

# Realizzazione nuovi elettrodotti a 150 kV "Santa Teresa - Tempio" e "Tempio - Buddusò", nuove Stazioni Elettriche a 150kV di "Tempio" e "Buddusò" e relativi raccordi linee

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Quadro programmatico



### Storia delle revisioni

Rev.	del	Descrizione
Rev. 00	del 15/12/13	
Rev. 01	del 30/05/14	Variante al Piano di Fabbricazione del Comune di Berchidda (par. 1.6.7)

Elaborato		Verificato		Approvato
 SETIN srl Servizi Tecnici Infrastrutture	G. Cozzolino A. Piazzini	V.P. Licciardi (ING-REA-APRI NO)		N. Rivabene (ING-SI-SA)

## Indice

1	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	3
1.1	Generalità .....	3
1.2	Stato della pianificazione e programmazione europea .....	3
1.2.1	Pianificazione Energetica Europea .....	3
1.2.2	Liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica.....	5
1.3	Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale .....	7
1.3.1	Pianificazione energetica.....	7
1.3.2	Pianificazione elettrica.....	9
1.3.3	Pianificazione infrastrutturale.....	9
1.3.4	Analisi dei vincoli.....	12
1.4	Pianificazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS).....	15
1.4.1	Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014.....	15
1.4.2	Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS).....	16
1.4.3	Piano di Stralcio Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	18
1.4.4	Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna (PSFF) .....	22
1.4.5	Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) .....	28
1.4.6	Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....	32
1.4.7	Aree protette: parchi e riserve regionali .....	71
1.4.8	Rete Natura 2000 - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale.....	72
1.5	Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Olbia Tempio.....	74
1.5.1	Il Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari .....	74
1.6	Strumenti di programmazione e pianificazione locale in Provincia di Olbia Tempio .....	83
1.6.1	Piano Urbanistico Comunale del Comune di S. Teresa di Gallura .....	83
1.6.2	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Aglientu .....	84
1.6.3	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luogosanto.....	84
1.6.4	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luras .....	85
1.6.5	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Calangianus.....	86
1.6.6	Piano di Fabbricazione del Comune di Tempio Pausania.....	87
1.6.7	Variante al Piano di Fabbricazione del Comune di Berchidda .....	88
1.6.8	Piano di Fabbricazione del Comune di Alà dei Sardi.....	89
1.6.9	Piano Urbanistico Comunale del Comune di Buddusò .....	89
1.7	Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.....	90
1.7.1	Strumenti di pianificazione e programmazione di livello europeo .....	90
1.7.2	Strumenti di pianificazione e programmazione di livello nazionale.....	90
1.7.3	Strumenti di pianificazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS).....	90
1.7.4	Strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia di Olbia-Tempio.....	92
1.7.5	Strumenti di pianificazione comunale.....	92
1.7.6	Quadro di sintesi della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione .	93
2	BIBLIOGRAFIA.....	97
2.1	Documenti tecnici .....	97
2.2	Siti WEB .....	97

## 1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 1.1 Generalità

In conformità con quanto riportato all'art. 3 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377", il Quadro di Riferimento Programmatico fornisce gli elementi conoscitivi necessari all'individuazione delle possibili relazioni tra le opere in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale all'interno dei quali sono inquadrabili le nuove linee elettriche e gli interventi complementari connessi.

Il quadro normativo e pianificatorio è stato esaminato a vari livelli: europeo, nazionale, regionale, provinciale e locale. Per ogni livello è stata effettuata l'analisi delle relazioni esistenti tra l'opera in progetto ed i diversi strumenti pianificatori, mettendo in evidenza sia gli elementi supportanti le motivazioni dell'intervento progettuale, sia le interferenze e le eventuali disarmonie della stessa.

### 1.2 Stato della pianificazione e programmazione europea

Di seguito è analizzata la pianificazione e programmazione a livello europeo in ambito energetico.

#### 1.2.1 Pianificazione Energetica Europea

Nell'ultimo decennio l'Unione Europea (UE) ha intensificato la pubblicazione di documenti (strategie, direttive, comunicazioni, ecc.) in tema di energia. Infatti l'UE deve affrontare problematiche energetiche sia sotto il profilo della sostenibilità e delle emissioni dei gas serra, sia dal punto di vista della sicurezza dell'approvvigionamento e della dipendenza dalle importazioni, senza dimenticare la competitività e la realizzazione effettiva del mercato interno dell'energia.

Nel Libro Verde della Commissione Europea del 29 novembre 2000 ("Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico", COM(2002) 321) sono stati delineati gli aspetti fondamentali relativi alla politica energetica dell'UE. In questo documento sono affrontate in particolare le principali questioni legate alla costante crescita della dipendenza energetica europea. La produzione comunitaria risulta infatti insufficiente a soddisfare il fabbisogno energetico dell'Unione, fabbisogno che attualmente viene coperto al 50% con prodotti importati.

In assenza di interventi si prevede che tale percentuale salirà al 70% entro il 2030: la dipendenza dalle importazioni di gas dovrebbe aumentare dal 57% all'84% e dalle importazioni di petrolio dall'82% al 93%. Una così importante dipendenza dall'esterno comporta rischi di varia natura (economici, sociali, ecologici, ecc.) anche in considerazione del fatto che la maggior parte delle importazioni deriva da poche aree che non sempre, dal punto di vista politico, offrono garanzie certe sulla sicurezza degli approvvigionamenti: il 45% delle importazioni di petrolio proviene dal Medio Oriente e circa la metà del gas consumato dall'UE proviene da soli tre paesi (Russia, Norvegia e Algeria). Pertanto il Libro Verde affronta tale problema elaborando una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento destinata a ridurre i rischi legati a questa dipendenza esterna.

La sicurezza dell'approvvigionamento non comporta solo la riduzione della dipendenza dalle importazioni e la promozione della produzione interna, ma richiede varie iniziative politiche che consentano, tra l'altro, di diversificare le fonti e le tecnologie. Inoltre il Libro Verde reputa che l'obiettivo principale della strategia energetica debba consistere nel garantire la disponibilità fisica e costante dei prodotti energetici sul mercato, ad un prezzo accessibile a tutti i consumatori, nel rispetto dell'ambiente e nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Il Libro Verde delinea lo schema della strategia energetica a lungo termine, secondo la quale l'Unione Europea dovrà:

- riequilibrare la politica dell'offerta con azioni chiare a favore di una politica della domanda. Si dovrà tentare di controllare l'aumento della domanda, promuovendo veri e propri cambiamenti nel comportamento dei consumatori e, per quanto concerne l'offerta, si dovrà dare priorità alla lotta contro il riscaldamento climatico, attraverso soprattutto la promozione dello sviluppo delle energie nuove e rinnovabili;
- avviare un'analisi sul contributo a medio termine dell'energia nucleare, in quanto in mancanza d'interventi, tale contributo diminuirà ulteriormente in futuro. Inoltre deve attivamente andare avanti la ricerca sulla sicurezza della gestione delle scorie radioattive;
- prevedere un dispositivo rafforzato di scorte energetiche e nuove vie di importazione per gli idrocarburi.

Successivamente, un'altra tappa fondamentale nello sviluppo della politica energetica dell'UE è stata la pubblicazione, l'8 marzo 2006, del Libro Verde su "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" (COM(2006)105). Per conseguire i suoi obiettivi economici, sociali e ambientali l'Europa è chiamata a fare fronte a sfide importanti nel settore dell'energia quali:

- la crescente dipendenza dalle importazioni (come suddetto);
- la volatilità del prezzo degli idrocarburi. Negli ultimi anni i prezzi del gas e del petrolio sono in pratica raddoppiati nell'UE e anche i prezzi dell'elettricità hanno seguito lo stesso andamento;
- il cambiamento climatico. Secondo il gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC), la temperatura della Terra è già aumentata di 0,6 gradi a causa delle emissioni di gas a effetto serra e senza specifici interventi la situazione potrebbe peggiorare con gravi ripercussioni sia ecologiche che economiche;
- l'aumento della domanda. Si prevede che entro il 2030 la domanda globale di energia sarà di circa il 60% superiori ai livelli attuali;
- gli ostacoli sul mercato interno dell'energia (l'Europa non ha ancora istituito mercati energetici interni perfettamente competitivi).

La strategia pone dunque tre obiettivi principali per affrontare queste sfide:

- la **sostenibilità**, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- la **competitività**, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- la **sicurezza dell'approvvigionamento**, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Il Libro Verde individua nello specifico sei settori di azione prioritari, per i quali la Commissione propone misure concrete al fine di conseguire i tre obiettivi sopracitati ed attuare quindi una politica energetica europea:

- completare i mercati interni del gas e dell'energia elettrica attraverso varie misure (sviluppo di una rete europea, migliori interconnessioni, promozione della competitività, ecc.);
- assicurare che il mercato interno dell'energia garantisca la sicurezza dell'approvvigionamento: solidarietà tra Stati membri (riesame della vigente normativa comunitaria sulle riserve di petrolio e gas, istituzione di un Osservatorio europeo sull'approvvigionamento energetico, maggiore sicurezza fisica dell'infrastruttura, ecc.);
- sicurezza e competitività dell'approvvigionamento energetico: verso un mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato che permetta il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, della competitività e dello sviluppo sostenibile;
- un approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici, dando priorità all'efficienza energetica e al ruolo delle fonti di energia rinnovabili;
- promuovere l'innovazione: un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche che faccia il miglior uso delle risorse di cui dispone l'Europa;
- verso una politica energetica esterna coerente che permetta all'UE di esprimersi con una sola voce per rispondere meglio alle sfide energetiche dei prossimi anni.

All'inizio del 2007, proseguendo le politiche avviate dal Libro Verde del 2006, l'UE ha presentato una nuova politica energetica (Comunicazione della Commissione al Consiglio europeo e al Parlamento europeo, del 10 gennaio 2007, "Una politica energetica per l'Europa" COM(2007)1), a favore di un'economia a basso consumo di energia più sicura, più competitiva e più sostenibile. Questo documento propone un pacchetto integrato di misure che istituiscono la politica energetica europea (il cosiddetto pacchetto "Energia"), che rappresenta la risposta più efficace alle sfide energetiche attuali (emissioni dei gas serra, sicurezza dell'approvvigionamento, dipendenza dalle importazioni, realizzazione effettiva del mercato interno dell'energia, ecc.).

Gli obiettivi prioritari della strategia si possono riassumere:

- nella necessità di garantire il corretto funzionamento del mercato interno dell'energia;
- nel garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico;
- nella riduzione concreta delle emissioni di gas serra dovute alla produzione o al consumo di energia, impegnandosi a ridurre almeno del 20% le emissioni interne entro il 2020;

- nello sviluppare le tecnologie energetiche;
- nello sviluppare un programma comune volto all'utilizzo dell'energia nucleare e nella presentazione di una posizione univoca dell'UE nelle sedi internazionali.

La nuova politica energetica insiste pertanto sull'importanza di meccanismi che garantiscano la solidarietà tra Stati membri e sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento e delle vie di trasporto, comprese innanzitutto le interconnessioni della rete di trasmissione dell'energia elettrica.

La Commissione europea ha inoltre recentemente proposto un piano d'azione per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico (Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni intitolato "Secondo riesame strategico della politica energetica: Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico" COM(2008)781).

Il piano si articola su cinque punti imperniati sulle seguenti priorità:

- fabbisogno di infrastrutture e diversificazione degli approvvigionamenti energetici;
- relazioni esterne nel settore energetico;
- scorte di gas e petrolio e meccanismi anticrisi;
- efficienza energetica;
- uso ottimale delle risorse energetiche endogene dell'UE.

Ogni punto viene sviluppato nel piano delineando le principali azioni da intraprendere affinché l'UE diventi un mercato energetico sostenibile e sicuro, fondato sulla tecnologia, esente da CO<sub>2</sub>, generatore di ricchezza e di occupazione in ogni sua parte. Infine, per preparare sin da adesso il futuro energetico a lungo termine dell'UE, la Commissione proporrà di rinnovare la politica energetica per l'Europa, allo scopo di delineare un'agenda politica fino al 2030 e una prospettiva che vada fino al 2050, rinforzata da un nuovo piano d'azione.

### **1.2.2 Liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica**

Le reti dell'elettricità e del gas hanno caratteristiche di monopolio naturale e hanno determinato in tutto il mondo la formazione di monopoli dei relativi servizi in aree territoriali anche a scala nazionale. In questi ultimi anni, l'Europa ha avviato importanti modifiche nella regolamentazione del settore dell'energia caratterizzate dalla liberalizzazioni dei servizi energetici a rete e cioè quelli relativi alla fornitura dell'energia elettrica e del gas, allo scopo di rimuovere possibili ostacoli al libero scambio di elettricità e gas nell'ambito della UE.

Il mercato interno dell'energia è stato istituito progressivamente, inizialmente con la Direttiva 96/92/CE inerente le norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e con la Direttiva 98/30/CE inerente quelle del mercato interno del gas, sostituite rispettivamente dalle Direttive 2003/54/CE e 2003/55/CE e, più recentemente, dalle Direttive 2009/72/CE e 2009/73/CE, quest'ultime rilevanti ai fini dello Spazio Economico Europeo (SEE), attuate con il D.Lgs n. 93 il 1 giugno 2011.

In riferimento all'energia elettrica, inerente con le opere di progetto del presente studio, la Direttiva 96/92/CE individua nell'apertura dei mercati interni la condizione necessaria per l'integrazione e lo sviluppo del mercato e stabilisce norme comuni per la generazione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica con l'obiettivo primario di introdurre una maggiore concorrenza nei singoli mercati nazionali, condizione necessaria per avere un mercato interno UE dell'energia elettrica.

I principi cardine su cui si basa la Direttiva 96/92/CE sono quelli di sussidiarietà, che permette agli stati membri di scegliere la soluzione più adatta alle caratteristiche specifiche del mercato nazionale, di gradualità, secondo il quale l'apertura del mercato verrà effettuata in modo progressivo, e di interesse generale secondo il quale è consentito agli Stati membri, in caso di necessità, imporre alle imprese elettriche obblighi di servizio pubblico.

La riforma della Direttiva 96/92/CE, attuata dalla Direttiva 2003/54/CE del 26 giugno 2003 ("Norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che abroga la Direttiva 96/92/CE"), così come la riforma della Direttiva 98/30/CE (ad opera della Direttiva 2003/55/CE del 26 Giugno 2003 "Norme comuni per il mercato interno del gas naturale e che abroga la Direttiva 98/30/CE"), avevano l'obiettivo di accelerare e migliorare i processi di liberalizzazione in atto attraverso due differenti ordini di provvedimenti. Innanzitutto sono state introdotte misure finalizzate a realizzare una liberalizzazione progressiva della domanda e in secondo luogo, le due direttive contengono una serie di misure finalizzate al miglioramento in termini strutturali dei mercati del gas naturale e dell'energia elettrica.

Per quanto riguarda il mercato interno dell'energia elettrica, la Direttiva 2003/54/CE stabilisce norme comuni per la generazione, la trasmissione, la distribuzione e la fornitura dell'energia elettrica, definisce le norme organizzative e di

funzionamento del settore dell'energia elettrica, l'accesso al mercato, i criteri e le procedure da applicarsi nei bandi di gara e nel rilascio delle autorizzazioni nonché nella gestione dei sistemi. In riferimento alla gestione del sistema di distribuzione, la direttiva stabilisce che gli Stati membri designino o richiedano alle imprese proprietarie di sistemi di trasmissione e/o di distribuzione di designare uno o più gestori del sistema di trasmissione e di distribuzione.

Ciascun gestore del sistema di trasmissione è tenuto a:

- **garantire la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare richieste ragionevoli di trasmissione di energia elettrica;**
- **contribuire alla sicurezza dell'approvvigionamento mediante un'adeguata capacità di trasmissione e l'affidabilità del sistema;**
- gestire i flussi di energia sul sistema, tenendo conto degli scambi con altri sistemi interconnessi;
- fornire al gestore di ogni altro sistema, interconnesso con il proprio, informazioni sufficienti a garantire il funzionamento sicuro ed efficiente del sistema interconnesso;
- assicurare la non discriminazione tra gli utenti del sistema;
- fornire agli utenti del sistema le informazioni necessarie ad un efficiente accesso al sistema.

In Italia è stata emanata la Legge n. 125/2007 ("Misure urgenti per l'attuazione di disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazione dei mercati dell'energia"), di conversione del Decreto Legge n. 73/2007, per l'immediato recepimento di disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazione dei mercati dell'energia. Le norme sull'elettricità promuovono la graduale apertura del mercato elettrico e la competitività del medesimo.

La Direttiva 2003/54/CE è stata abrogata dalla Direttiva 2009/72/CE del 13 luglio 2009 ("Norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica") contenente disposizioni che vanno a modificare l'attuale assetto normativo comunitario relativo al mercato energetico europeo al fine di assicurarne un'ulteriore liberalizzazione.

Rispetto alla precedente direttiva, la Direttiva 2009/72/CE definisce anche gli obblighi di servizio universale e i diritti dei consumatori di energia elettrica, chiarendo altresì i requisiti in materia di concorrenza.

Questa direttiva prevede inoltre la separazione delle attività di rete dalle attività di fornitura e generazione. In particolare, gli Stati membri, per le imprese che, alla data del 3 settembre 2009, siano proprietarie di un sistema di trasmissione, hanno la possibilità di operare una scelta tra le seguenti opzioni:

- la separazione proprietaria, che implica la designazione del proprietario della rete come gestore del sistema e la sua indipendenza da qualsiasi interesse nelle imprese di fornitura e di generazione;
- con un gestore indipendente dei sistemi di trasmissione (GSI), la rete di trasmissione è gestita e messa a punto da un terzo, in completa indipendenza dall'impresa ad integrazione verticale.

Infine, oltre a confermare i compiti dei gestori del sistema di trasmissione contenuti nella precedente Direttiva 2003/54/CE, la nuova direttiva prevede che i gestori siano tenuti anche a:

- garantire mezzi adeguati a rispondere agli obblighi di servizio;
- fornire, al gestore di ogni altro sistema interconnesso con il proprio, informazioni sufficienti a garantire il funzionamento sicuro ed efficiente, lo sviluppo coordinato e l'interoperabilità del sistema interconnesso;
- riscuotere le rendite da congestione e i pagamenti nell'ambito del meccanismo di compensazione fra gestori dei sistemi di trasmissione, concedendo l'accesso a terzi e gestendolo nonché fornendo spiegazioni motivate qualora tale accesso sia negato.

Per ottemperare alle esigenze dettate dalle politiche europee in tema di liberalizzazione del mercato energetico, l'Italia ha emanato il Decreto Legislativo n.79/99, che ha sancito la separazione tra la proprietà e la gestione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). In attuazione di tale Decreto, il 31 maggio 1999 è stata istituita la società Terna, che inizialmente faceva parte del Gruppo Enel.

Le attività di Terna, operativa dal 1 ottobre dello stesso anno, riguardavano l'esercizio e la manutenzione degli impianti del Gruppo Enel facenti parte della rete di trasmissione nazionale e lo sviluppo della rete stessa secondo le direttive impartite dal Gestore della rete di trasmissione nazionale. Terna Rete Elettrica Nazionale SpA. nasce il 1 Novembre 2005, quando diviene operativa l'unificazione tra proprietà e gestione della rete di trasmissione.

### 1.3 Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale

Di seguito sono analizzati gli strumenti di pianificazione e programmazione nazionale in ambito energetico, infrastrutturale e vincolistico.

#### 1.3.1 Pianificazione energetica

A livello nazionale sono presenti vari strumenti di pianificazione energetica e, soprattutto a partire dal 2000, la normativa in materia di energia ha subito profonde modifiche, tra cui quelle apportate all'Art. 117 della Costituzione (Legge Costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3) che definisce l'energia (*"produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia"*) materia di legislazione concorrente, nella quale *"spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato"*. Di seguito vengono riportati i principali riferimenti normativi collegati all'opera oggetto del presente SIA.

Le **Leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991**, hanno introdotto significative innovazioni nella legislazione energetica nazionale. La Legge 9/1991 (*"Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"*) ha introdotto quale aspetto più significativo una parziale liberalizzazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate. La Legge 10/1991 (*"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"*) fornisce indicazioni alle Regioni per la predisposizione di Piani Energetici Regionali relativi all'uso delle fonti energetiche rinnovabili, per l'erogazione dei contributi per l'uso delle fonti energetiche rinnovabili in agricoltura ed edilizia e per il contenimento dei consumi energetici.

Successivamente il **D.Lgs n. 79 del 16 marzo 1999** (cosiddetto "Decreto Bersani") ha recepito la Direttiva 96/92/CE per la liberalizzazione del settore elettrico. Tale decreto disciplinava il processo di liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e ha stabilito che, pure nel rispetto degli obblighi di servizio pubblico, le attività di produzione, importazione, esportazione, acquisto e vendita di energia elettrica sono libere, mentre le relative attività di trasmissione, dispacciamento e distribuzione sono riservate allo Stato ed attribuite in concessione. Inoltre stabiliva che gli operatori che svolgono più di una delle funzioni sopraindicate sono obbligati ad attuare una separazione almeno contabile delle attività, che a nessun soggetto è consentito di produrre o importare più del 50% del totale dell'energia prodotta od importata e che la liberalizzazione del mercato avverrà gradualmente. Inoltre il Decreto istituiva nuovi enti centralizzati di proprietà dello Stato a supporto del mercato nel settore elettrico:

- il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale che esercita le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, compresa la gestione unificata della rete di trasmissione nazionale;
- l'Acquirente Unico, che ha come principali compiti assicurare l'approvvigionamento energetico per conto dei clienti che non hanno accesso diretto al mercato libero, assicurandone l'uniformità delle tariffe su tutto il territorio nazionale;
- il Gestore del Mercato Elettrico che ha come compiti principali quello di organizzarne il mercato secondo criteri di neutralità, trasparenza, obiettività, nonché di concorrenza tra produttori e quello di istituire e di gestire tutti gli scambi di energia elettrica non regolati da contratti bilaterali.

Il **D.P.C.M. 11 maggio 2004**, predisposto di concerto tra il Ministero dell'Economia e Finanze ed il Ministero delle Attività Produttive, ha definito i criteri, le modalità e le condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della Rete elettrica nazionale di trasmissione. Nello specifico il provvedimento ha previsto due fasi per l'unificazione:

- la prima si è completata in data 01/11/2005 con la fusione delle due società GRTN e TERNA (proprietaria della quasi totalità della RTN) in un unico soggetto Gestore;
- la seconda, è finalizzata a promuovere la successiva aggregazione nel nuovo Gestore anche degli altri soggetti, diversi da TERNA, attualmente proprietari delle restanti porzioni della RTN. A tal proposito in data 19/12/2008 Enel SpA (Enel), Enel Distribuzione SpA (Enel Distribuzione) e Terna SpA (Terna) hanno firmato l'accordo per la cessione a Terna dell'intero capitale di Enel Linee Alta Tensione Srl ("ELAT"). Questa operazione comporta per Terna una crescita di circa il 45% in termini di chilometri complessivi di linea. La cessione a Terna delle linee Enel di Alta Tensione è stata perfezionata in data 01/04/2009 e il ramo d'azienda acquisito è costituito da 18.600 km di rete in alta tensione. Infine, questa operazione va nella direzione di aumentare il potenziale di sviluppo, razionalizzazione e sicurezza della Rete di Trasmissione Nazionale.

L'unificazione della proprietà e della gestione della rete nazionale di trasmissione, prevista tra l'altro dal Decreto Legge n. 239 del 2003, risulta funzionale all'obiettivo di assicurare una maggiore efficienza, sicurezza e affidabilità del sistema elettrico nazionale. Inoltre l'obiettivo del nuovo soggetto derivante dall'unificazione è quello di garantire la terzietà della gestione della RTN rispetto agli operatori del settore.

Nello stesso anno vengono emanati due decreti inerenti il settore energetico:

- il **D.M. del 20 luglio 2004, in attuazione dell'art. 9 comma 1 del D.Lgs 79/99**, che determina gli obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, per il periodo 2005-2009, nonché le modalità per la determinazione degli obiettivi specifici da inserire in ciascuna concessione per l'attività di distribuzione di energia elettrica;
- il **D.M. del 20 luglio 2004, in attuazione dell'art. 16 comma 4 del D.Lgs 164/00**, che determina gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale.

Ai sensi dei due D.M. i distributori di energia elettrica e gas sono obbligati ad effettuare annualmente interventi di efficienza energetica o, alternativamente, acquistare i cosiddetti Titoli di Efficienza Energetica (TEE) dalle società di servizi energetici (ESCo) che abbiano realizzato tali interventi presso la propria clientela.

La **Legge n. 239 del 23 agosto 2004** (nota come "legge Marzano"), reca le norme per il "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia". Essa è finalizzata alla riforma e al complessivo riordino del settore dell'energia, legato alla ripartizione delle competenze dello Stato e delle Regioni, al completamento della liberalizzazione dei mercati energetici, all'incremento dell'efficienza del mercato interno e a una più incisiva diversificazione delle fonti energetiche. Considerando le opere a progetto, la legge all'Art. 1 comma 26 riporta che *"al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale"*.

Infine, a livello nazionale l'ultima formulazione del **Piano Energetico Nazionale (PEN)** è stata approvata dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988. Il Piano e i relativi strumenti attuativi (legge 9/1991 e legge 10/1991, precedentemente esaminate) si ponevano gli obiettivi di promuovere l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico, di adottare norme per auto produttori e di sviluppare le fonti di energia rinnovabile, ponendo anche i capisaldi della pianificazione energetica in ambito locale. Il PEN enuncia i principi strategici e le soluzioni operative atte a soddisfare le esigenze energetiche del Paese fino al 2000, individuando i seguenti cinque obiettivi della programmazione energetica nazionale:

- il risparmio dell'energia;
- la protezione dell'ambiente;
- lo sviluppo delle risorse nazionali e la riduzione della dipendenza energetica dalle fonti estere;
- la diversificazione geografica e politica delle aree di approvvigionamento;
- la competitività del sistema produttivo.

Anche se tale piano è oramai datato, alcuni degli aspetti trattati continuano ad essere attuali, mentre alcuni degli obiettivi proposti risultano ancora non raggiunti, come la riduzione della dipendenza energetica dalle fonti estere. Negli ultimi anni si è molto discusso della necessità di un nuovo piano energetico. Nel documento "Manovra economica triennale 2009-2011", approvato il 18 giugno 2008, emerge tale necessità e si asserisce che un piano energetico nazionale dovrà indicare *"le priorità per il breve e il lungo periodo"* nel settore dell'energia. Inoltre la strategia del piano dovrebbe essere orientata in varie direzioni tra cui: la diversificazione delle fonti energetiche, le nuove infrastrutture, l'efficienza energetica, la sostenibilità ambientale, la promozione delle fonti rinnovabili, la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte nucleare, ecc.

A tutt'oggi tuttavia non è stato ancora definito un nuovo piano energetico nazionale

E' stato invece approvato con Decreto Interministeriale 8 marzo 2013 il documento "Strategia Energetica Nazionale: per un'energia più competitiva e sostenibile" che definisce i nuovi obiettivi per la politica energetica nazionale puntando alla riduzione dei costi energetici, al raggiungimento e superamento di tutti gli obiettivi europei in materia ambientale, alla maggiore sicurezza di approvvigionamento e allo sviluppo industriale del settore energia.

Il documento analizza 5 aree di intervento (consumo, infrastruttura e mercato elettrico, infrastruttura e mercato del gas, raffinazione e distribuzione prodotti petroliferi, ricerca ed estrazione di petrolio e gas) individuando sette priorità con specifiche misure concrete a supporto avviate o in corso di definizione:

- la promozione dell'Efficienza Energetica, strumento ideale per perseguire tutti gli obiettivi sopra menzionati e su cui il potenziale di miglioramento è ancora significativo;
- la promozione di un mercato del gas competitivo, integrato con l'Europa e con prezzi ad essa allineati, e con l'opportunità di diventare il principale Hub sud-europeo;

- lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, per superare gli obiettivi europei ('20-20-20'), contenendo al contempo l'onere in bolletta;
- lo sviluppo di un mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo, efficiente (con prezzi competitivi con l'Europa) e con la graduale integrazione della produzione rinnovabile;
- la ristrutturazione del settore della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti, verso un assetto più sostenibile e con livelli europei di competitività e qualità del servizio;
- lo sviluppo sostenibile della produzione nazionale di idrocarburi, con importanti benefici economici e di occupazione e nel rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale;
- la modernizzazione del sistema di governancedel settore, con l'obiettivo di rendere più efficaci e più efficienti i nostri processi decisionali.

### 1.3.2 Pianificazione elettrica

Per quanto concerne la pianificazione elettrica nazionale il documento di riferimento è rappresentato dal Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale di Terna, la cui edizione 2013, è stata approvata dal Consiglio di Amministrazione di Terna con delibera in data 19 Dicembre 2012.

Uno degli obiettivi del Piano di Sviluppo è *"di ricercare il giusto equilibrio tra le esigenze di sviluppo della rete elettrica e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, nelle migliori condizioni di sostenibilità ambientale e di condivisione delle soluzioni di intervento prospettate"*.

Il Piano di Sviluppo 2013 si compone di un documento principale ("Piano di Sviluppo 2013") e dei seguenti tre Allegati di approfondimento:

- l'Allegato 1 "Dettaglio evoluzione quadro normativo di riferimento", che contiene il dettaglio dei recenti provvedimenti legislativi e di regolazione del settore;
- l'Allegato 2 "Principali evidenze del sistema elettrico e dei mercati", che descrive i principali fenomeni e le dinamiche che hanno caratterizzato il sistema elettrico nazionale negli ultimi anni;
- l'Allegato 3 "Valutazioni tecnico-economiche", che fornisce gli approfondimenti riguardanti le analisi di sostenibilità economica dei principali interventi di sviluppo.

A seguito della realizzazione degli altri interventi previsti dal Piano, si attende da una parte di limitare i vincoli (attuali e futuri) di utilizzo e gestione della rete, dall'altra di incrementare la qualità della rete stessa, migliorandone le caratteristiche strutturali e l'efficienza. I principali risultati attesi a fronte del completamento delle opere previste nel Piano sono:

- **incremento della consistenza della RTN;**
- incremento della capacità di importazione dall'estero;
- **riduzione delle congestioni e dei poli produttivi limitati;**
- **riduzione dei vincoli alla produzione da fonti rinnovabili;**
- miglioramento atteso dei valori delle tensioni;
- **incremento di affidabilità del sistema elettrico italiano;**
- **riduzione delle perdite di trasmissione e delle emissioni di CO<sub>2</sub>.**

Le finalità dell'intervento in esame, la cui esigenza è stata segnalata con il Piano di Sviluppo 2004, sono di seguito sintetizzate (Fonte: Piano di Sviluppo 2012, Sezione 2 "Stato di avanzamento piani precedenti"):

- potenziare la rete nord della Sardegna e mantenere un adeguato livello di sicurezza della rete e della qualità della fornitura, anche nel periodo estivo quando si registra un incremento del carico;
- utilizzare alla piena potenza, senza limitazioni di esercizio, il collegamento con la Corsica denominato SARCO favorendo anche la connessione di impianti eolici previsti nell'area.

### 1.3.3 Pianificazione infrastrutturale

La pianificazione infrastrutturale a livello nazionale è attuata dai seguenti strumenti programmatici dei quali viene fornita una breve descrizione:

- Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL),
- Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS),
- Piano per la Logistica,
- Piano Generale della Mobilità (PGM).

Il **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)**, redatto nel gennaio 2001, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio dei Ministri nella riunione del 2 marzo 2001 e con D.P.R. del 14 marzo 2001. Il Piano individua le carenze infrastrutturali dell'Italia, definisce le strategie necessarie a modernizzare il settore dei trasporti dal punto di vista gestionale e infrastrutturale e delimita le linee prioritarie di intervento finalizzate al raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici:

- risposta alla domanda di trasporto a livelli di qualità di servizio adeguati;
- risposta alla domanda di trasporto con un sistema di offerta ambientalmente sostenibile;
- innalzamento degli standard di sicurezza;
- efficiente utilizzo delle risorse pubbliche per la fornitura di servizi e la realizzazione di infrastrutture di trasporto;
- riequilibrio del sistema dei trasporti;
- miglioramento della mobilità nelle grandi aree urbane e modernizzazione del sistema, anche attraverso l'uso delle nuove tecnologie;
- integrazione con l'Europa e il Mediterraneo;
- incentivazione della crescita di professionalità adeguate nel settore.

Nello specifico gli argomenti trattati dal piano sono:

- sviluppo sostenibile, ossia strategie ambientali per l'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento con particolare riguardo alle emissioni oggetto dell'accordo di Kyoto;
- regolazione, sia in riferimento all'accesso ai mercati e alla libera concorrenza sia in riferimento alle regole e al costo del lavoro nei trasporti in Italia;
- ottimizzazione dei servizi di trasporto (logistica e intermodalità per le merci e trasporto passeggeri a media e lunga percorrenza);
- Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), per delineare competenze e responsabilità dei vari livelli di governo e per definire un primo insieme di interventi infrastrutturali prioritari ed i criteri per la valutazione delle altre priorità;
- trasporto locale e pianificazione a scala regionale, in particolare il trasporto pubblico locale e la mobilità urbana e le linee guida per la redazione dei Piani Regionali dei Trasporti, affinché siano coerenti con la pianificazione nazionale;
- sicurezza, in cui si rafforza il ruolo dello Stato quale garante della sicurezza degli utenti anche attraverso la creazione di un organismo unitario preposto al controllo della sicurezza e totalmente autonomo da chi produce o esercita il trasporto;
- innovazione tecnologica, promossa quale strumento finalizzato a migliorare il sistema dei trasporti sotto l'aspetto ambientale, della sicurezza e della economicità;
- ricerca e formazione (necessità di promuovere un centro di ricerca nazionale sui trasporti ed individuazione dei fabbisogni e dei destinatari degli interventi in materia di formazione);
- monitoraggio del piano.

Il **Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS)**, redatto d'intesa con tutte le regioni e approvato dal CIPE il 21 dicembre 2001 (delibera 121/2001), prevede una serie di interventi di tipo infrastrutturale (principali corridoi stradali e ferroviari, sistemi urbani, ecc.) attraverso i quali sostenere lo sviluppo e la modernizzazione del Paese. Il PIS si propone a livello programmatico, normativo, finanziario ed operativo di regolare organicamente e sulla base di principi innovativi la realizzazione delle opere pubbliche definite *"strategiche e di preminente interesse nazionale"*.

Tale Programma è stato avviato con la Legge n. 443 del 21 dicembre 2001, la c.d. Legge Obiettivo, con la quale è stata conferita la delega al Governo della individuazione di dette opere strategiche, nonché della definizione del

relativo quadro normativo di riferimento, per permettere una rapida realizzazione delle stesse. Sono state dunque avviate numerose opere considerate di rilevanza strategica nei settori stradale, ferroviario, idrico, energetico, edile. In particolare il Programma prevede:

- il procedimento di individuazione delle opere strategiche, la cui programmazione si inserisce nell'ambito della programmazione economico finanziario;
- il procedimento di approvazione dei progetti, cui compresa la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA);
- la previsione, quale modalità di esecuzione delle opere, unicamente dell'istituto della concessione, nel cui ambito si inserisce l'istituto della Finanza di progetto, e del contraente generale.

Nel corso degli anni il PIS ha subito alcuni mutamenti dovuti sia all'inserimento di nuovi interventi, sia a cambiamenti di ordine procedurale. Il 20 agosto 2002 è stato emanato il Decreto Legislativo n. 190 ("Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale"), oggi inglobato nel Codice dei Contratti - Decreto Legislativo n. 163 12 aprile 2006. Inoltre, al fine di verificare lo stato di attuazione del Programma, il CIPE ha richiesto (Delibera n. 69 del 4 luglio 2008) una relazione aggiornata su costi e coperture delle opere inserite nel PIS. Tutte le informazioni relative all'elenco delle opere che rientrano nel PIS e ai risultati della rilevazione sono riportate all'interno della "Relazione sullo stato di attuazione del Programma Infrastrutture Strategiche", di cui il CIPE ha preso atto nella seduta del 6 marzo 2009 (delibera 10/2009). In base a tale relazione la maggior parte delle opere approvate dal CIPE ricadono nei settori strade/autostrade, ferrovie e metropolitane, mentre le opere inerenti il settore energia e rete elettrica assorbono l'1,5% del valore complessivo delle opere approvate.

Il **Piano per la Logistica**, pubblicato nel gennaio 2006, si configura, dal punto di vista infrastrutturale, quale continuità programmatica del "Piano generale dei trasporti e della logistica" precedentemente menzionato. Il Piano si pone dunque quale riferimento chiave per ogni azione strategica nel settore delle infrastrutture e del territorio. Il Piano è stato avviato con delibera del CIPE n. 44 del 22 marzo 2006 dove si prende atto che la politica dei trasporti, in particolare dell'autotrasporto e della logistica, rappresenta una sfida incentrata su quattro punti fondamentali:

- infrastrutture, allo scopo di recuperare il gap con i partners europei e i Paesi terzi, sviluppando in particolare i temi dei valichi alpini e della portualità;
- sicurezza;
- intermodalità;
- regole e mercato.

In tale ambito il Piano della Logistica ha l'obiettivo di assicurare un'armonizzazione tra l'offerta infrastrutturale e la domanda di trasporto, individuando alcune linee prioritarie di intervento così sintetizzabili:

- riequilibrare il sistema modale sulle grandi direttrici, in particolare per il traffico merci;
- riorganizzare la portualità e l'areoportualità;
- alleggerire la mobilità nelle grandi aree urbane;
- mettere in sicurezza il sistema trasportistico;
- ridurre il differenziale negativo nei confronti degli altri Paesi europei, in termini di competitività.

Nel Piano sono altresì individuate "*macro-aree di interesse logistico*" che possono diventare le piattaforme logistiche del Paese e sono analizzati nel dettaglio il trasporto terrestre (strade e ferrovie), marittimo ed aereo, descrivendone lo stato attuale, le criticità e gli interventi prioritari.

Infine, si segnala il **Piano Generale della Mobilità - Linee Guida** (Legge Finanziaria 2007) dell'ottobre 2007, un nuovo piano nato dalla necessità di riportare la politica dei trasporti al centro dell'azione del Governo. L'elaborazione del nuovo PGM è scaturita anche in considerazione del fatto che sia il PGTL del 2001 sia il Piano della Logistica approvato nel 2006 richiedevano una profonda rivisitazione per almeno tre ordini di motivi:

- le profonde modificazioni che stanno interessando negli anni più recenti la mobilità a livello internazionale, che occorre interpretare e applicare alle dinamiche nazionali;
- il progressivo aggravarsi del problema del trasporto pubblico locale, che riguarda milioni di pendolari, i quali sopportano costi notevoli, tempi di percorrenza elevati ed irregolari, deficit grave di qualità dei servizi;
- la nuova sensibilità che nel Paese si sta sviluppando nei confronti della questione trasporti, sensibilità alla quale è necessario far corrispondere un salto di qualità nei processi decisionali propri della politica nazionale.

Nel documento si sottolinea l'importanza che affinché tale Piano abbia validità è fondamentale che non rimanga confinato in una dimensione settoriale, ma che esista una connessione profonda tra il sistema della mobilità e l'assetto del territorio.

Gli obiettivi strategici del PGM sono:

- efficienza, attraverso la riduzione dei costi (sopportati dagli utenti e della produzione dei servizi); innalzamento della qualità dei servizi e del lavoro; processi di liberalizzazione e regolamentazione;
- sicurezza, intesa sia come prevenzione (riduzione) degli infortuni legati alla mobilità del cittadino e della merce (safety), sia come protezione da atti criminali (security);
- sostenibilità, per garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative.

In base a questi obiettivi generici vengono definite nelle linee guida del PGM le azioni strategiche da intraprendere (nell'ambito della mobilità delle persone e delle merci, nell'ambito di azioni comuni quali innovazione e ricerca, e in quello inerente la struttura e i contenuti del piano) e sono descritte le linee di attuazione.

