



**IMPIANTO AGRIVOLTAICO GINESTRAS**

**COMUNE DI SASSARI (SS)**

PROPONENTE

**Sardegna Green 7 s.r.l.**  
 Traversa Bacchileddu, n. 22  
 07100 SASSARI (SS)

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE  
 NEL COMUNE DI SASSARI**

CODICE ELABORATO

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

**OGGETTO:**  
 Quadro programmatico

**VIA  
 R01.1**

COORDINAMENTO

**DOTT. ING. MICHELE PIGLIARU**  
 VIA PIEMONTE, 100 - NUORO  
 TEL.-FAX: 0784/259024

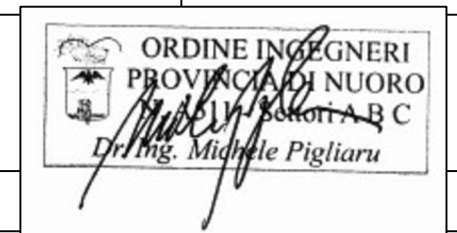
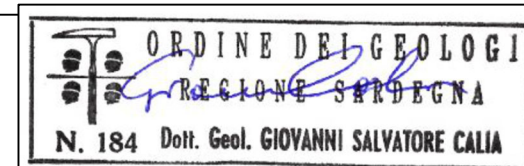


GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott. Ing. Diego Bellini  
 Dott. Geol. Gianni Calia  
 Dott. Arch. Fabrizio Delussu  
 Dott. Ing. Pierpaolo Lai  
 Dott. Ing. Gian Michele Medda  
 Dott. Ing. Michele Pigiariu  
 Dott. Ing. Giuseppe Pili  
 Dott. Agr. Giuliano Sanna  
 Dott. Agr. Vincenzo Satta  
 Dott. Agr. Vincenzo Sechi

REDATTORE

Dott. Geol. Gianni Calia  
 Dott. Ing. Michele Pigiariu



REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
00	Gennaio 2024	Prima emissione

FORMATO  
 ISO A4 - 297 x 210

*“Impianto fotovoltaico per la produzione di energia da fonte solare nel Comune di Sassari (SS) denominato “Ginestras” della potenza nominale di 23,41 MWp”*

## 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 2050

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

- 3.1 L'Autorizzazione alla Costruzione e all'Esercizio della Centrale Agrivoltaica
- 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 Tutela 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 DEL SITO IN ESAME ALL'INTERNO DELLA PIANIFICAZIONE

## 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).

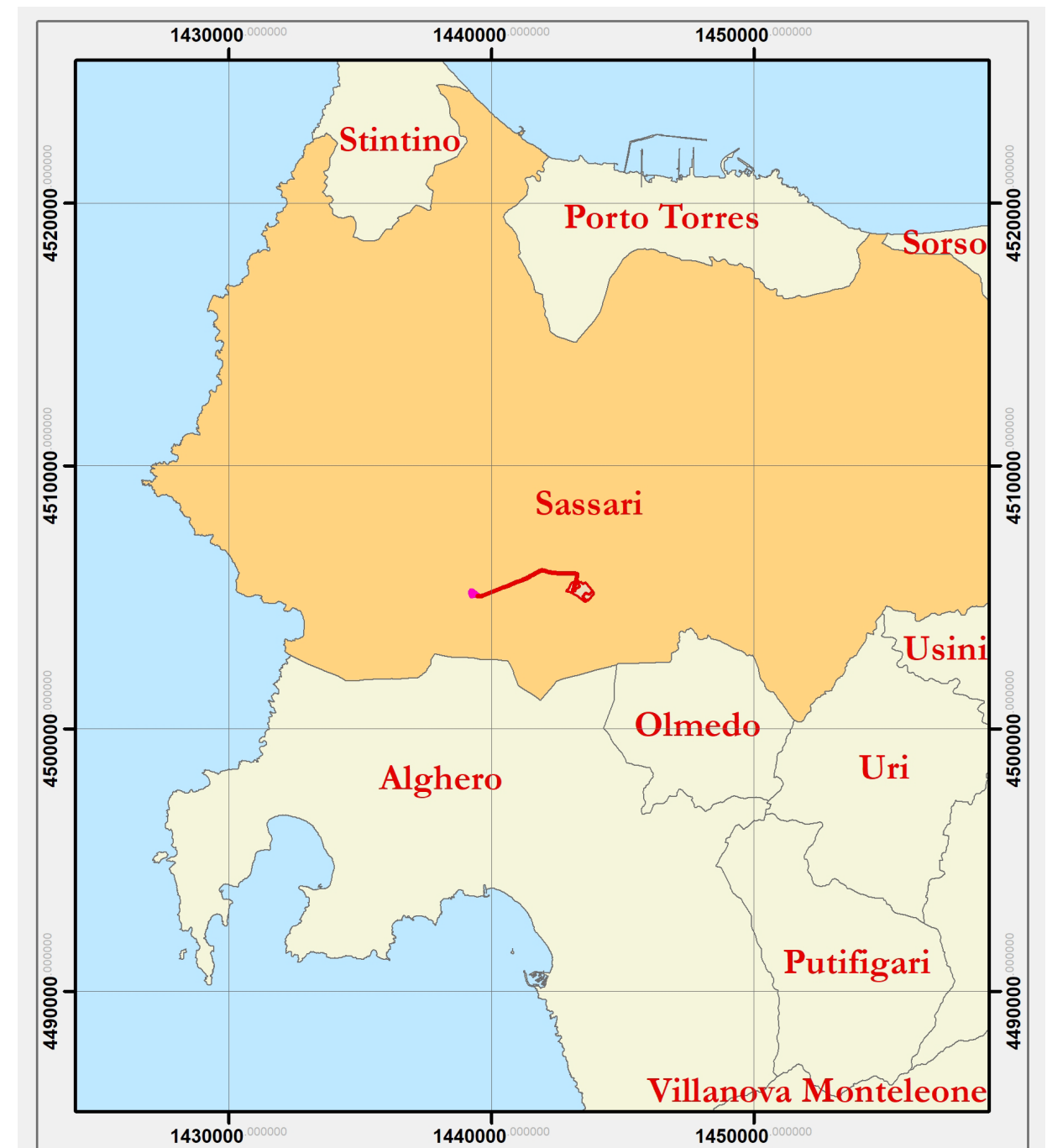
## 1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

### 1.2 Inquadramento territoriale

L'area oggetto di studio ricade nell'agro del territorio di Sassari in provincia di Sassari.

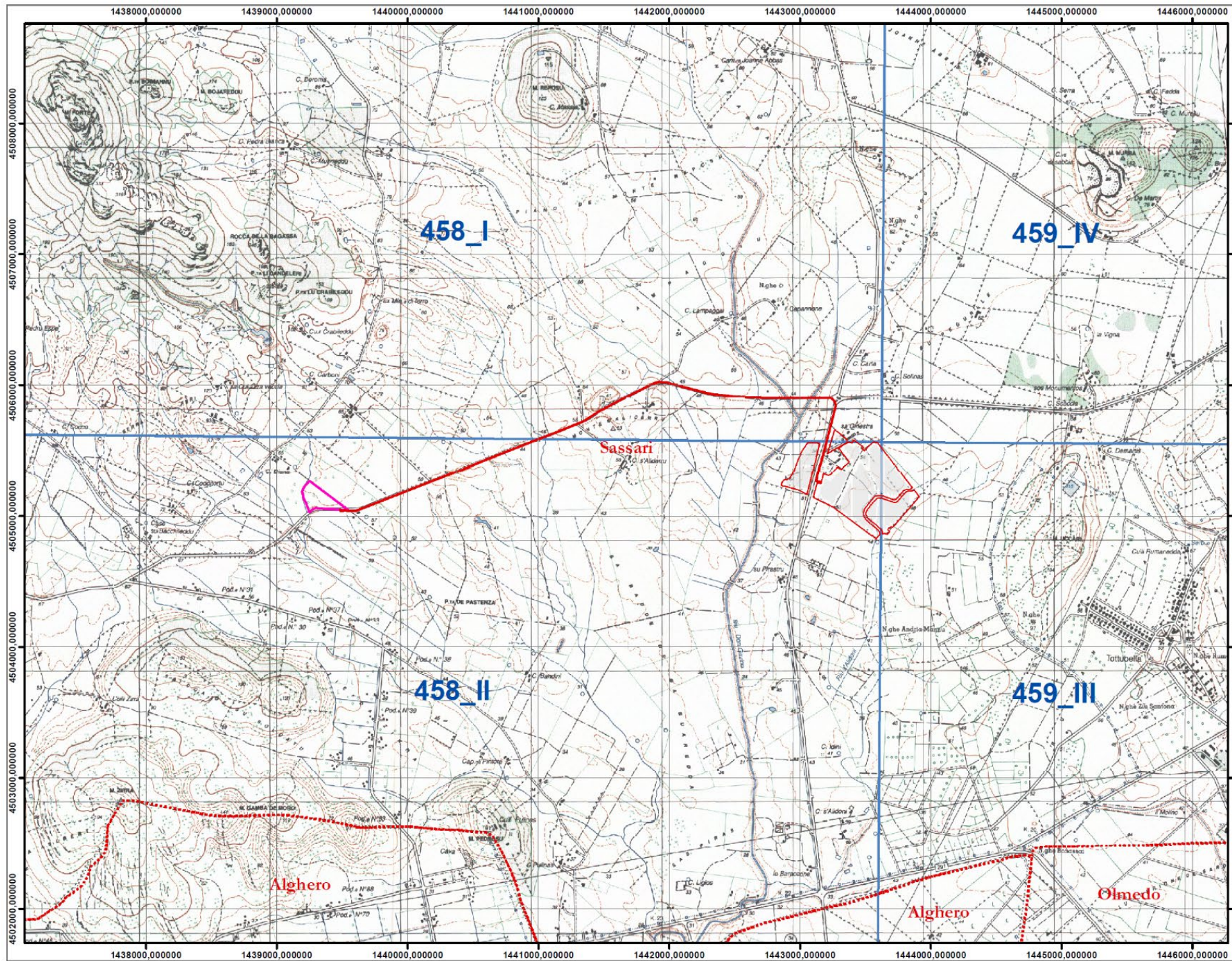
Dal punto di vista cartografico l'area è individuabile nelle seguenti carte ufficiali:

- Carta topografica d'Italia in scala 1:25.000 Fogli 458 Sez. I, 458 Sez. II e 459 Sez III;
- Carta Tecnica Regionale sezioni 458080 – La Corte, 458120 - Santa Maria La Palma e 459090 - Olmedo;
- Catastralmente è individuata al N.C.T. del Comune di Sassari (I452) Fogli 100 e 101 mappali vari.








INQUADRAMENTO TERRITORIALE  
Scala 1:250.000

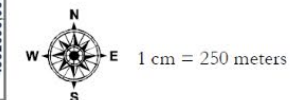
- Territorio Comunale di Sassari
- CAVIDOTTO
- PERIMETRI IMPIANTO
- NUOVA CABINA PRIMARIA
- MODULI FV



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

Legenda





-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  NUOVA CABINA PRIMARIA
-  MODULI FV
-  CONFINI AMMINISTRATIVI COMUNALI

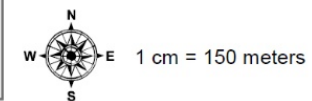




**SEZIONE 3**  
**CARTA TECNICA REGIONALE - SARDEGNA**  
**SU ORTOFOTO 2016**  
**Scala 1:15.000**

**Legenda**

-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  NUOVA CABINA PRIMARIA
-  MODULI FV



## 2. NORMATIVA DI INDIRIZZO E DI PIANIFICAZIONE

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

Il presente progetto si inserisce all'interno del quadro regolatorio comunitario costituito, in via principale, dai seguenti due provvedimenti:

1. 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 aggiornamento con regolamento **UE n.2021/1119 del 30/06/21**, che sancisce l'obiettivo vincolante di **neutralità climatica al 2050** (Art.1);
2. 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 (quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di Energia al 2030 pari al 30%) e **dovrà adeguarsi al nuovo e più sfidante regolamento UE n.2021/1119**, che stabilisce 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. **Emissioni negative di gas antropogenici nell'Unione successivamente al 2050 (art.2).**

**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 in media attorno a 35 tonn CO<sub>2</sub>/y** e che un impianto FV da **un MWp**, che produce annualmente circa 1.600 MWh/y, evita emissioni di CO<sub>2</sub> per circa (1600 MWh/y x 0,449 tonn/MWh) **720 tonn/y**, si percepisce la portata delle FER ai fini della riduzione globale della CO<sub>2</sub>.

**Un impianto FV da 1 MWp che occupa poco più di 1 ha, 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 (720/35) 20 ha di foresta.**

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), gli obiettivi sopra delineati potranno essere raggiunti 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 affidabilità tecnologica e costi unitari che, almeno per gli impianti Utility Scale, lo rendono in grado di autosostenersi, **senza necessità di ulteriori incentivi pubblici.**

In definitiva, nel rispetto del quadro autorizzatorio vigente, lo sviluppo degli impianti da FER è oggi (in via prevalente) lasciato alla libera iniziativa privata, ovvero il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione del pianeta dipendono da investimenti di privati che effettueranno tali investimenti in condizioni di sostenibilità economica (eventualmente adjuvata da incentivi e contributi o in assenza di questi).

## 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 tabella a lato 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 – Traiettorie della quota FER complessiva [Fonte: GSE e RSE]

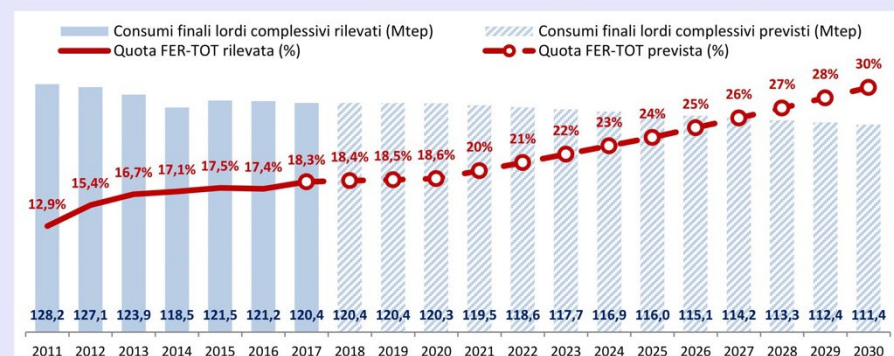
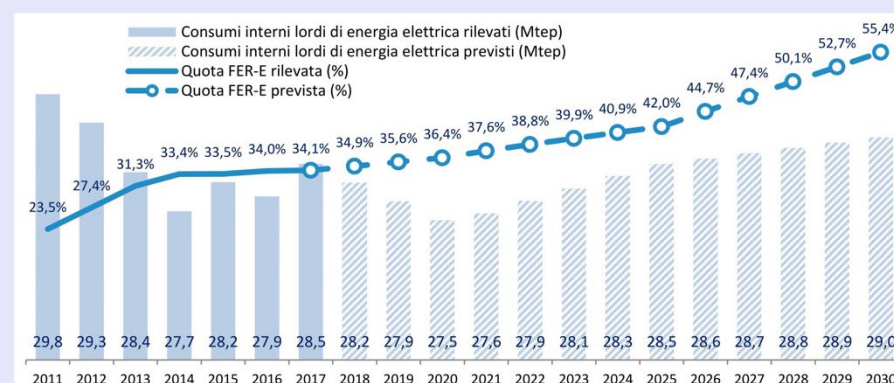


Figura 8 – Traiettorie della quota FER elettrica [Fonte: GSE e RSE]



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 0,494 tonn/MWh) **1235 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:**

$$\frac{1235 \text{ tCO}_2 \text{ evitata/y}}{20\div 50 \text{ tCO}_2 \text{ assorbita/ha y}} = 62 \div 25 \text{ ha di foresta}$$

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

#### 3.1 L'Autorizzazione alla Costruzione e all'Esercizio della Centrale Agrivoltaica

L'Autorizzazione Unica alla Costruzione e all'esercizio della Centrale Agrivoltaica, unitamente alle opere di connessione alla RTN a 380 kV, viene rilasciata, ai sensi dell'art. 12 del DIs 387/03, dal Servizio Energia ed Economia Verde dell'Assessorato dell'Industria della R.A.S., nel rispetto delle regole stabilite dalla vigente DGR 3/25 del 23/01/18 e dei rispettivi allegati.

Le opere in questione sono oggetto di Valutazione di Impatto Ambientale, secondo le regole e le procedure definite nel DIs 152/06.

L'Autorizzazione Unica alla Costruzione ed Esercizio, della Centrale e delle opere connesse, potrà pertanto ottenersi solo a fronte di esito positivo della procedura di V.I.A.

Le due fasi (Autorizzazione Unica e Valutazione di Impatto Ambientale) sono oggi ricondotte all'interno di un unico procedimento ai sensi dell'art.47, comma 3 c), del DL 13/23, come convertito dalla L 41/23 del 21/04/23, che modifica l'Art.12 comma 4, del DIs 387/03.

#### 3.2 La Procedura vigenti in materia di V.I.A. per gli impianti FV e le opere connesse

##### 3.2.1 La Procedura di V.I.A. per gli impianti Fotovoltaici

A livello nazionale il riferimento in materia di VIA è il Dlgs 152/06, così come modificato dal Dlgs 104/2017, dalla L.120/20 del 11/09/2020, di conversione del primo DL semplificazioni n.76/20, dalla L.108/21 del 29/07/2021 di conversione del DL n.77/21, dalla L.34/22 del 27/04/22 di conversione del DL 17/22 ed in ultimo dalla L.91/22 del 15/07/2022 di conversione del DL 50/22.

