



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE RAS



PROVINCIA DI SASSARI



COMUNE DI PUTIFIGARI

## CENTRALE FOTOVOLTAICA A TERRA IN ZONA AGRICOLA

Progetto per la Costruzione ed Esercizio di una Centrale Fotovoltaica a terra in zona agricola del Comune di Putifigari (SS) e delle relative opere di connessione alla RTN.

Con impianto di captazione solare ripartito su due aree distinte in regione Monte Siseri (area nord) e in regione Seddonai (area sud).

Potenza complessiva del campo fotovoltaico pari a **72,64 MWp**, insediata su complessivi circa **86 ha** e capacità di generazione pari a **64,51 MW**.

Sistema Agro-voltaico con mantenimento e miglioramento delle attività agro-zootecniche esistenti.

FASE DI PROGETTO :  
DEFINITIVO PER A.U.

**OTTENIMENTO AUTORIZZAZIONE UNICA** (Art.12, D. Lgs 387/03)

con associata

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE** (Art.23, D. Lgs 152/06)

Proponente dell'impianto FV:



**INE Seddonai S.r.l.**  
A Company of ILOS New Energy Italy

**INE SEDDONAI S.r.l.**  
Piazza di Santa Anastasia n. 7  
00186 Roma (RM)  
CF/P.IVA 16403951003  
PEC: ineseddonaisrl@legalmail.it

Gruppo di progettazione:

Ing. **Silvestro Cossu** - Progettazione generale.

Dott. **Geologo Giovanni Calia** - Studi e indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche, Studio di Impatto Ambientale.

Dott. **Roberto Cogoni** - Analisi e valutazioni naturalistiche, caratterizzazione biotica, SIA.

Dott. **Agronomo Giuliano Sanna** - Analisi e valutazioni agronomiche.

Dott.ssa **Archeologa Noemi Fadda** - Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico.

Dott.ssa **Arch. Patrizia Sini** - Assetto paesaggistico e opere di mitigazione.

Ing. **Marietta Lucia Brau** - Progettazione tecnica.

Per. **Ind. Alessandro Licheri** - Sviluppo soluzione progettuale ed elaborati tecnici per l'impianto FV e per Opere di Connessione alla rete AT.

Per. **Ind. Fabiana Casula** - Sviluppo progettuale layout elettrico e dimensionamento elettrico centrale fotovoltaico, elaborati grafici tecnici.

Coordinatore generale della progettazione per il gruppo ILOS New Energy Italy s.r.l.



**M2 ENERGIA S.r.l.**  
Via La Marmora 3, 71016,  
San Severo (FG)  
PEC: m2energia@pec.it

Professionisti responsabili

Ing. **Silvestro Cossu**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Oristano - Sez.A n. 139

Dott. **Geol. Giovanni Calia**

Ordine dei Geologi della Regione Sardegna n.184

Spazio riservato agli uffici:

<b>VIA</b>	Nome elaborato:					Codice elaborato
	Studio di Impatto Ambientale - SIA Parte II - Quadro Programmatico					<b>VA SIA-2</b>
N. progetto SS02Pu01	N. commessa Z27	Codice pratica	Protocollo	Scala -	Formato di stampa: A3	
Rev. 00 del 10/05/2022	Rev. 01 del	Rev. 02 del	Rev. 03 del	Verificato il	Approvato il	Rif. file : <b>SS02Pu01_VA_SIA2_00</b>

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – SIA**

### **Parte II – Quadro Programmatico**

## **INDICE**

### **0. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

### **1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO**

### **2. NORMATIVA DI INDIRIZZO E DI PIANIFICAZIONE**

- 2.1 Premessa sull'evoluzione del quadro regolatorio Nazionale e Comunitario
- 2.2 Il Vigente quadro regolatorio Nazionale e Comunitario.
- 2.3 L'obiettivo della neutralità climatica dell'unione al 20250

### **3. NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI V.I.A PER GLI IMPIANTI FV E PER LE OPERE CONNESSE**

- 3.1 Procedure per gli impianti fotovoltaici
- 3.2 Procedure per le opere di connessione
- 3.3 Quadro di sintesi delle procedure vigenti per gli impianti FV e le opere connesse

### **4. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO IN RELAZIONE A STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED A VINCOLI AMBIENTALI.**

- 4.1 Piano Paesaggistico regionale (P.P.R.)
- 4.2 Verifica presenza aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate.
- 4.3 Usi civici
- 4.4 Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)
  - 4.4.1 Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico
  - 4.4.2 Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)
  - 4.4.3 Variante Frane del Sub-Bacino N° 3 Coghinas-Mannu-Temo
  - 4.4.4 Piano Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)
  - 4.4.5 Reticolo idrografico – Art. 30 ter NTA P.A.I.
- 4.5 Piano Tutele Delle Acque
- 4.6 Aree percorse da incendio (DGR 23.10.2001, n. 36/46; artt. 3 e 10, L. 353/2000 e L. 350/2003)
- 4.7 D.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020: *"Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili"*.
- 4.8 Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)

### **5. SCREENING DEI SITI IN ESAME ALL'INTERNO DELLA PIANIFICAZIONE**

- 5.1 Screening Area Nord
- 5.2 Screening Area Sud

## 0. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In questa sezione vengono descritti gli elementi conoscitivi ed analitici utili ad inquadrare l'opera nel contesto della pianificazione territoriale vigente di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, nonché nel quadro definito dalle norme settoriali vigenti ed in itinere.

Più in particolare, nel quadro di riferimento programmatico vengono analizzati e sintetizzati gli elementi di pianificazione e programmazione territoriale e di settore, vigenti e previsti, con i quali l'opera proposta interagisce; verificate ed illustrate le interazioni dell'opera con gli atti di pianificazione e la compatibilità della stessa con le relative prescrizioni (vincoli di tipo territoriale, urbanistico e/o ambientale).

## 1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

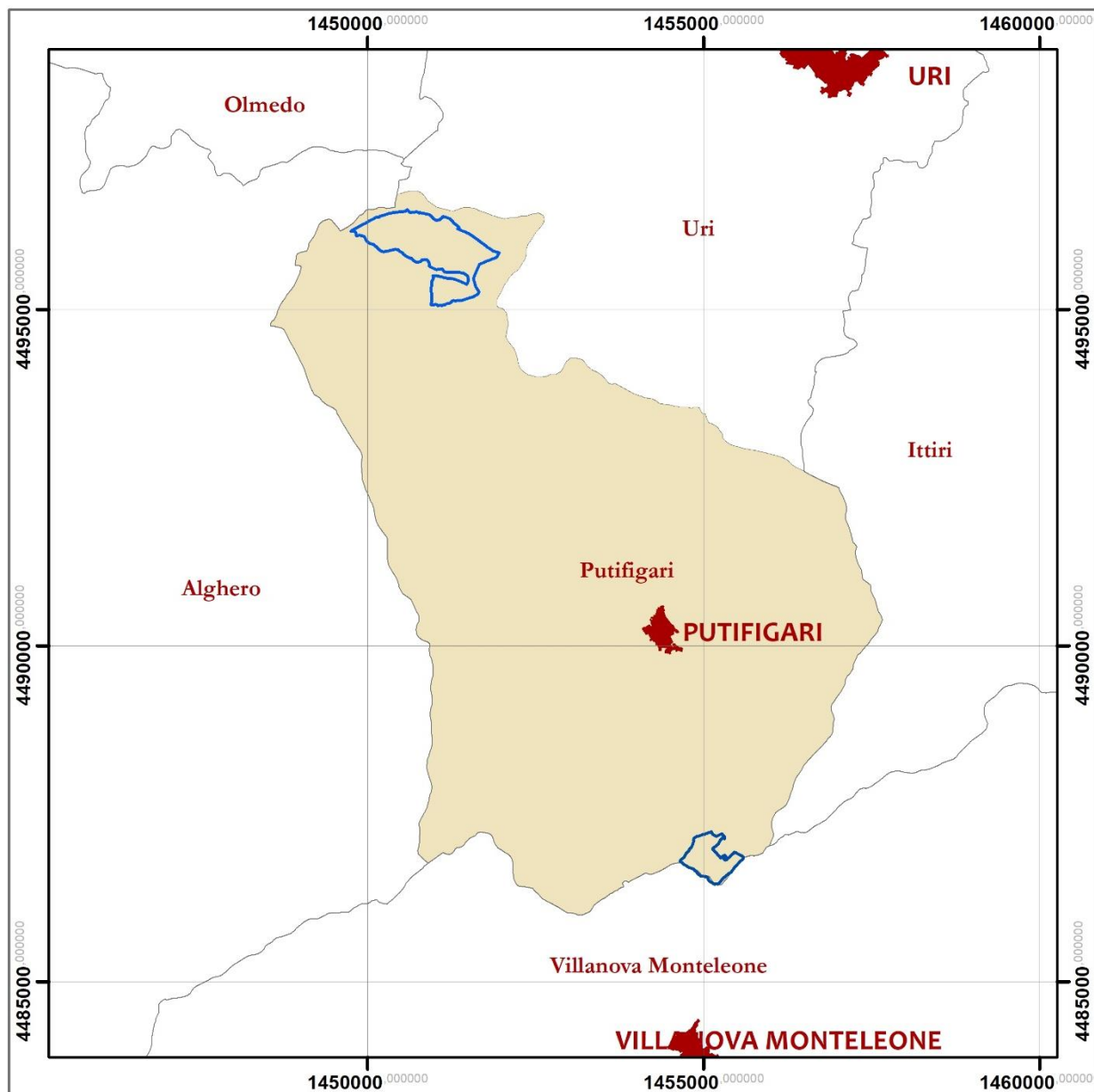
Le aree oggetto del presente studio ricadono in **Zona E agricola all'interno della Sottozona "E2" quella di Monte Siseri e nella Sottozona E2 e parzialmente in Sottozona "E5H" quella di Seddonai**, come da Inquadramento Urbanistico delle aree extra urbane del Comune di Putifigari.

Dal punto di vista cartografico l'area Nord è individuabile nelle seguenti carte ufficiali:

- ✚ Carta topografica d'Italia in scala 1:25.000 Foglio 459 Sez. III;
- ✚ Carta Tecnica Regionale foglio 459130 Olmedo Sud e 459140 Uri;
- ✚ Catastralmente è individuata al N.C.T. del Comune di Putifigari Foglio 1, vari mappali.

La Sud invece ricade nella:

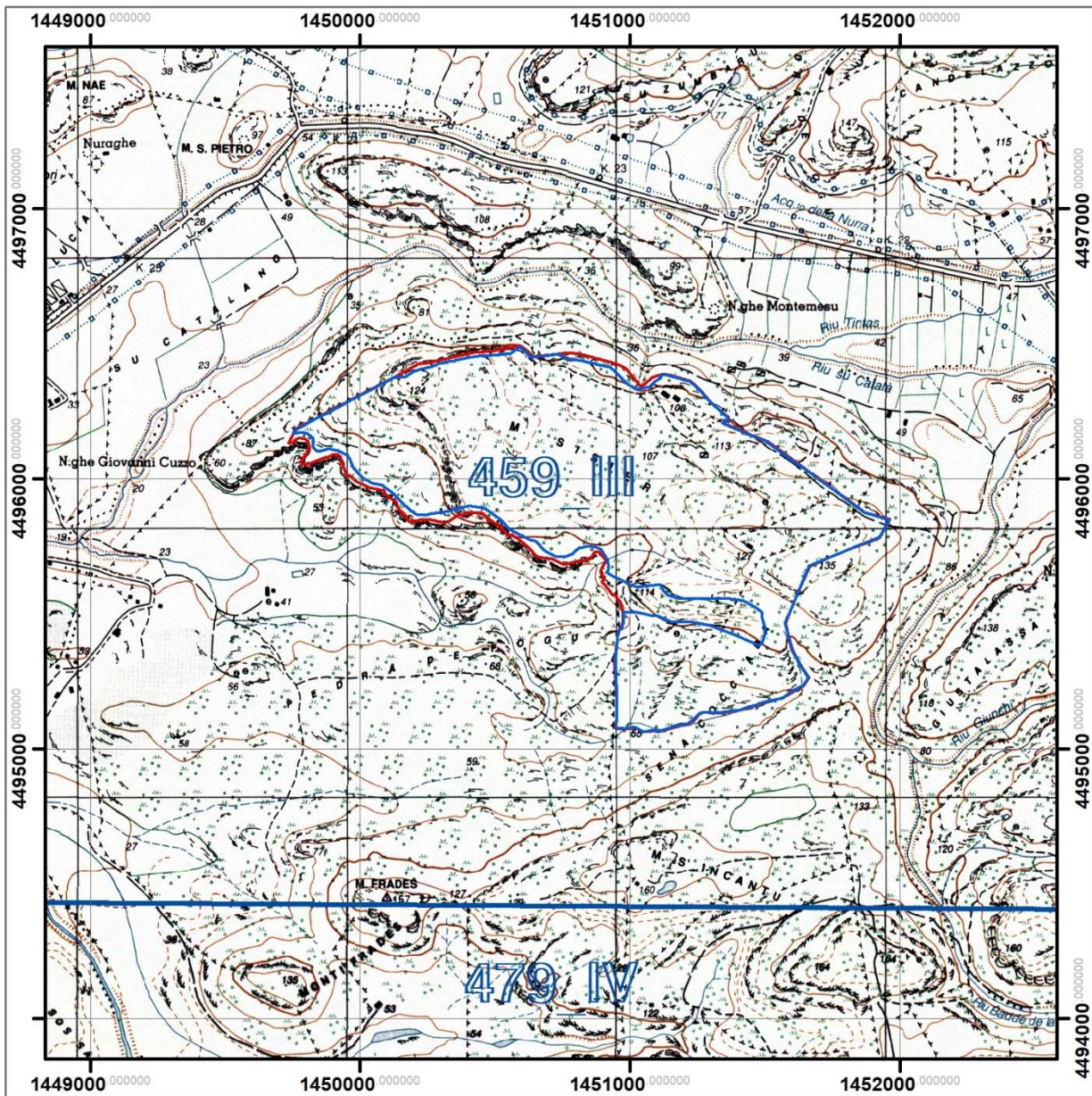
- ✚ Carta topografica d'Italia in scala 1:25.000 Foglio 479 Sez. IV;
- ✚ Carta Tecnica Regionale foglio 479060 Villanova Monteleone;
- ✚ Catastralmente è individuata al N.C.T. del Comune di Putifigari Foglio 19, vari mappali.



**UBICAZIONE DELLE DUE AREE  
 RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE DI PUTIFIGARI**  
 Scala 1:100.000

Legenda





- Limite amministrativo comune di Putifigari
- Aree interessate dall'insediamento dei campi FV

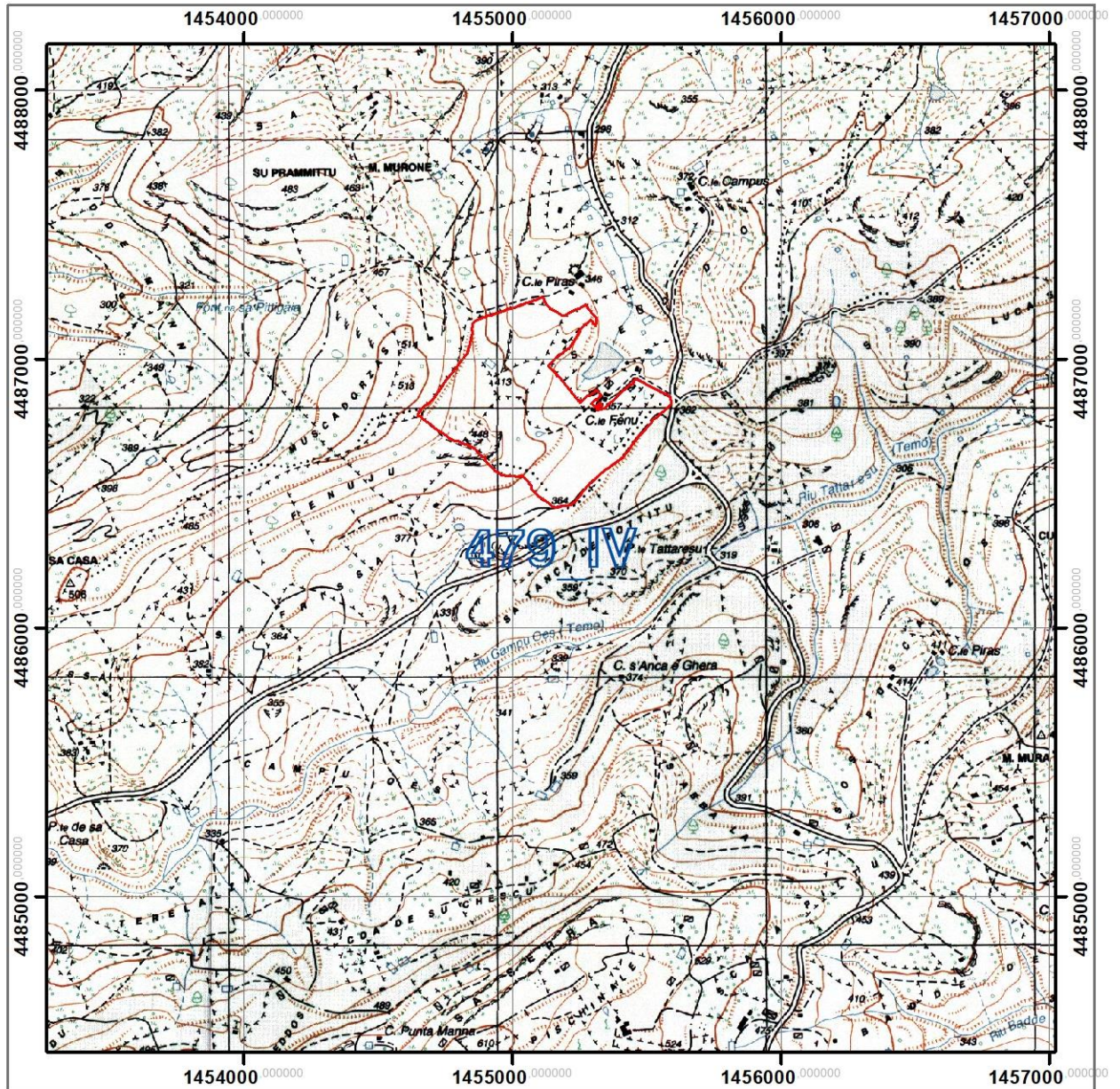


CARTA TOPOGRAFICA D'ITALIA - Serie 25 I.G.M.I.

Scala 1:25.000

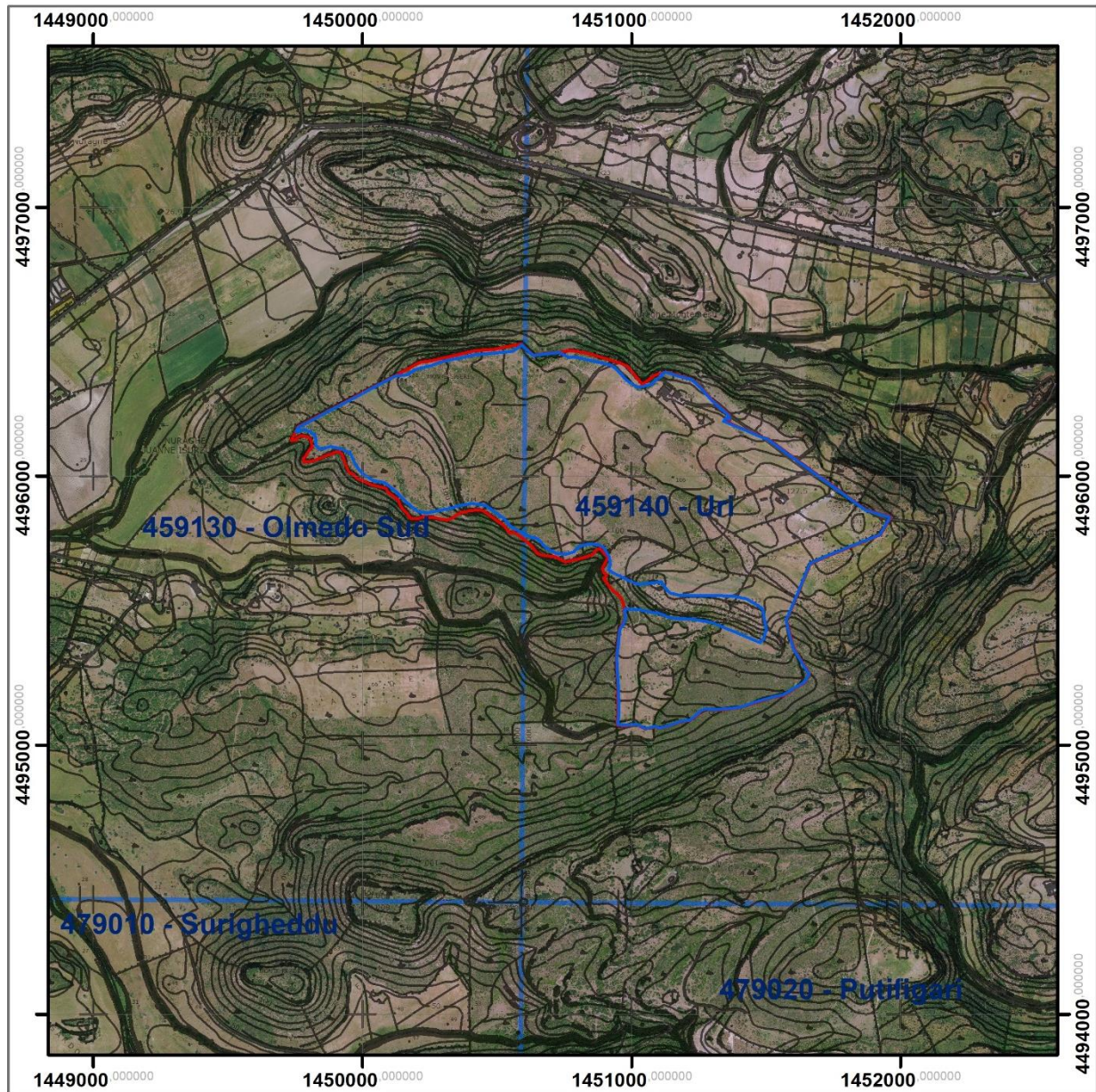
Legenda

- |   |                                |   |   |
|---|--------------------------------|---|---|
|  | Limite amministrativo comunale |  | Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari |
|  | Quadro d'unione 25k            |  | Perimetrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi FV esterne alle zone a pericolosità da frana Hg3                |



CARTA TOPOGRAFICA D'ITALIA - Serie 25 I.G.M.I.  
 AREA SUD  
 Scala 1:25.000  
 Legenda

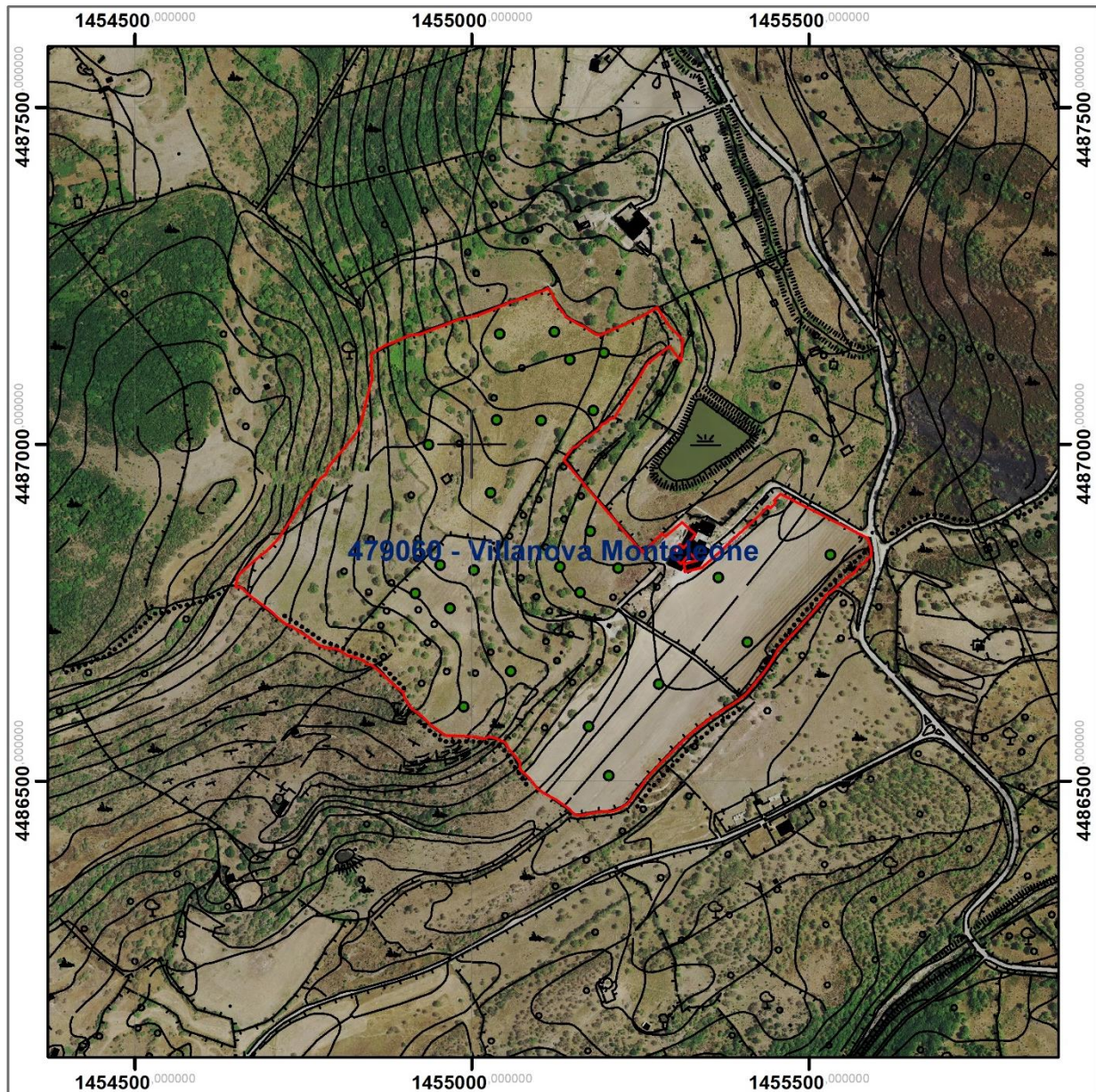
- Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari
- Quadro d'unione 25k



**CARTA TECNICA REGIONALE SU ORTOFOTO - Scala 1:25.000**  
**AREA NORD**



**Legenda**

- Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari
- Perimetrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi FV esterne alle zone a pericolosità da frana Hg3
- Quadro d'Unione 10K



**CARTA TECNICA REGIONALE SU ORTOFOTO - Scala 1:10.000**  
**AREA SUD**

**Legenda**

-  Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari
-  Quadro d'Unione 10K



## **2. NORMATIVA DI INDIRIZZO E DI PIANIFICAZIONE**

### **2.1 Premessa sull'evoluzione del quadro regolatorio Nazionale e Comunitario.**

L'emanazione della Direttiva 2001/77/CE del 27/09/2001, costituisce, di fatto, il primo importante passo della Comunità Europea **verso la promozione dell'utilizzo delle Fonti Rinnovabili di Energia (FER), per contrastare il riscaldamento climatico del pianeta**, in accordo con gli indirizzi tracciati nel **protocollo di Kyoto del 1997**.

Si legge negli incipit della Direttiva 77 del 2001:

- (1) Il potenziale di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili è attualmente sottoutilizzato nella Comunità. **Quest'ultima riconosce la necessità di promuovere in via prioritaria le fonti energetiche rinnovabili, poiché queste contribuiscono alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile. Esse possono inoltre creare occupazione locale, avere un impatto positivo sulla coesione sociale, contribuire alla sicurezza degli approvvigionamenti e permettere di conseguire più rapidamente gli obiettivi di Kyoto.**  
Bisogna pertanto garantire un migliore sfruttamento di questo potenziale nell'ambito del mercato interno dell'elettricità.
- (2) La promozione dell'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili è un **obiettivo altamente prioritario a livello della Comunità**, come illustrato nel Libro Bianco sulle fonti energetiche rinnovabili (GU C 198 del 24.06.1998), per motivi di sicurezza e diversificazione dell'approvvigionamento energetico, protezione dell'ambiente e coesione economica e sociale. ....
- (3) Il maggiore uso di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili è una parte importante del pacchetto di misure necessarie per conformarsi al protocollo di Kyoto della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e dei pacchetti di politiche intese ad onorare ulteriori impegni.

I sopra richiamati principi e impegni Comunitari hanno trovato la prima applicazione in Italia con l'emanazione del **DIs 387/2003**.

Successivamente l'emanazione di una serie di misure volte alla promozione e al sostegno economico dello sviluppo delle FER (vedasi in particolare i diversi pacchetti di incentivi in "Conto Energia", che hanno permesso in via preminente lo sviluppo della tecnologia fotovoltaica) hanno condotto alla situazione attuale, che vede in Italia una penetrazione delle FER in grado di coprire circa il 17% dei Consumi Finali Lordi nazionali.