### **1.3.4 Analisi dei vincoli**

Di seguito sono indicati i vincoli a livello nazionale che interessano il percorso del tracciato.

#### **Vincolo paesaggistico-ambientale, archeologico ed architettonico (D.Lgs. 42/2004)**

Il **Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004** ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"), modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio.

Il D.Lgs 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è *"la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale"*. Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce quali beni culturali (Art. 10):

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Alcuni dei beni sopradetti (ad esempio quelli di proprietà privata) vengono riconosciuti oggetto di tutela solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente. Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione e tutela, alla loro fruizione, alla loro circolazione sia in ambito nazionale che internazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni.

Il Decreto definisce il paesaggio *"il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"* (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono (Art. 136 e 142):

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, di singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni relative ai beni culturali, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- 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;
- i fiumi, i torrenti ed 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, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- 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;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (secondo il D.Lgs 227/2001);
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448 del 13 Marzo 1976;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico;
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli Art. 143 e 156.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che *"lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono"* e a tale scopo *"le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici"*. All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di *"disturberli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione"*. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

Infine, nel Decreto sono riportate le sanzioni previste in caso di danno al patrimonio culturale (Parte IV), sia in riferimento ai beni culturali che paesaggistici.

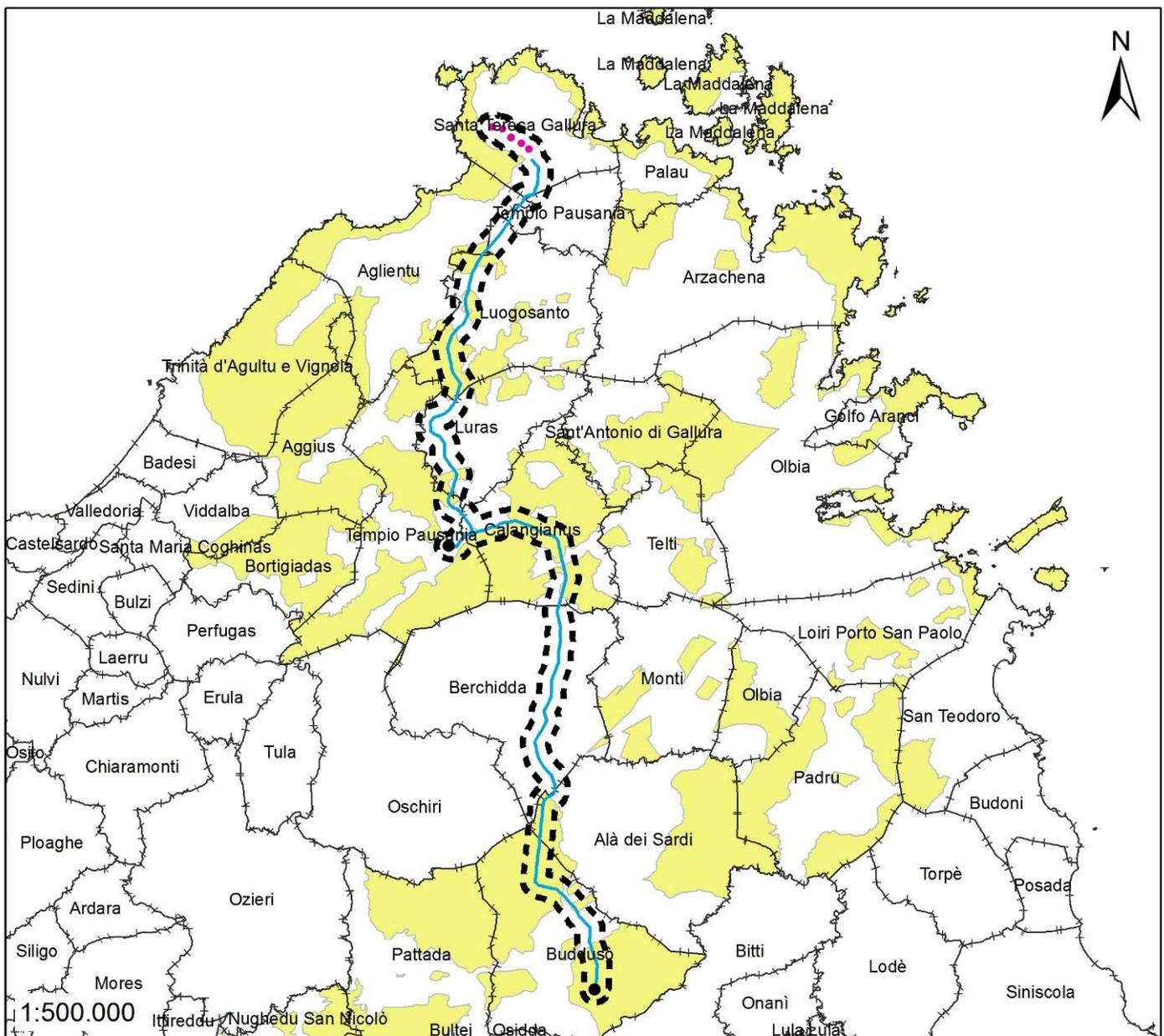
Per le potenziali interferenze dell'opera in progetto con le aree soggette a vincolo paesaggistico si rimanda alla sezione dedicata al Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

#### **Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923**

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc., con possibilità di danno pubblico.

Il vincolo idrogeologico, in generale, non preclude comunque la possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio. Le opere di progetto sono comunque realizzabili, previa acquisizione della necessaria autorizzazione, che viene concessa laddove l'Autorità Competente non rilevi una situazione di reale dissesto o non ritenga che gli interventi previsti possano produrre i danni di cui all'Art. 1 del R.D. 3267/23.

Si rileva che ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico 108 sostegni dell'opera in progetto, di cui 74 della linea aerea S. Teresa – Tempio e 34 della linea aerea Tempio – Buddusò. Per un'analisi di dettaglio per l'identificazione puntuale dei sostegni ricadenti in aree vincolate si rimanda alla Tavola 7 (Elab. DE23661E1BHX00902\_07\_rev01).



## Legenda

- SETempio / SE Buddusò
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- ▭ Area di Studio
- ▭ Limiti comunali
- ▭ Aree sottoposte a vincole idrogeologico (R.R. 3267/23)

**Figura 1.3.4-1: Aree sottoposte a vincolo idrogeologico**

### Vincoli militari, avio superficiali

Nell'area di studio non sono presenti aeroporti (aree vincolate in base al Codice di Navigazione Regio Decreto n.327 del 30 marzo 1942, parte 2°, e succ. mod. e integr. sino al 2002).

## 1.4 Pianificazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS)

Nell'ambito degli Strumenti di Programmazione e Pianificazione della RAS, per le finalità del presente Studio si farà riferimento a:

- **piani e programmi settoriali**, e in particolare:
  - Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014, introdotto dalla L.R. 2 agosto 2006 n. 11 con l'obiettivo di disciplinare gli strumenti di programmazione finanziaria ed economica della Regione;
  - in materia energetica, il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS), in fase di elaborazione, di cui è stato approvato l'Atto di indirizzo con D.G.R. n. 31/43 del 2011 e il Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili con D.G.R. n. 12/21 del 20.03.2012;
  - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006;
  - Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna con Delibera n.1 del 20.06.2013;
  - Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.), approvato con D.G.R. 53/9 del 27.12.2007.
- **strumenti di pianificazione territoriale** esistenti a livello regionale, in particolare:
  - Piano Paesaggistico Regionale, approvato in via definitiva con deliberazione n. 36/7 del 5 settembre 2006 ai sensi dell'articolo 11 comma 5 della L.R. n. 45/1989 come modificato dall'articolo 2 della L.R. n. 8/2004.
  - Aree protette: Parchi e Riserve regionali;
  - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale (Rete Natura 2000).

### **1.4.1 Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014**

Il **Programma Regionale di Sviluppo (PRS)**, introdotto dalla legge regionale n. 11 del 2 agosto 2006, è lo strumento principale della programmazione finanziaria ed economica regionale.

La norma stabilisce che il PRS *"determina le strategie e gli obiettivi generali e specifici che, nel periodo dell'intera legislatura, la Regione intende perseguire per lo sviluppo economico e sociale e definisce le principali linee progettuali che si intendono adottare per il conseguimento degli obiettivi, nonché i risultati attesi"*.

Il vigente PRS individua le seguenti strategie:

1. Istituzioni - La riforma della Regione: semplificazione ed efficienza;
2. Educazione: valorizzare e potenziare i luoghi dell'educazione;

3. Patrimonio culturale: dare forza a una identità viva;
4. Ambiente e territorio: responsabilità e opportunità;
5. Servizi alla persona: più vicini al bisogno;
6. Economia: il lavoro come intrapresa;
7. **Crescita delle reti infrastrutturali.**

In particolare, gli obiettivi specifici di riferimento per l'attuazione della **Strategia 4 "Ambiente e territorio: responsabilità e opportunità"** e della **Strategia 7 "Crescita delle reti infrastrutturali"** sono di seguito specificati:

#### Strategia 4

- S4.1 - Realizzare sistemi informativi territoriali integrati per la gestione dei fattori urbanistici, paesaggistici e ambientali;
- S4.2 - Favorire la dotazione degli strumenti di pianificazione ordinaria e strategica nei diversi livelli territoriali, perseguendone l'integrazione informativa e gestionale;
- S4.3 - Garantire la tutela e la valorizzazione degli ecosistemi naturali e del paesaggio;
- **S4.4 - Monitorare e ridurre ai minimi standard sostenibili l'impatto ambientale di attività, produzioni e servizi;**
- S4.5 - Rafforzare un sistema regionale integrato di protezione civile.

#### Strategia 7

- S7.1 - Eliminare i gap infrastrutturali e di servizio nel settore dei trasporti di persone e merci sostenendo la continuità territoriale;
- S7.2 - Favorire una dotazione di infrastrutture e servizi per i trasporti interni di persone e merci adeguata alla domanda;
- S7.3 - Completare un sistema di gestione dei rifiuti orientato alla riduzione del volume relativo prodotto e al minimo impatto ambientale;
- **S7.4 - Ridurre la dipendenza energetica dell'isola e i costi energetici per le imprese e i cittadini, elevando il ricorso alle fonti rinnovabili e introducendo le reti da metanodotto;**
- S7.5 - Completare le infrastrutture e i servizi di un sistema integrato di gestione dell'acqua secondo criteri di efficienza ed economicità;
- S7.6 - Potenziare la connettività dell'ICT in banda larga garantendo l'accesso a tutti i Comuni;
- S7.7 - Potenziare i sistemi informativi e telematici della RAS e la relativa infrastrutturazione.

### **1.4.2 Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS)**

Con Deliberazione n. 34/13 del 2 agosto 2006 la Regione Sardegna ha adottato un Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). Tuttavia, il Piano, dopo l'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), tra il 2007 (fase di scoping) e il 2008 (fase di consultazione), prima dell'approvazione definitiva, è stato oggetto di diverse revisioni in seguito alle osservazioni pervenute ed alle significative modifiche apportate dalla Giunta Regionale, con proprie delibere o con accordi e protocolli d'intesa. Per questo motivo con Del. n. 10/3 del 12 marzo 2010 la Giunta regionale ha manifestato la necessità di:

- ricostruire il sistema energetico-ambientale tenendo conto delle infrastrutture già presenti nel territorio regionale;
- stimare il fabbisogno energetico regionale in base all'evoluzione storica del quadro energetico-ambientale e ai possibili scenari di sviluppo urbano;
- valutare sia il risparmio di energia potenzialmente ottenibile mediante un'accurata gestione della domanda e dell'offerta dell'energia, sia l'incremento di produzione di energia attraverso una differenziazione delle diverse fonti primarie e dei differenti usi finali dell'energia;
- costruire un Piano d'Azione, ovvero una pianificazione strategica della sostenibilità energetica che indichi le modalità di approvvigionamento di energia rinnovabile, le linee di sviluppo ed implementazione dei progetti relativi alle energie rinnovabili (biomasse, solare, eolico, ecc.), la valutazione economica delle azioni di intervento e degli eventuali ostacoli all'attuazione del Piano d'Azione

Con D.G.R. n. 31/43 del 2011 è stato approvato l'Atto di indirizzo per la predisposizione del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale, in conformità con la programmazione comunitaria, nazionale e regionale.

Infine, con D.G.R. n. 12/21 del 20.3.2012 è stato approvato il *Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili* che contiene gli scenari energetici necessari al raggiungimento dell'obiettivo specifico del 17,8 % di copertura dei consumi finali lordi di energia con fonti rinnovabili nei settori elettrico e termico assegnato alla Sardegna con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 15.03.2012. Tale obiettivo specifico rappresenta il contributo della Regione all'obiettivo nazionale del 17 % di incidenza delle energie rinnovabili sui consumi finali lordi nell'ambito della strategia europea "20-20-20". Il Documento si pone come declinazione regionale del Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili predisposto nel Luglio 2010.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS) può essere strutturato in tre obiettivi strategici, a loro volta articolati in uno o più obiettivi specifici, azioni e strumenti per l'attuazione.

## 1. Aumentare l'autonomia energetica

### 1.1 **diversificazione delle fonti energetiche:**

- ricorso a fonti energetiche rinnovabili locali;
- realizzazione di un'infrastruttura di importazione del gas metano in Sardegna, attualmente non servita dalla rete nazionale;
- completamento dei bacini di distribuzione interna del gas metano conformemente al programma di metanizzazione;

### 1.2 **implementazione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica:**

- **potenziamento e magliatura della Rete di Trasmissione Nazionale in Alta Tensione;**
- potenziamento e magliatura della rete di distribuzione in Media Tensione anche con reti autonome;
- Smart Grids;

### 1.3 promozione della generazione diffusa:

- incentivazione di impianti di produzione energetica di piccola/media taglia;
- incentivo all'autoproduzione in loco;
- valorizzazione delle risorse locali.

## 2. Aumentare l'efficienza del sistema energetico

### 2.1 macrosettori elettrico e termico:

- risparmio energetico: ristrutturazione di impianti ed edifici, finalizzata alla riconversione verso sistemi maggiormente efficienti
- efficienza energetica nella generazione: promozione della cogenerazione, con riuso dell'energia termica per riscaldamento/raffrescamento/altri usi termici; riconversione impianti esistenti verso tecnologie più efficienti anche con variazione della fonte energetica utilizzata;
- efficienza energetica negli usi finali: cicli produttivi, settore residenziale, settore terziario e servizi, trasporti;

### 2.2 trasporti:

- integrazione con Piano Regionale dei Trasporti
- incentivo all'uso di veicoli elettrici e implementazione rete dei punti di ricarica;
- incentivo all'uso di biocombustibili
- intermodalità dei trasporti interni;
- riduzione del trasporto privato a favore di quello collettivo;
- sistemi di trasporto alternativi.

## 3. Aumentare i benefici locali

### 3.1 uso sostenibile delle risorse energetiche locali:

- filiera corta delle biomasse, al fine di garantire la tracciabilità della biomassa forestale o agricola;
- forestazione certificata, al fine di garantire la conservazione e l'incremento della risorsa biomassa;
- individuazione delle tecnologie più idonee, per tipologia e taglia, al territorio, alle utenze da servire ed alle filiere corta di riferimento;
- localizzazione prioritaria degli impianti impattanti in aree compromesse, in particolare quelle a destinazione industriale già infrastrutturate;
- promozione degli impianti integrati nelle strutture esistenti o di nuova realizzazione se funzionale all'uso, per limitare il consumo di territorio pregiato;
- promozione degli impianti ibridi sia nel macrosettore elettrico (co-combustione di biomasse in centrali termoelettriche) che in quello termico (integrazione della caldaie a gpl-gasolio con sistemi a pompa di calore);

### 3.2 innovazione e ricerca applicata:

- favorire le condizioni per lo spin off di enti di ricerca e università al fine tradurre idee nate dal contesto della ricerca tecnologica in nuove occasioni occupazionali e di business;
- incentivi a ricerca e sviluppo, per favorire nuove tecnologie di generazione energetica, per il risparmio e l'efficienza e per l'uso di fonti alternative e rinnovabili;
- promozione di modelli locali per le fonti rinnovabili, il risparmio e l'efficienza in tema di energia, basati sul contesto ambientale, aziendale e strutturale della Sardegna.

Per conseguire i fini di cui sopra il Piano per alcune materie specifiche prevede la redazione dei due seguenti documenti:

- Piano Regionale delle Biomasse per usi energetici;
- Piano di Efficienza Energetica (PAEE).

Il nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna sarà costruito a partire dalle indicazioni del Documento di indirizzo sulle fonti rinnovabili approvato con DGR n. 12/21, estendendole alle fonti non rinnovabili al fine di costruire uno scenario energetico, al 2020, caratterizzato da un mix energetico equilibrato e coerente con le indicazioni della Direttiva 2009/28/CE.

### **1.4.3 Piano di Stralcio Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, è stato approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006. Nella presente relazione, e in particolare nella relativa cartografia allegata, è stata utilizzata principalmente la banca dati cartografica, consultabile sul sito istituzionale "Sardegna Geoportale", approvata con delibera n. 11 del 21.05.2012 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ed aggiornata alla data del 31.12.2011.

Ai sensi della Legge 183/89, l'intero territorio della Sardegna è considerato un bacino idrografico unico di interesse regionale. Sulla base di altri studi di settore (Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna Piano di Tutela Acque), comunque collegati e pertinenti alle attività previste nella presente iniziativa, per la superficie territoriale sarda, con Delibera di Giunta regionale n. 45/57 del 30 ottobre 1990, è stata approvata la suddivisione in sette sub-bacini, ognuno dei quali caratterizzato in grande da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche. I sub-bacini individuati sono:

- I Sulcis;
- II Tirso;
- III Coghinas – Mannu –Temo;
- IV Liscia;
- V Posada – Cedrino;
- VI Ogliastro;
- VII Flumendosa – Campidano – Cixerri.

L'area di interesse per gli obiettivi della presente relazione ricade nel sub-bacino del Liscia, che si estende per 2.253 kmq, pari al 9% del territorio regionale e nel sub-bacino del Coghinas-Mannu-Temo, che si estende per 5.402 Kmq,

pari al 23% del territorio regionale Il Fiume Bassacutena e i corsi d'acqua Riu Mannu, Riu Mannu di Oschiri e Riu Berchidda, rappresentano i corpi idrici superficiali più significativi.

Le aree a rischio, da frana e idraulico, individuate dal PAI della Regione Sardegna, e che interferiscono con l'opera in oggetto, sono state riportate nelle tavole in allegato alla presente relazione (Elab. DE23661E1BHX00902\_07\_rev01). In questo paragrafo vengono presentati degli stralci delle suddette tavole, relativi alle diverse aree a rischio.

Il territorio interessato dal tracciato dell'elettrodotto, essendo prevalentemente caratterizzato da litologie rocciose molto competenti, è scarsamente interessato da fenomeni gravitativi che costituiscono gli elementi della pericolosità da frana. Conseguentemente le aree a rischio da frana sono molto limitate. In particolare, il tracciato non intercetta aree interessate dal rischio da frana secondo quanto riportato dal PAI.

Il rischio idraulico è evidentemente legato alla presenza dei corsi d'acqua più significativi presenti nell'area, primo fra tutti il Riu San Paolo. Il tracciato intercetta l'area a rischio idraulico di questo fiume, nei pressi della S.S. 127 che collega i paesi di Calangianus e Tempio Pausania: in particolare i sostegni n. 98 e 99 ricadono all'interno dell'area a rischio R2 (Rischio idraulico medio), mentre il sostegno n. 100 ricade all'interno dell'area a rischio R1 (rischio idraulico moderato) (Figura 1.4.3-1). Più a sud, nel bacino del Riu Mannu di Oschiri, nei pressi di Buddusò, c'è un'area delimitata per il rischio idraulico nella cartografia del PAI, che rientra nell'area di studio. Tuttavia nessun sostegno del tracciato oggetto di studio ricade all'interno di tale perimetrazione (Figura 1.4.3-2).

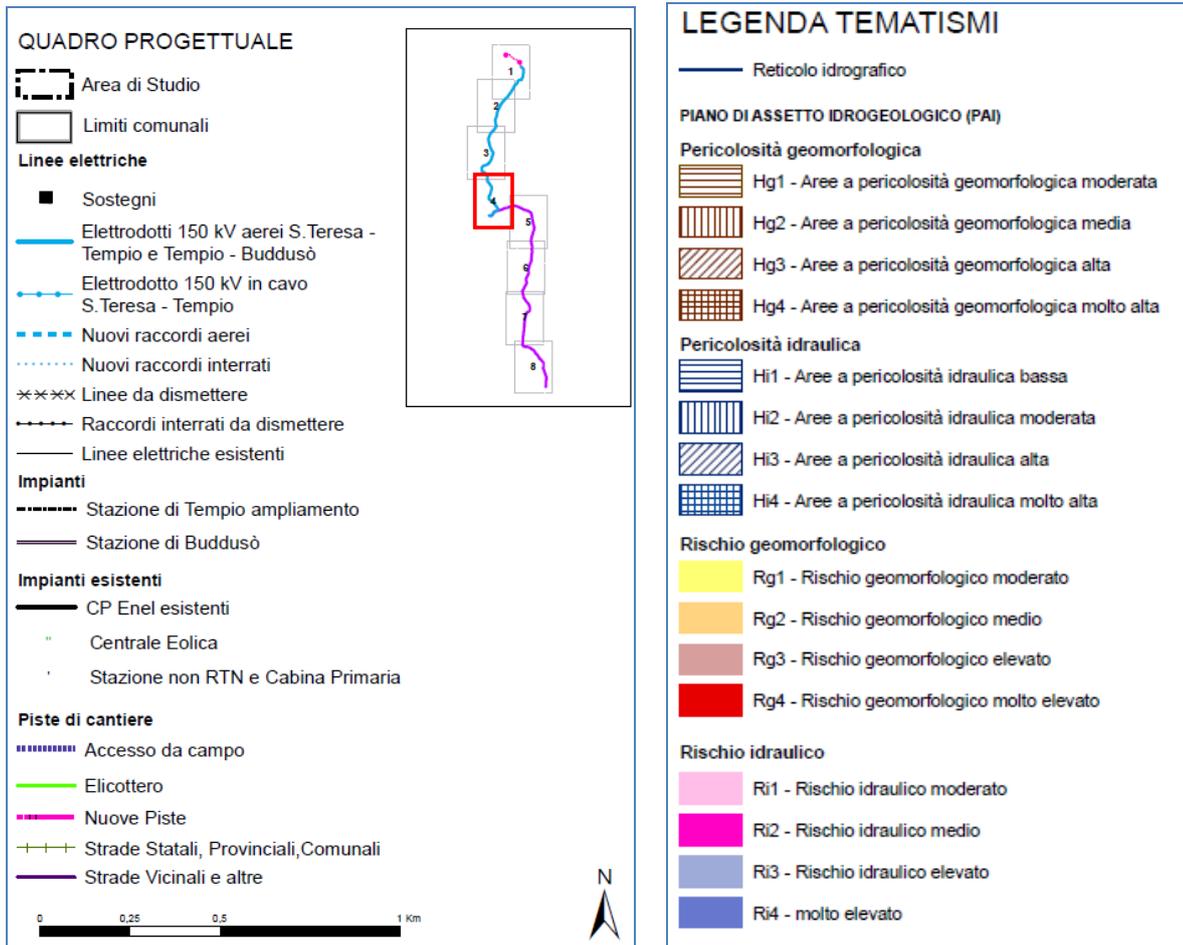
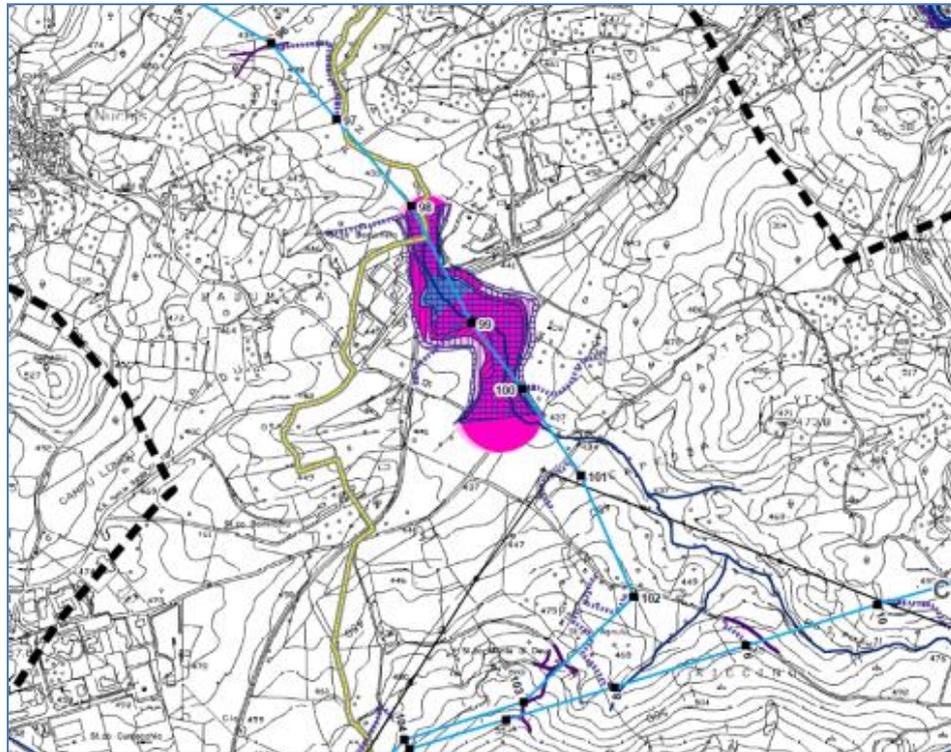
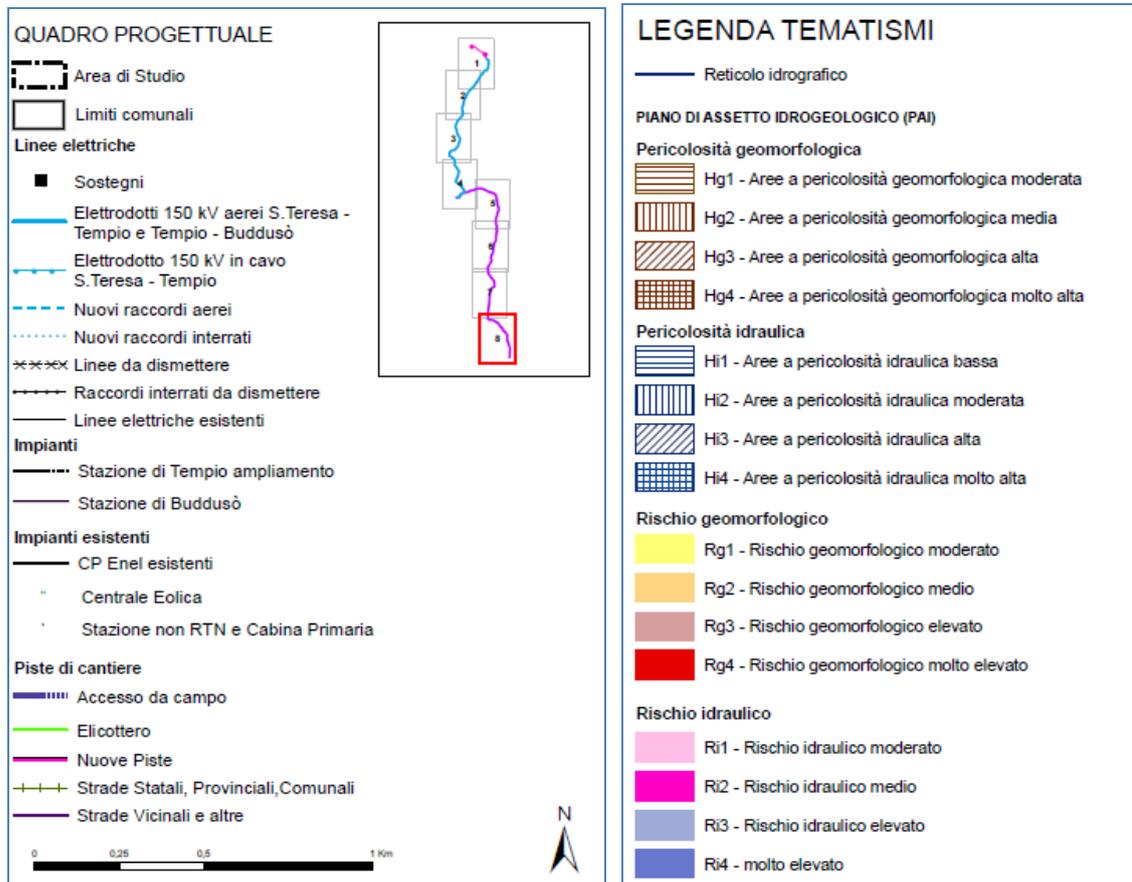
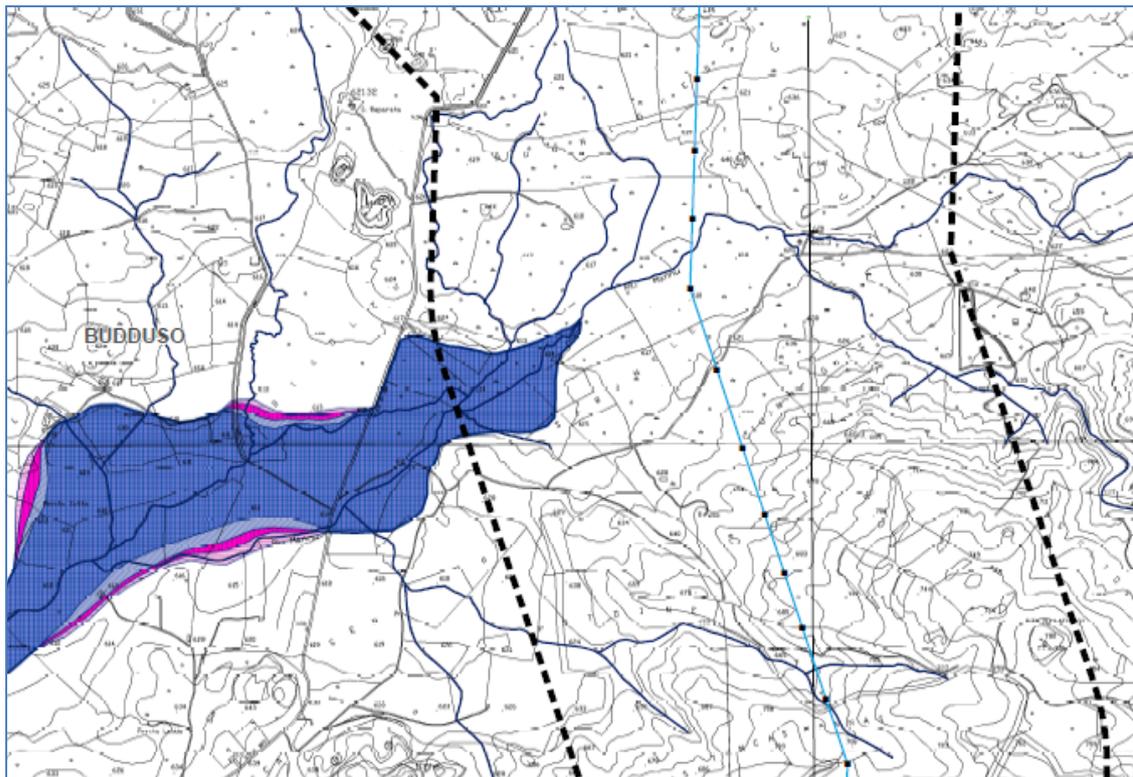


Figura 1.4.3-1: Stralcio dell'elaborato DE23661E1BHX00902\_07\_rev01 allegato alla presente relazione, relativo all'area a rischio geologico nel Riu San Paolo.



**Figura 1.4.3-2: Stralcio dell'elaborato DE23661E1BHX00902\_07\_rev01 allegato alla presente relazione, relativo all'area a rischio idraulico nel Riu Mannu di Oschiri.**

Secondo le Linee Guida di redazione del Piano Assetto Idrogeologico, le classi di rischio idraulico possono essere suddivise come segue:

Rischio idraulico			Descrizione degli effetti
Classe	Intensità	Valore	
R <sub>i1</sub>	Moderato	≤ 0,002	danni sociali, economici e al patrimonio ambientale marginali
R <sub>i2</sub>	Medio	≤ 0,005	sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
R <sub>i3</sub>	Elevato	≤ 0,01	sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
R <sub>i4</sub>	Molto elevato	≤ 0,02	sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socio-economiche

**Tabella1.4.3-1: Descrizione delle classi di rischio idraulico e loro quantificazione (Fonte: Linee Guida - Attività di individuazione e di perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico e delle relative misure di salvaguardia DL. 180 e Legge 267 del 3-08-1998)**

#### 1.4.4 Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna (PSFF)

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è stato redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Con Delibera n°1 del 03.09.2012, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha adottato preliminarmente il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. A seguito dello svolgimento delle conferenze programmatiche, tenute nel mese di gennaio 2013, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 20.06.2013, ha adottato in via definitiva il progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.).

L'articolazione delle aree inondabili in fasce si deve eseguire attraverso la suddivisione in aree ad alta, media e bassa probabilità di inondazione seguendo l'articolazione prevista dal citato D.L. 180/98 e dalla L. 267/98 a cui va aggiunta, per aspetti di salvaguardia ambientale, quella relativa alla portata media annua, caratterizzata con periodo di ritorno bi o triennale a seconda del modello di probabilità scelto. In ordine crescente di portate le fasce fluviali che si intende determinare nel presente piano sono:

- Fascia A\_2: aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T =2 anni .
- Fascia A\_50: aree esterna alla precedente inondabile al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni.
- Fascia B\_100: aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=100 anni. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata;
- Fascia B\_200, area di inondabile per evento di piena con portata T=200 anni esterna alla precedente

- Fascia C: aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=500$  anni o superiore, comprensiva quindi anche di eventi storici eccezionali, e, nel caso siano più estese, comprendenti anche le aree storicamente inondate e quelle individuate mediante analisi geomorfologia. Tale area di piena, essendo riferita all'evento catastrofico, va definita in base all'inviluppo tra l'analisi geomorfologica ed idraulica.

Per quanto concerne l'area interessata dal tracciato dell'elettrodotto, il P.S.F.F. prende in considerazione i seguenti corsi d'acqua:

- il Fiume Liscia
- il Riu Mannu (bacino idrografico del Fiume Coghinas)
- il Riu Berchidda (bacino idrografico del Fiume Coghinas)

Nel P.S.F.F. è presente una cartografia di dettaglio riportata nella Carta del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa aree classificate come Fascia C lungo le aste fluviali del fiume Liscia e del Riu San Paolo, entrambi ricadenti nel SubBacino "Liscia" del Bacino del fiume Liscia (Fig. 1.4.4-1). Peraltro, i sostegni n. 80, 81 e 82 ricadono in aree esterne al perimetro della fascia C (Fig. 1.4.4-2).

