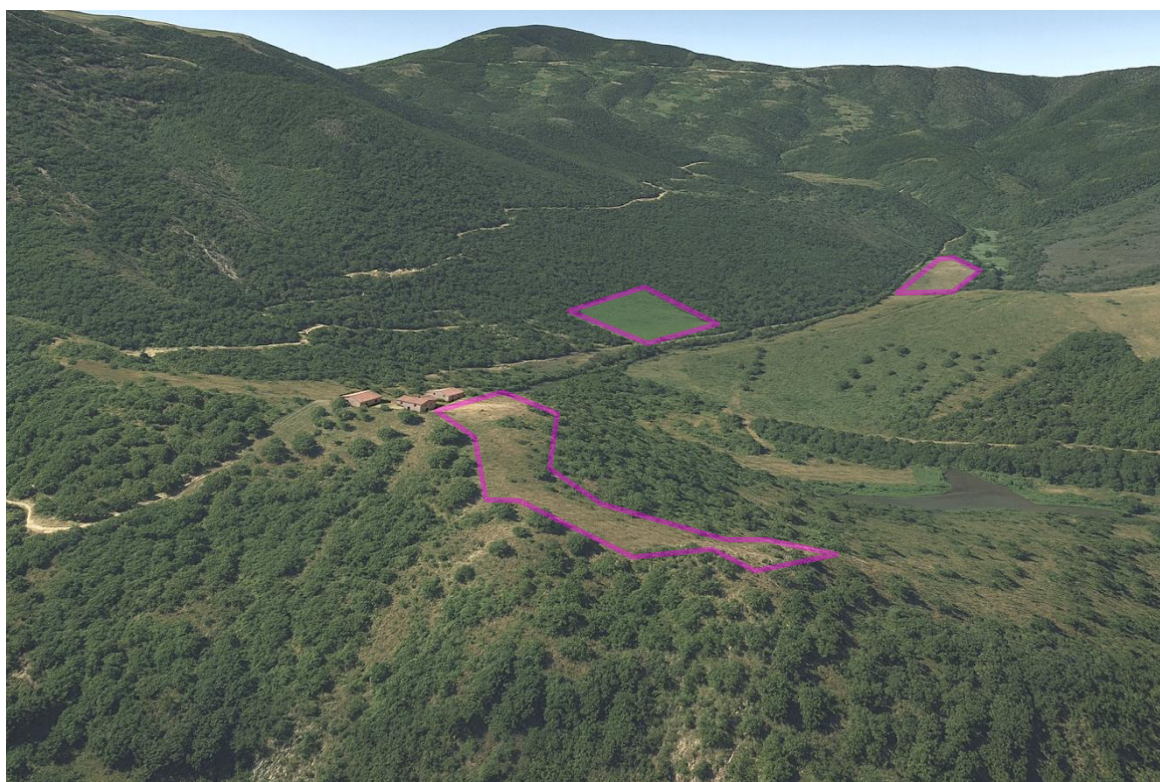


FIGURA H-2 VISTA 1 ANTE OPERAM

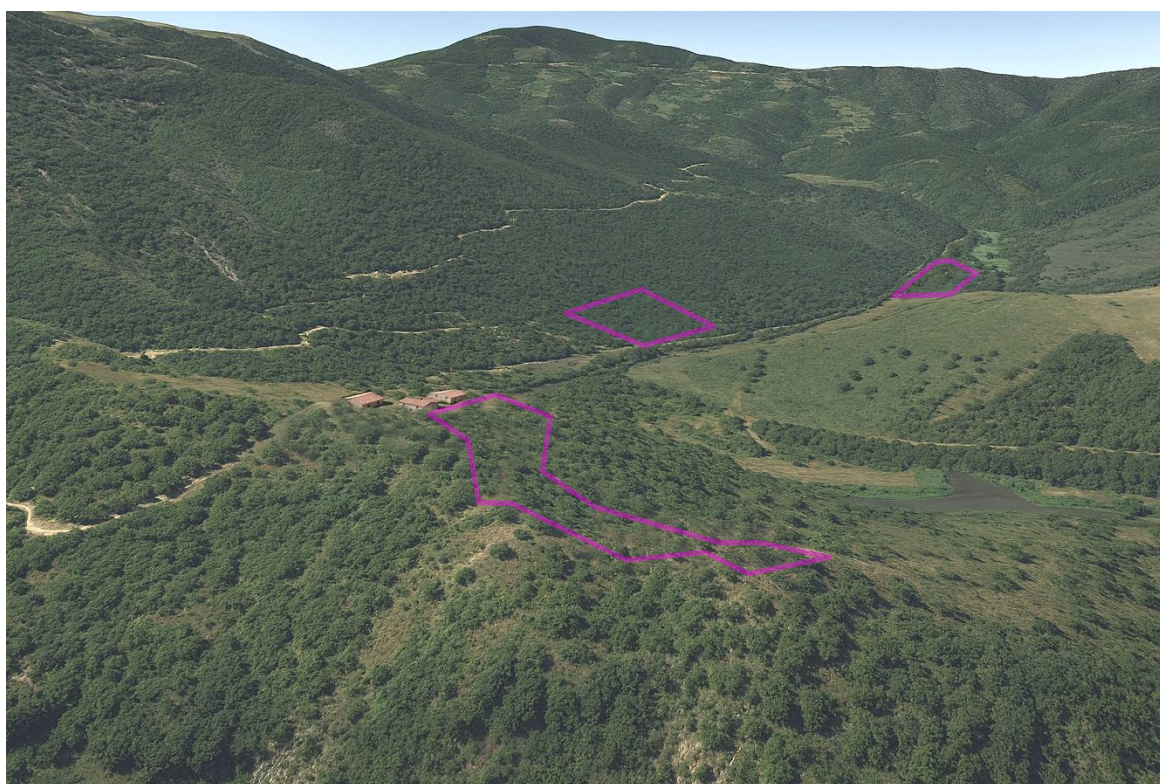


FIGURA H-3 VISTA 1 POST OPERAM

## I CONCLUSIONI

In relazione ad un potenziale interessamento di beni culturali e di aree paesaggisticamente sensibili, dalle informazioni tratte dalle indagini condotte per l'analisi dei vincoli e della disciplina di tutela, nonché gli esiti della ricognizione e degli approfondimenti effettuati, si può escludere la presenza di interferenze significative con il patrimonio considerato.

Per quanto riguarda il rapporto del progetto in esame con il contesto paesaggistico, le analisi e relative valutazioni espresse nei capitoli precedenti evidenziano come il sistema delle componenti e delle relazioni materiali e immateriali sottese tra queste che nell'insieme strutturano il paesaggio così come lo percepiamo oggi, non siano interferite dalla realizzazione degli interventi di rimboschimento. Tali interventi, infatti, si inseriscono in maniera coerente e armonica in un contesto scarsamente antropizzato in cui predomina l'elemento naturale grazie alla presenza della vegetazione boschiva.

Dal punto di vista strutturale e percettivo, gli interventi di rimboschimento si collocano entro un sistema ecologico e morfologico già caratterizzato da dinamiche analoghe che andranno ad intensificarsi e modificarsi localmente con la realizzazione del progetto. In