In particolare, relativamente al fotovoltaico, risulta tangibile l'efficacia delle misure di promozione e sostegno attuate con i diversi "Conti Energia" che si sono succeduti nei circa 15 anni del recente passato; **in questi 15 anni il costo dei moduli si è ridotto di oltre 10 volte**.

Oggi il fotovoltaico ha raggiunto un livello di affidabilità tecnologica e di costo tale da rendere gli impianti di produzione in grado di autosostenersi, almeno nei grandi impianti Utility Scale, **senza necessità di incentivi**.

Risulta così superata quella visione restrittiva del fotovoltaico che lo vedeva economicamente sostenibile solamente nelle applicazioni con autoconsumo e nella piccola generazione distribuita.

**Oggi si possono costruire vantaggiosamente, per la collettività e per gli investitori, vere centrali di produzione elettrica da fonte solare fotovoltaica, in grado di produrre energia a basso costo ovvero con costi di produzione confrontabili con quelli promessi in passato dalle centrali nucleari.**

\*\*\*\*\*

Relativamente all'evoluzione del quadro regolatorio in materia di **Autorizzazioni alla Costruzione ed Esercizio** degli impianti di produzione di energia elettrica da FER, si riscontra quanto segue.

Oggi in Italia (e nella UE) l'attività di **produzione di energia elettrica è libera** (cfr. Dls 79/99) e si esplica all'interno di una disciplina di tipo **autorizzatorio** e non più **concessorio** (come avveniva prima della Direttiva 96/92/CE).

Un impianto di produzione di energia da FER può essere realizzato da chiunque, nei termini di legge (Dls 387/03 e Dls 28/11) e il Gestore di Rete con **obbligo di connessione di terzi** (questo si *concessionario* della rete di Trasmissione o di Distribuzione) **ha l'obbligo di connettere alla rete l'impianto di produzione da FER**, purché siano rispettati i dovuti requisiti tecnici (Dls 387/03, Art.14 comma 2, lettera f-quater: **obbligo anche in caso in cui la rete non sia tecnicamente in grado di ricevere l'energia prodotta ma possano essere adottati interventi di adeguamento congrui**).

Il regime **autorizzatorio** (sancito dall'art.6 della D. 2001/77/CE e recepito dall'art.12 del Dls 387/03 e dal Dls 28/11, oggetto di recenti e importanti modifiche con la L.108/21 del 29/07/21 e la L.34/22 del 28/04/22), **è tale da favorire l'iniziativa privata, privilegiando la realizzazione degli impianti e ponendo in subordine le problematiche di rete.**

Tale impostazione generale, pur all'interno delle note complessità e lungaggini burocratiche, unitamente ai sostegni operativi concessi (incentivi sulla produzione) si è dimostrata strumento valido per favorire l'evoluzione dello sfruttamento delle FER, in special modo nel sud Italia, **e consentirà ancora (nel prossimo decennio) all'iniziativa privata, di realizzare grandi impianti in grado di produrre energia pulita a prezzi prossimi a quelli di mercato (ancora ed in special modo nel sud Italia).**

**Occorre pertanto una policy in grado di governare al meglio tale evoluzione attesa, in quanto necessaria per la decarbonizzazione del pianeta, compenetrando le esigenze generali, di dettato internazionale e comunitario, con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio in ambito locale ed all'interno di una prospettiva che consenta e favorisca importanti ricadute economiche e sociali nei territori oggetto di intervento.**

## 2.2 Il vigente quadro regolatorio Nazionale e Comunitario.

Ad oggi il quadro regolatorio comunitario è costituito, in via principale, dai seguenti due provvedimenti:

- il **Regolamento UE n.2018/1999** dell'11/12/2018, sulla **Governance dell'Unione dell'Energia**, che definisce i traguardi per il 2030 in materia di energia e clima di ciascun stato membro (Art.4) e che è stato oggetto di recente aggiornamento con regolamento **UE n.2021/1119 del 30/06/21**, che sancisce **l'obiettivo vincolante di neutralità climatica al 2050** (Art.1);
- la **Direttiva UE n.2018/2001** dell'11/12/2018, sulla **Promozione dell'uso dell'energia da Fonti Rinnovabili**, che stabilisce la quota di energia da Fonti Rinnovabili sul Consumo Finale Lordo (CFL) di Energia nell'unione al 2030 (art.3).

La proposta di **PNIEC** (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) elaborata dallo Stato Italiano (versione del dicembre 2019), unitamente al **PNRR** (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Aprile 2021) risponde agli impegni dettati da tali due provvedimenti sovraordinati e **dovrà adeguarsi al nuovo e più sfidante regolamento UE n.2021/1119**.

La sintesi degli obiettivi per il decennio 2020-2030 in materia di **energie rinnovabili, efficienza energetica e contenimento dell'emissioni climalteranti** si evince dalla seguente tabella estratta dal PNIEC.

Tabella 1 - Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	21,6%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza Energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni Gas Serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	

La traiettoria prevista dallo Stato Italiano per raggiungere gli obiettivi per la quota FER è riassunta nei diagrammi che seguono (estratti dalla vigente proposta di PNIEC).

Figura 7 – Traiettoria della quota FER complessiva [Fonte: GSE e RSE]

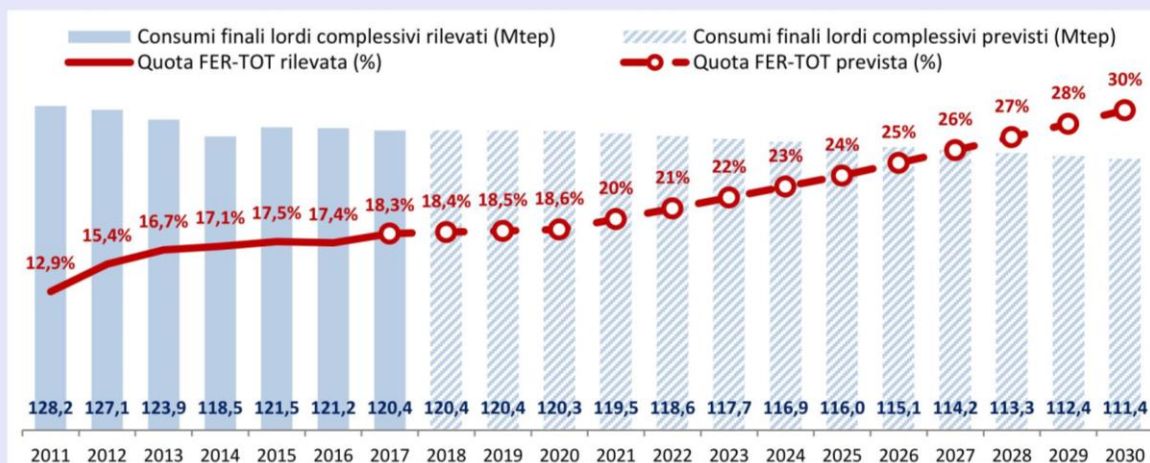
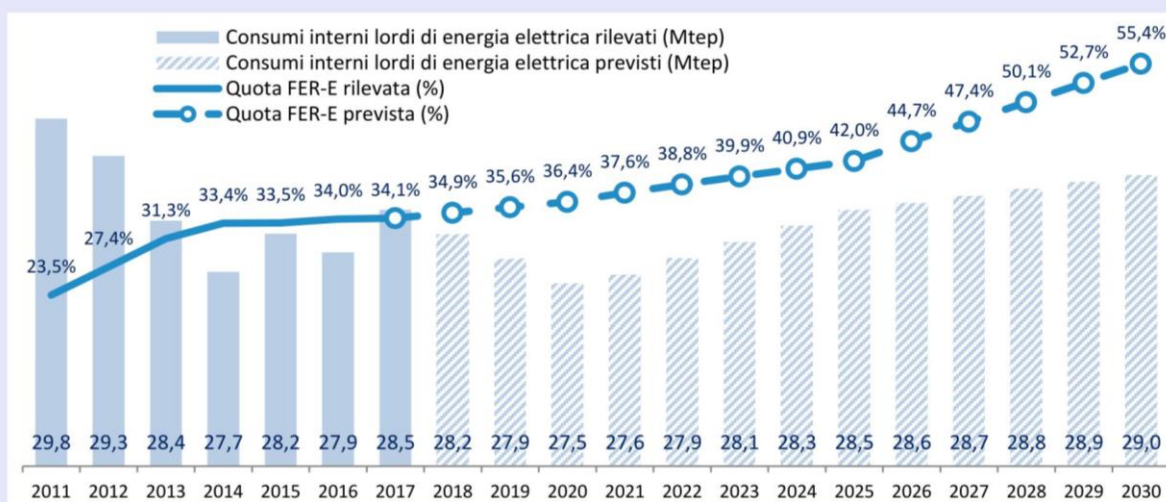


Figura 8 – Traiettoria della quota FER elettrica [Fonte: GSE e RSE]



Relativamente alla **produzione di energia da Fonti Rinnovabili** l'obiettivo dello Stato Italiano di copertura al 2030 del 30% sui CFL (espresso in Mtep/y nei diagrammi) si traduce **nella necessità di produrre almeno 50 TWh/y in più rispetto alla situazione attuale.**

**Con l'adeguamento al regolamento UE n.2021/1119, tale obiettivo del PNIEC sarà ancora più elevato e si attesterà ad almeno 70 TWh/y in più rispetto alla situazione attuale.**

**La Regione Sardegna contribuisce a tale obiettivo con circa 2÷3 TWh/y in più rispetto alla situazione attuale (obiettivo PEARS).**

**Anche tale obiettivo sarà innalzato con l'introduzione del Burden Sharing previsto dall'art.20 DIs 199/21 di attuazione alla Direttiva UE 2018/2001 e del PNRR.**

### 2.3 L'obiettivo della neutralità climatica dell'Unione al 2050

**Alla data attuale si è in presenza di un contesto normativo e programmatico cogente che muove verso l'obiettivo principale di raggiungere la neutralità climatica al 2050; tale obiettivo si traduce nella riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.**

Si legge negli incipit dell'adozione del regolamento **UE n.2021/1119 del 30 giugno 2021**:

- (1) **La minaccia esistenziale posta dai cambiamenti climatici richiede una maggiore ambizione e un'intensificazione dell'azione per il clima da parte dell'Unione e degli Stati membri.** L'Unione si è impegnata a potenziare gli sforzi per far fronte ai cambiamenti climatici e a dare attuazione all'accordo di Parigi adottato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici («accordo di Parigi»), guidata dai suoi principi e sulla base delle migliori conoscenze scientifiche disponibili, nel contesto dell'obiettivo a lungo termine relativo alla temperatura previsto dall'accordo di Parigi.
- (2) Nella comunicazione dell'11 dicembre 2019 intitolata «**Il Green Deal europeo**» la Commissione ha illustrato una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'Unione in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva **che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse.**
- (3) Il gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), nella sua relazione speciale del 2018 concernente gli effetti del riscaldamento globale di 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali e relative traiettorie delle emissioni di gas a effetto serra a livello mondiale nell'ambito del rafforzamento della risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, dello sviluppo sostenibile e degli sforzi per eliminare la povertà, fornisce una solida base scientifica per affrontare i cambiamenti climatici e evidenzia la necessità di intensificare rapidamente l'azione per il clima e di continuare la transizione verso un'economia climaticamente neutra.  
**Tale relazione conferma che le emissioni di gas a effetto serra devono essere ridotte quanto prima e che il cambiamento climatico deve essere limitato a 1,5 °C, in particolare per ridurre la probabilità di eventi meteorologici estremi e il raggiungimento di punti di non ritorno.**
- (5) È necessario affrontare i crescenti rischi per la salute connessi al clima, **tra cui ondate di calore, inondazioni e incendi boschivi più frequenti e intensi**, minacce alla sicurezza alimentare e idrica, nonché la comparsa e la diffusione di malattie infettive.
- (7) L'azione per il clima dovrebbe rappresentare un'opportunità per tutti i settori dell'economia nell'Unione per contribuire ad assicurare la leadership industriale nel campo dell'innovazione globale. Sotto l'impulso del quadro normativo definito dall'Unione e degli sforzi compiuti dalle industrie europee, **è possibile dissociare la crescita economica dalle emissioni di gas a effetto serra. Ad esempio, le emissioni di gas a effetto serra nell'Unione sono state ridotte del 24 % tra il 1990 e il 2019 mentre, nello stesso periodo, l'economia è cresciuta del 60 %.**
- (11) **Vista l'importanza della produzione e del consumo di energia per il livello di emissioni di gas a effetto serra**, è indispensabile realizzare la transizione verso un sistema energetico sicuro, sostenibile e a prezzi accessibili, **basato sulla diffusione delle energie rinnovabili**, su un mercato interno dell'energia ben funzionante e **sul miglioramento dell'efficienza energetica**, riducendo nel contempo la povertà energetica.
- (17) **L'Unione dovrebbe proseguire la sua azione per il clima e mantenere la leadership internazionale su questo versante anche dopo il 2050, al fine di proteggere le persone e il pianeta dalla minaccia di cambiamenti climatici pericolosi, in vista dell'obiettivo di lungo termine relativo alla temperatura stabilito dall'accordo di Parigi.....**

- (19) Il Parlamento europeo, nella sua risoluzione del 15 gennaio 2020 sul Green Deal europeo, **ha chiesto che la transizione, ormai indispensabile, verso una società climaticamente neutra avvenga entro il 2050 al più tardi e divenga una storia di successo europea** e, nella sua risoluzione del 28 novembre 2019 sull'emergenza climatica e ambientale, **ha dichiarato l'emergenza climatica e ambientale. Ha inoltre invitato più volte l'Unione a innalzare il suo traguardo per il 2030 in materia di clima e a inserire tale traguardo più ambizioso nel presente regolamento.** Il Consiglio europeo, nelle conclusioni del 12 dicembre 2019, ha approvato l'obiettivo di conseguire la neutralità climatica dell'Unione entro il 2050, in linea con gli obiettivi dell'accordo di Parigi, pur riconoscendo che è necessario predisporre **un quadro favorevole che vada a beneficio di tutti gli Stati membri e comprenda strumenti, incentivi, sostegno e investimenti adeguati per assicurare una transizione efficiente in termini di costi, giusta, socialmente equilibrata ed equa**, tenendo conto delle diverse situazioni nazionali in termini di punti di partenza.
- (26) Come annunciato nel Green Deal europeo, la Commissione ha valutato il traguardo dell'Unione di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030 nella sua comunicazione del 17 settembre 2020 «Un traguardo climatico 2030 più ambizioso per l'Europa — Investire in un futuro a impatto climatico zero nell'interesse dei cittadini», sulla base di un'ampia valutazione d'impatto e tenendo conto della sua analisi dei piani nazionali integrati per l'energia e il clima che le sono trasmessi a norma del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio. **Alla luce dell'obiettivo della neutralità climatica da conseguire per il 2050, entro il 2030 dovrebbero essere ridotte le emissioni di gas a effetto serra e aumentati gli assorbimenti, in modo tale che le emissioni nette di gas a effetto serra - ossia le emissioni al netto degli assorbimenti — siano ridotte, in tutti i settori dell'economia e a livello dell'Unione, di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.** Il Consiglio europeo ha approvato tale obiettivo nelle sue conclusioni del 10 e 11 dicembre 2020. Ha inoltre fornito orientamenti iniziali sulla sua attuazione. **Tale nuovo obiettivo climatico dell'Unione per il 2030 costituisce un obiettivo successivo ai sensi dell'articolo 2, punto 11, del regolamento (UE) 2018/1999, e conseguentemente sostituisce l'obiettivo dell'Unione di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 stabilito nel medesimo punto.**
- (32) Gli ecosistemi, le persone e le economie di tutte le regioni dell'Unione si troveranno ad affrontare i gravi effetti dei cambiamenti climatici, **quali calore estremo, inondazioni, siccità, carenza idrica, innalzamento del livello del mare, scioglimento dei ghiacciai, incendi boschivi, sradicamenti causati dal vento e perdite agricole.** I recenti eventi estremi hanno già inciso in modo sostanziale sugli ecosistemi, con ripercussioni sul sequestro del carbonio e sulle capacità di stoccaggio delle foreste e dei terreni agricoli.

\*\*\*\*\*

Il regolamento **UE 2021/1119** stabilisce pertanto i seguenti tre obiettivi/traguardi:

- 1. Obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione al 2050 (art.1).**
- 2. Traguardo vincolante di riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030 (art.4)**
- 3. Successivamente al 2050 l'Unione mira a conseguire emissioni negative (art.2).**

In termini numerici i pozzi naturali in grado di assorbire maggiori quantità di carbonio rispetto a quella che emettono (suolo, foreste, oceani), **ad oggi rimuovono circa 9,5 ÷ 11 Gtonn/y di gas antropogenici; nel 2019 le emissioni globali di CO<sub>2</sub> hanno superato di più di tre volte (circa 38 Gtonn/y) la capacità di assorbimento dei pozzi naturali** (Fonte: Parlamento Europeo articolo del 28/06/21).

Ad oggi, nessun pozzo di assorbimento artificiale è in grado di rimuovere la necessaria quantità di carbonio dall'atmosfera necessaria a combattere il riscaldamento globale.

Il carbonio conservato nei pozzi naturali come le foreste è rilasciato nell'atmosfera attraverso gli incendi, i cambiamenti nell'uso del terreno e i disboscamenti.

Per questo motivo è fondamentale ridurre le emissioni di carbonio per poter raggiungere la neutralità climatica.

**L'UE aspira a diventare il primo continente a togliere dall'atmosfera almeno tanta CO<sub>2</sub> quanta ne produce, entro il 2050.**

**Si legge nell'art.4 del regolamento UE 2021/1119:** “Al fine di garantire che siano profusi sforzi di mitigazione sufficienti fino al 2030, ai fini del presente regolamento e fatto salvo il riesame della legislazione dell'Unione di cui al paragrafo 2, il contributo degli assorbimenti netti al traguardo dell'Unione in materia di clima **per il 2030 è limitato a 225 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente (0,225 Gtonn/y ndr)**. Al fine di potenziare il pozzo di assorbimento del carbonio in linea con l'obiettivo del conseguimento della neutralità climatica entro il 2050, **l'Unione punta ad aumentare il volume del proprio pozzo netto di assorbimento del carbonio nel 2030.**

**In questo contesto il ruolo numerico e temporale svolto dalla produzione di energia da FER è rilevante.**

Considerato che **un ettaro di foresta assorbe circa 20 ÷ 50 tonn CO<sub>2</sub>/y** e che una pala eolica da **un MW**, che produce annualmente circa 2500 MWh/y, evita emissioni di CO<sub>2</sub> per circa (2500 MWh/y x 0,544 tonn/MWh) **1360 tonn/y**, si percepisce la portata delle FER ai fini della riduzione globale della CO<sub>2</sub>.

**Una pala eolica da 1 MW, la cui messa in esercizio può richiedere poco più di un anno** (al netto dei tempi per l'ottenimento delle autorizzazioni), **evita pertanto emissioni di CO<sub>2</sub> corrispondenti a circa:**

$$\frac{1360 \text{ tCO}_2 \text{ evitata/y}}{20\div 50 \text{ tCO}_2 \text{ assorbita/ha y}} = 68 \div 27 \text{ ha di foresta}$$

Ad analoghi risultati si giunge considerando un ettaro di terreno “impiantato” per la produzione di energia elettrica fotovoltaica.

Peraltro i tempi necessari per l'impianto e la “messa in esercizio” di nuove foreste non sono paragonabili con i tempi di costruzione e messa in esercizio di un impianto di produzione energia da FER.

**La produzione di energia da FER costituisce pertanto, sia per celerità di messa in esercizio che per quantità di emissioni antropogeniche evitate, il primo strumento oggi disponibile per il raggiungimento dell'obiettivo di decarbonizzazione nei tempi necessari ad evitare l'irreversibilità del riscaldamento globale del pianeta e i cambiamenti climatici.**

\*\*\*\*\*

In questo contesto normativo e programmatico che promuove e incentiva la produzione di energia elettrica da Fonti Rinnovabili, all'interno del generale **“principio di massima diffusione delle fonti di energia rinnovabili”** di dettato comunitario e costituzionale (cfr. sentenza Corte Costituzionale n. 224 del 2012), l'obiettivo sopra tracciato potrà essere raggiunto in via principale con l'installazione, **da parte di soggetti privati**, di impianti Eolici e Fotovoltaici, che ad oggi rappresentano le tecnologie più mature in termini di produzione sostenibile di energia elettrica da Fonti Rinnovabili.

Il Fotovoltaico in particolare ha oramai raggiunto un livello di affidabilità tecnologica e costi unitari che, almeno per gli impianti Utility Scale, lo rendono in grado di autosostenersi, **senza necessità di ulteriori incentivi pubblici**.

### **3. NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI V.I.A PER GLI IMPIANTI FV E PER LE OPERE CONNESSE**

A livello nazionale il riferimento in materia di VIA è il **Dis 152/06**, così come modificato dal Dis 104/2017, dalla Legge 120/20 del 11/09/20, di conversione del DL semplificazioni n.76/20 e di recente dal DL semplificazioni n.77/21 convertito con la **Legge N°108/21 del 29 Luglio 2021**.

Nell'ambito delle proprie competenze la RAS ha regolato le procedure con la **DGR 11/75 del 24/03/21** che costituisce il riferimento operativo per l'ottenimento delle autorizzazioni in materia di Valutazione di impatto Ambientale.

Tale riferimento operativo è in corso di aggiornamento ai contenuti della **L.108/21**; pertanto ci si riferisce di seguito all'inquadramento legislativo vigente a livello nazionale.

#### **3.1 Procedure per gli impianti Fotovoltaici**

La realizzazione degli impianti fotovoltaici (con esclusione delle opere connesse), in relazione alla taglia di potenza, ricadono oggi fra le tipologie di lavori indicate rispettivamente negli **allegati IV e II**, alla Parte II del Dis 152/06.

NOTA: Per la definizione di <b>potenza nominale</b> o <b>capacità di generazione</b> , si rimanda ai punti 14.7 e 11.6 del DM 10/09/10 (Linee guida per i procedimenti di autorizzazione delle FER).
--

#### **Allegato IV – Progetti sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità di competenza delle regioni e delle Province Autonome.**

Punto 2. lettera b): *impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW.*

Tale riferimento risulta modificato in determinati casi stabiliti nell'art. 31, commi 2 e 7-bis, della Legge N°108/21 **ed in ultimo dall'art.9, comma 1-bis della L. n.34/22 di conversione del DL 17/22**; risulta pertanto (in sintesi):

1. Per gli impianti connessi alla rete di Alta e Media Tensione, insediati in aree produttive, in lotti di discarica chiusi e ripristinati, in cave dismesse e ripristinate e **in aree idonee**, non ricadenti fra le aree indicate nell'Allegato 3 lettera f) al DM 10/09/10,

**la soglia oltre la quale deve essere attivata la procedura di verifica è elevata alla potenza di 20 MW.**

2. Altresì ai sensi del comma 7-bis dell'art.31 della legge N°108/21,

Per gli impianti da insediare in aree SIN o in aree industriali o interessate da centrali di produzione da fonti convenzionali

**la soglia oltre la quale deve essere attivata la procedura di verifica è elevata alla potenza di 10 MW.**

#### **Allegato II – Progetti di competenza statale (sottoposti a VIA dall'art.6 comma 7. Del Dis 152/06)**

Il comma 6 dell'art. 31, della Legge N°108/21 ha inserito gli impianti di potenza maggiore di 10 MW fra le opere soggette a VIA di competenza statale.

Punto 2): *impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.*



**Cumulo di Impianti:** Ai fini procedurali in materia di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 comma 9, del Dls 152/06, più impianti fotovoltaici, anche se di potenza inferiore a 1 MW (o a 20 MW per i casi introdotti dalla L.108/21 e dalla L.34/22), se previsti nella medesima area o in aree contigue, devono essere considerati, ai fini delle procedure come un unico impianto (le condizioni di cumulo sono definite nel D.MATTM n.52 del 30/03/2015 e nell'Allegato f) alla DGR 59/90).

\*\*\*\*\*

L'art. 18 della legge 108/21 (**Opere e infrastrutture strategiche per la realizzazione del PNRR e del PNIEC**) ha introdotto l'**Allegato I-Bis** alla Parte II del Dls 152/06:

**Allegato I-bis** – **Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNIEC, predisposto in attuazione del Reg. UE 2018/1999 (Allegato introdotto dall'art.18 della L.108/21)**

Punto 1 *Dimensione della decarbonizzazione*  
Punto 1.2 *Nuovi Impianti per la produzione di energia e vettori energetici da fonti rinnovabili, ....*  
**Punto 1.2.1** *Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici,....., eolici e fotovoltaici.....*

Per tali tipologie di opere l'art.18 della L.108/21 ha introdotto il nuovo comma 2-bis, nell'art. 7-bis, del Dls 152/06, che dispone:

«2-bis. Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.»

### **3.2 Procedure per le opere di connessione**

Nel caso di impianti da FER di grande taglia, da connettere alla rete in Alta Tensione di TERNA, la realizzazione delle opere di connessione può (teoricamente) ricadere nell'ambito dei progetti previsti negli **Allegati II e II-bis** alla parte II Dls 152/06:

**Allegato II** – **Progetti di competenza statale (sottoposti a VIA dall'art.6 comma 7. Del Dls 152/06)**

Punto 4) *Elettrodotti aerei con tensione nominale di esercizio superiore a 150 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 15 km ed elettrodotti in cavo interrato in corrente alternata, con tracciato di lunghezza superiore a 40 chilometri.*

Punto 4-bis) *Elettrodotti aerei per il trasporto di energia elettrica, con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 10 Km.*

**Allegato II bis** – **Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza statale**

Punto 1. lettera d): *elettrodotti aerei esterni per il trasporto di energia elettrica con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 3 km.*

### 3.3 Quadro di sintesi delle procedure vigenti per gli impianti e le opere connesse

A fronte della L. 108/21, della L. 34/22 e del nuovo standard a 36 KV introdotto recentemente da TERNA per le soluzioni di connessione, risulta il seguente prospetto in materia di adempimenti VIA per gli impianti FV e per le opere di connessione alla rete.

PROCEDURA IN MATERIA DI VERIFICA-VIA				
Tipologie interventi per Taglie di potenza	$P_n \leq 1\text{ MW}$	$1\text{ MW} < P_n \leq 6\text{ MW}$	$6\text{ MW} < P_n \leq 10\text{ MW}$ $10\text{ MW} < P_n \leq 20\text{ MW}$ Tipologie Art.9 L.34/22	$P_n > 10\text{ MW}$
<b>Impianti Fotovoltaici in genere</b>	<b>Non oggetto di verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Salvo condizioni di cumulo superiori a 1 MW per potenze > 0,5 MW	<b>Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  anche per condizioni di cumulo superiori a 1 MW per impianti con potenze comprese fra: 0,5 MW < $P_n \leq 1\text{ MW}$		<b>Valutazione di Impatto Ambientale</b> Allegato II DIs 152/06
Impianti fotovoltaici ricadenti in aree per i quali sussistono i requisiti introdotti dall'art.9 c.1-bis della L.34/22	<b>Non oggetto di verifica di assoggettabilità a VIA fino a 20 MW</b>  <b>Verifica di assoggettabilità a VIA in condizioni di cumulo superiori a 20 MW</b> per impianti con potenze comprese fra: 10 MW < $P_n \leq 20\text{ MW}$			
Impianti fotovoltaici ricadenti in aree per i quali sussistono i requisiti introdotti dall'art.31 c. 7-bis della L.108/21	<b>Non oggetto di verifica di assoggettabilità a VIA fino a 10 MW</b>  <b>Verifica di assoggettabilità a VIA in condizioni di cumulo superiori a 10 MW</b> per impianti con potenze comprese fra: 5 MW < $P_n \leq 10\text{ MW}$			
<b>Impianto di Rete e/o di Utenza per la Connessione</b>	<b>Elettrodotti MT</b> <b>Non oggetto di Verifica di assoggettabilità a VIA</b>		<b>Elettrodotti MT + stallo AT (36÷150 kV)</b> <b>Non oggetto di Verifica di assoggettabilità a VIA</b>  Nei casi di elettrodotti aerei a tensione > di 100 kV e lunghezza > di 3 km Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale (Alleg. II-Bis)  Nei casi di elettrodotti aerei a tensione > di 100 kV e lunghezza > di 10 km o elettrodotti interrati di lunghezza > 40 km VIA di competenza statale (Alleg. II)	

**In relazione al prospetto di cui sopra, salvo rari casi particolari, le opere di connessione alla rete esistente (per le loro caratteristiche peculiari - Elettrodotti interrati < 40 km a 30 KV e stalli a 36÷150 kV), non sono di per sé oggetto di procedura di VIA o di Verifica di assoggettabilità a VIA.**

Tale aspetto assume particolare rilevanza in tutti quei casi di connessione di grandi impianti FV alla RTN in AT, laddove TERNA non ha ancora reso disponibile la progettazione della soluzione di connessione (tipologia e ubicazione), ovvero non ha ancora esperito le procedure di Verifica/VIA di propria competenza e nei casi laddove non è ancora definita a livello definitivo la cabina primaria del produttore/i MT/AT.