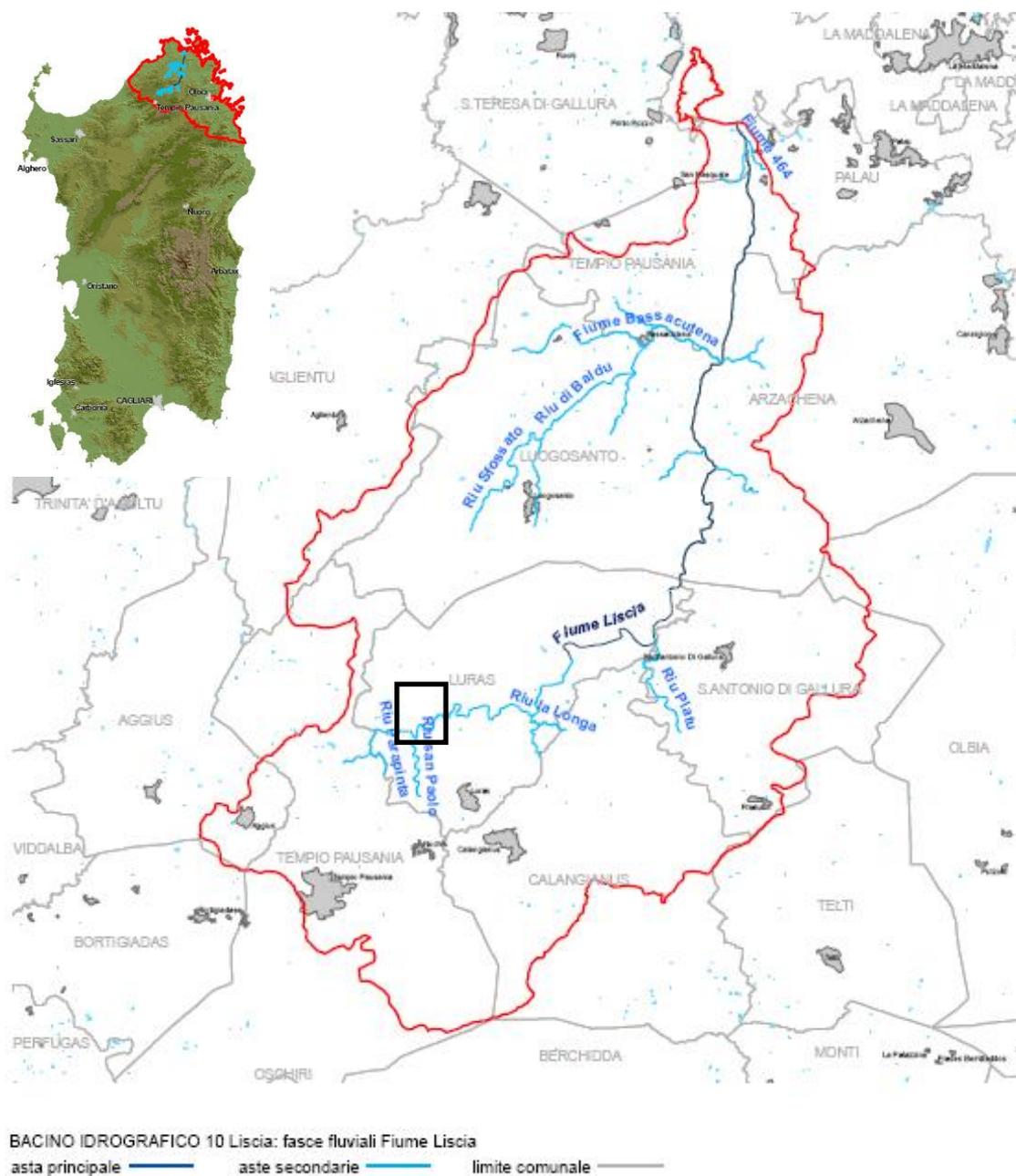
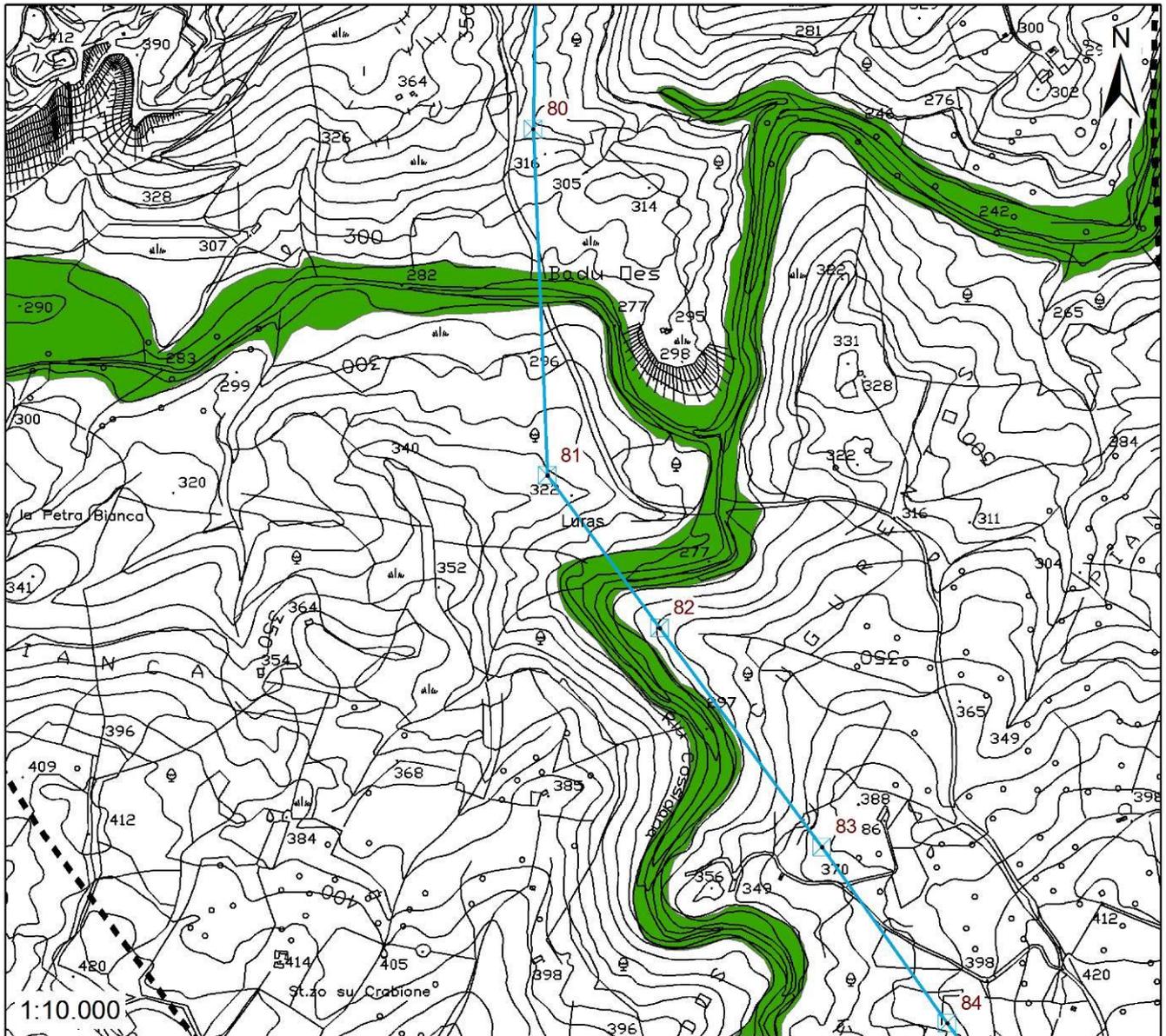


Fig. 1.4.4-1: Bacino del Fiume Liscia – SubBacino "Liscia" (nel riquadro nero l'area di intersezione)



**Legenda**

- Limiti comunali
- Area di Studio
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- SETempio / SE Buddusò

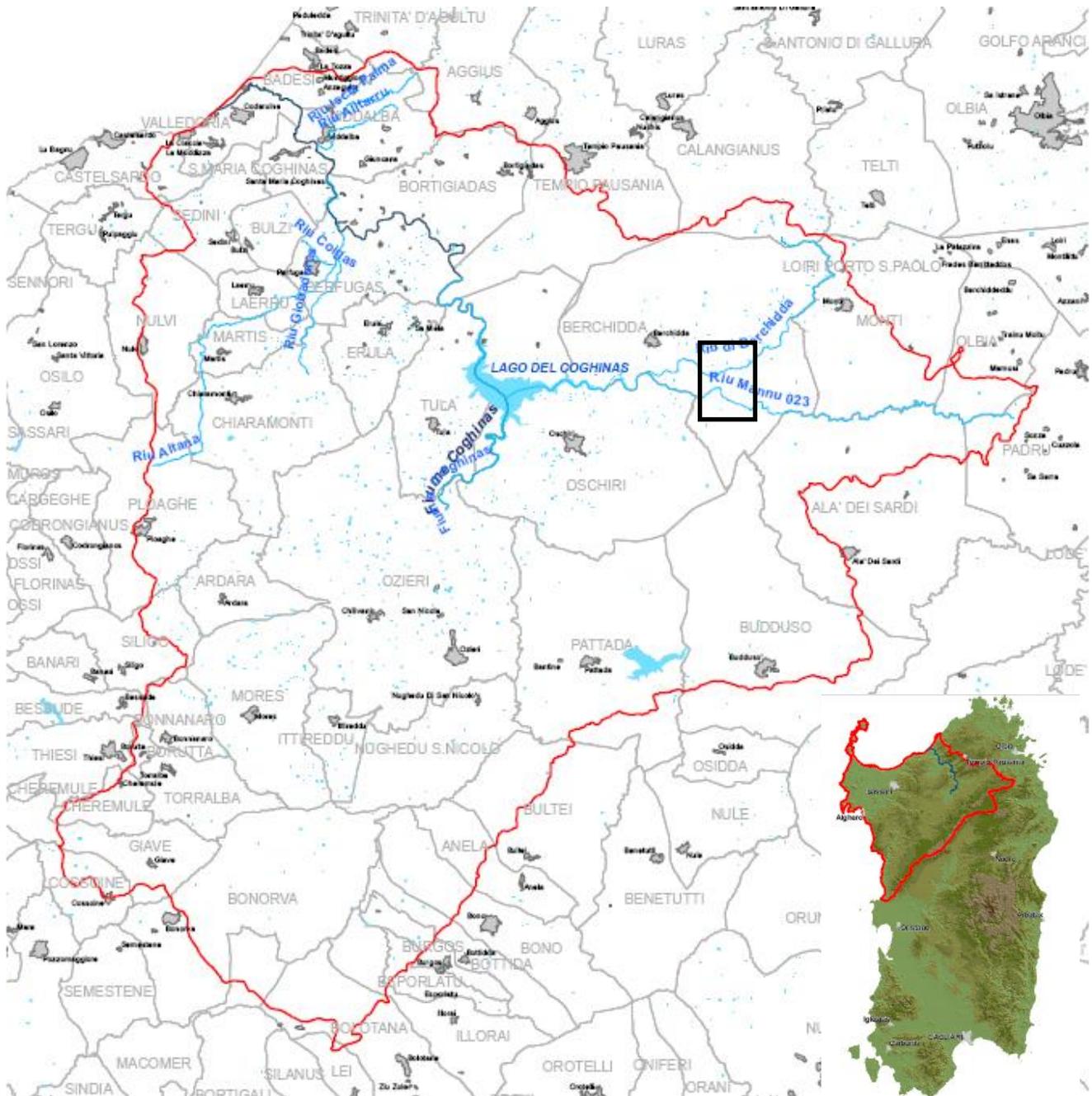
PSFF\_D.C.I.\_1\_20.06.2013

**FASCIA**

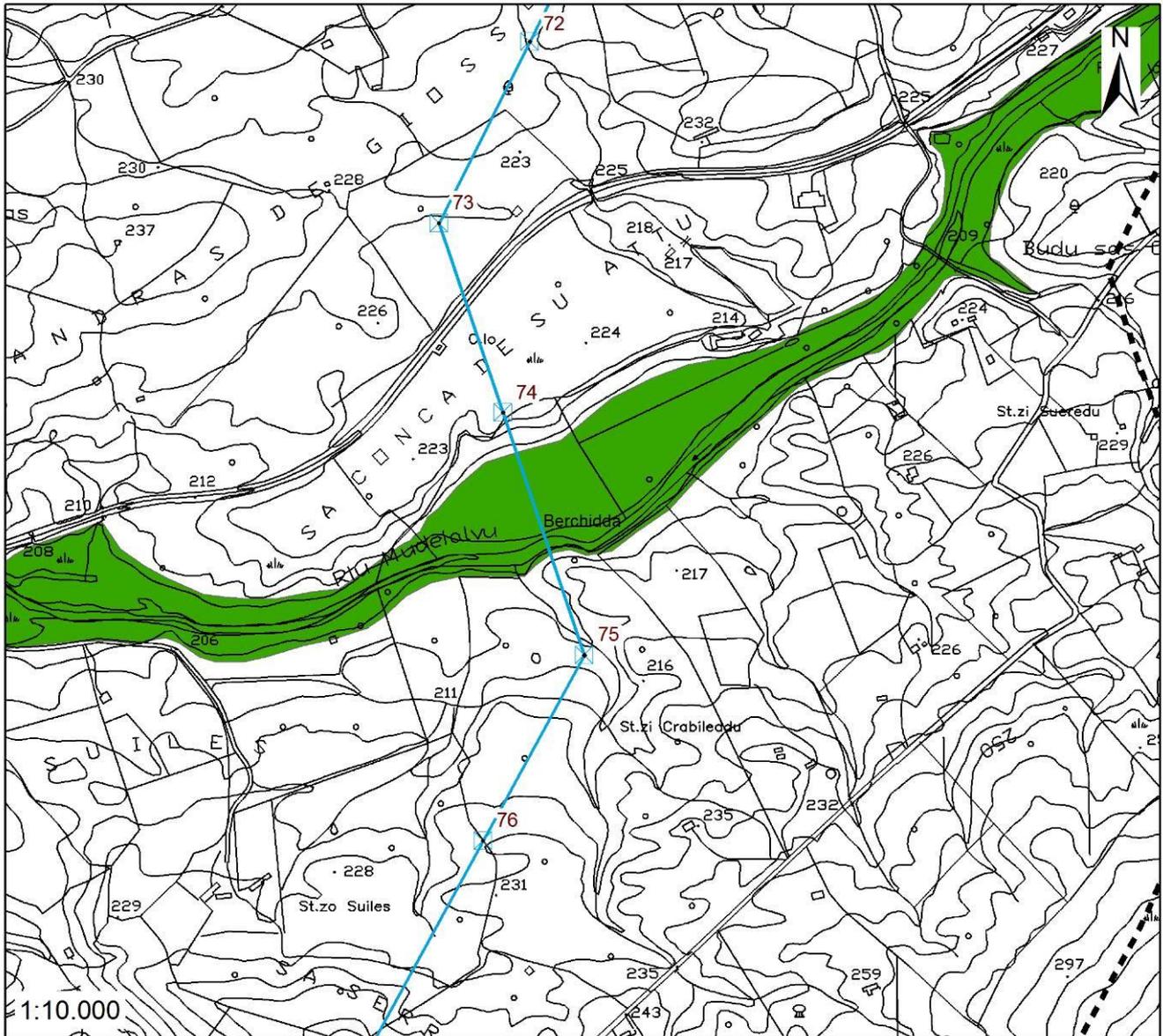
- A\_2
- A\_50
- B\_100
- B\_200
- C

**Fig. 1.4.4-2: Stralcio del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, relativo al Fiume Liscia**

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa aree classificate come Fascia C lungo le aste fluviali del Riu Mannu 023 e del Riu Berchidda, entrambi ricadenti nel SubBacino "Coghinias-Mannu di Porto Torres-Temo" del Bacino del fiume Coghinias (Fig. 1.4.4-3). Peraltro, i sostegni n. 74, 75, 82 e 83 ricadono in aree esterne al perimetro della fascia C (Fig. 1.4.4-4 e 1.4.4-5).

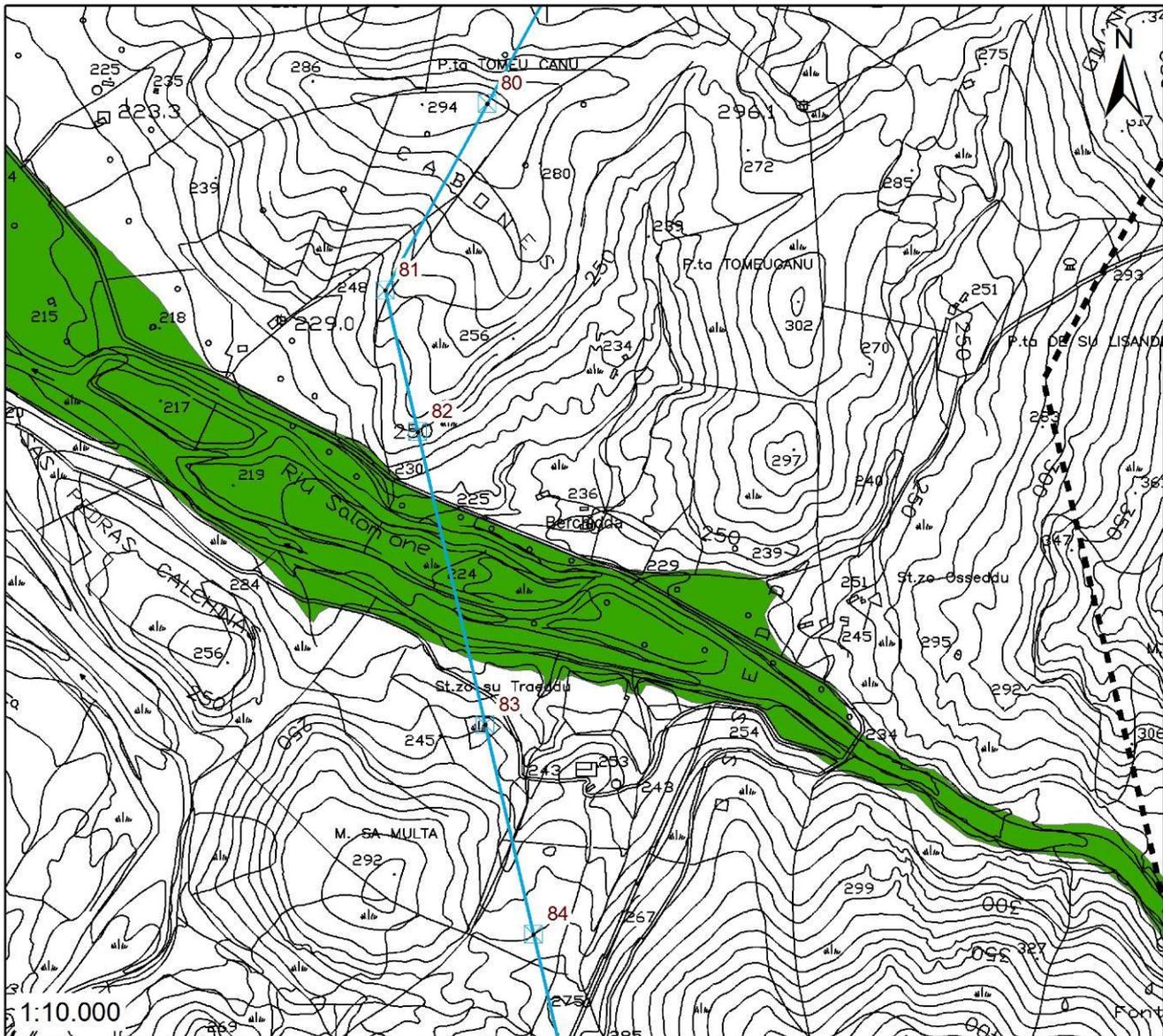


**Fig. 1.4.4-3: Bacino del fiume Coghinas - SubBacino "Coghinas-Mannu di Porto Torres-Temo" (nel riquadro nero le aree di intersezione)**



**1.4.4-4: Stralcio del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali relativo al Riu Berchidda**

Fig.



**Fig. 1.4.4-5: Stralcio del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali relativo al Riu Mannu 023**

### 1.4.5 Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)

Con D.G.R. 53/9 del 27.12.2007 la Regione Sardegna ha approvato il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR).

Il PFAR è uno strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna.

Il PFAR attraverso le linee di indirizzo individuate, le strategie e le scelte programmatiche proposte, traduce e da applicazione in ambito regionale sardo ai principi formulati a livello internazionale per la Gestione Forestale Sostenibile (GFS). In sintonia con tale dettato il piano è stato redatto in conformità alle linee guida nazionali di programmazione forestale che individuano "i piani forestali regionali quali necessari strumenti per la pianificazione e programmazione forestale nel territorio nazionale"; come tale è quindi inquadrato nei canoni delle linee di pianificazione codificate dalla legislazione europea, recepite e particolarizzate nelle norme nazionali.

In sintesi gli obiettivi generali del Piano sono di seguito specificati:

- protezione dell'ambiente forestale,
- miglioramento della competitività delle filiere, crescita economica, aumento dell'occupazione diretta e indotta

formazione professionale;

- informazione ed educazione ambientale;
- potenziamento degli strumenti conoscitivi, attività di ricerca ed educazione ambientale.

La tutela dell'ambiente è promossa attraverso azioni tese al mantenimento e potenziamento delle funzioni protettive e naturalistiche svolte dalle foreste. In particolare gli obiettivi concernono:

- *il miglioramento funzionale dell'assetto idrogeologico, la tutela delle acque, il contenimento dei processi di degrado del suolo e della vegetazione* da attuarsi mediante misure per la tutela del suolo indirizzate al contesto del "recupero" e a quello della "prevenzione"; le azioni di prevenzione sono indirizzate alle aree a rischio, mentre le azioni di mitigazione e recupero in quelle minacciate o già interessate dai fenomeni di degrado;
- *il miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti*, obiettivo perseguito primariamente attraverso la rinaturalizzazione dei sistemi forestali semplificati, con particolare attenzione alla tutela dei contesti forestali e preforestali litoranei, dunali e montani;
- *il mantenimento e il miglioramento della biodiversità degli ecosistemi, la preservazione e la conservazione degli ecotipi locali*, con azioni di tutela della biodiversità fitocenotica autoctona sia delle comunità vegetali seminaturali (arbusteti, garighe, praterie e pascoli) e azonali (dune, aree rocciose e zone umide), potenzialmente interessabili da interventi di rimboschimento e forestazione, che delle aree boscate, nell'ambito dei quali è possibile riscontrare habitat di interesse comunitario ai sensi dell'All. I della Direttiva 43/92/CEE; si ritiene debbano essere tutelati anche i paesaggi agroforestali in ragione della loro forte valenza paesaggistico-culturale nonché della loro rilevanza economico-produttiva, con particolare riferimento ai pascoli arborati a prevalenza di sughera, habitat indicato nell'All.1 della Direttiva 43/92/CEE (dehesas a prevalenza di *Quercus spp.*), così come agli stessi sistemi forestali sughericoli;
- *la prevenzione e la lotta fitosanitaria*, azione prioritaria del PFAR, che promuove iniziative legate al monitoraggio delle aree forestali al fine di delimitare gli ambiti critici, valutare l'efficacia degli interventi di miglioramento dei soprassuoli e soprattutto operare con gli interventi selvicolturali di volta in volta più appropriati;
- *l'incremento del patrimonio boschivo*, anche al fine di aumentare il livello regionale di carbonio fissato dalle piante, e l'utilizzo di *biomassa legnosa per scopi energetici*.

Per lo sviluppo economico del settore forestale (miglioramento della competitività delle filiere, crescita economica, aumento dell'occupazione diretta e indotta, formazione professionale) sono individuati i seguenti obiettivi specifici:

- *potenziamento del comparto sughericolo;*
- *valorizzazione economica del ceduo, azioni per la cooperazione e la promozione dell'associazionismo forestale;*
- *promozione della produzione programmata di biomassa forestale mediante impianti arboricoli dedicati;*
- *formazione professionale rivolta agli imprenditori e agli operatori tecnici addetti del settore;*
- *l'attivazione di specifiche iniziative di certificazione della qualità della gestione forestale o dei prodotti di filiera* (con particolare riferimento al sughero);
- *valorizzazione delle foreste con finalità turistico-ricreative.*

Il macro-obiettivo dell'informazione e dell'educazione ambientale è perseguito dal PFAR attraverso il suo supporto alla pianificazione partecipata, individuando la fase della pianificazione di distretto come principale momento per la sua attuazione. E' auspicata inoltre la formazione professionale di operatori ambientali.

Infine, per il potenziamento degli strumenti conoscitivi, la ricerca applicata e la sperimentazione il Piano sostiene specifiche misure atte a potenziare gli strumenti conoscitivi attuali sull'entità, distribuzione e stato delle risorse forestali della Sardegna.

Per il raggiungimento degli obiettivi, il PFAR individua specifiche strategie, fra le quali il disegno di una struttura pianificatoria impostato secondo tre differenti livelli gerarchici: il livello regionale, il livello territoriale su scala di distretto, il livello particolareggiato su scala aziendale. Si tratta di una struttura coordinata a regia regionale, ma che procede con il contributo delle comunità locali, investite di un ruolo partecipativo attivo che consente ai soggetti interessati di proporre e manifestare le istanze peculiari del proprio territorio.

A tal fine, il PFAR ha cartograficamente individuato 25 **distretti**, tutti ritagliati quasi esclusivamente sui limiti amministrativi comunali, ed entro i quali è riconosciuta una sintesi funzionale degli elementi fisico-strutturali, vegetazionali, naturalistici e storico-culturali del territorio. I distretti, con una superficie media di 95.000 ha, accolgono una varietà di ambiti di paesaggio caratterizzati da connotazioni omogenee nella loro peculiarità.

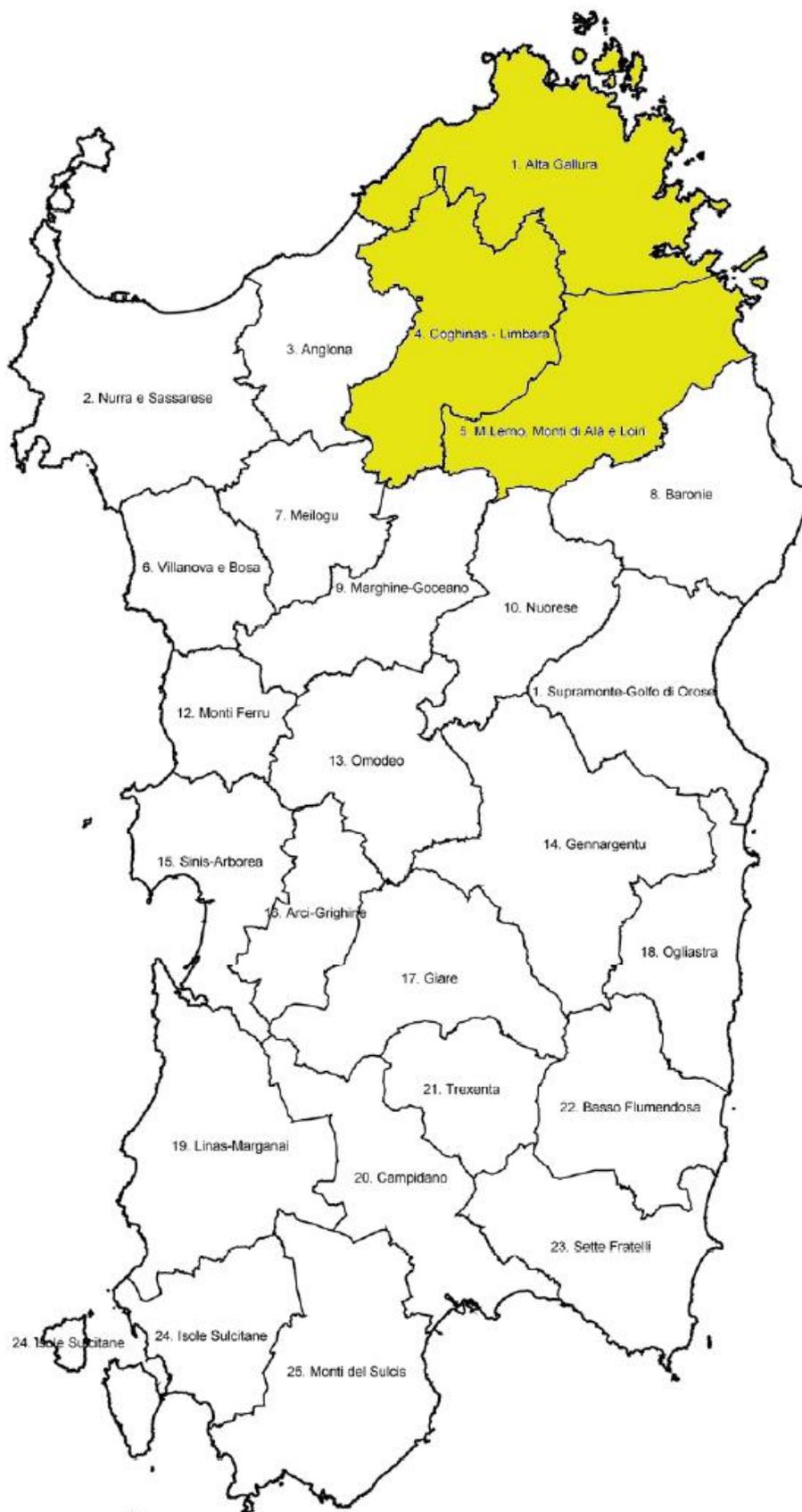
IL PFAR individua le seguenti 5 linee di intervento, a loro volta articolate in Misure:

- conservazione e miglioramento del livello di stabilità delle terre e dell'efficienza funzionale dei sistemi forestali;
- preservazione e conservazione della qualità dei sistemi ecologici;
- valorizzazione delle foreste e promozione dell'impresa forestale;
- attività di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale applicata al settore forestale;
- attività funzionali all'accrescimento delle conoscenze sull'entità, distribuzione e stato della vegetazione forestale regionale.

Il quadro delle linee d'intervento ricomprende, tra le più importanti misure di programmazione proposte i POS, progetti speciali individuati sulla base di priorità e scala dell'intervento. Alla luce delle priorità evidenziate sono stati individuati i seguenti otto progetti strategici:

- POS 01 Potenziamento del comparto sughericolo;
- POS 02 Rivisitazione del vincolo idrogeologico;
- POS 03 Regolamentazione della produzione, commercializzazione ed impiego del materiale di propagazione forestale e riorganizzazione del settore vivaistico;
- POS 04 Progetto per la rinaturalizzazione dei sistemi forestali artificiali;
- POS 05 Progetto di rimboschimento dedicato per l'assorbimento del carbonio atmosferico (art. 3.3 Prot. Kyoto);
- POS 06 Inventario e carta dei tipi forestali;
- POS 07 Certificazione della gestione forestale nel patrimonio pubblico EFS;
- POS 08 Progetto di riqualificazione paesaggistica lungo le fasce attigue alla viabilità stradale con specie arbustive ed arboree autoctone.

**L'opera in progetto interessa tre distretti: il Distretto 01 "Alta Gallura"** (S. Teresa di Gallura, Aglientu, Luogosanto, Luras, Tempio Pausania), **il Distretto 04 "Coghinis – Limbara"** (Calangianus, Berchidda) **e il Distretto 05 " M. Lerno, Monti di Alà e Loiri"** (Alà dei Sardi, Buddusò).



**Fig. 1.4.5-1: Distretti interessati dall'Area di Studio (Fonte: PFAR)**

#### 1.4.6 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

La Pianificazione territoriale paesistica è stata avviata in Sardegna nel corso degli anni ottanta, a seguito dell'approvazione della Legge 8 agosto 1985, n. 431, meglio nota come Legge Galasso, con l'elaborazione dei piani territoriali paesistici (PTP) e la loro successiva revisione.

I PTP rappresentavano strumenti di valenza territoriale, la cui disciplina operava sul territorio regionale con diversi livelli di efficacia, in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali. Nella fascia costiera dei 2 chilometri dalla linea di battaglia e nelle zone soggette a vincolo paesaggistico, di cui alla Legge n. 1497 del 1939 ed alla Legge n. 431 del 1985, le norme e le previsioni del PTP assumevano efficacia vincolante, prevalendo sulla preesistente strumentazione urbanistica comunale. Per le restanti zone del territorio la pianificazione paesistica costituiva il quadro di riferimento territoriale, rinviando ai Comuni, in sede di adeguamento del Piano urbanistico comunale, il compito di precisare e specificare tale disciplina.

Nell'Area di Studio, i PTP hanno pianificato ambiti ricadenti nei comuni di S. Teresa di Gallura ed Aglientu e, parzialmente, Luogosanto.

Nel mese di ottobre del 2003 si è verificato l'annullamento di sei Piani territoriali paesistici (PTP) da parte del Tribunale amministrativo regionale della Sardegna. L'annullamento dei Piani territoriali paesistici da parte del TAR Sardegna seguiva di cinque anni il precedente annullamento di altri sette PTP, avvenuto a seguito di altrettanti provvedimenti emanati dal Consiglio di Stato.

Successivamente, con la L.R. 8/2004, è stata avviata una nuova fase di pianificazione del paesaggio, con la redazione e l'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Il Piano Paesaggistico Regionale – Primo ambito omogeneo - Area costiera - è stato approvato in via definitiva con deliberazione n. 36/7 del 5 settembre 2006 ai sensi dell'articolo 11 comma 5 della L.R. n. 45/1989 come modificato dall'articolo 2 della L.R. n. 8/2004.

Il PPR costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento, per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e locale. La procedura e gli obiettivi del PPR sono stati definiti dalla legge regionale n. 8 del 25 novembre 2004.

Il Piano Paesaggistico Regionale si propone di rilanciare la funzione turistica e ricettiva dei centri abitati situati nella fascia costiera attraverso la valorizzazione dei centri storici, delle tradizioni culturali e agro alimentari a servizio del turismo. Gli insediamenti turistici costieri saranno oggetto di azioni e programmi di ristrutturazione urbanistica che, nel rispetto di tutti i vincoli e valori determinati dagli studi sugli assetti ambientale e storico culturale, dovranno mitigare e armonizzare i loro effetti rispetto al paesaggio ed all'ambiente circostante. I Comuni avranno la possibilità, in sede di adeguamento dei P.U.C. (Piano Urbanistico Comunale), di arricchire e di integrare l'insieme di questi valori ambientali, paesaggistici e storico culturali, sulla base delle loro conoscenze territoriali e delle strategie di maggiore valorizzazione del proprio territorio. Sul piano generale, mentre resta invariata la cornice normativa rappresentata oggi dalla L.R. n. 45/89, il Piano assolve al principale compito di ristabilire un quadro di regole certe ed uniformi, eliminando qualsiasi ambito di arbitrio e di eccessiva discrezionalità sia per la Regione, nei suoi vari livelli di istruttoria ed amministrazione, sia negli Enti locali territoriali.

Il P.P.R. elimina inoltre vasti spazi di discrezionalità dell'apparato regionale, che nelle sue diverse articolazioni dovrà d'ora in poi provvedere al coordinamento ed all'integrazione delle istruttorie e delle autorizzazioni obbligatorie in materia urbanistica, di paesaggio, ambientale, forestale, idrogeologica etc.

Dentro questo più chiaro e trasparente quadro di regole e di prescrizioni il Piano Paesaggistico Regionale, nel suo primo stralcio omogeneo, ha disciplinato 27 ambiti costieri determinati rigorosamente attraverso l'analisi e la sovrapposizione dell'insieme delle consistenti conoscenze scientifiche e territoriali.

Dal punto di vista sostanziale, gli elementi costitutivi questa parte del territorio sardo possono oggi essere in sintesi indicati: nelle città, nell'agro, e nelle zone ex F, di sviluppo turistico.

1. le città si dovranno dotare di P.U.C. secondo gli indirizzi generali sanciti dalla pianificazione sovraordinata, già prevista dalla L.R. n. 45/89, e resta compito del Comune elaborare, predisporre, integrare ed approvare tale strumento, mentre alla Regione resta il solo compito della verifica di coerenza,
2. per l'agro, il P.P.R. prescrive delle regole precise che nulla cambiano per quanto riguarda le attività agricole e zootecniche, rimandando il tutto alle Direttive per le zone agricole tuttora in vigore, ma ponendo dei limiti e dei vincoli ad un uso arbitrario e non coerente della campagna per finalità residenziali non connesse all'attività agricola. Anche per queste, la verifica della coerente esigenza di insediare strutture abitative nell'agro è demandata all'intesa fra Comune e Regione, intesa che ha solo il compito di accertare le

necessità e la forma architettonica e paesaggistica di tali interventi, senza alcuna velleità discrezionale rispetto alle regole individuate nelle norme.

3. Nelle ex zone F di insediamento turistico, che con la nuova pianificazione paesaggistica vengono di fatto superate, è attuabile la sola riqualificazione urbanistica. Ribadito che l'orientamento principale espresso dal Piano è la conservazione e valorizzazione dell'intero patrimonio costiero ancora intatto dal punto di vista delle trasformazioni e che le infrastrutture turistico-ricettive dovranno insediarsi prioritariamente nei centri abitati, la riqualificazione urbanistica si attua nel rispetto di tutti i vincoli e valori riconosciuti negli studi degli assetti storico culturale ed ambientale, sulla base delle volumetrie esistenti per le quali le Norme prevedono un definito premio di cubatura in contropartita ad evidenti e significative compensazioni paesaggistiche nell'azione di riqualificazione

L'impianto normativo del PPR è costruito in adeguamento alla legislazione sovraordinata, con particolare attenzione all'evoluzione legislativa che ha condotto dalla legge 431/1985 al Codice 42/2004, alla giurisprudenza costituzionale che si è susseguita in materia a partire dalle sentenze 55 e 56 del 1968, nonché alla Convenzione europea del paesaggio, al Protocollo MAP per le zone costiere. Esso è accompagnato da un testo legislativo che propone alcune modifiche alla vigente legislazione regionale in materia. Esso si basa nella sostanza sulla distinzione di due strati normativi:

- il primo strato normativo, è riferito sia ai singoli elementi territoriali per i quali è necessaria e possibile la tutela ex articoli 142 e 143 del DLeg 42/2004 (beni appartenenti a determinate categorie a cui è possibile ricondurre i singoli elementi con criteri oggettivi, in jure "vincoli ricognitivi"), sia alle componenti che, pur non essendo dei beni (anzi magari essendo dei "mali") devono essere tenute sotto controllo per evitare danni al paesaggio o per favorirne la riqualificazione;
- il secondo strato normativo è riferito ad ambiti territoriali per la definizione dei quali i caratteri paesaggistici ed ecologici sono determinanti, e che saranno la sede per definire indirizzi, direttive e prescrizioni anche di tipo urbanistico, da rendere operativi mediante successivi momenti di pianificazione; in particolare per precisare, la definizione degli obiettivi di qualità paesistica, gli indirizzi di tutela e le indicazioni di carattere "relazionale" volte a preservare o ricreare gli specifici sistemi di relazioni tra le diverse componenti compresenti.

Il PPR è costituito dai seguenti atti ed elaborati:

- Relazione generale;
- Componenti di Paesaggio con Valenza Ambientale;
- Componenti di paesaggio e sistemi con valenza storico-culturale;
- Il Sistema Informativo Territoriale Regionale per il riordino delle conoscenze e per la gestione delle trasformazioni territoriali;
- Il repertorio delle coste sabbiose della Sardegna;
- Il paesaggio culturale della Sardegna;
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

La "Relazione Generale" di natura descrittiva, contiene:

- un inquadramento generale del Piano Paesaggistico. Le Linee Guida, che costituiscono la premessa e il compendio degli indirizzi politici del Piano paesaggistico, hanno assunto "... la centralità del paesaggio della Sardegna come ispiratrice del processo di governance del territorio regionale, provinciale e locale ...di conseguenza, il paesaggio costituisce il principale riferimento strategico per definire gli obiettivi, i metodi e i contenuti non solo del PPR, ma anche degli strumenti generali della programmazione e della gestione del territorio regionale, indirizzati verso una politica di sviluppo sostenibile";
- un quadro conoscitivo sul paesaggio e sulla storia, sulla geologia e sulla struttura fisica della Sardegna;
- gli Assetti ambientale, storico-culturale e insediativo dell'isola. La procedura di definizione delle categorie e delle relative unità spaziali, ha fatto riferimento a differenti tecniche di elaborazione, a seconda delle esigenze e difficoltà di interpretazione posti da ciascuna categoria, dalla disponibilità di basi conoscitive specifiche e dai caratteri di rappresentatività della categoria rispetto agli obiettivi dell'elaborato tematico nel quadro del più vasto progetto di Piano. In particolare le procedure utilizzate hanno fatto riferimento a due principali approcci interpretativi, spesso tra loro integrati:
  - l'analisi integrata delle informazioni disponibili associata alla definizione delle unità spaziali cartografiche sulla base della interpretazione specialistica tematica di immagini telerilevate;

- l'estrazione delle informazioni di interesse, necessarie alla rappresentazione spaziale delle categorie individuate, dalle basi conoscitive digitali disponibili.

Entrambe le procedure si sono appoggiate a tecniche basate sull'utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici. Per quanto attiene agli aspetti metodologici, all'interno di una scheda illustrativa relativa a ciascuna categoria viene riportata, assieme ai contenuti tematici e ai criteri di definizione di essa, la metodologia interpretativa applicata nella sua individuazione e la stima della accuratezza spaziale raggiunta nella individuazione del limite cartografico delle unità. Attualmente sono state individuate 14 categorie che descrivono l'assetto fisico-ambientale del territorio regionale:

- 1) Scogli e isole minori
  - 2) Sistemi di spiaggia
  - 3) Campi dunari
  - 4) Zone umide costiere
  - 5) Terrazzi e versanti a bassa energia costieri
  - 6) Falesie e versanti costieri ad alta energia
  - 7) Promontori
  - 8) Sistemi a baie e promontori
  - 9) Territori carsici
  - 10) Piane alluvionali recenti dei corsi d'acqua
  - 11) Sistemi pedemontani e piane terrazzate antiche
  - 12) Superfici strutturali di altopiano
  - 13) Sistemi di versante ad elevata dinamicità morfoevolutiva
  - 14) Sistemi orografici di versante
- gli ambiti di paesaggio; che verranno di seguito approfonditi.

Il PPR prescrive che venga definita l'area di rispetto dei beni paesaggistici ed identitari, sulla base della Legge Regionale 4 agosto 2008, n. 13 *Norme urgenti in materia di beni paesaggistici e delimitazione dei centri storici e dei perimetri cautelari dei beni paesaggistici e identitari.*

La legge:

- individua i beni paesaggistici;
- delimita dei centri storici e dei perimetri cautelari dei beni paesaggistici e identitari.

sulla base di tale norma il Comune, insieme all'Ufficio del piano regionale, definisce l'area di rispetto dai beni, elaborando un'analisi di impatto visivo del bene congiuntamente ad un'analisi storica di interferenza. In particolare per i beni di tipo archeologico, le analisi di cui sopra devono essere integrate con una ricognizione di superficie. Lo studio degli impatti visivi si pone l'obiettivo di valutare, in termini prevalentemente grafici, percettivi e qualitativi, l'area di rispetto del bene paesaggistico o identitario. Tali analisi ci permettono, peraltro, di graduare l'entità dei futuri interventi per una corretta gestione dell'area. Del risultato della verifica è dato atto attraverso una determinazione del D.G. dell'Urbanistica contenente anche indicazioni per la futura pianificazione.

Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la Regione Autonoma della Sardegna e la Regione Sardegna hanno siglato un protocollo di intesa, il cui Disciplinare tecnico di attuazione (siglato nel 2013) regola i contenuti, le modalità operative ed i crono programmi per effettuare l'attività di verifica e adeguamento del Piano Paesaggistico dell'ambito costiero, nel rispetto delle previsioni dell'articolo 156 del Codice del Paesaggio.

### **Gli ambiti di paesaggio**

Il P.P.R. ha contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e in particolare, ai sensi dell'art. 145, comma 3, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche ripartisce il territorio regionale in ambiti di paesaggio e detta indirizzi e prescrizioni per la conservazione e il mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici del paesaggio e individua le azioni necessarie al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni in una prospettiva di sviluppo sostenibile.

Gli ambiti di paesaggio rappresentano il dispositivo areale generale del Piano paesaggistico regionale. Costituiscono infatti la figura spaziale di riferimento della qualità delle differenze del paesaggio ambiente del territorio regionale insita nella sua struttura ambientale che è articolabile nelle componenti naturali, storico-culturali e insediative.

La figura dell'ambito di paesaggio, per la sua coerenza interna e di relazione tra ambiti, legittima un'articolazione del piano per fasi e per tappe. La prima tappa investe gli ambiti di paesaggio costieri, ma al tempo stesso introduce una seconda fase che apre alle relazioni con gli ambiti di paesaggio interni in una prospettiva unitaria di conservazione attiva del paesaggio ambiente della regione. Il concetto di ambito è un concetto geografico che costituisce una declinazione del concetto di regione, figura cardine della tradizione geografica, la cui polisemia si riflette sul concetto derivato di ambito. Esplorando qui di seguito alcuni di questi significati, è possibile coglierne la rilevanza per il processo di pianificazione paesaggistica. Nell'esposizione che segue utilizzeremo indistintamente ambito o regione. Si tratta di un'assunzione di comodo che ci consente di trattare il concetto di ambito nel quadro delle teorie geografiche regionali, le quali ne costituiscono peraltro il naturale riferimento.