La costruzione della Centrale Agrivoltaica, ricade nel novero dei progetti elencati nell'Allegato II alla Parte II del DIs 152/06, come modificato di recente dalla L.108/21.

##### **Allegato II – Progetti di competenza statale (sottoposti a VIA dall'art.6 comma 7 del Dlgs 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, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale* (ultima dicitura introdotta. dell'art.10, comma 1, lettera d) del DL 50/22 del 17maggio 2022, come modificato in sede di conversione dalla Legge 91/22)

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 DIs 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 Dlgs 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 del Dlgs 152/06:

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

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.*

NOTA: il punto 4, che prevedeva elettrodotti in cavo interrato con lunghezza superiore a 40 km, è stato soppresso dal DL 50/22 convertito dalla Legge 91/22 del 15/07/2022

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

Punto 1. lettera d): elettrrodotti 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**

Ai fini del corretto inquadramento delle procedure da seguire nella fase di valutazione dei progetti di impianti fotovoltaici, rileva il **chiarimento fornito dal MITE in data 01/03/22 prot. 0025241** in risposta ad un interpello, ai sensi dell'art. 3-septies del Dis 152/06, proposto dalla Regione Sardegna in data 12/08/21 e relativo alla corretta interpretazione dei contenuti dell'art.31, c.2 della L.108/21, non modificato sotto tale profilo dall'art. 9, comma 1-bis della L.34/22 (elevazione della soglia di verifica di assoggettabilità a 10 MW dalla L.108/21, poi portato a 20 MW dalla L.34/22 e oggi ricondotto a 10 MW dall'art 47 della L.41/23, in condizioni particolari di ridotto rischio ambientale).

Al di là del caso specifico la nota di chiarimento **pone l'attenzione sul fatto che il procedimento di Verifica/Valutazione debba riferirsi esclusivamente all'"Impianto" e non alle "opere connesse", in quanto la necessità di sottoposizione a verifica di assoggettabilità o di VIA per le "opere connesse" sia da valutare caso per caso, in relazione alle loro caratteristiche oggettive che le possano far rientrare nel novero dei progetti di cui agli allegati II e II-Bis sopra riportati.**

In relazione agli investimenti sulle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica previsti dal PNRR ed in considerazione dell'atteso incremento delle richieste di connessione di impianti da FR, TERNA ha pubblicato, in data 20/10/21, un nuovo standard semplificato di connessione a 36 kV per potenze di connessione fino a 100 MW.

Tale soluzione di connessione alla rete AT consente agli impianti di generazione con potenze **inferiori a 100 MW di evitare la costruzione di stalli in esecuzione a giorno a 150 kV**; in tal modo le porzioni di Rete per la Connessione si ottengono con la semplice installazione di scomparti protetti a 36 kV (esistenti e normalizzati) da insediare al coperto, in appositi vani resi disponibili nelle nuove Stazioni Elettriche derivate dalle linee AT-AAT.

A fronte della L. 108/21, della L.34/22, della L.91/22 e della L.41/23 e del nuovo standard introdotto da TERNA, risulta pertanto il **prospetto a lato, in materia di adempimenti VIA per gli impianti FV e per le opere di connessione alla rete.**

**In relazione a tale prospetto (salvo rari casi particolari di elettrodotti aerei a tensione > 100 KV), le opere di connessione alla rete esistente (per le loro caratteristiche peculiari - Elettrodotti interrati a 30÷36 KV e stalli 36÷150 kV), non sono di per sé oggetto di procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA.**

Nella documentazione di progetto di impianti da FER, da sottoporre all'esame della procedura di Verifica o di VIA, si può pertanto specificare la soluzione di connessione che verrà adottata e, ricorrendone i casi di cui sopra, **prescindere dalla produzione della documentazione di dettaglio afferente le opere di connessione.**

Tale aspetto assume particolare rilevanza in tutti quei casi di connessione di grandi impianti FV alla RTN in AT-AAT, laddove TERNA (unitamente al produttore incaricato) non abbia ancora stabilito in modo puntuale l'ubicazione/tipologia della Stazione Elettrica AAT-AT ove prevedere la connessione AT a 36÷150 kV, ovvero non abbia ancora esperito le procedure di Verifica/VIA di propria competenza (se necessarie).

**In definitiva la procedura di VIA efferente l'impianto (Centrale Agrivoltaica), ovvero dell'intervento nella sua globalità, non risulta inficiata dalla definizione di dettaglio delle opere di connessione, per le quali è sufficiente il livello progettuale di "fattibilità" ai fini della comprensione dell'ubicazione, dimensione e degli impatti correlati.**

**Risulta peraltro imprescindibile il giusto livello di dettaglio del progetto delle opere di connessione ai fini dell'istruttoria per l'ottenimento dell'Autorizzazione Unica alla Costruzione ed Esercizio.**

**La richiesta di Autorizzazione Unica potrà peraltro perfezionarsi in una seconda fase, successiva all'iter della VIA e a fronte dell'esito positivo di questa.**

PROCEDURA IN MATERIA DI VERIFICA-VIA				
Tipologie interventi per Taglie di potenza	Pn ≤ 1MW	1 MW < Pn ≤ 6 MW	6 MW < Pn ≤ 10 MW	Pn > 10 MW Pn > 20 MW Tipologie Art.47 c.11-bis, L.41/23
<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 < Pn ≤ 1 MW		<b>Valutazione di Impatto Ambientale</b> Allegato II Dis 152/06
Impianti fotovoltaici ricadenti in aree per i quali sussistono i requisiti dell'art. 47 c.11-bis della L.41/23	<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 < Pn ≤ 10 MW			
<b>Impianto di Rete e/o di Utenza per la Connessione</b>	<b>Elettrodotti MT Non oggetto di Verifica di Assoggettabilità a VIA</b>		<b>Elettrodotti MT + stallo AT (36÷150 kV) Non oggetto di Verifica di assoggettabilità a VIA</b> Nei casi di elettrodotti aerei a tensione > di 100 kV e lunghezza > di 3 km <b>Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale (Alleg. II-Bis)</b> Nei casi di elettrodotti aerei a tensione > di 100 kV e lunghezza > di 10 km <b>VIA di competenza statale (Alleg. II)</b> <b>Elettrodotti in cavo interrato esclusi dalla VIA di competenza statale dalla L.91/22</b>	

#### 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 etc.).

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

La Regione Sardegna è dotata di un Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato in via definitiva con Delibera 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 Dlgs 42/2004 come modificato dall'articolo 4, comma 1 del Dlgs 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 Dlgs 42/2004 come modificato dall'articolo 4, comma 1 del Dlgs 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;

e dalla cartografia costituita da:

- ✦ TAV.1.1. Ambiti di Paesaggio Costieri, scala 1:200'000;
- ✦ TAV.1.2. Beni Paesaggistici. Insempiamenti 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. Insempiamenti 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 compiutezza 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, comma 1 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (il Dlgs 42/2004), ovvero, 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 di progetto rientra nell'Ambito di paesaggio 13 di Alghero in cui si assumono le relazioni fra il paesaggio naturale, agrario ed insediativo come fondamento strutturale su cui fondare la loro stessa identificazione e progettualità.**

**Le aree impegnate dalla centrale agrivoltaica non ricadono all'interno delle aree tutelate dall'art.142 (Aree tutelate per legge) del Dlgs 42/04.**

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-culturale e di quello insediativo, al fine di individuare gli indirizzi normativi presenti nel contesto di intervento che li tutelano e ne evidenziano gli elementi di valore e disvalore.

L'ambito di paesaggio n. 13 Alghero è 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.

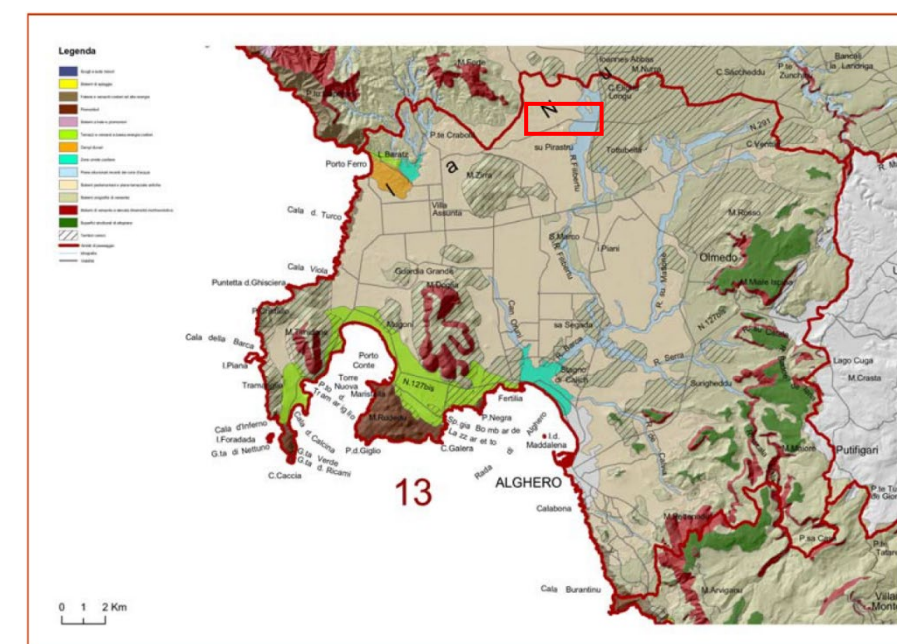
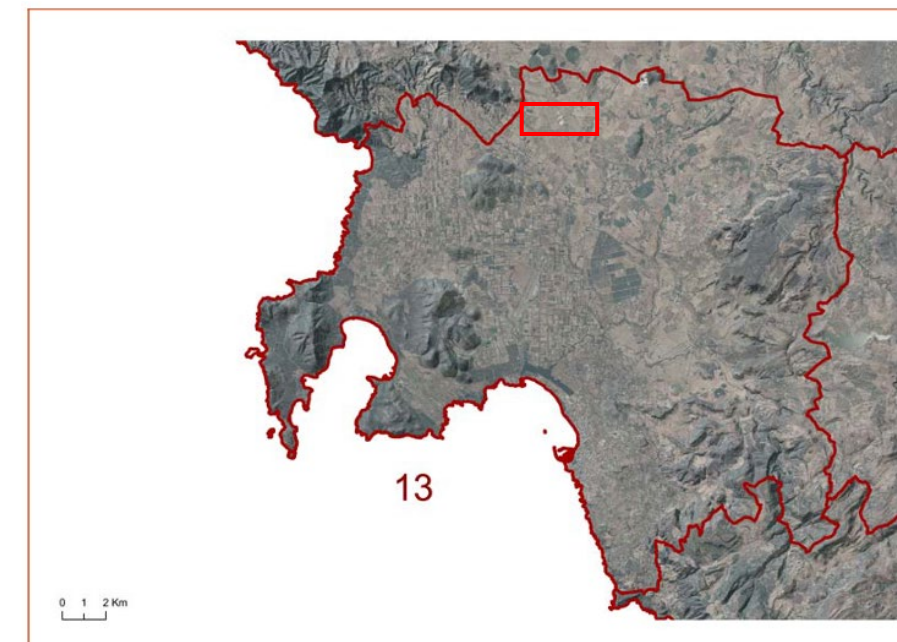
Per quanto riguarda l'assetto ambientale, la centrale agrivoltaica in progetto ricade nella componente di paesaggio denominata **Aree a colture erbacee specializzate** che rientra tra le **Aree ad utilizzazione agro-forestale**.

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

Non sono presenti corsi d'acqua importanti in corrispondenza delle aree interessate dai campi agrivoltaici; il più vicino è costituito da un'asta di ordine gerarchico "1" 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.

Come già detto l'area interessata dall'intervento ricade all'interno della componente di paesaggio denominata **Aree a colture erbacee specializzate** che rientrano rispettivamente tra le **Aree seminaturali** e tra le **Aree ad utilizzazione agro-forestale**.



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".

La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni (Art. 29):

- 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;
- 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;
- 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, procedono alla puntuale identificazione cartografica degli elementi dell'assetto insediativo, delle componenti del paesaggio, dei beni paesaggistici e dei beni identitari presenti nel proprio territorio, anche in collaborazione con i competenti organi del MIBAC. Eventuali correzioni dei tematismi rispetto alle cartografie del PPR, che ne alterino i contenuti sostanziali, qualora positivamente accolte in sede di verifica di coerenza di cui all'art. 31 della LR 7/2002, non costituiscono variante al PPR, purché deliberate dalla Giunta Regionale.

#### 4.1.2 Beni paesaggistici tutelati dal PPR: Presenza di manufatti di valenza storico-culturale in prossimità dell'area di intervento.

Nelle aree interessate dalle opere in progetto e nell'area MOPR non risultano vincoli ministeriali di tutela archeologica (D.Lgs. 490/1999; L. 1089/1939; D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii).

Nell'area MOPR sono indicati tre beni censiti nel repertorio 2017 del PPR, due dei quali rientrano tra le proposte di insussistenza del vincolo (Fig. 4):

- Nuraghe Andria Mannu, Codice BUR 546; Codice BUR 4317 (proposta insussistenza vincolo);
- Nuraghe Sa Missa, Codice BUR 4316 (proposta insussistenza vincolo).

Un bene censito e catalogato nel Piano Urbanistico Comunale del Comune di Sassari e perimetrato nella "Carta dei beni paesaggistici: architettonici, archeologici, identitari e delle aree a rischio archeologico (Extraurbano)" ricade nell'area MOPR (Fig. 5):

- Nuraghe Andria Mannu, ID Univoco Bene radice 90064114.

L'analisi dei documenti disponibili presso l'archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro è stata in parte effettuata in data 23.11.2023.

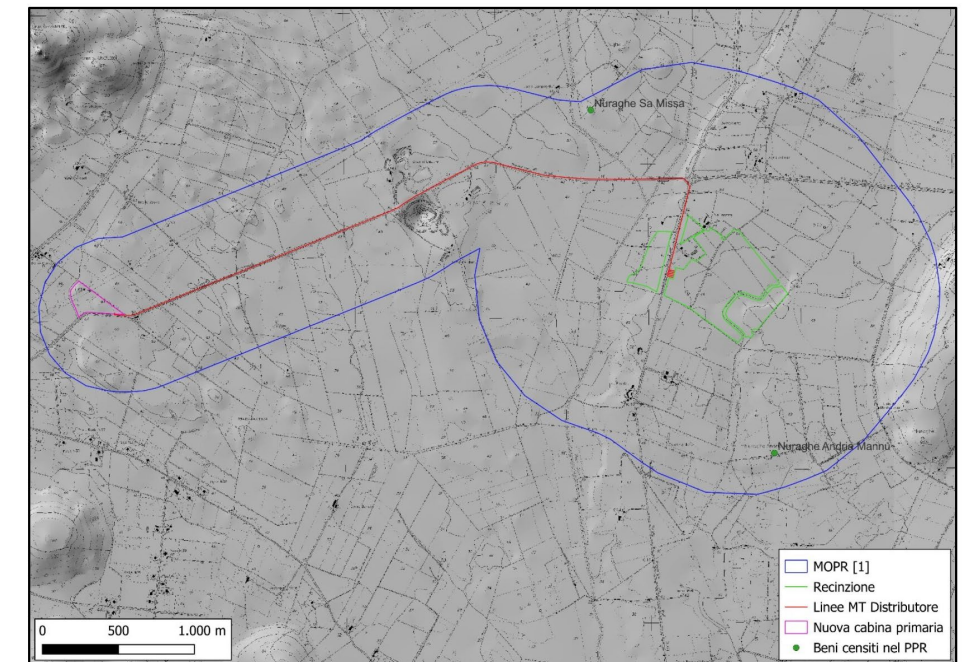


Figura 4. Localizzazione dei beni censiti nel PPR, CTR su DTM.

Sono stati consultati i documenti disponibili, focalizzando la ricerca sui toponimi dell'area interessata (Sa Ginestra) dal progetto.

La documentazione esaminata menziona monumenti o siti archeologici ben noti in letteratura. A parte queste emergenze, non sono stati rinvenuti altri dati o elementi utili per ipotizzare un potenziale archeologico nell'area di progetto.

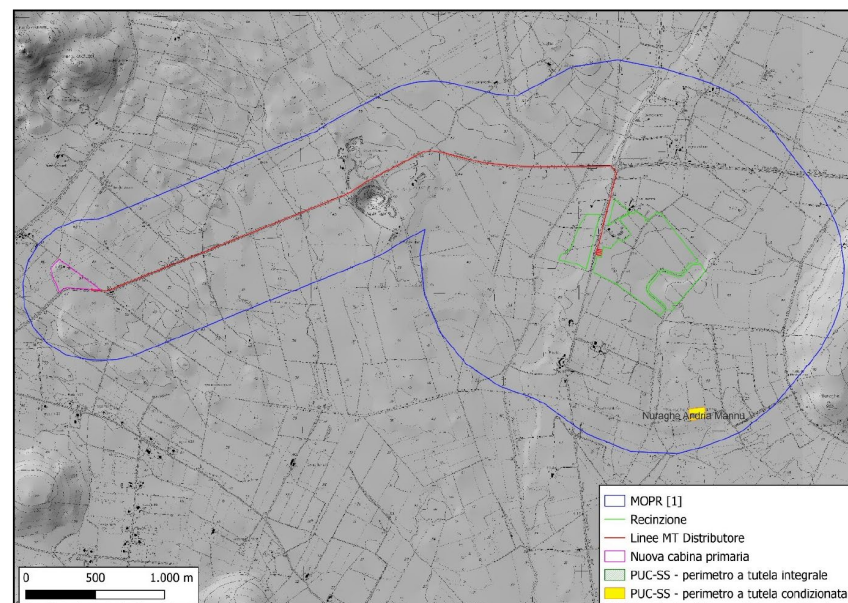


Figura 5. PUC del Comune di Sassari, aree di tutela integrale e di tutela condizionata, CTR su DTM.