ragione della tipologia di intervento, delle scelte progettuali adottate e del contesto nel quale si inserisce, le opere in esame non rappresentano una novità significativamente incidente sul quadro complessivo dei valori sostanzianti e strutturanti il paesaggio che definiscono l'assetto percettivo attuale.

Per quanto riguarda i potenziali impatti sugli elementi della struttura del paesaggio è emerso che:

- » non sono presenti relazioni con i caratteri antropici (assetto insediativo storico e assetto agricolo e colturale) in quanto tali elementi sono quasi del tutto assenti nell'area di studio;
- » dal punto di vista morfologico, la realizzazione degli interventi riguardante la messa a dimora delle piante per il rimboschimento genera movimenti di terra di lieve entità, tale da non alterare i caratteri morfologici dell'area;
- » in termini di "intrusione" è possibile affermare che la realizzazione delle aree di rimboschimento in esame darà luogo, in linea generale, ad un positivo effetto sul paesaggio percepito. Gli interventi, infatti, si sviluppano all'interno di aree boscate, elemento fortemente connotativo del contesto strutturale e percettivo dell'area e le attività di rimboschimento tendono a rafforzare tale aspetto grazie anche all'effetto positivi dovuti alla fusione e ricomposizione del mosaico degli usi del suolo e delle coperture naturali connotative il paesaggio boschivo.