Sono stati individuati 27 ambiti di paesaggio costieri, che delineano il paesaggio costiero e che aprono alle relazioni con gli ambiti di paesaggio interni in una prospettiva unitaria di conservazione attiva del paesaggio ambiente della regione (Figura 2.4.6-1).



**Figura 1.4.6-1: Inviluppo degli ambiti di paesaggio costieri con i limiti amministrativi comunali. Fonte PPR, Relazione Tecnica Generale**

Il lavoro di base per l'individuazione degli Ambiti è stato relativo alla redazione dei piani urbanistici provinciali, le ricerche compiute per l'individuazione delle regioni storiche, oltre alle relazioni tra i diversi beni paesaggistici, beni identitari e componenti del paesaggio emerse dalla definizione degli "assetti" precedentemente illustrati. L'individuazione pratica sul territorio dei diversi ambiti di paesaggio è stata basata sulla sovrapposizione cartografica

degli insiemi che derivavano dalle letture ora indicate, sulla successiva rilettura critica di tale sovrapposizione alla luce delle indicazioni progettuali espresse nelle "Linee guida per il piano paesaggistico regionale". Operazioni che si sono effettuate sulla base di criteri applicati omogeneamente a tutti i territori costieri. Durante il percorso di individuazione sulle carte si è avuta la necessità di ricorrere ad aggiustamenti e maggiori precisazioni della "linea d'ambito" portandola a coincidere con elementi particolari, fisici e facilmente riconoscibili sul territorio, quali: strade, muri a secco, percorsi d'acqua, crinali, eccetera, in alcuni casi con il confine amministrativo comunale ritenuto già portatore di un significato coincidente con il concetto generale di quel particolare Ambito.

L'opera interessa 2 ambiti costieri:

16 – Gallura costiera nord-occidentale;

17 – Gallura costiera nord-orientale.

## 16 - Gallura costiera Nord Occidentale:

### Struttura:

L'Ambito della Gallura Nord Occidentale è caratterizzato dalla conformazione della fascia costiera, in cui si alternano tratti a falesia e tratti interessati da ambiti dunari, a partire dai bordi della piana del Coghinias, in corrispondenza del promontorio dell'Isola Rossa, fino ai compendi sabbiosi dei cordoni dunari di Rena Majore.

La struttura dell'arco costiero si sviluppa prevalentemente secondo una tipologia di costa alta, caratterizzata dalla dominante delle formazioni granitiche, nella quale si attestano il sistema delle falesie e la spiaggia di Tinnari, le scogliere di Porto Leccio, l'areale della Costa Paradiso, le scogliere di Li Campaneddi, il Canale La Lizza verso Cala Sarraina, le pinete sul litorale da Punta di Li Francesi, intervallato dal promontorio degli Scogli di Monte Russu, fino all'ambito dei cordoni dunali di Rena Majore.

Sull'ambito costiero, sul quale si localizzano in forma puntuale i nuclei insediativi turistici stagionali, ricade l'insediamento dell'Isola Rossa, compreso fra le scogliere e le aree dunari di retrospiaggia dell'omonimo promontorio.

A partire dall'ambito costiero, la struttura ambientale raccoglie il complesso della piana di Vignola e di Lu Colbu all'interno del sistema dei rilievi delle formazioni granitiche, caratterizzate da affioramenti rocciosi e da un paesaggio della vegetazione naturale rappresentato in prevalenza da formazioni arbustive, in prossimità della costa, e da importanti formazioni boschive (*Quercus suber*), nelle zone più interne.

L'organizzazione territoriale è caratterizzata dalla direttrice ambientale del Rio Vignola, che correla i territori di Trinità d'Agultu, Aggius ed Aglientu, sul quale si attestano la piana agricola di Lu Colbu e la piana di Vignola. Attorno alla piana si organizzano nuclei insediativi e componenti infrastrutturali viarie in corrispondenza delle quali si localizza l'insediamento di Trinità d'Agultu. Lungo la direttrice viaria, che collega Isola Rossa, Trinità d'Agultu con Aggius, è presente una diffusione di nuclei insediativi che si sviluppa lungo il confine con Badesi.

Le strutture significative dell'organizzazione insediativa comprendono l'insediamento di Trinità D'Agultu e di Aglientu nel territorio interno, i centri e nuclei costieri a carattere stagionale, l'insediamento strutturato in nuclei, piccoli annucleamenti o in singoli stazzi, fenomeno insediativo rilevante presente in tutto il territorio. L'organizzazione dello spazio agricolo è prevalentemente caratterizzata dalle colture estensive e dalla presenza delle aree dei vigneti, in particolare nell'Ambito della piana di Vignola compreso fra Trinità e Aglientu. La caratterizzazione delle attività agricole prevalenti risulta quella zootecnica con allevamento di tipo estensivo di razze bovine rustiche.

### Ambiente:

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito:

- il settore costiero compreso tra L'isola Rossa e Punta li Canneddi è costituito da un sistema di promontori granitici che racchiudono la spiaggia ed il corpo dunare di La Marinedda.
- il settore costiero, compreso tra le scogliere di Tinnari e Punta Li Francesi, rappresenta un esteso tratto di costa rocciosa che si sviluppa per circa 20 Km, caratterizzato da un articolato sistema di falesie, versanti granitici a mare e da alcune insenature di origine fluviale. Quest'ultime danno origine ad alcune baie tra le quali le più importanti sono Porto Leccio, Porto La Cruzitta, Cala di Faa, Porto Caneddi.
- il settore compreso tra Punta Li Francesi e il promontorio granitico di Monte Russu, rappresenta nel complesso un esteso terrazzo costiero impostato su litologie granitiche e su depositi colluvie-alluvionali, caratterizzato nel settore a mare dall'alternarsi di tratti costieri bassi e rocciosi e sistemi sabbiosi, quali il Porto di Vignola, in cui si riconosce anche un settore umido retrolitorale, e la falcata sabbiosa della spiaggia di Massidda.
- il settore compreso tra il promontorio granitico di Monte Russu e la Punta dell'Acula, è caratterizzato dalla

presenza di versanti e falesie rocciose granitiche, la cui continuità è interrotta dalla spiaggia di Cala Pischina.

- il sistema sabbioso di Rena Maiori, è caratterizzato da un spiaggia lunga oltre 1500 metri e da un ampio campo dunare in gran parte stabilizzato da interventi di rimboschimento a Pino, che si spinge nell'entroterra per alcune migliaia di metri. Nella spiaggia trova la sua foce a mare il Rio Cantaru, a cui si deve la genesi di una zona umida di retrospiaggia.
- il sistema orografico d'impostazione granitica di Monte Littigheddu – Monte Cuccaru, che racchiude il sistema idrografico del Riu Pirastru, è costituito da rilievi con quote intorno ai 3-400 metri s.l.m. ed è caratterizzato da superfici sommitali subpianeggianti e versanti da mediamente a fortemente acclivi. La copertura del suolo è costituita da macchia più o meno evoluta, specie in corrispondenza dei settori a maggiore acclività, mentre appare fortemente degradata nei settori subpianeggianti sommitali.
- il sistema orografico d'impostazione granitica di Monte Giuncana – Monte Puntaccia – Punta di la Aldiula, che racchiude il sistema idrografico del Rio Vignola e del Rio Cantaru, è costituito da rilievi con quote intorno ai 500 metri s.l.m. ed è caratterizzato da diffuse morfologie di alterazione granitica con numerosi torrioni rocciosi, inselberg e tor. La copertura del suolo è costituita prevalentemente da macchia più o meno degradata, con limitate superfici boschive o macchia evoluta.
- sono presenti i siti di importanza comunitaria di Isola Rossa-Costa Paradiso, Foci del Coghinas e Monte Russu.
- le dune del Rio Vignola rilevano la presenza di una vegetazione psammofila, riparia, igrofila e garighe dunali

#### Elemento rurale:

Costituiscono elementi del sistema paesaggistico rurale:

- le connessioni fra le strutture necessarie all'attività agricola, rappresentata dall'allevamento del bovino rustico e dalla coltivazione della vite, garantita dalla presenza di terreni pascolativi e arativi nell'entroterra e dalla ricchezza di acque;
- il sistema economico sociale di riferimento.

#### Storia:

Costituiscono elementi del sistema del paesaggio storico-culturale:

- il sistema insediativo degli stazzi strutturato prevalentemente nel XVIII secolo in seguito all'insediamento di profughi corsi e pastori del centro nord isolano. I nuclei rurali, costituiti da insiemi di abitazioni, magazzini e stalle, sia nella forma semplice che nei casi di stazzi poi evolutisi in villaggi, si configurano come bene paesaggistico l'insieme comprendente gli edifici, la partizione fondiaria con le colture agrarie ed i percorsi di collegamento (esempi in Viddalba, Badesi, Trinità d'Agultu, San Teodoro, Loiri, Enas e a La Ficaccia). Il sistema si configura con forti connessioni d'interambito;
- la chiesa di San Leonardo a Luogosanto;
- il sistema infrastrutturale della ferrovia a scartamento ridotto è un elemento del paesaggio sia per la consistenza fisica sia per le potenzialità di percezione dinamica delle configurazioni territoriali.

#### Insediamiento:

Costituiscono elementi rilevanti dell'assetto insediativo dell'Ambito i seguenti sistemi:

- l'insediamento strutturato di Trinità d'Agultu nel territorio interno; la città presenta alcuni caratteri insediativi dominati dalla presenza delle direttrici infrastrutturali lungo le quali si estende l'insediamento di Trinità d'Agultu ai piedi del Monte Santa Barbara;
- l'insediamento strutturato di Aglientu nel territorio interno, i cui caratteri insediativi sono legati alle direttrici infrastrutturali fra le quali si estende l'insediamento di Aglientu all'interno di una diffusione di stazzi;
- la direttrice infrastrutturale ed insediativa sulla SP39 sull'orlo della piana di Lu Colbu, lungo la quale si insedia il nucleo rurale di Nicolaeddu, l'insediamento di Trinità d'Agultu e Vignola, il nucleo di La Scalitta, di Paduledda (dove si associano funzioni di residenzialità stabile e stagionale) e l'insediamento di Isola Rossa, compreso fra le scogliere e le aree dunari di retrospiaggia di Isola Rossa;
- i centri e i nuclei costieri: gli insediamenti turistici stagionali di Costa Paradiso, La Marinedda, Canneddi. Lungo la direttrice costiera si allineano gli insediamenti di Tinnari (localizzato nell'ambito compreso fra le falesie e la spiaggia di Tinnari) ed altri nuclei insediativi caratterizzati prevalentemente da destinazione turistica.

Compongono il paesaggio insediativo:

- a partire dall'ambito lungo il confine con Badesi, il nucleo di La Scalitta (il cui insediamento si raccorda con la spiaggia della foce del Coghinas), il sistema insediativo di Paduledda, Stazzi Vazzileddi, Stazzo Li Rocchi e Pischinazza-Stazzo Funtanazza, nuclei turistici e rurali, connessi al nucleo di Isola Rossa dalla SP39;
- il nucleo di La Marinella che si sviluppa in modo contiguo al nucleo di Isola Rossa raccordandosi al nucleo di Tinnari e di Canneddi, distribuiti sul tratto costiero. Porto Leccio si localizza nel tratto compreso fra le scogliere di Tinnari e le scogliere di Porto Leccio;
- l'areale della Costa Paradiso comprendente l'omonimo insediamento raccordato alla SP 90;
- il tratto costiero interessato dalla presenza della Marina di Li Vaccaggi, localizzata in prossimità delle scogliere di Li Campaneddi e Greuli sul Canale La Lizza verso Cala Sarraina, dagli insediamenti turistici di Portobello, Vignola Mare, Rena Maggiore;
- l'insediamento strutturato in nuclei (Lu Colbu, Paduledda) e piccoli annucleamenti (Greuli, Paragoni, Vaccaggi, Falsaggiu, Pischinazza, Nicolaeddu) o in singoli stazzi, fenomeno insediativo rilevante per le numerose località presenti, dislocate in tutto il territorio; le località si distinguono in relazione alla vicinanza col centro urbano di Trinità d'Agultu (Nicolaeddu), alla vicinanza con insediamenti turistico costieri (Pischinazza e Paduledda, Vaccaggi e Falsaggiu) o in prossimità rispetto ad assi stradali (es. asse Badesi-Santa Teresa per i nuclei di Lu Colbu e Falsaggiu);
- la diffusione di nuclei a carattere rurale negli ambiti della piana di Lu Colbu: il nucleo di Lu Colbu, il nucleo di Stazzi Falzaggi, sono localizzati lungo la SP90 nell'ambito compreso fra i rilievi di Monte La Tozza e l'ambito della piana; i nuclei degli insediamenti rurali di Tamburu (Stazzi Lu Capitanu), Stazzo Naragoni e stazzo Contra di Lu Rotu sono localizzati in modo contiguo alla zona costiera.

## 17 - Gallura costiera Nord Orientale:

### Struttura:

L'Ambito è individuato dai paesaggi costieri, prospicienti l'arcipelago della Maddalena, compresi tra l'estremo settentrionale della spiaggia di Rena Maggiore ad ovest e quello di Cala Petra Ruja ad est, attraverso un sistema a baie e promontori delineati su un'impalcatura geologica di origine granitica e dove Capo Testa e la propaggine rocciosa di Romazzino dominano rispettivamente il margine occidentale e orientale. Più a sud di Romazzino l'arco litoraneo si prolunga in mare attraverso il promontorio di Monte Isola, che divide Cala Liscia Ruja da Cala Petra Ruja. La conformazione complessiva del sistema costiero si struttura attraverso profondi e articolati sistemi di insenature, tipiche delle coste a rias, tra cui emergono quelle di confluenza a mare dei due principali corridoi vallivi: il fiume Liscia, che sfocia in corrispondenza del tratto Porto Liscia-Porto Puddu ed il Rio San Giovanni, che si immette nel Golfo di Arzachena.

L'organizzazione territoriale è caratterizzata dalla centralità ambientale costiera che si presenta attraverso una successione di tratti rocciosi di origine granitica (dominati dal sistema della penisola di Coluccia e di Punta Falcone, dal promontorio di Capo Testa, dalle scogliere di Punta Sardegna e di Punta Cuncato e dalla emergenza rocciosa di Punta Capo d'Orso), intervallati a tratti di costa bassa sabbiosa (come quelli in corrispondenza della Foce del Liscia e delle dune di Porto Puddu) che si sviluppano complessivamente attraverso un sistema di profonde insenature più o meno ampie (come Porto Pozzo, il Golfo di Arzachena, del Golfo del Pevero e Cala di Volpe), la cui origine ed attuale evoluzione sono strettamente collegate alle dinamiche fluviali dei corsi d'acqua immissari.

La tessitura del sistema idrografico definisce il particolare rapporto esistente fra i caratteri del sistema ambientale e quelli del sistema insediativo: la maglia della rete idrografica si compone della direttrice di confluenza del fiume Liscia (che si sviluppa tra i territori di Sant'Antonio di Gallura, di Luogosanto, di Arzachena e Bassacutena, Santa Teresa e Palau) dal sistema di drenaggio del Rio Serrau (sulla foce del quale sorge l'insediamento di Palau) e dalla piana omonima, occupata prevalentemente da pratiche colturali di tipo estensivo, ed infine, dal Rio San Giovanni, attorno al quale si organizza il sistema dei principali nuclei insediativi del Comune di Arzachena. Il sistema fluvio-alluvionale del Rio San Giovanni, sulla foce del quale sorge l'insediamento di Cannigione, è rappresentato in prossimità della costa da una vasta pianura detritica, contigua all'insediamento, interessata prevalentemente da pratiche colturali di tipo estensivo. Sul sistema delle piane agricole di Santa Teresa e Marazzino e sugli ambiti agricoli collinari si organizzano nuclei insediativi e componenti infrastrutturali, lungo le quali si snoda una successione di tratti viari di connessione all'ambito costiero.

L'organizzazione territoriale si articola per ambiti caratterizzati dal sistema orografico del massiccio del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa e Palau, dai rilievi granitoidi del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, e dal massiccio di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena.

Il territorio è caratterizzato da diverse modalità di organizzazione dell'insediamento:

- il sistema degli insediamenti urbani, formato dall'insediamento strutturato e dall'area portuale di Santa Teresa di Gallura, il sistema insediativo insulare di La Maddalena-Palau collegati in modo fisiografico dalla piattaforma granitica, l'insediamento di Arzachena localizzato all'interno dell'Ambito;
- il borgo rurale di San Pasquale, l'insediamento di San Pantaleo; l'insieme dei centri e dei nuclei localizzati in prossimità della fascia costiera lungo le direttrici infrastrutturali di connessione;
- l'insediamento sparso, strutturato in piccoli annucleamenti, rappresentativo di un fenomeno insediativo rilevante, presente sia in forma diffusa di periurbanizzazione nella piana e lungo la direttrice viaria per Santa Teresa, sia come insediamento sparso di stazzi nell'area collinare, organizzato per piccoli annucleamenti di stazzi o singoli stazzi (es. ambito territoriale di San Pasquale).

Il paesaggio a vegetazione naturale è costituito in prevalenza da formazioni arbustive in prossimità della costa, da importanti formazioni boschive (*Quercus suber*) nelle zone più interne e risulta significativa la presenza della vegetazione ripariale (ontani e tamerici) nelle aree umide.

In continuità troviamo un paesaggio legato alle attività zootecniche di allevamento, di tipo estensivo, in prevalenza di razze bovine rustiche e caratterizzato dalla presenza degli stazzi e delle aree di pascolo, importanti le superfici destinate alla coltivazione della vite.

#### Ambiente:

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito:

- il complesso sistema marino-costiero, caratterizzato dall'estrema alternanza, come in nessuna altro settore della Sardegna, di coste ripide rocciose, promontori, spiagge sabbiose di fondo baia, golfi e insenature profonde, guidate da numerosi isolotti ed emergenze rocciose degli scogli granitici;
- l'esteso Arcipelago della Maddalena, caratterizzato a sua volta da singolari sistemi di spiaggia, piccole baie e promontori, segnato dalla continua presenza delle diverse morfologie granitiche che caratterizzano il paesaggio costiero e interno all'Ambito: emergenze rocciose tafonate, blocchi sferoidali, tor granitici e rilievi isolati;
- la conformazione del sistema costiero si sviluppa attraverso profondi e articolati sistemi di insenature, secondo l'impostazione delle coste a rias, incise da profonde valli fluviali invase dal mare. Tra le più evolute, in termini di estensione ed interazione con le dinamiche marino-costiere, i corridoi fluviali del Liscia - che sfocia in corrispondenza del tratto Porto Liscia-Porto Puddu - e del Rio San Giovanni, confluyente nel Golfo di Arzachena,
- la tessitura idrografica si compone della direttrice fluviale del Liscia, fra i territori Sant'Antonio di Gallura, di Luogosanto, Arzachena e Bassacutena, Santa Teresa di Gallura e Palau; del Rio Serrau - sulla foce del quale sorge l'insediamento di Palau - e della piana omonima; del Rio San Giovanni, attraverso la valle interna e la pianura alluvionale-costiera, racchiusa tra le emergenze granitiche e culminante con la zona umida di foce;
- il complesso orografico del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa di Gallura e Palau, i rilievi granitici del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, la dominante ambientale di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena, e degli aspri rilievi, e delle loro vette isolate, che contornano il centro insediativo di San Pantaleo;
- Capo Testa che è caratterizzato da una vegetazione costituita da formazioni a macchia, con anche endemismi. L'Arcipelago della Maddalena presenta macchia mediterranea, vegetazione termoxerofila, endemismi;
- Sono presenti siti di importanza comunitaria: Monte Russu, Capo Testa, Arcipelago di La Maddalena.

#### Storia:

Costituiscono elementi del sistema del paesaggio storico-culturale:

- il centro storico di Santa Teresa di Gallura e torre di Longonsardo;
- le cave romane di Capo Testa;
- la chiesa campestre con cumbessias di Nostra Signora de su Monte;
- le chiese campestri di Chiesa di S. Paolo Eremita, Sanctu Micali Sanna e Chiesa di Sanctu Micali d'Alzachéna;
- l'insieme dei beni archeologici in territorio di Arzachena di: Nuraghe Albucciu, Tempietto Malchittu, fortificazione definita Reggia Nuragica, Tomba dei Giganti di Coddhu Vecchju, sito in regione Capichera, Nuraghe La Prisciona. Tomba di Giganti di Li Longhi, necropoli di Circoli di Li Muri;
- il Compendio Garibaldino ed il museo nazionale la "Casa Bianca" di Caprera;

- il centro storico di fondazione della Maddalena;
- il sistema di architetture militari settecentesche dell'isola madre di La Maddalena e dell'isola di Santo Stefano (il forte S. Vittorio, soprannominato della "Guardia Vecchia", la batteria Balbiano, la batteria S. Agostino, il forte S. Andrea, il forte S. Teresa, detto anche Sant'Elmo o Tegge, il forte Carlo Felice o Camicia sull'isola La Maddalena e la Torre casamattata ed il forte S. Giorgio a Santo Stefano. I così detti "forti" del "campo trincerato" e le batterie ottocentesche come: l'Opera Nido d'Aquila, l'Opera Punta Tegge, l'approdo di Punta Sardegna, l'Opera Punta Rossa, l'Opera Capo Tre Monti, e le alture circostanti, per permettere i tiri ad arcata: l'Opera Guardia Vecchia, l'Opera Colmi, l'Opera Trinita, l'Opera Punta Villa);
- la grande nave oneraria romana che, affondata tra il 120 e il 110 A.C. nelle acque di Spargi (Secca Corsara), è un'emergenza archeologica subacquea che costituisce sistema con i poli culturali terrestri dell'isola stessa e del museo archeologico navale di La Maddalena dedicato all'archeologo Nino Lamboglia;
- il complesso archeologico di Lu Brandali;
- l'insieme costituito dalla Tomba dei Giganti Li Mizzani, dallo stazzo omonimo e dai resti del nuraghe Luchia e di un villaggio nuragico.

#### Insediamiento:

Costituiscono elementi rilevanti dell'assetto insediativo dell'Ambito i seguenti sistemi:

- il sistema degli insediamenti urbani, formato dall'insediamento strutturato e dall'area portuale di Santa Teresa di Gallura, il sistema insediativo insulare di La Maddalena - Palau collegati in modo fisiografico dalla piattaforma granitica, l'insediamento di Arzachena localizzato all'interno dell'Ambito;
- il borgo rurale di San Pasquale, l'insediamento di San Pantaleo; l'insieme dei centri e dei nuclei localizzati in prossimità della fascia costiera lungo le direttrici infrastrutturali di connessione;
- l'insediamento sparso, strutturato in piccoli annucleamenti, rappresentativo di un fenomeno insediativo rilevante, presente sia in forma diffusa di periurbanizzazione nella piana e lungo la direttrice viaria per Santa Teresa, sia come insediamento sparso di stazzi nell'area collinare, organizzato per piccoli annucleamenti o singoli stazzi (es. ambito territoriale di San Pasquale);
- i nuclei e gli annucleamenti residenziali di matrice rurale: si tratta di ambiti residenziali che non hanno una struttura urbana consolidata e che si manifestano con diversi gradi di densità abitativa nel territorio di appartenenza;
- l'insediamento diffuso degli stazzi: gli insediamenti sono diffusi in ambito collinare con densità abitativa molto bassa;
- i nuclei costieri a valenza urbana, caratterizzati dalla presenza di una struttura insediativa consolidata e di servizi a carattere non esclusivamente stagionale;
- i nuclei turistici costieri a valenza esclusivamente stagionale.

#### Le NTA

Le "Norme Tecniche di Attuazione (NTA)" del PPR contengono le disposizioni generali, l'assetto territoriale e le norme finali che disciplinano il territorio regionale.

Le NTA all'art. 8 Disciplinano i beni paesaggistici e gli altri beni pubblici:

1. *I beni paesaggistici definiti dall'art. 5, commi 2 e 3, disciplinati dalla Parte II del P.P.R., sono costituiti da quegli elementi territoriali, areali o puntuali, di valore ambientale, storico culturale ed insediativo che hanno carattere permanente e sono connotati da specifica identità, la cui tutela e salvaguardia risulta indispensabile per il mantenimento dei valori fondamentali e delle risorse essenziali del territorio, da preservare per le generazioni future.*

2. *Sono soggetti a tutela le seguenti categorie di beni paesaggistici:*

a) *gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 136, 137, 138, 139, 140, 141, 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*

b) *gli immobili e le aree previsti dall'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*

c) *gli immobili e le aree ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.*

3. *Rientrano altresì tra le aree soggette alla tutela del P.P.R.:*

a) quelle sottoposte a vincolo idrogeologico previste dal R.D.L. n.3267 del 30 dicembre 1923 e relativo Regolamento R.D. 16 maggio 1926, n. 1126;

b) i territori ricompresi nei parchi nazionali o regionali e nelle altre aree naturali protette in base alla disciplina specifica del Piano del parco o dei decreti istitutivi;

c) le riserve e i monumenti naturali e le altre aree di rilevanza naturalistica e ambientale ai sensi della L.R. n. 31/89.

All'art. 17, le NTA definiscono l'Assetto Ambientale del territorio:

1. L'assetto ambientale è costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), con particolare riferimento alle aree naturali e seminaturali, alle emergenze geologiche di pregio e al paesaggio forestale e agrario, considerati in una visione ecostemica correlata agli elementi dell'antropizzazione.

2. Gli elementi dell'assetto sono individuati e definiti nell'Allegato 2 e nella relazione di cui all'art. 4.

3. Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, tipizzati e individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 3 e nella tabella Allegato 2, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, come modificato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157:

a) Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 4;

b) Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;

c) Campi dunari e sistemi di spiaggia;

d) Aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.;

e) Grotte e caverne;

f) Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89;

g) Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

h) Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee;

i) Praterie e formazioni steppiche;

j) Praterie di posidonia oceanica;

k) Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92 ;

l) Alberi monumentali, di cui all'Allegato 2.2.

4. Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, ai sensi dell'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.:

a) 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;

b) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

c) le aree gravate da usi civici;

d) i vulcani.

#### CATEGORIE DI BENI PAESAGGISTICI EX ART. 143 D.LV. N°42/04

a) FASCIA COSTIERA COME DELIMITATI NELLE TAVOLE DEL PPR	- territorio costiero individuato principalmente sulla base di criteri fisico-morfologici e fitoclimatici
b) SISTEMI A BAI E PROMONTORI, FALESIE, PICCOLE ISOLE (ESCLUSE ISOLE DI : ASINARA, LA MADDALENA, CAPRERA, S. ANTIOCO, S. PIETRO)	- falesie, scogliere e ripe costiere in uno status di conservazione soddisfacente - scogli e piccole isole - promontori e sistemi a baie e promontori
c) CAMPI DUNARI E SISTEMI DI SPIAGGIA	- complessi dunari con formazioni erbacee e gineprei in uno status di conservazione soddisfacente

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dune e litorali sabbiosi soggetti a fruizione turistica</li> <li>- ne fanno parte integrante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• avanspiaggia e retrospiaggia;</li> <li>• sistemi dunari;</li> <li>• aspersioni sabbiose;</li> <li>• settori retrodunari;</li> <li>• settori interni dei cordoni litoranei;</li> <li>• settori paleodunari-eolianiti;</li> <li>• paleocordoni di spiaggia;</li> <li>• tomboli</li> <li>• paleocordoni litorane</li> </ul> </li> </ul>
d) AREE ROCCIOSE DI CRESTA E AREE A QUOTA SUPERIORE AI 900 M S.L.M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ambienti rocciosi all'interno in uno status di conservazione soddisfacente</li> <li>- aree di cresta rocciose e depositi di versante in uno status di conservazione soddisfacente</li> </ul>
e) GROTTI, CAVERNE, f) MONUMENTI NATURALI AI SENSI DELLA L.R. N° 31/89 E GEOSITI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grotte e caverne in uno status di conservazione soddisfacente</li> <li>- grotte soggette a fruizione turistica</li> <li>- geositi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• geomorfologici</li> <li>• geo-stratigrafici, vulcanologici, geo-strutturali, idrogeologici</li> <li>• mineralogici e petrografici</li> <li>• paleontologici</li> <li>• pedologici</li> </ul> </li> </ul>
g) ZONE UMIDE, LAGHI NATURALI E INVASI ARTIFICIALI E TERRITORI CONTERMINI COMPRESI IN UNA FASCIA DELLA PROFONDITA' DI 300 M. DALLA LINEA DI BATTIGIA, ANCHE PER I TERRITORI ELEVATI SUI LAGHI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laghi e invasi di origine artificiale</li> <li>- stagni temporanei mediterranei; zone umide costiere in uno status di conservazione soddisfacente</li> <li>- zone umide costiere (stagni, lagune, saline, foci di fiumi non ricadenti nelle aree naturali) soggette a fruizione turistica</li> <li>- zone umide astatiche</li> <li>- settori perilagunari/peristagnali</li> <li>- sistemi marino-lagunari</li> </ul>
h) FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE O PIEDI DEGLI ARGINI PER UNA FASCIA DI 150 METRI CIASCUNA E SISTEMI FLUVIALI, RIPARIALI E RISORGIVE;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi fluviali e relative formazioni riparali in uno status di conservazione soddisfacente</li> <li>- fiumi, torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate</li> <li>- Sistemi di foce fluviale</li> <li>- Cascate</li> <li>- Sorgenti dei principali fiumi e risorgive carsiche</li> </ul>
i) PRATERIE E FORMAZIONI STEPPICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formazioni steppiche ad ampelodesma, sufficientemente integre</li> <li>- praterie di pianura e montane di origine secondaria</li> </ul>
j) PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praterie di Posidonia oceanica in uno status di conservazione soddisfacente</li> </ul>
k) AREE DI ULTERIORE INTERESSE NATURALISTICO l) ALBERI MONUMENTALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biotopi di rilevante interesse</li> <li>- aree di notevole interesse faunistico</li> <li>- aree di notevole interesse botanico e fitogeografico</li> <li>- oliveti con più di 50 anni</li> <li>- colture terrazzate</li> <li>- boschi da seme</li> <li>- parcelle di sperimentazione forestale storica</li> <li>- fascia di transizione tra ecosistemi terrestri e marini</li> <li>- loci classici</li> <li>- arborei</li> <li>- alberi monumentali</li> </ul>

**Tabella 1.4.6-1: Categorie di Beni Paesaggistici ex art. 143 D.Lgs 42/04. Fonte: allegati alle Norme Tecniche di Attuazione.**

## CATEGORIE DI BENI PAESAGGISTICI EX ART. 142 D.L.V. N°42/04

<p>m) BOSCHI E FORESTE, ANCORCHÈ PERCORSI O DANNEGGIATI DAL FUOCO E QUELLI SOTTOPOSTI A VINCOLO DI RIMBOSCHIMENTO</p>	<p>- Come definiti ai sensi dell'art. 2, comma 6, del D. Lv. 227/01</p>
<p>N) IL PRESENTE PPR, AI FINI DELLA CARATTERIZZAZIONE DELLA COPERTURA VEGETALE DEL TERRITORIO SARDO(GINEPRETI, BOSCHI NATURALI, MACCHIA MEDITERRANEA, GARIGHE), RICONOSCE INOLTRE DI PARTICOLARE RILEVANZA LE CATEGORIE DI VEGETAZIONE AL LATO</p>	<p>foreste di tasso e agrifoglio, acero minore leccete climaciche e subclimaciche delle montagne calcaree; leccete e formazioni forestali in struttura climacica o subclimacica boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete, boschi di corbezzolo, boschi di fillirea a foglie larghe, pinete naturali, castagneti, noccioleti e boschi misti di varia composizione) soggetti a fruizione estensiva ginepreti delle montagne calcaree; ginepreti a ginepro nano dell'area del Gennargentu ginepreti di origine secondaria macchia-foresta in uno status di conservazione soddisfacente macchie evolute a lentischio ed oleandro, a eriche e corbezzolo, a filliree soggette a fruizione estensiva garighe climaciche delle aree costiere; garighe climaciche delle creste montane; garighe di ginestre endemiche garighe di origine secondaria pascoli arborati</p>

**Tabella 1.4.6-2: Categorie di Beni Paesaggistici ex art. 142 D.Lgs 42/04. Fonte: Allegati alle Norme Tecniche di Attuazione.**

L'art. 18 definisce le *misure di tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici con valenza ambientale*:

1. *I beni paesaggistici di cui all'articolo precedente sono oggetto di conservazione e tutela finalizzati al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie in modo da preservarne l'integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.*

2. **Qualunque trasformazione, fatto salvo l'art. 149 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod., è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.**

3. *Qualora non sia già contenuto nelle cartografie del P.P.R., i Comuni, in fase di adeguamento degli strumenti urbanistici, individuano cartograficamente i beni paesaggistici di cui all'articolo precedente presenti nel proprio territorio, anche in base a quanto già disciplinato da specifiche norme di settore vigenti, definendo la loro appartenenza ai sensi degli articoli precedenti e in base ai criteri di catalogazione del Sistema Informativo Territoriale.*

Il PPR, all'art. 21, definisce le seguenti componenti di paesaggio con valenza ambientale:

- aree naturali e subnaturali;
- aree seminaturali;
- aree ad utilizzazione agro-forestale.

Per quanto riguarda queste aree:

"4. (...), possono essere altresì realizzati gli interventi pubblici del sistema delle infrastrutture di cui all'art. 102 [l'articolo che norma le infrastrutture, si veda di seguito], ricompresi nei rispettivi piani di settore, non altrimenti localizzabili".

"5. Gli interventi di cui ai commi 3 e 4 devono essere orientati, qualora sussistano alternative, verso le aree ad utilizzazione agro-forestale non fruibili a fini produttivi o verso quelle a naturalità meno elevata, e comunque verso situazioni in cui l'evoluzione risulti ammissibile e non contrasti con i valori paesaggistici del conteso".

Nelle **aree boschive** sono vietate:

(...)

“c) gli interventi infrastrutturali (viabilità, elettrodotti, infrastrutture idrauliche, ecc.), che comportino alterazioni permanenti della copertura forestale, rischi di incendio o di inquinamento, con le sole eccezioni degli interventi strettamente necessari per la gestione forestale e la difesa del suolo”.

Nelle **zone umide costiere** e nelle **aree con significativa presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico europeo**, sono vietati:

- a) gli interventi infrastrutturali energetici, in una fascia contigua di 1000 metri, che comportino un rilevante impatto negativo nella percezione del paesaggio ed elevati rischi di collisione ed elettrocuzione per l'avifauna protetta dalla normativa comunitaria e regionale (L.R. 23/1988).

All'art. 31 sono definite le aree istituzionalmente tutelate:

- a) aree tutelate di rilevanza comunitaria ed internazionale;
- b) aree protette nazionali;
- c) sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti nazionali;
- d) altre aree tutelate (oasi naturalistiche, oasi permanenti di protezione faunistica e cattura, aree dell'Ente foreste, aree della Conservatoria del litorale).

La Regione inoltre, in collaborazione con gli enti locali, provvede ad individuare le Aree di ulteriore interesse naturalistico, cioè alberi monumentali e relative aree di rispetto, oliveti e mandorleti con più di 30 anni di impianto, colture terrazzate, boschi da seme, parcelle di sperimentazione forestale storica, categorie di copertura vegetale del territorio sardo di particolare rilevanza, biotopi di rilevante interesse, con particolare riferimento agli habitat dell'Allegato I della Direttiva 93/43 CEE e succ. mod., non individuati nell'ambito della rete Natura 2000 della Regione Sardegna (...), fascia di transizione tra ecosistemi terrestri e marini, luoghi classici caratterizzati dalla presenza di specie vegetali e faunistiche endemiche, arboreti, orti botanici e giardini storici, oltre ad aree di interesse faunistico, botanico e fitogeografico.

L'art. 47 definisce l'Assetto storico culturale. Generalità ed individuazione dei beni paesaggistici e dei beni identitari:

1. L'assetto storico culturale è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata.
2. Rientrano nell'assetto territoriale storico culturale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, tipizzati e individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 3 e nella tabella Allegato 3, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, come modificato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157 e le categorie di beni identitari.
3. Sono beni paesaggistici con valenza storico culturale le aree caratterizzate da preesistenze di manufatti o edifici che costituiscono, nel loro insieme, testimonianza del paesaggio culturale sardo, di cui al comma 7.
4. Le aree di cui al comma precedente, ove non sia stato già effettuato dal P.P.R., sono perimetrare dai Comuni interessati ai fini della conservazione e tutela e della migliore riconoscibilità delle specificità storiche e culturali dei beni stessi nel contesto territoriale di riferimento.

Si riporta l'elenco delle categorie elencate nell'Allegato 3 alle NTA, così come riportati anche nell'art. 48 delle NTA:

#### ASSETTO STORICO CULTURALE

Categorie di Beni Paesaggistici:

a) IMMOBILI E AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni.

b) ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni.

c) IMMOBILI E AREE TIPIZZATI

individuati e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. i, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni:

1. Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale:

1.1. Beni d'interesse paleontologico

i beni e siti paleontologici attinenti alla paleontologia umana, i beni e siti paleontologici precedenti e contemporanei l'ominizzazione, ai sensi della circolare 63/STRAP del 15 febbraio 1999 della commissione per la paleontologia del MBAC.

#### 1.2. Luoghi di culto dal preistorico all'alto medioevo

emergenze prenuragiche: grotte cultuali, menhir isolati o in allineamenti, statue menhir, cromlech, altari a terrazze; emergenze nuragiche: templi a pozzo, fonti sacre, templi a megaron, grotte cultuali, rotonde sacre, nuraghi riadattati a funzione di culto nuragico; templi, santuari, tofet fenici e punici; templi romani; basiliche paleocristiane e altomedievali, battisteri paleocristiani e altomedievali; santuari martoriali, recinti sacri, stele votive.

#### 1.3. Aree funerarie dal preistorico all'alto medioevo

grotte naturali funerarie, ipogei artificiali, domus de janus, dolmen, alle couvertes, tombe a circolo con cista litica prenuragici; tombe di giganti, tombe a pozzetto e a cista litica nuragiche; tombe fenicie a fossa, a cassone o a cista litica; tombe cartaginesi a camera ipogeica o costruita, a cassone, a fossa, ad enchytrismos, in sarcofago, ad incinerazione entro urna; tombe romane a fossa, a cassone, alla cappuccina, a mausoleo, in sarcofago, a incinerazione in urna, ad enchytrismos, tombe a cupa con o senza mense funerarie; tombe altomedievali a fossa, a cassone, alla cappuccina, ad enchytrismos, in sarcofago, a camera costruita, catacombe, ipogei, tombe a cupa con o senza mense funerarie; tombe medievali a fossa, a cassone, in sarcofago; tombe postmedievali a fossa, a cassone, in sarcofago; tafoni, stele funerarie.

#### 1.4. Insedimenti archeologici dal prenuragico all'età moderna, comprendenti sia insediamenti di tipo villaggio e di tipo urbano, sia insediamenti rurali

villaggi prenuragici; nuraghi; stazioni litiche; villaggi nuragici con o senza nuraghe e altre componenti della civiltà nuragica; città fenicie, puniche, romane, medievali abbandonate o distrutte; abitati fenici, cartaginesi, romani, medievali e post medievali abbandonati o distrutti; insediamenti rurali incardinati su una struttura del tipo fattoria o villa con gli annessi, di età prenuragica, nuragica, fenicia, punica, romana, medievale, postmedievale abbandonati o distrutti, grotte riparo, siti pluristratificati e/o plurimonumentali, cava archeologica, muraglia recintoria, silos archeologici, strutture, villa romana.

#### 1.5. Architetture religiose medioevali, moderne e contemporanee

cattedrali, chiese parrocchiali e non, chiese campestri, chiese con cumbessias o muristenis, chiese monastiche, monasteri e conventi, oratori, edifici di culto non cristiani, cimiteri, chiostri, cappelle, campanili.