**Nelle more delle attribuzioni di competenza TERNA o della definizione della cabina primaria del produttore, si può pertanto esperire la procedura di VIA per l'impianto (o di Verifica, per connessioni in MT) anche in assenza di perfezionamento, a livello definitivo, della soluzione di connessione finale alla rete pubblica, riducendo i tempi del procedimento in accordo col perseguimento degli obiettivi temporali in materia di decarbonizzazione stabiliti dalla normativa comunitaria e dal PNRR.**

#### **4. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO IN RELAZIONE A STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED A VINCOLI AMBIENTALI.**

La definizione della situazione vincolistica cui è sottoposta l'opera in progetto è stata realizzata attraverso un'analisi puntuale del sistema vincolistico delle aree interessate dagli interventi facendo ricorso ad una molteplicità di fonti informative sia bibliografiche che istituzionali (Enti statali, regionali, provinciali ecc...).

##### **4.1 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)**

La Regione Sardegna è dotata di un Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato in via definitiva con Del. Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006 (nel seguito, PPR 2006). Successivamente, il 25/10/2013, con Atto n. 45/2, la Giunta regionale approvava in via preliminare, ai sensi dell'art.11 della L.R. 04/2009, l'aggiornamento e revisione del Piano Paesaggistico Regionale. Con la L.R. 04/2009 infatti, si prendeva atto del fatto che la materia paesaggistica è in costante evoluzione e che il relativo quadro normativo muta a sua volta in modo continuo; si definisce pertanto la necessità di un periodico processo di revisione del Piano.

Il Piano Paesaggistico intende dare impulso agli strumenti e alla qualità della pianificazione e gestione del territorio, evidenziando e incoraggiando il loro fondamentale ruolo per l'esercizio di una tutela attiva del paesaggio attraverso linee guida per la progettazione paesaggistica e la definizione di programmi, piani e progetti aventi carattere strategico per promuovere lo sviluppo del territorio regionale in un'ottica di sostenibilità ambientale e paesaggistica. A fianco dell'esercizio di tutela e conservazione dei beni, il Piano Paesaggistico ha anche un carattere propositivo: attraverso l'Atlante degli ambiti di paesaggio e Atlante degli Ambiti locali di progettazione paesaggistica identifica linee guida per la progettazione paesaggistica, azioni e progetti.

La redazione del Piano consta di:

- Definizione del quadro normativo;
- Ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- Ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis del medesimo Codice;
- Ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- Ricognizione degli immobili e delle aree di cui all'articolo 134 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 42/2004 come modificato dall'articolo 4, comma 1 del D.Lgs. 157/2006, individuati e tipizzati nel PPR 2006 e individuazione di ulteriori immobili od aree a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice;
- Inserimento delle aree di rispetto previste dall'articolo 49, comma 1, lettera a) delle Norme Tecniche d'Attuazione del PPR 2006 per i beni paesaggistici ed identitari, individuati e tipizzati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 come modificato dall'articolo 4, comma 1 del D.Lgs. 157/2006 e contenuti nel Repertorio del mosaico dei beni identitari e paesaggistici di cui alla D.G.R. 23/14 del 16/04/2008;
- Prescrizioni, misure di salvaguardia e di utilizzazione, direttive, indirizzi, linee guida per la progettazione paesaggistica e misure di comparazione.

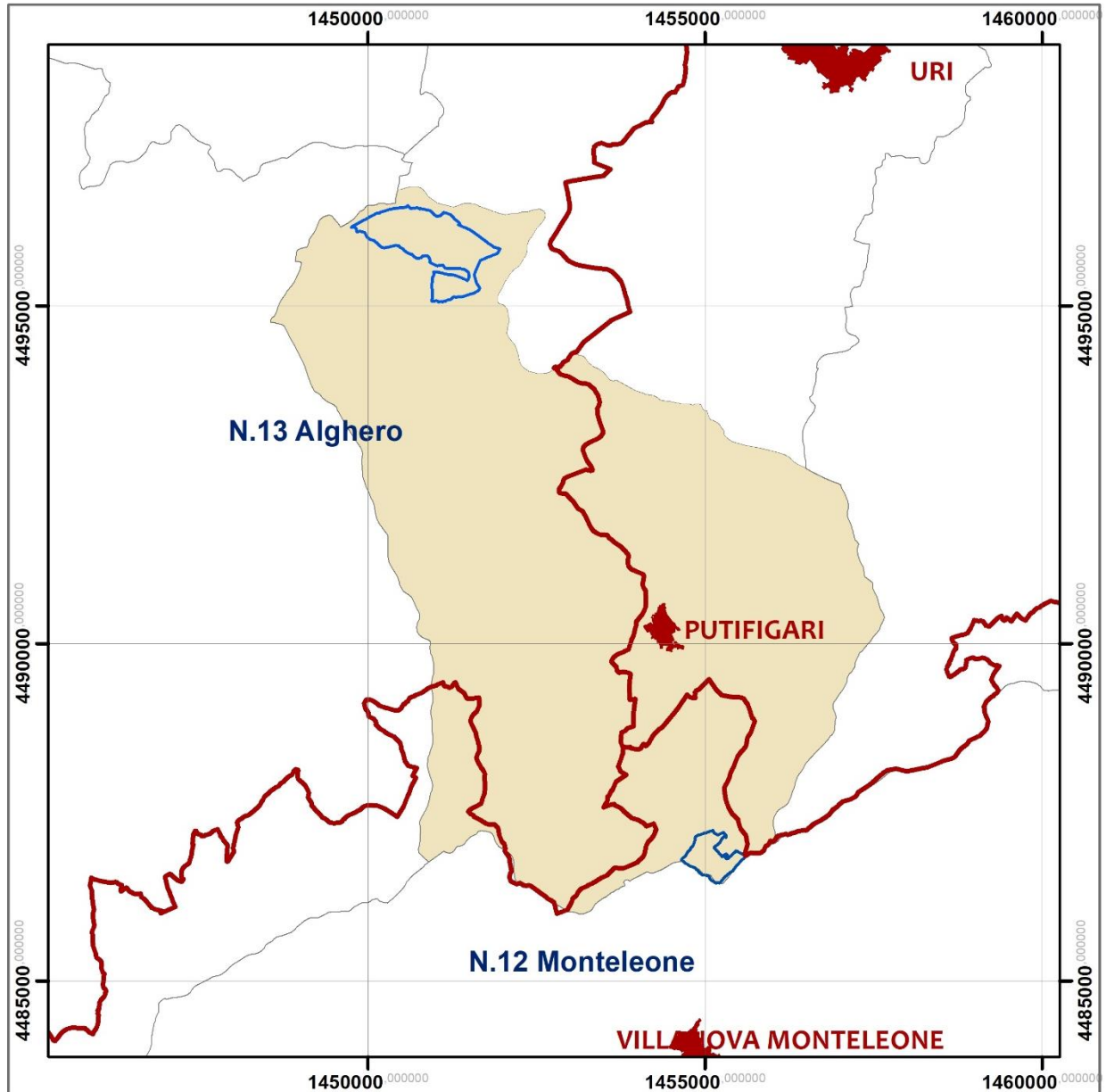
Il PPR si compone dei seguenti elaborati:

- ✚ Relazione generale;
- ✚ Complessi territoriali con valenza storico culturale;
- ✚ Glossario e Dizionario;
- ✚ Atlante degli Ambiti di paesaggio;
- ✚ Schede degli ambiti di paesaggio;

- ✚ Atlante degli Ambiti locali di progettazione paesaggistica;
- ✚ Atlante dei paesaggi rurali;
- ✚ Atlante dei beni paesaggistici tutelati dal PPR e dei contesti identitari;
- ✚ Atlante degli insediamenti storici;
- ✚ Atlante degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico;
- ✚ Atlante delle zone di interesse archeologico;
- ✚ Atlante dei vulcani;
- ✚ Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari e Repertorio delle zone di interesse archeologico, che sostituiscono il Repertorio del mosaico dei beni paesaggistici e identitari pubblicato sul supplemento straordinario n.1 al BURAS 17/2008;
- ✚ Repertorio dei territori contermini ai laghi;
- ✚ Repertorio degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico;
- ✚ Repertorio degli alberi monumentali;
- ✚ Repertorio delle grotte e caverne;
- ✚ Repertorio dei monumenti naturali istituiti ai sensi della L.R. 31/89;
- ✚ Repertorio dei parchi e riserve nazionali o regionali;
- ✚ Inventario generale delle terre gravate da usi civici;
  - le tavole costituite da:
- ✚ TAV.1.1. Ambiti di Paesaggio Costieri, scala 1:200'000;
- ✚ TAV.1.2. Beni Paesaggistici. Insediamenti storici di notevole valore paesaggistico. Sistemi identitari. Contesti identitari, scala 1: 200.000;
- ✚ TAV.1.3. Assetto ambientale, scala 1:200'000;
- ✚ TAV.1.4. Complessi territoriali con valenza storico-culturale, scala 1:200'000;
- ✚ TAV.1.5. Assetto insediativo, scala 1:200'000;
- ✚ TAV.2.1. Tavola d'insieme (n. 153 sezioni relative agli ambiti costieri), scala 1:25'000;
- ✚ TAV.2.2. Beni paesaggistici (n.207 sezioni), scala 1:25'000;
- ✚ TAV.2.3. Insediamenti storici di notevole valore paesaggistico. Sistemi identitari. Contesti identitari (n.207 sezioni), scala 1:25'000
- ✚ Norme Tecniche di Attuazione (aggiornate al 2013).

Il PPR, pur essendo riferito all'insieme del territorio regionale, disciplina con particolare attenzione e completezza i beni e i paesaggi interessanti la fascia costiera, considerata come "cornice essenziale del paesaggio sardo la cui unitarietà è originata dall'interrelazione tra mare e terra"; ad essa si attribuisce pertanto l'importanza di una risorsa strategica "per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale che necessita di pianificazione e gestione integrata". In particolare il PPR ha efficacia sulle parti di territorio interessate dai "beni paesaggistici" indicati nell'art. 134, co. 1 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (il D.Lgs. 42/2004), ovverosia, gli immobili e le aree vincolati tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico (lettera a) o tutelate per legge (lettera b) in base all'art. 142 del Codice, nonché gli ulteriori beni inerenti immobili ed aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dal PPR stesso (lettera c), in base alle disposizioni di cui all'articolo 143 del Codice.




**L'Area Nord su cui insisteranno gli interventi per la realizzazione della parte più consistente della centrale fotovoltaica di cui in oggetto, rientra nell'Ambito di paesaggio 13 di Alghero, mentre l'Area Sud ricade nell'Ambito 12 di Monte Leone, in entrambi i casi si assumono le relazioni fra il paesaggio naturale, agrario ed insediativo come fondamento strutturale su cui fondare la loro stessa identificazione e progettualità**



**AMBITI DI PAESAGGIO - P.P.R.**

Scala 1:100.000

Legenda

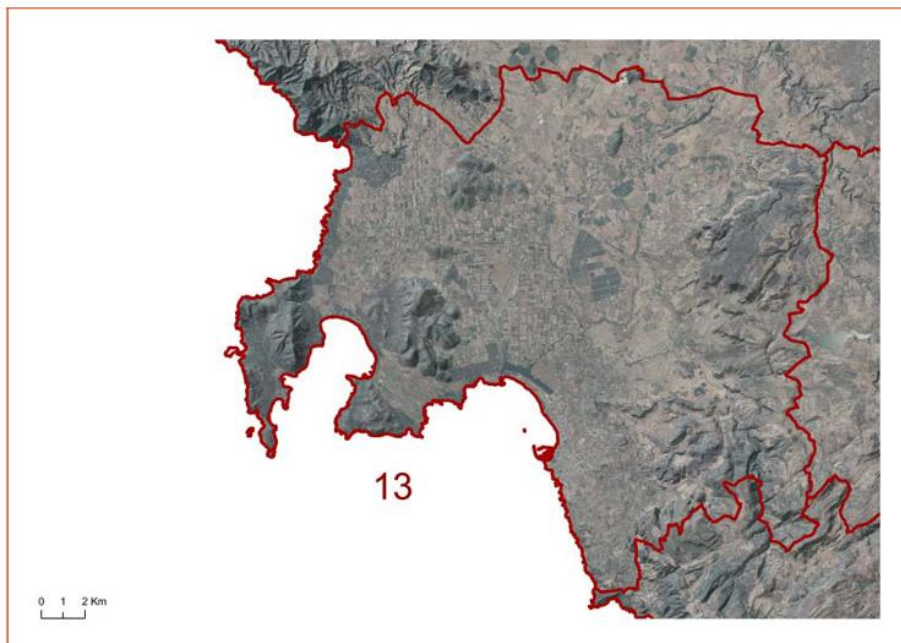
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Limite amministrativo comune di Putifigari |  | Arce interessate dall'insediamento dei campi FV |
|  |  |  | Ambiti di Paesaggio                             |

## Area Nord

L'area di intervento ricade all'interno dell'ambito di paesaggio n. 13 **Alghero** individuato dai golfi di Alghero e di Porto Conte, dalle bonifiche di Fertilia e dai sistemi idrografici del Rio Calich e Rio Barca. L'assetto insediativo è strutturato da più sistemi: il sistema insediativo storico di Alghero e del centro di Olmedo, il sistema di fondazione di Fertilia e delle bonifiche della piana, l'insediamento diffuso nell'Ambito territoriale.

Il paesaggio agrario delle aree delle colture estensive negli ambiti collinari dei comuni dell'entroterra algherese è caratterizzato da una morfologia ondulata dove il paesaggio dei pascolativi si alterna alle formazioni boschive, ai pascoli arborati e alla macchia mediterranea.

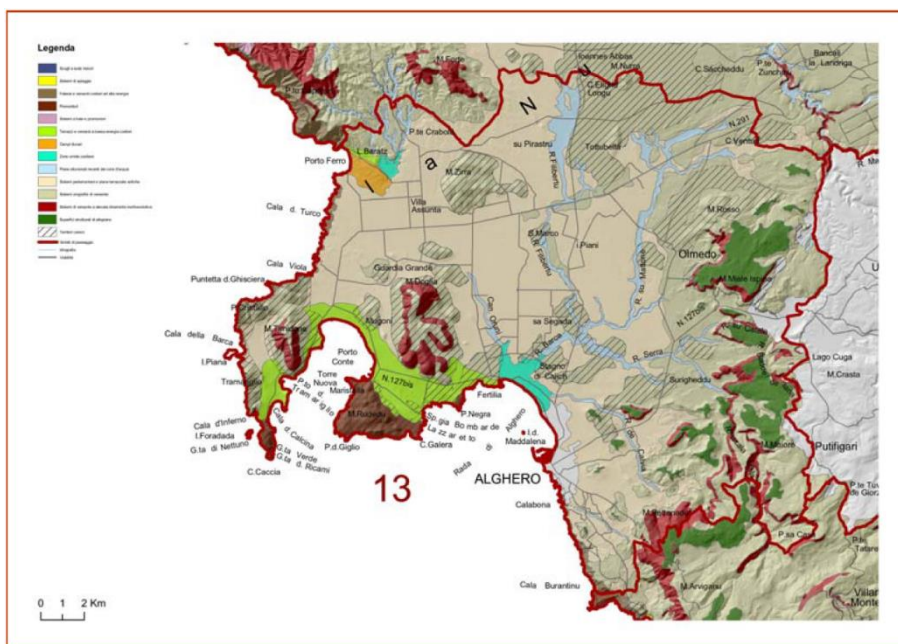
Per quanto riguarda la comprensione del paesaggio secondo il dettaglio dei tre assetti di riferimento del PPR, si procede di seguito con l'analisi dell'assetto ambientale, di quello storico e culturale e insediativo, al fine di individuare gli indirizzi normativi presenti nel contesto di intervento che lo tutelano e ne evidenziano gli elementi di valore e disvalore.



Per quanto riguarda l'assetto ambientale, la centrale fotovoltaica dell'area Nord in progetto ricade prevalentemente nella componente di paesaggio denominata **Praterie e Aree a colture erbacee specializzate** che rientrano rispettivamente tra le **Aree seminaturali** e tra le **Aree ad utilizzazione agro-forestale**.

La maggior parte dei terreni agricoli limitrofi ricade nello stesso ambito (colture erbacee specializzate) con la presenza di diverse aree di macchia, che tendono ad intensificarsi nelle aree più acclivi del settore.

Non sono presenti corsi d'acqua in corrispondenza delle aree interessate dai campi fotovoltaici; i più vicini sono rappresentati da due asta di odine gerarchico "4" posta nel settore SE; i pannelli verranno posizionati al di fuori della fascia di tutela della pubblica incolumità dei 10 m istituita ai sensi dell'art. 30 ter delle N. di A. del P.A.I..



La costa nord-occidentale ospita alcuni siti di elevato interesse ambientale e naturalistico ricadenti nel sistema nazionale e regionale dei Parchi e delle Aree marine protette (Parco regionale di Porto Conte), aree SIC e ZPS, aree di interesse faunistico e oasi di protezione. Nel settore ricadono anche il sito SIC “Capo Caccia e Punta Giglio” e le omonime aree a gestione speciale Ente Foreste. L’area di progetto non ricade all’interno di nessuna area di tutela ambientale e naturalistica, né all’interno di beni paesaggistici individuati all’art.143 del Codice del Beni Culturali e del Paesaggio (2004). Le aree di tutela ambientale più vicine, tra cui le oasi permanenti di protezione faunistica di Calich e Bonassai, sono ubicate a oltre 6 km di distanza ad ovest e nordovest dall’area su cui dovrà sorgere la centrale fotovoltaica.

L’inquadramento relativo all’assetto ambientale evidenzia che l’Area Nord interessata dall’intervento ricade all’incirca in parti uguali all’interno della componente di paesaggio denominata **Praterie e Aree a colture erbacee specializzate** che rientrano rispettivamente tra le **Aree seminaturali** e tra le **Aree ad utilizzazione agro-forestale**.

L’art. 27 delle N. T. di A. del P.P.R. dà indicazioni affinché (comma 1):  
La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

Orientare:

- a) Il governo delle zone umide .....
- b) La gestione e la disciplina delle dune .....
- c) La gestione delle aree pascolative in funzione della capacità di carico di bestiame; la gestione va comunque orientata a favorire il mantenimento di tali attività;
- d) La gestione e la disciplina dei sistemi fluviali .....
- e) La gestione e la disciplina delle grotte .....

L’art. 28 delle NTA definisce tali aree come *“aree con utilizzazioni agro-silvo-pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate”*.

- a) vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l’impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d’uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l’organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e fatto salvo quanto previsto per l’edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi;
- b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell’identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbate e nei terrazzamenti storici;
- c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.

Gli indirizzi della pianificazione per questa componente (art. 30) sono finalizzati a mitigare o rimuovere i fattori di criticità e di degrado e ridurre le emissioni dannose e la dipendenza energetica.

Inoltre, all’art. 107 comma 4 le Norme stabiliscono che, i comuni nell’adeguarsi al PPR, in occasione della puntuale identificazione degli elementi dei diversi assetti, apportano correzioni ai tematismi, che qualora positivamente accolte in sede di verifica di coerenza, non costituiscono variante al P.P.R.

L’analisi dell’assetto Insediativo ha evidenziato la presenza di emergenze significative in prossimità dell’area di intervento. Il territorio di Putifigari risulta abitato a partire dal Neolitico, come testimoniato dalla presenza del **riparo di Tuvu de Jorzi** e di numerose necropoli ipogee (**Domus de janas di Monte Murone, Domus de janas di Su Prammittu, necropoli di Sa Pedraia, Domus di Iscala Mala, domus di S’Ena Cocciada, necropoli di Casteddu Medau, necropoli di Monte Siseri**).

Di particolare rilievo sono le domus localizzate sulle pendici del Monte Siseri, **lungo un pendio in tufo rosato che degrada verso il sottostante torrente**.

La prima domus appartenente alla necropoli, **nota anche come S'Incantu o Tomba dell'architettura dipinta**, è attribuibile ad un momento avanzato del Neolitico finale.

Al suo interno sono presenti spettacolari decorazioni architettoniche scolpite sulla pietra che ancora oggi conservano tracce di pittura.

La tomba, rinvenuta nel 1989, è stata oggetto di scavo stratigrafico da parte della Soprintendenza Archeologica di Sassari (responsabile: dott. Gianmario Demartis)

La domus 2 è una tomba pluricellulare, anch'essa con pianta "a T", mentre la domus 3 presenta un accentuato sviluppo longitudinale. Le due tombe non sembrano presentare tracce di colore, ma conservano alcuni elementi decorativi (lesene e coppelle).

Tutto il ripiano roccioso venne sistemato in antico con una serie di canalizzazioni atte ad evitare l'inondazione degli ipogei da parte dell'acqua piovana; accanto ad esse, numerose coppelle scavate nella roccia restano a testimonianza dei rituali funerari praticati in prossimità degli ipogei.

Al fine di tutelare la necropoli del Monte Siseri, l'area vasta (per un totale di 43.000 mq) è stata oggetto di esproprio e ad oggi di proprietà comunale, per consentire appieno azioni di tutela e valorizzazione del complesso archeologico.

Gli aspetti geomorfologici e gli altri elementi di contesto, tra i quali la presenza del corso d'acqua, descrivono un quadro particolarmente favorevole per l'insediamento antico ed in particolare, dato l'affioramento del piano roccioso, per la realizzazione delle domus.

A poca distanza (700 m) è stata individuata nel 2005, in località S'Ena Cocciada, una domus dipinta e scolpita all'interno, appartenente ad un analogo orizzonte culturale.

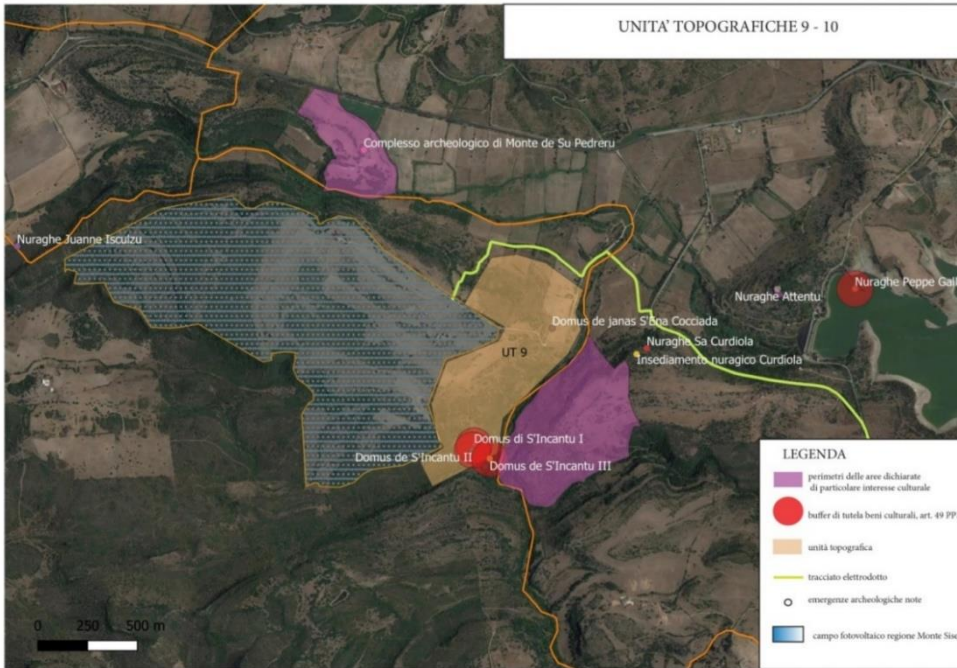
Da considerare l'ipotesi che non si tratti di due necropoli separate, ma della stessa, che si estenderebbe in questo modo fino alla vallata di S'Ena Cocciada.

Per quanto concerne il periodo nuragico si segnala la presenza dei nuraghi **Juane Iscurzu, Nuraghe Monte Maggiore, Nuraghe Domo Liperi e del villaggio nuragico Caria**.

Si segnala la presenza delle seguenti strutture di interesse archeologico nelle vicinanze:

DENOMINAZIONE MONUMENTO	DISTANZA DALL'AREA DEL CAMPO FOTOVOLTAICO
<b>Domus de janas S'Ena Cocciada</b>	226 m
<b>Domus de janas S'Incantu I</b>	300 m
<b>Domus de janas S'Incantu II</b>	409 m
<b>Domus de janas S'Incantu III</b>	500 m
Nuraghe Juane Iscurzu	590 m
Nuraghe Su Catalanu	1038 m
Nuraghe Monte Nae	1428 m
Complesso archeologico di Monte Su Pedreru	231 m





Estratto dalla VPIA (A6-SIA) della Dott.ssa Noemi Fadda

Tavola di sotto estratta dalla cartografia SIA-4N



**SEZIONE 13**  
**PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**  
 Scala 1:50.000





**COMPONENTI INSEDIATIVO**

-  AREE ESTRATTIVE DI SECONDA CATEGORIA (CAVE)
-  AREE INFRASTRUTTURE
-  AREE SPECIALI E AREE MILITARI
-  CENTRI ANTICA PRIMA FORMAZIONE
-  EDIFICATO URBANO
-  EDIFICATO URBANO DIFFUSO
-  ESPANSIONI FINO ANNI 50
-  ESPANSIONI RECENTI
-  GRANDE DISTRIBUZIONE COMMERCIALE
-  INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
-  INSEDIAMENTI TURISTICI
-  NUCLEI CASE SPARSE
-  GRANDI AREE INDUSTRIALI

**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 143**

-  Chiesa
-  Villaggio
-  Domus de Janas
-  Menhir
-  Nuraghe
-  Necropoli, Domus de Janas
-  Monumenti Naturali Istituiti con L. R. 31/89
-  Grotte e Caverne
-  Alberi Monumentali
-  Fiumi e Torrenti (alveo inciso)
-  Fascia Costiera
-  ZONE UMIDE COSTIERE
-  Aree di Interesse Botanico e Fitogeografico
-  Laghi, Invasi e Stagni
-  Fiumi e Torrenti (doppia sponda)
-  CAMPI DUNARI E SISTEMA SPIAGGIA
-  Aree di Interesse Faunistico
-  SISTEMA BAIE, PROMONTORI, SCOGLIERE, ISOLE E FALESIE





**AREE RECUPERO AMBIENTALE**

-  Sito Amianto
-  Sito Inquinato
-  Area rispetto dei siti inquinati
-  Scavi

**RETI E INFRASTRUTTURE**

-  Impianti eolici in costruzione
-  Impianti eolici realizzati
-  Depuratori
-  Discarica
-  Impianto di trattamento e/o incenerimento rifiuti
-  Centrali elettriche
-  Strada a valenza paesaggistica
-  Strada a valenza paesaggistica - di fruizione turistica
-  Strada di fruizione turistica
-  Strada di impianto
-  Strada di impianto - a valenza paesaggistica
-  Strada di impianto - a valenza paesaggistica - di fruizione turistica
-  Strada in costruzione
-  Strada locale
-  Ferrovia di impianto
-  Linea Elettrica
-  Condotta Idrica
-  Ambiti di Paesaggio








**AREE DI INTERESSE NATURALISTICO**


-  Aree S.I.C. (Siti Interesse Comunitario)
-  Sistema Regionale Parchi
-  Oasi Permanenti Protezione Faunistica
-  Aree Gestione Speciale Ente Foreste