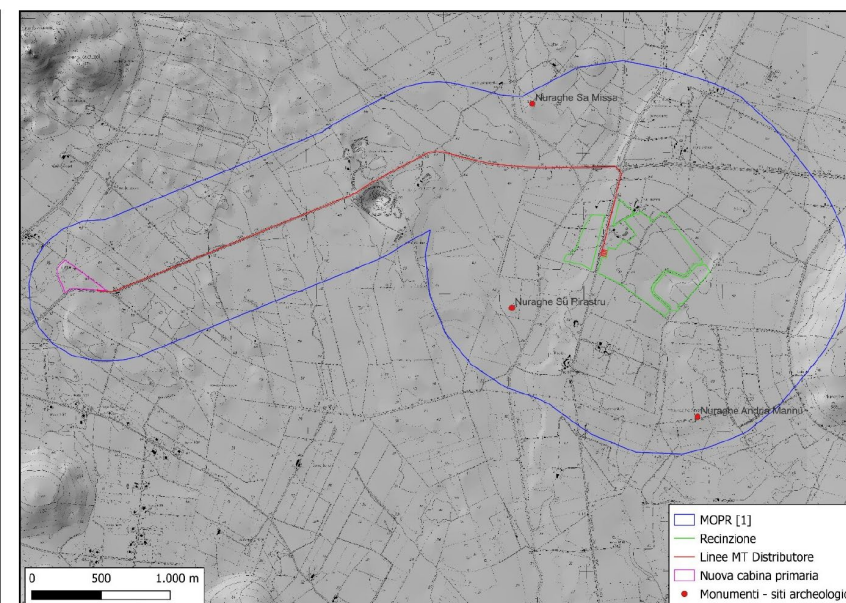
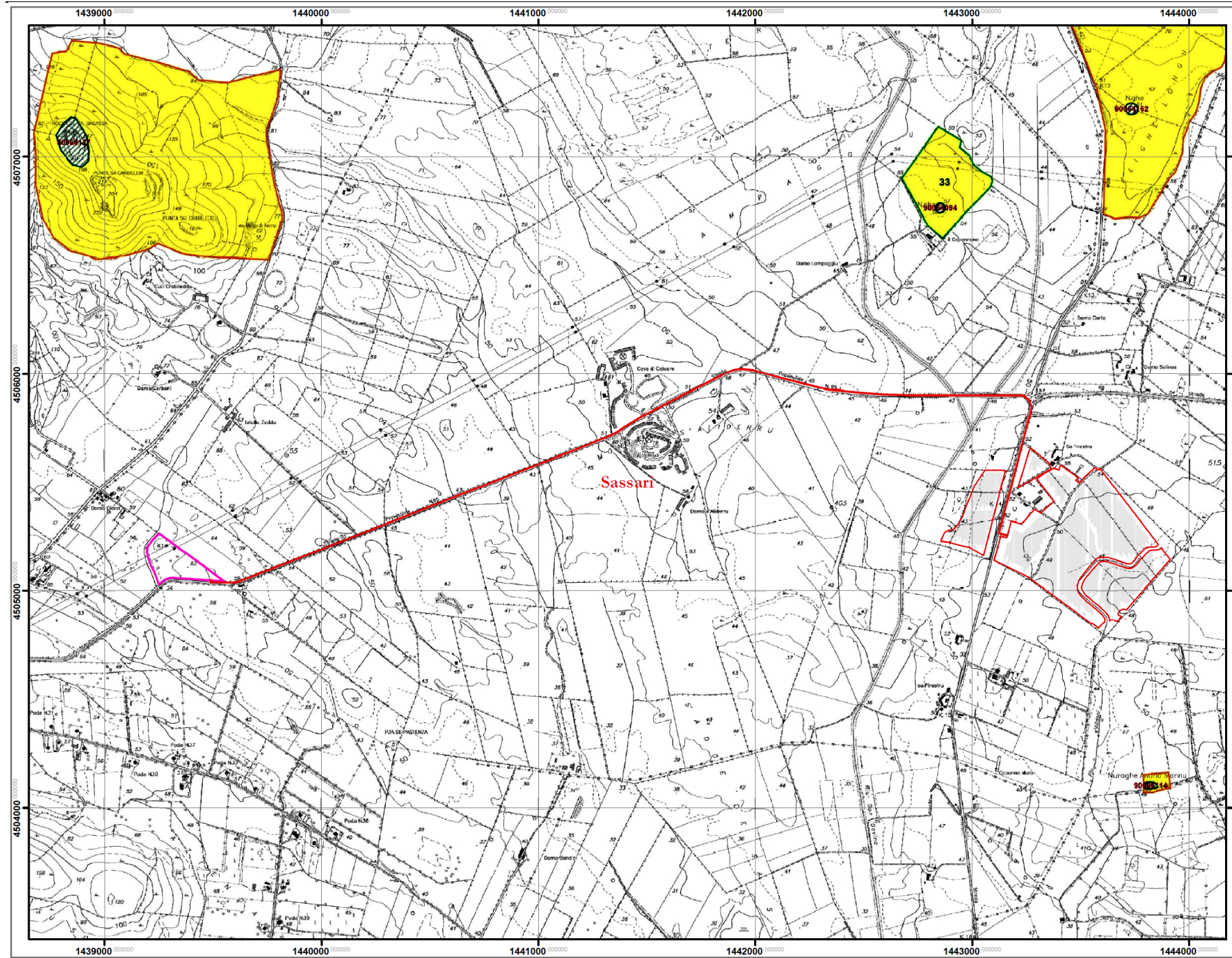







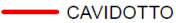
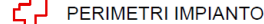
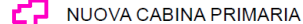
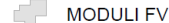


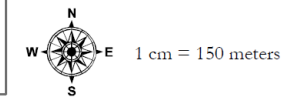
Figura 6. Localizzazione dei beni e dei siti archeologici, CTR su DTM.



**SEZIONE 16.2**  
**CARTA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLO**  
**STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE**  
**(PIANO URBANISTICO COMUNALE)**  
**ESTRATTO DELLA TAV. 6.2.2.12 . CARTA DEI BENI PAESAGGISTICI:**  
**ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI IDENTITARI**  
**E DELLE AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO**  
**SCALA 1:15.000**

Legenda

-  Centri di prima e antica formazione
-  Beni Paesaggisti Archeologici - Zona di tutela integrale
-  Beni Paesaggisti Architettonici e Identitari - Zona di tutela integrale
- 0000** ID Bene paesaggistico
-  Fascia di tutela condizionata
-  Fascia di tutela condizionata con Area di rischio archeologico
-  Area di rischio archeologico
- 00** ID Area di rischio archeologico
-  Limite amministrativo comunale
-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  NUOVA CABINA PRIMARIA
-  MODULI FV





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

Le aree naturali protette sono aree nelle quali è necessario garantire, promuovere, conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie animali e vegetali di associazioni forestali, di singolarità geologiche, di valori scenici e panoramici, di equilibri ecologici.

Le leggi istitutive nazionale e regionale sono:

- ✓ la **Legge 394/91** (Legge Quadro sulle Aree Protette), che individua aree naturali protette nazionali (Parchi nazionali, Riserve naturali statali e Aree Marine Protette) e aree naturali protette regionali (Parchi naturali regionali);
- ✓ la **Legge Regionale 31/1989** della Sardegna che disciplina il sistema regionale dei parchi, delle riserve, dei monumenti naturali, nonché delle altre aree di rilevanza naturalistica ed ambientale di rilevanza regionale.

A livello comunitario, il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità è costituito dalla **Rete Natura 2000**.

I siti Natura 2000 sono stati designati specificamente per tutelare aree che rivestono un'importanza cruciale per una serie di specie o tipi di habitat elencati nelle direttive Habitat e Uccelli e sono ritenute di rilevanza unionale perché sono in pericolo, vulnerabili, rare, endemiche o perché costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle nove regioni biogeografiche d'Europa.

Le riserve naturali, i parchi nazionali o altri siti protetti a livello nazionale o regionale sono tuttavia istituiti esclusivamente a norma di leggi nazionali o regionali non hanno lo stesso status dei siti Natura 2000. E' però possibile che alcuni di essi siano anche designati come siti Natura 2000 perché rappresentano aree importanti anche per specie e habitat di rilevanza unionale. In questi casi, si applicano le disposizioni delle direttive UE, a meno che la legislazione nazionale non preveda norme più rigorose.

La Rete Natura 2000 è costituita dai **Siti di Interesse Comunitario (SIC)**, successivamente designati come **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla **Direttiva "Habitat" 92/43/CEE**, e dalle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** istituite ai sensi della **Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE** concernente la conservazione dell'avifauna selvatica.

I SIC sono adottati ufficialmente dalla Commissione europea e pertanto sono soggetti alle disposizioni in materia di tutela di cui all'articolo 6, paragrafi 2, 3 e 4, della direttiva Habitat, mentre le ZSC sono SIC designati dagli Stati membri in virtù di un atto giuridico, nei quali si applicano le misure necessarie per garantire la conservazione delle specie e dei tipi di habitat di importanza UE che vi sono presenti.

Un SIC e una ZSC riguardano lo stesso sito, e l'unica distinzione consiste nel livello di protezione.

**La Regione Autonoma della Sardegna gestisce la Rete Natura 2000 attraverso il Servizio Tutela della natura e politiche forestali**, incardinato presso la Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, direttamente o mediante Enti gestori.

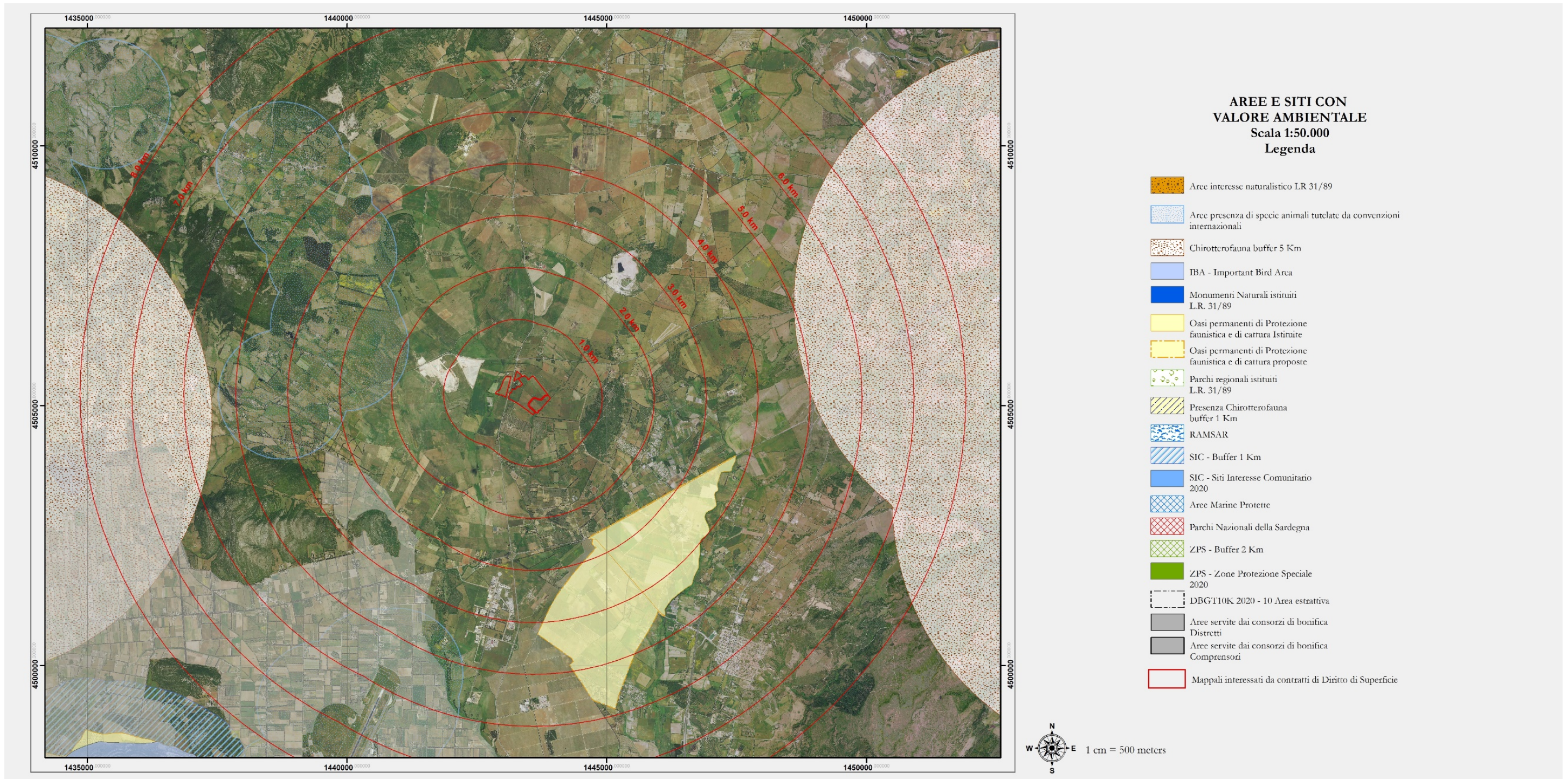
**La Rete Natura 2000 in Sardegna** è attualmente formata da un totale di **128** siti, di cui **31 ZPS** (siti di tipo "A"), **89 ZSC** (siti di tipo "B"), **8 SIC** in attesa dei Decreti Ministeriali di approvazione delle misure di conservazione.

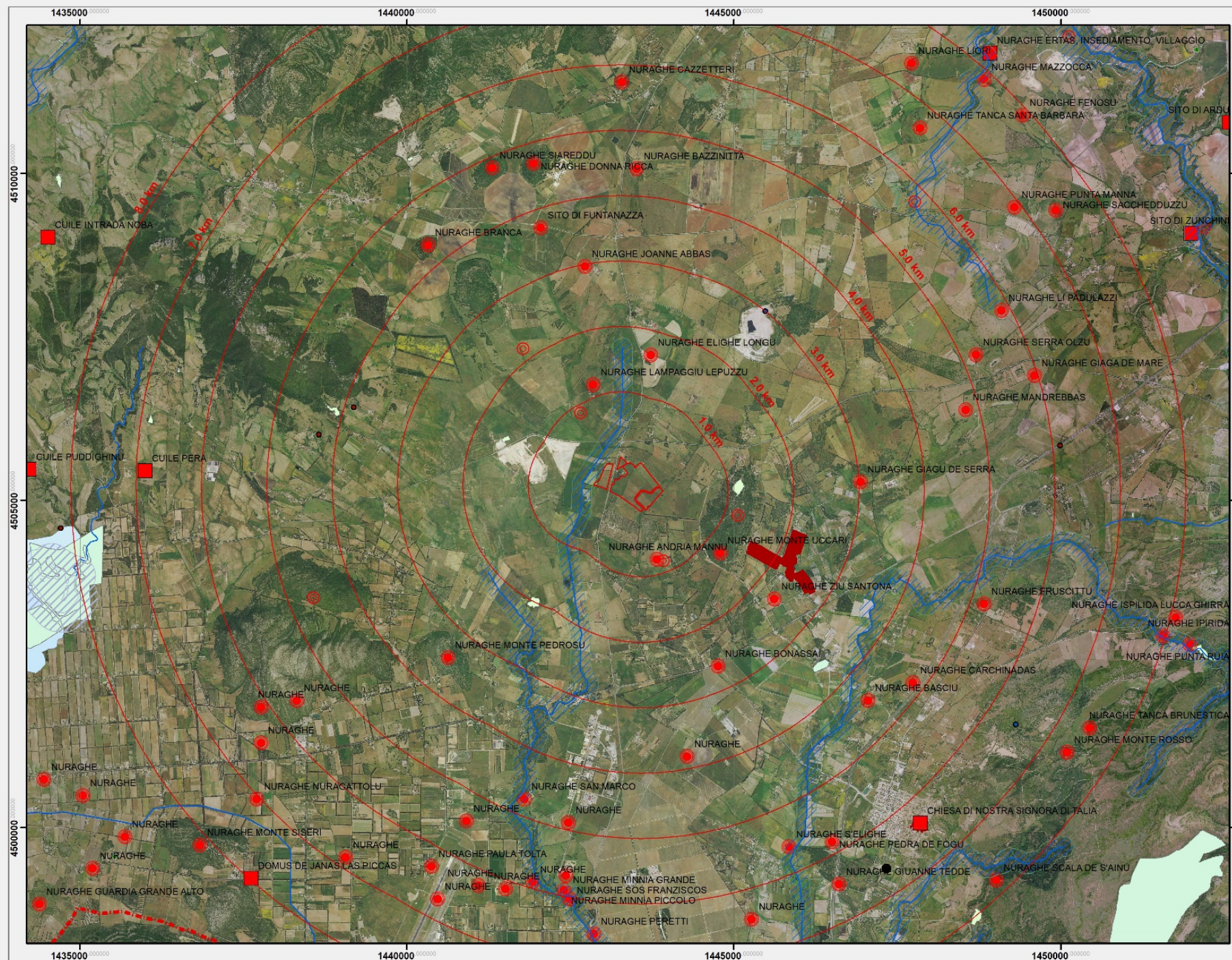
Tra le 31 ZPS 10 siti sono di tipo "C", ossia aree per le quali i SIC/ZSC coincidono completamente con le ZPS.