#### 1.6. Architetture militari storiche sino alla II a guerra mondiale

torri, torri costiere, bastioni, castelli, fortificazioni, capitanerie, carceri, caserme., fortini.

### 2. Aree caratterizzate da insediamenti storici:

2.1. Le matrici di sviluppo dei centri di antica e prima formazione, letti dalla cartografia storica, comprensivi anche dei centri di fondazione moderni e contemporanei, i nuclei specializzati del lavoro e l'insediamento sparso comprendono in particolare:

- a) I nuclei di primo impianto e di antica formazione
- b) il sistema delle sette città regie
- c) i centri rurali
- d) i centri di fondazione sabauda
- e) le città e i centri di fondazione degli anni '30 del '900
- f) i centri specializzati del lavoro:
  - villaggi minerari e industriali,
  - villaggi delle bonifiche e delle riforme agrarie dell'800 e del '900.

2.2. Gli elementi dell'insediamento rurale sparso: stazzi, medaus, furriadroxius, boddeus, bacili, cuiles.

L'art. 49 definisce le prescrizioni delle Aree, edifici e manufatti di valenza storico culturale:

1. Per la categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 48, comma 1, lett. a), sino all'adeguamento dei piani urbanistici comunali al P.P.R., si applicano le seguenti prescrizioni:

- a) nelle aree è vietata qualunque edificazione o altra azione che possa comprometterne la tutela;

b) *sui manufatti e sugli edifici esistenti all'interno dell'area, sono ammessi, gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività, previa autorizzazione del competente organo del MIBAC;*

c) *la manutenzione ordinaria è sempre ammessa.*

2. *Ove non già individuati dal P.P.R. i Comuni, tramite il piano urbanistico comunale d'intesa con la Regione e con il competente organo del MIBAC, provvedono alla analitica individuazione cartografica e concorrono, attraverso il S.I.T.R., alla formazione di registri dei beni paesaggistici, implementando ed aggiornando il mosaico. All'interno dell'area individuata è prevista una zona di tutela integrale, dove non è consentito alcun intervento di modificazione dello stato dei luoghi, e una fascia di tutela condizionata.*

3. *Per i beni identitari di cui all'art. 48, comma 1, lett. b) si applicano le prescrizioni di cui ai commi seguenti.*

4. *La Regione in sede di approvazione del P.P.R., e i Comuni, tramite il piano urbanistico comunale d'intesa con la Regione e con il competente organo del MIBAC, provvedono ad una analitica individuazione cartografica delle aree e dei beni immobili e concorrono, attraverso il S.I.T.R., alla formazione di registri dei beni stessi.*

5. *Sino all'analitica individuazione cartografica delle aree di cui al comma 4, queste non possono essere inferiori ad una fascia della larghezza di 100 m dal perimetro esterno dell'area o del manufatto edilizio. All'interno della fascia sono consentiti, sino all'adeguamento del Piano urbanistico comunale, solo gli interventi di manutenzione e di restauro.*

6. *Nell'adeguamento dei piani urbanistici comunali alle disposizioni del P.P.R., per i corpi di fabbrica originari e altresì per le recinzioni e gli spazi vuoti di pertinenza degli organismi edilizi, da salvaguardare nella loro integrità, sono ammessi i seguenti interventi:*

a) *manutenzione ordinaria e straordinaria*

b) *restauro, risanamento conservativo*

c) *ristrutturazione edilizia interna.*

7. *La tutela dei beni identitari è assicurata sia mediante la conservazione ed il ripristino ambientale paesaggistico, sia attraverso un accurato controllo preventivo ed in corso d'opera degli eventuali interventi di parziale e limitata trasformazione, resi necessari dalle esigenze di tutela e fruizione dell'area.*

L'art. 102 norma il sistema delle infrastrutture, del quale fanno parte, tra le altre, stazioni e linee elettriche. Sulla base dell'art. 102, la localizzazione di nuove infrastrutture è ammessa se queste sono:

a) *previste nei piani di settore (in questo caso, Piano di Sviluppo della Rete Elettrica Nazionale e Piano Energetico Regionale);*

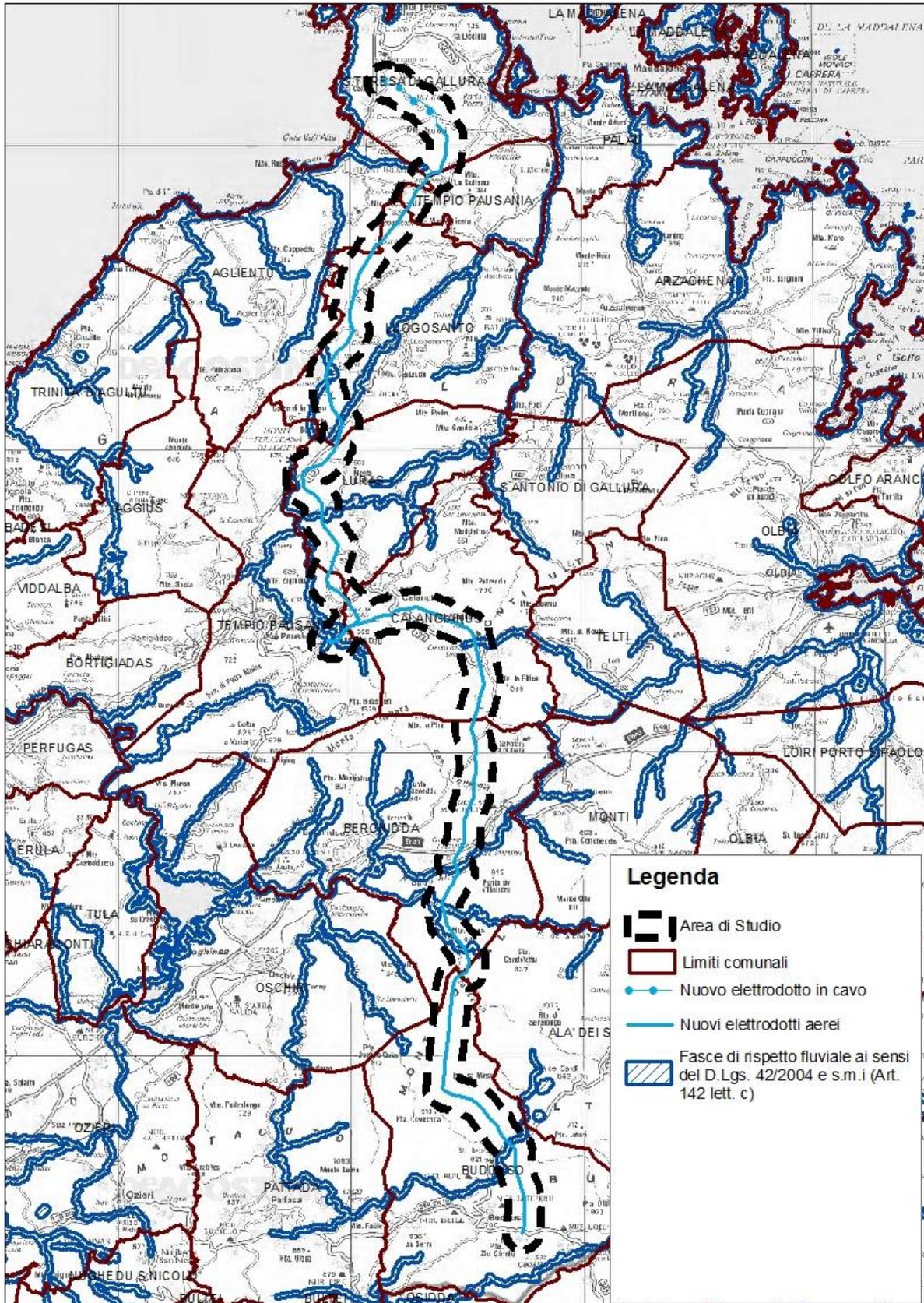
b) *ubiccate "preferibilmente nelle aree di minor pregio paesaggistico";*

c) *progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi ed ambientali.*

### **I beni, vincoli e componenti di paesaggio**

Nell'area di studio emerge, come evidenziato nella cartografia allegata (DE23661E1BHX00903\_04\_rev01, DE23661E1BHX00903\_05\_rev01 e DE23661E1BHX00903\_06\_rev01), che le aree ricadenti tra i vincoli paesaggistici, i beni paesaggistici e le componenti di paesaggio del PPR, interferite dalle opere in progetto e ricadenti nell'area di studio, sono:

- *fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna, vincolati ai sensi dell'art. 142 lettera c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee (artt. 17, 18 delle NTA);*



**Figura 1.4.6-2: Aree soggette a vincolo paesaggistico (fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m) ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.**

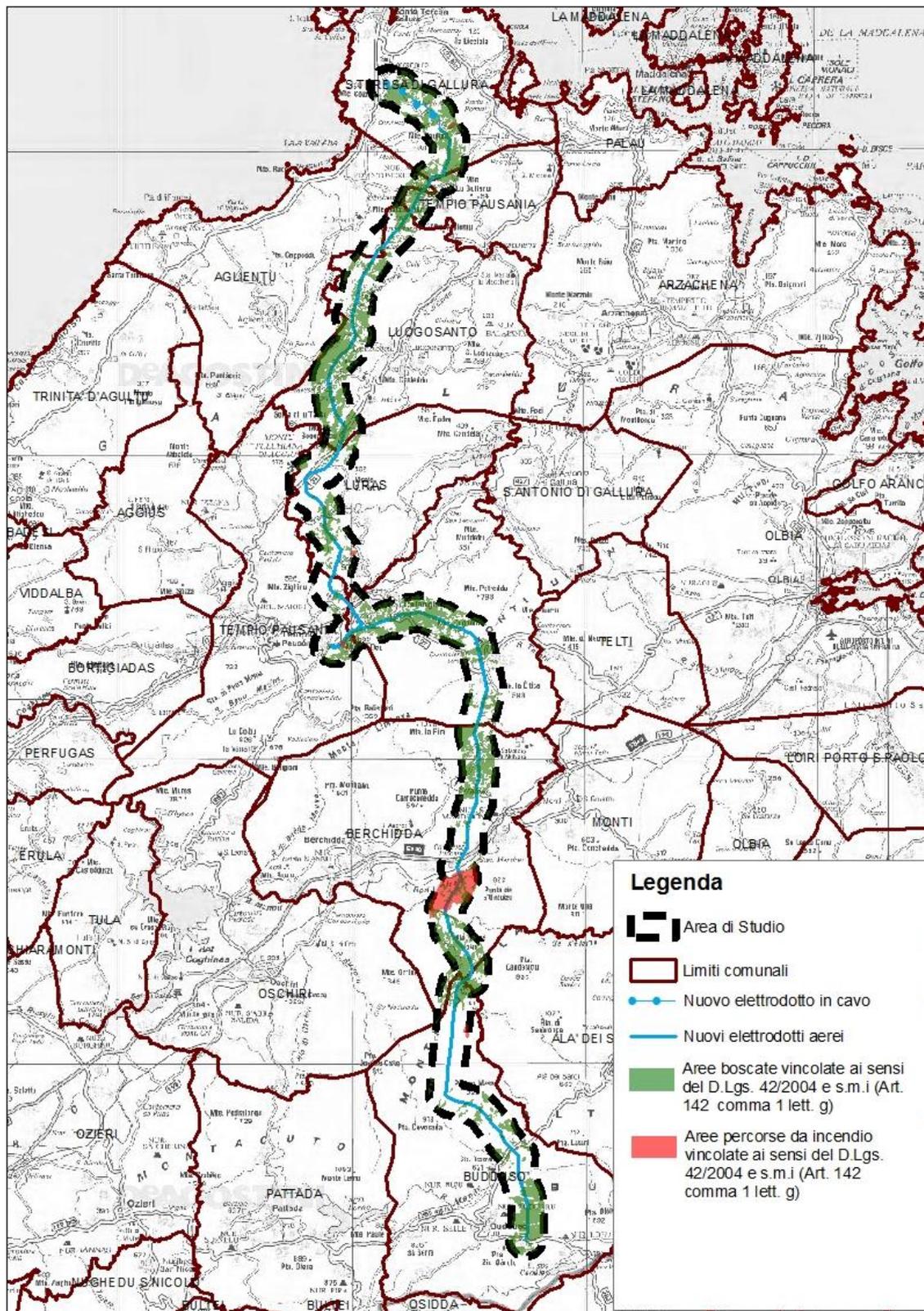
DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Affluente del Rio Suaraccia	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Luogosanto	Campata tra i sostegni 52 e 53 (sorvolo) ST_TE Campata tra i sostegni 54 e 55 (sorvolo) ST_TE
Riu di S. Maleu	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Luogosanto	Campata tra i sostegni 61 e 62 (sorvolo) ST_TE
Riu Carana	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Luras	Campata tra i sostegni 80 e 81 (sorvolo) ST_TE
Riu Puddalvu	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Tempio Pausania	Campata tra i sostegni 107 e 108 (sorvolo) ST_TE Sostegno 3 TE_BU Campata tra i sostegni 2 e 3 (sorvolo) TE_BU
Riu Parapinta	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Tempio Pausania	Campata tra i sostegni 108 e 109 (sorvolo) ST_TE Campata tra i sostegni 1 e 2 (sorvolo) TE_BU Stazione Elettrica di Tempio Pausania
Riu Taroni	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Calangianus	Campata tra i sostegni 30 e 34 (sorvolo) TE_BU
Riu Mudelalvu	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Berchidda	Campata tra i sostegni 74 e 75 (sorvolo) TE_BU
Riu Salomone	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Berchidda	Campata tra i sostegni 74 e 75 (sorvolo) TE_BU Sostegni 74 e 75 TE_BU
Riu sa Conca	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Berchidda	Campata tra i sostegni 90 e 91 (sorvolo) TE_BU
Riu Mannu	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna	Buddusò	Campata tra i sostegni 135 e 136 (sorvolo) TE_BU

**Tabella 1.4.6-1: Aree attraversate dall'opera, soggette a vincolo paesaggistico (fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m)**

- i territori coperti da foreste e da boschi<sup>1</sup>, 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,

<sup>1</sup> Ai sensi della normativa nazionale, sono stati considerati i boschi e le foreste, la macchia mediterranea e le aree riportate nel catasto degli incendi

vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 17, 18 delle NTA); nella tabella che segue le aree boscate sono suddivise per comune, senza indicarne i toponimi;

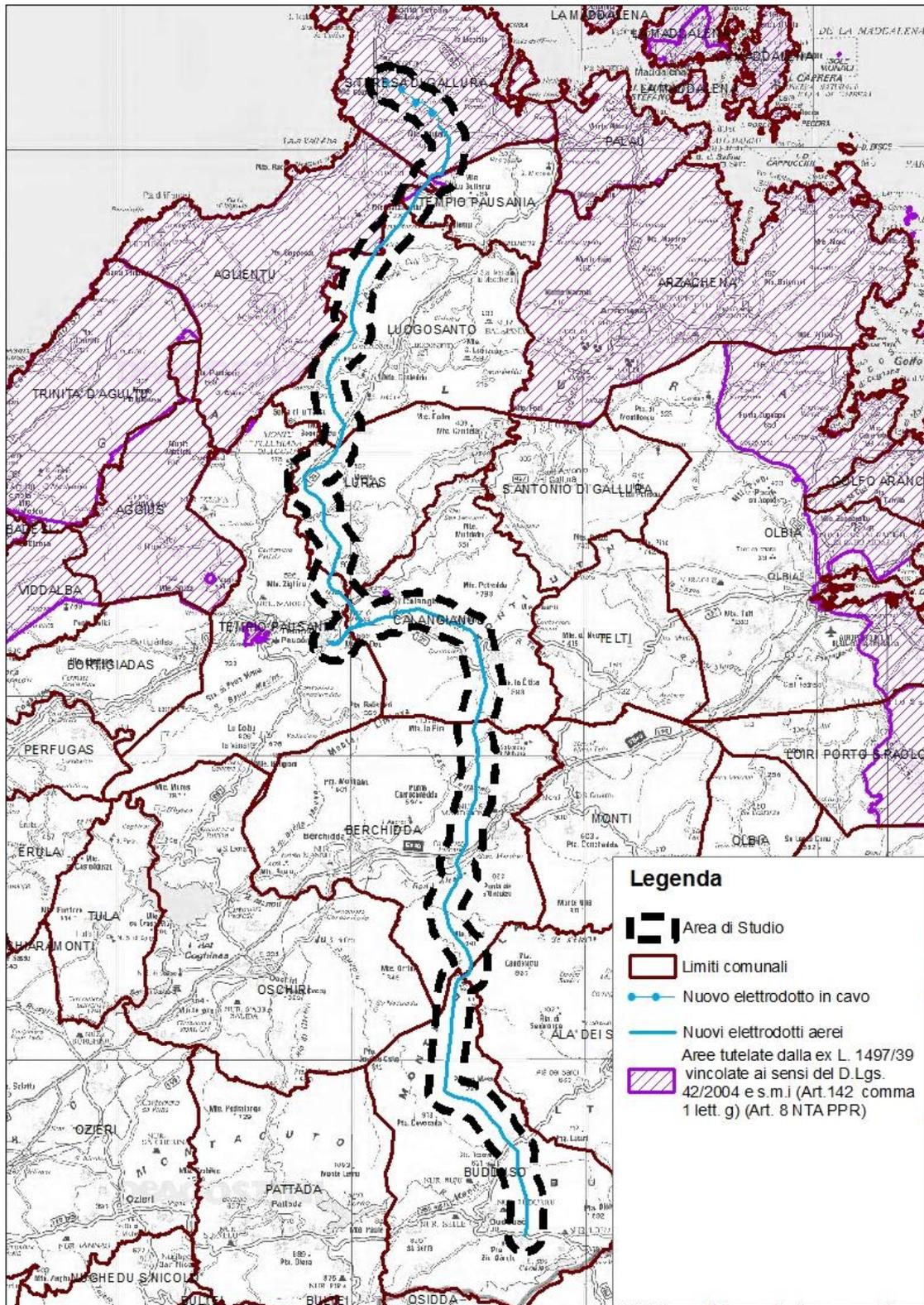


**Figura 1.4.6-2: Aree coperte da foreste e da boschi vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. 8 (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Aree boscate nel territorio di Aglientu	territori coperti da foreste e da boschi	Aglientu	Dal sostegno 14 al sostegno 17, dal sostegno 28 al sostegno 30 della nuova linea a 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Aree boscate nel territorio di Alà dei Sardi	territori coperti da foreste e da boschi	Alà dei Sardi	Dal sostegno 94 al sostegno 96 della nuova linea a 150 kV "Tempio-Buddusò"
Aree boscate nel territorio di Berchidda	territori coperti da foreste e da boschi	Berchidda	Dal sostegno 47 al sostegno 61, dal sostegno 65 al sostegno 66, dal sostegno 68 al sostegno 69, dal sostegno 71 al sostegno 73, dal sostegno 75 al sostegno 80, dal sostegno 82 al sostegno 95 della nuova linea a 150 kV "Tempio-Buddusò"
Aree boscate nel territorio di Buddusò	territori coperti da foreste e da boschi	Buddusò	Dal sostegno 95 al sostegno 102, dal sostegno 123 al sostegno 124, dal sostegno 125 al sostegno 126, dal sostegno 131 al sostegno 133, dal sostegno 144 e la nuova SE di Buddusò della nuova linea a 150 kV "Tempio-Buddusò"
Aree boscate nel territorio di Calangianus	territori coperti da foreste e da boschi	Calangianus	Dal sostegno 9 al sostegno 27, dal sostegno 33 al sostegno 36, dal sostegno 41 al sostegno 44, dal sostegno 46 al sostegno 47 della nuova linea a 150 kV "Tempio-Buddusò"
Aree boscate nel territorio di Luogosanto	territori coperti da foreste e da boschi	Luogosanto	Dal sostegno 21 al sostegno 27, dal sostegno 32 al sostegno 66 della nuova linea a 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Aree boscate nel territorio di Luras	territori coperti da foreste e da boschi	Luras	Dal sostegno 76 al sostegno 77, dal sostegno 79 al sostegno 84 della nuova linea a 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Aree boscate nel territorio di Santa Teresa di Gallura	territori coperti da foreste e da boschi	Santa Teresa di Gallura	Dal sostegno 2 al sostegno 15 della nuova linea a 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Aree boscate nel territorio di Tempio Pausania	territori coperti da foreste e da boschi	Tempio Pausania	Dal sostegno 16 al sostegno 21 della nuova linea a 150 kV "S.Teresa-Tempio"

**Tabella 1.4.6-4: Aree attraversate dall'opera, soggette a vincolo paesaggistico (aree boscate) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

- immobili ed aree di notevole interesse pubblico, aree tutelate ai sensi ex L. 1497/39, vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/04 e s.m.i (art. 8 delle NTA);

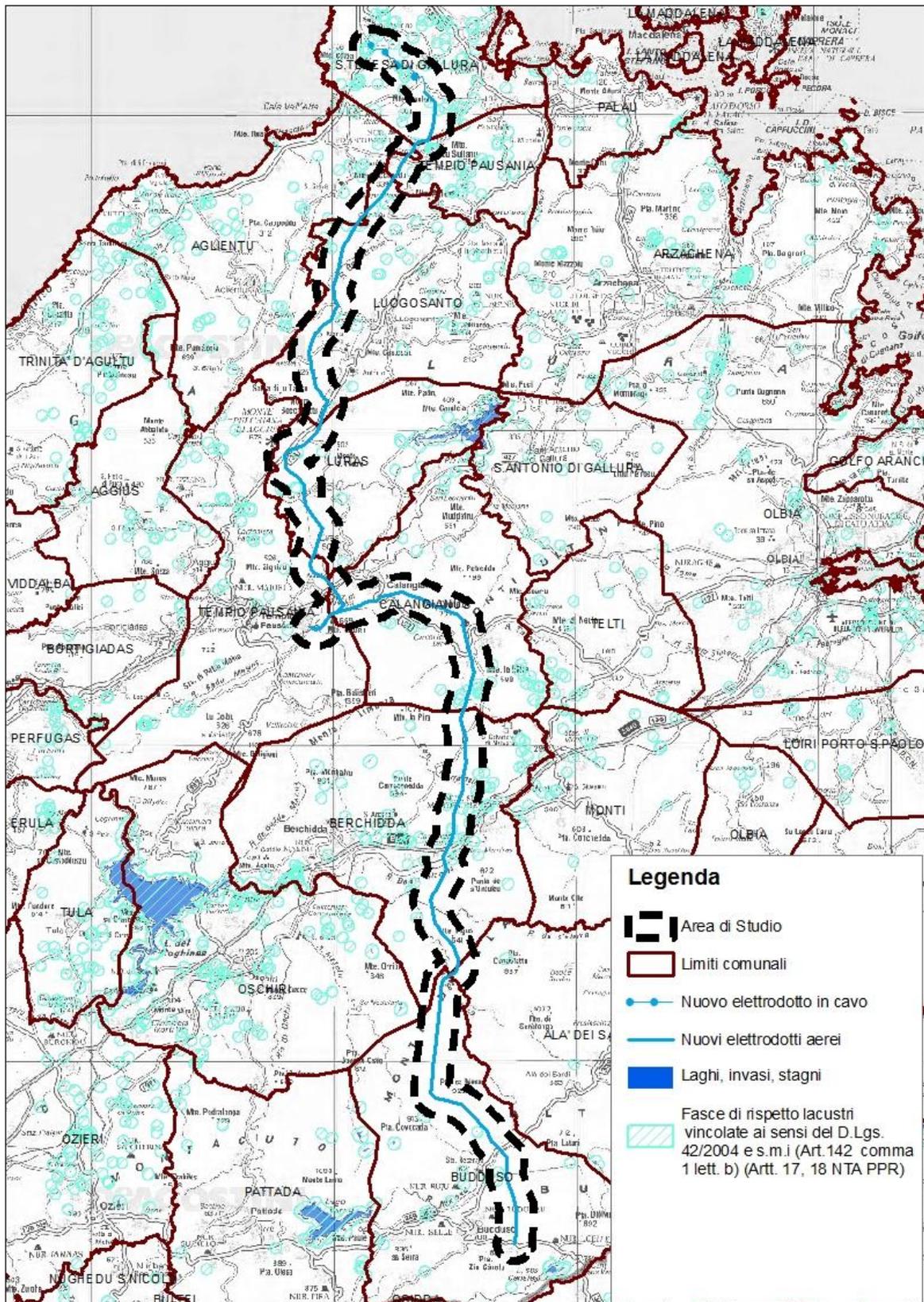


**Figura 1.4.6-4: Aree tutelate ai sensi ex L. 1497/39, vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/04 e s.m.i (art. 8 delle NTA)**

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
S. TERESA GALLURA - INTERO TERRITORIO COMUNALE AT07 - AREA PANORAMICA COSTIERA CARATTERISTICA DELLA GALLURA ORIENTALE	Aree di notevole interesse pubblico DM DEL 30/04/1966 GU N. 183 DEL 25/07/1966	S. Teresa di Gallura	Cavo interrato e dal sostegno 1 al sostegno 14 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
AGLIENTU - INTERO TERRITORIO COMUNALE AT02 - INTERO TERRITORIO DI AGLIENTU	Aree di notevole interesse pubblico DM DEL 29/10/1964 GU N. 35 DEL 10/02/1965	Aglientu	Dal sostegno 14 al sostegno 16 e dal sostegno 29 al sostegno 31 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"

**Tabella 1.4.6-5: Aree attraversate dall'opera, soggette a vincolo paesaggistico (ex 1497/39)**

- 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, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 17, 18 delle NTA);

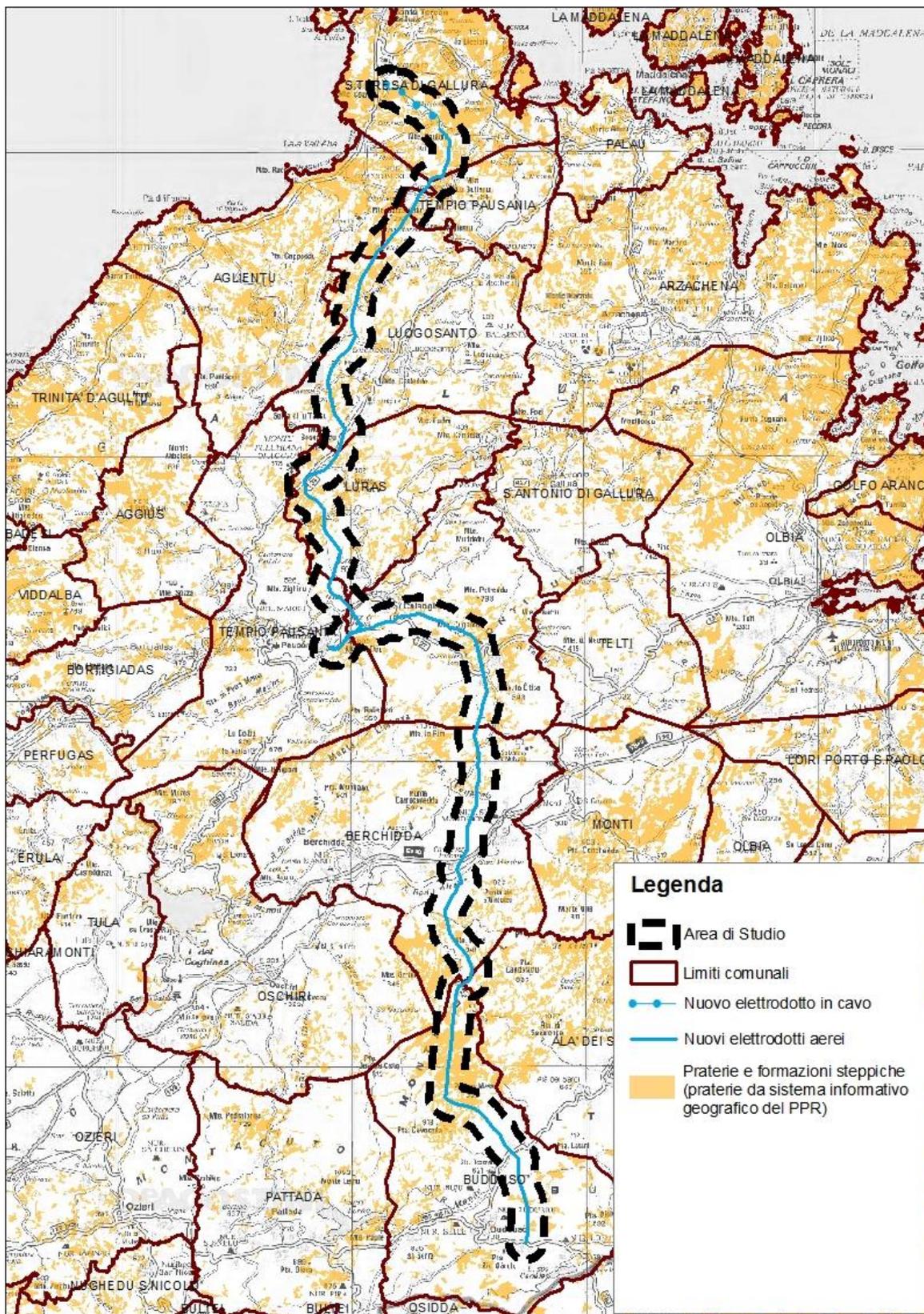


**Figura 1.4.6-5: Aree soggette a vincolo paesaggistico (laghi e relativa fascia di rispetto di 300 m) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Invaso in località Padulatunda	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Santa Teresa di Gallura	Cavo interrato della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località St.zo Giambetta	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Santa Teresa di Gallura	Cavo interrato della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località Monfradinacci	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Santa Teresa di Gallura	Dal sostegno 1 al sostegno 4 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località Monfradinacci	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Santa Teresa di Gallura	Dal sostegno 4 al sostegno 6 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località Concialana	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Santa Teresa di Gallura - Aglientu	Dal sostegno 13 al sostegno 15 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località Contra Manna	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Aglientu	Dal sostegno 27 al sostegno 28 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in zona P.ta Micale Albana	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Aglientu - Luogosanto	Dal sostegno 29 al sostegno 31 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Funtana la Caritari	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Luogosanto	Dal sostegno 72 al sostegno 73 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Invaso in località Vena Limbara	territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri	Calangianus	Dal sostegno 43 al sostegno 44 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"

**Tabella 1.4.6-6: Aree attraversate dall'opera, soggette a vincolo paesaggistico (laghi e relativa fascia di rispetto di 300 m) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

- praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA);



**Figura 1.4.6-6: Praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Santa Teresa di Gallura	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Santa Teresa di Gallura	Cavo interrato e sostegni 2, 3, 4, 5, 12, 13 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Luogosanto	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Luogosanto	Sostegni 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 43, 51, 56, 57, 58, 59, 65, 66, della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Luras	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Luras	Sostegni 67, 68, 74, 75, 76, 77, 78 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Tempio Pausania	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Tempio Pausania	Sostegni 92, 104, 105, 107 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio e sostegni 3, 5 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Calangianus	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Calangianus	Sostegni 10, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 41 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Berchidda	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Berchidda	Sostegni 50, 52, 53, 57, 86, 87, 92 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Alà dei Sardi	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Alà dei Sardi	Sostegni 95, 96, 97, 10, 104, 105, 106, 107 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"
Praterie e formazioni steppiche, nel territorio comunale di Buddusò	praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA del PPR)	Buddusò	Sostegni 108, 109, 100, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 145, 146, 147, 151, della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"

**Tabella 1.4.6-7: Aree attraversate dall'opera, interessate da beni paesaggistici (praterie e formazioni steppiche) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

- aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92 (artt. 17, 18 delle NTA);

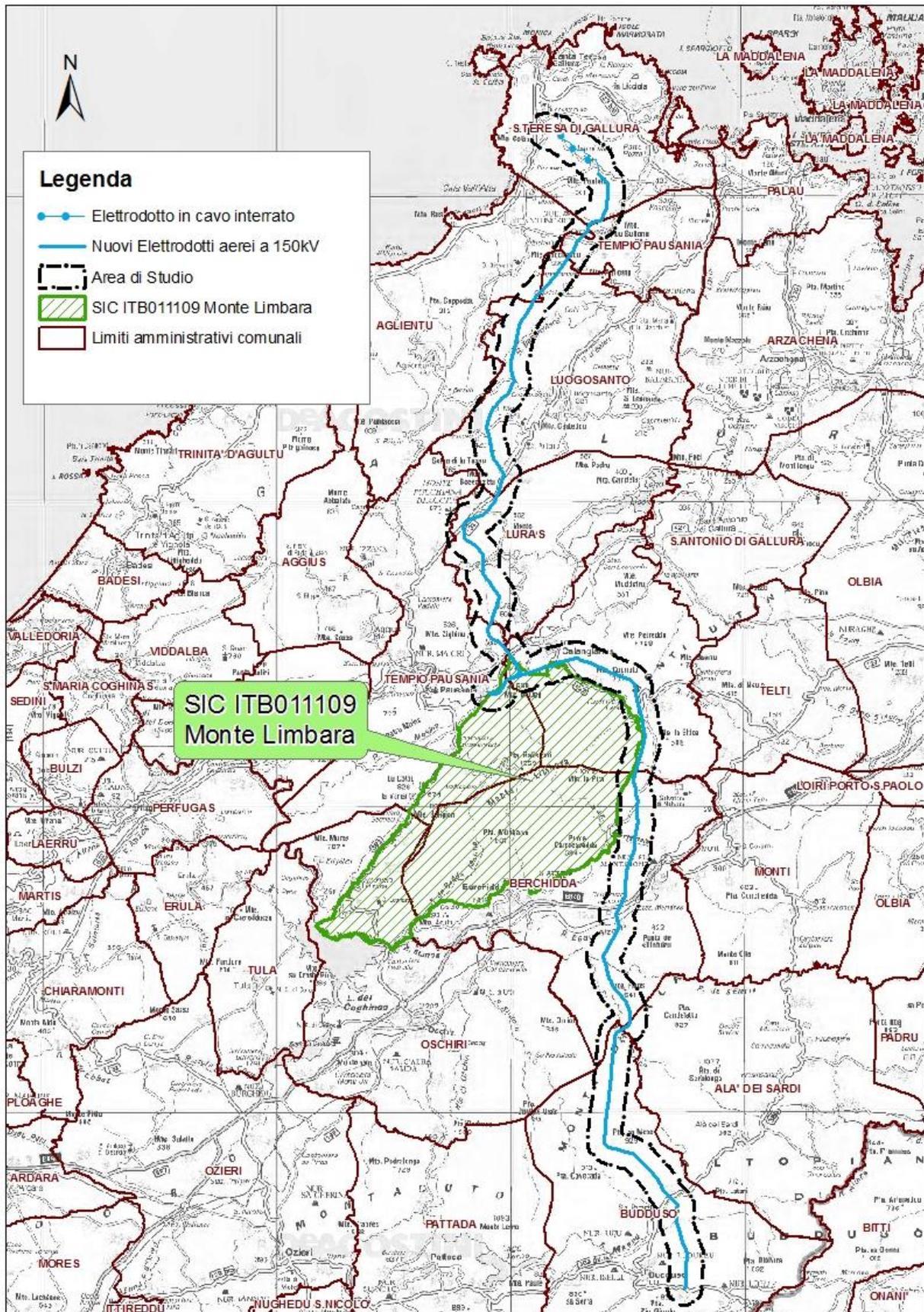


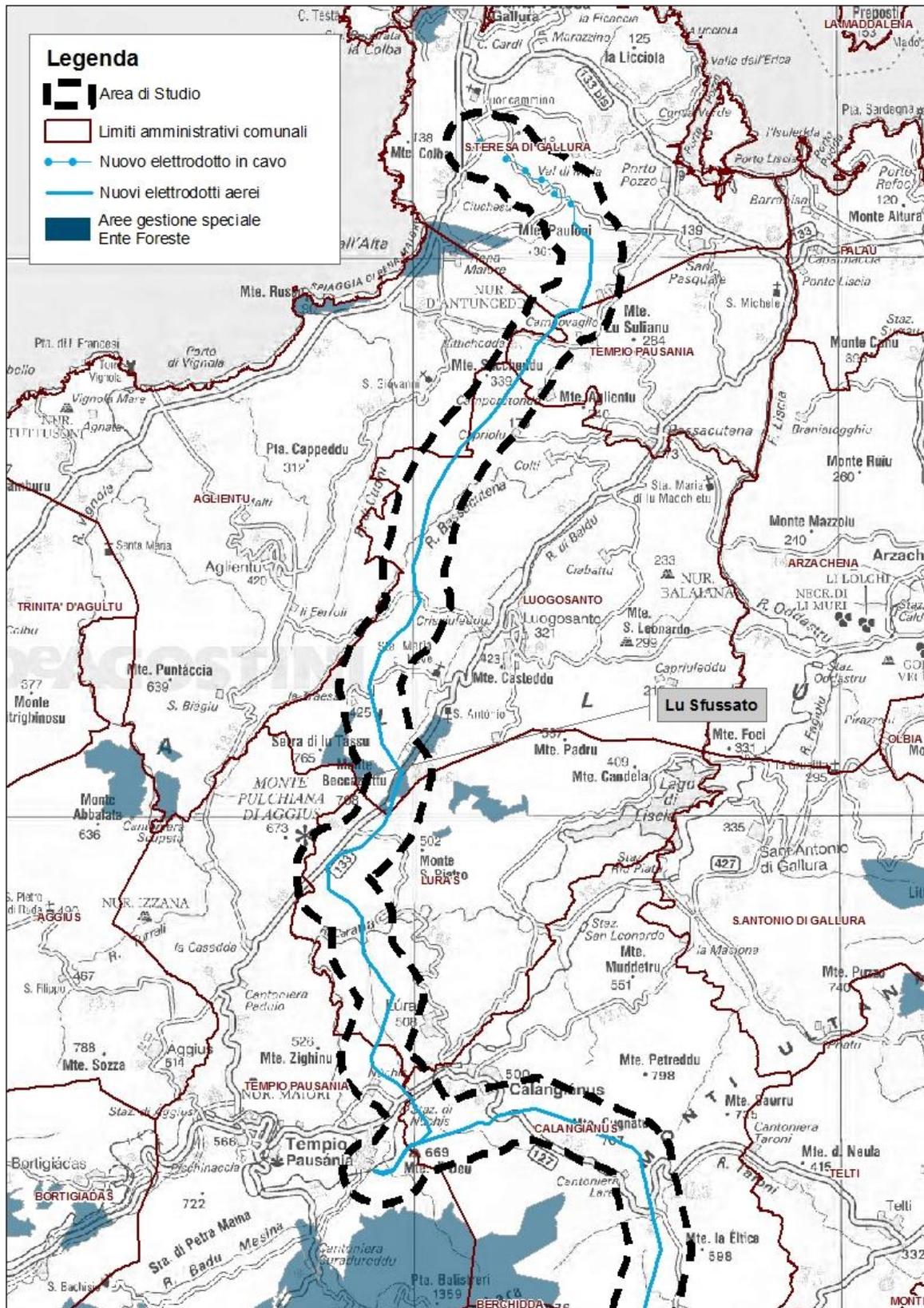
Figura 1.4.6-7: Aree di ulteriore interesse naturalistico: SIC Monte Limbara (ITB01109) (Fonte: Ministero dell'Ambiente)

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA VINCOLO	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Sito di Importanza Comunitaria (SIC) ITB011109 "Monte Limbara"	Sito di Importanza Comunitaria	Tempio Pausania e Calangianus (area di attraversamento dell'opera), Berchidda	Sostegni da 99 a 108 della linea 150 kV "S.Teresa-Tempio e sostegni da 2 a 9 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"  Breve tratto in sorvolo intorno al sostegno 45 della linea 150 kV "Tempio-Buddusò"

**Tabella 1.4.6-8: Aree di ulteriore interesse naturalistico: SIC Monte Limbara (ITB011109) (Fonte: Ministero dell'Ambiente)**

Le opere interessano inoltre anche aree tutelate dal PPR, quali:

- altre aree di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA);



**Figura 1.4.6-8: altre aree di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

DENOMINAZIONE	TIPO DI TUTELA	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO OPERA
Lu Sfussato	Aree gestione speciale Ente Foreste Sardegna	Luogosanto	Sostegni da 62 a 66 della linea 150 kV "Santa Teresa -Tempio"