**BENI PAESAGGISTICI EX ART. 136\_142**

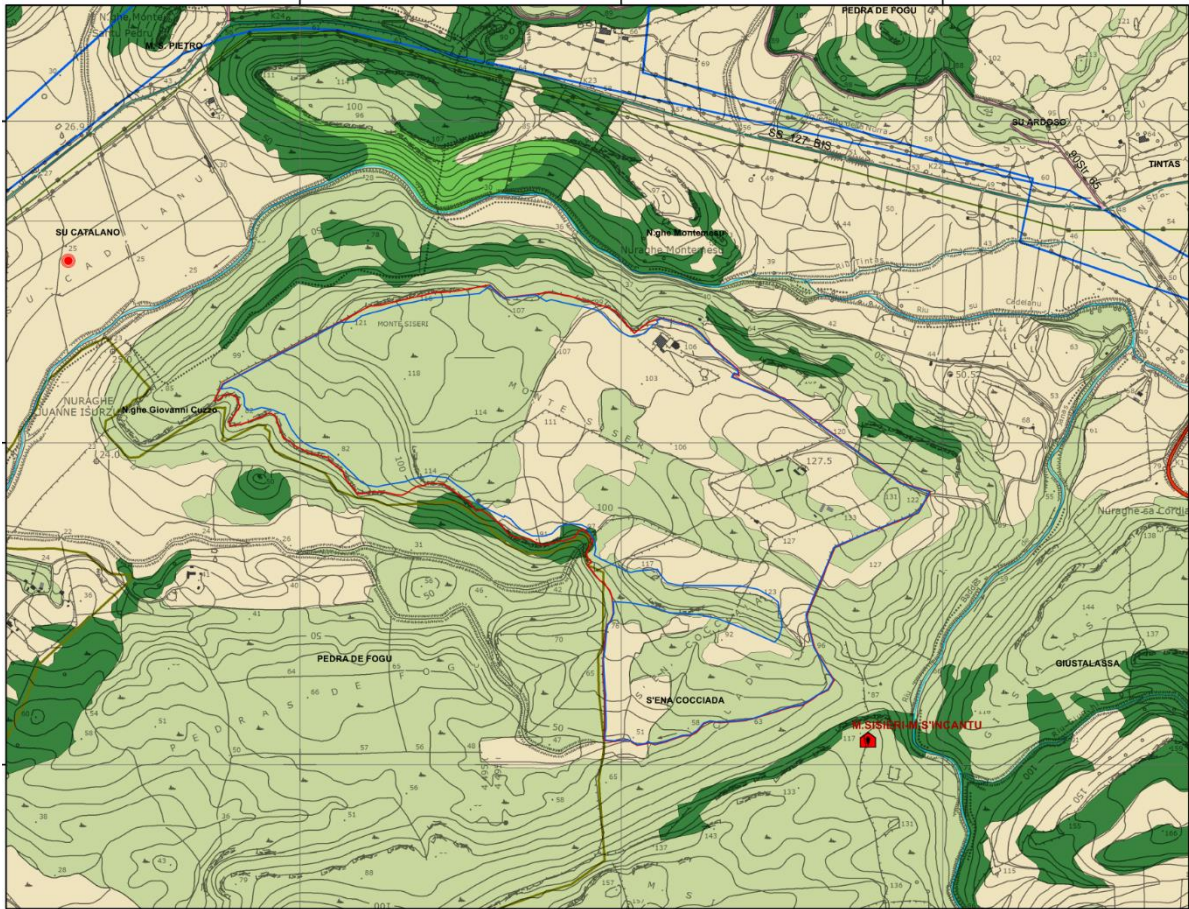
-  Archeologico
-  Architetonico

**COMPONENTI PAESAGGIO AMBIENTALE**

-  Aree antropizzate
-  Boschi
-  Colture arboree specializzate
-  Colture erbacee specializzate
-  Impianti boschivi artificiali
-  Macchia, dune e aree umide
-  Praterie e spiagge

 Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari

 Perimetrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi FV esterne alle zone a pericolosità da frana Hg3



**SEZIONE 14**  
**PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**  
Scala 1:10.000

## Area Sud

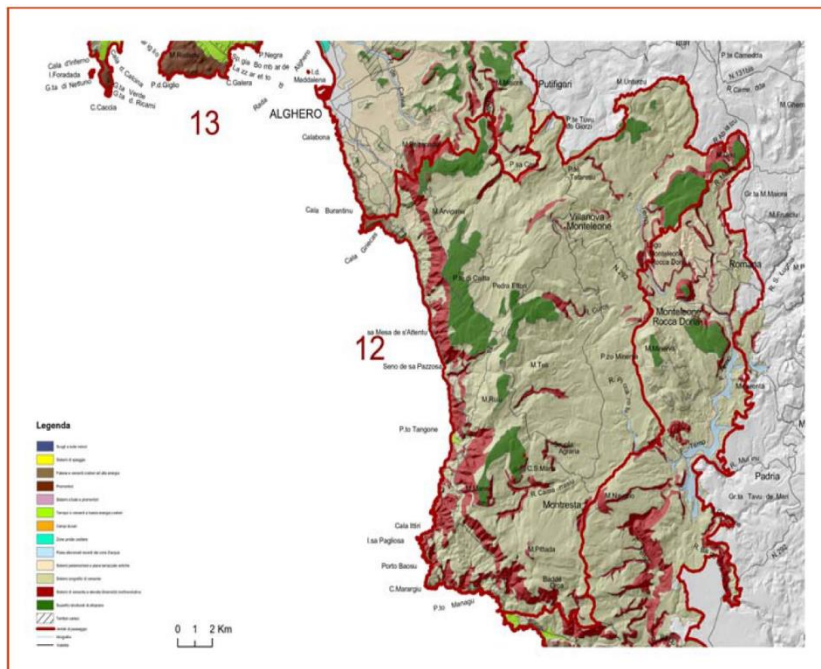
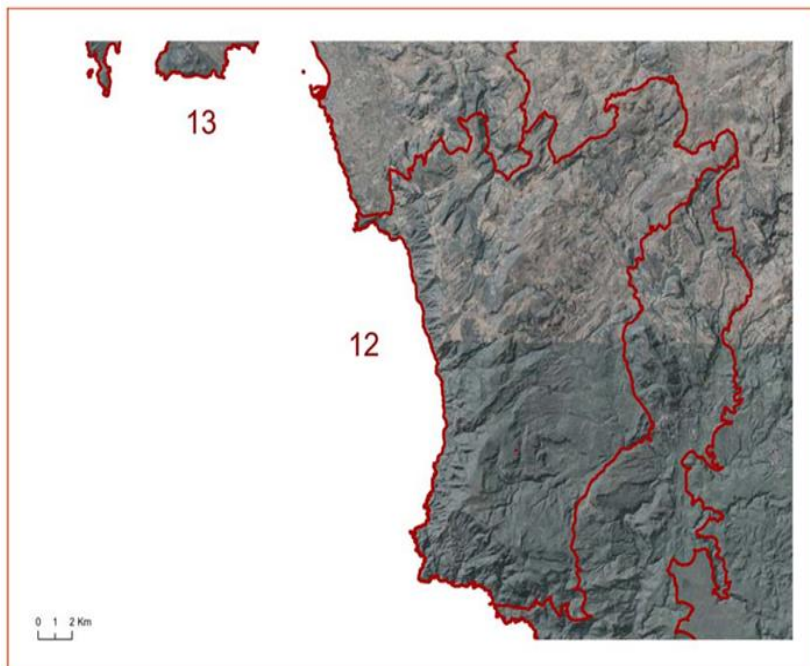
L'area Sud dell'intervento in progetto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio n. 12 **Monteleone**, marino-costiera del promontorio di Capo Marargiu e sul sistema insediativo costituito dai centri di Villanova Monteleone, Monteleone Roccadoria e Romana”.

“Il paesaggio rurale risulta caratterizzato dalla vegetazione naturale, in prevalenza formazioni boschive e da formazioni arbustive. Le caratteristiche morfologiche del territorio e la sua copertura vegetale determinano attività riconducibili all'allevamento ovino ed equino di tipo estensivo”.  
Aspetto caratterizzante il paesaggio rurale sono i “Pascoli legati all'allevamento ovino che si estendono anche nelle zone collinari lasciando alla copertura spontanea arbustiva gli spazi in prossimità dei muretti a secco che delimitano le “tanche” e le superfici con rocciosità affiorante”.

Le trame agrarie dei pascoli sono caratterizzate dai *cuiles*. La morfologia ondulata e collinare caratterizza il paesaggio dei pascolativi che si alternano alle formazioni boschive e ai pascoli arborati.

Costituisce elemento del sistema paesaggistico rurale il paesaggio della vegetazione naturale rappresentato in prevalenza da importanti formazioni boschive (*Quercus suber*) e da formazioni arbustive. Le caratteristiche morfologiche del territorio e la sua copertura vegetale determinano attività agricole riconducibili all'allevamento ovino ed equino di tipo estensivo.

L'inquadramento relativo all'assetto ambientale evidenzia che l'Area Sud interessata direttamente dall'intervento ricade in gran parte all'interno della componente di paesaggio denominata **Aree a colture erbacee specializzate** che rientrano tra le **Aree seminaturali** e in modo trascurabile in quella individuata come **Boschi** ricadente tra le **Aree naturali e subnaturali**.



Relativamente alle **aree naturali e subnaturali** occorre rifarsi agli artt. 23 e 24 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale.

L'art. 23 delle N. T. di A. del P.P.R. al c. 1 lettera a) vieta *qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica*

L'Ambito **n. 12 Monteleone** è "fortemente caratterizzato sotto il profilo storico-ambientale, si estende sulla costa dalla Torre di Poglina alle falesie di Porto Managu, a sud di Capo Marargiu. È incentrato sul sistema ambientale dell'alta valle del Temo, che introduce l'ambito verso la Planargia, sulla dominante ambientale .

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

L'articolo 24 da gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile del Monteleone.

"La progettualità dell'Ambito del Monteleone si fonda sul riconoscimento delle specificità che tale Ambito rappresenta, in relazione ai caratteri di naturalità e di elevata valenza paesaggistica, nonché sul rafforzamento delle relazioni istituite con le centralità storiche di Alghero, Bosa e con i territori interni del Meilogu e di Coros. Il complesso delle specificità del patrimonio naturalistico dei paesaggi costieri da Capo Marargiu alla Torre di Pòglina, la dominante consistenza delle risorse faunistiche e vegetazionali dell'interno, la connotazione degli assetti e delle tradizioni degli insediamenti, suggerisce il rafforzamento delle relazioni esistenti, attraverso una qualificazione ambientale del sistema infrastrutturale dell'accessibilità, finalizzata a favorire la fruizione delle risorse presenti all'interno dell'Ambito, da considerarsi come "presidio d'eccellenza" del paesaggio insulare sardo.

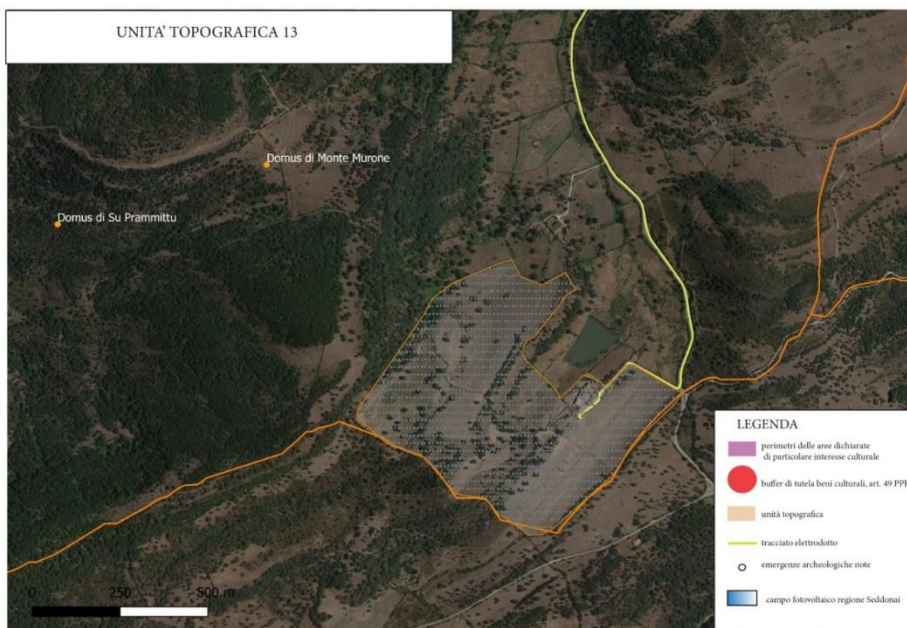
Il progetto per la qualificazione dell'Ambito, si sviluppa attraverso azioni integrate attorno all'idea di un territorio della percorrenza in cui si favoriscono le attività di attraversamento e di sosta.

1. Qualificare il sistema dell'accessibilità da organizzare attraverso interventi integrati sulla rete delle infrastrutture e dei servizi per la fruizione delle risorse presenti nell'Ambito. L'obiettivo si fonda sulla riqualificazione della rete delle infrastrutture esistenti, come miglioramento delle condizioni e come riqualificazione dei tracciati ai fini di un'integrazione con le valenze paesaggistiche ed ecologiche. La rete delle infrastrutture dell'Ambito del Monteleone si configura come un "progetto pilota di strade-parco", in cui la qualità tecnica e paesaggistica del progetto di recupero delle infrastrutture costituisce requisito programmatico di riferimento. L'organizzazione della rete viaria si pone come ambito privilegiato del progetto lungo il quale insediare attività e servizi qualificati finalizzati alla fruizione delle risorse, alla tutela ed alla conoscenza ambientale.
2. Identificare i siti per la localizzazione dei servizi funzionali alla fruizione del territorio, realizzando un sistema di luoghi di sosta come punti privilegiati di percezione e osservazione del paesaggio, incentrando le scelte sulla qualità progettuale e costruttiva dei manufatti che compongono e accessoriano la rete viaria, nel rispetto delle tipologie locali e nell'uso di materiali del luogo. Ad integrazione del sistema dei luoghi di sosta, riorganizzare la rete degli insediamenti rurali attraverso l'attivazione di funzioni complementari e alternative (pernottamento, ristoro, etc.) che svolgano un ruolo nel progetto d'Ambito.
3. Diversificare l'organizzazione della rete, sull'individuazione e agevolazione delle varie forme di percorrenza (veicolare, pedonale, equestre, ecc.), per la fruizione dei beni paesaggistici storici, culturali e ambientali presenti sul territorio, con particolare attenzione alle singolarità dei paesaggi costieri da Capo Marargiu a Torre di Pòglina e dei paesaggi dell'interno dell'alta valle del Temo e del Monteleone.
4. Qualificare i sistemi urbani degli insediamenti, attraverso il recupero integrato del patrimonio edilizio con l'organizzazione dell'ospitalità diffusa, più precisamente:
  - Prevedere che il recupero del patrimonio edilizio esistente si combini con la individuazione di funzioni e servizi complementari alla residenza, orientate verso la "riappropriazione, e diffusione delle tradizioni locali" e verso l'incentivazione delle relazioni di scambio fra i territori della costa e dell'interno.
  - Organizzare l'ospitalità diffusa attraverso un modello che prevede l'integrazione delle funzioni ricettive con forme di promozione delle produzioni locali, culturali, artigianali, agroalimentari, riconoscendo un ruolo centrale al sistema degli insediamenti per la promozione delle tradizioni e delle produzioni locali proiettate sul turismo costiero e verso i mercati extraregionali.
  - Integrare le forme di "esplorazione e conoscenza del territorio" con il modello organizzativo della rete dell'ospitalità, innovando il ruolo territoriale di tale Ambito come nodo strategico di comunicazione fra i territori della costa e dell'interno, come attrattore dei flussi turistici verso la fruizione delle risorse, ma

anche come fattore di connessione delle stesse entro una rete integrata che collega le risorse del Monteleone con i sistemi insediativi dell'Algherese, della Planargia e del Meilogu.

5. Qualificare le attività agricole e zootecniche dell'alta valle del Temo e del Monteleone, in modo da favorire il ripristino della copertura vegetale e il mantenimento della funzionalità ecologica del sistema fluviale e lacustre Temo."

L'analisi dell'assetto Insediativo ha evidenziato la presenza di emergenze significative in prossimità dell'area di intervento rappresentate dalle seguenti strutture di interesse archeologico:

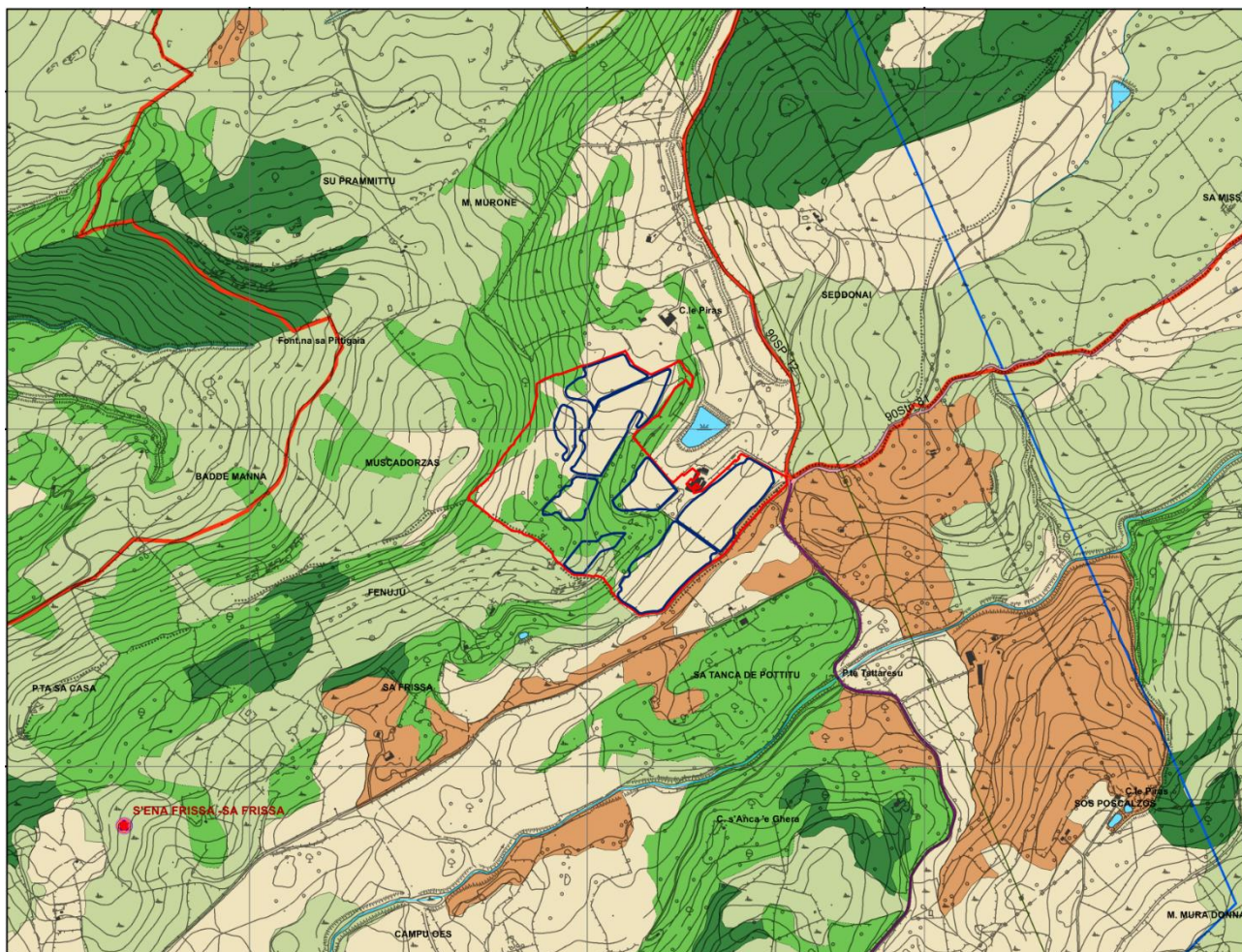


Estratto dalla VPIA (A6-SIA) della Dott.ssa Noemi Fadda

DENOMINAZIONE MONUMENTO	DISTANZA DALL'AREA DEL CAMPO FOTOVOLTAICO
Domus di Monte Murone	605 m
Domus di Su Prammittu	1001 m



PPR sc. 1 50K  
Estratto dalla Sezione 13 della cartografia SI4-S



**SEZIONE 14 - AREA SUD**  
**PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**  
Scala 1:10.000

Relativamente ai siti caratterizzati dalla presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale all'art. 55 c.3 delle NTA, specifico per i casi summenzionati, si legge quanto segue:

Per le aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza identitaria, elencate nel Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari, e non ricomprese nell'Atlante dei beni paesaggistici tutelati dal PPR e dei contesti identitari, si applicano le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'articolo 76 delle NTA relativo alla disciplina transitoria.

Il richiamato art. 76 recita:

a) le aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza identitaria e le aree caratterizzate da elementi identitari della rete infrastrutturale storica sono rappresentate nelle tavole del PPR mediante simbolo iconografico e relativo cerchio avente raggio di 100 metri a partire dalle coordinate del citato simbolo, contenute per ciascuna area nel "Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari", espresse nel sistema di riferimento geografico Gauss Boaga – Datum Roma 1940; b) nelle aree di cui alla precedente lettera a), sono consentiti interventi di trasformazione del territorio e degli edifici esistenti, compresa la realizzazione di nuovi corpi di fabbrica e sono altresì ammessi interventi di trasformazione degli stessi edifici e manufatti di valenza identitaria; tali interventi sono ammessi esclusivamente a condizione che ottengano, in sede di rilascio del relativo titolo abilitativo da parte della competente amministrazione comunale, la positiva valutazione sulla

compatibilità dell'intervento con i valori paesaggistici oggetto di tutela; c) gli interventi, sia pubblici che privati, devono essere realizzati in coerenza con le matrici ambientali e storiche per una corretta definizione paesaggistico-ambientale dell'insieme.

Come meglio ravvisabile dagli elaborati di progetto allegati, gli interventi in oggetto, non andranno in alcun modo ad arrecare danno o compromissione ai manufatti identitari di cui sopra, né la struttura dell'assetto insediativo culturale subirà alterazioni. Gli interventi previsti, infatti, interessano aree esterne al raggio di 100 metri individuato dal piano come zona di tutela.

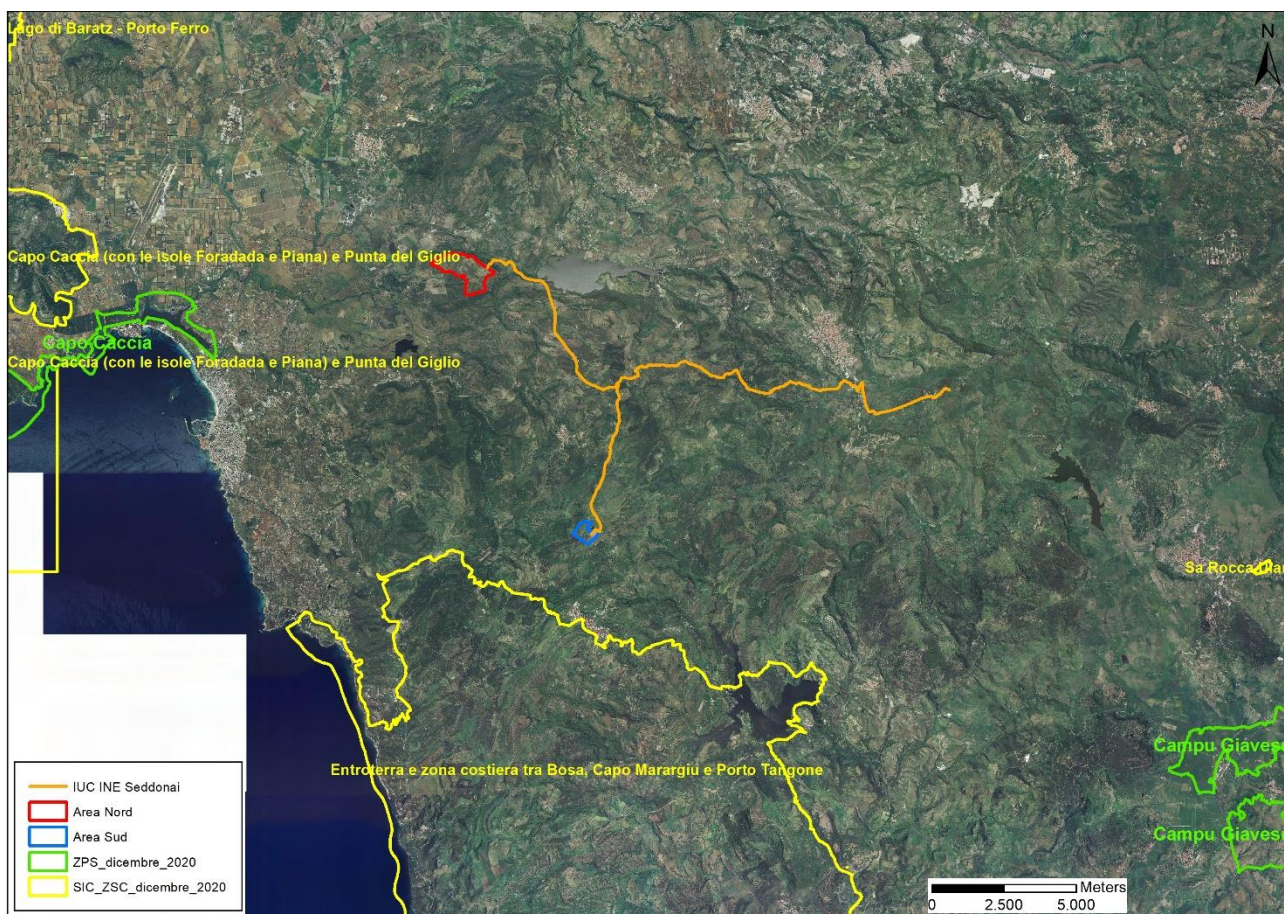
#### 4.2 Verifica presenza aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate

- Aree SIC/ZSC istituite ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e aree ZPS istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 2009/147/CE (ex 79/409/CEE).

L'area di studio ricade esternamente ai Siti di Interesse Comunitario (SIC)/Zone Speciali di Conservazione (ZSC) individuati nell'area vasta. La ZSC più vicina è quella di Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone (ITB020041) che dista circa 2,5 km dal limite della subarea sud.

**Nessuna area designata come Zona di Protezione Speciale è interessata dalle attività progettuali previste.**

L'area più vicina è rappresentata dalla ZPS ITB013044– Capo Caccia che dista dalla subarea nord circa 8 km. Altre ZPS sono presenti nell'area vasta tra cui: Campu Giavesu (ITB013049) e Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri (ITB013048) che distano entrambe circa 30 km dalla subarea sud.





- Aree protette (Parchi Nazionali, Riserve Naturali, ecc.) ai sensi della L.N. Quadro 394/1991 e secondo la L.N. 979/1982 (Aree Marine Protette, ecc.)

L'ambito territoriale di studio **non ricade all'interno di zone protette** istituite secondo la L.N. 394/91 e L.N. 979/82.; nell'area vasta non è presente nessun parco nazionale mentre a circa 16 km dalla subarea nord è presente l'Area Marina Protetta di Capo Caccia

- Aree protette (Parchi Regionali, Riserve Naturali, Monumenti Naturali, ecc.) ai sensi della L.R. 31/1989

L'area di studio **non ricade in aree protette ai sensi della normativa regionale.**

Nell'area vasta è presente il Parco Naturale Regionale Porto Conte che dista circa 8 km e la Riserva naturale Stagno di Calich che dista circa 7 km dall'area nord e la Riserva naturale Valle del Temo che dista circa 6 km dalla subarea sud.

