

Impianto agro-fotovoltaico "Padalazu" da 96.138 kWp e opere connesse

Comune di Sassari

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Sezione II – Quadro di riferimento programmatico



Progetto n. 225261

Rev. 0

Novembre 2022



INDICE

II.1 INTRODUZIONE	4
II.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
II.3 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA E NAZIONALE	7
II.3.1 PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA DI RIFERIMENTO	7
II.3.2 PROGRAMMAZIONE NAZIONALE DI RIFERIMENTO	10
II.3.2.1 La normativa nazionale di riferimento in materia di energia da fonti rinnovabili.....	10
II.3.2.2 I meccanismi di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.....	11
II.3.2.3 Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	11
II.3.2.4 Strategia Energetica Nazionale (SEN)	12
II.3.2.5 Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC).....	14
II.3.2.6 Decreto ministeriale 28 giugno 2019 - Capacity market.....	17
II.3.2.7 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).....	18
II.3.2.8 DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199	19
II.3.2.9 Linee guida in materia di impianti agrivoltaici.....	21
II.4 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE	24
II.4.1 Piano Energetico Ambientale Regionale.....	24
II.4.2 Piano Paesaggistico Regionale	26
II.4.3 Identificazione delle aree non idonee per gli impianti FER.....	33
II.4.4 Aree idonee ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199.....	37
II.4.5 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e Piano di Gestione del Rischio Alluvione	38
II.4.6 Piani di Gestione dei siti Rete Natura 2000	46
II.4.7 Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	49
II.5 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)	52
II.5.1 Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento	52
II.5.2 Piano Urbanistico Comunale (PUC) Sassari.....	54
II.5.2.1 Variante puntuale al PAI ai sensi dell'art. 8 e 37 delle NA del PAI territorio comunale di Sassari	57
II.5.3 Piano di zonizzazione acustica comunale Sassari	58
II.6 SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONI	60
II.6.1 Compatibilità programmatica.....	60

Elenco Figure

<i>Figura II.1- Estratto Geoportale Regione Sardegna individuazione aree di intervento rispetto alle perimetrazioni di aree di interesse pubblico (art. 136 D.lgs 42/2004) e beni culturali (architettonici, archeologici) tutelati dalla parte II del D.lgs 42/2004</i>	21
<i>Figura II.2- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) -Assetto Ambientale -componenti ambientali</i>	27
<i>Figura II.3- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) -Assetto Ambientale : Oasi permanenti protezione fauna e Aree gestite ente foreste</i>	29
<i>Figura II.4- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) – Beni paesaggistici e beni identitari</i>	31
<i>Figura II.5- Perimetrazione delle aree percorse da incendi 2009-2021 (Fonte Geoportale Sardegna)</i>	35
<i>Figura II.6- Aree non idonee agli impianti FER – aree gestite consorzi di bonifica Fonte: Geoportale Regione Sardegna)</i>	36
<i>Figura II.7 - Mappa Pericolo idraulico (rev.59 – 2020) PAI (Fonte: Geoportale Sardegna)</i>	39

Figura II.8- Mappa pericolo alluvioni (art. 8 c.2 Hi-V09) PAI (Fonte: Geoportale Sardegna).....	40
Figura II.9 - Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF rev. 2020)	41
Figura II.10 - Scenario stato attuale PGRA (rev.2020)	42
Figura II.11 - Dettaglio fascia di prima salvaguardia ai sensi dell'art. 30 ter delle NA del PAI su ortofoto con sovrapposizione del layout dell'Impianto agro-fotovoltaico.....	43
Figura II.12- Aree perimetrare per pericolosità geomorfologica (fonte geoportale Sardegna, pericolo geomorfologico Rev. 42), con sovrapposizione del layout d'impianto.....	44
Figura II.13- Aree perimetrare per rischio geomorfologico (fonte geoportale Sardegna, rischio geomorfologico Rev. 42), con sovrapposizione del layout d'impianto.....	45
Figura II.14- Aree rete natura 2000 e IBA.....	48
Figura II.15- Perimetrazione delle aree percorse da incendi 2009-2021 (Fonte Geoportale Sardegna).....	51
Figura II.16- PUC Comune di Sassari.....	55
Figura II.17- Studio di assetto idraulico del territorio comunale variante al PAI ai sensi dell'art. 37 c.3.....	57
Figura II.18- Zonizzazione acustica comunale Comune di Sassari.....	59

Elenco Tabelle

Tabella II.1- Elenco della normativa di riferimento.....	6
Tabella II.2- Stralcio della tabella 1 "Principali obiettivi su energie e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030" del Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima.....	16
Tabella II.3- Stralcio della tabella 2 "Principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC" del Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima.....	16
Tabella II.4- Aree SIC/ZPS dell'area di inserimento del progetto.....	47
Tabella II.5 – Particelle catastali interessate dall'impianto agro-fotovoltaico e dalla cabina utente	54
Tabella II.6– Particelle catastali interessate dalla stazione RTN	54
Tabella II.7 - Classi di zonizzazione acustica.....	58
Tabella II.8 - Valori limite assoluti di immissione e valori limite di emissione (D.P.C.M. 14.11.1997)	58
Tabella II.9 - Tabella di sintesi della compatibilità programmatica	61
Tabella II.10 - Tabella di sintesi della compatibilità programmatica.....	63

Questo documento è di proprietà di Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e il detentore certifica che il documento è stato ricevuto legalmente. Ogni utilizzo, riproduzione o divulgazione del documento deve essere oggetto di specifica autorizzazione da parte di Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.

II.1 INTRODUZIONE

La presente sezione costituisce il “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale e fornisce gli elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle possibili relazioni del progetto con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Di seguito vengono sintetizzati i contenuti e gli obiettivi degli strumenti di pianificazione disponibili, con particolare riferimento a quelli che, per la tipologia, l’ubicazione e le caratteristiche dell’intervento in progetto risultano poter avere, con esso, maggiore pertinenza.

In relazione alla tipologia del progetto ed alle sue interazioni con l’ambiente, descritte nel Quadro Progettuale del presente SIA, l’analisi si è incentrata sugli strumenti che riguardano principalmente la pianificazione in materia energetica e di tutela del paesaggio e delle aree protette.

Gli strumenti di pianificazione consultati e confrontati con il Progetto si riferiscono ai livelli di programmazione comunitaria europea, nazionale, regionale e locale.

II.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i principali riferimenti normativi applicabili in riferimento agli aspetti ambientali connessi.

PROCEDURA AUTORIZZATIVA	RIFERIMENTO NORMATIVO
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	Parte II - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
AUTORIZZAZIONE UNICA	D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità."
	DM 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili"
	D.G.R. 3/25 del 23.01.2018 "Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. n. 28 /2011. Modifica della deliberazione n. 27/16 del 1 giugno 2011".
ASPETTI ENERGETICI	Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009 , sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
	Direttiva 96/92/CE del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica
	Leggi n.9 e n. 10 del 9 gennaio 1991 "Attuazione del Piano energetico nazionale" e s.m.i.
	Legge n. 239 del 23 agosto 2004 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia" e s.m.i.
	D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003 "Attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e s.m.i.
	D.Lgs. 3 marzo 2011 n.28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001777/CE e 2003/30/CE"
	D.Lgs. n. 30 del 13 marzo 2013 "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra" e s.m.i..
	D.Lgs. 79 del 16 marzo 1999 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica" e s.m.i.
	Decreto Ministeriale del 28/06/2019 - Capacity market
	Decisione Di Esecuzione Del Consiglio dell'Unione Europea del 06 Luglio 2021 relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia
	DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199, Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
	Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici, pubblicate dal MITE a Giugno 2022
	D.G.R. 45/40 del 2 agosto 2016 approvazione del Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna (P.E.A.R.S.)
RUMORE	Legge 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.
	D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
	D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
	DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
	Legge 36/2001 "Legge quadro sulla protezione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"

PROCEDURA AUTORIZZATIVA	RIFERIMENTO NORMATIVO
CAMPI ELETTROMAGNETICI	DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz generati dagli elettrodotti)"
	Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"
SUOLO E SOTTOSUOLO	Parte IV D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
	DPR 13 giugno 2017 n. 120 "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo"
FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	Legge 394 del 6 dicembre 1991 "Legge quadro sulle aree protette"
	Direttiva 79/409/CEE del 02/04/1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici
	Direttiva 92/43/CEE del 21/05/1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"
	D.P.R. n. 357/1997, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" come modificato dal DPR 120/2003.
	L.R. n. 31 del 07.06.1989 "Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale"
	D.P.R. 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" (Procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale).
PAESAGGIO	D.Lgs. 42/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 06/07/2002, n. 137 e s.m.i." ¹
	DPCM 12 Dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"
	L.R. n. 28 del 12.08.1998 "Norme per l'esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla Regione Autonoma della Sardegna con l'articolo 6 del D.P.R. 22 maggio 1975, n. 480, e delegate con l'articolo 57 del D.P.R. 19 giugno 1979, n. 348"
	D.G.R. 36/7 del 5.09.2006 adozione del Piano Paesaggistico Regionale ex L.R 25.11.2004 n.8 e s.m.i.
	DGR 59/90 del 27/11/2020: Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.

Tabella II.1- Elenco della normativa di riferimento

¹ Testo normativo modificato e integrato dal D.Lgs. n. 156/2006 e dal D.Lgs. n. 157/2006 e dai D.Lgs. 62/2008 e D.Lgs. 63/2008.

II.3 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA E NAZIONALE

I principali strumenti di pianificazione che interessano l'iniziativa in progetto possono essere suddivisi in piani di carattere Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale; per completezza sono stati esaminati anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo.

I piani di carattere Comunitario e Nazionale considerati sono:

- Pacchetto Clima Energia 20-20-20;
- Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package);
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Strategia Energetica Nazionale (SEN);
- Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020;
- Piano d'Azione Nazionale per le fonti rinnovabili;
- Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE);
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima;
- Decreto Capacity market;
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199.
- Linee guida MITE impianti agrovoltaici.

Tali Piani sono stati preceduti dall'analisi della normativa di riferimento a livello comunitario e nazionale ed in quest'ultima anche della disciplina dei meccanismi di incentivazione.

II.3.1 PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA DI RIFERIMENTO

Fonti Rinnovabili

Il tema della dipendenza energetica dell'Unione Europea, la volubilità dei prezzi petroliferi, la constatazione che tale dipendenza energetica è in costante aumento e il Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici hanno infatti progressivamente spinto l'UE a porre in primo piano le questioni energetiche e ad incentivare lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili il cui sfruttamento non comporti l'emissione di gas serra.