Screening di verifica sulla presenza e prossimità di aree tutelate ai sensi delle suddette norme:

- 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) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuati nell'area vasta.**  
**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 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. Tali aree di tutela non sono presenti neanche nell'area vasta.
- 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 non è presente alcuna Area di rilevante interesse naturalistico.
- 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 esterna a istituti faunistici**
- Important Bird Areas (IBA), aree importanti per gli uccelli selvatici:  
 L'area di studio **non ricade all'interno di nessuna IBA e non sono presenti neanche nell'area vasta.**

**La verifica sulla presenza e prossimità di aree tutelate consente di escludere la presenza di aree di tutela ambientale nel sito in esame.**





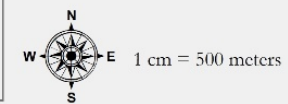
**AREE E SITI CON VALORE PAESAGGISTICO ARTT. 142 e 143**  
**Legenda**

**ARTICOLO 142**

- \* Vulcani
- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti in elenco
- Zone Umide DPR 448/76
- Zone di interesse archeologico individuate
- Territori contermini laghi
- Parchi e riserve nazionali e regionali
- Montagne oltre 1200m
- l'ascia 150m fiumi

**ARTICOLO 143**

- Alberi Monumentali
- Abitato
- Nuraghe
- Fiumi e Torrenti
- Aree bonifica
- Aree Gest. Speciale Ente Foreste
- Aree Interesse Botanico Fitogeogr.
- Aree Interesse l'aunistico
- Aree Organizzazione Mineraria
- Aree Saline Storiche
- Campi dunari, Sist. Spiaggia
- Centri di Antica e Prima Formazione
- Fiumi e torrenti doppia sponda
- Laghi, Invasi, Stagni
- Parco Geominerario
- Sistema Baie, Promontori, Scogliere, Isole e Falesie
- Zone umide Costiere
- Perimetrazione lorda delle aree di insediamento dell'impianto
- Mappali interessati da contratti di Diritto di Superficie



### 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.

L'art 6 della L.R. 14.03.1994 n. 12 stabilisce che l'Assessorato Regionale dell'Agricoltura debba provvedere a formare l'inventario generale delle terre civiche libere da occupazioni esistenti nella Regione, articolato per comuni. L'inventario generale delle terre civiche costituisce, ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 12/1994, il documento ufficiale per la programmazione degli interventi di utilizzazione, recupero e valorizzazione dei terreni ad uso civico.

**Dalla verifica degli atti della regione Sardegna nel territorio del Comune di Sassari avente una superficie di 546.100.000 mq la percentuale dei terreni gravati da Usi Civici è pari a 0% ([https://www.sardegnaagricoltura.it/documenti/14\\_126\\_20201218103946.pdf](https://www.sardegnaagricoltura.it/documenti/14_126_20201218103946.pdf))**

#### 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. 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 Dlgs 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**.

N°	Sub Bacino Superficie	[Km <sup>2</sup> ]	%
1	Sulcis	1646	6,8
2	Tirso	5327	22,2
<b>3</b>	<b>Coghinas-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>

Sub-bacini del territorio sardo

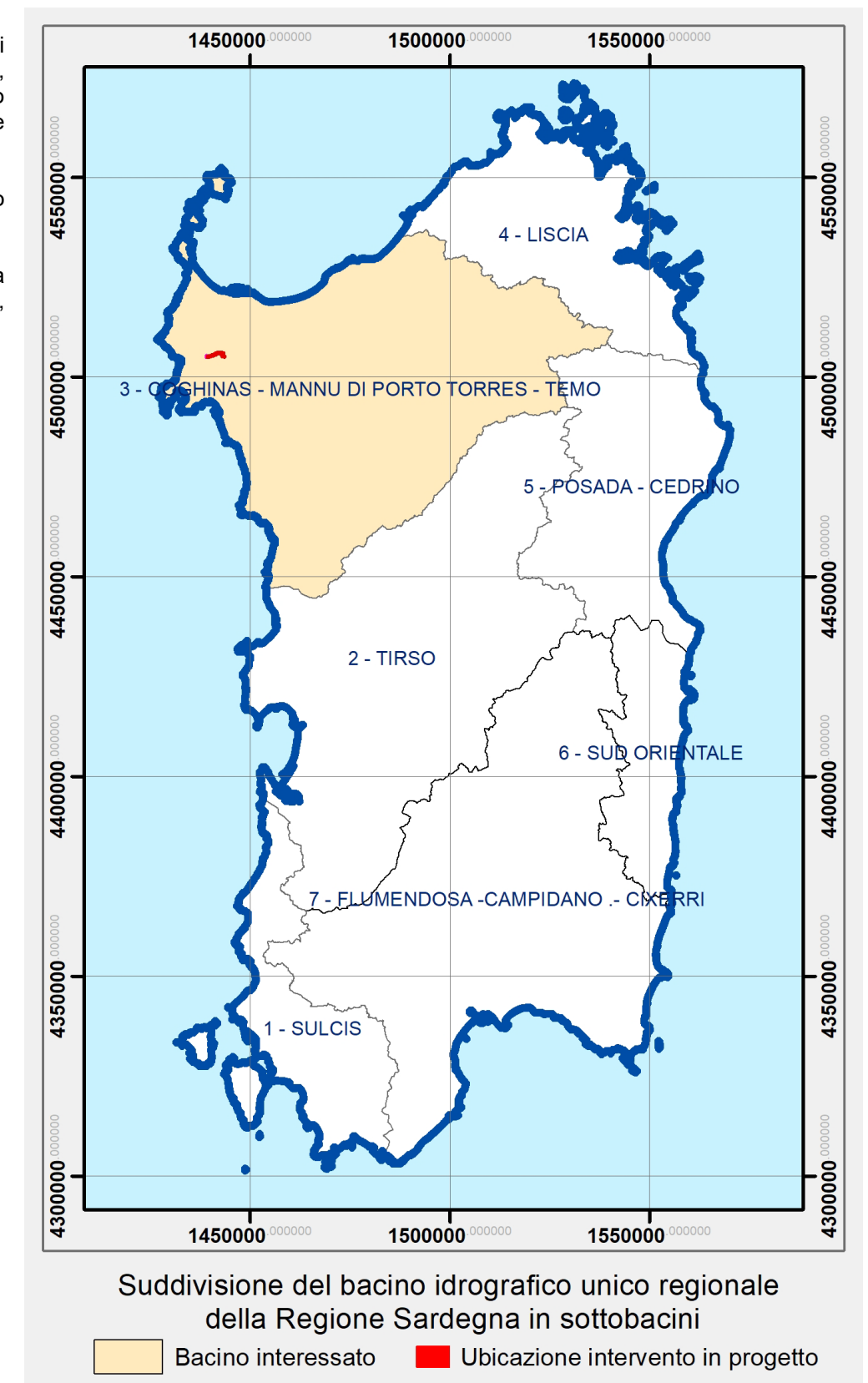
##### 4.4.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

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 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, inoltre, di piano territoriale di settore e prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale. E' stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici. L'ultimo aggiornamento risale alla Deliberazione n. 5 del 24.03.2022 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino.

**L'area di sedime della centrale non ricade tra quelle di pericolosità da frana e non sono state individuate aree di 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. 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.**

#### 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 in esame ricade tra quelle a pericolosità Hg0 (aree prive di pericolosità da frana in atto o potenziali) nel settore NW.**

#### 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 Dlgs 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).

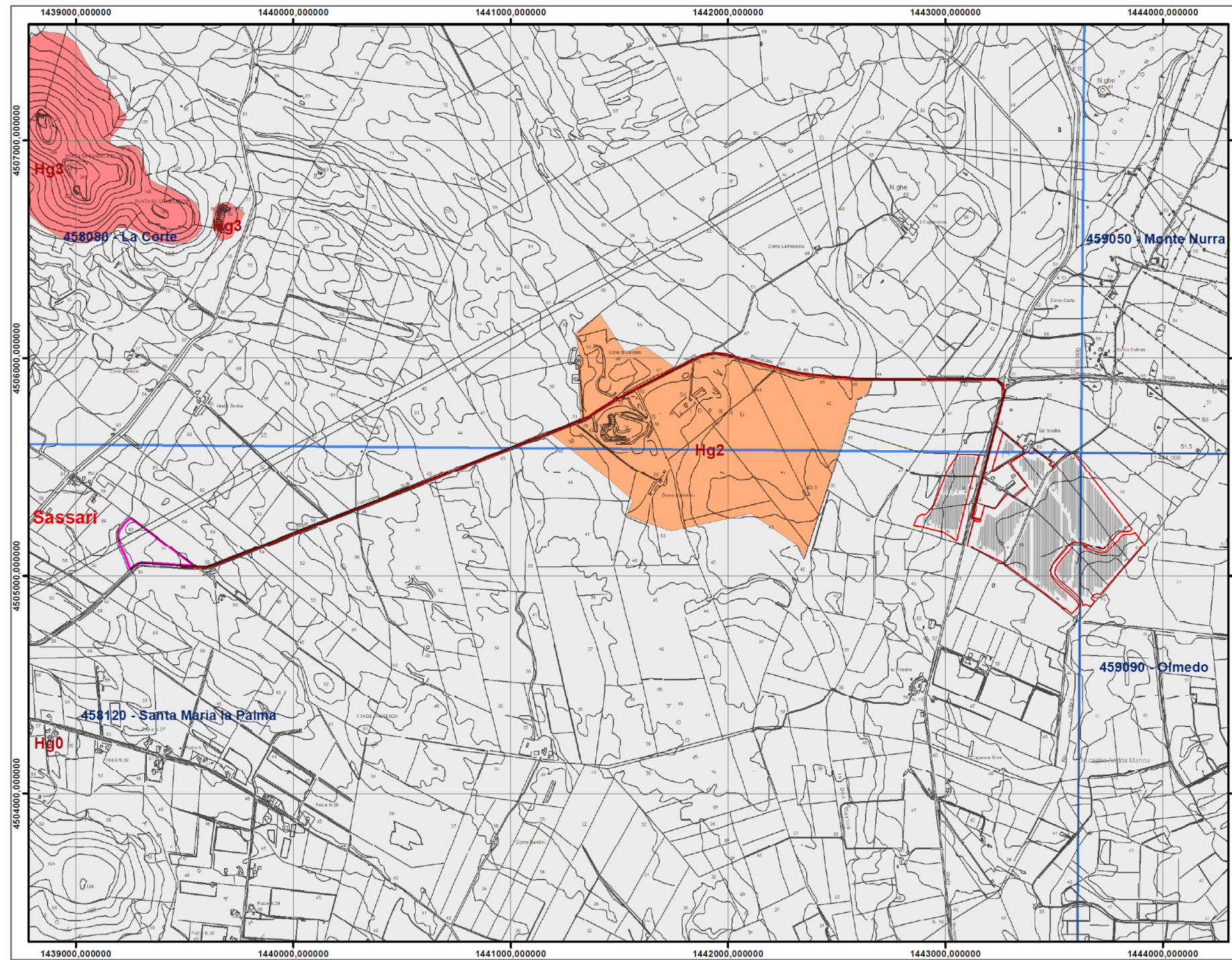
**L'area in esame non ricade tra quelle mappate dal piano gestione rischio alluvione.**

#### 4.4.5 Reticolo Idrografico – Art. 30 ter N.T.A. Piano per l'Assetto Idrogeologico

Le Norme di Attuazione del PAI, all'art. 30 ter, 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 tabella a lato.

**L'area in esame è intersecata da un'asta fluviale di ordine gerarchico 1 per cui è stata prevista la fascia di tutela della pubblica incolumità di 10 m di profondità su entrambe le sponde. I campi agrivoltaici sorgeranno all'esterno di tale fascia.**

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

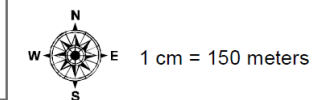


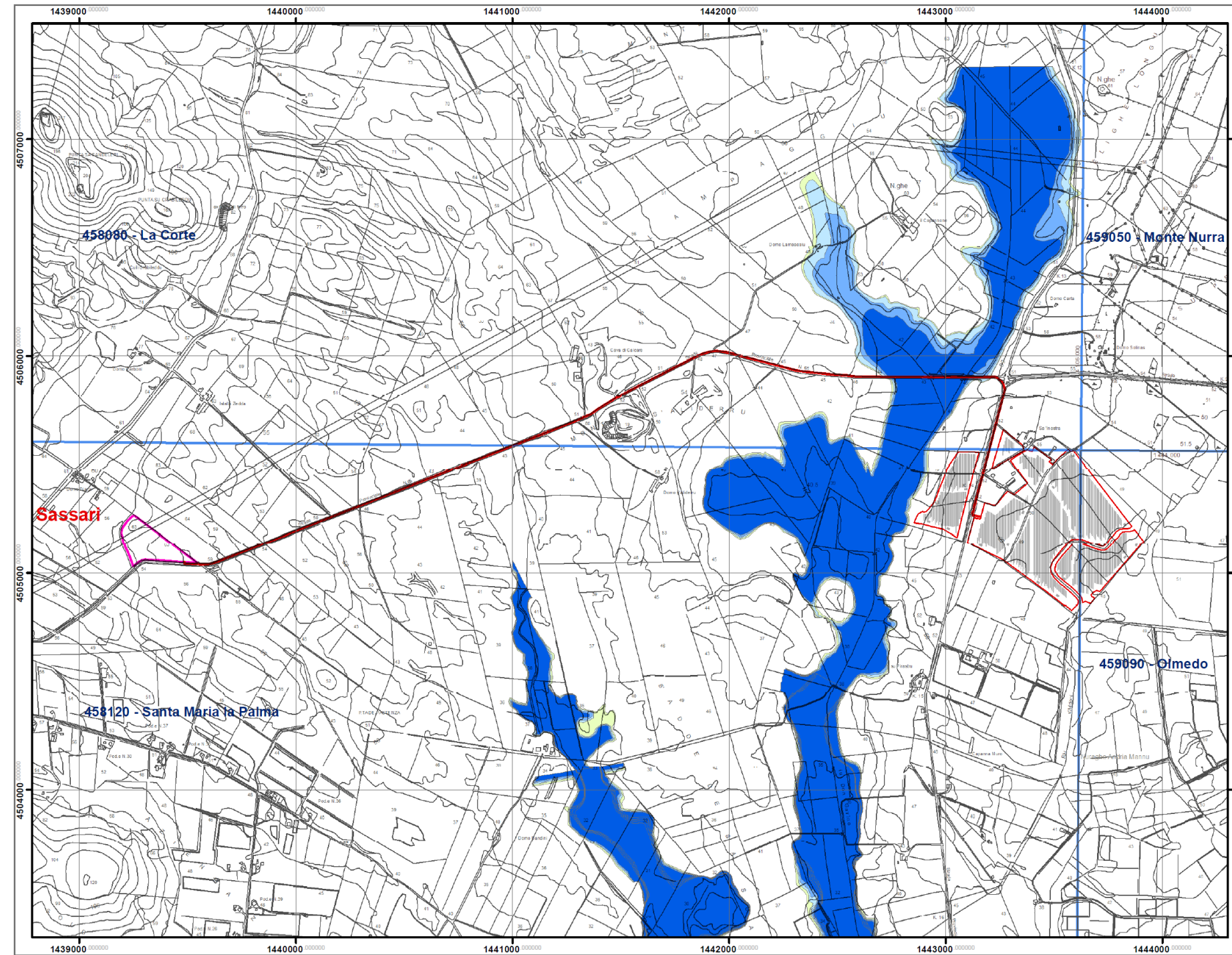
**SEZIONE 14**  
**CARTA DELLA PERICOLOSITA DA FRANA**  
 Scala 1:15.000

Legenda

**Pericolosità**

-  Hg0
-  Hg1
-  Hg2
-  Hg3
-  Hg4
-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  NUOVA CABINA PRIMARIA
-  MODULI FV