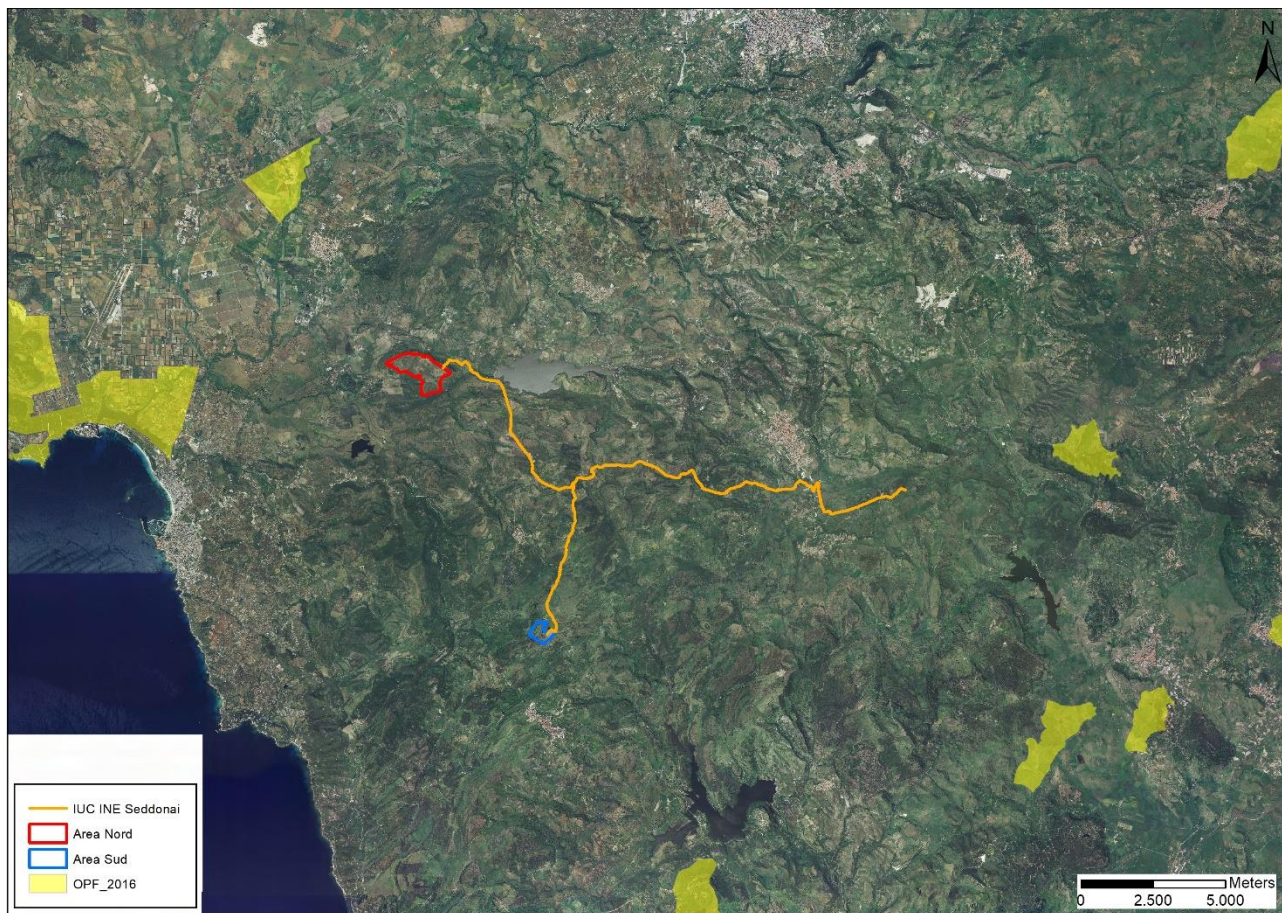


- Istituti faunistici (Oasi di Protezione faunistica, Zone Temporanee di Ripopolamento e Cattura, ecc.) ai sensi della L.R. 23/1998

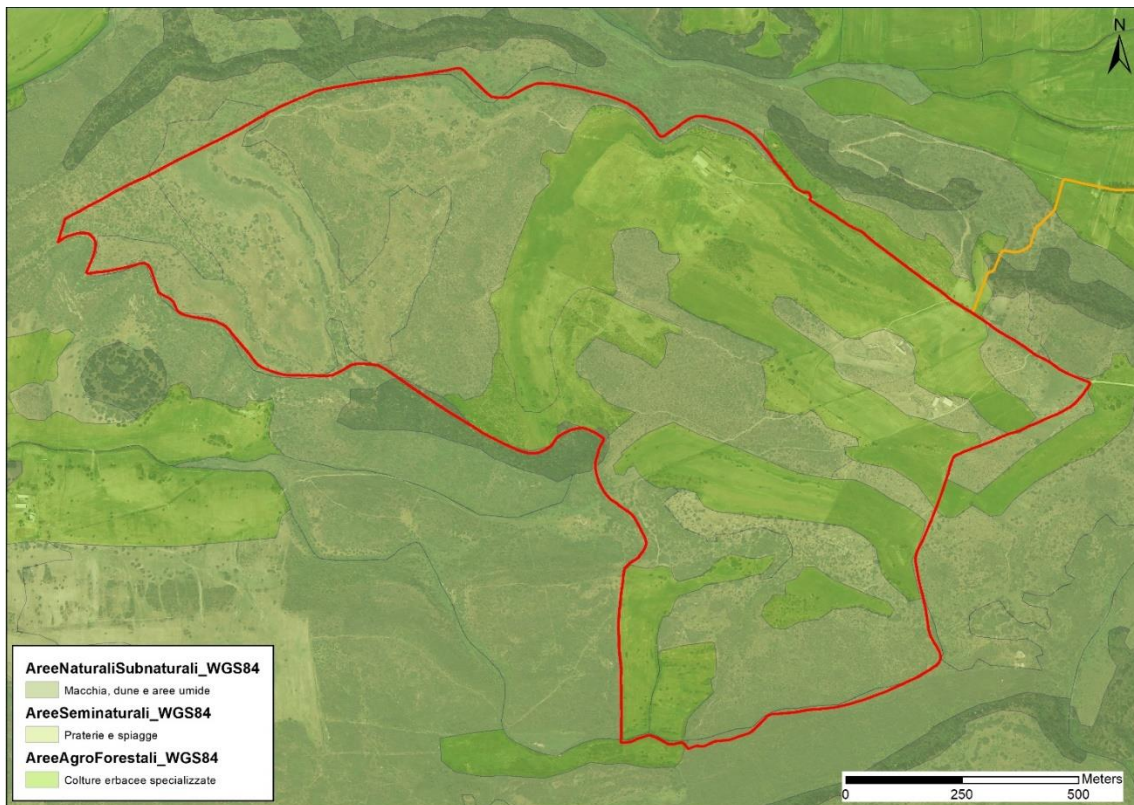
**L'area di progetto è inoltre esterna a istituti faunistici.**

Nell'area vasta sono comunque presenti varie oasi di cui le più vicina all'area di impianto sono l'oasi PORTO CONTE\_BARATZ che dista circa 6.5 km dalla subarea nord e l'oasi Monte Minerva che dista circa 9 km dalla subarea sud.

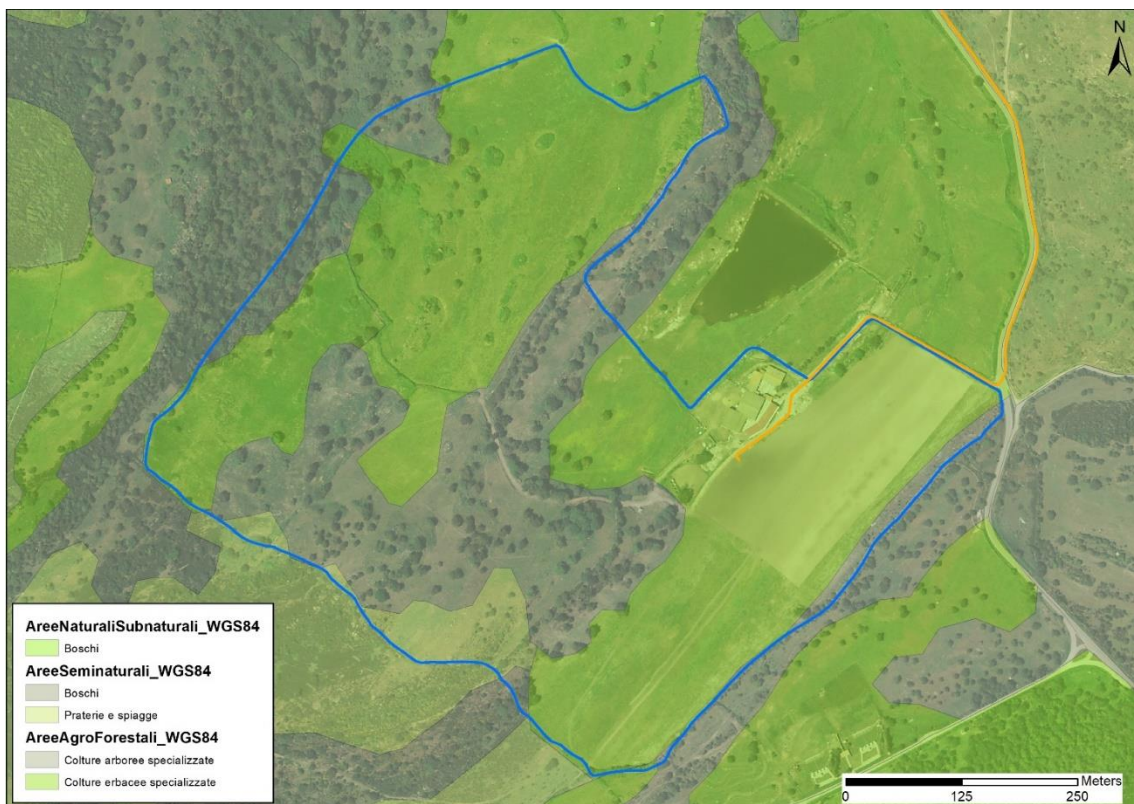
L'area di studio **non ricade all'interno di nessuna IBA**, mentre nell'area vasta sono presenti l'IBA 175 denominata "Capo Caccia e Porto Conte", l'IBA 176 denominata "Costa tra Bosa ed Alghero" i cui confini distano circa 8 e 7.5 km dagli ambiti di approfondimento.



- Important Bird Areas (IBA), aree importanti per gli uccelli selvatici



Area nord Monte Siseri – PPR – Assetto Ambientale



Area sud - Seddonai - PPR – Assetto Ambientale



PPR – Assetto Ambientale

### 4.3 Usi civici

Gli usi civici, intesi come i diritti delle collettività sarde ad utilizzare beni immobili comunali e privati, rispettando i valori ambientali e le risorse naturali, appartengono ai cittadini residenti nel Comune nella cui circoscrizione sono ubicati gli immobili soggetti all'uso.

Le funzioni amministrative in materia di usi civici, ivi compreso l'accertamento dei terreni gravati da uso civico, sono esercitate dall'Amministrazione regionale tramite l'Assessorato regionale dell'agricoltura e riforma agro – pastorale e l'ARGEA.

Sul sito internet dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Sardegna è presente l'elenco dei terreni gravati da uso civico, per tutto il territorio regionale, diviso per comuni e aggiornato al 24 aprile 2020: **attraverso la sua consultazione è stata accertata l'assenza di tale vincolo per i terreni in progetto.**

#### 4.4 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Lo studio dell'assetto idrogeologico di un territorio è finalizzato a definire le complesse dinamiche delle acque superficiali e sotterranee e le interazioni di queste con il suolo e con i versanti rocciosi, ed è condotto attraverso l'analisi delle caratteristiche fisiche quali quelle geologiche, idrauliche, pedologiche, morfologiche e meteo-pluviometriche.

Lo studio comprende inoltre l'analisi delle attività antropiche che si sviluppano sul territorio, dal momento che queste, modificando le naturali condizioni del terreno, incidono sulla sua risposta ai fenomeni meteo-pluviometrici e possono alterare il naturale scorrimento dei corsi d'acqua.

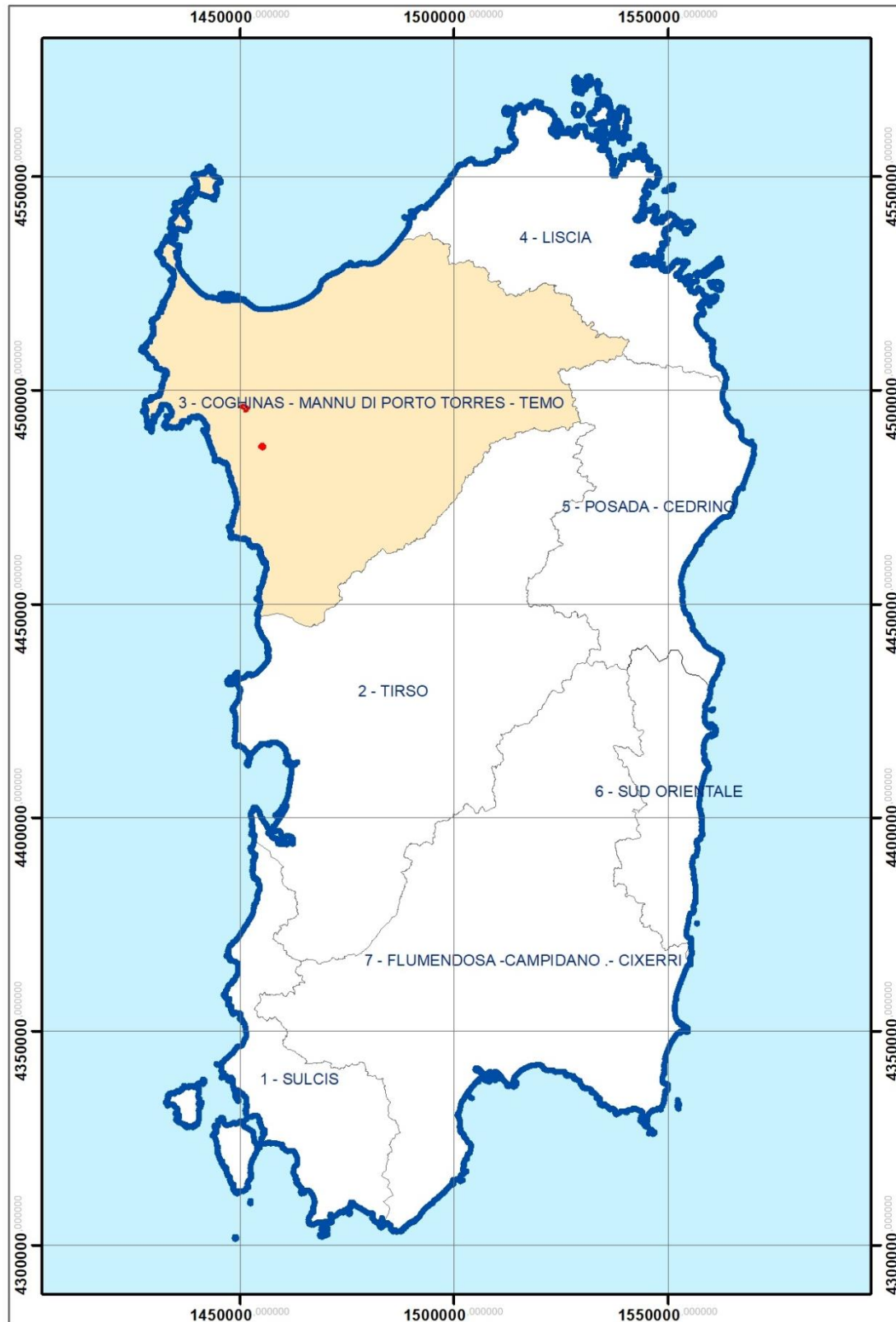
Lo studio dell'Assetto idrogeologico, in base al D.Lgs. 152/2006, è demandato alle Autorità di bacino distrettuali, i cui distretti di competenza sono individuati dall'art.64; nel caso della Sardegna il distretto coincide con l'intero territorio regionale.

Nell'ambito della stesura del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico il territorio sardo è stato suddiviso (deliberazione n. 45/57 del 30.10.1990 della Regione Sardegna) in sette sub-bacini; ciascun bacino è caratterizzato da un'omogeneità in grande delle caratteristiche geomorfologiche, geografiche, idrologiche.

L'area in esame appartiene al sub-bacino N. 3 COGHINAS – MANNU DI PORTO TORRES - TEMO (fig. 6), ricade a breve distanza dallo spartiacque con il Tirso (Sottobacino n. 2).

N°	Sub Bacino Superficie	[Km <sup>2</sup> ]	%
1	Sulcis	1646	6,8
2	Tirso	5327	22,2
<b>3</b>	<b>Coghinias-Mannu-Temo</b>	<b>5402</b>	<b>22,5</b>
4	Liscia	2253	9,4
5	Posada – Cedrino	2423	10,1
6	Sud-Orientale	1035	4,3
7	Flumendosa-Campidano-Cixerri	5960	24,8
	<b>Totale</b>	<b>24'046</b>	<b>100</b>

Tab 1: Sub-bacini del territorio sardo.



Suddivisione del bacino idrografico unico regionale della Regione Sardegna in sottobacini

Bacino interessato
  Ubicazione intervento in progetto

#### **4.4.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino unico regionale PAI, è redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione.

Il PAI è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale. Il P.A.I. è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici.

Le aree in esame, come già detto, ricadono nel sottobacino n. 3 Coghinas-Mannu-Temo: delle due solo l'area nord è stata oggetto di studio nel corso della stesura del suddetto piano. Nella fattispecie è stata catalogata la pericolosità delle scarpate che delimitano il tavolato vulcanico. Nell'ambito di questo primo studio dell'assetto idrogeologico l'area di sedime della centrale è stata esclusa da quelle a pericolosità da frana.

Le due aree non sono attraversate da aste del reticolo idrografico regionale per cui non sono state individuate aree a pericolosità idraulica.

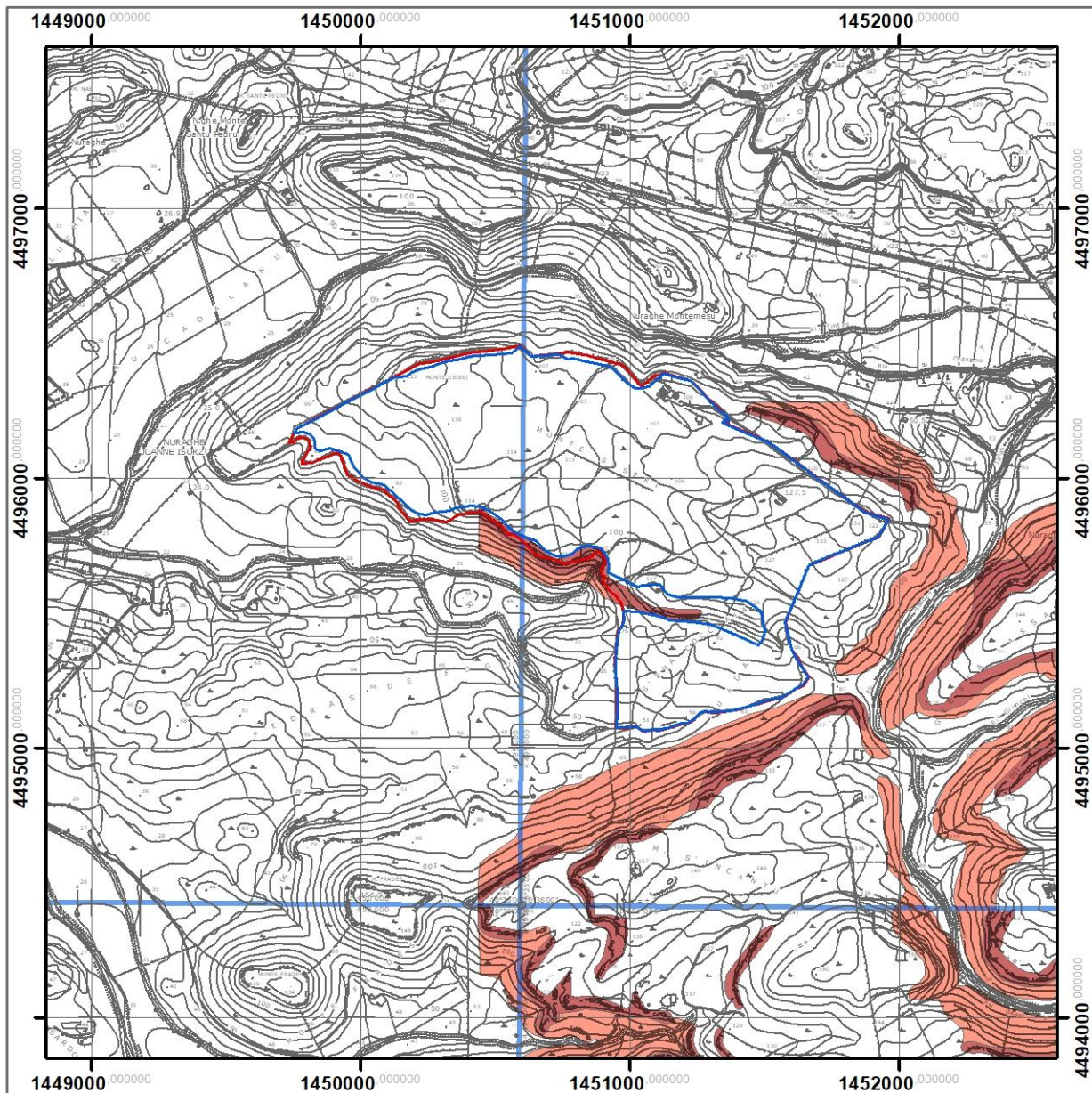
#### **4.4.2 Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)**

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 ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali.

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.

L'area in esame non è interessata da aste fluviali oggetto di studio in questo piano.



Pericolosità da frana - PAI 2006

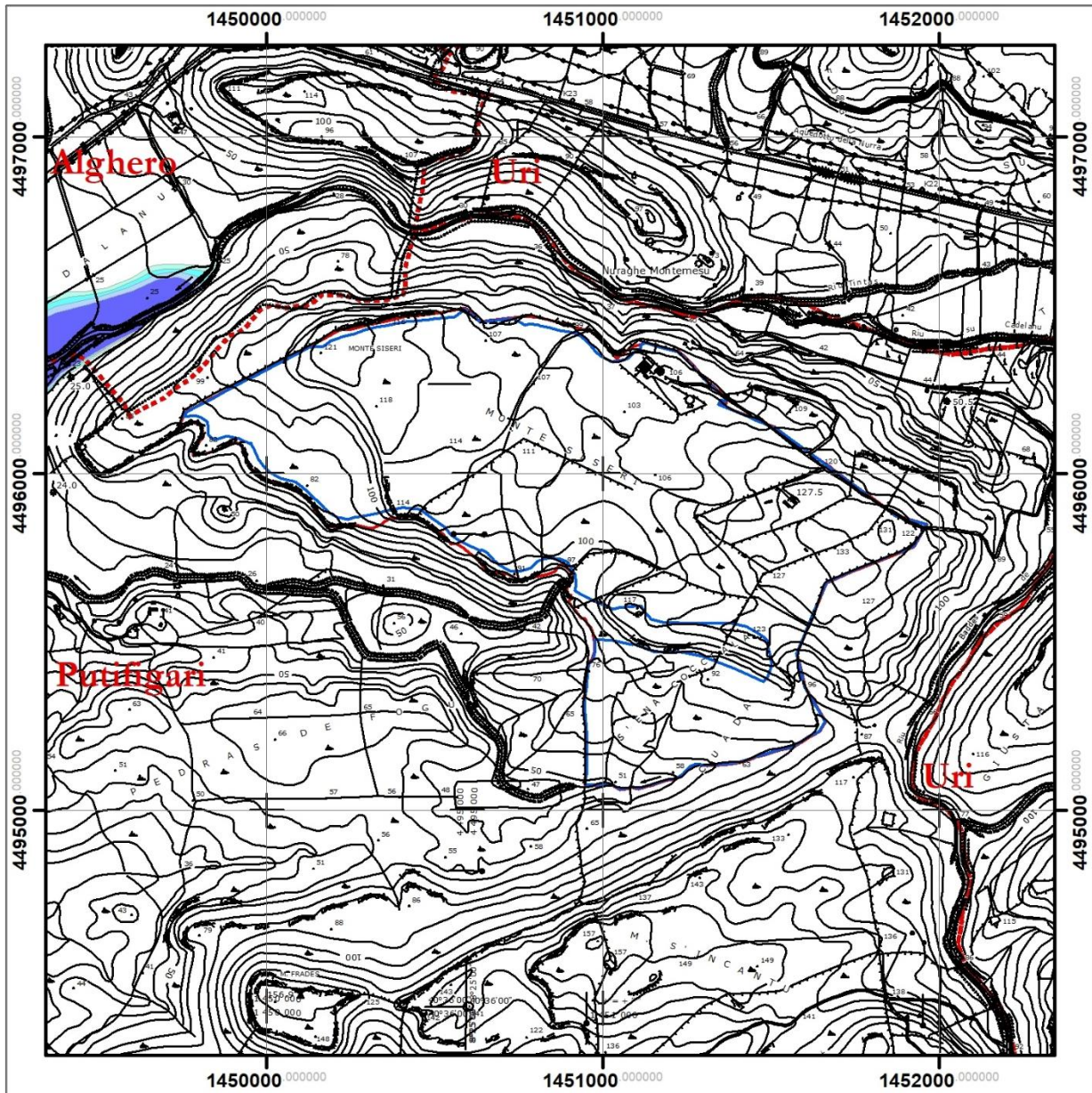
Scala 1:25.000

Legenda

- H1
- H2
- H3
- H4

- Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari
- Perimetrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi FV esterne alle zone a pericolosità da frana Hg3
- Quadro d'Unione 10K





Pericolosità idraulica Piano stralcio Assetto Idrogeologico

Scala 1:20.000

Legenda

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> H1</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #00FFFF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> H2</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> H3</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #4169E1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> H4</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Perimetrazione lorda delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV fra quelle concesse con atti preliminari</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; border: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Perimetrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi FV esterne alle zone a pericolosità da frana Hg3</li> </ul> |
|--|---|

#### 4.4.3 Variante Frane del Sub-Bacino N° 3 Coghinas-Mannu-Temo

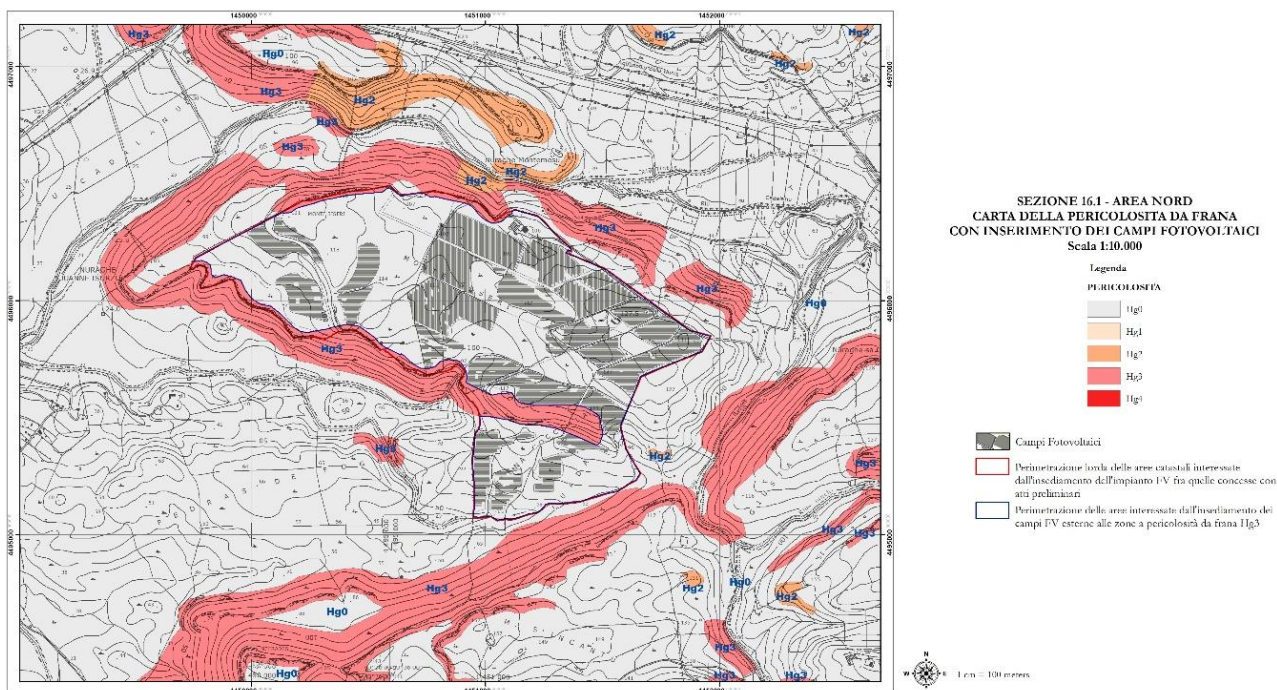
Con determinazione a contrarre Prot.n.8997/Rep.n.490 del 04.11.2011 del Servizio Difesa del Suolo, Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvione, la Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Regione Sardegna ha disposto di procedere all'affidamento dell'appalto dello "Studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nel Sub Bacino n°3 Coghinas – Mannu – Temo.

La variante al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) relativa al sub-bacino Coghinas – Mannu - Temo (sub-bacino 3), è stata adottata preliminarmente dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con deliberazione n. 3 del 07/05/2014.

L'adozione definitiva dello studio di variante è avvenuta con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, n. 1 del 16/07/2015.

Lo studio costituisce processo di revisione ed approfondimento del P.A.I., quale piano territoriale di settore e risponde all'esigenza di raggiungere una maggiore e accurata conoscenza delle problematiche di dissesto legato a criticità franose, con particolare riferimento ad alcune situazioni indefinite nell'attuale scenario regionale. Lo studio risponde inoltre alla necessità di revisionare, precisare o innovare le analisi relative a zone che nel frattempo, a decorrere dalla prima stesura del P.A.I., sono state oggetto di sopravvenuti imprevisti eventi di dissesto e che, comunque, hanno rilevato o prodotto uno stato di criticità del sistema geomorfologico.