I primi importanti atti emanati a livello comunitario a sostegno delle fonti rinnovabili sono costituiti dal Libro Bianco del 1996 (e il successivo Libro Bianco del 1997) e dalla Direttiva 2001/77/CE (successivamente abrogata dalla Direttiva 2009/28/CE a partire dall'01.01.2012) sulla promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili.

Attraverso il **pacchetto clima-energia 20-20-20** l'Unione Europea ha stabilito tre ambiziosi obiettivi da raggiungere entro il 2020:

- ridurre i gas ad effetto serra del 20%;
- ridurre i consumi energetici del 20% aumentando l'efficienza energetica;

- soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili.

Raggiungere gli obiettivi al 2020 dovrebbe contribuire a rafforzare la sicurezza energetica (riducendo la dipendenza dall'energia importata e realizzando l'Unione per l'Energia) e a creare occupazione, rendendo l'Europa più competitiva. Sei sono i principali strumenti legislativi europei per l'attuazione del pacchetto Clima-Energia:

1. Direttiva Fonti Energetiche Rinnovabili (Direttiva 2009/28/EC);
2. Direttiva Emission Trading (Direttiva 2009/29/EC);
3. Direttiva sulla qualità dei carburanti;
4. Direttiva Carbon Capture and Storage - CCS (Direttiva 2009/31/EC);
5. Decisione Effort Sharing (Decisione 2009/406/EC);
6. Regolamento CO2 Auto (Regolamento 2009/443/EC modificato dal Reg. 333/2014) e Regolamento veicoli commerciali leggeri (c.d. Reg. Van, Reg. No 510/2011 successivamente modificato dal Reg. 253/2014).

La Direttiva 2009/28/CE (Direttiva Fonti Rinnovabili) crea un quadro comune per l'utilizzo di energie rinnovabili nell'UE in modo da ridurre le emissioni di gas serra e promuovere trasporti più puliti.

A tal fine, fissa obiettivi per tutti i paesi dell'UE, allo scopo di portare la quota di energia da fonti energetiche rinnovabili al 20 % di tutta l'energia dell'UE e al 10 % di energia specificatamente per il settore dei trasporti entro il 2020.

La Direttiva stabilisce per l'Italia l'obiettivo della quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale di energia al 2020 pari al 17%.

Il 30 novembre 2016 , la Commissione UE ha adottato il Pacchetto legislativo "**Energia pulita per tutti gli europei**" ("*Clean Energy for all Europeans*"), con il quale sono stati stabiliti gli obiettivi al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica, richiamando, allo stesso tempo, la necessità di costruire un'*Unione dell'Energia* che assicuri un'energia accessibile dal punto di vista dei prezzi, sicura e sostenibile.

Il Pacchetto di proposte si pone i seguenti tre obiettivi:

- mettere l'efficienza energetica al primo posto;
- costruire la leadership a livello globale nelle fonti rinnovabili;
- offrire un patto equo ai consumatori, ossia riformare il mercato energetico per conferire più potere ai consumatori nelle loro scelte energetiche.

In riferimento all'obiettivo di costituire una leadership nelle fonti rinnovabili, l'Unione Europea fissa come traguardo, il conseguimento della produzione di energia da fonti rinnovabili del 27% per il 2030.

Nella revisione della Direttiva 2009/28/CE sulle Fonti Rinnovabili, la Commissione propone una serie di misure finalizzate a creare un *level playing field* per tutte le tecnologie, adattare il mercato elettrico, remunerare la flessibilità sia nella generazione che nella domanda e nello stoccaggio.

Il dispacciamento prioritario viene confermato per le installazioni esistenti e le piccole installazioni e laddove sia dimostrato dallo Stato Membro che è necessario a raggiungere l'obiettivo sulle fonti rinnovabili, mentre la riduzione della produzione di energia da fonti rinnovabili dovrebbe essere tenuta al minimo.

In data 21 dicembre 2018 è stata infine pubblicata la “**Direttiva UE 2018/2001** del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’11 dicembre 2018 sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili” che abroga, con effetto dal 01/07/2021, la Direttiva 2009/28/CE.

La Direttiva stabilisce un quadro comune per la promozione dell’energia da fonti rinnovabili e fissa un obiettivo vincolante dell’Unione per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia dell’Unione nel 2030, pari al 32%, stabilendo che gli Stati Membri stabiliscano il loro contributo al conseguimento di tale obiettivo nell’ambito dei rispettivi piani nazionali integrati per l’energia e il clima.

La Direttiva detta anche norme relative al sostegno finanziario per l’energia elettrica da fonti rinnovabili, all’autoconsumo di tale energia elettrica, all’uso di energia da fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffrescamento e nel settore dei trasporti, alla cooperazione regionale tra gli Stati membri e tra gli Stati membri e i paesi terzi, alle garanzie di origine, alle procedure amministrative e all’informazione e alla formazione. Fissa altresì criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa.

Gas serra

Per quanto concerne la tutela dell’ambiente e gli obiettivi di riduzione dei gas serra, il primo importante atto mondiale a difesa del clima è costituito dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici di Rio de Janeiro del 1992, nell’ambito della quale 150 paesi nel mondo (tra cui l’Italia) hanno stabilito di dotarsi dello strumento volto all’individuazione delle azioni da intraprendere nella direzione dello sviluppo sostenibile, quale Agenda 21.

Con il Protocollo di Kyoto, firmato nel dicembre 1997, gli stati membri si impegnano a ridurre collettivamente, entro il 2008-2012 (Secondo periodo di scambio o Fase 2), le proprie emissioni di gas serra dell’8% rispetto a quelle del 1990 e successivamente del 13% entro il 2013-2020 (Terzo periodo di scambio).

A livello comunitario, lo strumento attuativo del Protocollo di Kyoto è costituito dalla Direttiva 2003/87/CE così come modificata dalla direttiva 2009/29 che stabilisce l’obbligo, per gli impianti ad essa assoggettati, di esercire la propria attività con apposita autorizzazione all’emissione in atmosfera di gas serra e stabilisce l’obbligo di rendere, alla fine dell’anno, un numero di quote d’emissione pari alle stesse rilasciate durante l’anno.

Tale direttiva istituisce inoltre un sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra nella Comunità: le quote infatti, una volta rilasciate, possono essere vendute o acquistate a terzi e il trasferimento delle quote viene registrato in apposito registro nazionale.

Il 19 marzo 2018 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, la Direttiva **2018/410/UE**, che stabilisce il funzionamento dell’*Emissions Trading System* europeo (EU-ETS) nella fase IV del sistema (2021-2030).

Il Quadro per il clima e l’energia 2030 prevede l’obiettivo vincolante di ridurre entro il 2030 le emissioni nel territorio dell’Unione Europea di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990, mentre i settori interessati dal sistema ETS dovranno ridurre le emissioni del 43%, rispetto al 2005, comportando una necessaria riforma

dell'EU-ETS per poter adempiere agli impegni assunti nell'ambito dell'Accordo di Parigi² sottoscritto il 12/12/2015.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato dalla programmazione comunitaria di riferimento in materia di energie rinnovabili e gas serra sopra analizzata che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione;
- presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla programmazione comunitaria di riferimento in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

II.3.2 PROGRAMMAZIONE NAZIONALE DI RIFERIMENTO

II.3.2.1 La normativa nazionale di riferimento in materia di energia da fonti rinnovabili

Un passo significativo per lo sviluppo di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia si è avuto con l'approvazione del D.Lgs n. 387 del 19 dicembre 2003, concernente l'attuazione della Direttiva Europea 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno (nazionale e comunitario).

In particolare, l'articolo 12 di tale decreto descrive le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, siano di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

Per quanto concerne l'iter autorizzativo, tale decreto prevede che la costruzione e l'esercizio delle opere connesse siano soggetti ad un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione (o altro soggetto delegato da essa) nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Di particolare rilievo risulta anche la Legge n. 239 del 23 agosto 2004, riguardante il riordino del settore energetico e la delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia. Tale legge ha stabilito:

- i criteri di disciplina delle varie attività energetiche (produzione, importazione/esportazione, distribuzione ecc);
- gli obiettivi generali di politica energetica del Paese;
- le garanzie che devono offrire lo Stato e le Regioni al fine di assicurare livelli essenziali delle prestazioni concernenti l'energia nelle sue varie forme.

Infine, il 29 marzo 2011 è quindi entrato in vigore il D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28 (modificato dalla legge 116 del 2014) in attuazione della direttiva 2009/28/CE, la quale ha abrogato la direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

Il suddetto decreto definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi da raggiungere entro il 2020 pari al 17% in materia

² L'Accordo definisce quale obiettivo di lungo termine il contenimento dell'aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C e il perseguimento degli sforzi di limitare l'aumento a 1.5°C, rispetto ai livelli pre industriali.

di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e pari al 10% di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

A tal fine il decreto prevede la definizione di un nuovo sistema di incentivi per gli impianti da fonti rinnovabili quali procedure amministrative semplificate, accelerate, proporzionate e adeguate, sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione.

L'attività è regolata, secondo un criterio di proporzionalità:

- dall'autorizzazione unica di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, come modificato dall'articolo 5 del decreto, la quale disciplina la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti, nonché le modifiche sostanziali degli impianti stessi;
- dalla procedura abilitativa semplificata di cui all'articolo 6, per l'attività di costruzione ed esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui ai paragrafi 11 e 12 delle linee guida, adottate ai sensi dell'articolo 12, comma 10, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

Il progetto in esame per le sue caratteristiche non rientra nella procedura semplificata ma nella procedura dell'**Autorizzazione Unica**.

II.3.2.2 I meccanismi di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili

Gli impianti FER sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti e come tali beneficiano della priorità di dispacciamento dell'energia elettrica prodotta. Al momento, gli impianti fotovoltaici su area agricola non rientrano nell'ambito dei meccanismi di incentivazione all'energia prodotta da FER di cui al D.M. 4/7/2019. L'energia elettrica prodotta verrà commercializzata sul mercato elettrico attraverso cessione diretta sulla borsa dell'energia o attraverso la stipula di contratti bilaterali di cessione dell'energia (PPA).

II.3.2.3 Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, proseguendo il disegno già avviato dalla "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", persegue l'obiettivo di delineare una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del Paese.

La Strategia è articolata in cinque aree:

- Persone
- Pianeta
- Prosperità
- Pace
- Partnership

Nell'area di intervento Prosperità è previsto, tra gli obiettivi generale, quello di Decarbonizzare l'economia, attraverso l'obiettivo specifico di *"incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali ed il paesaggio."*

In relazione alla suddetta strategia, risulta evidente che il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato dalla Strategia stessa, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione;
- presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla Strategia stessa in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

II.3.2.4 Strategia Energetica Nazionale (SEN)

Con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 novembre 2017 è stato adottato il nuovo Piano denominato "Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017", in sostituzione del precedente Piano del 2013, che costituiva lo strumento di pianificazione energetica a livello nazionale di riferimento successivo al Piano Energetico Nazionale del 1988.