**Tabella 1.4.6-9: Aree gestione speciale EFS – Lu Sfussato**

Altre categorie di aree o beni vincolati, non direttamente interessati dal tracciato, ma ricadenti nell'area di studio sono:

- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., comprese aree naturali protette e monumenti naturali di istituzione regionale (artt. 17, 18 delle NTA);

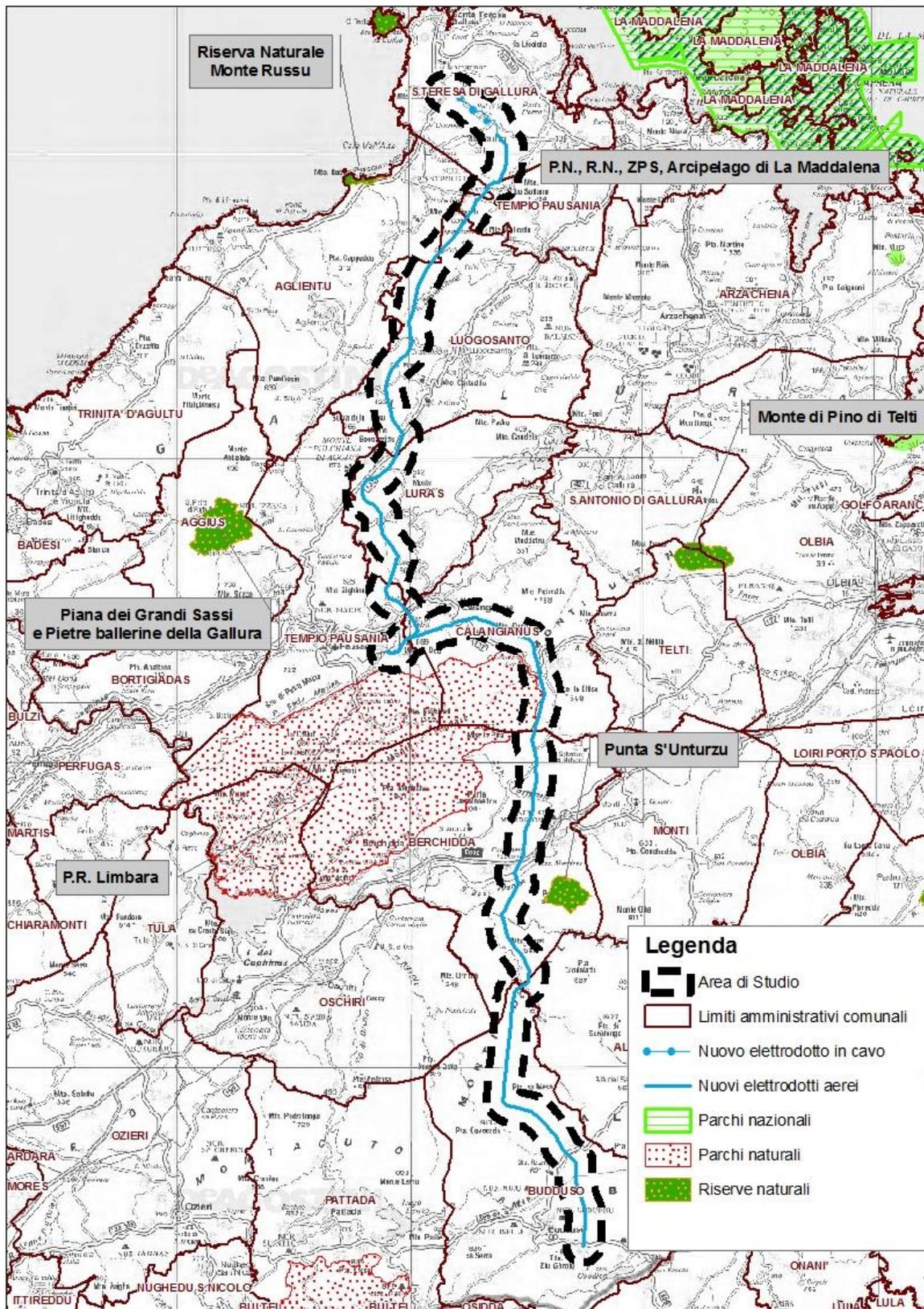
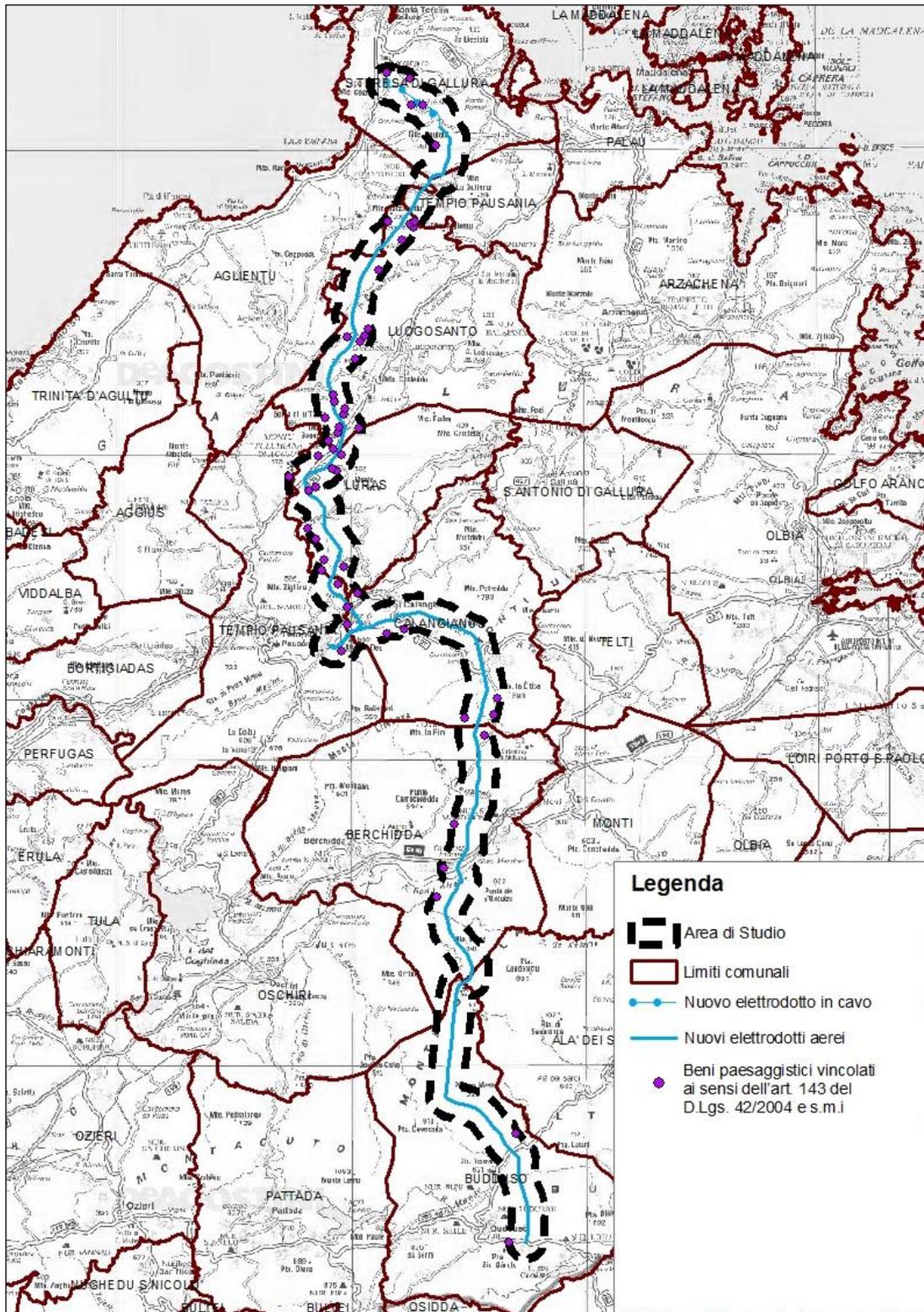


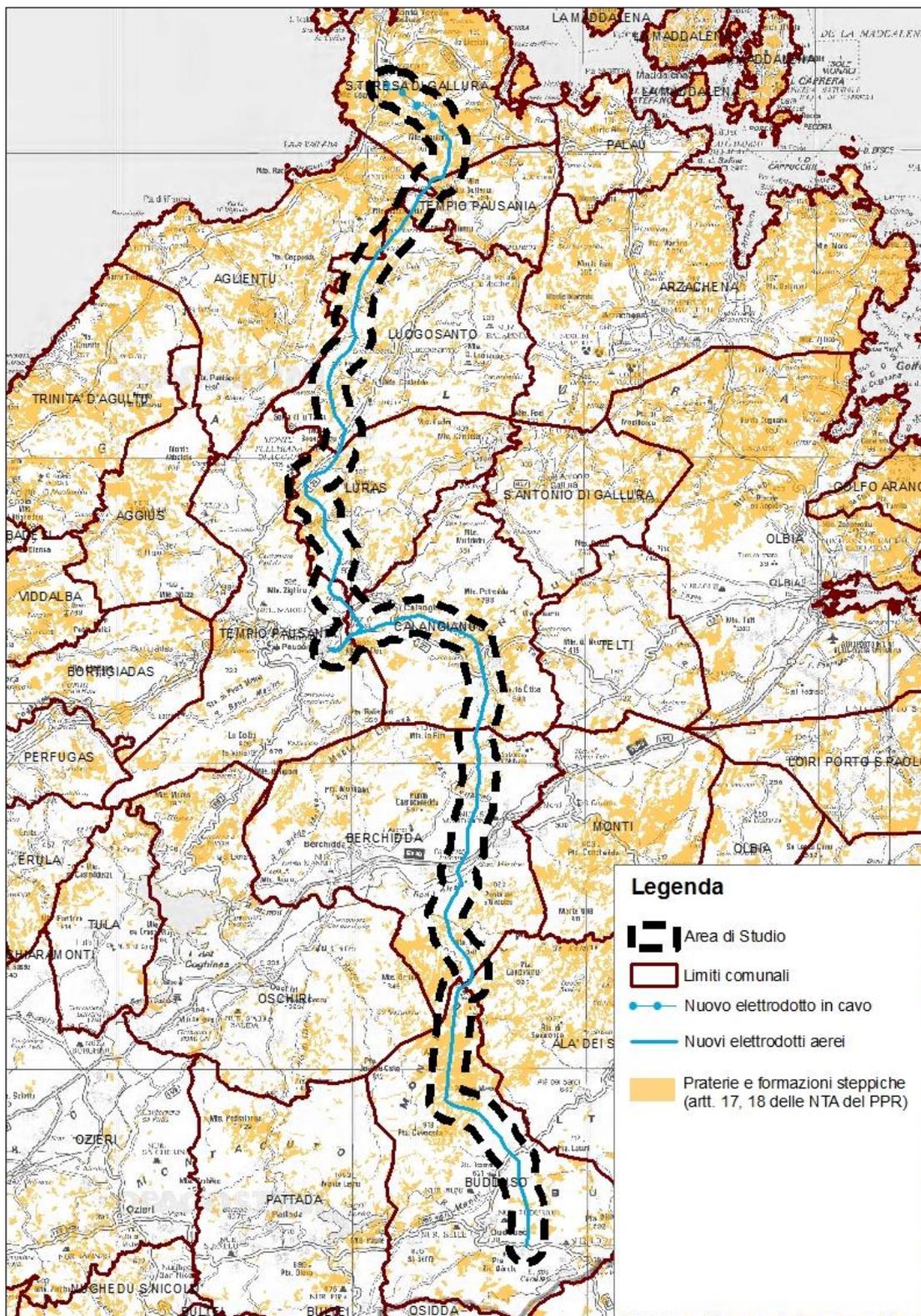
Figura 1.4.6-9: Riserve nazionali, regionali e territori di protezione esterna dei parchi, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera f del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)

- immobili ed aree tipizzati, aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale, vincolate ai sensi ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i (artt. 8, 47, 48, 49, 50 delle NTA).



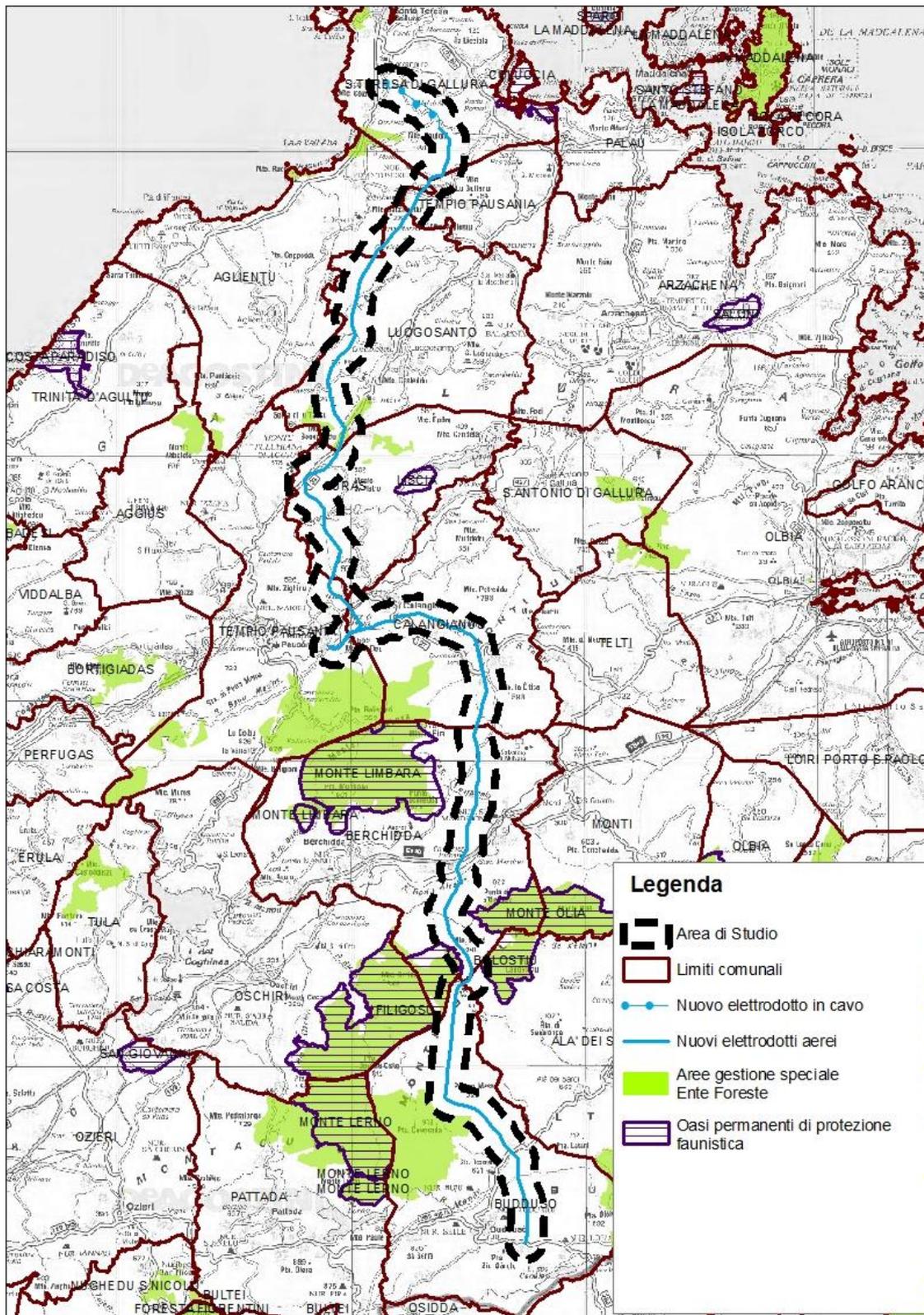
**Figura 1.4.6-10: Beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

- praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA);



**Figura 1.4.6-11: Praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

- aree istituzionalmente tutelate ed altre aree di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA);



**Figura 1.4.6-12: Aree istituzionalmente tutelate ed altre aree di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA) Fascia Costiera (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

### Fascia costiera

Il progetto interessa, nella porzione settentrionale, 2 ambiti della fascia costiera di ampiezza di 3.000 metri (art. 14 NTA):

16 – Gallura costiera nord-occidentale (sostegni da 1 a 13 ST\_TE, cavo interrato);

17 – Gallura costiera nord-orientale (sostegni da 14 a 16 e da 29 a 39 ST\_TE).

Si riporta di seguito un estratto degli articoli delle NTA inerenti la definizione (art. 19) e la disciplina (art. 20) della fascia costiera:

#### Art. 19 - Fascia costiera. Definizione

1. *La fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R. di cui all'art 4, rientra nella categoria dei beni paesaggistici d'insieme ed è considerata risorsa strategica fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo, che necessita di pianificazione e gestione integrata.*

2. *I territori della fascia costiera di cui al comma precedente, sono caratterizzati da un contesto territoriale i cui elementi costitutivi sono inscindibilmente interrelati e la preminenza dei valori ambientali è esposta a fattori di rischio che possono compromettere l'equilibrio dei rapporti tra habitat naturale e presenza antropica.*

3. *Non sono comprese tra i beni elencati nel comma 1 le seguenti zone, così come individuate dagli strumenti urbanistici comunali:*

a) *le zone omogenee A e B;*

b) *le zone omogenee C con piani attuativi efficaci, realizzati in tutto o in parte, immediatamente contigue alle zone B di completamento;*

c) *le zone omogenee D e G con piani attuativi efficaci, realizzati in tutto o in parte.*

#### Art. 20 - Fascia costiera. Disciplina

*"1. Fatto salvo quanto previsto dall'art.15, fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici, nella fascia costiera di cui all'art.19 si osserva la seguente disciplina:*

a) *Nelle aree inedificate all'entrata in vigore del P.P.R. è precluso qualunque intervento di trasformazione, ad eccezione di quelli previsti dall'art. 12;*

b) *Non è comunque ammessa la realizzazione di:*

1) *nuove strade extraurbane di dimensioni superiori alle due corsie, fatte salve quelle di preminente interesse statale e regionale, per le quali sia in corso la procedura di valutazione di impatto ambientale presso il Ministero dell'Ambiente, autorizzate dalla Giunta Regionale;*

2) *nuovi interventi edificatori a carattere industriale e grande distribuzione commerciale;*

3) *nuovi campeggi e strutture ricettive connesse a campi da golf, aree attrezzate di camper.*

2. *Nell' adeguamento al P.P.R. degli strumenti urbanistici comunali, le trasformazioni all'interno della fascia costiera di cui all'art. 19, escluse le zone di cui al comma 3 del medesimo art. 19, vengono sottoposte all'intesa tra Regione, Province e Comuni competenti per territorio, e sono attuate anche tramite Piani di azione paesaggistica di cui all'art 11, che in considerazione della valenza strategica dei territori costieri per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo, valutano le esigenze di gestione integrata delle risorse, assicurando un equilibrio sostenibile tra la pressione dei fattori insediativi e produttivi e la conservazione dell'habitat naturale, seguendo le indicazioni della Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della "Gestione integrata delle zone costiere" (GIZC) in Europa (2002/413/CE) e del "Mediterranean Action Plan" (MAP), elaborato nell'ambito della Convenzione di Barcellona.*

3. *Nei piani di azione paesaggistica, previo adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al P.P.R., possono essere previsti i seguenti interventi:*

a) *trasformazioni finalizzate alla realizzazione di residenze, servizi, ricettività solo se contigui ai centri abitati e frazioni;*

b) *risanamento e riqualificazione urbanistica e architettonica degli insediamenti turistici esistenti;*

c) *riuso e trasformazione a scopo turistico e ricettivo di edifici esistenti;*

d) *nuovi insediamenti turistici solo con destinazione ricettiva e alberghiera con standard di qualità elevata, in aree già antropizzate, subordinati alla preventiva verifica della compatibilità del carico sostenibile del litorale e del fabbisogno di ulteriori posti letto;*

- e) infrastrutture finalizzate a migliorare e/o completare la fruibilità dei litorali;
- f) interventi di conservazione, gestione e valorizzazione dei beni paesaggistici;
- g) infrastrutture puntuali o di rete, purchè previste nei piani settoriali, preventivamente adeguati al P.P.R."

Per quanto riguarda le linee elettriche, il PPR riporta quanto segue:

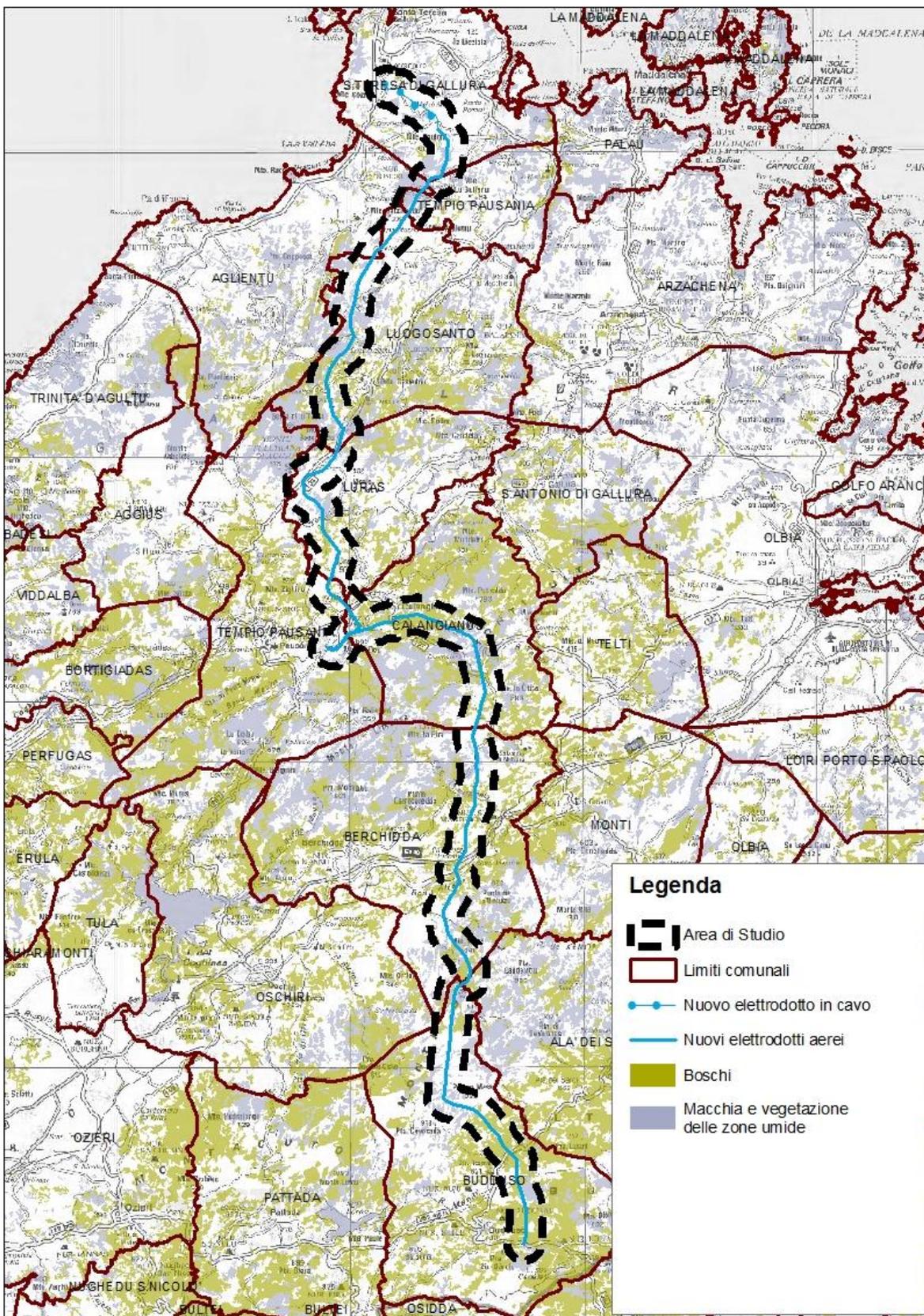
1. Secondo l'art. 112, comma 2, "negli ambiti di paesaggio costieri di cui all'art. 14 è comunque vietata la realizzazione di impianti eolici e di trasporto di energia in superficie".

Tuttavia:

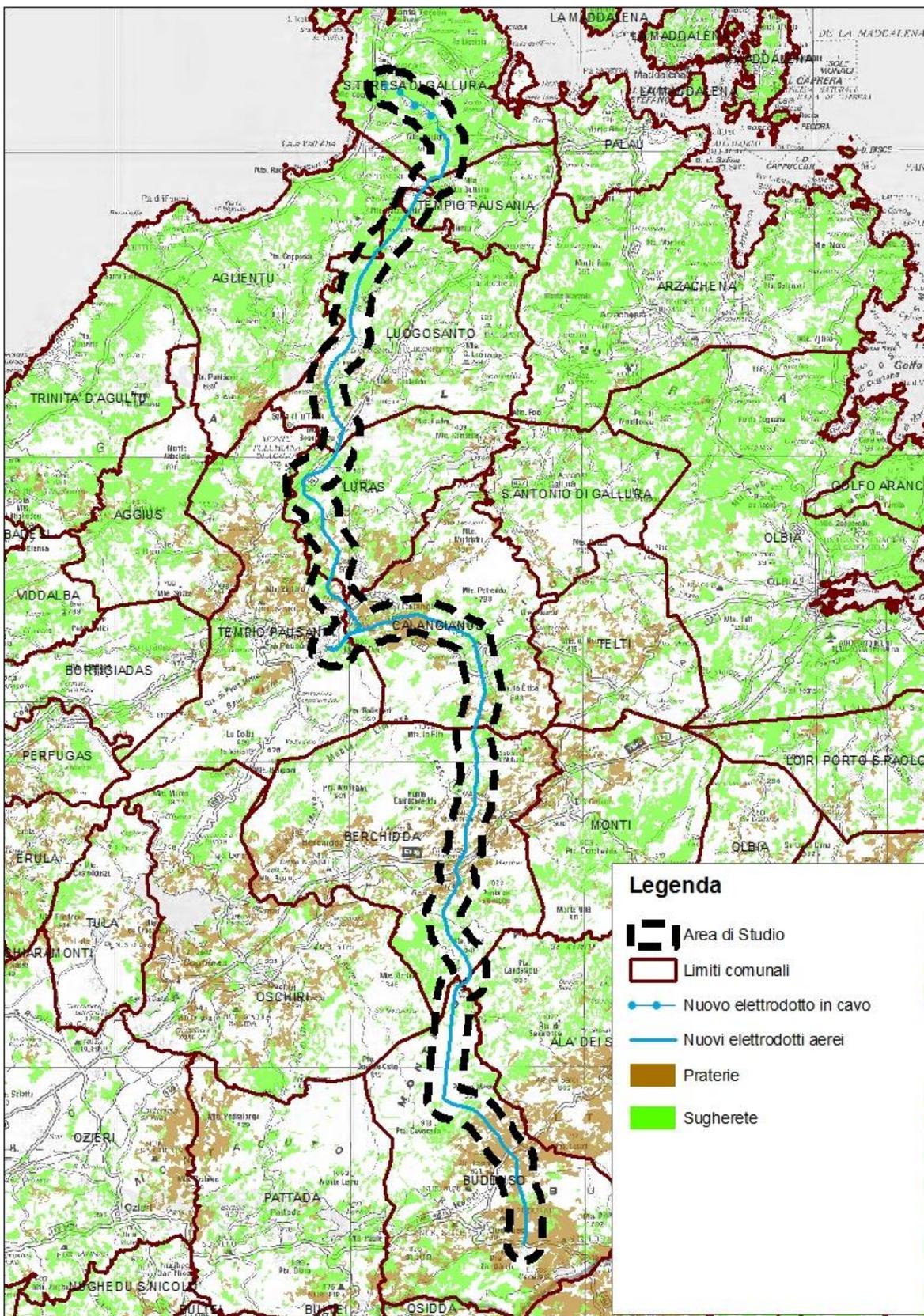
2. Secondo quanto riportato nell'art. 20 delle NTA del PPR (Fascia costiera – Disciplina) possono comunque essere realizzati, in tutta la fascia costiera, i seguenti interventi: "infrastrutture puntuali o di rete, purchè previste nei piani settoriali, preventivamente adeguati al PPR".
3. L'art. 15 delle NTA del PPR (Ambiti di paesaggio costieri - disciplina transitoria), al comma 7, riporta quanto segue: "fatta salva la realizzazione degli interventi pubblici finanziati dall'Unione Europea, dallo Stato, dalla Regione, dalle Provincie, dai Comuni o **dagli enti strumentali statali** o regionali autorizzati con delibera della giunta regionale, su proposta dell'Assessore regionale all'Urbanistica, non è ammesso il rilascio di concessioni edilizie in deroga ai sensi dell'art. 14 del T.U. 380/2001". L'art. 14 del T.U. 380/2001 (Permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici), al comma 1, afferma che "il permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici generali è rilasciato esclusivamente per edifici **ed impianti pubblici o di interesse pubblico**".
4. Il PPR, agli artt. 102, 103 e 104, definisce e regola il Sistema delle infrastrutture regionali. All'art. 102 "il sistema delle infrastrutture comprende i nodi dei trasporti, la rete della viabilità, il ciclo dei rifiuti, il ciclo delle acque, il ciclo dell'energia elettrica (centrali, stazioni e linee elettriche), gli impianti eolici e i bacini artificiali". L'art. 103, al comma 1, riporta che "gli ampliamenti delle infrastrutture esistenti e la localizzazione di nuove infrastrutture sono ammessi se: a) previsti nei rispettivi piani di settore, i quali devono tenere in considerazione le previsioni del PPR; b) ubicati preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico; c) progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali".
5. L'art. 104, comma 3, recita "la pianificazione settoriale provvede all'individuazione dei corridoi energetici, intesi come porzioni di territorio regionale in cui prevedere la successiva collocazione di tracciati delle reti energetiche e delle telecomunicazioni, avuto riguardo della minimizzazione degli impatti attesi".
6. Infine, l'art. 109 (Verifica della compatibilità paesaggistica) afferma al comma 1 che "è soggetta a valutazione di compatibilità paesaggistica la realizzazione dei seguenti interventi di opere di grande impegno territoriale, ancorchè non ricadenti nelle aree e immobili di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/04 e succ. mod.: (...) l) reti infrastrutturali".

### **Le componenti di paesaggio con valenza ambientale**

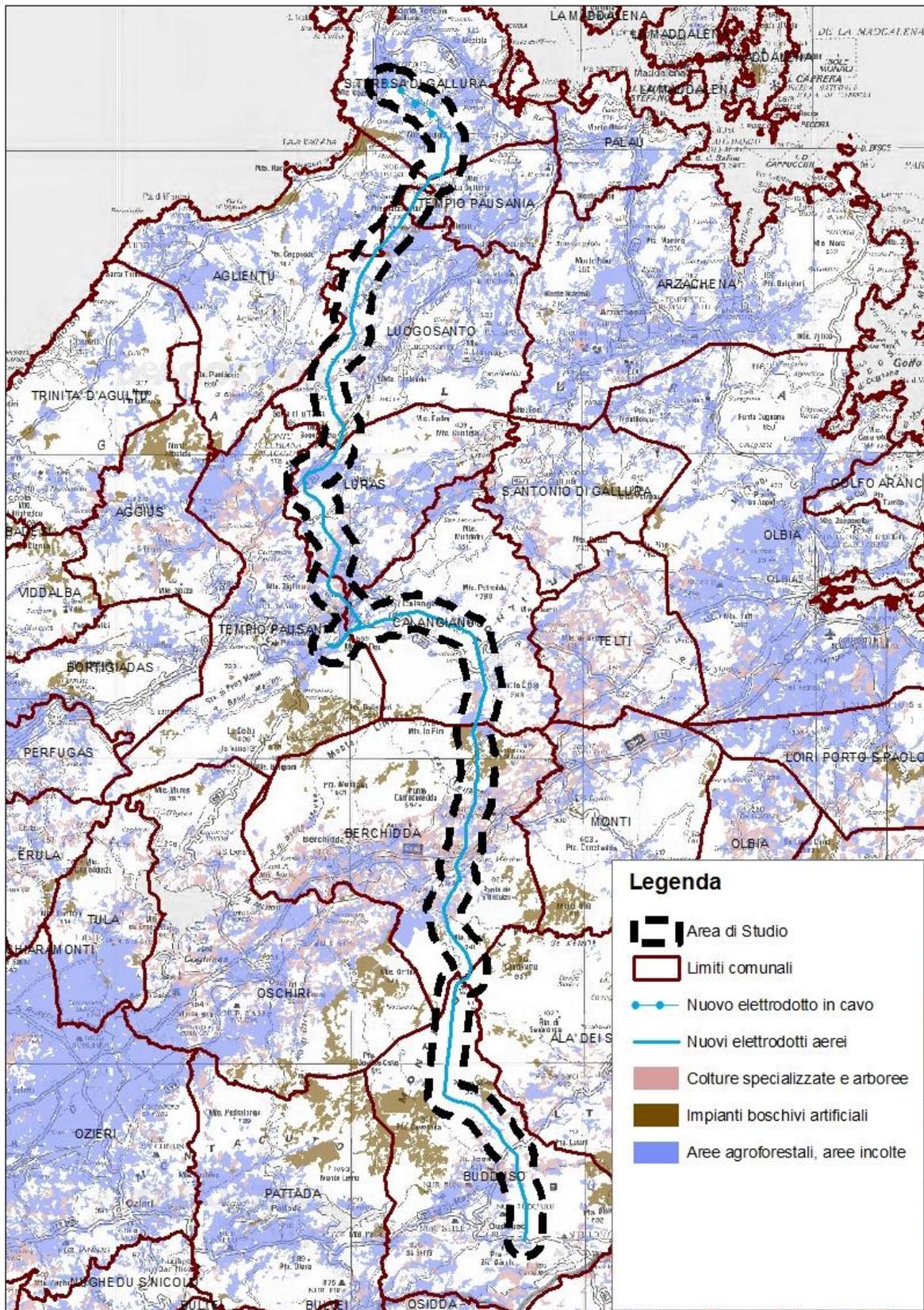
Nell'area di studio emerge che le aree ricadenti tra le componenti di paesaggio con valenza ambientale del PPR, interferite dalle opere in progetto sono ascrivibili alle 3 categorie.



**Figura 1.4.6-13: Aree naturali e subnaturali (artt. 22, 23 e 24 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**



**Figura 1.4.6-14: Aree seminaturali (artt. 25, 26 e 27 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

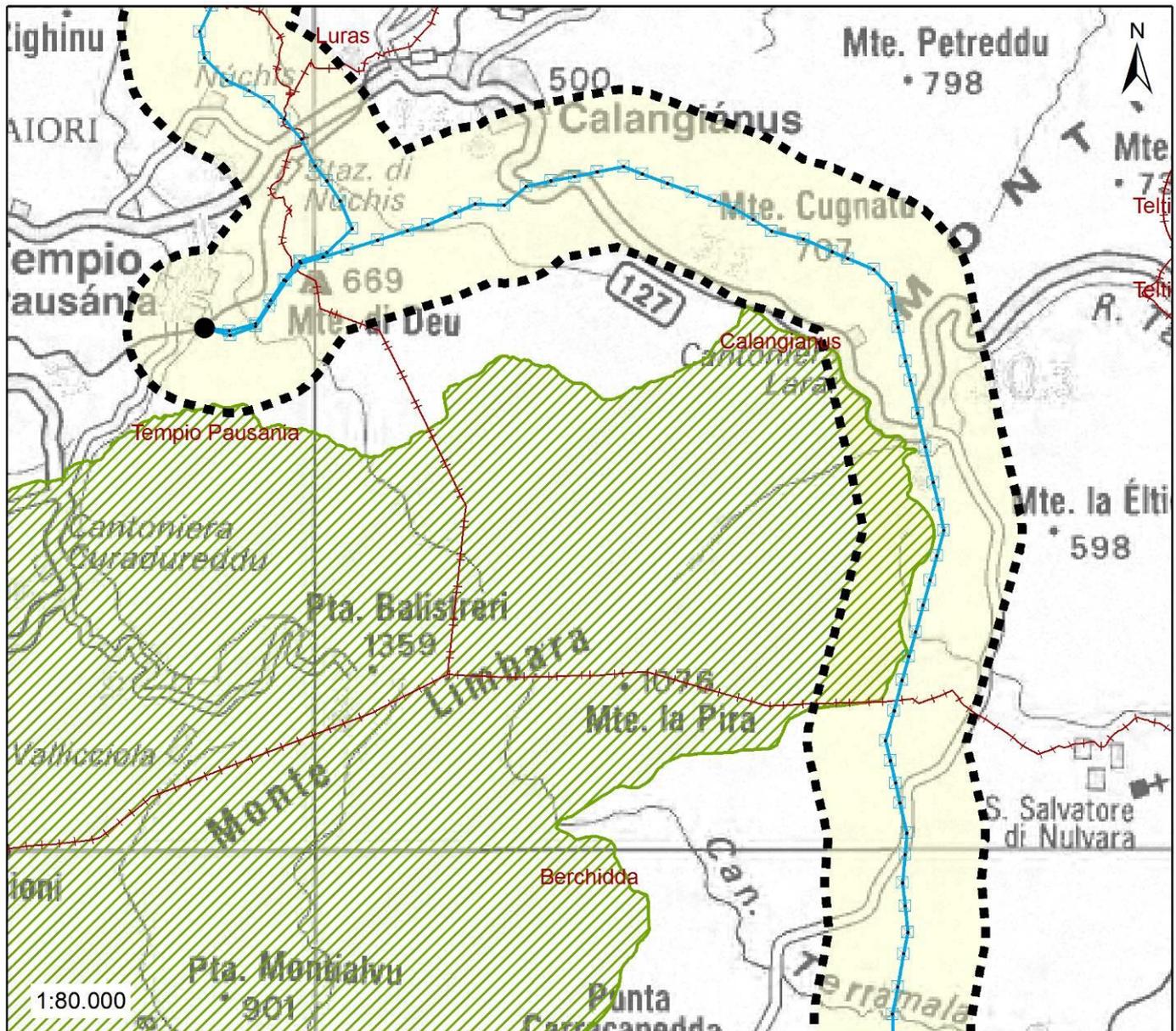


**Figura 1.4.6-15: Aree ad utilizzazione agroforestale (artt. 28, 29 e 30 delle NTA) (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

### 1.4.7 Aree protette: parchi e riserve regionali

La Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 (Legge Quadro sulle Aree Protette) definisce la classificazione delle aree naturali protette e ne istituisce l'elenco ufficiale, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette.

Non è stata individuata la presenza di Parchi Naturali (istituiti) all'interno dell'Area di studio, in parte interessata dal Parco del Limbara, area individuata ai sensi della L.R. n. 31 del 7 giugno 1989 "Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale", ma non ancora istituita. Si sottolinea, peraltro, come il tracciato delle opere non ricade all'interno del perimetro dell'istituenda area protetta.



### Legenda

-  Area di Studio
-  Limiti comunali
-  Stazione Elettrica Tempio
-  Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
-  Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
-  Sostegni
-  Parco di Limbara

**Figura 1.4.7-1: Il Parco del Limbara e l'Area di Studio (Fonte: Sistema informativo geografico del PPR)**

**Non è stata individuata la presenza di Riserve Naturali all'interno dell'Area di studio.**

### 1.4.8 Rete Natura 2000 - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale

I **Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)** e le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** sono gli elementi che costituiscono la Rete Natura 2000 (cfr. Fig. 1.4.6-7 e 1.84.8-1), un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati dalla Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE del 21 Maggio 1992, in base alla quale sono individuati i SIC) e delle specie ornitiche riportate nella Direttiva "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE, in base alla quale sono individuate le ZPS).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia con il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 ("Regolamento Recante Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche") in seguito aggiornato con il D.P.R. 120/2003, mentre la Direttiva "Uccelli" è stata recepita con Direttiva del Consiglio del 2 Aprile 1979 (sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE).