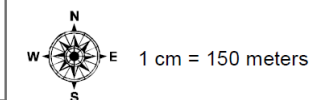


**SEZIONE 15**  
**CARTA DELLA PERICOLOSITA IDRAULICA**  
**P.A.I./P.G.R.A.**  
**Scala 1:15.000**

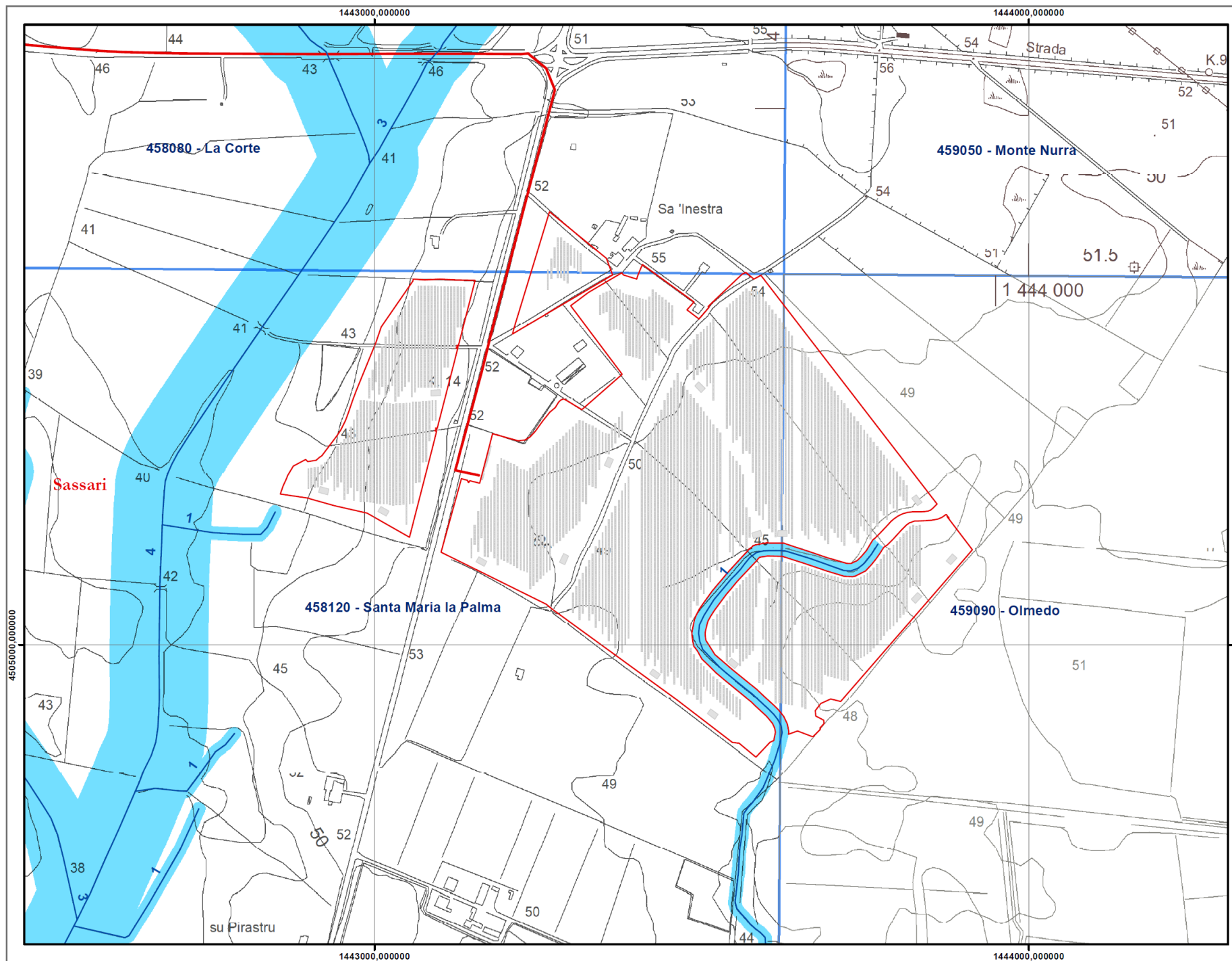
**Legenda**

**PERICOLOSITA**

-  Hi1
-  Hi2
-  Hi3
-  Hi4
-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  NUOVA CABINA PRIMARIA
-  MODULI FV














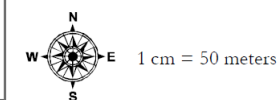
**SEZIONE 9.1**  
**CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO REGIONALE**  
**CON ORDINE GERARCHICO (NUMERO DI HORTON-STAHLER)**  
**E INDIVIDUAZIONE FASCE DI TUTELA DELLA PUBBLICA**  
**INCOLUMITA' AI SENSI DELL'ART. 30 ter**  
**DELLE N. DI A. DEL P.A.I.**  
**AREA CAMPI AGRIVOLTAICI**  
**Scala 1:5.000**

Legenda

-  Elemento idrico con relativo ordine gerarchico (numero di Horton - Strahler)
-  Fascia di tutela della pubblica incolumità, di profondità L variabile in funzione dell'ordine gerarchico ai sensi dell'art. 30ter delle N. di A. del P.A.I.

Ordine gerarchico (numero di Horton-Strahler)	Profondità L (metri)
1	10
2	25
3	50
4	75
5	100
6	150

-  CAVIDOTTO
-  PERIMETRI IMPIANTO
-  MODULI FV
-  Limite amministrativo comuni
-  Quadro d'Unione 10k



### 4.5 Piano Tutela 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 e 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 Dlgs 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" che ha un'estensione di circa 555.46 Km<sup>2</sup>. Il bacino, che prende il nome dal fiume principale, 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.

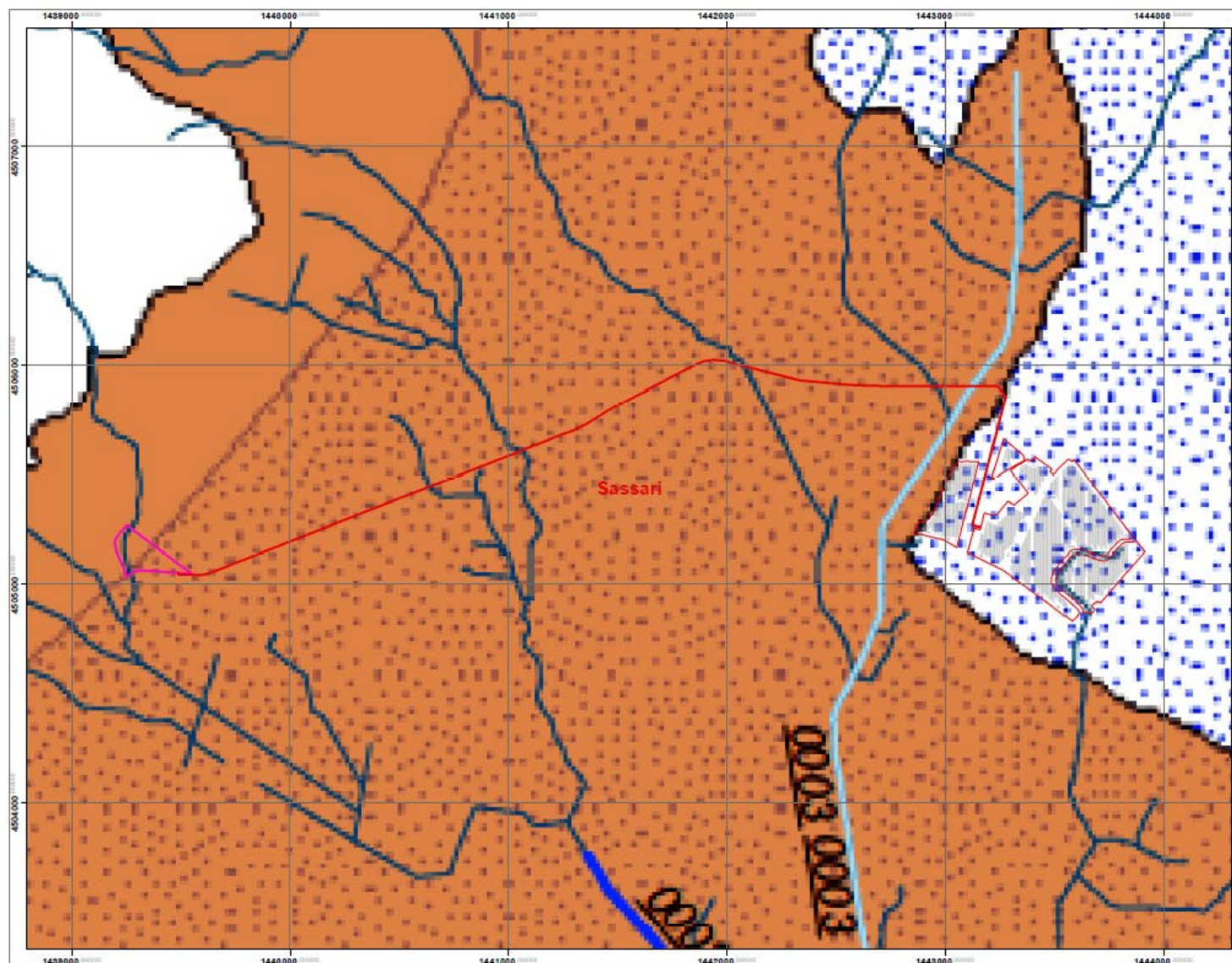
Nel bacino del Rio Barca sono presenti gli invasi del Cuga e del Surigheddu.

Gli acquiferi che interessano il territorio della U.I.O. del Barca sono i seguenti.

1. Acquifero dei Carbonati Mesozoici della Nurra
2. Acquifero Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico del Sassarese
3. Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche della Sardegna Nord-Occidentale
4. Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Nurra

Dall'analisi dello stralcio cartografico riportato nella pagina precedente si evince che l'area di progetto ricade nell'Acquifero Sedimentario Terziario: in particolare si tratta dell'Acquifero Carbonatico Mesozoico

Sulla base della verifica della cartografia allegata al Piano di Tutela delle Acque è emerso che parte dell'area di progetto è

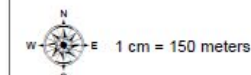


PIANO TUTELA DELLE ACQUE  
STRALCIO UNITA IDROGRAFICA OMOGENE (UIO) - BARCA  
Scala 1:15.000

**Legenda**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacini idrografici</li> <li>Comuni</li> <li>Aree Urbane</li> <li>Aree Industriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trati Costa</li> <li>Monitoraggio Marino Costiero</li> </ul>
<p><b>Specifica Destinazione Monitoraggio Ambientale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contra</li> <li>Contra acqua</li> <li>Invaso lago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canale</li> <li>Contra acqua</li> <li>Invaso lago</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Corsi acqua Significativi</li> <li>Corsi acqua Pilevanti</li> <li>Corsi d'Acqua del 1 ordine</li> <li>Corsi d'Acqua del 2 ordine</li> <li>Corsi d'Acqua di ordine minor</li> </ul>	<p><b>Codifica Corpi Idrici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altri: Corsi d'acqua e canali</li> <li>Altri: Laghi e rivoli</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Laghi</li> <li>Acque transitorie</li> </ul>	<p><b>Codifica Stazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muro: Stazioni</li> <li>Altri: Stato ambientale acque superficiali interne</li> <li>Altri: Stato ambientale acque marine Costiere</li> </ul>
<p><b>Comparto Depurativo - Piano D'Ambito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scarti</li> <li>Inserimenti Collettati a altri impianti</li> <li>Inserimenti non ancora collettati a impianti consortili esistenti</li> <li>Inserimenti collettati a impianti consortili esistenti</li> <li>Impianti consortili esistenti</li> <li>Impianti consortili futuri</li> </ul>	
<p><b>Acquiferi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquiferi Plio Quaternari</li> <li>Acquiferi Vulcanici Plio Quaternari</li> <li>Acquiferi Sedimentari Terziari</li> <li>Acquiferi Vulcanici Terziari</li> <li>Acquiferi Carbonatici Mesozoici Paleozoici</li> </ul>	

- CAVIDOTTO
- PERIMETRI IMPIANTO
- NUOVA CABINA PRIMARIA
- MODULI FV



caratterizzata da medio-bassa vulnerabilità intrinseca degli Acquiferi Sedimentari Terziari.

L'area analizzata non è classificata come zona vulnerabile da nitrati di origine agricola. Secondo la cartografia del piano, il sito di studio risulta caratterizzato da:

- ✓ medio-bassa distribuzione di fitofarmaci
- ✓ a medio-bassa presenza di carichi diffusi sul territorio dovuto a BOD5 e COD di provenienza zootecnica;
- ✓ a bassa presenza di carichi diffusi di azoto e fosforo di origine zootecnica;
- ✓ a medio-bassa presenza di carichi di fosforo di origine zootecnica e media per quello di origine agricola agricola;
- ✓ media per l'azoto agricolo e medio-basso per quello zootecnico;

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

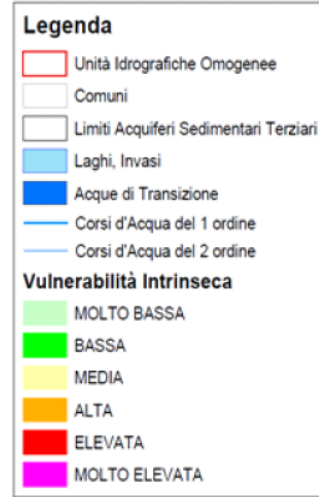
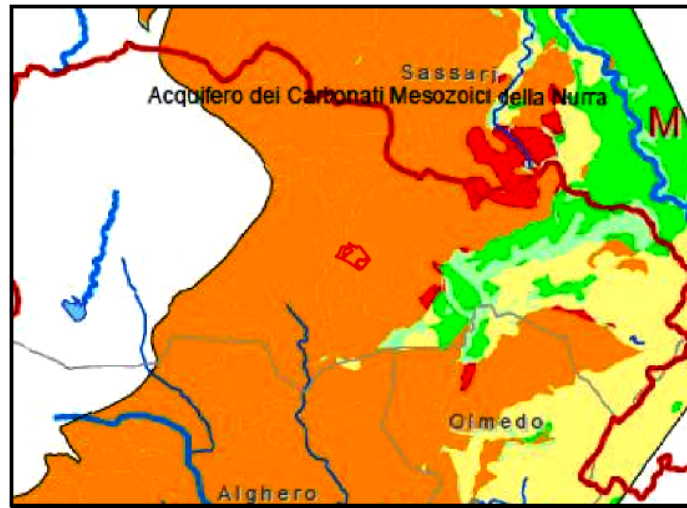
Dall'analisi dello stralcio cartografico si evince che l'area di progetto ricade negli Acquiferi sedimentari terziari.

Sulla base della verifica della cartografia allegata al Piano di Tutela delle Acque è emerso che l'acquifero dei Carbonati Mesozoici della Nurra, su cui ricade l'area di progetto, è **caratterizzato da una vulnerabilità intrinseca ALTA.**

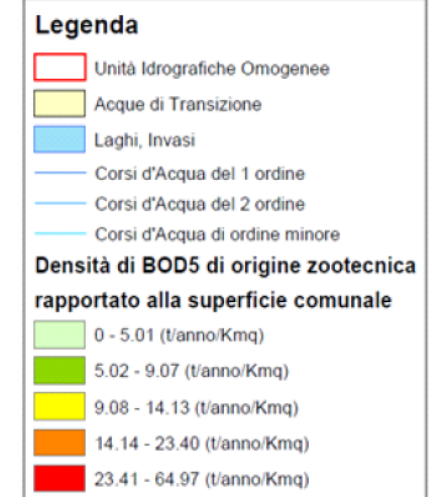
Secondo la cartografia del piano, il sito di studio risulta caratterizzato da:

- ✓ media distribuzione di fitofarmaci
- ✓ a medio-bassa presenza di carichi diffusi sul territorio dovuto a BOD5 e COD di provenienza zootecnica;
- ✓ a medio-bassa presenza di carichi di fosforo di origine zootecnica e media per quello di origine agricola;
- ✓ media per l'azoto agricolo e medio-basso per quello zootecnico;
- ✓ media distribuzione di fitofarmaci.

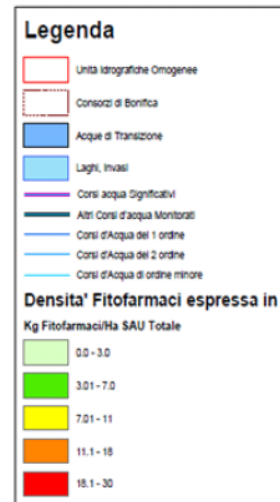
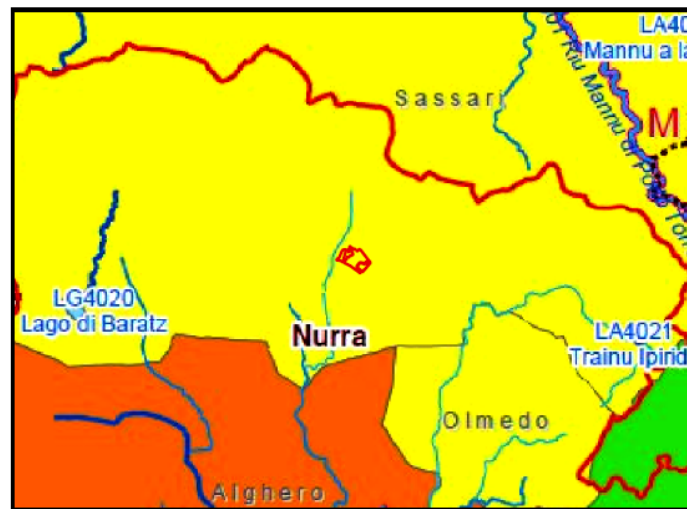
**Le opere in progetto non danno origine a processi produttivi che hanno un effetto sulle caratteristiche delle acque così come individuate dal Piano analizzato.**



Vulnerabilità intrinseca

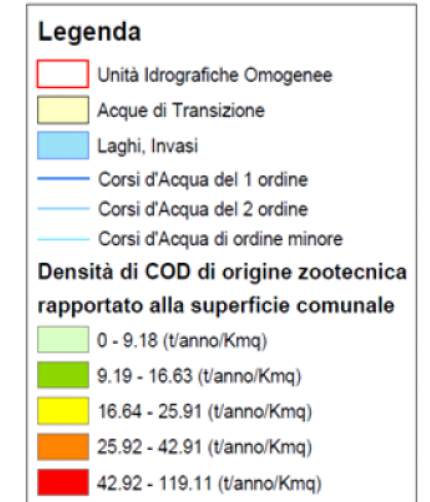


Densità di BOD5 di origine zootecnica



Densità fitofarmaci

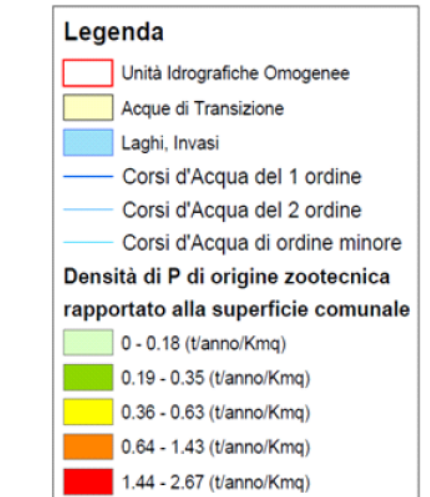
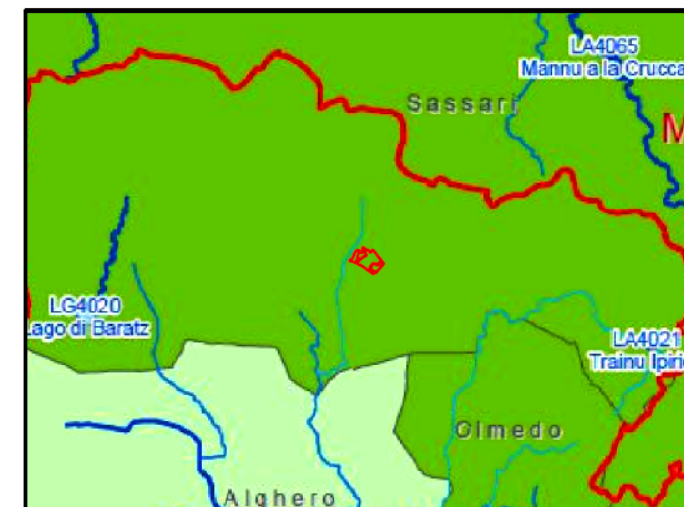
CENTRALE AGRIVOLTAICA