Nell'ambito della Strategia viene riconosciuto come l'Italia abbia raggiunto in anticipo gli obiettivi europei (con uno sviluppo delle rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17%) e come siano stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La SEN 2017 prevede i seguenti macro-obiettivi di politica energetica:

- **migliorare la competitività del Paese, al fine di ridurre il gap di prezzo e il costo dell'energia rispetto alla UE**, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE;
- **raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo**, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. A livello nazionale, lo scenario che si propone prevede il phase out degli impianti termoelettrici italiani a carbone entro il 2030, in condizioni di sicurezza;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture.

Sulla base dei precedenti obiettivi, sono individuate le seguenti **priorità di azione**:

1. lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili:

per le fonti energetiche rinnovabili, gli specifici obiettivi sono così individuati:

- raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;

2. l'efficienza energetica:

per l'efficienza energetica, gli obiettivi sono così individuati:

- riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
- cambio di mix settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO2 non-ETS, con focus su residenziale e trasporti;

3. la sicurezza energetica:

la nuova SEN si propone di continuare a migliorare sicurezza e adeguatezza dei sistemi energetici e flessibilità delle reti gas ed elettrica così da:

- integrare quantità crescenti di rinnovabili elettriche, anche distribuite e nuovi player, potenziando e facendo evolvere le reti e i mercati verso configurazioni smart, flessibili e resilienti;
- gestire la variabilità dei flussi e le punte di domanda gas e diversificare le fonti e le rotte di approvvigionamento nel complesso quadro geopolitico dei paesi da cui importiamo gas e di crescente integrazione dei mercati europei;
- aumentare l'efficienza della spesa energetica grazie all'innovazione tecnologica.

4. la competitività dei mercati energetici

In particolare, il documento si propone di azzerare il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa, nel 2016 pari a circa 2 €/MWh e di ridurre il gap sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE, pari a circa 35 €/MWh per la famiglia media e intorno al 25% in media per le imprese;

5. l'accelerazione della de carbonizzazione del sistema

Si prevede, in particolare, un'accelerazione della chiusura della produzione elettrica degli impianti termoelettrici a carbone al 2025, da realizzarsi tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali, tecnologia, ricerca e innovazione. La SEN 2017 pianifica di raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;

6. la ricerca e lo sviluppo

Il documento si propone di incrementare le risorse pubbliche per la ricerca e sviluppo tecnologico in ambito *clean energy*.

Il raggiungimento degli obiettivi presuppone alcune condizioni necessarie e azioni trasversali:

- infrastrutture e semplificazioni: la SEN 2017 prevede azioni di semplificazione e razionalizzazione della regolamentazione per garantire la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti necessari alla transizione energetica, senza tuttavia indebolire la normativa ambientale e di tutela del paesaggio e del territorio né il grado di partecipazione alle scelte strategiche;
- costi della transizione: grazie all'evoluzione tecnologica e ad una attenta regolazione, è possibile cogliere l'opportunità di fare efficienza e produrre energia da rinnovabili a costi sostenibili. Per questo la SEN segue un approccio basato prevalentemente su fattori abilitanti e misure di sostegno che mettano in competizione le tecnologie e stimolino continui miglioramenti sul lato dell'efficienza;
- compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio: la tutela del paesaggio è un valore irrinunciabile, pertanto per le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, verrà data priorità all'uso di aree industriali dismesse, capannoni e tetti, oltre che ai recuperi di efficienza degli impianti esistenti. Accanto a ciò si procederà, con Regioni e amministrazioni che tutelano il paesaggio, alla individuazione di aree, non altrimenti valorizzabili, da destinare alla produzione energetica rinnovabile;
- effetti sociali e occupazionali della transizione: fare efficienza energetica e sostituire fonti fossili con fonti rinnovabili genera un bilancio netto positivo anche in termini occupazionali, ma si tratta di un fenomeno che va monitorato e governato, intervenendo tempestivamente per riqualificare i lavoratori spiazzati dalle nuove tecnologie e formare nuove professionalità, per generare opportunità di lavoro e di crescita.

Per quanto concerne, nello specifico, l'obiettivo di promuovere ulteriormente la diffusione delle tecnologie rinnovabili, la Strategia SEN 2017 prevede nello specifico il raggiungimento del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015.

In termini settoriali, l'obiettivo si articola in:

- una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
- una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
- una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato dalla Strategia Energetica Nazionale, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione;
- presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla Strategia in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

II.3.2.5 Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC)

Nel gennaio 2020 è stato pubblicato il "Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima" di dicembre 2019, che costituisce lo strumento con il quale ogni Stato, in coerenza con le regole europee vigenti e con i provvedimenti attuativi del pacchetto europeo Energia e Clima 2030, stabilisce i propri contributi agli obiettivi europei al 2030 sull'efficienza energetica e sulle fonti rinnovabili e quali sono i propri obiettivi in tema di sicurezza energetica, mercato unico dell'energia e competitività.

I principali obiettivi del Piano sono:

1. Decarbonizzazione (comprese le fonti rinnovabili): un obiettivo, non direttamente conseguente alle previsioni del pacchetto europeo, è l'abbandono del carbone per la produzione elettrica. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone la realizzazione di impianti e infrastrutture sufficienti per sostituire la corrispondente produzione energetica e per mantenere in equilibrio il sistema elettrico. Sul fronte delle fonti rinnovabili, l'obiettivo è stato definito tenendo conto di tre elementi fondamentali:

- fornire un contributo all'obiettivo europeo coerente con le previsioni del regolamento governante;
- accrescere la quota dei consumi coperti da fonti rinnovabili nei limiti di quanto possibile, considerando, nel settore elettrico, la natura intermittente delle fonti con maggiore potenziale di sviluppo (eolico e fotovoltaico) e, nei settori termico, i limiti all'uso delle biomasse, conseguenti ai contestuali obiettivi di qualità dell'aria;
- l'esigenza di contenere il consumo di suolo: ciò ha condotto a definire un obiettivo di quota dei consumi totali coperti da fonti rinnovabili pari al 30% al 2030.

Per quanto concerne nello specifico la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, oltre che la salvaguardia e il potenziamento del parco installato, il Piano prevede una diffusione rilevante sostanzialmente di eolico e fotovoltaico, con un installato medio annuo dal 2019 al 2030 pari, rispettivamente, a circa 3200 MW e circa 3800 MW, a fronte di un installato medio degli ultimi anni complessivamente di 700 MW.

2. Efficienza energetica: in tale ambito sono definiti diversi obiettivi da raggiungere, tra cui:

- la riduzione, al 2030, del fabbisogno di energia primaria europeo del 32,5%, rispetto alle proiezioni elaborate dalla CE nel 2007 con lo scenario Primes;

- la riduzione, in ciascuno degli anni dal 2021 al 2030, dei consumi finali di energia di un valore pari allo 0,8% dei consumi medi annui del triennio 2016-2018, mediante politiche attive;
- la penetrazione dell'elettricità nei trasporti, mediante diffusione di auto elettriche e ibride.

3. Sicurezza energetica: il Piano punta a migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento, da un lato, incrementando le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica e, dall'altro, diversificando le fonti di approvvigionamento, ad esempio con il ricorso al gas naturale anche tramite GNL, avvalendosi di infrastrutture coerenti con lo scenario di decarbonizzazione profonda al 2050.

4. Mercato interno: il Piano intende garantire maggiore flessibilità del sistema elettrico, ampliando le risorse che potranno fornire i servizi necessari all'equilibrio in tempo reale tra domanda e offerta. Parimenti, le regole del mercato dovranno evolvere in modo da favorire l'integrazione della crescente quota di rinnovabili, ad esempio con un progressivo avvicinamento del termine di negoziazione a quello di consegna fisica dell'elettricità.

5. Ricerca, innovazione e competitività: in tema di ricerca, il Piano punta a migliorare la capacità del sistema della ricerca di presidiare e sviluppare le tecnologie di prodotto e di processo essenziali per la transizione energetica e a favorire l'introduzione di tecnologie, sistemi e modelli organizzativi e gestionali funzionali alla stessa transizione energetica e alla sicurezza.

In tabella seguente, tratta dal PNIEC, sono illustrati i principali obiettivi al 2030 previsti su energie rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli Obiettivi di Piano.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNEC)
Energie rinnovabili (FER)				
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)
Efficienza Energetica				
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)
Emissioni Gas Serra				
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%	

Tabella II.2- Stralcio della tabella 1 “Principali obiettivi su energie e clima dell’UE e dell’Italia al 2020 e al 2030” del Piano Piano Nazionale Integrato per l’energia e il clima

Per raggiungere gli obiettivi sopra riportati, il Piano delinea specifiche misure in relazione ai vari ambiti individuati, tra cui figurano i seguenti:

FER elettriche	Esenzione oneri autoconsumo per piccoli impianti	Regolatorio
	Promozione dei PPA per grandi impianti a fonte rinnovabile	Regolatorio
	Incentivazione dei grandi impianti a fonte rinnovabile mediante procedure competitive per le tecnologie più mature	Economico
	Supporto a grandi impianti da fonte rinnovabile con tecnologie innovative e lontane dalla competitività	Economico
	Aggregazione di piccoli impianti per l'accesso all'incentivazione	Regolatorio
	Concertazione con enti territoriali per l'individuazione di aree idonee	Regolatorio
	Semplificazione di autorizzazioni e procedure per il revamping/repowering di impianti esistenti	Regolatorio
	Promozione di azioni per l'ottimizzazione della produzione degli impianti esistenti	Informazione
	Supporto all'installazione di sistemi di accumulo distribuito	Economico
	Semplificazione delle autorizzazioni per autoconsumatori e comunità a energia rinnovabile	Regolatorio
	Revisione della normativa per l'assegnazione delle concessioni idroelettriche	Regolatorio

Tabella II.3- Stralcio della tabella 2 “Principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC” del Piano Piano Nazionale Integrato per l’energia e il clima

In relazione al Piano Nazionale Integrato per l’energia e il clima, il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato dalla Piano stesso, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione;
- presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

II.3.2.6 Decreto ministeriale 28 giugno 2019 - Capacity market

Con Decreto Ministeriale del 28/06/2019 è stata approvata la disciplina del sistema di remunerazione della disponibilità di capacità produttiva di energia elettrica (Capacity Market).