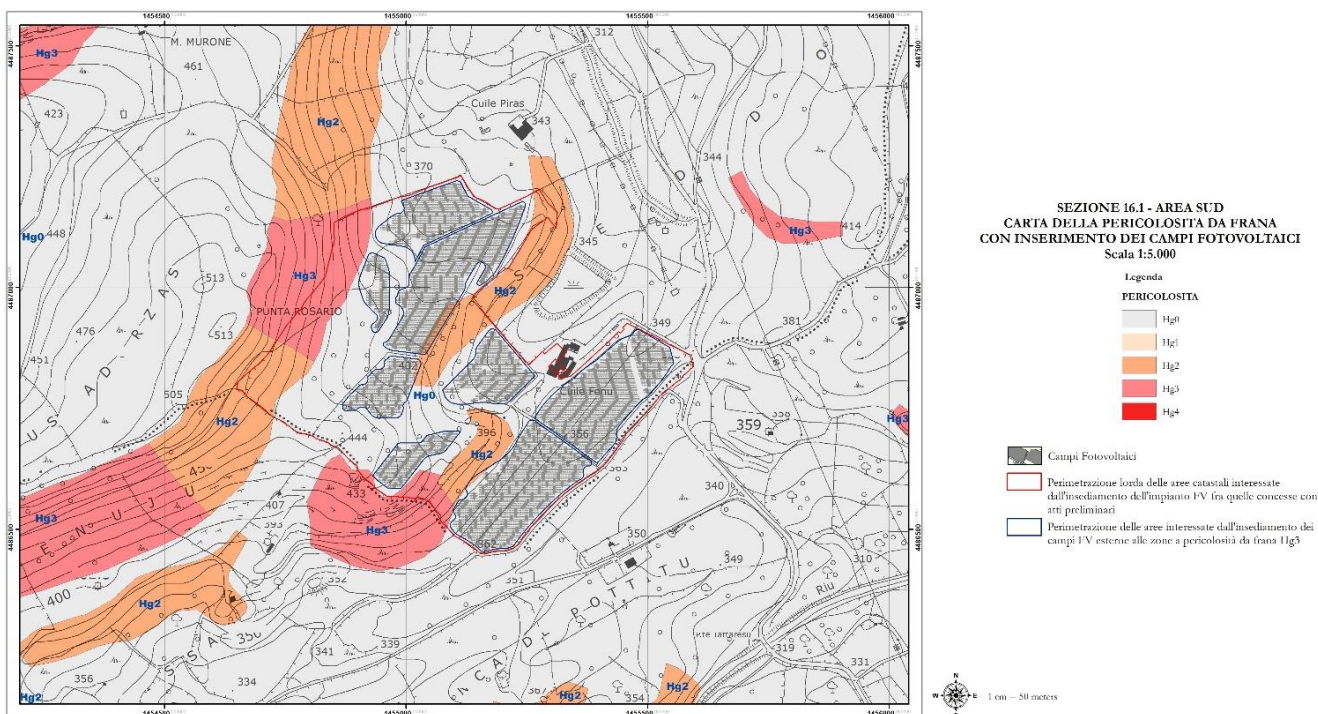
**L'area Nord di stretto interesse ricade tra quelle a pericolosità Hg0, quindi non si hanno fenomeni franosi in atto e/o potenziali.**



Per quanto riguarda l'impianto da realizzare nell'area Sud, questo interessa parzialmente nel settore centrale e per pochi metri, un'area ricadente tra quelle a pericolosità media Hg2 (zone in cui sono presenti solo frane stabilizzate non più riattivabili nelle condizioni climatiche attuali a meno di interventi antropici (assetto di equilibrio raggiunti naturalmente o mediante interventi di consolidamento), zone in cui esistono condizioni geologiche e morfologiche sfavorevoli alla stabilità dei versanti, ma prive al momento di indicazioni morfologiche di movimenti gravitativi.

Per l'intervento in progetto si rende necessario **lo studio di compatibilità geologica e geotecnica di cui all'art. 25 delle N. di A. del PAI**, ai sensi dell'**articolo 33** Disciplina delle aree di pericolosità media da frana (**Hg2**) che al comma 3 lettera **a.** dichiara ammissibili:

*gli ampliamenti, le ristrutturazioni e le nuove realizzazioni di infrastrutture riferibili a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili o non delocalizzabili, a condizione che non esistano alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili, che tali interventi siano coerenti con i piani di protezione civile, e che ove necessario siano realizzate preventivamente o contestualmente opere di mitigazione dei rischi specifici.*



#### 4.4.4 Piano Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)

I Piani di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) sono predisposti in recepimento della direttiva 2007/60/CE e del relativo D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49 "Attuazione della Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Il PGRA individua strumenti operativi e di governance finalizzati a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni, pertanto coinvolge tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, con particolare riferimento alle misure non strutturali finalizzate alla prevenzione, protezione e preparazione rispetto al verificarsi degli eventi alluvionali.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico della Regione Autonoma della Sardegna è stato approvato con deliberazione della G. R. n. 2 del 15 marzo 2016 (aggiornamento Dicembre 2020).

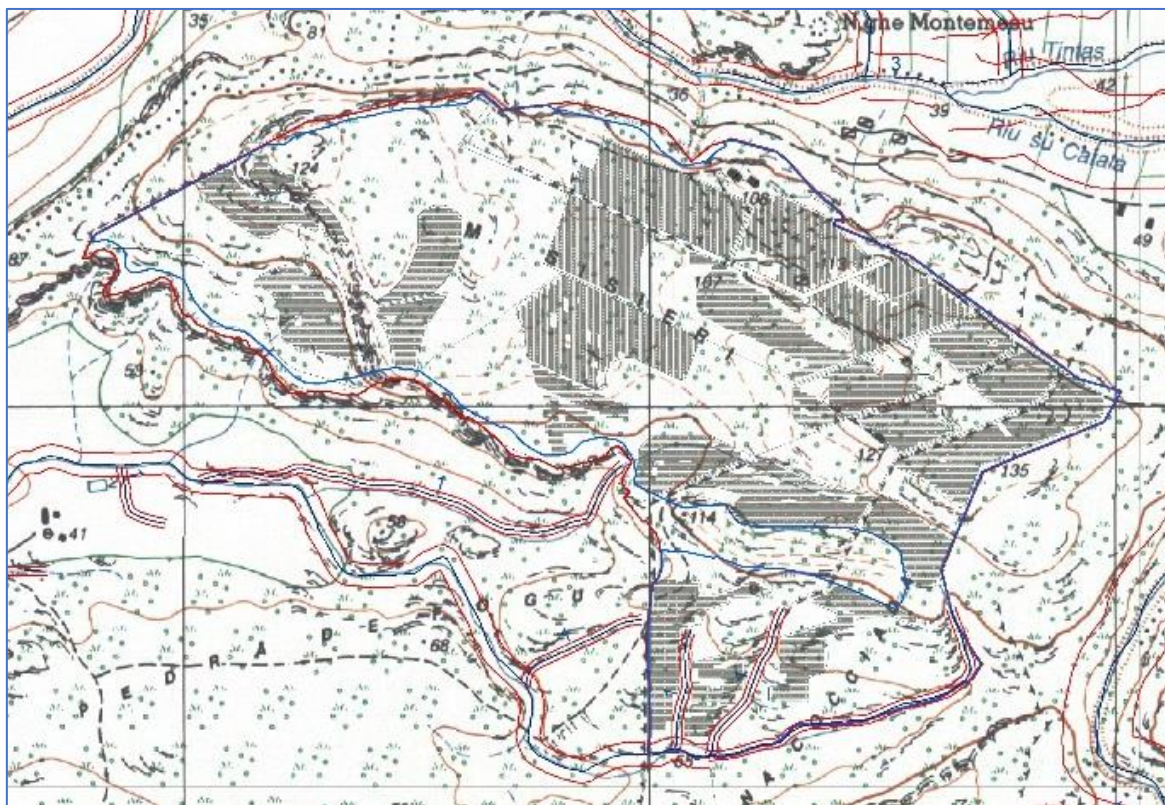
**Le aree in progetto non ricadono tra quelle mappate dal piano gestione rischio alluvione.**

#### 4.4.5 Reticolo Idrografico – Art. 30 ter N. A. P.A.I.

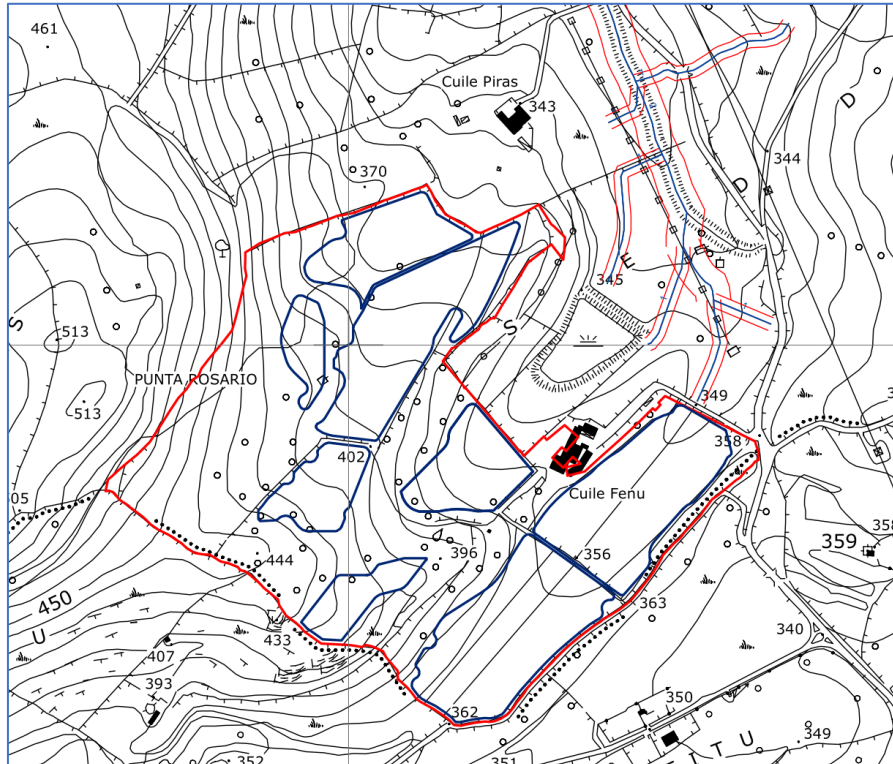
Le Norme di Attuazione del PAI, all'art. 30ter impongono che “per i singoli tratti dei corsi d’acqua appartenenti al reticolo idrografico dell’intero territorio regionale per i quali non siano state ancora determinate le aree di pericolosità idraulica, con esclusione dei tratti le cui aree di esondazione sono state determinate con il solo criterio geomorfologico di cui all’articolo 30 bis, quale misura di prima salvaguardia finalizzata alla tutela della pubblica incolumità, è istituita una fascia su entrambi i lati a partire dall’asse, di profondità L variabile in funzione dell’ordine gerarchico del singolo tratto” secondo la seguente tabella:

ordine gerarchico (numero di Horton-Strahler)	profondità L (metri)
1	10
2	25
3	50
4	75
5	100
6	150
7	250
8	400

**I campi fotovoltaici saranno realizzati al di fuori delle fasce di tutela delle due aste del reticolo idrografico avente ordine gerarchico (numero di Horton-Strahler) 1, presenti nel settore SE dell’impianto dell’area Nord.**



**SEZIONE 8**  
**CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO REGIONALE**  
**CON ORDINE GERARCHICO (NUMERO DI HORTON.STAHLER)**  
**E INDIVIDUAZIONE FASCE DI TUTELA DELLA PUBBLICA**  
**INCOLUMITA' AI SENSI DELL'ART. 30 ter**  
**DELLE N. DI A. DEL P.A.I.**  
 Scala 1:10.000



**SEZIONE 8 - AREA SUD**  
**CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO REGIONALE**  
**CON ORDINE GERARCHICO (NUMERO DI HORTON.STAHLER)**  
**E INDIVIDUAZIONE FASCE DI TUTELA DELLA PUBBLICA**  
**INCOLUMITA' AI SENSI DELL'ART. 30 ter**  
**DELLE N. DI A. DEL P.A.I.**  
Scala 1:5.000

## 4.5 Piano Tutele Delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque è uno strumento conoscitivo e programmatico che si pone come obiettivo l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica.

Finalità fondamentale del Piano di Tutela delle Acque è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica.

Questo nell'idea fondativa secondo la quale solo con interventi integrati che agiscono anche sugli aspetti quantitativi, non limitandosi ai soli aspetti qualitativi, possa essere garantito un uso sostenibile della risorsa idrica, per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

L'area di intervento ricade all'interno dell'**Unità Idrografica Omogenea del "Barca"**.

L'U.I.O. del Barca ha un'estensione pari a 555,46 Km<sup>2</sup> ed è formata, oltre che dall'omonimo bacino principale, da una serie di bacini costieri tra i quali spicca per importanza quello del Canale Urune, che interessa l'area di Capo Caccia. La U.I.O. si estende dal mare alle zone interne dell'isola con quote che variano tra 0 e 506 m s.l.m. (Punta Sa Casa) e quota media di 119 m.

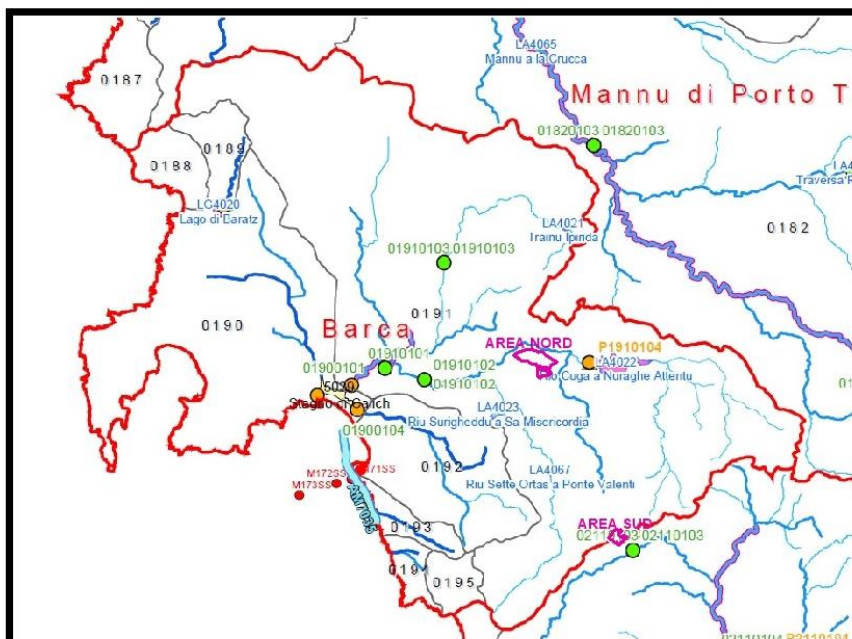
Il Rio Barca, nella parte a monte, si suddivide in tronchi a diverse denominazioni: Rio Su Catala, detto a monte Rio Cuga; Rio Serra, detto a monte Sette Ortas; Rio Su Mattone; Rio Filibertu.

Nel bacino del Rio Barca sono presenti gli invasi del Cuga e del Surigheddu.

Sulla base della verifica della cartografia allegata al Piano di Tutela delle Acque è emerso che parte del territorio delle vulcaniti Oligo-Mioceniche, su cui ricade l'area di progetto, è caratterizzato da una vulnerabilità intrinseca media. L'area analizzata presenta una elevata vulnerabilità legata all'attività zootecnica a causa dell'elevato numero di capi ovi/capri e bovini gravanti su questo territorio. Secondo la cartografia del piano, il sito di studio risulta caratterizzato da:

- ✓ vulnerabilità intrinseca media;
- ✓ media alta densità di fitofarmaci;
- ✓ medio bassa presenza di carichi diffusi sul territorio dovuto a BOD5 e COD di provenienza zootecnica;
- ✓ medio-bassa presenza di carichi diffusi di azoto e fosforo di origine zootecnica;
- ✓ medio-bassa densità di carichi di azoto e media di fosforo di origine agricola.
- ✓ elevata sensibilità alla desertificazione (Classi C1, C2, C3 Critica).

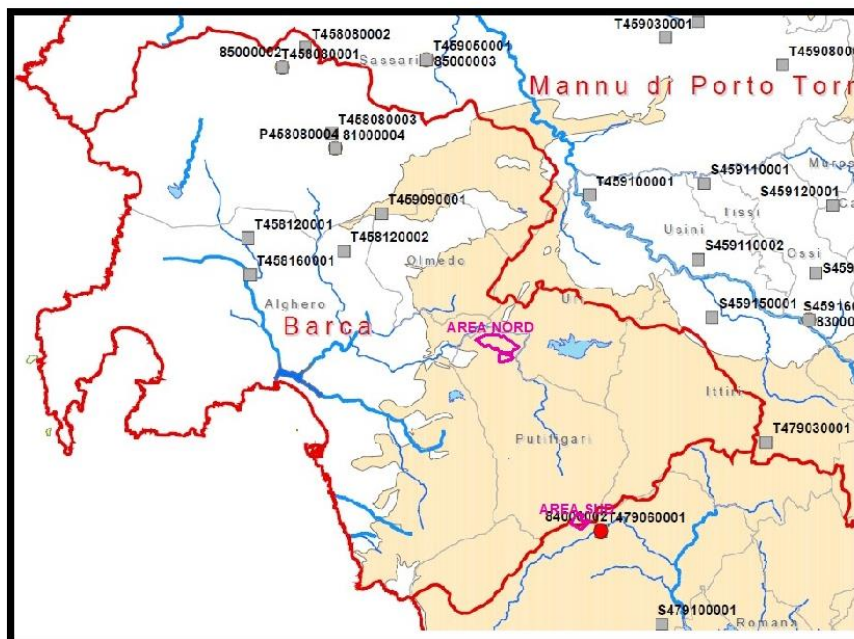
**Le opere in progetto non danno origine a processi produttivi che hanno un effetto sulle caratteristiche delle acque così come individuate dal Piano analizzato.**



IDROGRAFIA SUPERFICIALE

**Legenda**

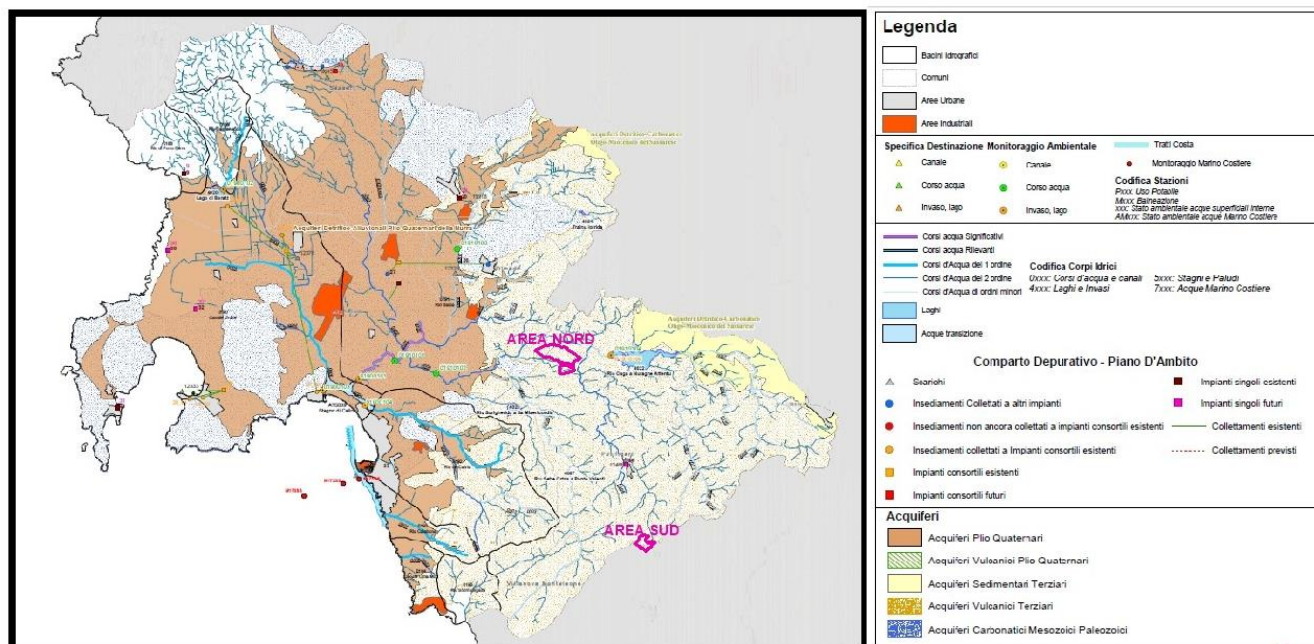
- Unità Idrografiche Omogenee
  - Bacini Idrografici
  - Tratti di Costa Monitorati
  - Monitoraggio Marino Costiero
- Stazioni Specifica Destinazione**
- ▲ Canale
  - ▲ Corso acqua
  - ▲ Invaso, lago
- Stazioni Monitoraggio Ambientale**
- Canale
  - Corso acqua
  - Invaso, lago
- Altri Laghi
  - Laghi Monitorati
  - Acque di Transizione
  - Corsi d'acqua Significativi
  - Altri Corsi d'acqua Monitorati
- Corsi d'acqua non monitorati**
- Corsi d'acqua non monitorati di 1 ordine
  - Corsi d'acqua non monitorati di 2 ordine
  - Corsi d'acqua non monitorati di ordine minore



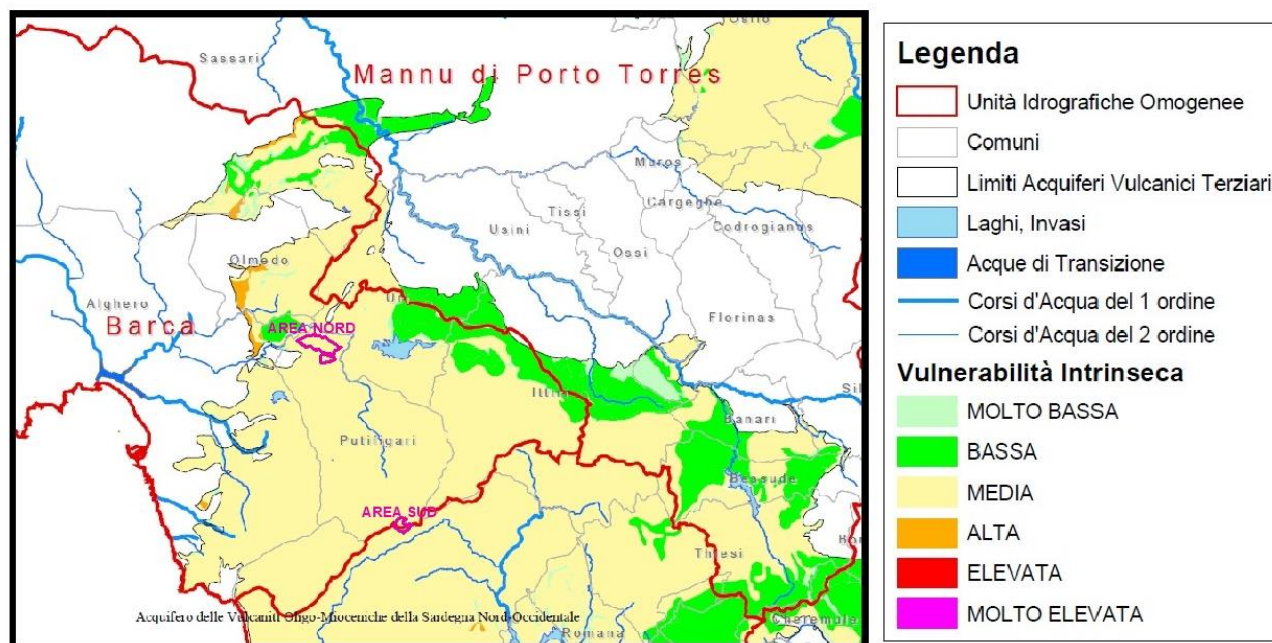
ACQUIFERI VULCANICI TERZIARI

**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
  - Comuni
  - Laghi, Invasi
  - Acque di Transizione
  - Corsi d'Acqua del 1 ordine
  - Corsi d'Acqua del 2 ordine
  - Screening Preliminare su tutti i complessi Acquiferi
  - Monitoraggio attuale sul complesso degli Acquiferi Vulcanici Terziari
  - Monitoraggio attuale sugli altri complessi Acquiferi
  - ▲ Monitoraggio Quantitativo
- Acquiferi Vulcanici Terziari**
- Nome**
- Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche della Sardegna Nord-Occidentale
  - Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche dell'Arcuentu
  - Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche della Trexenta e della Mamilla
  - Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche dei Suids
  - Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche di Pula-Sarrocch

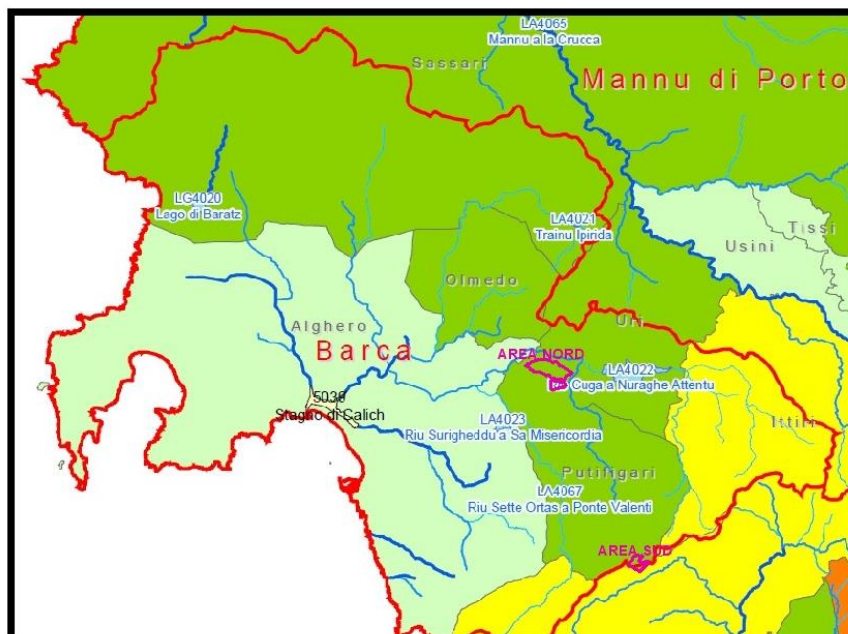


UNITA IDROGRAFICA OMOGENEA RIO BARCA



VULNERABILITA INTRINSECA ACQUIFERI VULCANICI TERZIARI





**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

**Densità di BOD5 di origine zootecnica rapportato alla superficie comunale**

- 0 - 5.01 (t/anno/Kmq)
- 5.02 - 9.07 (t/anno/Kmq)
- 9.08 - 14.13 (t/anno/Kmq)
- 14.14 - 23.40 (t/anno/Kmq)
- 23.41 - 64.97 (t/anno/Kmq)

CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO DI BOD5 ZOOTECNICO



**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

**Densità di COD di origine zootecnica rapportato alla superficie comunale**

- 0 - 9.18 (t/anno/Kmq)
- 9.19 - 16.63 (t/anno/Kmq)
- 16.64 - 25.91 (t/anno/Kmq)
- 25.92 - 42.91 (t/anno/Kmq)
- 42.92 - 119.11 (t/anno/Kmq)

CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO DI COD ZOOTECNICO



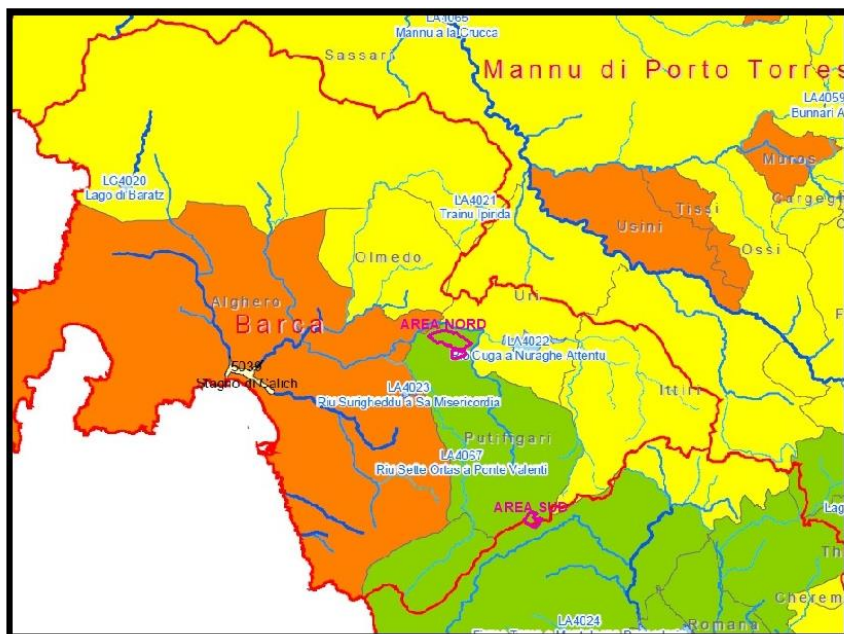
**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

**Densità di N totale di origine zootecnica rapportato alla superficie comunale**

- 0 - 1.01 (t/anno/Kmq)
- 1.02 - 1.89 (t/anno/Kmq)
- 1.90 - 3.27 (t/anno/Kmq)
- 3.28 - 5.5 (t/anno/Kmq)
- 5.51 - 19.64 (t/anno/Kmq)

CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO: N - ZOOTECNICO



**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

**Densità di Azoto totale di origine agricola rapportato, per ogni comune, alla S.A.U. (kg/ha/anno)**

- 1.00000000 - 20.00000000
- 20.00000001 - 40.00000000
- 40.00000001 - 60.00000000
- 60.00000001 - 80.00000000
- 80.00000001 - 110.00000000

CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO: N - AGRICOLO



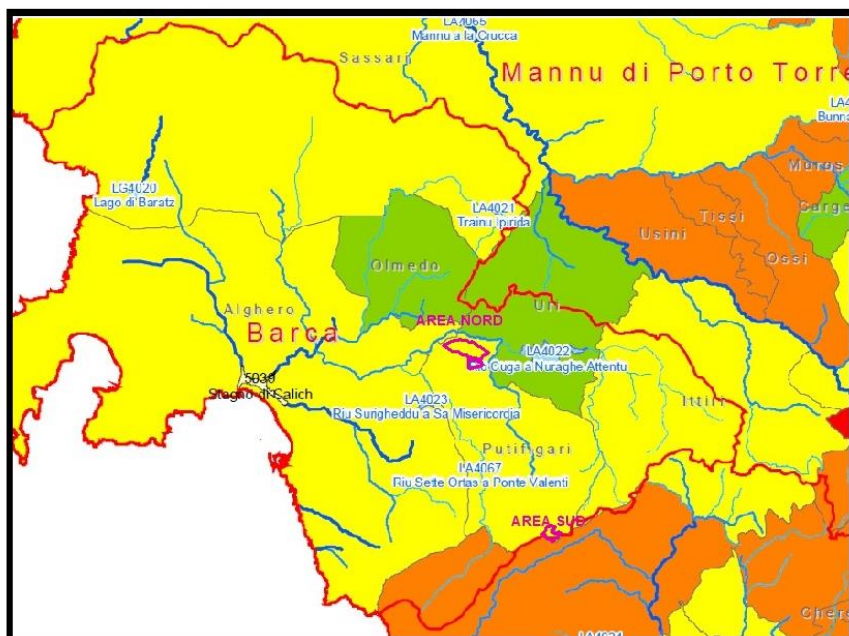
**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

**Densità di P di origine zootecnica rapportato alla superficie comunale**

- 0 - 0.18 (t/anno/Kmq)
- 0.19 - 0.35 (t/anno/Kmq)
- 0.36 - 0.63 (t/anno/Kmq)
- 0.64 - 1.43 (t/anno/Kmq)
- 1.44 - 2.67 (t/anno/Kmq)

CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO: P - ZOOTECNICO



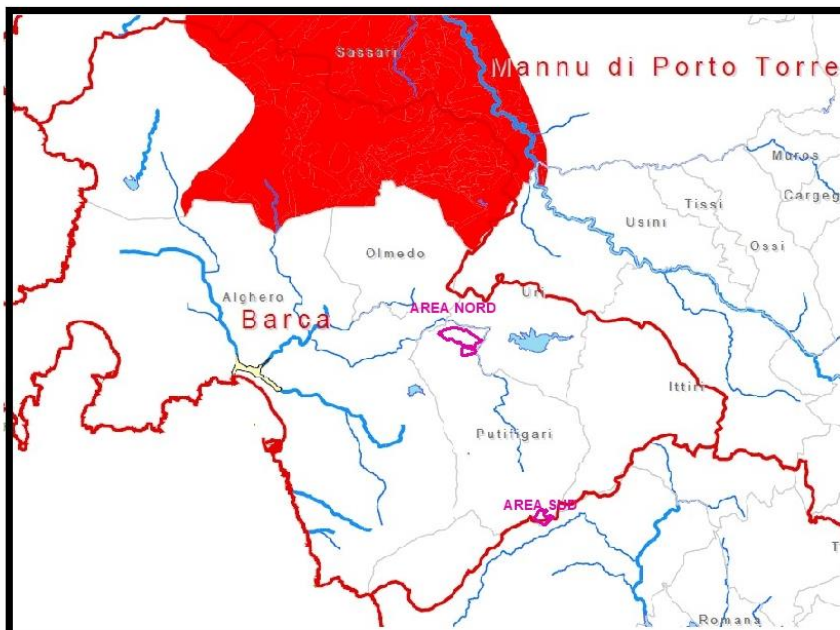
**Legenda**

- Unità Idrografiche Omogenee
- Acque di Transizione
- Laghi, Invasi
- Corsi d'Acqua del 1 ordine
- Corsi d'Acqua del 2 ordine
- Corsi d'Acqua di ordine minore

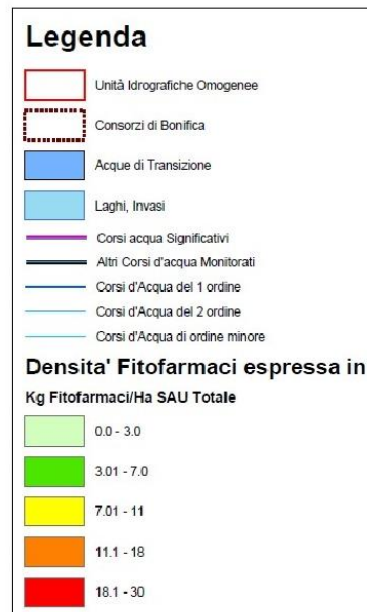
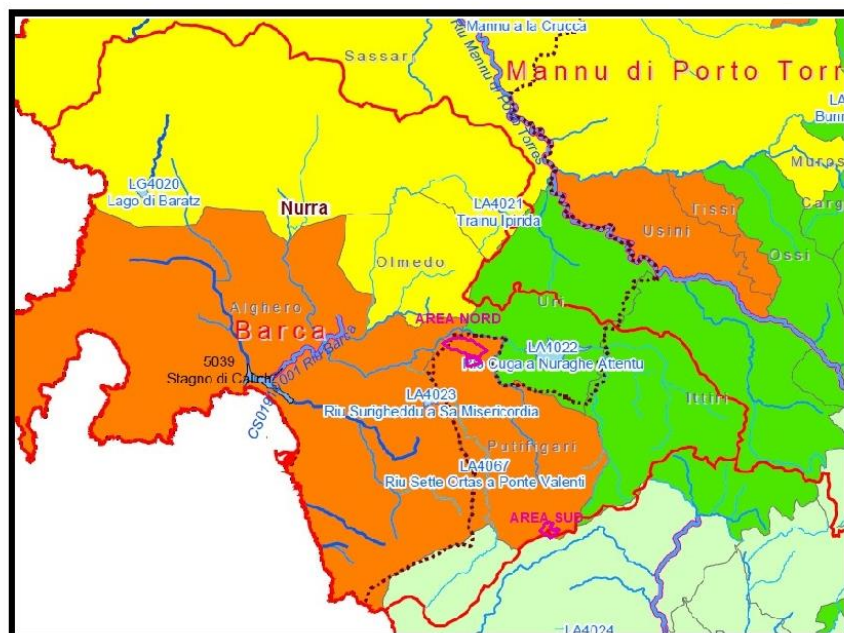
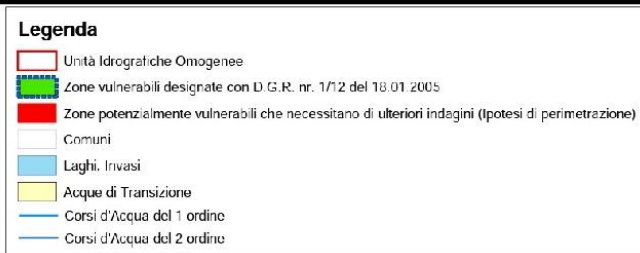
**Densità di Fosforo di origine agricola rapportato, per ogni comune, alla S.A.U. (Kg/ha/anno)**

- 0.00000000 - 16.00000000
- 16.00000001 - 20.00000000
- 20.00000001 - 25.00000000
- 25.00000001 - 30.00000000
- 30.00000001 - 40.00000000

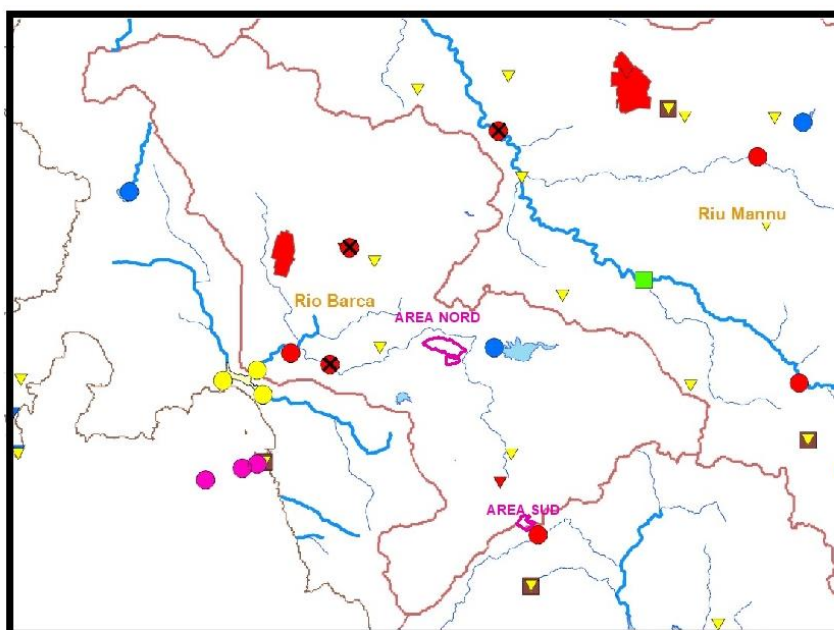
CARICHI DIFFUSI SUL TERRITORIO: P - AGRICOLO



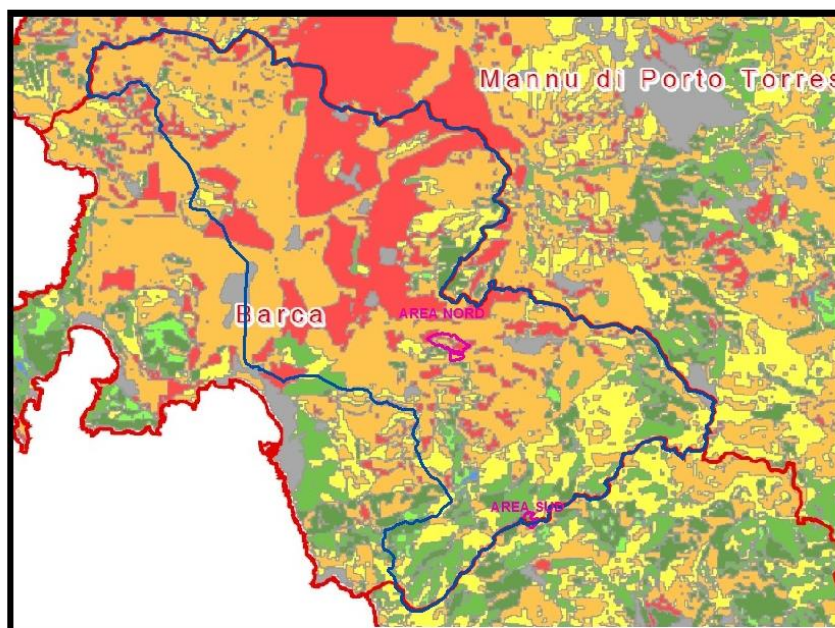
**DESIGNAZIONE ZONE VULNERABILI DA NITRATI**



**DISTRIBUZIONE DEI FITOFARMACI A LIVELLO COMUNALE**



RETI DI MONITORAGGIO PRESENTI



AREE SENSIBILI ALLA DESERTIFICAZIONE



(Fonte dati: Piano di tutela delle acque - Autorità di Bacino regionale RAS)

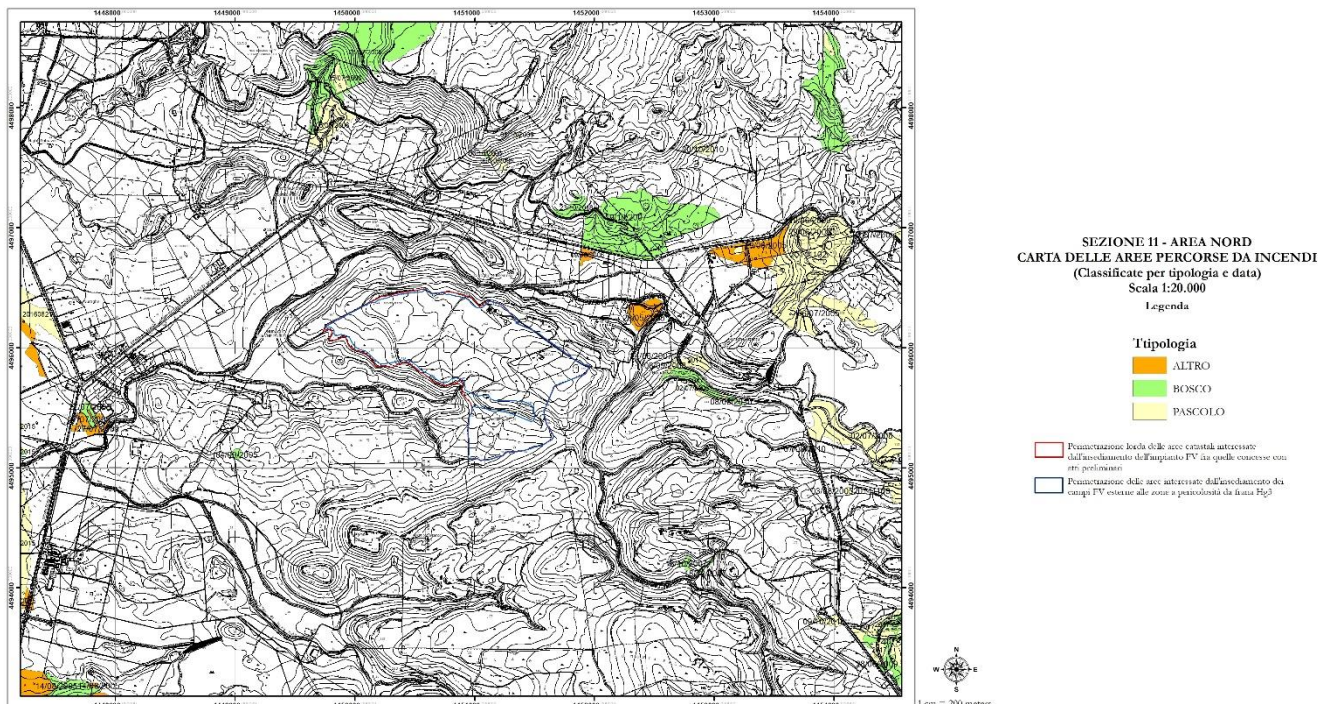
#### 4.6 Aree percorse Da Incendio (DGR 23.10.2001, n. 36/46; artt. 3 e 10, L. 353/2000 e L.350/2003)

La Legge 21/11/2000 n. 353 (successivamente aggiornata dalla L.350/2003), "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", recepita dalla Regione Sardegna con Delibera di Giunta Regionale 36/46 del 200, contiene divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi, al fine di applicare i vincoli che limitano l'uso del suolo solo per quelle aree che sono individuate come boscate o destinate a pascolo, con scadenze temporali differenti, ovvero:

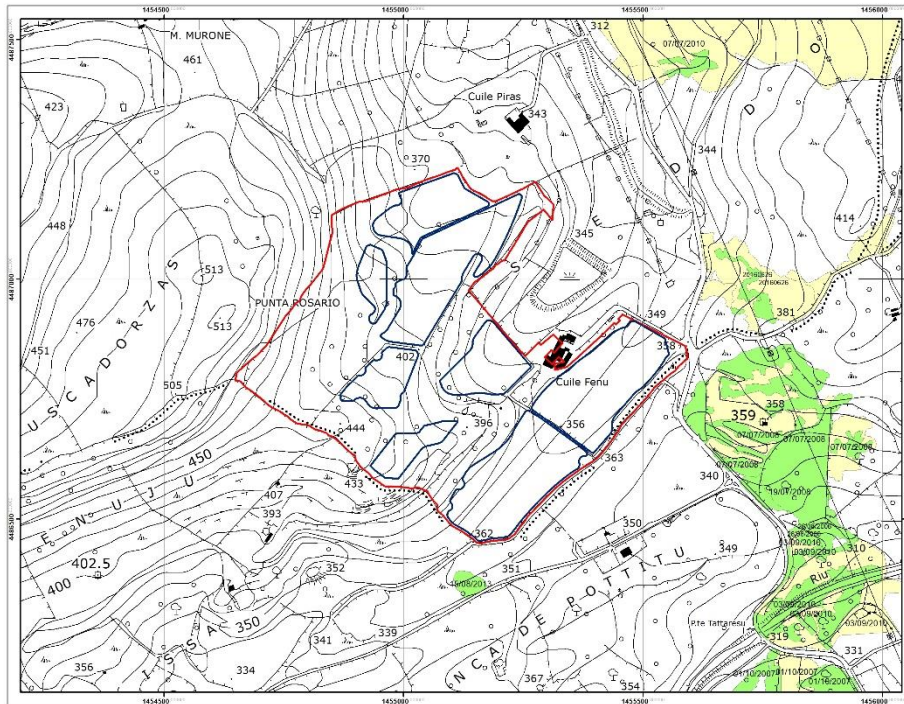
**Vincoli quindicennali:** la destinazione delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non può essere modificata rispetto a quella preesistente l'incendio per almeno quindici anni. In tali aree è consentita la realizzazione solamente di opere pubbliche che si rendano necessarie per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Ne consegue l'obbligo di inserire sulle aree predette un vincolo esplicito da trasferire in tutti gli atti di compravendita stipulati entro quindici anni dall'evento;

**Vincoli decennali:** nelle zone boscate e nei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per dieci anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista, in data precedente l'incendio, sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data. In tali aree è vietato il pascolo e la caccia;

**Vincoli quinquennali:** sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica autorizzazione concessa o dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico o per particolari situazioni in cui sia urgente un intervento di tutela su valori ambientali e paesaggistici



**Le aree in interesse, negli ultimi 16 anni, non sono state percorse da incendi.**



SEZIONE 12 - AREA SUD  
 CARTA DELLE AREE PERCORSE DA INCENDI  
 (Classificate per tipologia e data)  
 Scala 1:5.000

Legenda

**Tipologia**

- ALTRO
- BOSCO
- PASCOLO

- Perimetrazione-limite delle aree catastali interessate dall'insediamento dell'impianto FV (in quelle concesse in DDS)
- Dimostrazione delle aree interessate dall'insediamento dei campi fotovoltaici



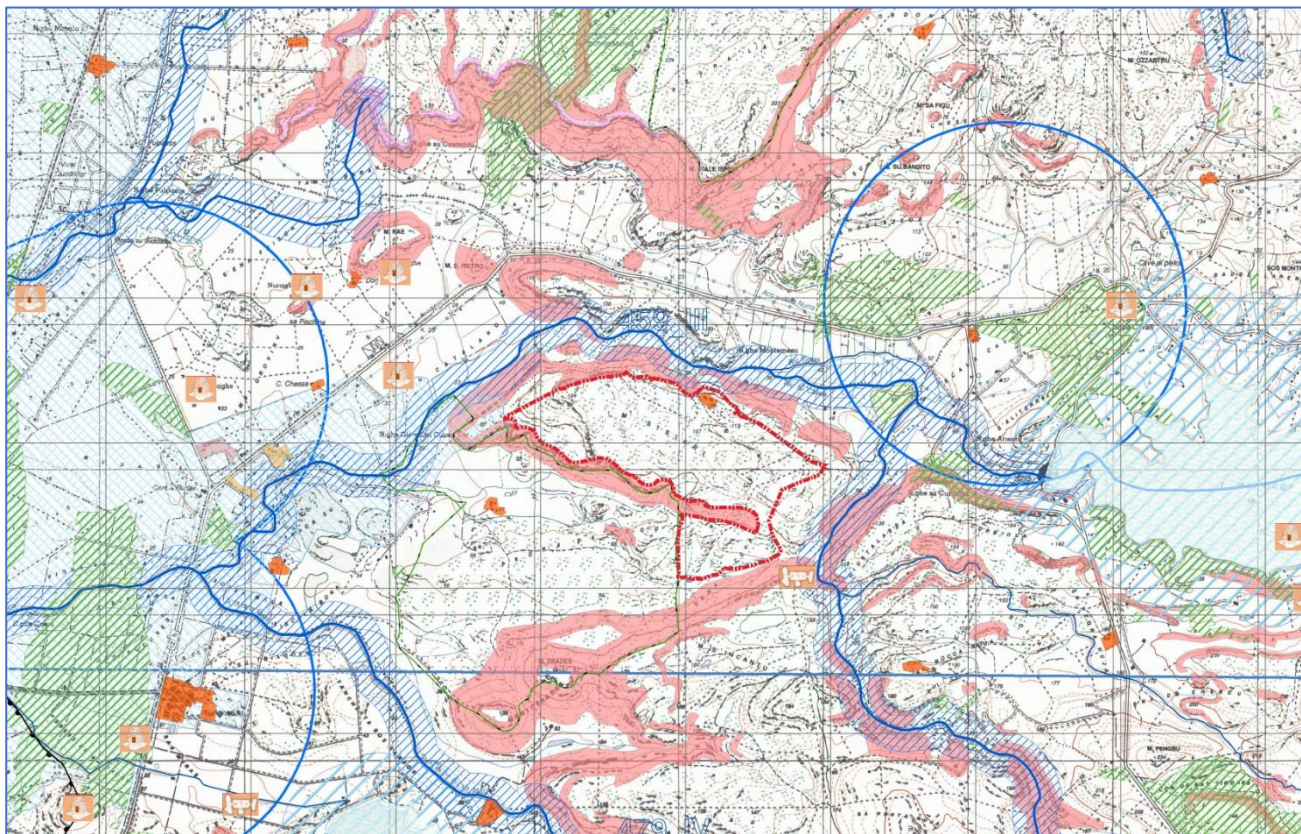
1 cm = 50 metri

**4.7 D.G.R. N. 59/90 del 27.11.2020: “Individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili”.**

La deliberazione n. 59/90 del 27/11/2020 “Individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti energetici alimentati da fonti energetiche rinnovabili” e il relativo allegato 1 – Tabella aree non idonee FER rappresentano nel complesso il nuovo sistema di norme che regola in Sardegna le aree non idonee all’installazione di impianti da FER per le fonti solare, eolica, da bioenergie, geotermia e idraulica.

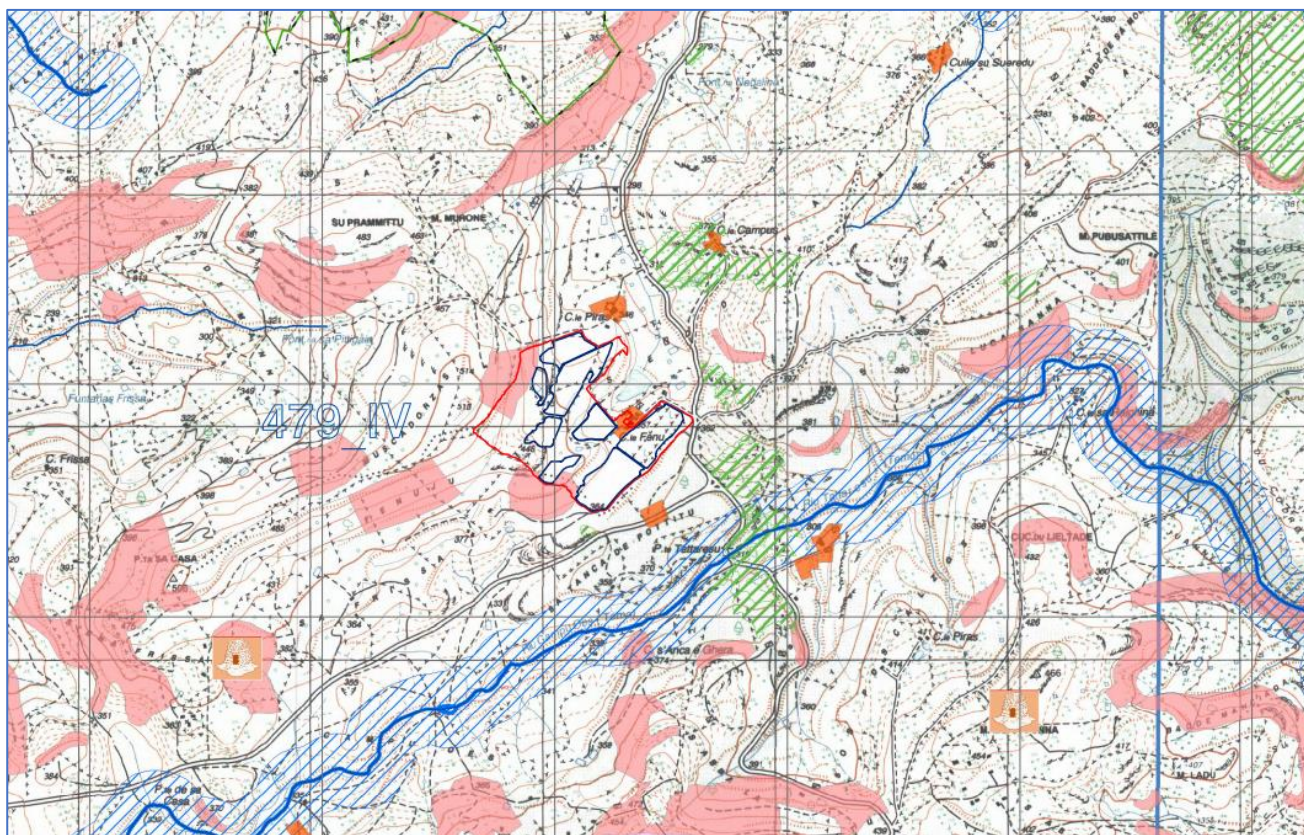
Nel Documento è contenuta una nuova sistematizzazione delle aree brownfield che costituiscono aree preferenziali nelle quali realizzare gli impianti, la cui occupazione a tale scopo costituisce di per sé un elemento per la valutazione positiva del progetto.

L’area Nord ricade nella Tavola 14 e quella Sud nella Tavola 20 allegate alla suddetta deliberazione; le aree in oggetto sono classificate come “idonee”.



STRALCIO DELLA SEZIONE 19 - AREA NORD CARTA DELLE AREE NON IDONEE - ELENCO TEMI DA DELIBERA G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 (TAV 16).





STRALCIO DELLA SEZIONE 19 - AREA SUD CARTA DELLE AREE NON IDONEE - ELENCO TEMI DA DELIBERA G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 (TAV 20).