In termini percettivi, il rimboschimento determina un generale incremento della continuità verticale e orizzontale della copertura forestale, rafforzando la leggibilità del sistema boschivo e conferendogli una configurazione più compatta e omogenea. L'impiego di specie autoctone, coerenti con le tipologie vegetazionali locali, assicura un inserimento pienamente armonico dell'intervento all'interno del quadro ambientale e paesaggistico di riferimento.

L'area boscata presenta attualmente una struttura discontinua, con aperture riconducibili a dinamiche d'uso pregresse (tagli colturali, pascolamento, rinnovazione irregolare). Tali vuoti, pur contribuendo in parte alla varietà del mosaico agro-forestale, introducono una frammentazione percettiva.

L'intervento proposto, realizzato nel rispetto delle morfologie del terreno e della tipologia forestale caratteristica, contribuisce pertanto a ricomporre tali discontinuità, migliorando la coesione visiva del paesaggio. Nel suo complesso, il rimboschimento produce un effetto percettivo positivo e coerente con i principi di conservazione del patrimonio forestale, rafforzando l'immagine di "bosco ben conservato", migliorando l'attrattività paesaggistica.

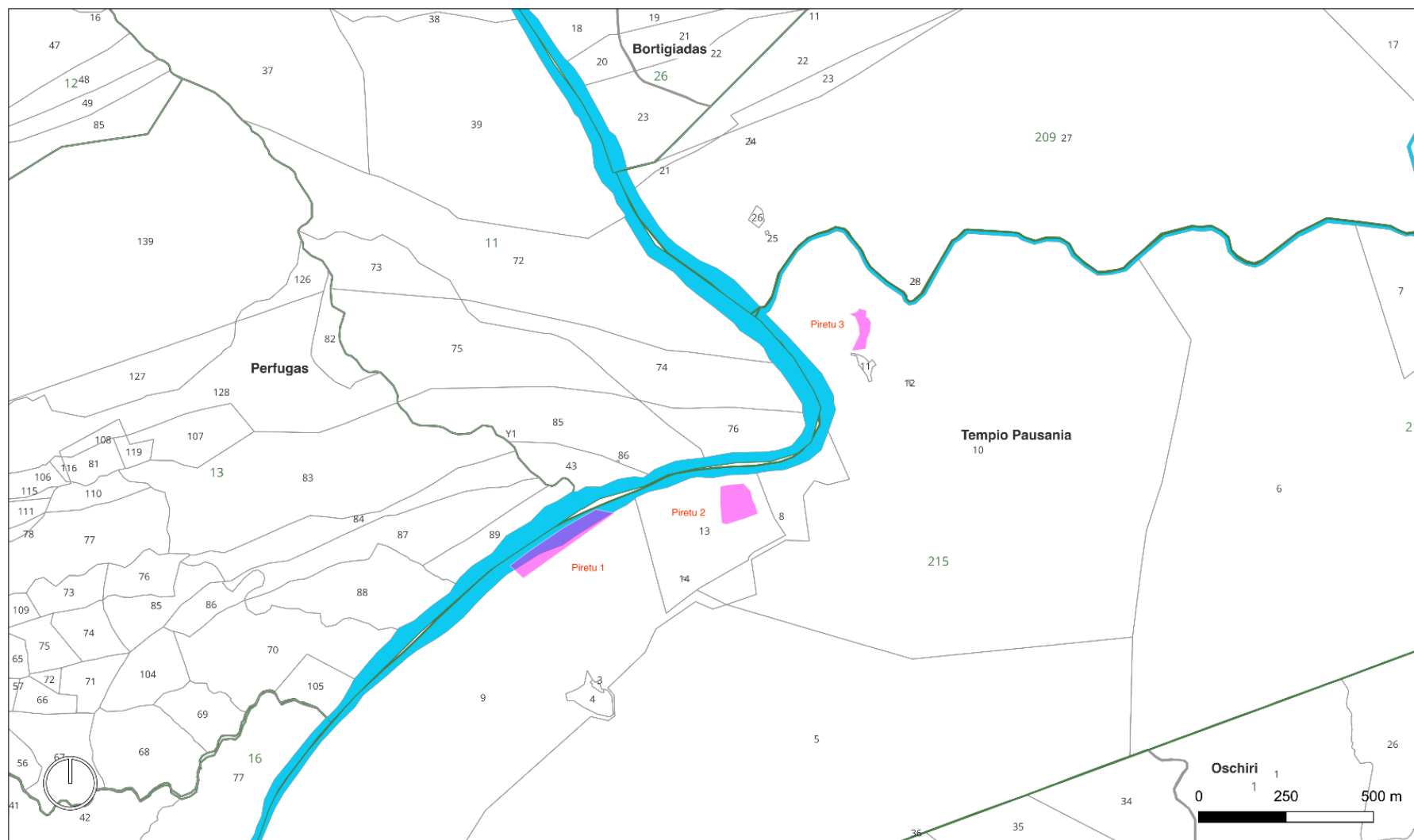


## J ALLEGATI ELABORATI GRAFICI

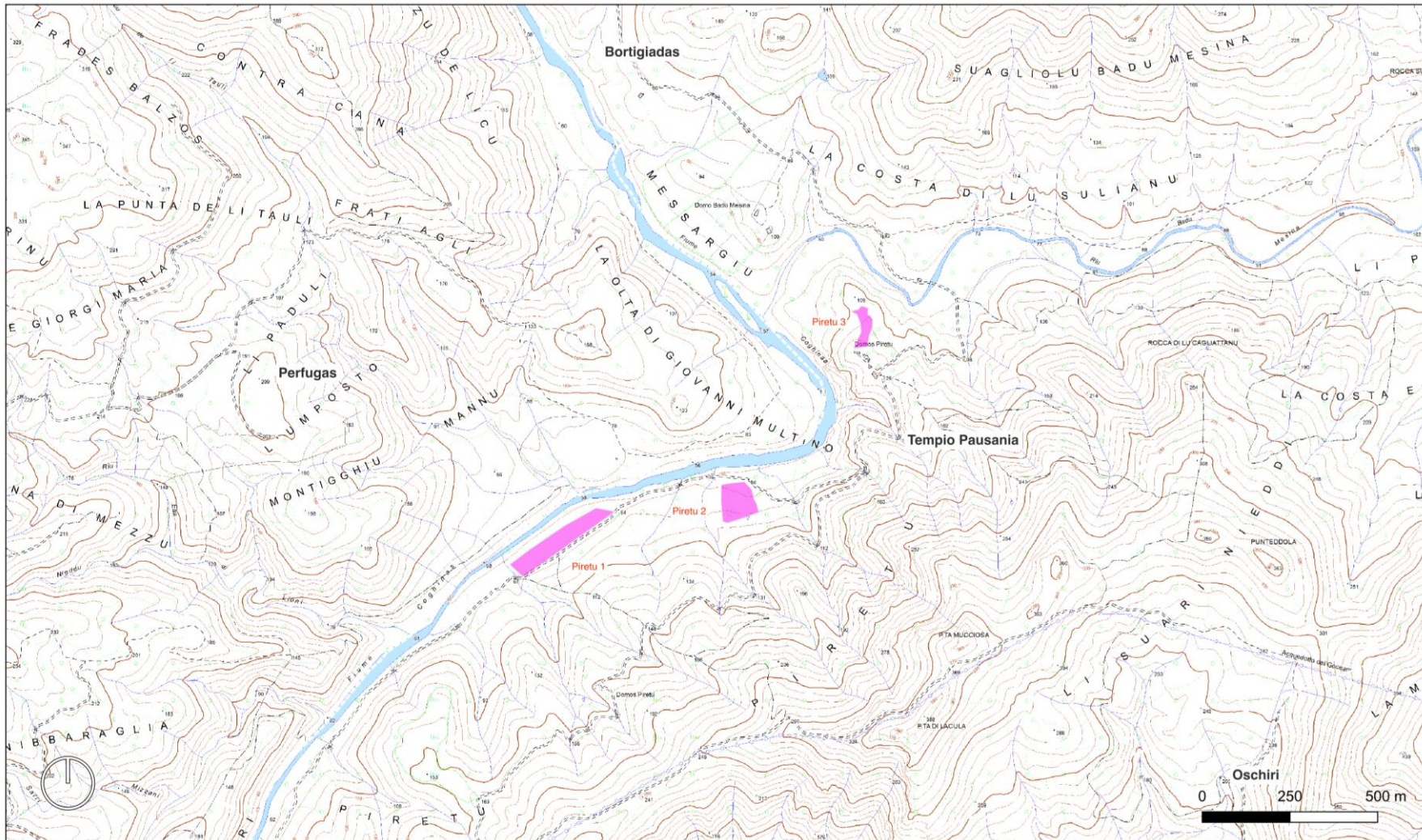
A corredo della presente relazione e allegati alla stessa, sono stati redatti i seguenti elaborati grafici:

- Inquadramento su carta catastale;
- inquadramento su CTR
- inquadramento su ortofoto
- Carta dei vincoli e delle tutele
- Carta dell'uso del suolo
- Carta della struttura del paesaggio.

## INQUADRAMENTO SU CARTA CATASTALE

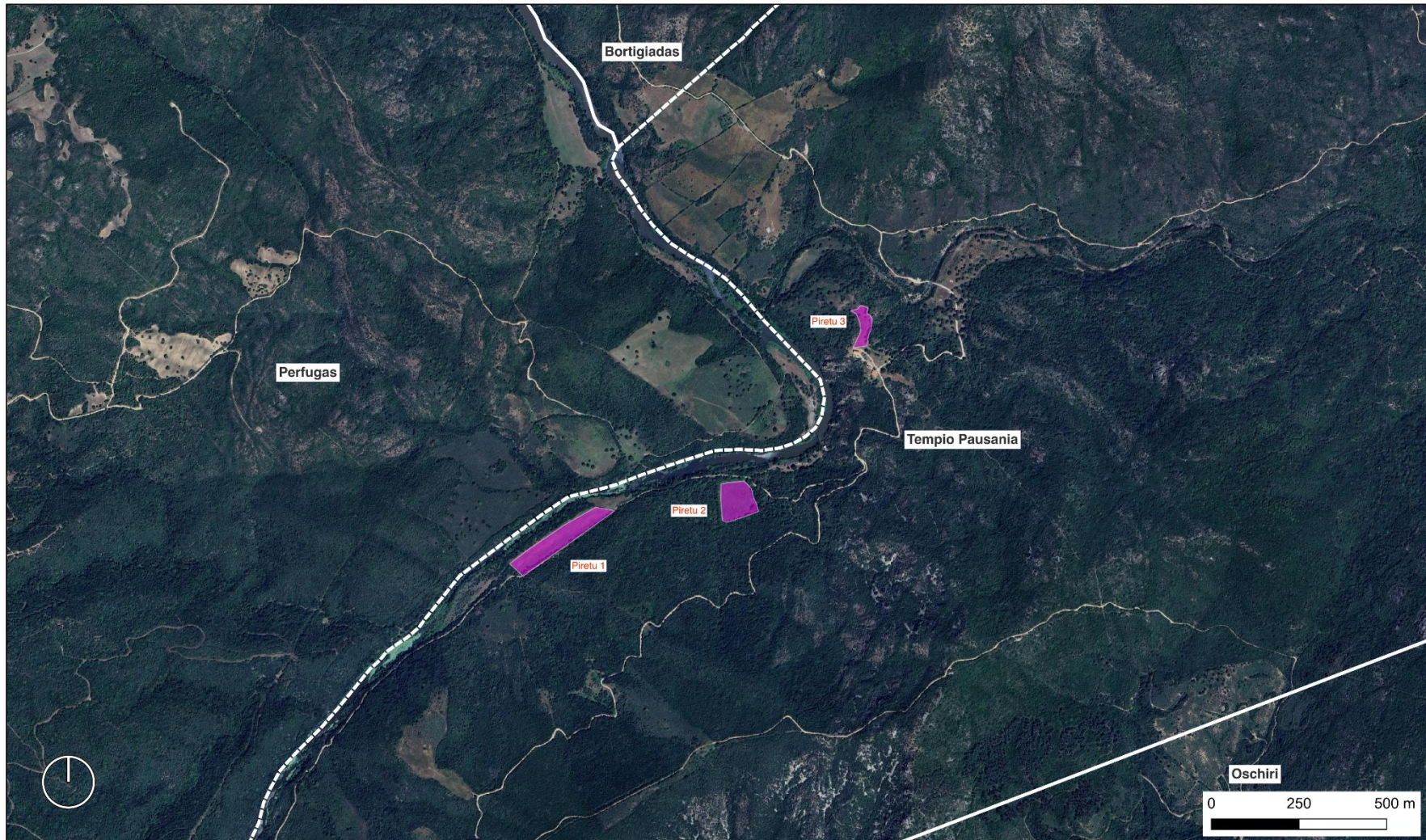