Tale provvedimento introduce un nuovo meccanismo di mercato che punta a fornire segnali di prezzo di medio-lungo termine per garantire la copertura della domanda negli anni futuri e assicurare il raggiungimento e il mantenimento del livello di adeguatezza della capacità produttiva (anche nella prospettiva del *phase-out* del carbone), promuovendo uno sviluppo coordinato della capacità produttiva del parco elettrico nazionale.

L'introduzione del Mercato della Capacità si inserisce in modo complementare nel quadro più ampio di interventi finalizzati a rendere i mercati dell'energia elettrica più efficienti, aperti alla partecipazione di tutte le risorse, con particolare attenzione all'integrazione della generazione da fonti rinnovabili, dei sistemi di accumulo e della gestione della domanda, e sempre più integrati a livello europeo.

Le procedure di partecipazione sono state congegnate in modo da massimizzare i benefici per il sistema elettrico nazionale, ammettendo tutte le risorse utili nel rispetto di requisiti ambientali e di flessibilità, per raggiungere al 2025 gli obiettivi di *phase out* del carbone e crescita della generazione da fonti rinnovabili.

Gli impianti di generazione programmabile sono destinati a svolgere un ruolo prevalentemente nell'ambito dei servizi di rete, ovvero nella regolazione di frequenza e di tensione, con un numero ridotto di ore di funzionamento, mentre la copertura dei consumi finali sarà assicurata sempre più dalla generazione da fonti rinnovabili.

Il Mercato della Capacità è organizzato da Terna nelle seguenti fasi:

- a. Asta Madre: procedura concorsuale principale;
- b. Asta di Aggiustamento: procedura concorsuale finalizzata ad aggiustare gli obiettivi di adeguatezza all'approssimarsi del periodo di consegna e permettere la rinegoziazione delle posizioni assunte dai partecipanti al Mercato;
- c. Mercato Secondario: mercato basato su negoziazioni continue con cadenza mensile, finalizzato a permettere la rinegoziazione delle posizioni assunte dai partecipanti al Mercato.

Le Procedure Concorsuali sono configurate come aste multisessione discendenti con l'obiettivo di massimizzare il valore netto delle transazioni sull'intero sistema compatibilmente con il rispetto dei limiti di transito tra le Aree.

Il sistema di remunerazione entrerà in funzione con procedure concorsuali da tenersi entro il 2019 e riferite agli anni di consegna 2022 e 2023, per gli anni successivi al momento non sono previste ulteriori procedure.

In relazione alla Disciplina introdotta dal Capacity market, il progetto in esame:

- non risulta contemplato dalla Disciplina, che incentiva impianti di generazione programmabile;
- non presenta elementi in contrasto in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile

II.3.2.7 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica dovuta all'epidemia da covid-19.

Il Piano presentato dall'Italia si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: **digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale**. Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale.

Il Piano si sviluppa lungo sei missioni.

1. **“Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura”**, con l'obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l'innovazione del sistema produttivo, e investire in due settori chiave per l'Italia, turismo e cultura;
2. **“Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica”**, con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva;
3. **“Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile”**, con l'obiettivo primario di sviluppo di un'infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile ed estesa a tutte le aree del Paese;
4. **“Istruzione e Ricerca”**, con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico;
5. **“Inclusione e Coesione”**, per facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l'inclusione sociale
6. **“Salute”**, con l'obiettivo di rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure.

Tra gli obiettivi generali della “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica”, ve ne sono alcuni specifici per le fonti rinnovabili, riportati a seguire:

OBIETTIVI GENERALI:



M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione

Per rendere efficace l'implementazione dell'incremento di produzione energetica da fonti FER e, più in generale, per abilitare lo sviluppo di impianti rinnovabili in linea con i target nazionali, il PNRR prevede

L'attuazione di una riforma consistente nella semplificazione delle procedure autorizzative per gli impianti rinnovabili *onshore* e *offshore*, con i seguenti obiettivi:

1. omogeneizzazione delle procedure autorizzative su tutto il territorio nazionale;
2. semplificazione delle procedure per la realizzazione di impianti di generazione di energia rinnovabile off-shore;
3. semplificazione delle procedure di impatto ambientale;
4. condivisione a livello regionale di un piano di identificazione e sviluppo di aree adatte a fonti rinnovabili;
5. potenziamento di investimenti privati;
6. incentivazione dello sviluppo di meccanismi di accumulo di energia;
7. incentivazione di investimenti pubblico-privati nel settore.

Tale riforma è stata avviata con la Legge N. 108 del 29 luglio 2021, che ha convertito in legge, con modificazioni, il D.L. 77/2021 del 31 maggio 2021.

II.3.2.8 DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199

Il Decreto Legislativo n.199 dell'8 novembre, che attua la Direttiva UE 11/12/2018, n. 2001, è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.285 del 30/11/2021 e reca disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, e definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili al 2030.

Al fine apportare semplificazioni ai procedimenti autorizzativi per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili viene introdotto il concetto di "aree idonee" (art. 20) la cui disciplina per l'individuazione sarà introdotta attraverso uno o più Decreti Ministeriali e successivamente recepita da parte delle Regioni; tale disciplina aggiornerà le linee guida per l'autorizzazione degli impianti a fonti rinnovabili di cui all'art. 12 c.10 del D.lgs n. 387 del 29 Dicembre 2003.

L'individuazione delle superfici e delle aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili rispetterà i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo.

Il comma 8 dell'art. 20, nelle more di individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri che saranno emanati dai futuri decreti ministeriali considera *aree idonee* le seguenti:

- a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28, nonché, per i soli impianti solari fotovoltaici, i siti in cui, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono presenti impianti fotovoltaici sui quali, senza variazione dell'area occupata o comunque con variazioni dell'area occupata nei limiti di cui alla lettera c-ter), numero 1), sono eseguiti interventi di modifica sostanziale per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, anche con l'aggiunta di sistemi di accumulo di capacità non superiore a 3 MWh per ogni MW di potenza dell'impianto fotovoltaico;*
- b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;*

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale;

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

- 1. le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;*
- 2. le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;*
- 3. le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.*

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma l'applicazione dell'articolo 30 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108.

Ad oggi i decreti ministeriali per l'individuazione delle aree idonee non risultano ancora emanati pertanto la compatibilità del progetto è stata valutata in base alle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al DM 10/09/2010 attualmente vigenti.

È stato tuttavia verificato se le aree sono assimilabili ad aree idonee in base alle prime indicazioni fornite dal D.lgs 08 Novembre 2021 e s.m.i; nell'intorno di 1 km delle aree di intervento, in base a quanto riportato sul geoportale della regione Sardegna non sono presenti aree tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.lgs 42/2004 (ubicate ad oltre 10 km) né sono presenti beni culturali architettonici e/o archeologici. Si segnala la presenza di beni paesaggistici (nuraghe) tutelati però ai sensi della parte terza del Dlgs 42/2004.

In prima analisi, le aree di intervento potenzialmente possono quindi essere considerate come aree idonee.

Il comma 7 dell'art. 20 chiarisce comunque che le “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”.

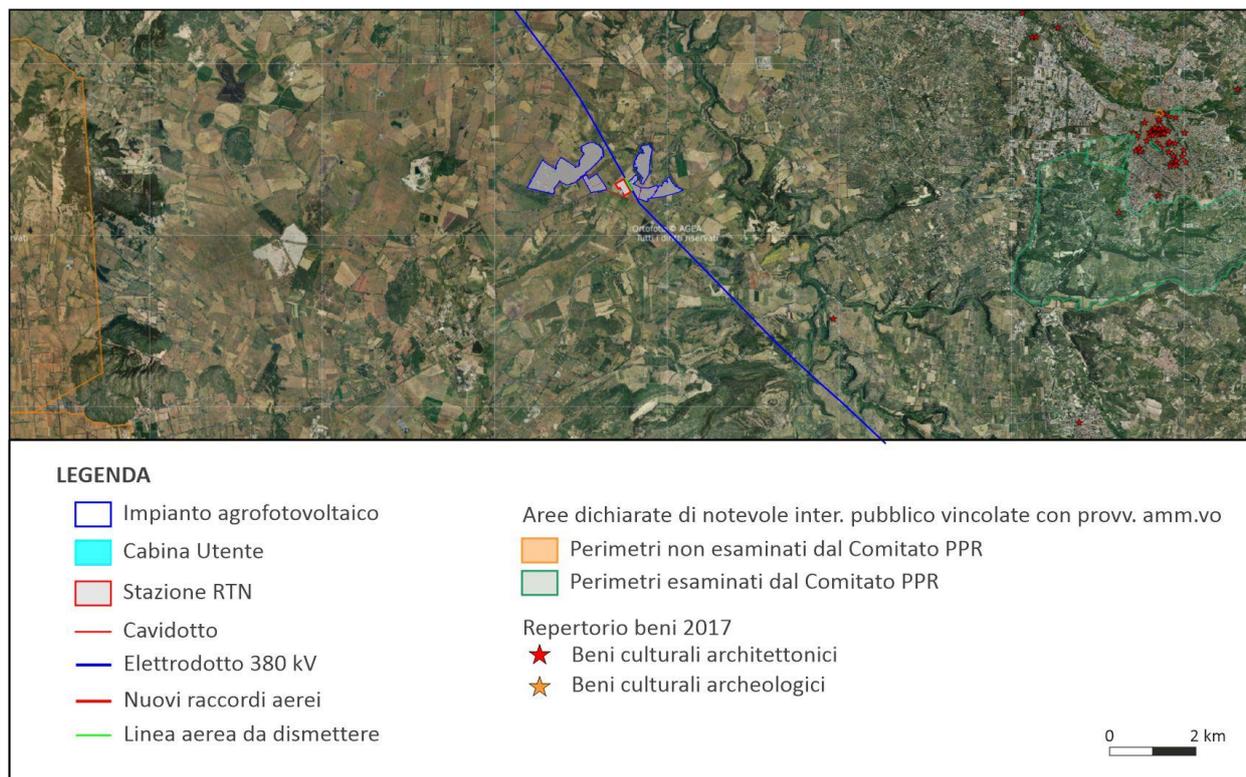


Figura II.1- Estratto Geoportale Regione Sardegna individuazione aree di intervento rispetto alle perimetrazioni di aree di interesse pubblico (art. 136 D.lgs 42/2004) e beni culturali (architettonici, archeologici) tutelati dalla parte II del D.lgs 42/2004.

II.3.2.9 Linee guida in materia di impianti agrivoltaici

Come evidenziato nel precedente paragrafo il D.lgs n.199/2021 di recepimento alla Direttiva UE 11/12/2018, n. 2001, l'Italia si pone come obiettivo l'accelerazione del percorso di crescita sostenibile al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050; obiettivo perseguito in coerenza con il PNIEC e con il PNRR.