Con la Rete Natura 2000 si vuole costruire un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale. L'identificazione di tali aree, avvenuta secondo una metodologia comune a tutti gli stati membri dell'Unione Europea, è servita a realizzare una rete che rappresenti la base di riferimento per ogni politica di gestione e conservazione delle risorse naturali.

Tale rete ecologica europea è costituita da un sistema coerente e coordinato di zone protette, in cui è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente. Ciò si esprime attraverso la tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

#### SIC:

Per quanto riguarda i Siti di Importanza Comunitaria, il tracciato dell'opera interessa direttamente il seguente SIC :

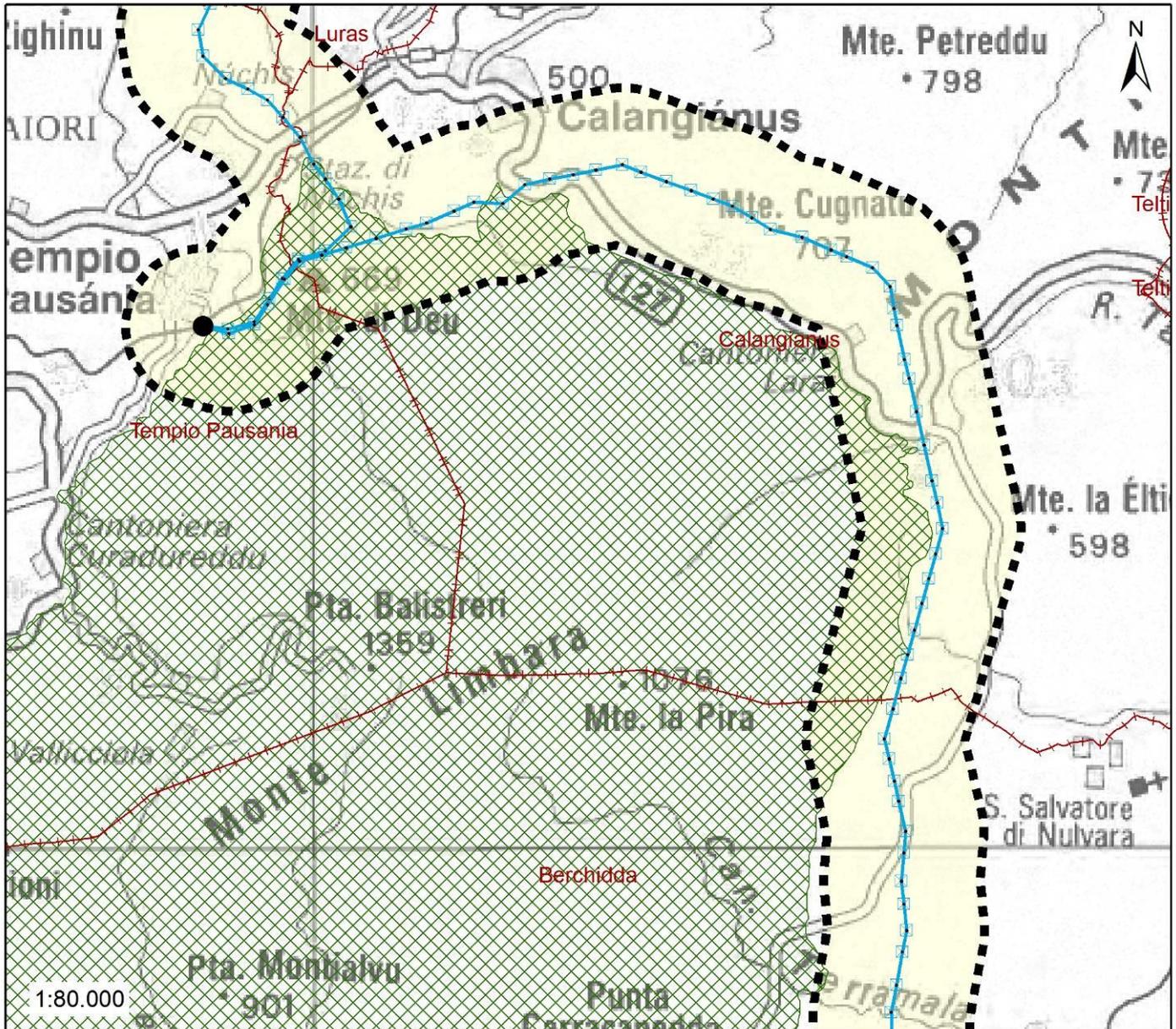
<b>CODICE</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>SUPERFICIE SIC (ha)</b>	<b>SUPERFICIE SIC interna all'AdS (ha - %)</b>
ITB011109	Monte Limbara	16.624	1.043,3 – 6,3

**Tabella 1.4.8-1: SIC ricadente nell'Area di Studio**

Il SIC "Monte Limbara" si caratterizza per la presenza di numerosi endemismi vegetali e animali. Le rocce granitiche del complesso vanno a costituire un paesaggio aspro e selvaggio. I rilievi di maggiore rilevanza sono individuabili nella parte centrale del territorio, in presenza dei litotipi leucogranitici del Monte Limbara, con le cime più importanti del Monte Biancu (1150 m s.l.m.), P.ta Bandiera (1336 m s.l.m.), Monte La Pira (1076 m s.l.m.), Monte Diana (845 m s.l.m.). Di minore rilevanza s'individuano le cime di P.ta Li Vemmini (1006 m s.l.m.), Monte Nieddu (784 m s.l.m.) e Monte Niddoni (1231 m s.l.m.).

Dal punto di vista geologico l'area ricade nella zona centrale del grande batolite sardo-corso, che, con la sua estensione in affioramento di circa 12.000 km<sup>2</sup>, costituisce uno dei più estesi complessi intrusivi d'Europa.

Boschi di *Quercus ilex* e di *Quercus suber* sono estesi su tutti i versanti e frammisti ai diversi aspetti della macchia mediterranea a *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo* e *Erica arborea*. Ha particolare rilevanza e interesse il bosco residuo di *Pinus pinaster* di Carracana e gli ontaneti dei corsi d'acqua permanenti, che scorrono su tutti i versanti e nelle aree basali. Le zone culminanti si caratterizzano per la presenza di estesi ericeti a *Erica scoparia* e le garighe endemiche a *Genista salzmannii* e *Thymus herba-barona*, così come da un forte contingente di specie endemiche. I nuclei di *Populus tremula*, *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*, sono residui delle antiche formazioni scomparse da tempo a causa dei tagli e degli incendi. Gli interventi di rimboschimento soprattutto con *Pinus nigra*, occupano vaste aree, particolarmente nel versante settentrionale. Nelle aree culminanti è presente l'unica stazione di *Daphne laureola* dell'Isola. Si rileva anche la presenza importante di specie faunistiche endemiche come l'Astore sardo e il Muflone.



## Legenda

-  Area di Studio
-  Limiti comunali
-  Stazione Elettrica Tempio
-  Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
-  Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
-  Sostegni
-  SIC "Monte Limbara" (ITB011109)

**Figura 1.4.8-1: Il SIC "Monte Limbara" (ITB011109) e l'Area di Studio – fonte: nostre elaborazioni su dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

### ZPS:

Le aree interessate direttamente dalle opere in progetto non includono nessuna ZPS. Inoltre, pur considerando la presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 all'interno del buffer di 1 km, nessuna Zona di Protezione Speciale è inclusa nell'area.

## 1.5 Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Olbia Tempio

Le opere in progetto ricadono nel territorio della Provincia di Olbia Tempio che non dispone ancora del Piano Urbanistico Provinciale. Pertanto ai fini del presente SIA si considera il PUP-PTC della Provincia di Sassari, redatto ai sensi della L.R. 45/89 e del d. lgs 267/00, approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 18 del 04.05.2006.

### 1.5.1 Il Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari

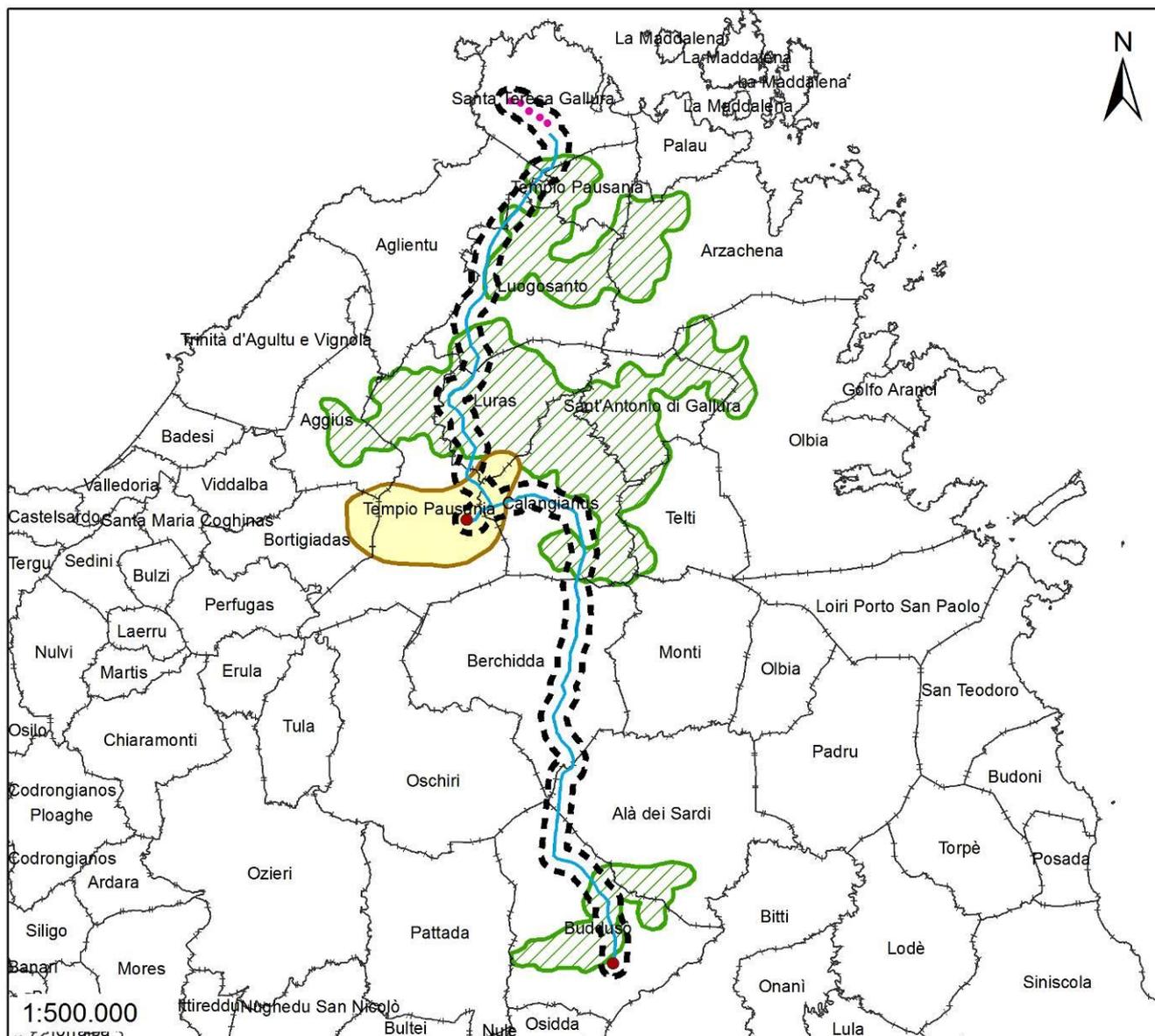
Il Piano urbanistico provinciale (PUP)/Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Sassari si propone quale strumento per avviare la costruzione di una nuova organizzazione urbana del territorio provinciale orientata a:

- dotare ogni parte del territorio di una specifica qualità urbana;
- individuare per ogni area del territorio una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo del territorio;
- fornire un quadro di riferimento generale all'interno del quale le risorse e le potenzialità di ogni centro vengono esaltate e coordinate.

In tutto i campi individuati dal PUP sono 12, ma solo alcuni di essi interessano il sito di progetto:

- campi geoambientali (Fig. 1.5.1-1);
- campi lacustri (Fig. 1.5.1-2);
- campi degli insediamenti storici (Fig. 1.5.1-3);
- campi delle attività produttive agricole (Fig. 1.5.1-4);
- campi dei sistemi di sviluppo locale (Fig. 1.5.1-5).

Il Piano dà indicazioni di indirizzo che non appaiono in contrasto con il progetto in esame, per cui si attesta la sua coerenza con il PUP.



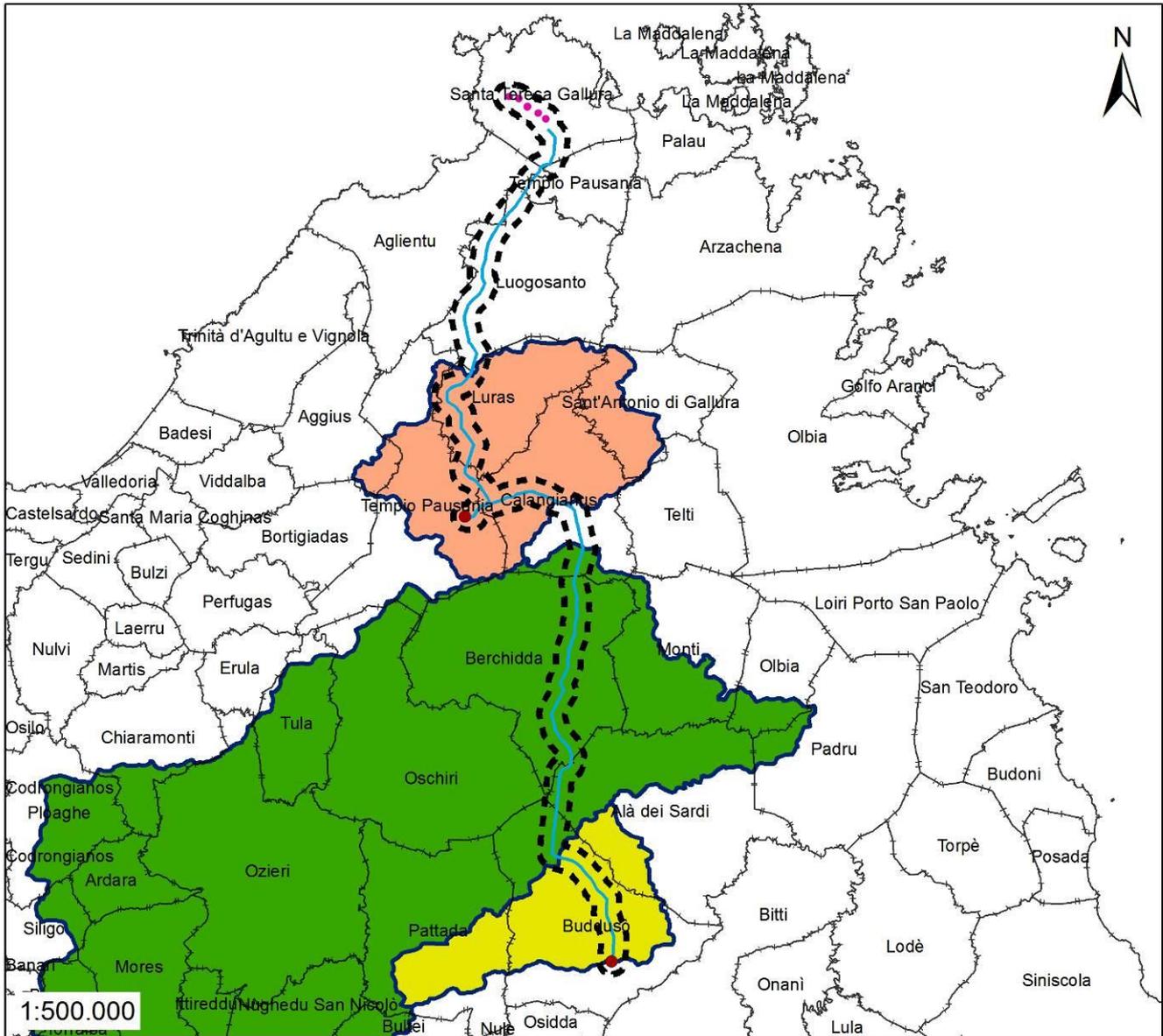
### Legenda

-  Limiti comunali
-  Area di Studio
-  Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
-  Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
-  Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
-  SETempio / SE Buddusò

### Campi geoambientali

-  Campo dei graniti
-  Campo delle acque minerali fredde

**Figura 1.5.1-1: Campi geoambientali (Fonte: PUP-PTCP di Sassari)**



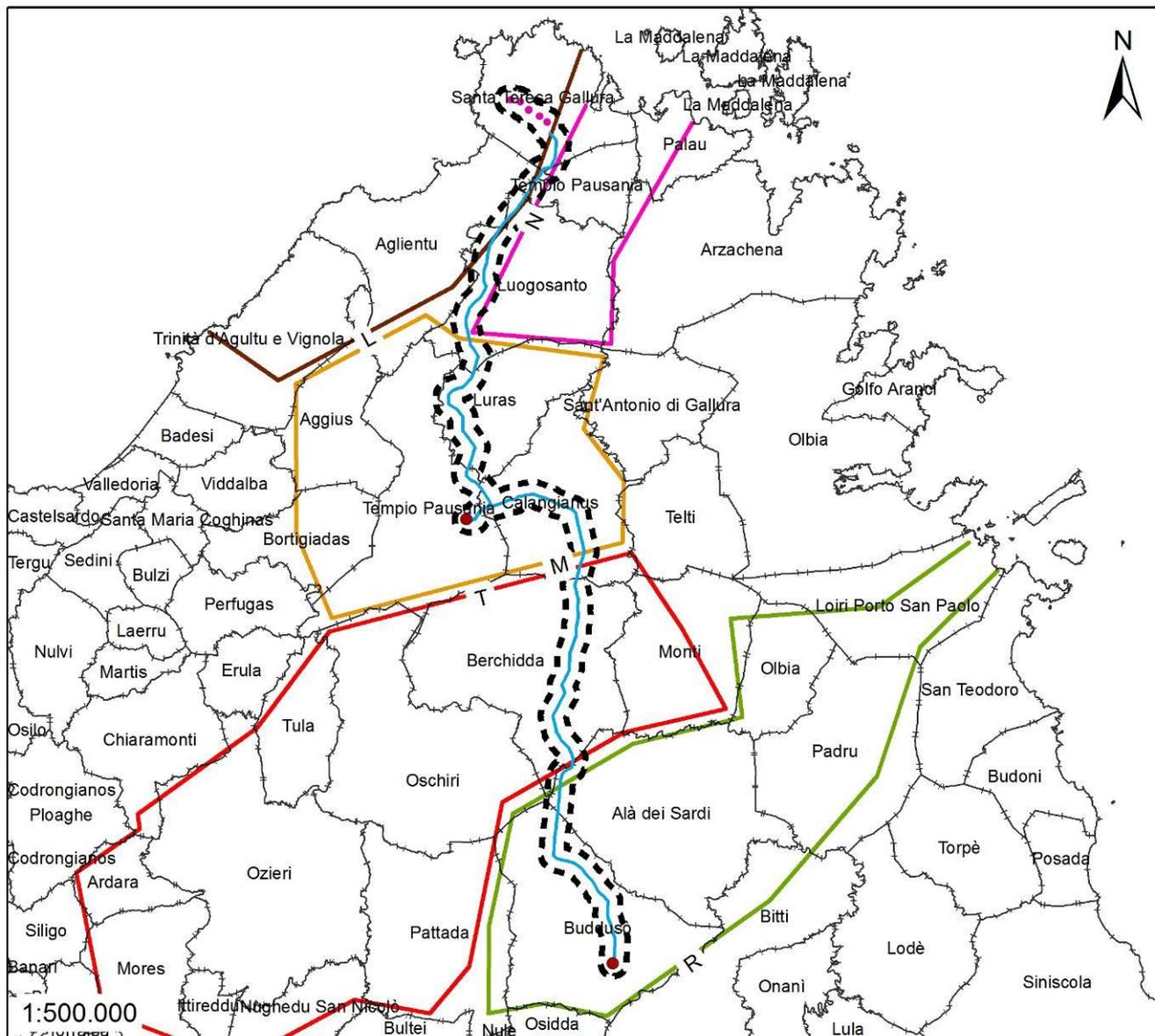
### Legenda

- Limiti comunali
- Area di Studio
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- SETempio / SE Buddusò

### Campi lacustri

- Campo del Lago del Coghinas
- Campo del Lago del Liscia
- Campo del Lago di Lerno (Pattada)

**Figura 1.5.1-2: Campi lacustri (Fonte: PUP-PTCP di Sassari)**



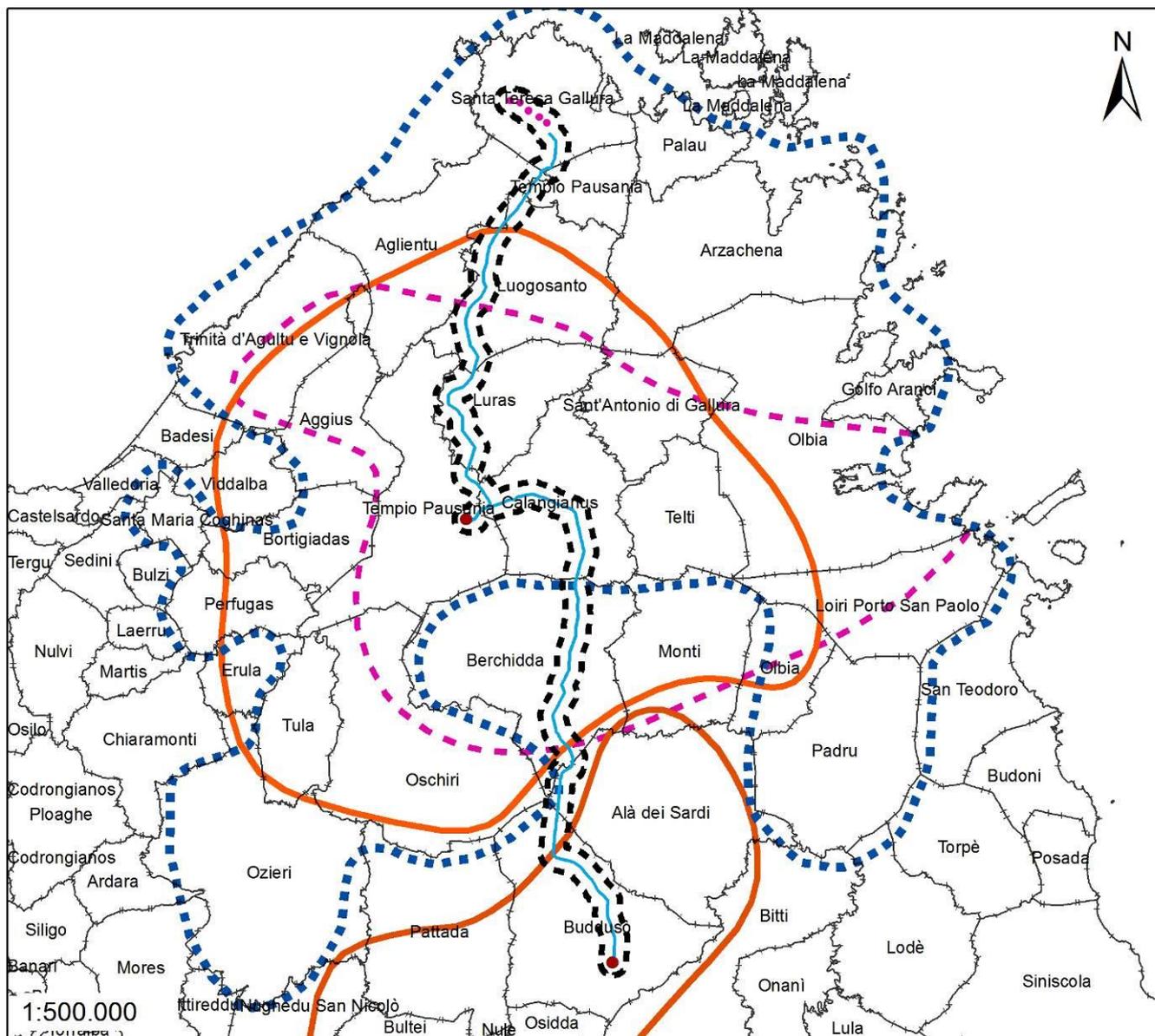
**Legenda**

- Limiti comunali
- Area di Studio
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- SETempio / SE Buddusò

**Campi dell'insediamento storico**

- Campo degli Altopiani Orientali - Monte Acuto
- Campo del Liscia
- Campo dell'Alta Gallura
- Campo della costa nord occidentale della Gallura
- Campo di Oppia - Monte Acuto

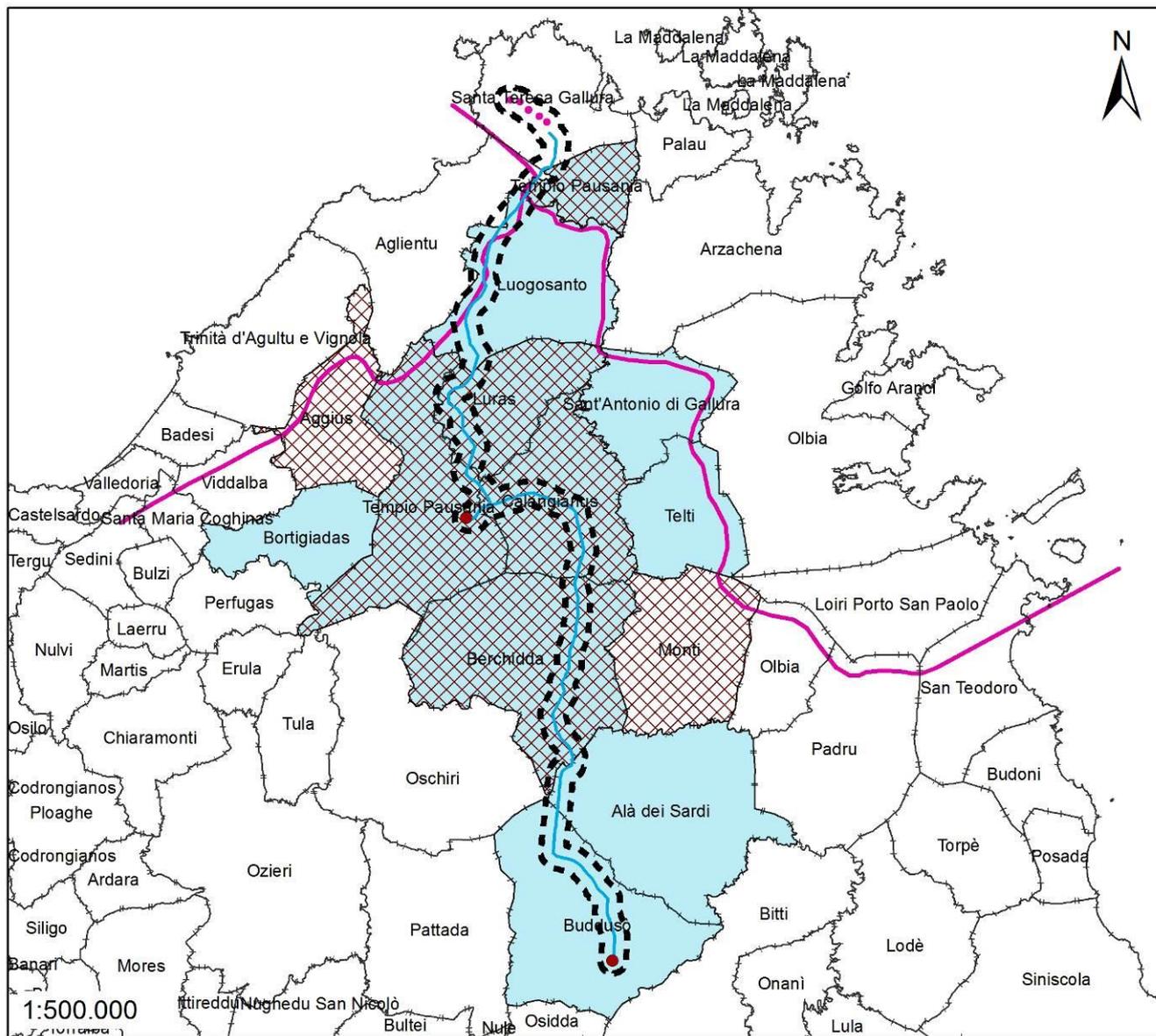
**Figura 1.5.1-3: Campi dell'insediamento storico (Fonte: PUP-PTCP di Sassari)**



**Legenda**

- Limiti comunali
- Area di Studio
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- SETempio / SE Buddusò
- Campi delle attività produttive agricole**
- A - Campo dell'allevamento bovino
- S4 - Campo delle sugherete dei rilievi interni della Gallura
- S5 - Campo delle sugherete dei rilievi del Goceano e del Monte Acuto
- V3 - Campo dei vigneti della Gallura

**Figura 1.5.1-4: Campi delle attività produttive agricole (Fonte: PUP-PTCP di Sassari)**



**Legenda**

- Limiti comunali
- Area di Studio
- Linea in cavo 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV S.Teresa di Gallura - Tempio Pausania
- Linea aerea 150 kV Tempio Pausania - Buddusò
- SETempio / SE Buddusò

**Campi dei sistemi di sviluppo locale**

- E2 - Campo della città costiera
- E3 - Subcampo del Polo Gravitazionale del Distretto del Sughero
- E4 - Subcampo del Polo Gravitazionale del Distretto del Granito della Gallura

**Figura 1.5.1-5: Campi dei sistemi di sviluppo locale (Fonte: PUP-PTCP di Sassari)**

Segue una breve sintesi delle linee guida per la progettazione ambientale individuate dal Piano per ciascuno dei Campi interessati dal progetto (estratti del documento "Normativa di coordinamento degli usi e delle procedure").

#### Campi geoambientali (Art. 13.1)

##### o Campi dei graniti (Art. 13.1.1)

- all'interno di uno stesso polo estrattivo favorire la concentrazione della coltivazione in poche unità produttive di grandi dimensioni per evitare l'escavazione diffusa e saranno maggiormente sostenute quelle ubicate in aree che non interferiscono con altre importanti attività produttive;
- dovranno essere altresì favoriti i progetti che prevedano reali interventi tesi a minimizzare l'impatto visivo come le coltivazioni al di sotto del piano di campagna;
- verranno favoriti i consorzi di imprese che programmino lo stoccaggio dei rifiuti di cava in discariche consortili, allo scopo di rendere meno grave l'impatto rispetto ad una loro dispersione sul territorio e più agevole un loro recupero produttivo;
- incoraggiare le iniziative che prevedano concreti progetti di recupero ambientale ed in particolare quelli che prospettano il riutilizzo dei rifiuti della fase estrattiva come blocchi per argini e scogliere, pavimentazioni ed opere di arredo urbano, materiali per rilevati stradali, inerti di sabbie e ghiaie per l'edilizia, produzione di silice e feldspati per uso ceramico e vetroceramico. In questo contesto potranno essere favorevolmente accolti i progetti che prevedano di utilizzare come "materia prima" le discariche già esistenti;
- valutare l'effettiva ricaduta economica sul territorio in ambiti non strettamente connessi con l'attività di cava, in quanto il "consumo" di territorio coinvolge l'intera popolazione, ma i benefici ricadono su pochi.

##### o Campo delle acque minerali fredde (13.1.4)

Lo sfruttamento delle acque minerali fredde passa attraverso l'individuazione di ambiti di rispetto della risorsa, alla cui definizione potranno essere chiamati, dalla Regione Sardegna, i comuni e enti sovracomunali. Questi ambiti comprenderanno non solo l'area di "produzione" ma anche le aree di alimentazione che risultano strategiche per il mantenimento produttivo indefinito della risorsa.

#### Campi lacustri e fluviali (Art. 13.2)

- attenta analisi delle attività produttive e di tutte le fonti puntiformi di rilascio di nutrienti (civili, industriali ed agrozootecniche);
- ripristino e mantenimento della copertura forestale, soprattutto in quelle aree che hanno subito una riduzione di areale e modifica di composizione di specie;
- indicazioni sull'uso dei fertilizzanti in campo agricolo;
- regolamentazione dei prelievi dalle falde acquifere, sia per usi potabili che per usi irrigui;
- favorire la coltivazione di specie "umide", le uniche in grado di mantenere i suoli saturi di acqua e di impedire al massimo la perdita di nutrienti.

##### o Campo del Lago del Coghinas (13.2.7)

Il bacino del Lago del Coghinas contiene oltre il 60% della riserva idrica della Provincia e per la sua posizione centrale riveste un'importanza strategica sia nella conservazione della risorsa che nella sua distribuzione. Il lago è un bacino fortemente eutrofico. Occorrerebbe depurare i reflui dei 16 Comuni che riversano le acque reflue nel Lago, considerando che oltre i centri abitati vi sono caseifici, porcilaie e altri insediamenti produttivi che devono essere opportunamente monitorati per i possibili rilasci di nutrienti.

Se possibile, si deve intervenire anche sull'assetto territoriale in quanto parte dei motivi risiedono nel rilascio di nutrienti dai campi coltivati o pascolati (erosione e concimazioni) che caratterizzano la Piana di Chilivani.

##### o Campo del Lago di Lerno (Pattada) (13.2.9)

Il Lago di Lerno è un bacino che appare in evidente stato eutrofico, in quanto nel lago arrivano i reflui, depurati ma ancora carichi di fosforo e azoto, di Buddusò e di alcuni caseifici. Non risultano interventi in atto per la depurazione dei reflui, nonostante questo rappresenti un sicuro intervento prioritario. Se possibile, si deve intervenire anche sull'assetto territoriale in quanto parte dei motivi risiedono nel rilascio di nutrienti dai campi coltivati o pascolati (erosione e concimazioni).

o Campo del Lago del Liscia (13.2.10)

Il Lago del Liscia è un bacino ipertrofico in cui le concentrazioni dei nutrienti sono in relazione ai reflui di Tempio, Calangianus, Luras, Aggius (per complessivi 13.988 abitanti) che, anche se depurati, non trattengono il fosforo e l'azoto, principali responsabili dell'ipertrofia. Oltre agli interventi in corso di realizzazione delle opere per la depurazione, si dovrà presumibilmente anche intervenire sull'assetto territoriale in quanto parte dei motivi risiedono nel rilascio di nutrienti dai campi coltivati o pascolati (erosione e concimazioni).

Campo delle attività produttive agricole / Campi della silvicoltura (Art. 13.5 – 13.6)

o Campo delle attività produttive agricole (Campi della silvicoltura) – Campo delle sugherete dei rilievi del Goceano e del Monte Acuto (13.5.4) e dei rilievi interni della Gallura (13.5.5)

Non sono individuate specifiche linee guida

o Campo delle attività produttive agricole – Campo dei vigneti della Gallura (13.6.8)

- valorizzazione in senso qualitativo delle produzioni enoiche, al fine di recuperare gli alti costi di produzione dovuti alle insufficiente meccanizzazione delle operazioni colturali (potatura e vendemmia in primo luogo)
- approvazione sia del "Programma di reimpianti e impianti" elaborato dalla Ras in deroga al Regolamento Cee 822/87 che della "Agenzia del vino sardo"
- capillare assistenza tecnica all'azienda viticola, anche per favorire le produzioni così dette "integrate" o "biologiche" e, comunque, la razionalizzazione dell'intera filiera

Campo dell'insediamento storico (Art. 13.7)

- documentazione della risorsa Beni Culturali inserita nel sistema ambientale;
- creazione di una rete di servizi per la gestione dei Beni Culturali;
- creazione di infrastrutture di supporto alla fruizione dei Beni Culturali;
- sviluppo delle attività di formazione;
- attivazione di un sistema di gestione delle risorse culturali attraverso il Sit della provincia.

*Linee guida specifiche comuni a tutti i campi interessati dal progetto:*

- devono essere rese compatibili le necessarie attrezzature di supporto alla fruizione culturale e ambientale con le caratteristiche dei luoghi e delle presenze monumentali
- devono essere programmati gli interventi di scavo archeologico di conservazione e restauro, nonché di fruizione: a) nelle aree in cui è maggiormente rappresentato l'assetto insediativo storico; b) nelle necropoli ipogeiche; c) nei monumenti che attestano il fenomeno del megalitismo; d) negli insediamenti nuragici nei quali sono rappresentate diverse tipologie architettoniche di tipo abitativo, funerario, culturale; e) nei siti fortificati; f) negli edifici di culto;
- si potrà prevedere o ampliare la costituzione di centri presso i quali potranno essere attivati servizi culturali, quali l'installazione di stazioni multimediali, l'allestimento di mostre, la produzione di materiale divulgativo e promozionale, l'attività didattica; presso gli stessi centri potranno essere contestualmente attivate le attività di catalogazione dei beni
- il sistema di servizi di rete dovrà essere collegato anche ai territori limitrofi in relazione alla presenza di istituzioni museali e itinerari turistico culturali;
- le attività da effettuare presso i centri che svolgeranno i servizi puntuali, per quanto riguarda gli aspetti più strettamente scientifici e culturali, dovranno essere coadiuvate dagli Istituti universitari e dalle Sovrintendenze competenti, attraverso un opportuno collegamento in rete;
- l'attività formativa degli addetti ai Beni Culturali dovrà prevedere: a) la formazione del personale preposto alla raccolta e elaborazione delle informazioni, per completare ed incrementare il quadro conoscitivo sul patrimonio dei Beni Culturali; b) la formazione del personale per la gestione dei servizi puntuali e di rete, relativa ai Beni Culturali.

*Linee guida integrative specifiche per ciascun campo:*

o Campo degli Altipiani Orientali-Monte Acuto (13.7.13)

- si dovrà tenere conto dei problemi connessi alle attività di cava, in relazione al contesto ambientale e culturale;
- particolare attenzione dovrà essere rivolta agli interventi, legati alle attività agrituristiche, nei quali si prevedono opere di trasformazione strutturale e ambientale degli stazzi.
- Campo della costa nord occidentale della Gallura (13.7.15)
  - si dovrà tenere conto della sorveglianza e del controllo sul carico antropico nelle aree archeologiche maggiormente frequentate, soprattutto nel periodo di maggiore affluenza turistica;
  - particolare attenzione dovrà essere rivolta agli interventi, legati alle attività agrituristiche, nei quali si prevedono opere di trasformazione strutturale e ambientale degli stazzi;
  - deve essere attivata una efficace azione di tutela e salvaguardia del patrimonio costituito dai ritrovamenti subacquei e dalle fortificazioni costiere.
- Campo del Liscia (13.7.17)
  - si dovrà tenere conto della sorveglianza e del controllo sul carico antropico nelle aree archeologiche maggiormente frequentate, soprattutto nel periodo di maggiore affluenza turistica;
  - particolare attenzione dovrà essere rivolta agli interventi, legati alle attività agrituristiche, nei quali si prevedono opere di trasformazione strutturale e ambientale degli stazzi;
  - deve essere attivata una efficace azione di tutela e salvaguardia del patrimonio costituito dai ritrovamenti subacquei e dalle fortificazioni costiere.

#### Campo dei sistemi di sviluppo locale (Art. 13.8)

- sviluppo delle dinamiche della struttura produttiva locale;
- evoluzione del settore turistico;
- sviluppo dei distretti.
- Campo della città costiera (13.8.2)
  - diversificazione dell'offerta turistica;
  - creazione di marchi di qualità;
  - creazione di associazioni di ristoranti e trattorie che si impegnino a valorizzare i prodotti locali;
  - incentivazione e potenziamento di forme alternative di turismo: l'agriturismo;
  - aumento della fruibilità del territorio mediante la creazione di strutture ricreative e la valorizzazione di sistemi integrati di siti archeologici e naturali;
  - aumento della fruibilità del territorio mediante la trasformazione di alcuni spazi in aree attrezzate.

#### Campo dei sistemi produttivi locali (Art. 13.9)

- Campo del Polo Gravitazionale del Granito della Gallura (13.9.2)
  - superamento dell'incertezza normativa;
  - snellimento delle pratiche burocratiche;
  - riduzione delle sovrapposizioni dei diversi enti oggi coinvolti;
  - favorire la nascita di consorzi per superare la debolezza strutturale ed organizzativa delle aziende attuali;
  - promuovere la nascita di laboratori di ricerca per garantire la necessaria esperienza progettuale delle imprese locali rispetto all'evoluzione della domanda;
  - miglioramento delle modalità di trasporto internazionale direttamente dalla Sardegna.
- Campo del Polo Gravitazionale del Distretto del Sughero (13.9.3)
  - garantire la disponibilità di materia prima locale attuale con una efficace lotta per la conservazione delle sugherete in produzione;
  - aumentare la disponibilità di materia prima locale attuale con il recupero delle sugherete abbandonate e con l'aumento della loro estensione;

- attivazione di corsi qualificazione della manodopera;
- favorire la nascita di consorzi per superare la debolezza strutturale ed organizzativa delle aziende attuali;
- promuovere la nascita di laboratori di ricerca per garantire il sostegno alla ricerca e all'innovazione di prodotto;
- favorire il completamento delle infrastrutture ed il miglioramento dei collegamenti esistenti.

## 1.6 Strumenti di programmazione e pianificazione locale in Provincia di Olbia Tempio

### 1.6.1 Piano Urbanistico Comunale del Comune di S. Teresa di Gallura

Il Comune di Santa Teresa di Gallura ha predisposto un Piano Urbanistico Comunale di prossima adozione. Le valutazioni di coerenza è stata pertanto effettuata con riferimento agli elaborati del suddetto Piano.

Il P.U.C. è adeguato al Piano Territoriale Paesistico n. 1 della Gallura ai sensi dell'art. 37 delle Norme di Attuazione del P.T.P.; il territorio comunale è suddiviso in Unità Paesistico Ambientali (U.P.A.), a loro volta suddivise in Unità Territoriali (U.T.) come previsto all'art.19.f della L.R. n. 45/1989 assoggettate a specifica normativa di piano.

Nell'ambito delle singole unità territoriali sono individuate le zone omogenee e le aree per i servizi e per la viabilità, come risulta dalle tavole di P.U.C., e secondo la seguente classificazione, in conformità al D.R. n. 2266/83:

- Zone di uso pubblico, di interesse comunale e sovracomunale:
  - destinate alla viabilità
  - corsi d'acqua
  - zone S1
  - zone S2
  - zone S3
  - zone S4
  - zone per servizi ed attrezzature di interesse sovra-comunale (G)
- Zone storiche (A)
- Zone residenziali:
  - di completamento (B1, B2, B3, B4)
  - di espansione (C1, C2, C3, C4, C5)
- Zone produttive:
  - agricole (E1, E2, E2\*, E3, E4)
  - artigianali (D1, D2)
- Zone turistiche (F)
- Zone a vincolo speciale (H):
  - vincolo cimiteriale
  - fascia di rispetto costiero
  - fascia di rispetto viabilità
  - fascia di rispetto corsi d'acqua
  - agricole di rispetto dell'abitato
  - zone di rispetto panoramico

Il Piano, recependo le indicazioni del P.T.P., individua i seguenti ambiti di tutela:

- 1 "conservazione integrale"

- 2a "aree nelle quali prevale l'esigenza di tutela delle caratteristiche naturali"
- 2b "aree che purtroppo costituendo sistemi naturali o seminaturali di rilevante valore paesistico, ammettono limitate modifiche dello stato dei luoghi"
- 2d "aree già antropizzate e compromesse che presentano emergenze meritevoli di tutela"
- 3b "aree antropizzate che necessitano di interventi di restauro recupero e riqualificazione di carattere ambientale ed urbanistico"

Il tratto di linea di progetto in cavo interrato ricade in ambito di tutela 2b, mentre il tratto di linea aerea ricade negli ambiti 1 e 2a. Sia la linea aerea che quella in cavo interessano l'Unità Territoriale n. 7 "zona agricola" e, in particolare, aree classificate E2\* (ambito di tutela 2b), E2 (ambiti di tutela 2a e 2b) e E5 (ambiti di tutela 1 e 2a).

Per quanto attiene agli ambiti di tutela individuati è consentita la realizzazione di "reti elettriche, telefoniche, cabine e simil".

Con riferimento alla disciplina introdotta dalla zonizzazione di Piano (zone E2\*, E2, E5) non ci sono riferimenti specifici ad interventi quali "reti elettriche, telefoniche, cabine e simil".

### 1.6.2 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Aglientu

Il Comune di Aglientu si è dotato di un Piano Urbanistico Comunale, approvato con D.C.C. n. 14 del 03/05/2004.

Il territorio comunale è diviso in zone secondo la seguente classificazione:

- Zone territoriali omogenee A e B, regolate da previsioni e disposizioni contenute nel PP del Centro Urbano;
- Zone territoriali omogenee C, destinate agli insediamenti residenziali;
- Zone territoriali omogenee D, destinate agli insediamenti artigianali;
- Zone territoriali omogenee E, 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, articolare nelle seguenti sottozone:
  - E2) aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
  - E4) aree che, caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali;
- Zone territoriali omogenee F, destinate agli insediamenti turistici;
- Zone territoriali omogenee G, destinata a pubblici servizi;
- Zone territoriali omogenee H, coincidenti con le zone di rispetto cimiteriale e con le zone di rispetto assoluto dei beni e monumenti archeologici, artistici e storico culturali di varie età (nuragica, neolitica, medioevale, moderna e contemporanea).

Per tutte le zone valgono inoltre le seguenti disposizioni:

- nella fascia costiera dei 500 metri dal mare i nuovi interventi consentiti sono esclusivamente quelli di realizzazione di attrezzature leggere amovibili e di servizi, anche stagionali, a supporto della balneazione;
- per effetto del decreto ministeriale 29 ottobre 1964, "Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'intero territorio comunale di S. Francesco d'Aglientu (Sassari)", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n° 35 del 10 febbraio 1965, nell'intero territorio comunale, i progetti delle opere di qualunque genere sono sottoposti al regime di autorizzazione preventiva di cui all'art. 151 del Titolo II del DLgs 490/99, così come disciplinato dall'art. 34 della LR 45/1989.

Le opere di progetto interessano aree classificate E2 e F.

Lo strumento urbanistico non fornisce per tali zone indicazioni ostative alla realizzazione delle opere di progetto nelle zone interessate.

### 1.6.3 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luogosanto

Il Comune di Luogosanto si è dotato di un Piano Urbanistico Comunale, approvato nel 2004.

Il territorio comunale è diviso in zone secondo la seguente classificazione:

- Aree inedificabili:

- aree destinate alla viabilità e a spazi accessori;
- fasce di rispetto dei nastri stradali fuori dei centri abitati;
- aree occupate da corsi e specchi d'acqua;
- area di rispetto cimiteriale;
- ambiti di conservazione integrale;
- Zone edificabili:
  - centro storico (A);
  - zona residenziale di completamento (B, B2);
  - zona residenziale di espansione (C, C1, C2);
  - zona artigianale e commerciale (D1, D2, D3);
  - zona agricola (E1, E2, E3, E4, E5);
  - zona turistica (F1, F2, F3);
  - zona destinata a servizi di interesse generale (edifici, attrezzature e impianti, pubblici e privati) (G);
  - zona soggetta a vincoli culturali e ambientali.

In ogni zona omogenea dovrà essere garantita, per ogni abitante insediato o da insediare, la dotazione minima di 12 mq per spazi pubblici, di cui (art. 6 D.A. 2266/U/83):

- S1 - Istruzione: asili nido, scuole materne e d'obbligo 4 mq;
- S2 - Attrezzature di interesse comune, religiose, culturali etc. 2 mq;
- S3 - Spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport 5 mq;
- S4 - Parcheggi pubblici 1 mq.

Le opere di progetto interessano aree classificate:

- E1) vigneto tipico (vermentino di Gallura a DOC etc.), serre, orti in pieno campo, vivai e boschi
- E2) aree che, per la particolare situazione plano-altimetrica, composizione e localizzazione dei terreni, costituiscono aziende di dimensioni economicamente valide, e che devono considerarsi di primaria importanza per la funzione agricola-produttiva
- E5) aree marginali per attività agricole, nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale.

Le attività previste nelle aree soggette a vincolo idrogeologico sono soggette a parere ambientale (NTA, Art. 22.7).

Lo strumento urbanistico non fornisce per tali zone indicazioni ostative alla realizzazione delle opere di progetto nelle zone interessate.

#### **1.6.4 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luras**

Il Comune di Luras si è dotato di un Piano Urbanistico Comunale, approvato con D.C.C. n. 62 del 21/12/2001.

Le zone urbanistiche sono così classificate:

- ZONE PUBBLICHE E DI INTERESSE GENERALE
  - Zone per servizi pubblici di quartiere (S1, S2, S3, S4)
  - Zone per servizi di interesse generale (G1, G2, G3, G4, G5, G6);
  - Zone di interesse naturale (H1, H2, HF, HL);
  - Zone per la mobilità (zone per la viabilità, zone del tracciato ferroviario).
- ZONE PER INSEDIAMENTI A PREVALENZA RESIDENZIALE
  - Zone residenziali da ristrutturare (A);
  - Zone residenziali esistenti e di completamento (B);

- Zone residenziali di espansione (CS, C\*, C1, C2, C3, C4, C5);
- Zone residenziali di espansione per l'Edilizia Economica e Popolare (C [EEP] );
- ZONE PRODUTTIVE
  - Zone artigianali (D1);
  - Zone produttive artigianali e commerciali (D2, D3, D4; D5);
  - Zone agricole (E1, E2, E3, E4, E5)

Le opere di progetto interessano zone agricole classificate E2 e, in misura minore, E4 e E5 (la zona E4 è solo sorvolata dalla linea, in essa non ricadono sostegni).

Le zone E2 sono le aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni. In questa sottozona il piano ricomprende anche quelle piccole aree di colture specializzate che, per la loro limitata importanza, non potevano essere classificate all'interno della sottozona "E1".

Le zone E4 sono le aree caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative, utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali.

Le zone E5 sono le aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale.

Per quanto attiene agli ambiti di tutela individuati (1, 2a) nelle zone E2, E4, e E5 è consentita la realizzazione di "reti elettriche, telefoniche, cabine e simil".

### **1.6.5 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Calangianus**

Il Comune di Calangianus si è dotato di un Piano Urbanistico Comunale, approvato con D.C.C. n. 31 del 29/07/2003.

Le zone urbanistiche sono così classificate:

- Zone di uso pubblico, di interesse comunale e sovracomunale:
  - destinate alla viabilità;
  - corsi d'acqua;
- Zone storiche (A);
- Zone residenziali:
  - di completamento urbano (B);
  - di espansione urbana (C1, C2, C3);
- Zone produttive:
  - agricole "E1";
  - agricole "E2" (valore paesistico);
  - agricole "E5" (zone agricole di stabilità ambientale);
  - artigianali "D1" (esistenti);
  - artigianali "D2" (di espansione);
- Zone turistiche (F1, F2, F3);
- Zone con servizi ed attrezzature di interesse sovra-comunale (G1, G2, G3);
- Zone di salvaguardia ambientale (H);
- Zone di interesse generale (S).

Le opere di progetto interessano zone agricole classificate E2, E5.1 e E5.2. Si sottolinea anche una potenziale interferenza, anche se in misura ridotta, con aree classificate F e S.

Le zone E2 sono le aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni.

Le zone E5 comprendono le parti di territorio nelle quali, pur essendo consentita l'attività agricola, vengono posti limiti all'edificabilità in conseguenza di particolari condizioni ambientali, idrogeologiche, altimetriche o della loro posizione rispetto al sistema insediativo. Tali zone si suddividono in:

- E5.1 "Zone agricole di rispetto paesistico e ambientale";
- E5.2 "Zone agricole di rispetto del perimetro del centro abitato".

Con riferimento alle indicazioni del PTP (ambito di tutela 2a), è comunque consentita la realizzazione di "reti elettriche, telefoniche, cabine e simil".

### 1.6.6 Piano di Fabbricazione del Comune di Tempio Pausania

Il Comune di Tempio Pausania è dotato di Piano di Fabbricazione, approvato con deliberazione del C.C. n. 82 del 16.11.1979 (BURAS n.143 del 16.10.1980).

Le zone urbanistiche sono così classificate:

- Zone storiche (A, A4/b);
- Zone residenziali (B, B1);
- Zone residenziali di espansione urbana (C1, C2, C3, C4, C5, C6);
- Zone produttive (D, D1);
- Zone agricole (E, E1);
- Zone turistiche (F1, F2);
- Zone per attrezzature e servizi urbani e territoriali di interesse generale (G);
- Zone di salvaguardia ambientale (H) - fascia lungo le strade statali, provinciali e comunque nei casi indicati nella cartografia del P.d.F. , golene e corsi d'acqua, aree di rispetto cimiteriale;
- Aree per l'istruzione (S1);
- Aree per attrezzature di interesse comune (S2) – attrezzature religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative, pubblici servizi (uffici PP.TT., protezione civile, etc.);
- Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (S3);
- Aree per parcheggi pubblici in aggiunta alla superficie a parcheggi (S4);

Le opere di progetto ricadono in zone produttive (D), zone agricole (E) e in zone turistiche (F).

Sono classificate zone "D" tutte le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti produttivi, piccolo-industriali, artigianali, di stoccaggio, commerciali ad essi assimilabili.

Nelle zone agricole (E) è consentita la realizzazione di interventi edilizi (edificazione, ampliamento, restauro, conservazione tipologica, ristrutturazione, manutenzione ordinaria e straordinaria, demolizione con o senza ricostruzione) per: a) case rurali; b) stalle, porcili ed in genere edifici per allevamenti sia di tipo industriale che aziendale; c) fabbricati rustici, silos, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole, serre con strutture fisse per la floricoltura e l'orticoltura intensive; d) costruzioni adibite alla prima trasformazione, manipolazione e conservazione dei prodotti agricoli, abitazioni per il personale necessario alla sorveglianza e manutenzione di detti impianti, costruzioni adibite alla custodia di macchine agricole; e) costruzioni per industrie estrattive e cave; f) punti di ristoro (bar, ristoranti e tavole calde) con strutture di servizio relative e posti letto in numero massimo di 20, insediamenti, attrezzature ed impianti di carattere particolare che per la loro natura non possono essere localizzate in altre zone omogenee, purchè a distanza non inferiore di mt 500.

Nelle zone turistiche F) il 50% della superficie territoriale deve essere destinata a spazi per attrezzature di interesse comune, per verde attrezzato a parco, gioco e sport e per parcheggi. Almeno il 60% di tali aree devono essere pubbliche. L'indice fondiario massimo per tutte le zone è pari a 0,75 mc/mq.

Lo strumento urbanistico non fornisce per tali zone indicazioni ostative alla realizzazione delle opere di progetto nelle zone interessate.

### 1.6.7 Variante al Piano di Fabbricazione del Comune di Berchidda

La variante generale al P.d.F. ed all'annesso Regolamento Edilizio contiene la disciplina urbanistico-edilizia dell'intero territorio comunale.

Secondo quanto prescritto dall'art.7 della L.R. 19/05/1981 n. 17 e dall'art. 34 della L. n. 1150 del 17/08/1942, considera l'intero territorio comunale ed individua:

- la rete delle principali vie di comunicazione,
- la suddivisione in zone omogenee,
- i caratteri di zona da osservare nella edificazione in termini di destinazione d'uso e di densità edilizia,
- i vincoli da osservare nelle edificazioni in termini di condizioni di efficabilità e di standards edilizi.

Secondo la variante, sono considerate zone territoriali omogenee, ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 della Legge 06/08/1967 n. 765 e dell'art. 3 della Legge Regionale n. 17 del 19/05/1981:

- Zone A – Vecchio centro: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico, si particolare pregio ambientale o tradizionale, o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- Zone B – Completamento residenziale: le parti di territorio completamente o parzialmente edificate diverse dalle zone "A". Si considerano parzialmente edificate le zone in cui l'area utilizzata non sia inferiore al 10% di quella complessiva;
- Zone C – Espansione residenziale: Le parti del territorio destinate a nuovi complessi residenziali, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie utilizzata richiesti per le zone "B";
- Zone D – Industriali e artigianali: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per gli impianti produttivi, industriali, artigianali, commerciali di trasformazione, conservazione o commercializzazione di prodotti agricoli e/o della pesca;
- Zone E – Agricole: le parti del territorio destinate ad usi agricoli, compresi gli edifici, le attrezzature e gli impianti connessi al settore agro-pastorale, a quello della pesca e alla valorizzazione dei loro prodotti. La Zona E viene inoltre suddivisa in due subzone: la Subzona E1 comprende la fascia di territorio immediatamente circostante il centro abitato; la Subzona E2 comprende la parte restante del territorio comunale
- Zone F – Turistiche: le parti del territorio di interesse turistico con insediamenti di tipo prevalentemente stagionale.
- Zone G – Attrezzature di interesse generale. Le parti del territorio destinate ad edifici, attrezzature ed impianti pubblici e privati e riservati a servizi di interesse generale, quali strutture l'istruzione secondaria superiore e università, i beni culturali, la sanità, lo sport, le attività ricreative, il credito, le comunicazioni, mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori o simili;
- Zone H – Salvaguardia paesaggistica: le parti del territorio non classificabili secondo i criteri in precedenza definiti e che rivestono un particolare pregio ambientale, naturalistico, geomorfologico, speleologico, archeologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività, quali fascia costiera, fascia attorno agli agglomerati urbani, fascia di rispetto cimiteriale, fascia lungo le strade statali, provinciali e comunali

Le opere di progetto ricadono in Zona agricola E – Subzona E2.

Nelle Zone E, ai fini edificatori la superficie minima di intervento è stabilita in 1 ha, salvo che per impianti serricoli, impianti orticoli in pieno campo e impianti vivaistici in cui la superficie minima è pari a 0,5 ha.

L'indice fondiario massimo stabilito è:

- a) 0,03 mc/mq per le residenze;
- b) 0,20 mc/mq per le opere connesse all'esercizio di attività agricole e zootecniche di stretta pertinenza aziendale, quali stalle, magazzini, silos, capannoni e rimesse;

- c) 0,10 mc/mq per punti di ristoro, insediamenti, attrezzature ed impianti di carattere particolare che per la loro natura non possono essere localizzate in altre zone omogenee;
- d) 1,00 mc/mq per impianti di interesse pubblico quali cabine ENEL, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio, ripetitori e simili.

Le opere di cui ai punti c) e d) saranno di volta in volta autorizzate previa conforme deliberazione del Consiglio Comunale.

Infine, è obbligatorio il rispetto delle distanze di cui al D.M. del 01/04/1968 relativo alle distanze minime a protezione del nastro stradale.

### **1.6.8 Piano di Fabbricazione del Comune di Alà dei Sardi**

Il Comune di Alà dei sardi è dotato di Piano di Fabbricazione, approvato con deliberazione del D.P.G.R. n. 145 del 20.05.1976.

Il Piano individua le seguenti Zone Territoriali Omogenee, ai sensi dell'Art. 34 della L. 17 agosto 1942 n. 1150 e s.m.i.:

- Agglomerati di carattere storico o di pregio ambientale (A);
- Zone di completamento (B);
- Zone di espansione residenziale (C);
- Zone destinate a nuovi insediamenti per imprese artigianali e commerciali (D);
- Zone agricole (E);
- Zone destinate a edifici e attrezzature di impianti di interesse generale (G);
- Zone che rivestono un particolare pregio naturalistico o storico, fasce di rispetto del cimitero e dal depuratore(H);
- Zone destinate a servizi pubblici (S).

Le aree interessate dal progetto risultano agricole: per lo strumento urbanistico tali zone comprendono "le parti di territorio destinate ad usi agricoli, compresi gli edifici, le attrezzature e gli impianti connessi al settore agropastorale ed alla valorizzazione del loro progetto" (NTA, Art. 16).

### **1.6.9 Piano Urbanistico Comunale del Comune di Buddusò**

Il Comune di Buddusò si è dotato di un Piano Urbanistico Comunale, approvato con D.C.C. n. 30 del 19/05/2004.

Le zone urbanistiche sono così classificate:

- Centro storico (A);
- Zona di completamento (B1, B2, B3);
- Zona di espansione (C\*, C1, C2);
- Zone di insediamento produttivo (D);
- Zone agricole (E2, E5);
- Zone di coltivazione delle cave (Ec)
- Zona per servizi e attrezzature generali (G);
- Zone di tutela ambientale (H);
- Zone di servizi pubblici (S).

Le opere di progetto ricadono in zone agricole (E2, E5) e, per brevi tratti, in zone di coltivazione delle cave (E).

In particolare, le aree classificate Ec sono destinate ad attrezzature ed impianti connessi con le attività di cava; in tali aree è ammesso l'uso residenziale limitatamente alla custodia ed in misura strettamente funzionale alle necessità aziendali. Le attività di cava, di coltivazione e di discarica nonché tutte le attività connesse con la produzione, lo stoccaggio e la commercializzazione (ove previste nell'area) dovranno essere sottoposte alle norme di cui alla Legge

Regionale n° 30 del 07.06.1989 ed ai successivi adeguamenti ed integrazioni. Per gli edifici e gli stabilimenti esistenti alla data di adozione del PUC valgono le norme relative alla zona di attività produttive relative alle sole aree di pertinenza degli edifici.

Ad ogni modo, lo strumento urbanistico non fornisce per tali zone indicazioni ostative alla realizzazione delle opere di progetto nelle zone interessate.

## 1.7 Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

### 1.7.1 Strumenti di pianificazione e programmazione di livello europeo

Il progetto in esame risulta coerente con le disposizioni in campo energetico dell'Unione Europea. Infatti, la realizzazione delle nuove linee è finalizzata all'ottimizzazione di una porzione della rete attraverso la riduzione delle congestioni e il miglioramento della sicurezza, obiettivi coerenti con quanto stabilito in ambito europeo (efficienza energetica, sicurezza, sostenibilità).

Il progetto è inoltre compatibile con lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture energetiche auspicato a livello europeo, perseguendo il rispetto alle caratteristiche ambientali del territorio (naturalistiche, storico-archeologiche, paesaggistiche, urbanistiche e vincolistiche).

### 1.7.2 Strumenti di pianificazione e programmazione di livello nazionale

L'opera in progetto in generale risulta coerente con la pianificazione nazionale, sulla base di quanto di seguito specificato. Fa eccezione il vincolo idrogeologico.

#### Pianificazione energetica

Per quanto riguarda la pianificazione energetica, in termini di sostenibilità ed efficienza energetica, vale quanto già affermato in riferimento alla pianificazione europea, i cui principi e le cui strategie sono state recepite a livello nazionale. Inoltre la costruzione di nuovi elettrodotti è "un'attività di preminente interesse statale", coerentemente a quanto affermato all'Art. 1 della Legge 239/2004.

#### Pianificazione elettrica

Le opere di progetto sono coerenti con la pianificazione elettrica. Il progetto "Elettrodotto 150 kV "S. Teresa – Buddusò" è stato inserito nel Piano di Sviluppo 2004 ed è presente in tutti i Piani di Sviluppo successivi con relativo stato di avanzamento. Le stazioni elettriche sono opere necessarie al funzionamento di detto elettrodotto.

#### Pianificazione infrastrutturale

Gli interventi a progetto sono coerenti con la pianificazione infrastrutturale: infatti fra le opere considerate di rilevanza strategica dal Programma delle Infrastrutture Strategiche sono comprese quelle connesse al settore energetico, come lo sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale.

#### Vincolo idrogeologico (RD 3267/23)

L'opera è parzialmente coerente, in quanto risulta necessaria l'acquisizione della autorizzazione, che viene concessa laddove l'Autorità Competente non rilevi una situazione di reale dissesto o non ritenga che gli interventi previsti possano produrre i danni di cui all'Art. 1 del R.D. 3267/23

### 1.7.3 Strumenti di pianificazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS)

Per quanto riguarda gli strumenti regionali, l'opera è coerente. Fa eccezione il PPR ed il sistema dei vincoli paesaggistici.

#### Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014

Il PRS, per quanto riguarda lo sviluppo della rete energetica, individua quale strategia di sviluppo la riduzione della dipendenza energetica dell'isola e dei costi energetici per le imprese e i cittadini, elevando il ricorso alle fonti rinnovabili e introducendo le reti da metanodotto. Si ritiene che il progetto sia coerente con il PRS nel suo intento di garantire una sicurezza di approvvigionamento per imprese e privati (stante che interruzioni di fornitura costituiscono un costo per entrambi) e di aumentare l'energia importata dall'estero.

#### Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS)

La pianificazione energetica regionale ribadisce quanto già affermato a livello europeo e nazionale, in termini di sostenibilità, sicurezza ed efficienza energetica, pertanto l'intervento non contrasta con quanto riportato nel Piano. Inoltre, il Piano Energetico Ambientale Regionale per raggiungere l'obiettivo generale della sicurezza

dell'approvvigionamento energetico punta sull'implementazione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica, attraverso il potenziamento e la magliatura della Rete di Trasmissione Nazionale in Alta Tensione e della rete di distribuzione in Media Tensione.

Infine, il progetto determinerà la liberazione di energia prodotta da impianti da fonti rinnovabili.

*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*

Le opere in progetto non interferiscono con le aree individuate dal PAI come a rischio idraulico o idrogeologico, se non per soli due sostegni (su un totale di 265 sostegni) ricadenti in aree a rischio idraulico medio R2 e a pericolosità idraulica molto alta (Hi4). Ne consegue che, fermo restando la potenziale interferenza dei due suddetti sostegni con l'area a pericolosità idraulica molto alta, si può ritenere l'opera nel suo complesso coerente con le prescrizioni dello strumento di pianificazione.

*Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)*

Le opere in progetto non interferiscono con le aree potenzialmente inondabili individuate dal PSFF, ne consegue che il progetto è coerente con le prescrizioni dello strumento di pianificazione.

*Piano Forestale Ambientale Regionale*

La Pianificazione forestale risponde innanzitutto all'esigenza di ricercare un nuovo equilibrio tra l'uso del bosco ed i bisogni sociali ad esso legati, al fine di assicurare la durevolezza della risorsa forestale e la conservazione e/o ripristino della funzionalità dei sistemi forestali.

Nonostante il tracciato del nuovo elettrodotto attraversi aree boscate e, in particolare, aree con sugherete o a vocazione sughericola, le eventuali sottrazioni di area boscata saranno, in genere, limitate alle sole superfici di suolo occupate da ciascun sostegno, e, talvolta e solo dove necessario, alle aree sotto le campate. In fase di cantiere (collocazione sostegni e posa e tesatura dei conduttori) le aree interferite saranno occupate per un periodo molto breve e saranno comunque di estensione limitata. Si rimanda per ogni dettaglio alle componenti vegetazione e flora, ecosistemi, paesaggio.

*Piano Paesaggistico Regionale e vincoli paesaggistici*

Nell'area di studio emerge, come evidenziato nella cartografia allegata (DE23661E1BHX00902\_10\_rev01, DE23661E1BHX00902\_11\_rev01, DE23661E1BHX00902\_12\_rev01), che le aree ricadenti tra i vincoli paesaggistici, i beni paesaggistici e le componenti di paesaggio del PPR, interferite dalle opere in progetto e ricadenti nell'area di studio, sono:

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna, vincolati ai sensi dell'art. 142 lettera c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee (artt. 17, 18 delle NTA);

- 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, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 17, 18 delle NTA); nella tabella che segue le aree boscate sono suddivise per comune, senza indicarne i toponimi;
- immobili ed aree di notevole interesse pubblico, aree tutelate ai sensi ex L. 1497/39, vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/04 e s.m.i (art. 8 delle NTA);
- 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, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 17, 18 delle NTA);
- praterie e formazioni steppiche (artt. 17, 18 delle NTA);
- Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92 (artt. 17, 18 delle NTA): SIC "Monte Limbara";

Le opere interessano inoltre anche aree tutelate dal PPR, quali:

- altre aree di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA): Aree gestione speciale Ente Foreste Sardegna Lu Sfussato.

Il progetto interessa, nella porzione settentrionale, 2 ambiti della fascia costiera di ampiezza di 3.000 metri (art. 14 NTA):

- 16 – Gallura costiera nord-occidentale (sostegni da 1 a 13 della linea 150 kV "Santa Teresa -Tempio" e il cavo interrato);
- 17 – Gallura costiera nord-orientale (sostegni da 14 a 16 e da 29 a 39 della linea 150 kV "Santa Teresa -Tempio").

L'art. 103 del PPR, al comma 1, riporta che *“gli ampliamenti delle infrastrutture esistenti e la localizzazione di nuove infrastrutture sono ammessi se: a) previsti nei rispettivi piani di settore, i quali devono tenere in considerazione le previsioni del PPR; b) ubicati preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico; c) progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali”*.

Inoltre, l'art. 109 (Verifica della compatibilità paesaggistica) afferma al comma 1 che *“è soggetta a valutazione di compatibilità paesaggistica la realizzazione dei seguenti interventi di opere di grande impegno territoriale, ancorché non ricadenti nelle aree e immobili di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/04 e succ. mod.: (...) l) reti infrastrutturali”*.

In considerazione dei contenuti del PPR e delle aree interessate, l'opera può considerarsi coerente con il PPR ed il sistema dei vincoli paesaggistici, previa verifica della sua compatibilità paesaggistica, in quanto:

- È prevista nel piano di settore (Piano di Sviluppo della RTN);
- È stata localizzata e progettata attraverso un'analisi che ha considerato, fra i criteri di maggiore importanza, la qualità paesaggistica ed ambientale;
- Sono forniti nel presente SIA e nella Relazione Paesaggistica (DE23661E1BHX00903\_rev01) gli elementi utili per la verifica della sua compatibilità paesaggistica.

Per maggiori approfondimenti si rimanda al Quadro di Riferimento Ambientale, componente paesaggio ed alla Relazione Paesaggistica (DE23661E1BHX00903\_rev01).

#### Aree protette: Parchi e Riserve regionali

Le aree interessate direttamente dalle opere in progetto non ricadono in aree protette.

#### Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale (Rete Natura 2000)

Le aree interessate direttamente dalle opere in progetto ricadono in parte nel SIC Monte Limbara (ITB011109). In particolare il SIC è attraversato da circa 6 km di elettrodotti.

La Rete Natura 2000 non vieta espressamente la realizzazione di elettrodotti all'interno dei SIC.

E' opportuno peraltro considerare che per la realizzazione dell'opera in progetto l'occupazione di suolo sarà limitata alle aree strettamente necessarie allo svolgimento delle attività che caratterizzeranno il progetto della linea elettrica. Pertanto non verranno effettuati movimenti di terra massivi e non saranno arrecate significative modificazioni di tipo fisico ai caratteri strutturanti del paesaggio. Particolare attenzione sarà posta laddove saranno collocati i sostegni.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla relazione specialistica: Studio per la Valutazione di Incidenza (cfr. Elab. RE23661E1BHX00909).

### **1.7.4 Strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia di Olbia-Tempio**

Il quadro delle linee guida dei campi del progetto ambientale nei Campi interessati dall'opera in progetto non contiene indicazioni in contrasto con l'opera, ne consegue che il progetto è coerente con lo strumento pianificatorio.

In merito alle linee guida individuate per il Campo del Polo Gravitazionale del Distretto del Sughero, va detto che, nonostante il tracciato del nuovo elettrodotto attraversi aree con sugherete o a vocazione sughericola, le eventuali sottrazioni di superficie saranno, in genere, limitate alle sole superfici di suolo occupate da ciascun sostegno, e, talvolta e solo dove necessario, alle aree sotto le campate. In fase di cantiere (collocazione sostegni e posa e tesatura dei conduttori) le aree interferite saranno occupate per un periodo molto breve e saranno comunque di estensione limitata. Si rimanda per ogni dettaglio alle componenti vegetazione e flora, ecosistemi, paesaggio.

### **1.7.5 Strumenti di pianificazione comunale**

L'opera in progetto non interessa aree urbanizzate, coerentemente con la vigente normativa che, per quanto possibile, vieta la presenza di linee elettriche aeree ad alta tensione all'interno dei centri urbani, anche per limitare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Gli strumenti urbanistici dei Comuni in cui ricade il tracciato di progetto non forniscono per le aree interessate dal passaggio della linea indicazioni ostative alla realizzazione delle opere di progetto.

Si evidenzia che in fase di cantiere (per la posa dei conduttori e il deposito dei materiali e il ricovero dei mezzi), le aree interferite saranno comunque di estensione limitata e saranno occupate per un periodo breve, mentre in fase di esercizio non risulteranno aree occupate all'infuori delle sole aree occupate dai sostegni.

### 1.7.6 Quadro di sintesi della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione

PIANI	OBIETTIVI / DISCIPLINA / CONTENUTI	VERIFICA DI COERENZA
Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere europeo		
Pianificazione Energetica Europea	Con il Libro Verde su "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" (COM(2006)105) sono stati individuati tre obiettivi principali: sostenibilità, competitività, sicurezza dell'approvvigionamento	
Liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare richieste ragionevoli di trasmissione di energia elettrica</li> <li>- contribuire alla sicurezza dell'approvvigionamento mediante un'adeguata capacità di trasmissione e l'affidabilità del sistema</li> </ul>	
Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale		
Pianificazione energetica	Il Piano Energetico Nazionale (PEN), secondo l'ultima formulazione approvata dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988, individua quale obiettivo della programmazione energetica nazionale sia lo sviluppo delle risorse nazionali che la diversificazione geografica e politica delle aree di approvvigionamento.	
Pianificazione elettrica	Il Piano di Sviluppo nazionale individua come intervento strategico la realizzazione del progetto "Elettrodotto 150 kV "S. Teresa – Buddusò"	
Pianificazione infrastrutturale	Obiettivi/Strategie dei seguenti piani: Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS), Piano per la Logistica, Piano Generale della Mobilità (PGM).	
Analisi dei vincoli (esclusi vincoli paesaggistici, per i quali si rimanda all'analisi del PPR)	Tutela delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	
	Vincoli militari e avio superfici	
Pianificazione della Regione Autonoma della Sardegna (RAS)		
Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014	Strategie 7 "Crescita delle reti infrastrutturali" – Obiettivo S7.4: Ridurre la dipendenza energetica dell'isola e i costi energetici per le imprese e i cittadini, elevando il ricorso alle fonti rinnovabili e introducendo le reti da metanodotto	
Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS)	<p>Obiettivo strategico "Aumentare l'autonomia energetica"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiettivo specifico: "diversificazione delle fonti energetiche" <ul style="list-style-type: none"> <li>o Azione: "ricorso a fonti energetiche rinnovabili locali"</li> </ul> </li> <li>- Obiettivo specifico "Implementazione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica" <ul style="list-style-type: none"> <li>o Azione: potenziamento e magliatura della Rete di Trasmissione Nazionale in Alta Tensione</li> </ul> </li> </ul>	

PIANI	OBIETTIVI / DISCIPLINA / CONTENUTI	VERIFICA DI COERENZA
Piano di Stralcio Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutelare le aree soggette a rischio idrogeologico che costituiscono pericolo per le persone, le cose ed il patrimonio ambientale, attraverso la predisposizione di specifiche misure di salvaguardia e limitazioni</li> <li>- impedire insediamenti di nuove infrastrutture in aree esondabili al fine di non contrastare le naturali dinamiche fluviali</li> <li>- evitare l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e di rischio esistenti</li> </ul>	
Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)	Conseguimento di un assetto fisico dei corsi d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.	
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	Obiettivo "Sviluppo economico del settore forestale" – Obiettivo specifico: potenziamento del comparto sughericolo	
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e vincoli paesaggistici	Tutela delle aree a vincolo paesaggistico	
	Tutela dei beni paesaggistici	
	Tutela delle componenti di paesaggio	
	Realizzazione di linee elettriche in ambiti vincolati	
Aree protette: parchi e riserve regionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici</li> <li>- difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici</li> </ul>	
Rete Natura 2000 - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale	Tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati dalla Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE del 21 Maggio 1992, in base alla quale sono individuati i SIC)	
<b>Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Olbia Tempio</b>		
Il Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari	<p><u>Linee guida dei campi del progetto ambientale</u> (Art. 13):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campi geoambientali - Campi dei graniti (13.1.1)</li> <li>- Campi geoambientali - Campo delle acque minerali fredde (13.1.4)</li> <li>- Campi lacustri e fluviali - Campo del Lago del Coghinas (13.2.7)</li> <li>- Campi lacustri e fluviali - Campo del Lago di Lerno (Pattada) (13.2.9)</li> <li>- Campi lacustri e fluviali - Campo del Lago del Liscia (13.2.10)</li> <li>- Campo delle attività produttive agricole – Campo dell'allevamento bovino</li> <li>- Campo delle attività produttive agricole – Campo delle sugherete</li> <li>- Campo delle attività produttive agricole – Campo dei vigneti della Gallura (13.6.8)</li> <li>- Campo dell'insediamento storico – Campo di Oppia-Monte</li> </ul>	

PIANI	OBIETTIVI / DISCIPLINA / CONTENUTI	VERIFICA DI COERENZA
	Acuto (13.7.11) - Campo dell'insediamento storico – Campo degli Altipiani Orientali-Monte Acuto (13.7.13) - Campo dell'insediamento storico – Campo dell'Alta Gallura dell'insediamento storico – Campo della costa nord occidentale della Gallura (13.7.15) - Campo dell'insediamento storico – Campo del Liscia (13.7.17) - Campo dei sistemi di sviluppo locale – Campo della città costiera (13.8.2) - Campo dei sistemi produttivi locali - Campo del Polo Gravitazionale del Granito della Gallura (13.9.2) - Campo dei sistemi produttivi locali - Subcampo del Polo Gravitazionale del Distretto del Sughero (13.9.3)	
Strumenti di programmazione e pianificazione locale in Provincia di Olbia Tempio		
PUC Comune di S. Teresa di Gallura	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Aglientu	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Luogosanto	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Luras	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Calangianus	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Tempio Pausania	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Berchidda	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Alà dei Sardi	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	
PUC Comune di Buddusò	Zonizzazione di Piano / Norme Tecniche di Attuazione	

Legenda: nella tabella la valutazione di coerenza è evidenziata mediante le seguenti indicazioni cromatiche:

coerenza	parziale coerenza	incoerenza	assenza di correlazione

**Tabella 1.7.6-1: Sintesi dell'analisi di coerenza**

In conclusione, l'opera a progetto, in generale, è coerente con gli strumenti di pianificazione e programmazione.

In particolare, è coerente con gli strumenti di livello comunitario e nazionale.

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli e gli strumenti di livello regionale, si rappresenta una parziale incoerenza con il vincolo idrogeologico, il vincolo paesaggistico ed il sistema di vincoli e tutele del PPR. Nel presente SIA (Quadro di Riferimento Ambientale, Componente Paesaggio) sono riportati gli studi e le analisi utili a valutare la compatibilità dell'opera in relazione ai suddetti vincoli ed al PPR. Nella stesso capitolo sul Paesaggio è riportata inoltre una analisi della compatibilità paesaggistica delle opere.

Infine, per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione di livello comunale, si rappresenta che l'opera attraversa area agricole e che detti strumenti, in tale aree, non ostano alla realizzazione delle opere in esame.

## 2 BIBLIOGRAFIA

### 2.1 Documenti tecnici

Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)  
Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS)  
Piano per la Logistica  
Piano Generale della Mobilità (PGM)  
Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014  
Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna (PEARS)  
Piano di Stralcio Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)  
Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna (PSFF)  
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)  
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)  
Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di S. Teresa di Gallura  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Aglientu  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luogosanto  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Luras  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Calangianus  
Piano di Fabbricazione del Comune di Tempio Pausania  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Berchidda  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Alà dei Sardi  
Piano Urbanistico Comunale del Comune di Buddusò

### 2.2 Siti WEB

#### Europa

<http://europa.eu>  
<http://www.autorita.energia.it>  
<http://www.sviluppoeconomico.gov.it>  
<http://www.consulta-autotrasporto-logistica.it>  
<http://www.mit.gov.it>  
<http://mobile.terna.it>  
<http://www.cipecomitato.it>  
<http://www.parlamento.it>  
<http://www.autorita.energia.it>

#### Sardegna

<http://www.regione.sardegna.it>  
<http://www.sardegnaambiente.it/>  
<http://www.sardegnaeoportale.it/>