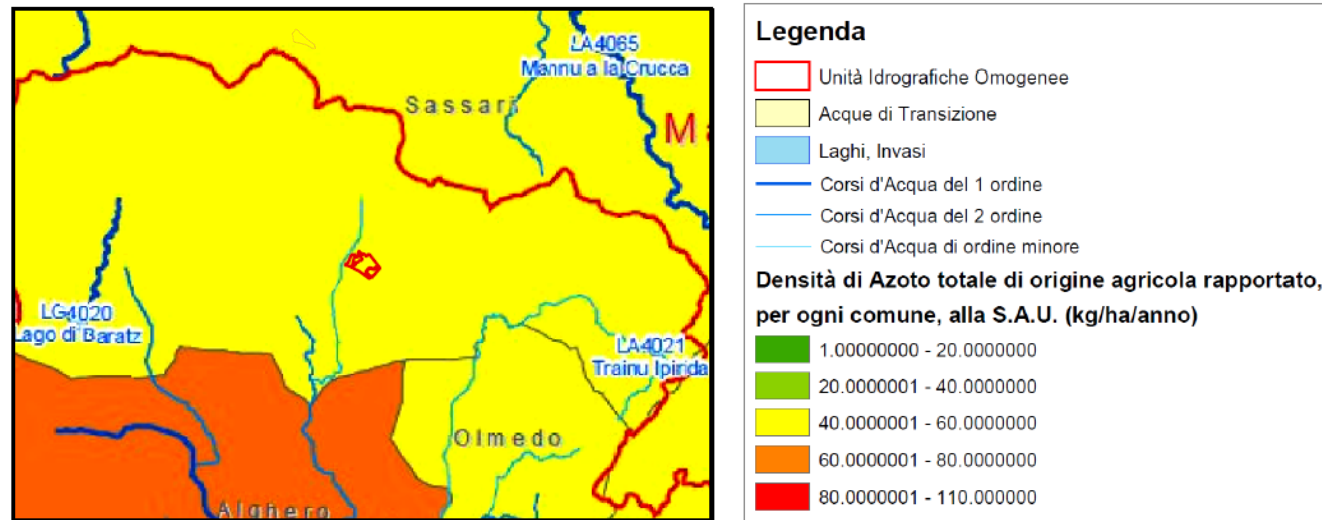
Densità di COD di origine zootecnica



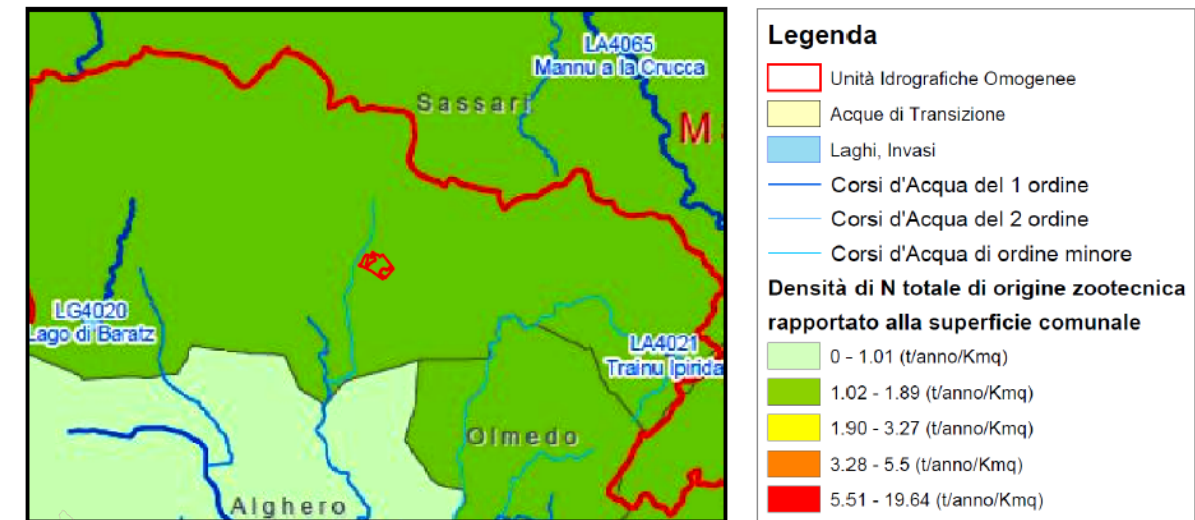
Densità di Fosforo di origine agricola



Densità di P di origine Zootecnica



Densità Azoto origine agricola



Densità Azoto origine zootecnica

**STRALCI PIANO TUTELA DELLE ACQUE R.A.S. - Scala 1:250.000**

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

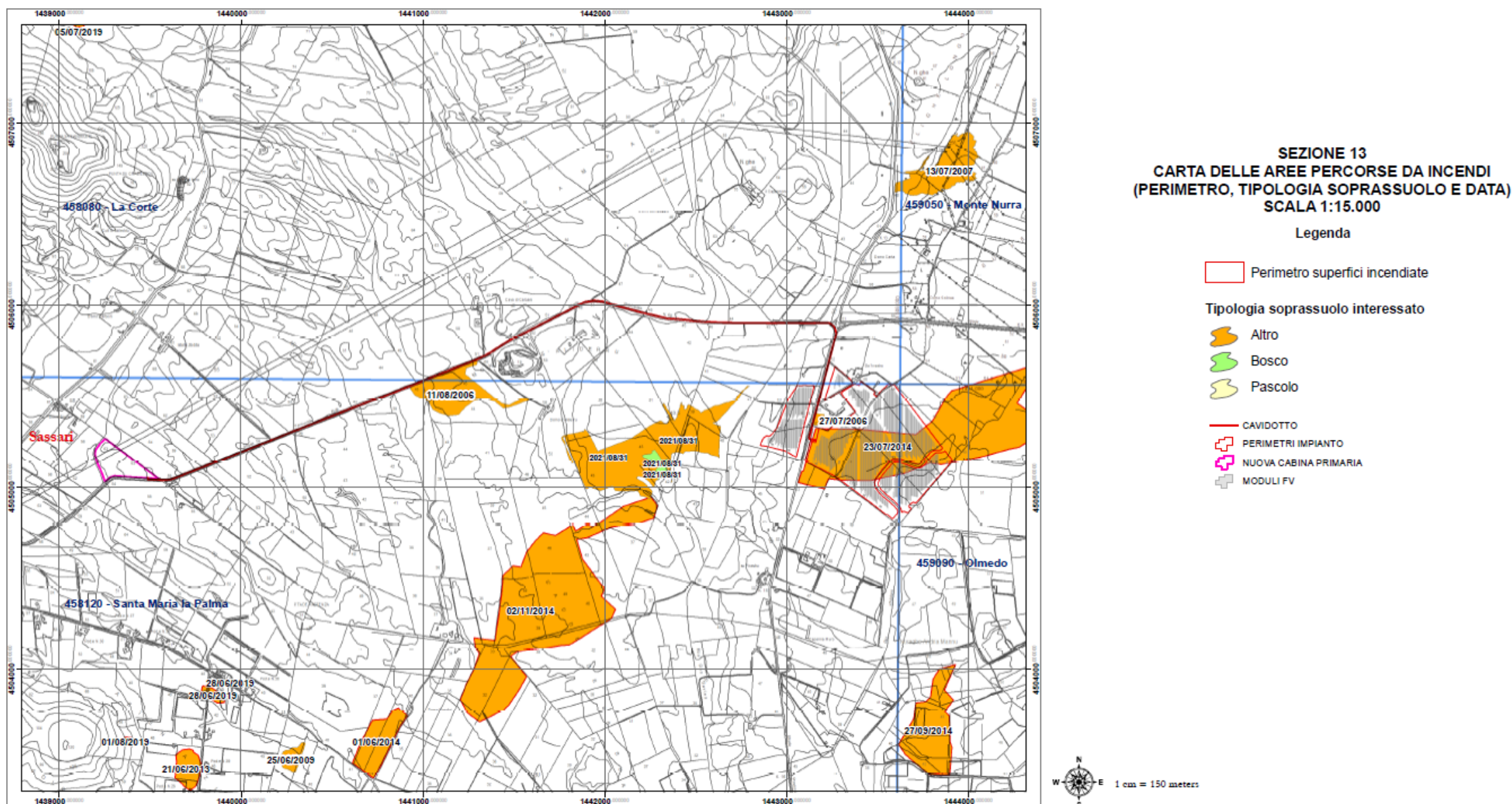
La Legge 21/11/2000 n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" (successivamente aggiornata dalla L.350/2003) recepita dalla Regione Sardegna con Delibera di Giunta Regionale 36/46 del 2001, contiene divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi, al fine di applicare i 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;

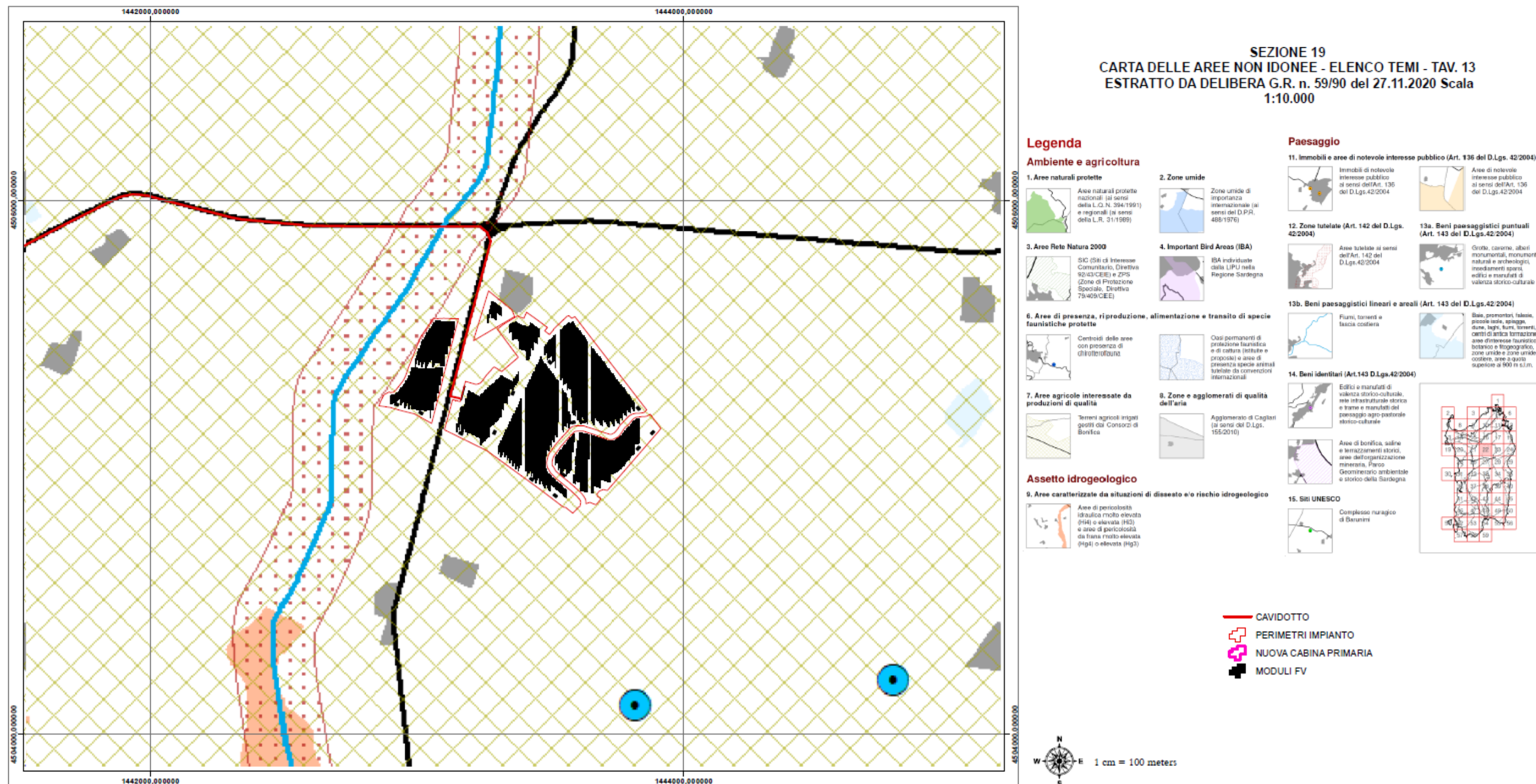
**Vincoli quinquennali:** sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboscamento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica autorizzazione concessa o dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla 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.

L'area di progetto, interessata dalle semine annuali, è stata interessata da un incendio il 25/07/2014.



**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 Delibera Giunta Regionale 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 **ricade nella Tavola 13** allegata alla suddetta deliberazione ed è classificata come **“non idonea” perché ricadente nel comprensorio irriguo del Consorzio di Bonifica della Nurra**.

Nello specifico, attualmente il sito di interesse, pur ricadendo all'interno del Comprensorio del Consorzio di Bonifica della Nurra **non è dotato di impianto di irrigazione. Infatti tutte le coltivazioni sono condotte in asciutto.**

La non idoneità di un sito, definita dalla RAS in attuazione del DM 10/09/10, non esclude a priori che in tale sito non possano insediarsi impianti di produzione elettrica da Fonti Rinnovabili; le scelte di carattere generale operate dalla RAS, non devono infatti “tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela” e l'individuazione di un sito non idoneo “non deve dunque, configurarsi come divieto preliminare (Allegato 3 al DM 10/09/10, lettera d).

Altresì, nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabilite nei decreti di cui al comma 1, dell'art.20 del Dls 199/21, rileva il comma 7, che in ossequio al principio di dettato Costituzionale derivante dalla normativa europea (cfr. Sentenza Corte Costituzionale N.224/12), di massima diffusione delle fonti di energia rinnovabile, dispone testuale:

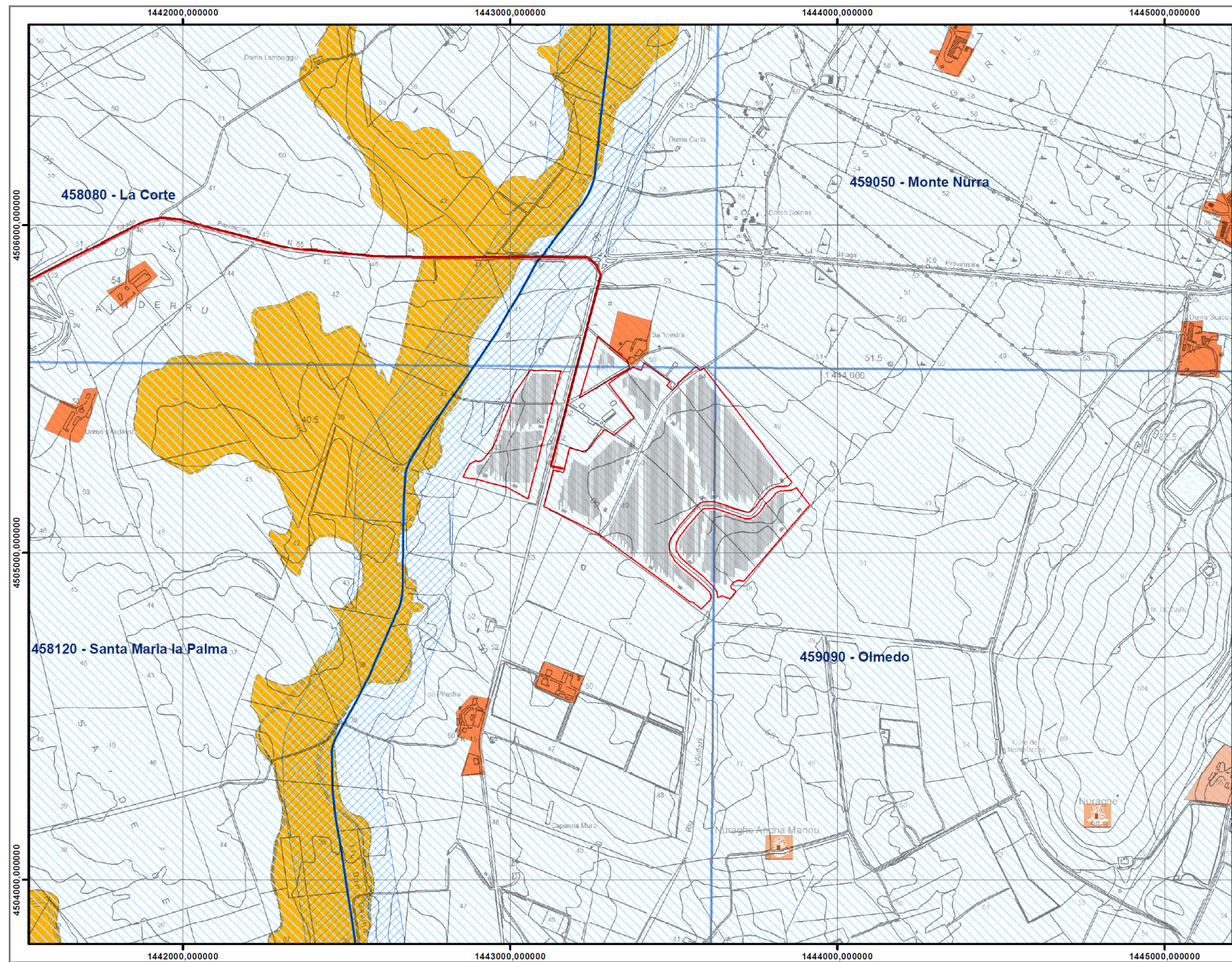
- **“comma 7, art.20 Dls 199/21: “Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee.”**

La DGR N.59/90 del 27/11/20 è stata emanata con riferimento agli impianti fotovoltaici a terra e, come tale, non può applicarsi tout court agli impianti agrivoltaici (di successiva definizione rispetto alla data di emanazione della DGR 59/90) come quello in questione, progettato nel rispetto dell'art.65 comma 1-quater del DL N.1/2012 e delle Linee Guida emanate dal MITE in data 30/06/22.