Tra le soluzioni sostenibili che possono essere individuate per raggiungere tali obiettivi, riveste particolare importanza l'integrazione degli impianti fotovoltaici con l'attività agricola; tali impianti consentono infatti preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola o pastorale sui siti di installazione garantendo al contempo la produzione energetica da fonti rinnovabili.

Nel PNRR è prevista una specifica misura, con l'obiettivo di sperimentare le modalità più avanzate di realizzazione di tale tipologia di impianti e monitorarne gli effetti; le "linee guida in materia di impianti agrivoltaici" (LG), pubblicate dal MITE nel giugno 2022, hanno lo scopo di chiarire quali sono le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico, sia per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola.

Le LG individuano i seguenti principali requisiti per gli impianti agrivoltaici:

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **REQUISITO B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;

- REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;
- REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

In base ai requisiti dell'impianto si classificano i seguenti:

- Il rispetto dei requisiti A, B è necessario per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come "agrivoltaico". Per tali impianti dovrebbe inoltre previsto il rispetto del requisito D.2.
- Il rispetto dei requisiti A, B, C e D è necessario per soddisfare la definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" e, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.
- Il rispetto dei A, B, C, D ed E sono preconditione per l'accesso ai contributi del PNRR, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico", come previsto dall'articolo 12, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori.

Per l'Impianto agro-fotovoltaico in progetto rientra pienamente nella definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" (e quindi meritevole dell'accesso agli incentivi statali in accordo a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012 e ss.mm.ii.), essendo rispettati i requisiti A, B, C e D previsti dalle medesime Linee Guida, come sintetizzato nella tabella successiva:

N. Requisito	Requisito	Impianto "Padalazzu"
A.1	$Sup_{Agricola}/Sup_{Totale} > 70\%$	92,2%
A.2	$LAOR (Sup_{Captante}/Sup_{Totale}) < 40\%$	18,2%
B.1	Continuità dell'attività agricola: a) esistenza e resa della coltivazione b) Mantenimento indirizzo produttivo	a) Si è stimato un aumento della Produzione Lorda Vendibile (PLV) dell'81% tra la situazione ante e la situazione post progettuale. b) Miglioramento dell'indirizzo produttivo in quanto, oltre a mantenere l'impiego dei terreni come pascolo per ovini per produrre latte destinato a pecorino DOP, si aggiungerà la coltivazione di ulivi, di varietà atte alla produzione di olio di oliva EVO Sardegna DOP
B.2	Producibilità elettrica minima ($FV_{agri} \geq 0,6 \times FV_{standard}$)	$FV_{agri}/FV_{standard} = 78,1\%$
C.1	Altezza media dei moduli fotovoltaici: Superiore a 2,1 m nel caso di attività colturale Superiore a 1,3 m nel caso di attività zootecnica	2,49 m (Altezza asse di rotazione)
C.2	Attività Agricola svolta sotto i moduli	L'attività agricola sarà svolta sotto le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici con la realizzazione di un erbaio polifita, coltivato meccanicamente.

N. Requisito	Requisito	Impianto "Padalazzu"
		Il manto di inerbimento, che proteggerà il suolo dall'azione diretta della pioggia e dall'effetto erosivo dell'acqua.
D.1	Monitoraggio del risparmio idrico	<p>Le colture previste sono colture in asciutto.</p> <p>L'uso di acqua irrigua è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per le colture ortive (superficie coltivata di circa 5 ha) con irrigazione a goccia; • durante la fase di accrescimento delle piantine di olivo (primi 5 anni), nel periodo estivo, con adacquamento settimanale mediante carro-botte. <p>L'acqua sarà emunta dalle condotte del Consorzio di Bonifica della Nurra, ubicate in diversi punti dei terreni.</p>
D.2	Monitoraggio della continuità dell'attività agricola	<p>L'impianto agronomico verrà realizzato secondo i moderni modelli di rispetto della sostenibilità ambientale, con l'obiettivo di realizzare un sistema agricolo "integrato" e rispondente al concetto di agricoltura 4.0, attraverso l'impiego di nuove tecnologie a servizio del verde, con piani di monitoraggio costanti e puntuali.</p> <p>Nel corso della vita dell'impianto agro-fotovoltaico verranno monitorati i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esistenza e resa delle coltivazioni • mantenimento dell'indirizzo produttivo <p>Tale attività verrà effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con cadenza annuale</p>
E.1	Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo	<p>Previste analisi del terreno ogni 3-5 anni per identificare le caratteristiche fondamentali del suolo e la dotazione di elementi nutritivi: scheletro, tessitura, carbonio organico, pH del suolo, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, azoto totale, fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), Rapporto C/N, Rapporto Mg/K.</p>
E.2	Monitoraggio del microclima	<p>Prevista l'installazione di sensori agrometeo che permettono di registrare e ottenere numerosi dati relativi alle colture (ad esempio la bagnatura fogliare) e all'ambiente circostante (valori di umidità dell'aria, temperatura, velocità del vento, radiazione solare).</p> <p>I risultati dei monitoraggi verranno appuntati nel quaderno di campagna.</p>
E.3	Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici	<p>I principali cambiamenti climatici nell'area sono legati all'incremento delle temperature medie e alla variazione del regime delle precipitazioni, così come alla variazione nella frequenza e nell'intensità di eventi estremi. Questi fattori influenzano la produttività delle colture.</p> <p>L'installazione dei sensori agrometeo consentirà di verificare la resa delle colture.</p>

Tabella II.4- Verifica dei requisiti previsti dalle linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici

II.4 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

I principali strumenti di pianificazione a livello regionale identificati come di interesse in relazione all'iniziativa in progetto sono:

- Piano Energetico Ambientale Regionale,
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Identificazione delle aree non idonee per gli impianti FER;
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano di gestione dei siti Rete Natura 2000;
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

II.4.1 Piano Energetico Ambientale Regionale

Con Delibera n. 5/1 del 28/01/2016 è stato adottato il nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2015-2030 (PEARS), il quale è stato successivamente approvato in via definitiva con Delibera n. 45/40 del 02/08/2016.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale è il provvedimento di pianificazione strategica che contiene gli orientamenti strategici, gli scenari e le scelte operative in materia di energia che l'Amministrazione regionale mira a realizzare in un arco temporale di medio e lungo periodo, in applicazione della strategia 5 "il territorio e le azioni infrastrutturali" del Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019, il quale definisce le strategie, le linee progettuali, gli obiettivi e i risultati che la Regione intende perseguire nell'arco della Legislatura.

Il Piano promuove un modello di economia circolare ed ecosostenibile che minimizzi il consumo di suolo, di paesaggio e di risorse naturali, promuovendo il passaggio da un modello di produzione e consumo di energia da fonti fossili e rinnovabili accentrati e per grossi poli ad un modello distribuito e dimensionato sui fabbisogni di nuove attività produttive nel settore energetico di tipo manifatturiero, infrastrutturale e di servizi sempre nell'ottica dell'efficienza energetica e della gestione intelligente locale ed integrata dell'energia e della mobilità sostenibile.

Il Piano identifica diversi scenari di sviluppo definiti in base agli obiettivi strategici individuati; le azioni previste sono volte a:

- "sviluppare e integrare i sistemi energetici e potenziare le reti di distribuzione energetiche, privilegiando la loro efficiente gestione per rispondere alla attuale e futura configurazione di consumo della Regione Sardegna;
- promuovere la generazione distribuita dedicata all'autoconsumo istantaneo, indicando nella percentuale del 50% il limite inferiore di autoconsumo istantaneo nel distretto per la pianificazione di nuove infrastrutture di generazione di energia elettrica;
- privilegiare, nelle azioni previste dal PEARS, lo sviluppo di fonti rinnovabili destinate al comparto termico e della mobilità con l'obiettivo di riequilibrare la produzione di Fonti Energetiche Rinnovabili destinate al consumo elettrico, termico e dei trasporti;
- promuovere e supportare l'efficientamento energetico, con particolare riguardo al settore edilizio, ai trasporti e alle attività produttive, stimolando lo sviluppo di una filiera locale sull'efficienza

energetica per mezzo di azioni strategiche volte prima di tutto all'efficiamento dell'intero patrimonio pubblico regionale;

- prevedere un corretto mix tra le varie fonti energetiche e definire gli scenari che consentano il raggiungimento entro il 2030 dell'obiettivo del 50% di riduzione delle emissioni di gas climalteranti associate ai consumi energetici finali degli utenti residenti in Sardegna, rispetto ai valori registrati nel 1990.

Con DGR 59/89 del 27.11.2020 sono state approvate le Linee di Indirizzo Strategico per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna, in relazione al mutato quadro pianificatorio e normativo regionale, nazionale ed europeo in tema di energia e ambiente, anche in conseguenza degli effetti della pandemia da COVID -19.

Le Linee Guida approvate costituiscono il documento di riferimento per l'aggiornamento del PEARS al fine di rafforzarne l'efficacia; nelle more dell'approvazione del nuovo Piano, resta valido e vigente il documento approvato con DGR 45/40 del 2016, sopra descritto.

Tra gli indirizzi strategici dettati dalle Linee di Indirizzo del 2020, vi è il perseguimento dell'efficienza energetica e la massimizzazione della produzione energetica da fonti rinnovabili per una migliore gestione della transizione energetica dalle fonti fossili.

In relazione al Piano Energetico Ambientale Regionale, il progetto in esame:

- *presenta elementi di coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.*

II4.2 Piano Paesaggistico Regionale

Lo strumento di riferimento in materia di Tutela Paesaggistica è costituito dal Piano Paesaggistico Regionale, approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006.

Il Piano ha lo scopo di:

- a) preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativi del territorio sardo;
- b) proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- c) assicurare la salvaguardia del territorio e promuovere forme di sviluppo sostenibile, al fine di migliorarne le qualità.

La disciplina di Piano è suddivisa in tre macroambiti di tutela:

- Assetto Ambientale (disciplinato dal Titolo I delle N.T.A.);
- Assetto Storico culturale (disciplinato tal Titolo II delle N.T.A.);
- Assetto insediativo (disciplinato tal Titolo III delle N.T.A.).

A seguire si riporta l'analisi della compatibilità del progetto in esame con la disciplina di PPR articolata nei suddetti ambiti, preceduta da un estratto della cartografia di piano relativa all'area di inserimento dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto.