**Legenda**

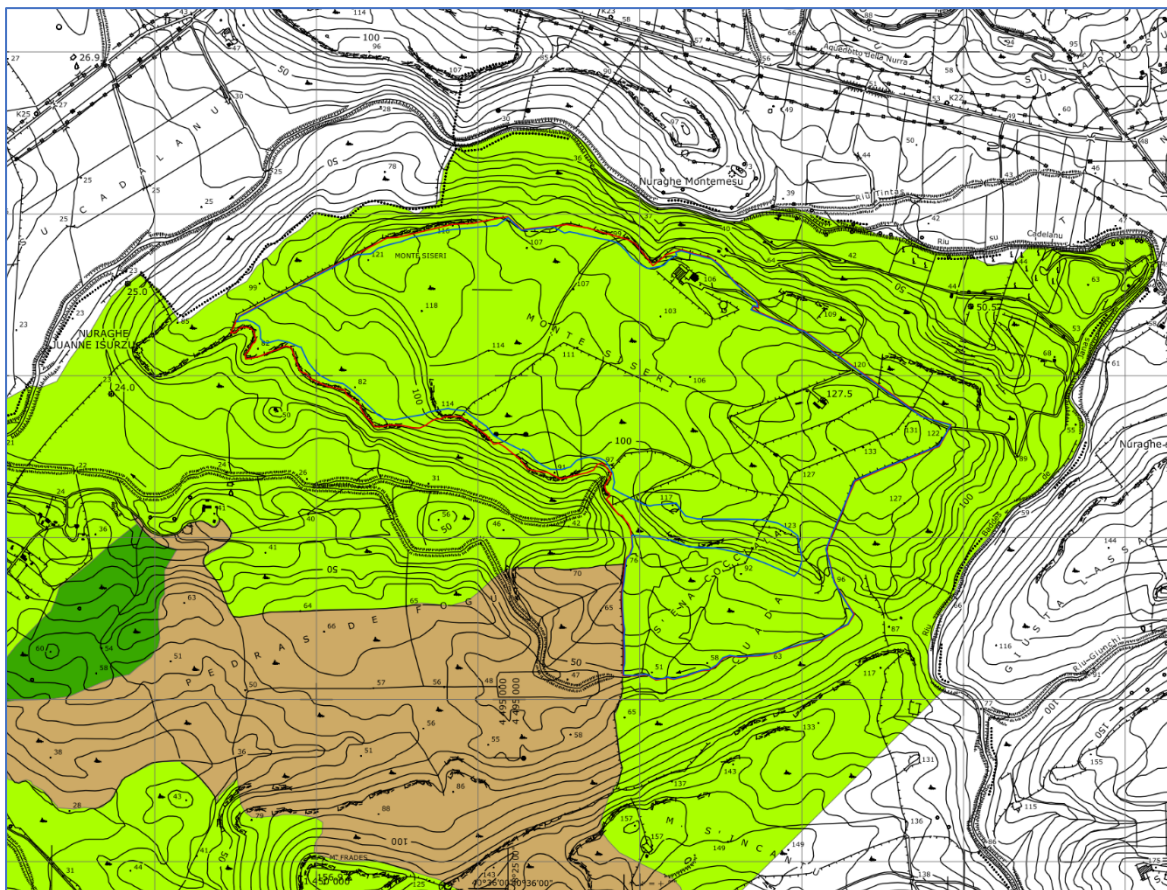
- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | PARCO GEOM. AMB. STOR. D.M.08092016                      |  | FASCIA 150M DEI FIUMI   |
|  | AREE ORGANIZZAZIONE MINERARIA                            |  | TERRITORI CONT. LAGHI ART.142   |
|  | AREE BONIFICA  |  | BENI ARCHITETTONICI REP2017   |
|  | BENI ARCHEOLOGICI REP. 2017                              |  | MONUMENTI NATISTITUITI L.R. 31/89   |
|  | NECROPOLI E DOMUS DE JANAS                               |  | CONSORZI BONIFICA - COMPRESORI  |
|  | NURAGHE  |  | CONSORZI BONIFICA - DISTRETTI   |
|  | ALBERI MONUMENTALI 2021/05/05                            |  | AREE PRESENZA DI SPECIE ANIMALI TUTE. DA CONV. INTERNAZ.  |
|  | ALBERI MONUMENTALI                                       |  | CASI PERMANENTI PROT. FAUNISTICA  |
|  | AREE INTERESSE FAUNISTICO                                |  | PRESENZA CHIROTTEROFAUNA 1KM  |
|  | AREE INTERESSE BOTANICO FITOGEogr.                       |  | IBA - IMPORTANT BIRD AREA   |
|  | FIUMI E TORRENTI DOPPIA SPONDA                           |  | ZPS - ZONE PROTEZIONE SPECIALE  |
|  | FIUMI E TORRENTI ALVEO INCISO                            |  | SIC - SITI INTERESSE COMUNITARIO  |
|  | LAGHI, INVASI E STAGNI                                   |  | PARCHIAREEPROTETTENZLQN394_91   |
|  | ZONE UMIDE DPR. 448/76                                   |  | 123, AREE PORTUALI  |
|  | MONUMENTINATISTITUITILR31_89                             |  | 124, AREE AEROPORTUALI ED ELIPORTI  |
|  | GROTTECAVERNE  |  | 1111, TESSUTO RESIDENZIALE COMPATTO E DENSO   |
|  | FASCIACOSTIERA   |  | 1112, TESSUTO RESIDENZIALE RADO   |
|  | ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO INDIVIDUATE               |  | 1121, TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME   |
|  | VULCANI  |  | 1122, FABBRICATI RURALI   |
|  | ZONE UMIDE DPR. 448/76                                   |  | 1211, INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI   |
|  | AREE INCENDIATE (BOSCO)                                  |  | 1212, INSEDIAMENTO DI GRADI IMPIANTI DI SERVIZI   |
|  | AREE GEST. SPECIALE ENTE FORESTE                         |  | PERIMETRAZIONE DELLE AREE INTERESSATE DALL'INSEDIAMENTO DEI CAMPI FV ESTERNE ALLE ZONE A PERICOLOSITÀ DA FRANA HG3  |
|  | PAI - INVILUPPO AREE DI PERICOLOSITA ELEVATA (HG3)       |  | PERIMETRAZIONE LORDA DELLE AREE CATASTALI INTERESSATE DALL'INSEDIAMENTO DELL'IMPIANTO FV FRA QUELLE CONCESSE IN DDS |
|  | PAI - INVILUPPO AREE DI PERICOLOSITA MOLTO ELEVATA (HG4) |  |   |
|  | FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI IN ELENCO       |  |   |

Campi Fotovoltaici

#### 4.8 Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)

Lo strumento urbanistico generale vigente nel Comune Putifigari è il Piano Urbanistico Comunale.

L'area Nord risulta ricadere interamente in **ZONA "E": AMBITI AGRICOLI Sottozona E2**



##### **Sottozona E2**

Comprende tutti quei terreni che, per le loro caratteristiche, ed in relazione alla estensione, composizione e localizzazione dei terreni, si ritengono suscettibili di immediato sfruttamento produttivo, sia per quanto riguarda l'uso agricolo sia per quanto riguarda l'uso zootecnico anche intensivo.

Fanno parte di questa sottozona la gran parte delle aree che nella carta della suitability sono state indicate come suscettibili di attività agricole e/o zootecniche più o meno estensive. Gli usi attuali sono prevalentemente tali.

Le Norme di Attuazione del PUC di Putifigari per tali zone prevedono le seguenti prescrizioni:

### **Sottozona “E2”**

**All'interno di questa sottozona sono consentiti i seguenti interventi:**

- a) - fabbricati ed impianti connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo (compresi quelli relativi agli allevamenti zootecnici-intensivi) ed alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali con esclusione degli impianti classificabili come industriali
- b) - strutture per il recupero terapeutico dei disabili, dei tossico-dipendenti, e per il recupero del disagio sociale;
- c) - residenze purchè necessarie per la conduzione delle aziende agricole;
- d) - serre provvisorie o fisse
- e) - fabbricati per agriturismo, così come normati al successivo art. 5;

Gli indici fondiari massimi consentiti sono i seguenti:

- 0.20 mc/mq per i fabbricati di cui alla lettera a) del precedente comma
- 0.10 mc/mq per le strutture di cui alla lettera b) del precedente comma;
- 0.03 mc/mq per le residenze.

Le serre fisse, senza strutture murarie fuori terra, sono considerate a tutti gli effetti strutture di protezione delle colture agrarie, con regime normato dall'art. 878 del C.C. per quanto attiene le distanze dai confini di proprietà.

Le serre fisse, caratterizzate da strutture murarie fuori terra, nonché gli impianti per agricoltura specializzata, sono ammessi nei limiti di un rapporto di copertura del 50% del fondo su cui insistono, senza limiti, al contempo, di volumetria.

Ogni serra, purché volta alla protezione o forzatura delle colture, può essere installata previa autorizzazione edilizia, fermo restando, nelle zone vincolate, l'obbligo di acquisire la preventiva autorizzazione di cui all'art. 151 del D. Lgs 29 ottobre 1999 n° 490.

Per i nuovi fabbricati per allevamenti zootecnico-intensivi valgono in particolare le seguenti norme:

- a) rapporto massimo di copertura con l'area di pertinenza: 50%
- b) distanza minima dai confini di proprietà: mt 50
- c) distanza minima dal limite delle zone territoriali A, B, C, G: mt 500

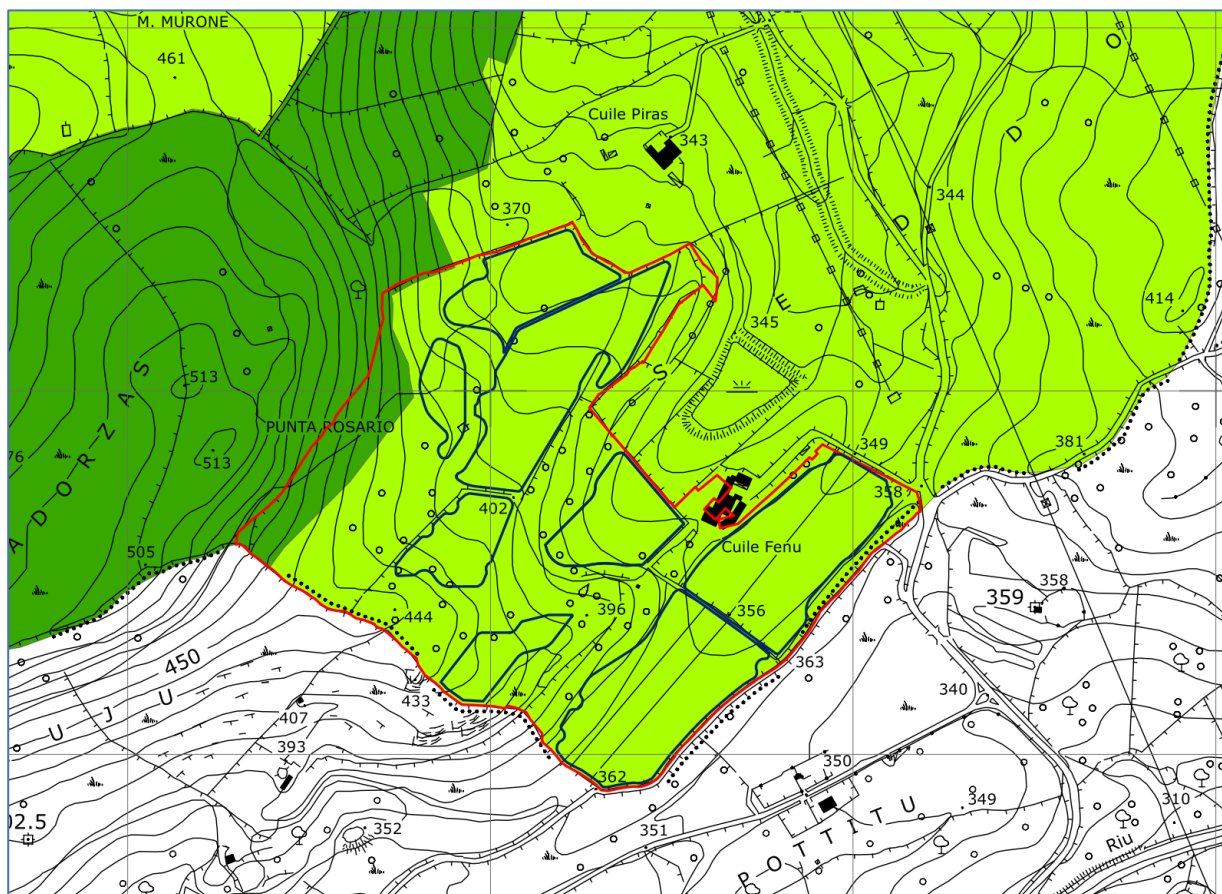
Per le residenze valgono le seguenti norme: a) altezza massima: mt. 3.50,  
(per tutti gli altri volumi ammissibili non si pone tale limite).

- b) Tipo edilizio: deve garantire il rispetto delle tradizioni locali e del patrimonio storico ambientale rurale; è obbligatoria la copertura a tetto.
- c) Porticati e verande: non partecipano al computo dei volumi purché aventi almeno una parete aperta, con parapetto a giorno, entro il limite massimo del 20% della superficie coperta dell'edificio relativa al piano nel quale sono realizzati. Tale limite potrà essere elevato sino al 30% qualora il porticato o la veranda risultino aperti su tre lati. La profondità massima in entrambi i casi non potrà superare mt 3.50. Qualora vengano superati detti limiti (di profondità e di superficie), il computo dei volumi dovrà essere riferito alla sola parte eccedente.
- d) Piani seminterrati: se collegati ad una struttura edilizia fuoriterra i vani entro terra non potranno eccedere più del 20% rispetto alla superficie coperta del fabbricato principale. I vani seminterrati non direttamente collegati con una struttura edilizia fuori terra non possono in ogni caso superare la superficie complessiva di mq 50.
- e) Numero massimo piani: 1 fuori terra e 1 seminterrato
- f) Distanza minima dai confini: mt. 6.00
- g) Distanza minima assoluta tra le pareti finestrate e pareti di edifici antistanti: non potrà essere inferiore a mt. 8.00

Per tutti gli altri fabbricati ammessi nella sottozona la distanza minima dai confini di proprietà non potrà essere inferiore a mt 10.

Ai fini edificatori la superficie minima per qualsiasi tipo di intervento nella sottozona E2 è stabilita in via generale in ha 2.00, compresi gli impianti serricoli, impianti orticoli in pieno campo e impianti vivaistici.

L'area Sud risulta ricade prevalentemente in sottozona E2 ed è lambita dalla **Sottozona E5H**.



**Sottozona E5H**

Comprende la parte del territorio comunale occupato da boschi e foreste. Si tratta di aree di rilevante importanza sia sotto l'aspetto ambientale che sotto quello produttivo, che presentano, naturalmente, limitazioni alle attività agricole e zootecniche, soprattutto intensive, ma per le quali è auspicabile tutta una serie di interventi destinati a migliorarne lo stato ed a favorire l'evoluzione della macchia verso formazioni forestali più evolute. Per quanto attiene questa sottozona è necessaria una peculiare e mirata attenzione sia al fine di salvaguardare e recuperare alla produzione l'esistente (sugherete), sia nell'acquisire a bosco con attenti interventi di forestazione le aree marginali e confinanti (E5).

Le Norme di Attuazione del PUC di Putifigari per tali zone prevedono le seguenti prescrizioni:

**Sottozona "E5H"**

In questa sottozona non sono ammesse alterazioni dello stato dei luoghi e sono permessi i soli interventi volti alla conservazione, alla difesa, ripristino, restauro e fruizione della risorsa. E' consentito il mantenimento delle attività esistenti purché rispettino le caratteristiche ambientali.

Sono sempre consentite:

- attività scientifiche comprendenti lo studio, il controllo e la conservazione delle risorse ambientali;
- la fruizione naturalistica, comprendente l'insieme di attività di fruizione dell'ambiente a fini didattici e ricreativi, con eventuale realizzazione di infrastrutture leggere e amovibili (sentieri natura, segnaletiche) o strutture leggere di supporto (capanni di osservazione, postazioni naturalistiche);
- opere di difesa e di ripristino ambientale in presenza di alterazioni o di manomissione di origine antropica;
- interventi per il recupero e la valorizzazione degli ambienti umidi;
- il recupero di strutture esistenti con tipologie originarie;
- l'apertura e la sistemazione delle piste foresta strettamente necessarie alla gestione dei beni;
- interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico;
- interventi connessi alla realizzazione di opere pubbliche o di preminente interesse pubblico quali quelle connesse al soddisfacimento del fabbisogno idrico regionale e tutte le altre opere di urbanizzazione, di servizio pubblico o di preminente interesse pubblico. Per tali opere è necessaria l'autorizzazione di cui all'art. 7 della legge n° 1497/1993;
- opere di rimboschimento di iniziativa dei competenti Enti pubblici, o da loro autorizzate, sempre che effettuate col fine di ricostruire la copertura vegetale preesistente con essenze autoctone;
- opere per la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, ecc.;
- opere antincendio e protezione civile;
- sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, acquedotti;
- pascolamento controllato;
- mantenimento e razionalizzazione dell'uso di superfici foraggere;
- opere di demolizione di edifici e manufatti in contrasto col contesto paesistico ambientale.

E' prescritto l'indice territoriale massimo di 0,001 mc/mq, con possibilità di deroga, per edifici, attrezzature ed impianti pubblici ed una distanza minima dai confini di mt. 10,00.

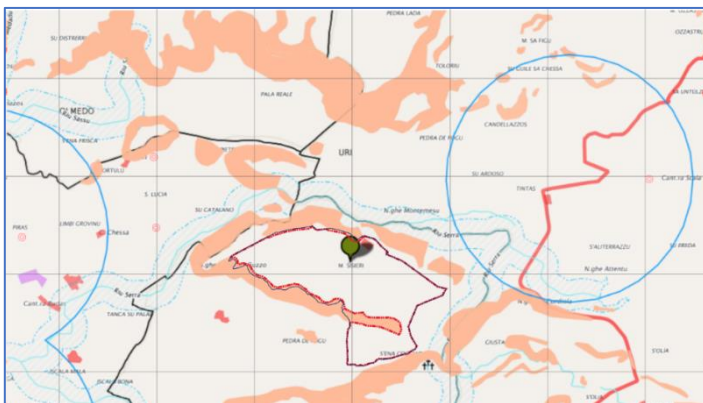
**L'impianto in progetto NON ricade in zona E5H.**

## 5. SCREENING DEI SITI IN ESAME ALL'INTERNO DELLA PIANIFICAZIONE

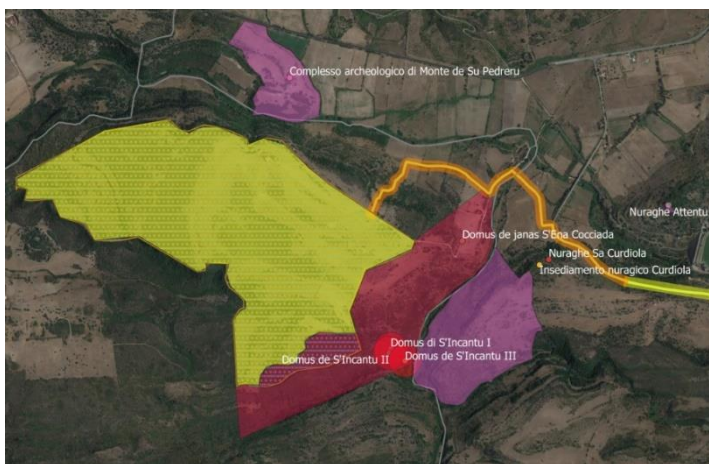
### 5.1 Screening AREA NORD

Ad esito dello screening effettuato sulla base della cartografica allegata, nonché nelle ulteriori analisi effettuate nel S.I.A. e nelle Relazioni Specialistiche allegate allo studio, **per l'area di Monte Siseri strettamente interessata dall'intervento di costruzione della centrale fotovoltaica (area di insediamento dei campi fotovoltaici), risulta il seguente quadro di contesto territoriale:**

0. ricade nella Tavola 14, allegata alla DGR 59/90 del 27/11/20 (*Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili*) in una porzione di territorio classificata come **"idonea"**; a tale riguardo, all'interno della totalità delle aree rese disponibili dai contratti di Diritto Di Superficie e/o vendita, le scelte progettuali hanno prioritariamente escluso ogni possibilità di insediamento dei moduli nelle aree ricadenti all'interno della fascia di tutela dei fiumi (art. 142 DIs 42/04) e nelle aree con pericolosità di frana elevata (Hg3), che si riscontrano sul contorno territoriale dell'area oggetto di intervento;



1. insiste in una porzione ben definita di territorio dove non sono presenti formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche di rilevante valore naturalistico e ambientale, a termini della Legge 394/91 (legge quadro sulle aree protette);
2. non presenta vincoli istituiti ai sensi della LR 31/89, per la protezione del patrimonio biologico, naturalistico ed ambientale del territorio della Sardegna;
3. non ricade in Aree di cui alle Direttive 92/43/CEE (Direttiva Habitat SIC-ZSC) e 147/2009/CE (Direttiva Uccelli, ZPS); **pertanto l'intervento non deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)**, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i.;
4. non è inclusa nelle Aree di cui alla L.R. 29 luglio 1998, n.23 (Oasi permanenti di protezione della fauna selvatica);
5. non ricade all'interno di Aree IBA (Important Bird Areas);
6. non sono presenti immobili ed aree di notevole interesse pubblico, di cui all'art. 136 del DIs 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); sul lato est dell'area interessata dall'intervento è presente la necropoli di Monte Siseri **"S'Incantu"** (punto 13.11 della tabella di cui all'Allegato 9 alla DGR 59/90); **per tale insediamento archeologico l'art.49 del PPR prescrive una fascia di tutela di 100 m, in assenza di specifiche prescrizioni del PUC; il perimetro esterno dell'area interessata dall'intervento dista circa 300 m dalla domus S'Incantu e circa 230 m dalla domus S'Ena Coccia.**



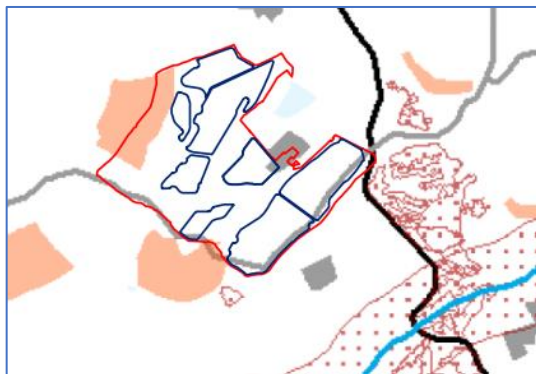
7. non ricade nella fascia di 150 m dei vicini Riu Serra e Riu Cuga; non ricade pertanto all'interno delle aree tutelate dall'art 142 (Aree tutelate per legge) del DIs 42/04;

8. non ricade in zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al D.P.R. n.448/1976;
9. non ricade in zone marine di tutela biologica ai sensi della L.963/1965, né in zone marine di ripopolamento ai sensi della L. 41/82;
10. nelle aree disponibili **è presente il vincolo idrogeologico di cui all'art.1 del R.D. n. 3267/23** (agg. 30/06/21), **esteso dall'Art.9 delle NTA del PAI alle aree con pericolosità da frana; in tali aree di pericolo geomorfologico (Hg3) e rischio di frana moderato (Rg1), le scelte progettuali hanno escluso ogni sorta dei intervento; la vegetazione ivi presente non sarà pertanto interessata dall'intervento;**  
l'area oggetto di intervento non ricade pertanto in aree inondabili o a rischio di piena, di pericolosità o a rischio per frana, così come perimetrate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (classificazione Hi0 e Hg0);
11. non sono presenti fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche;
12. non ricade in zone vincolate agli usi militari;
13. non ricade in zone di rispetto di infrastrutture (strade, oleodotti, cimiteri, etc.);
14. come attestato dai Certificati di Destinazione Urbanistica (allegati al presente studio) ricade in zona E2 Agricola dal vigente PUC di Putifigari e non ricade in Zone classificate "H" (di rispetto paesaggistico, ambientale, morfologico, etc.);
15. nel Piano Paesaggistico Regionale (PPR), risulta inquadrata con assetto ambientale contraddistinto da *Colture Erbacee Specializzate e Praterie*; per esso vigono le definizioni, le prescrizioni e gli indirizzi, di cui agli artt. 28, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PPR, al netto della consolidata giurisprudenza in materia di inserimento di impianti di produzione da FER in zone agricole, in ossequio ai principi dell'art.117 della Costituzione;
16. l'area non ricade all'interno di un sito contaminato o potenzialmente contaminato, ai termini del Titolo V della parte IV del DIs 152/06;
17. l'area non è soggetta a vincoli derivanti dall'applicazione della L.353/2000 in materia di incendi boschivi;
18. a contorno dell'area (nel raggio di circa 1 km) non vi sono punti di vista panoramici (nei termini previsti dall'art.136 del DIs 42/04); la posizione in quota dell'impianto, rispetto alle strade pubbliche presenti nelle vicinanze (SS127 bis e SP12), e la presenza della vegetazione al contorno, non consentono la visibilità dell'impianto da strade pubbliche.

## 5.2 Screening AREA SUD

Ad esito dello screening effettuato sulla base della cartografica allegata, nonché nelle ulteriori analisi effettuate nel S.I.A. e nelle Relazioni Specialistiche allegate allo studio, **per l'area di Seddonai strettamente interessata dall'intervento di costruzione della centrale fotovoltaica (area di insediamento dei campi fotovoltaici), risulta il seguente quadro di contesto territoriale:**

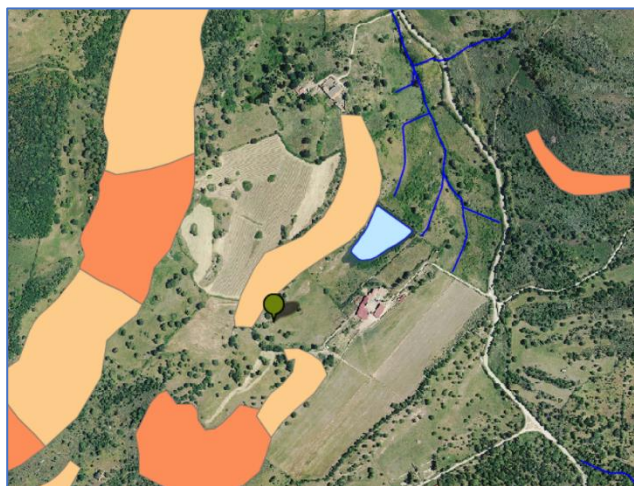
- ricade nella Tavola 20, allegata alla DGR 59/90 del 27/11/20 (*Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili*) in una porzione di territorio classificata come "idonea"; a tale riguardo, all'interno della totalità delle aree rese disponibili dal contratto di Diritto Di Superficie, le scelte progettuali hanno prioritariamente escluso ogni possibilità di insediamento dei moduli nelle aree con pericolosità di frana elevata (Hg3), che si riscontrano sul contorno territoriale dell'area oggetto di intervento;



- insiste in una porzione ben definita di territorio dove non sono presenti formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche di rilevante valore naturalistico e ambientale, a termini della Legge 394/91 (legge quadro sulle aree protette);

- non presenta vincoli istituiti ai sensi della LR 31/89, per la protezione del patrimonio biologico, naturalistico ed ambientale del territorio della Sardegna;

- non ricade in Aree di cui alle Direttive 92/43/CEE (Direttiva Habitat SIC-ZSC) e 147/2009/CE (Direttiva Uccelli, ZPS); **pertanto l'intervento non deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)**, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i.;



- non è inclusa nelle Aree di cui alla L.R. 29 luglio 1998, n.23 (Oasi permanenti di protezione della fauna selvatica);

- non ricade all'interno di Aree IBA (Important Bird Areas);

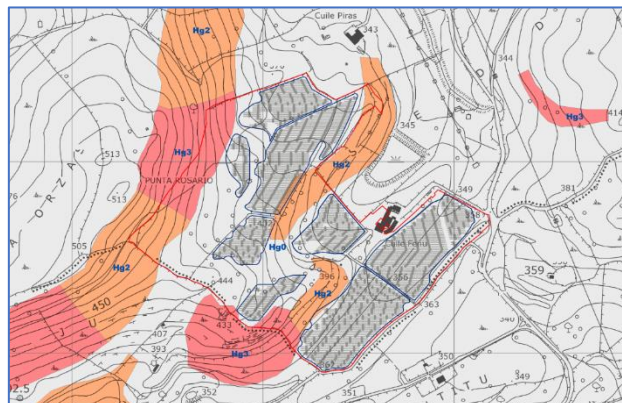
- non sono presenti immobili ed aree di notevole interesse pubblico, di cui all'art. 136 del DIs 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio);

- non ricade all'interno delle aree tutelate dall'art 142 (Aree tutelate per legge) del DIs 42/04;

- non ricade in zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al D.P.R. n.448/1976;

- non ricade in zone marine di tutela biologica ai sensi della L.963/1965, né in zone marine di ripopolamento ai sensi della L. 41/82;

- nelle aree disponibili è presente il vincolo idrogeologico di cui all'art.1 del R.D. n. 3267/23 (agg. 30/06/21), esteso dall'Art.9 delle NTA del PAI alle aree con pericolosità da frana; in tali aree di pericolo geomorfologico (Hg3) e rischio di frana moderato (Rg1), le scelte progettuali hanno escluso ogni sorta d'intervento; la vegetazione ivi presente non sarà pertanto interessata dall'intervento;





**risulta una leggera sovrapposizione su area Hg2 di un campo FV (P5.1c) e pertanto è stato elaborato apposito studio di compatibilità geologica ai sensi dell'art.25 delle NTA del PAI.**

l'area oggetto di intervento non ricade pertanto in aree inondabili o a rischio di piena, di pericolosità o a rischio per frana, così come perimetrate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (classificazione Hi0 e Hg0);

11. non sono presenti fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche;
12. non ricade in zone vincolate agli usi militari;
13. non ricade in zone di rispetto di infrastrutture (strade, oleodotti, cimiteri, etc.);
14. come attestato dal Certificato di Destinazione Urbanistica (allegato al presente studio) ricade in zona E2 Agricola dal vigente PUC di Putifigari e non ricade in Zone classificate "H" (di rispetto paesaggistico, ambientale, morfologico, etc.);
15. nel Piano Paesaggistico Regionale (PPR), risulta inquadrata con assetto ambientale contraddistinto da *Colture Erbacee Specializzate e Boschi*; per esso vigono le definizioni, le prescrizioni e gli indirizzi, di cui agli artt. 28, 29 e 30 delle Norme di Attuazione del PPR, al netto della consolidata giurisprudenza in materia di inserimento di impianti di produzione da FER in zone agricole, in ossequio ai principi dell'art.117 della Costituzione;
16. l'area non ricade all'interno di un sito contaminato o potenzialmente contaminato, ai termini del Titolo V della parte IV del Dls 152/06;
17. l'area non è soggetta a vincoli derivanti dall'applicazione della L.353/2000 in materia di incendi boschivi;
18. a contorno dell'area (entro il raggio di 1 km) non vi sono punti di vista panoramici significativi; l'impianto non risulta visibile dai vicini comuni di Putifigari e dall'abitato di Villanova Monteleone; la visibilità è limitata alle aree strettamente circostanti l'impianto (SP12, Strada Comunale Monte Untulzu e area montuosa delimitata da tali strade); la porzione dell'impianto presente nella quota più bassa, si intravede in lontananza (da circa 2 km) dal belvedere di Villanova Monteleone.

Maggio 2022

Dott. Geologo Giovanni Calia