Si richiama al riguardo la definizione di impianto agrivoltaico riportata nelle linee Guida MITE del 30/06/22 al punto 1.1 lettera d): **“Impianto agrivoltaico: impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione”**.

A seguire la tavola delle aree non idonee ricostruita utilizzando i temi estratti dalla Del. N. 59/90 del 27/11/2020 delle R.A.S., e quella allegata allo studio del P.U.C. del Comune di Sassari che identifica le aree e i siti non idonei all'installazione di impianti FV a terra >200 kWp.

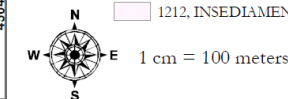


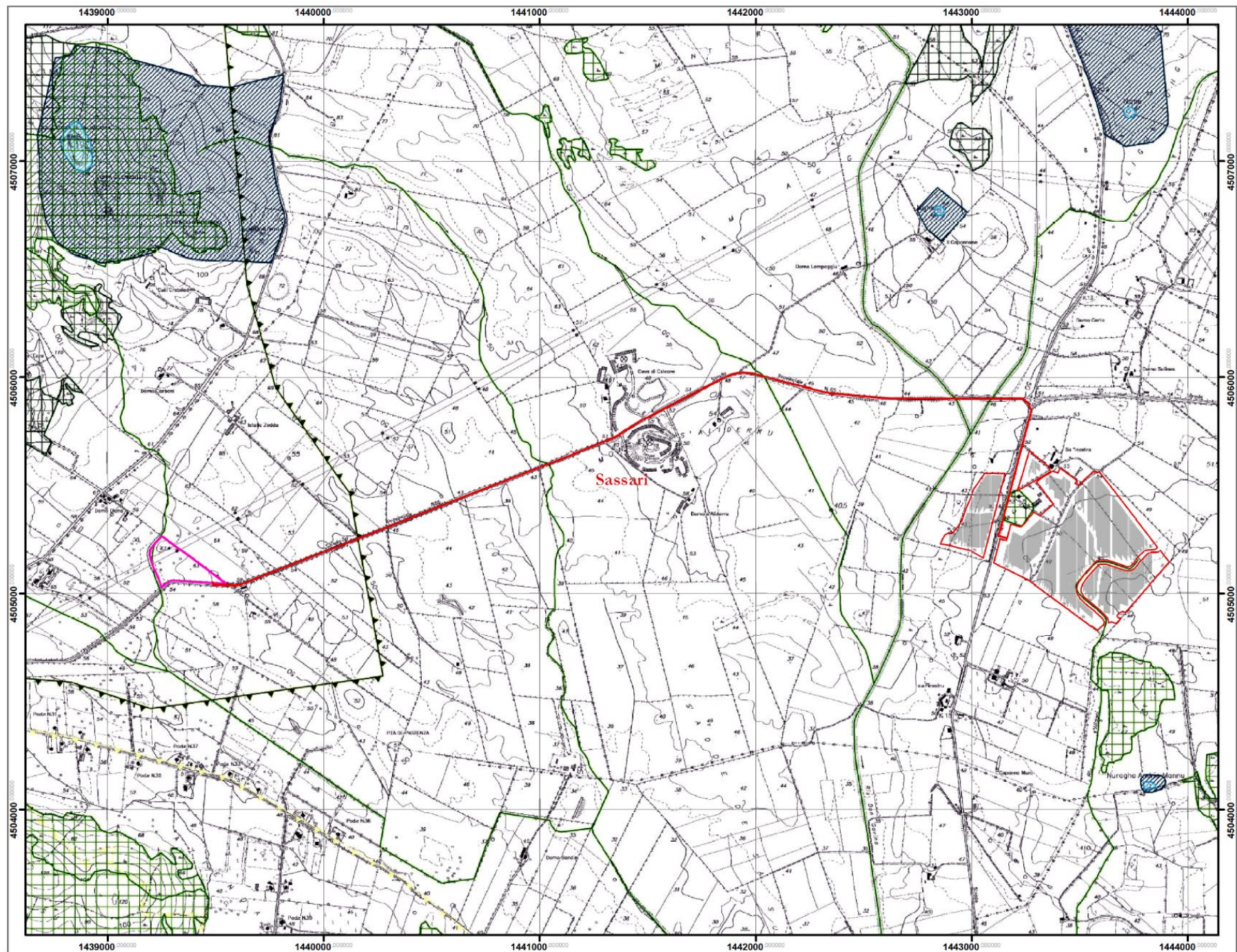


SEZIONE 20  
 CARTA DELLE AREE NON IDONEE - ELENCO TEMI DA DEL. G.R. n. 59/90 del 27.11.2020  
 Scala 1:25.000

Legenda

- PARCO GEOM. AMB. STOR. DM.08092016
  - AREE ORGANIZZAZIONE MINERARIA
  - AREE BONIFICA
  - BENI ARCHEOLOGICI REP. 2017
  - NECROPOLI
  - NURAGHE
  - ALBERI MONUMENTALI 2021/05/05
  - ALBERI MONUMENTALI
  - AREE INTERESSE FAUNISTICO
  - AREE INTERESSE BOTANICO FITOGEogr.
  - FIUMI E TORRENTI DOPPIA SPONDA
  - FIUMI E TORRENTI ALVEO INCISO
  - LAGHI, INVASI E STAGNI
  - ZONE UMIDE DPR. 448/76
  - MONUMENTI NATISTITUITILR31\_89
  - GROTTESCAVERNE
  - FASCIA COSTIERA
  - ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO INDIVIDUATE
  - VULCANI
  - ZONE UMIDE DPR. 448/76
  - AREE INCENDIATE (BOSCO)
  - AREE GEST. SPECIALE ENTE FORESTE
  - PAI - AREE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA MOLTO ELEVATA (HI4) O ELEVATA (HI3) E AREE DI PERICOLOSITÀ DA FRANA MOLTO ELEVATA (HG4) O ELEVATA (HG3)
  - FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI IN ELENCO
  - FASCIA 150M DEI FIUMI
  - TERRITORI CONT. LAGHI ART.142
  - BENI ARCHITETTONICI REP2017
  - MONUMENTI NATISTITUITI L.R. 31/89
  - CONSORZI BONIFICA - COMPENSORI
  - CONSORZI BONIFICA - DISTRETTI
  - AREE PRESENZA DI SPECIE ANIMALI TUTE. DA CONV. INTERNAZ.
  - OASI PERMANENTI PROT. FAUNISTICA
  - OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE FAUNISTICA E DI CATTURA PROPOSTE
  - PRESENZA CHIROTTEROFAUNA IKM
  - IBA - IMPORTANT BIRD AREA
  - ZPS - ZONE PROTEZIONE SPECIALE
  - SIC - SITI INTERESSE COMUNITARIO
  - PARCHIAREEPROTETTENAZLQ394\_91
  - 123, AREE PORTUALI
  - 124, AREE AEROPORTUALI ED ELIPORTI
  - 1111, TESSUTO RESIDENZIALE COMPATTO E DENSO
  - 1112, TESSUTO RESIDENZIALE RADO
  - 1121, TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME
  - 1122, FABBRICATI RURALI
  - 1211, INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI
  - 1212, INSEDIAMENTO DI GRADI IMPIANTI DI SERVIZI
- 
- CAVIDOTTO
  - PERIMETRI IMPIANTO
  - NUOVA CABINA PRIMARIA
  - MODULI FV

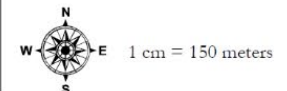




**SEZIONE 16.2**  
**CARTA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLO**  
**STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE**  
**(PIANO URBANISTICO COMUNALE)**  
**ESTRATTO DELLA TAV. 6.1.2.12 . STUDIO PER L'IDENTIFICAZIONE**  
**DELLE AREE E SITI NON IDONEI ALL'INSTALLAZIONE DI**  
**IMPIANTI FV A TERRA**  
**CON POTENZA SUP. A 200KWP**  
**SCALA 1:15.000**

Legenda

- |  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
|  | LIMITE TERRITORIALE COMUNALE   |  | CAVIDOTTO             |
|  | SITI DI INTERESSE COMUNITARIO  |  | PERIMETRI IMPIANTO    |
|  | AREE FORESTALI CON GESTIONE FORESTALE  |  | NUOVA CABINA PRIMARIA |
|  | PARCO GEOMINERARIO ARGENTIERA NURRA  |  | MODULI FV             |
|  | AREE NATURALI E SUBNATURALI - ASTE FLUVIALI  |  |                       |
|  | AREE NATURALI E SUBNATURALI  |  |                       |
|  | AREE SEMINATURALI  |  |                       |
|  | BENI ARCHEOLOGICI E ARCHITETTONICI I PERIMETRO   |  |                       |
|  | BENI ARCHEOLOGICI E ARCHITETTONICI II PERIMETRO  |  |                       |
|  | CENTRO MATRICE   |  |                       |
|  | BORGATE RURALI E COSTIERE  |  |                       |
|  | BONIFICHE AGRICOLE STORICHE  |  |                       |
|  | AREE AGRICOLE DELLA CORONA OLIVETATA   |  |                       |
|  | COMPENSORIO IRRIGUO DEL CONSORZIO DI BONIFICA DELLA NURRA                                |  |                       |
|  | VALLI URBANE ED EXTRAURBANE  |  |                       |
|  | AREE CARATTERIZZATE DA SITUAZIONE DI DISSESTO E RISCHIO IDROGEOLOGICO PERIMTRATE NEL PAI |  |                       |
|  | AREE CARATTERIZZATE DA SITUAZIONE DI DISSESTO E RISCHIO IDROGEOLOGICO PERIMTRATE NEL PAI |  |                       |
|  | FASCIA COSTIERA  |  |                       |



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

Lo strumento urbanistico generale vigente nel Comune di Sassari è il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) B.U.R.A.S. n° 33 del 25/07/2019.

L'area di studio risulta ricadere all'interno del sistema agricolo della Nurra nel quale il tessuto agrario è definito da una trama di poderi a campi aperti coltivati con seminativi e pascolo, in cui si praticano attività zootecniche semi-intensive ed intensive.

Nel settore in cui verrà realizzata la centrale agrivoltaica sono presenti le seguenti sottozone in cui è stata suddivisa la zona agricola:

- E2a Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva in terreni irrigui (es. seminativi);
- E2b Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva in terreni non irrigui (es. seminativi in asciutto)
- E2c Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva anche in funzione di supporto alle attività zootecniche tradizionali in aree a bassa marginalità (es. colture foraggere, seminativi anche arborati, colture legnose non tipiche, non specializzate).

Le **SOTTOZONE E2** sono zone caratterizzate da attività agricole e zootecniche che avvengono in suoli irrigui e non con medio/elevate capacità e suscettibilità agli usi agrozootecnici si estendono nei sistemi agricoli individuati nella Nurra e nella fascia esterna alla corona olivetata.

Le coltivazioni interessano:

- gli ortaggi, per i quali il territorio comunale vantava in epoche passate un' importante tradizione. Questi vengono coltivati in aree di piano (nei sistemi agricoli dei fondovalle e nella fascia esterna della corona olivetata spesso associati ad altre colture o in aziende che associano differenti tipi di coltivazioni, sono limitatissime le coltivazioni in coltura specializzata in serra);
- i vigneti, tradizionalmente coltivati in epoche passate in prossimità della città, sono rimaste marginali coltivazioni spesso in coltura promiscua nel sistema agricolo della corona olivetata in particolare in prossimità del comune di Sorso e la Nurra di Alghero;
- i seminativi e le foraggere spesso legate all'importante attività zootecnica che vede nel territorio allevamenti semintensivi e intensivi bovini della linea latte e ovicaprini, localizzati nel sistema agricolo della Nurra in gran parte dotato di reti consortili per la distribuzione dell'acqua;
- i vivai.

#### Indirizzi di pianificazione e definizione delle sottozone

Nel disciplinare il territorio agricolo, il Comune di Sassari intende perseguire le seguenti finalità :

- valorizzare la vocazione produttiva nelle zone agricole del Comune di Sassari;
- salvaguardare e rafforzare l'azione svolta dallo spazio agricolo come connettivo ecologico diffuso;
- individuare e intervenire con attività atte a salvaguardare il suolo e le zone soggette a limiti (rischi) di natura idrogeologica e pedologica; migliorare le produzioni e i servizi ambientali dell' attività agricola riducendo le emissioni dannose e la dipendenza energetica mitigando o rimuovendo i fattori di criticità e degrado;
- arginare la diffusione dell'insediamento nell'agro, limitando l'ulteriore formazione di nuclei insediativi, salvaguardando quindi la destinazione agricola dei fondi;
- salvaguardare, riqualificare e mantenere gli elementi paesaggistici del tessuto agrario (muri a secco, siepi, sistemi di canalizzazione...) al fine di conservare e/o ripristinare l'equilibrio fra gli insediamenti e il territorio;
- recuperare e ristrutturare il patrimonio edilizio extraurbano, riqualificandolo e favorendo il suo riutilizzo per le aziende agricole e a scopo abitativo;
- incentivare forme di conduzione agricola multifunzionale proprie dell'ambito periurbano, attraverso l'offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione sportivo-ricreativa sostenibile e didattico culturale e formativa proveniente dalla città e dalle attività presenti.

#### Destinazioni ammesse:

d0, d3.5.6, d7.1 con l'esclusione degli impianti classificabili come industriali, d7.1a Fabbricati di appoggio non residenziali qualora il fondo sia privo di qualsiasi preesistenza edilizia, d7.2, d10.1, d11.

Per la destinazione d0 è ammessa la riqualificazione e il riutilizzo del patrimonio edilizio abbandonato o degradato, in particolare quello di qualità pregevole, attraverso l'uso delle tecniche e dei materiali tradizionali al fine di preservare la destinazione agricola del fondo.

#### Modalità di attuazione

Gli interventi edificatori si attuano mediante titolo abilitativo diretto con le limitazioni e qualifiche relative ai soggetti legittimati ed alla predisposizione del programma di miglioramento fondiario aziendale.

#### Soggetti legittimati

Il titolo abilitativo per gli edifici ad uso abitativo e per le strutture aziendali può essere rilasciata unicamente ad imprenditori agricoli singoli, o associati e società che svolgono effettiva e prevalente attività agricola, fermo restando l'obbligo di procedere prioritariamente al recupero degli edifici esistenti; all'atto del rilascio della concessione il responsabile comunale del procedimento deve accertare il possesso dei requisiti soggettivi dell'azienda o dell'imprenditore richiedente.

Possono invece svolgere attività di turismo rurale e attività relativa ai punti di ristoro alle condizioni di cui al comma 2 dell'Art.7, L.R.27/98, i seguenti operatori:

- Gestori di strutture ricettive alberghiere e di ristorazione, singoli e associati, autorizzati all'esercizio dell'attività ai sensi delle vigenti leggi nazionali e regionali e iscritti negli appositi registri delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura;
- Gestori di servizi di organizzazione e supporto alle attività sportive all'aria aperta e del tempo libero, iscritti negli appositi albi professionali e negli specifici registri delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura.

Per il recupero del patrimonio edilizio esistente (I1, I2, I3, I4) e per la realizzazione di strutture di appoggio non residenziali il titolo abilitativo può essere rilasciata al proprietario dell'area o a chi abbia titolo per richiederla.

#### **Predisposizione del piano di miglioramento fondiario aziendale.**

Il rilascio di nuove concessioni per edifici residenziali e non residenziali è subordinato alla predisposizione di un piano di miglioramento fondiario aziendale che dovrà giustificare le caratteristiche agropedologiche del fondo, in relazione all'attività produttiva prevista, alle esigenze di residenzialità nel fondo connesse all'attività aziendale proposta dal richiedente.

Tale programma di miglioramento delle colture e dell'ambiente a firma di un tecnico abilitato per la predisposizione di progetti di miglioramento fondiario deve contenere:

- Una descrizione dell'attuale situazione dell'azienda.
- Una descrizione degli interventi programmati per lo svolgimento delle attività agricole e/o delle attività connesse, atta a dimostrare la necessità di una presenza costante in azienda del coltivatore del fondo o dell'allevatore, e della residenza necessaria allo scopo.
- Una descrizione dettagliata degli interventi edilizi necessari a migliorare le condizioni di vita e di lavoro dell'imprenditore agricolo, nonché al potenziamento delle strutture produttive esistenti.
- L'individuazione dei fabbricati esistenti e da realizzare, le relative aree da vincolare all'inedificabilità secondo gli indici di cubatura utilizzati.
- L'individuazione dei fabbricati presenti in azienda ritenuti non più necessari con le finalità del programma.
- La definizione di un cronoprogramma che riporti le fasi di realizzazione dell'intervento con allegata un'analisi costi-benefici; evidenziando che contestualmente ai lavori di costruzione dei fabbricati in progetto, dovranno essere intrapresi i lavori di miglioramento fondiario di cui al "Piano di miglioramento fondiario aziendale", allegato al progetto edilizio.

A fine lavori dovrà essere presentata idonea perizia da parte del Direttore dei Lavori attestante lo stato di attuazione delle opere di miglioramento fondiario e la rispondenza delle stesse alle previsioni di progetto.

La mancata realizzazione del miglioramento fondiario comporta la decadenza del titolo abilitativo.

#### **Categorie di intervento.**

Sono ammessi i seguenti interventi:

I1, I2, I3, I4, I4bis, I5, I6, I7, I8, I9, I12

#### **Parametri urbanistici ed edilizi**

Gli indici di edificabilità massima e le dimensioni del lotto per le diverse destinazioni sono i seguenti fatte salve le diverse disposizioni contenute nel D.A. 2266/U del 20 dicembre 1983 relative a particolari esigenze produttive.

Ai sensi dell'art 13 bis dell L.R. 4/2009 l'indice massimo di fabbricabilità per i fabbricati residenziali connessi ad aziende agricole e zootecniche (d0) è pari a 0,03 mc/mq per il primo ettaro, da ridurre del 50 per cento per il secondo e del 75 per cento per i successivi.

Tali edifici dovranno essere localizzati all'esterno della fascia costiera secondo quanto prescritto dall'art. 83 del PPR.

Per fabbricati ed impianti connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo ( 7.1), alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali quali stalle, magazzini, silos, rimesse, capannoni per prima lavorazione, è previsto un indice di 0,20 mc/mq e una superficie minima d'intervento pari a 1,00 ha riducibile a 0.50 Ha per impianti serricoli; Per fabbricati funzionali alla conduzione e gestione dei boschi e degli impianti arborei industriali è previsto un indice di 0,01 mc/mq e una superficie minima d'intervento pari a Ha 3,00.

Per strutture di appoggio non residenziali (d7.1a) è prevista una superficie coperta inferiore ai 26 mq, per i fondi da 3 a 10 ettari, raddoppiabili a 52 mq per superfici superiori a 10 ettari; la struttura di appoggio è costituita da un vano unico, senza servizio igienico, con altezza interna in gronda non superiore a m 2,40, copertura ad unica falda ortogonale al lato maggiore del fabbricato e pendenza non superiore al 25% o copertura piana. Le distanze dai confini e dalle strade non potranno essere inferiori a m 5,00. Non sono consentite verande e pergolati e ogni altra sistemazione esterna che pregiudichi la permeabilità dei suoli. L'involucro del fabbricato è realizzabile con muratura intonacata o in legno.

Per la realizzazione di nuove strutture per l'attività agrituristica (d3.5.6) la superficie minima del fondo non deve essere inferiore a 3,00 Ha; per la realizzazione di nuove strutture per l'attività agrituristica sono ammessi tre posti letto/Ha da adibire all'attività in questione. Per ogni posto letto va computata una cubatura massima di 50 mc. Per aziende di dimensioni superiori ai 5 Ha è stabilito un incremento di un posto letto o di un campeggiatore per ogni ettaro oltre i 5,00 con il limite massimo di 20 posti letto con volumetria totale di mc 1000 suddivisi in 12 camere e/o in 10 piazzole per 30 campeggiatori. In aggiunta agli ospiti di cui ai commi precedenti possono essere ospitate persone singole, comitive o gruppi organizzati per il solo consumo dei pasti, e comunque in numero non superiore a 80 coperti per pasto. Le volumetrie per i posti letto con destinazione agrituristica sono agricola nella medesima azienda in cui si esercita l'attività agrituristica. Il fondo deve essere unico e accorpato.

Per le attività di turismo rurale di cui all'art. 8, comma 2° L.R. 27/98 si stabilisce che queste vengano esercitate in fabbricati rurali già esistenti ovvero nei punti di ristoro di cui all'articolo 10 delle direttive per le zone agricole DPGR n°228/94.

Per la definizione e dei parametri urbanistici relativi ai punti di ristoro si richiama il D.A. 2266/U del 20/12/1983 con la seguente integrazione: sono fatti salvi i punti ristoro esistenti, per i quali sono consentiti gli interventi di I1, I2, I3, I4, I6, I7, I12; per la realizzazione di nuovi punti di ristoro, sempre nel rispetto di quanto stabilito dal citato D.A. n. 2266/U, è inoltre necessario dimostrare il rispetto di una distanza non inferiore a 20 Km dal più vicino punto di ristoro esistente.

Per strutture per il recupero terapeutico dei disabili (d10.1), dei tossicodipendenti e per il recupero del disagio sociale è previsto un indice di 0.10 mc/mq e una superficie minima d'intervento pari a Ha 3,00.

La superficie minima di Ha 3,00 prevista per i suddetti interventi, può essere costituita da aree non contigue tra loro, fino ad un massimo di due, purché appartenenti ad una medesima impresa agricola, interne al solo Comune di Sassari ed esterne alle aree individuate nei Campi Ambientali del territorio periurbano.

#### **Distanze**

I nuovi fabbricati residenziali, ricettivi o agrituristici devono essere costruiti ad una distanza di m. 6.00 dal confine.

Per gli interventi su fabbricati esistenti costituiti da unità immobiliari singole o accorpate, è ammesso l'ampliamento degli stessi in aderenza alla linea di confine tra le unità immobiliari medesime.

Le costruzioni per allevamenti zootecnico-intensivo devono distare almeno m. 50 dal confine di proprietà. Detti fabbricati devono osservare le seguenti distanze dalle zone territoriali omogenee A, B, C, G:

- m. 500 se trattasi di allevamenti di suini;
- m. 300 se trattasi di allevamento per avicunicoli;
- m. 100 se trattasi di allevamenti per bovini, ovicaprini ed equini.

#### **Altezze**

Tutti i nuovi edifici possono avere massimo 1 piano fuori terra ed altezza non superiore a m.4.50; tale altezza può essere superata per fabbricati e manufatti in genere, connessi all'attività aziendale che necessitino di altezze maggiori per la loro specifica funzione produttiva (es. silos, serre, cabine elettriche). È ammessa la costruzione di piani interrati o seminterrati nel rispetto delle caratteristiche stabilite dal REP.

**Caratteristiche qualitative degli interventi**

Gli interventi sono riferiti agli edifici, agli spazi aperti di pertinenza, alle infrastrutture di accesso e alle recinzioni.

Le opere previste devono inserirsi organicamente nel paesaggio circostante, rispettare le trame particellari dei reticoli idrologici e stradali, non recare pregiudizio agli aspetti paesistico percettivi e non determinare interferenze visive negative rispetto a beni naturali o culturali esistenti nell'intorno.

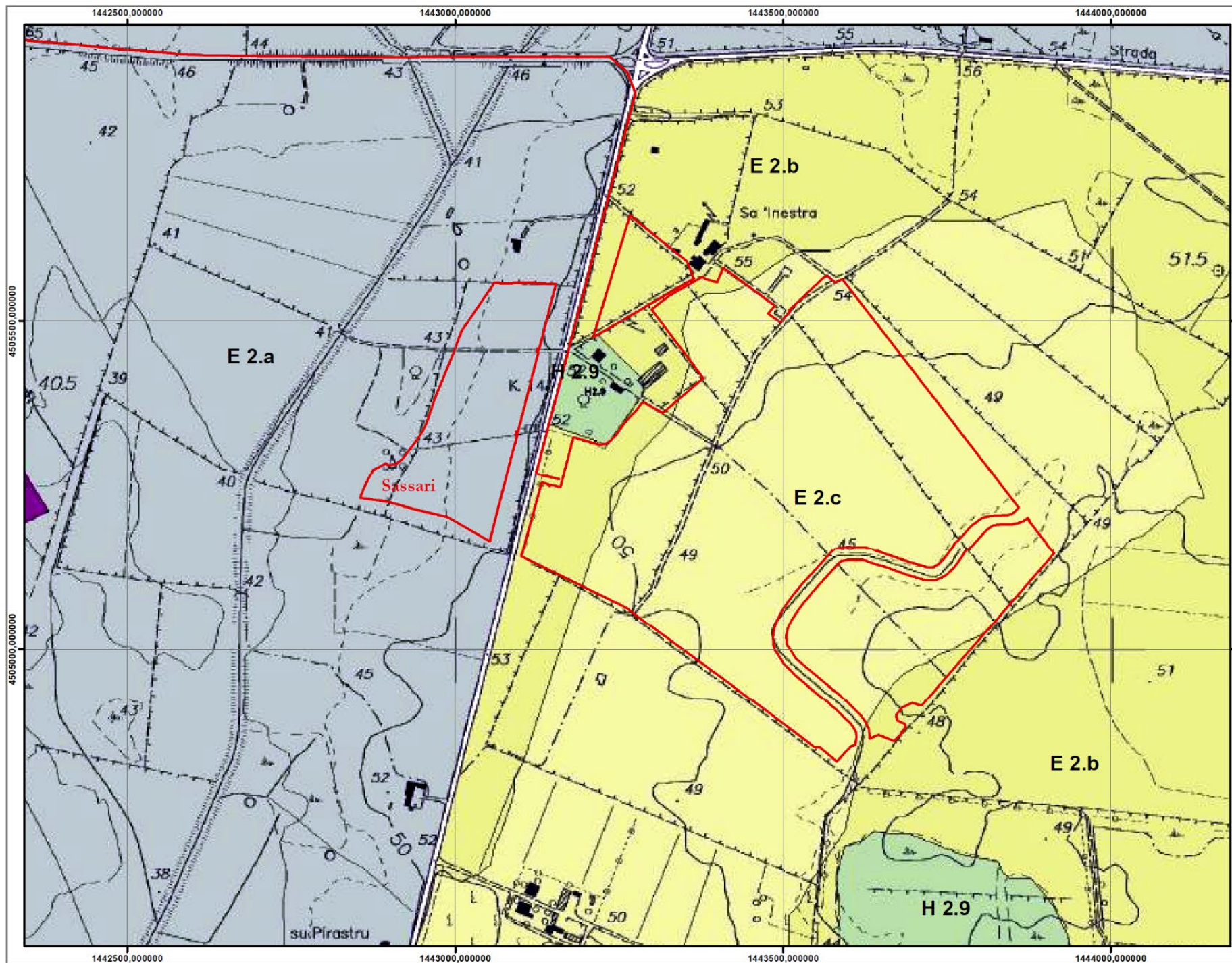
I materiali e i caratteri costruttivi devono essere adeguati alle preesistenze tradizionali della regione storica in cui l'intervento ricade, con particolare riguardo alla tipologia, alle forme dei volumi, alle pendenze, agli sporti e all'articolazione delle falde dei tetti, all'utilizzo dei materiali di facciata e di copertura.

Le norme generali per le zone E sono da applicarsi per tutte le zone E, fatte salve le diverse specificazioni riportate per le singole zone.

Qualora vi siano aree della zona territoriale omogenea di cui al presente articolo ricadenti nelle aree di pericolosità idraulica e/o da frana come individuate nelle tavole della serie 6 di sovrapposizione dello zoning alle aree di pericolosità idraulica e/o da frana si applicano le disposizioni di cui al titolo VII delle presenti NTA.

Agli impianti fotovoltaici non sono applicabili i parametri "volumetrici" né quelli afferenti "i rapporti di copertura" (cfr. TAR Lecce N.01059/2011):

*3. Ritiene il Collegio che la realizzazione di impianti fotovoltaici, in assenza di previsioni normative, non può ritenersi soggetta a prescrizioni urbanistiche-edilizie dettate con riferimento ad altra tipologie di opere, quali le costruzioni. L'applicazione analogica non può basarsi sull'assunto di una supposta equivalenza in termini edilizi fra il concetto di costruzione e quello di impianto tecnologico, perché un impianto fotovoltaico ha caratteristiche del tutto diverse da quelle delle costruzioni in senso proprio. Infatti, gli impianti tecnologici normalmente non sviluppano volumetria o cubatura, se non limitatamente ai basamenti o alle cabine accessorie, non determinano ingombro visivo paragonabile a quello delle costruzioni, non hanno l'impatto sul territorio degli edifici in cemento armato o muratura e non hanno lo stesso carico urbanistico."*



**SEZIONE 16.1**  
**CARTA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLO**  
**STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE**  
**(PIANO URBANISTICO COMUNALE)**  
**ESTRATTO DELLA TAV. 5.6 PIANIFICAZIONE URBANISTICA**  
**DI PROGETTO DELL'AMBITO EXTRAURBANO**  
**AREA CAMPI FOTOVOLTAICI**  
**SCALA 1:5.000**  
 Legenda

Beni Paesaggistici Ambientali ex Art. 142 D.Lgs n. 42/04 e ss.mm.

H 2.9 - Boschi e foreste (art. 2 C. 6 D.Lgs 227/01)

Aree a utilizzazione agro-forestale Cfr. Art. 43 NTA

E 2.a - Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva in terreni irrigui

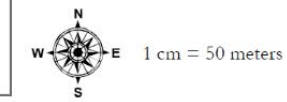
E 2.b - Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva in terreni non irrigui

E 2.c - Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva anche in funzione di supporto alle attività zootecniche tradizionali in aree a bassa marginalità

Insedimenti Produttivi - Zone D

D 4 - Aree estrattive di prima e seconda categoria

- CAVIDOTTO
- ⊕ PERIMETRI IMPIANTO
- ⊕ NUOVA CABINA PRIMARIA
- ⊕ MODULI FV



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

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 strettamente interessata dall'intervento di costruzione dell'impianto solare (area di insediamento dei campi agrivoltaici), risulta il seguente quadro di contesto territoriale:

1. L'areale interessato dall'impianto ricade nella Tavola 13, 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 classificato "non idoneo" all'insediamento di impianti Fotovoltaici di grande taglia in quanto fa parte del Consorzio dei Bonifica Comprensorio della Nurra come da Allegato B, Tabella 1, Punto 7.2 con le seguenti motivazioni:  
"Terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione/irrigazione gestiti dai Consorzi di Bonifica".
2. l'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);
3. non sono presenti vincoli istituiti ai sensi della LR 31/89, per la protezione del patrimonio biologico, naturalistico ed ambientale del territorio della Sardegna;
4. 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.;
5. non è inclusa nelle Aree di cui alla L.R. 29 luglio 1998, n.23 (Oasi permanenti di protezione della fauna selvatica);
6. non ricade all'interno di Aree IBA (Important Bird Areas);
7. non ricade nella fascia di 150 m del vicino Rio Don Gavino; non ricade pertanto all'interno delle aree tutelate dall'art 142 (Aree tutelate per legge) del DIs 42/04; ricade peraltro nelle aree di cui all'art. 143, lettera d) e pertanto deve essere sottoposto a valutazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 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. non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RDL. n.3267/1923;
11. l'area oggetto di intervento non ricade in aree inondabili o a rischio di piena, di pericolosità o a rischio per frana, così come individuate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (classificazione Hi0 e Hg0-Hg1);
12. 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);
13. non sono presenti fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche;
14. non ricade in zone vincolate agli usi militari;
15. non ricade in zone di rispetto di infrastrutture (strade, oleodotti, cimiteri, etc.);
16. come attestato dal Certificato di Destinazione Urbanistica (allegato al presente studio) ricade nelle Zone E 2.a, E 2.b e E 2.c del vigente PUC di Sassari e non ricade in Zone classificate "H" (di rispetto paesaggistico, ambientale, morfologico, etc.);
17. nel Piano Paesaggistico Regionale (PPR), risulta inquadrata con assetto ambientale contraddistinto da Colture Erbacee Specializzate; 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;
18. l'area non è soggetta a vincoli derivanti dall'applicazione della L.353/2000 in materia di incendi boschivi;
19. 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;
20. l'area risulta distante di oltre 5 km dalle quasi totalità delle industrie a Rischio di Incidente Rilevante localizzate nelle zone Industriali dei Comuni circostanti;
21. a contorno dell'area (nel raggio di circa 3 km) non vi sono punti di vista panoramici (nei termini previsti dall'art.136 del DIs 42/04); la posizione dell'impianto, rispetto alle strade pubbliche presenti nelle vicinanze (SP 45 e SP 65) e la presenza della vegetazione al contorno (rafforzata dagli interventi di mitigazione), non consentono la visibilità dell'impianto da strade pubbliche e dai beni archeologici presenti nelle vicinanze.
22. Al contorno dell'area in oggetto risultano in fase istruttoria di VIA numerosi altri progetti di impianti agrivoltaici, per cui non sono da escludere a priori impatti cumulativi; questi potranno analizzarsi e valutarsi in fase esecutiva in base ai progetti che saranno effettivamente autorizzati.

Gennaio 2024

Dott. Geol. Giovanni Calia

Dott. Ing. Michele Pigliaru