## INQUADRAMENTO SU CTR





INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO

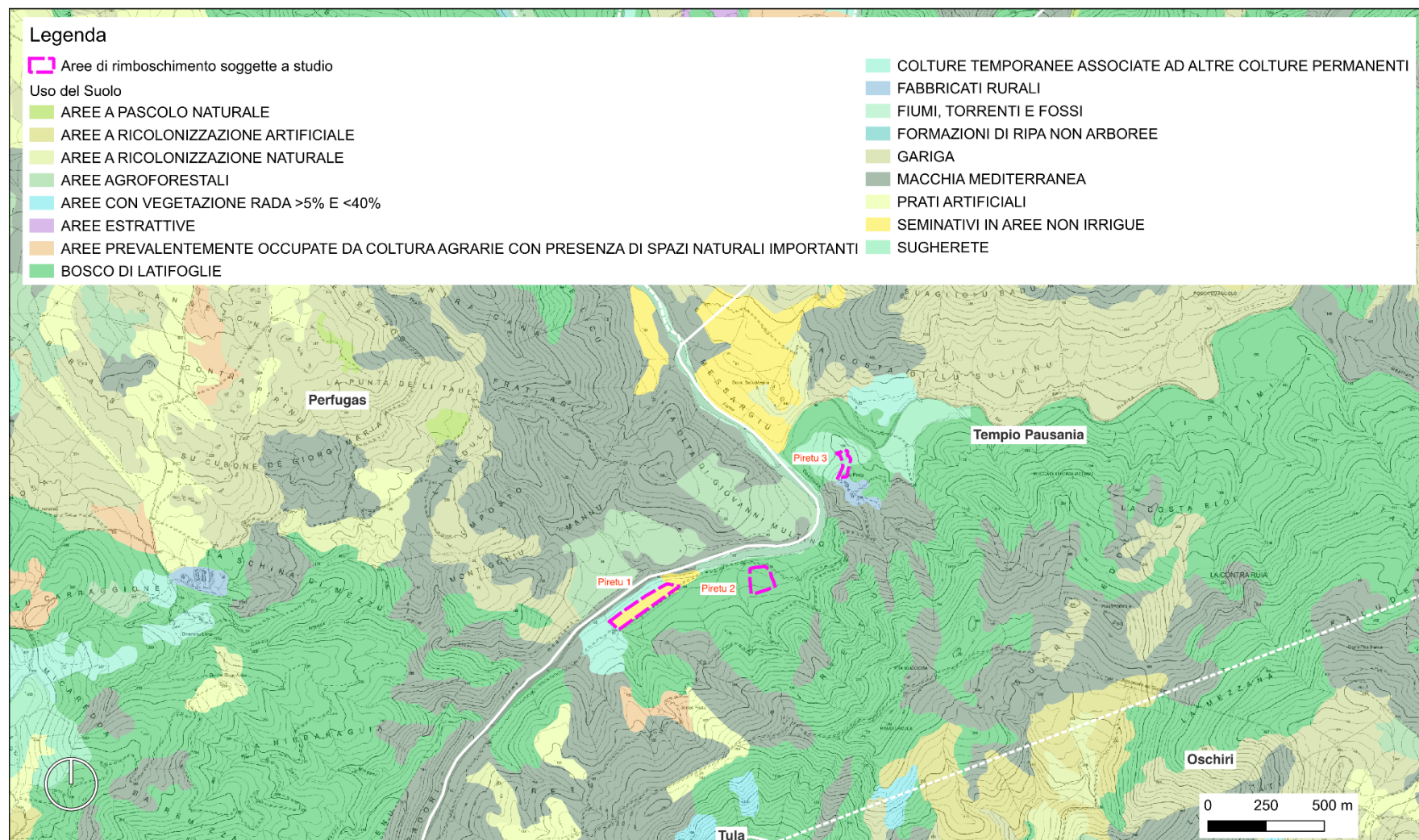








## CARTA DELL'USO DEL SUOLO





## CARTA DELLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO