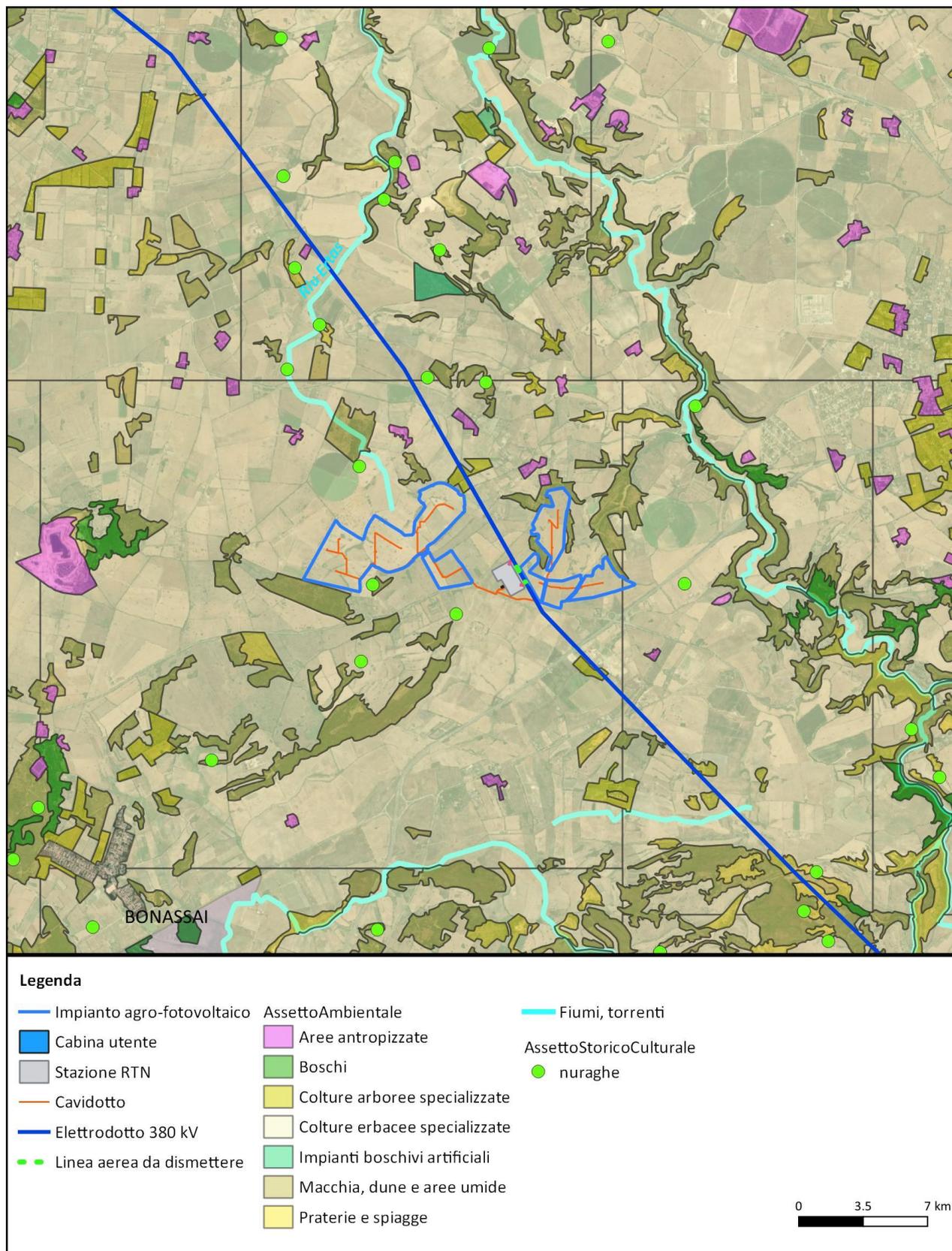


Figura II.2- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) -Aspetto Ambientale -componenti ambientali

Assetto Ambientale (disciplinato dal Titolo I delle N.T.A.):Beni paesaggistici tutelati dal PPR di valenza ambientale

Sia le aree ove verrà realizzato l'impianto agro-fotovoltaico, sia quelle dove verranno realizzate la nuova Stazione RTN "Olmedo" e la cabina di Utenza, sono esterne di perimetrazioni di beni paesaggistici individuati ai sensi degli art. 142 e 143 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i, così come individuate nella cartografia del PPR.

Si segnala la vicinanza dell'Area n.1 (area più ad Ovest) con il torrente "Riu Ertas", le opere dell'impianto sono comunque esterne alla fascia di rispetto di 150 m.

Componenti del paesaggio ambientale

Le aree interessate dall'intervento ricadono esclusivamente all'interno di "aree ad utilizzazione agro-forestale" e nello specifico nella categoria "Colture erbacee specializzate" che comprendono aree prevalentemente occupate da colture agrarie ecc.

Tali aree sono disciplinate dall'art. 29 delle NTA di P.P.R. che prescrive per la pianificazione settoriale e locale quanto segue:

- "[...] 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 [...]";
- "[...] promuovere il recupero della biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agosistemi autoctoni [...]";
- "[...] preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate [...] "

Nelle aree che saranno interessate dal progetto si riscontrano le seguenti caratteristiche:

- attualmente non sono presenti impianti di colture arboree specializzate, ne sono presenti superfici investite a vigna coinvolte nel progetto;
- in termini di capacità d'uso, in base all'analisi svolte, le superfici direttamente interessate presentano una LCC compresa tra la classe IIsc (area OVEST) e IVsc (area EST), con limitazioni dovute al suolo (s) con grado tra modesto e severo (causate da un'elevate pietrosità superficiale e ridotta fertilità dell'orizzonte superficiale), e dovute al clima (c), con grado moderato (dovute alla ventosità del sito). I fondi interessati non appaiono quindi ascrivibili alla classe di elevata capacità d'uso.

Il progetto in esame rappresenta un'iniziativa innovativa che è in grado di coniugare la produzione di energia elettrica, mediante tecnologia fotovoltaica con quella legata all'attività agricola condotta secondo uno specifico progetto agronomico volto alla salvaguardia e valorizzazione del contesto agricolo nel quale si inserisce l'impianto stesso, favorendone una riqualificazione agronomica e migliorando la capacità produttiva dei suoli.

Tali impianti sono inoltre considerati dal D.lgs 387/2003 come interventi di pubblica utilità (art. 12 c.1) e possono inoltre essere collocati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici (art. 12 c.7).

Si segnala inoltre la presenza di "aree naturali e subnaturali" della tipologia "macchie, dune e aree umide" in aree contigue a quelle di intervento, che però non risulteranno interferite da alcuna opera.

Aree di interesse naturalistico

Le aree di intervento non sono interessate da alcuna componente di interesse naturalistico perimetrata nell'ambito degli elaborati del P.P.R.

Ad oltre 3 km dall'Area N. 1 (più prossima) è presente l'Oasi permanente di protezione faunistica denominata "Bonassai" che comprende l'area di gestione speciale ente forestale "centro Fauna Bonassai".

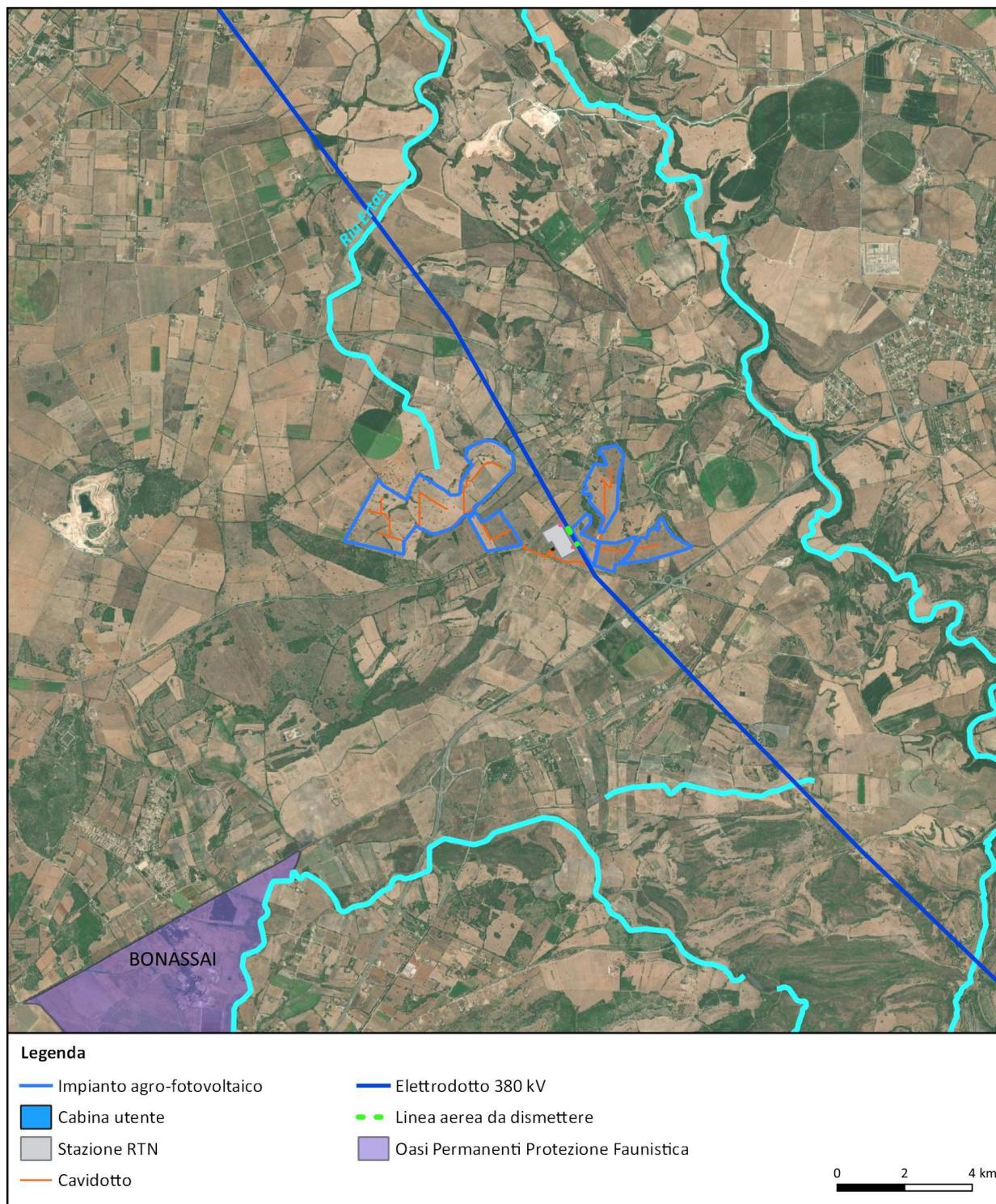


Figura II.3- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) -Assetto Ambientale : Oasi permanenti protezione fauna e Aree gestite ente foreste.

Assetto Storico culturale (disciplinato tal Titolo II delle N.T.A.):

Per quanto concerne la tutela dell'assetto storico culturale, gli unici elementi a valenza storico culturale presenti nelle aree limitrofe a quelle di intervento sono costituiti dai nuraghi ubicati rispettivamente in loc. "Padalazzu", a Nord dell'Area n.1, in loc. "C. Serra Olzu" a Sud dell'Area n. 1.

Si segnala inoltre la presenza del nuraghe in loc. "Li Padulazzi", non menzionato nelle planimetrie del P.P.R. ma presente nel Piano Urbanistico Comunale (PUC), ubicato nei pressi dell'Area n.1

Altre segnalazioni di nuraghi sono presenti ad oltre 500 m dal perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico.

Tali strutture sono incluse tra gli *"edifici e manufatti di valenza storico culturale"* disciplinati dagli art. 48, 49 e 50 delle norme tecniche di PPR.

In particolare, all'art. 49 sono previste le seguenti prescrizioni:

- "[...] sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a m. 100 a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima";
- "nelle aree è vietata qualunque edificazione o altra azione che possa compromettere la tutela;
- "la delimitazione dell'area costituisce limite alle trasformazioni di qualunque natura [...]"

Per i nuraghi "C. Serra Olzu" e "Li Padulazzi" sono state delimitate all'interno del P.U.C. del Comune di Sassari le *zone di rispetto integrale* e la *fascia di tutela condizionata* che risultano comunque esterne e non interferite dalle opere in progetto.

Rispetto agli altri nuraghi presenti la fascia di 100 m è comunque rispettata.

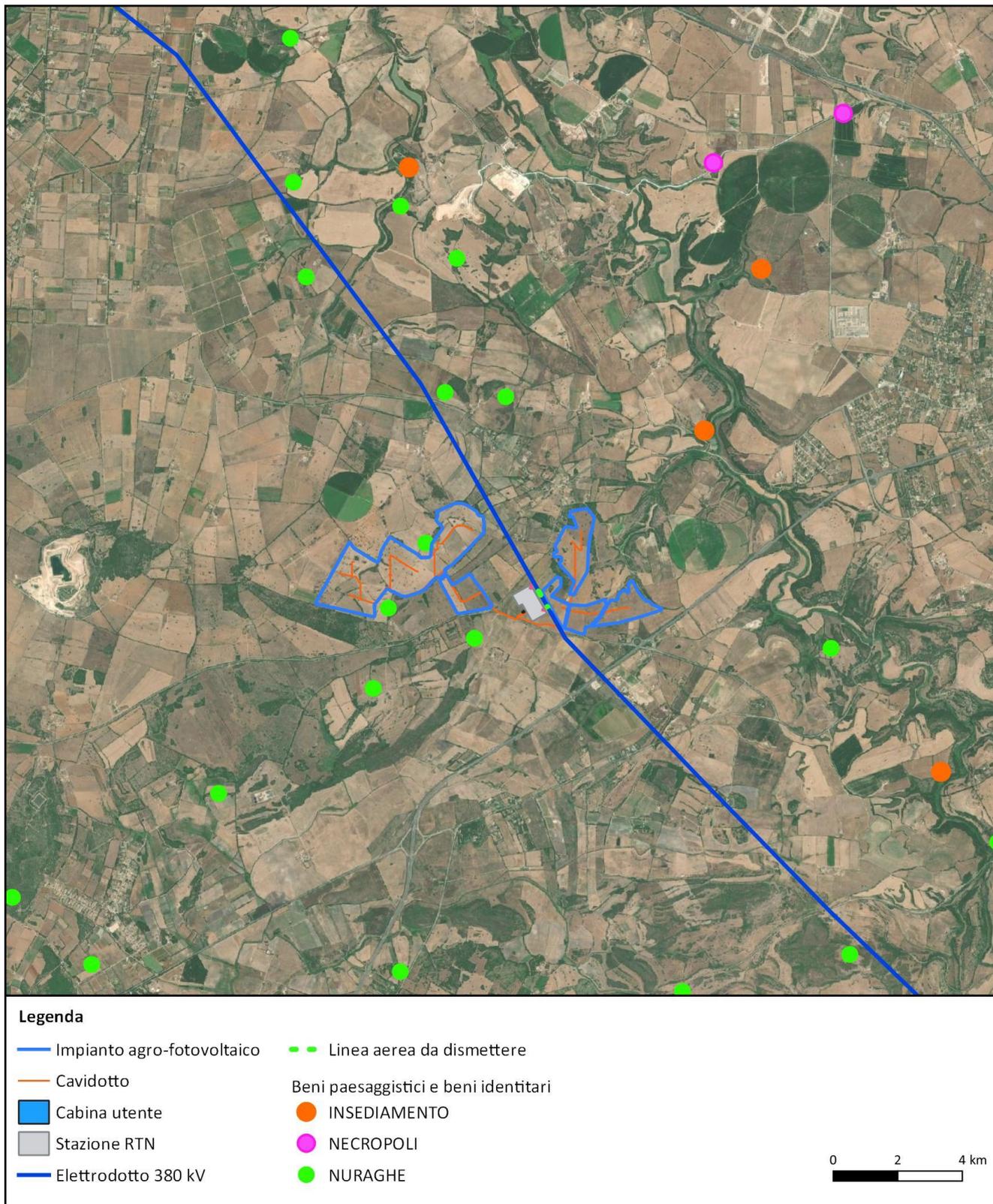


Figura II.4- Estratto Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) – Beni paesaggistici e beni identitari

Assetto insediativo (disciplinato tal Titolo III delle N.T.A.):

Per quanto concerne l'assetto insediativo, intorno alle aree di intervento sono presenti componenti dell'assetto insediativo riconducibili essenzialmente a nuclei di case sparse come ad esempio la frazione di Saccheddu (a nord dell'Area n.2) oppure ad aziende agricole come nei pressi dei toponimi Cant.ra Maccidosa, Fattoria Bossalino e C. Nonnis (a nord dell'Area n.1)

A circa 2,5 km ad Ovest dell'Area n.1 è presente un'area estrattiva di 2° categoria (cava) per la coltivazione di inerti denominata Cava di Monte Nurra mentre a Nord, a circa 3 km è presente la cava di Abba Meiga.

Non sono previste interferenze del progetto con elementi dell'assetto insediativo.

Dall'analisi effettuata, in relazione al Piano Paesaggistico Regionale, il progetto in esame:

- *non risulta direttamente contemplato dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione;*
- *non ricade in ambiti tutelati dal PPR ai sensi degli art. 142 e 143 del D.lgs 42/2004;*
- *Non interferisce con manufatti considerate di valenza storica e culturale, che sono ubicati in ambiti esterni alle aree di intervento e ad una distanza superiore a 100 m;*
- *Per quanto riguarda le aree classificate come "Colture erbacee specializzate" disciplinate dalle NTA del PPR, l'intervento promuove l'attività agricola, e quindi il mantenimento degli agrosistemi autoctoni, in sinergia con la produzione di energia elettrica, attività svolta dagli impianti fotovoltaici considerati opere di pubblica utilità indifferibili ed urgenti; in tal senso l'intervento non appare pertanto in contrasto con gli indirizzi del piano.*

II.4.3 Identificazione delle aree non idonee per gli impianti FER

L'art. 12 del Dlgs 387/2003 attribuisce, come già detto, alle Regioni la competenza in merito al rilascio delle autorizzazioni per la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Ai sensi del medesimo articolo è previsto che vengano emanate delle linee guida regionali finalizzate ad assicurare il corretto inserimento degli impianti FER nel paesaggio per regolare lo svolgimento del procedimento di cui sopra.

La Regione Sardegna, nell'ambito delle proprie competenze in materia di paesaggio, era più volte intervenuta, ad esempio sulla disciplina degli impianti eolici, dapprima con la legge regionale n. 8 del 2004, poi con D.G.R 3/17 del 16.01.2009, in attuazione dell'art. 112, comma 1 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale.

L'entrata in vigore del D.M. 10 settembre 2010, ha reso evidente il contrasto tra l'impostazione della disciplina avviata dalla Regione Sardegna (individuazione dei siti idonei alla realizzazione degli impianti) e quella delineata dalla normativa statale (individuazione dei siti non idonei), discendente dal principio comunitario di massima diffusione delle fonti rinnovabili.

In ragione del contrasto con l'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003, le disposizioni regionali sono state dichiarate incostituzionali, con sentenza n. 224 del 2012 e con sentenza n. 199 del 2014.

La normativa è stata da ultimo rivista con DGR 59/90 del 27/11/2020, che ha abrogato tutta una serie di deliberazioni precedenti volte a definire le aree non idonee per la realizzazione sia di impianti fotovoltaici che eolici; il documento *"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 FER per la fonte solare, eolica, da bioenergie, geotermia e idraulica.

Con riferimento ai valori del paesaggio e del patrimonio storico-artistico si tratta, nello specifico, delle aree e degli immobili oggetto di:

- dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'articolo 136 del D.Lgs. n. 42 del 2004 e s.m.i., o sulla base delle previgenti disposizioni;
- tutela ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 e s.m.i., c.d. beni vincolati ex lege;
- vincoli apposti ai sensi dell'articolo 143, lettera d) del D.Lgs. n. 42 del 2004 e s.m.i., in occasione dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale primo ambito omogeneo;
- vincoli apposti ai sensi delle vigenti disposizioni contenute nella parte seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004 e s.m.i.;
- il sito "Su Nuraxi" di Barumini, inserito nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

Con riferimento ai valori dell'ambiente si tratta, nello specifico, delle aree e oggetto di:

- aree naturali protette istituite ai sensi della legge n. 394 del 1991, inserite nell'elenco ufficiale delle aree naturali protette (parchi e riserve nazionali);
- aree naturali protette istituite ai sensi della L.R. 31/1989 (parchi e riserve regionali; monumenti naturali; aree di rilevante interesse naturalistico);
- aree in cui è accertata la presenza di specie animali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle direttive comunitarie;

- zone umide di importanza internazionale, designate ai sensi della convenzione di Ramsar (zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448/1976);
- aree incluse nella Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e relative fasce di rispetto;
- important bird areas (IBA);
- aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette, fra le quali ricadono le "oasi permanenti di protezione faunistica e cattura" di cui alla L.R. n. 23/98.

Nella figura di pagina seguente si riporta uno stralcio cartografico relativo all'identificazione delle aree non idonee agli impianti FER relativo all'area di inserimento dell'intervento in progetto.

Come visibile, i lotti interessati dal progetto risultano inclusi nelle perimetrazioni di *terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione/irrigazione gestiti dai consorzi di bonifica* (cod.7.2), aree identificate come non idonee. Per i *terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione/irrigazione gestiti dai consorzi di bonifica* negli allegati della DGR 59/90 del 27/11/2020 viene giustificata la non idoneità all'installazione di impianti fotovoltaici legata essenzialmente alla potenziale sottrazione di terreni irrigui, vanificando inoltre l'investimento effettuato, con finanziamenti pubblici, per la realizzazione delle opere di razionalizzazione della risorsa idrica.

L'intervento in progetto coniugando la produzione di energia elettrica con quella legata all'attività agricola condotta secondo uno specifico progetto agronomico, risulterà in grado di sfruttare in maniera efficiente le potenzialità delle infrastrutture idriche esistenti.

In base a quanto evidenziato si ritiene che tale tipologia di intervento, promuovendo l'attività agricola che sfrutterà con efficienza le infrastrutture idriche presenti, non sottraendo quindi terreni irrigui alle colture, a differenza di quanto avviene con i classici impianti fotovoltaici a terra, risulterà compatibile le caratteristiche dell'area di inserimento.

Tra le aree non idonee alla realizzazione di impianti FER sono comprese quelle percorse da fuoco, per le aree oggetto di intervento si riscontra che la sola Area n. 1 (quella ad Ovest) è parzialmente compresa tra i soprassuoli percorsi da fuoco nell'anno 2011, così come censiti nel portale della Regione Sardegna (https://www.sardegnaeoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=fer_Del_59-90_e_agg_succ).

La Legge Quadro in materia di incendi boschivi (Legge n. 353 del 21 Novembre 2000) al fine di prevenire il fenomeno stabilisce che sulle zone boscate e sui pascoli naturali percorsi dal fuoco vengono applicati i seguenti vincoli:

- *le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuolo siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni;*
- *Nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. È inoltre vietata per dieci anni, su predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive;*

All'interno del portale della Regione Sardegna le perimetrazioni delle aree percorse dal fuoco vengono distinte in base alla classificazione in boschi e pascoli (alle quali si applicano i vincoli di cui alla Legge n. 353 del 21 Novembre 2000) o ad "altro" non ricomprese nelle precedenti.

Le aree interessate dall'intervento sono essenzialmente ricomprese nella categoria "altro" e solo una piccola porzione risulta classificata come bosco; considerando che l'incendio è avvenuto nel 2011, il vincolo di inedificabilità di 10 anni risulta oramai decaduto.

In figura seguente si riporta un estratto dell'area in esame con la perimetrazione delle aree percorse da incendi censite nelle annate disponibili (2009-2021).

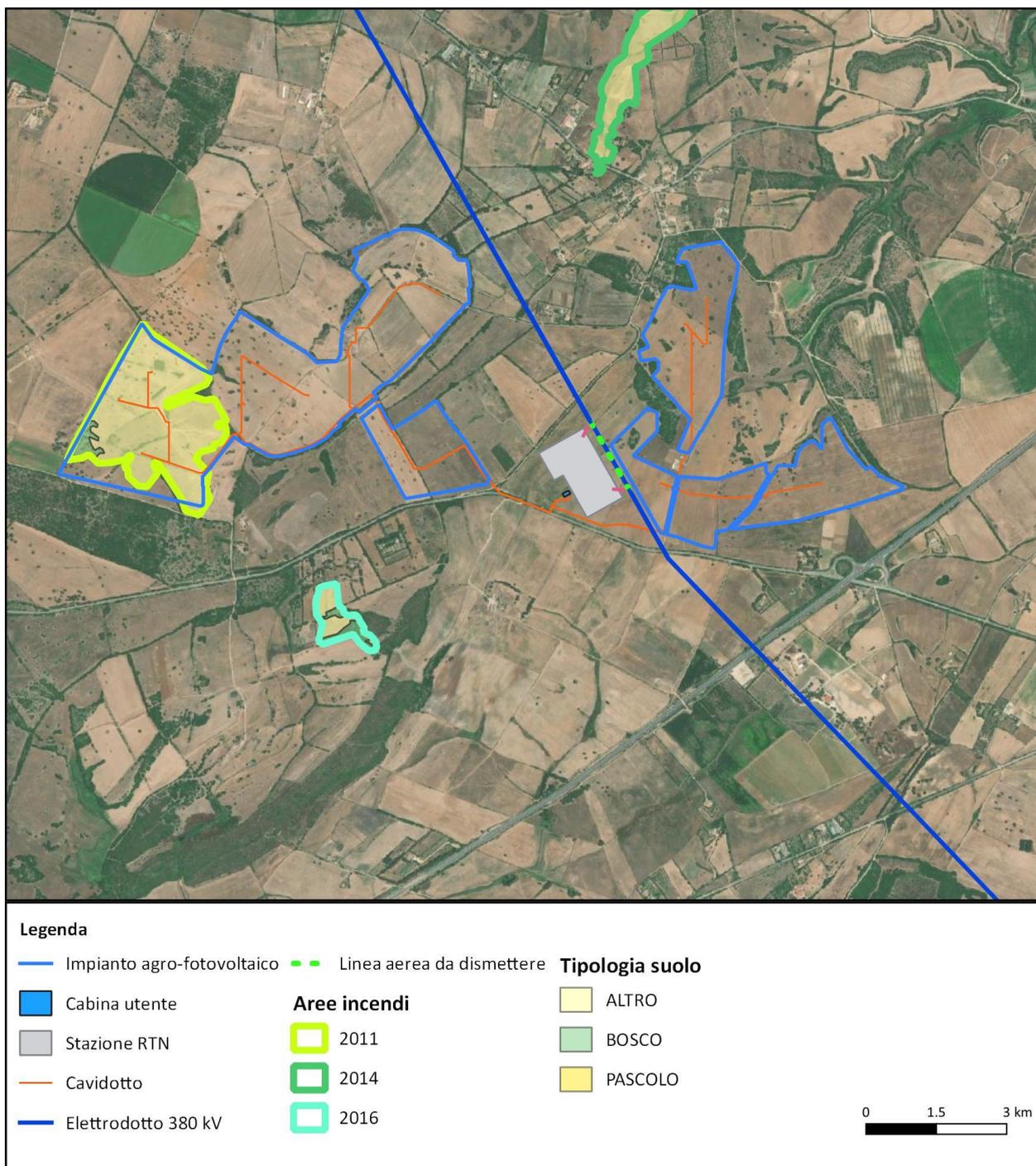


Figura II.5- Perimetrazione delle aree percorse da incendi 2009-2021 (Fonte Geoportale Sardegna)

In merito alle seguenti segnalazioni, ubicate nell'intorno delle aree in progetto:

1. fascia di rispetto di 150 m dal torrente Rio Ertas;
2. i nuraghi " C. Serra Olzu" e "Li Padulazzi";

non vi sarà alcuna inferenza poiché le opere saranno totalmente esterne a tali componenti e alle relative fasce di rispetto e/o di tutela previste dalla normativa vigente.

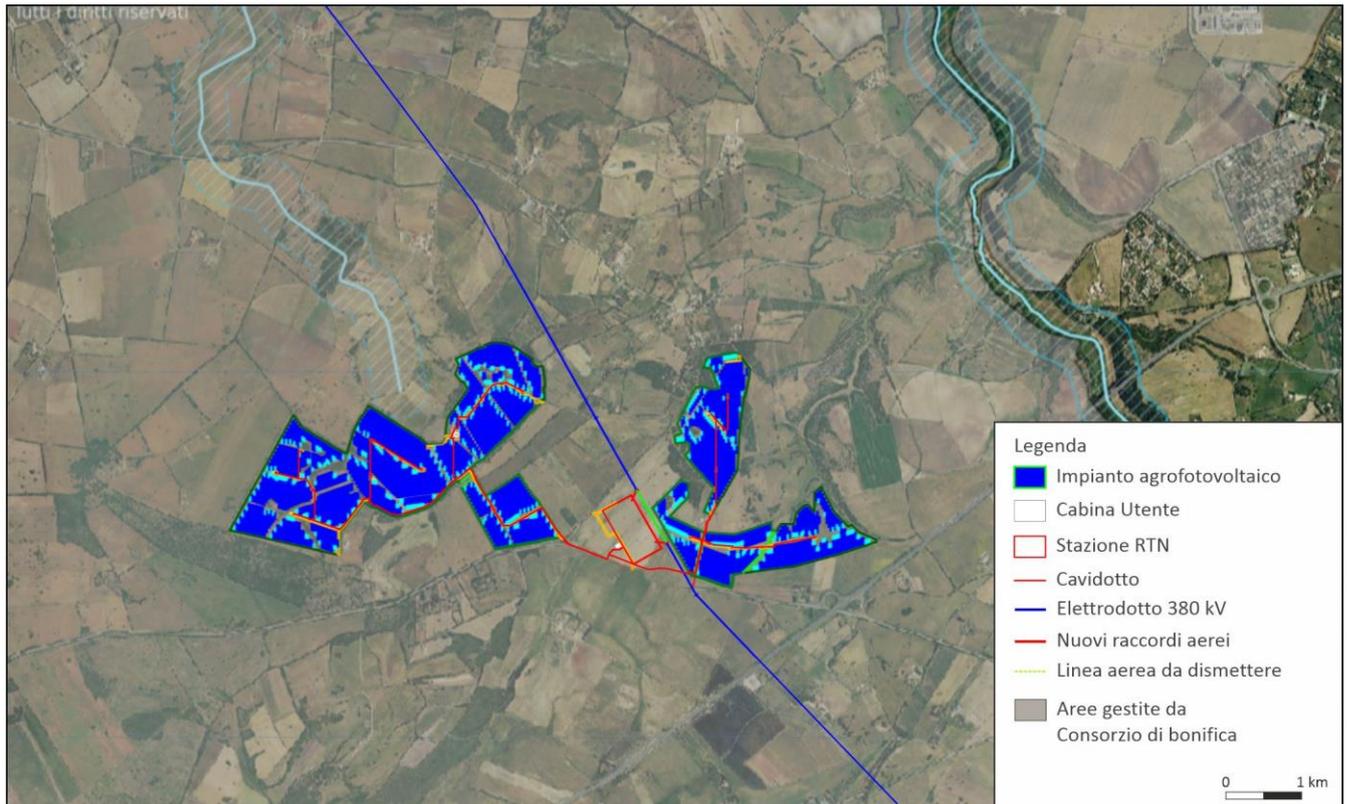


Figura II.6- Aree non idonee agli impianti FER – aree gestite consorzi di bonifica (Fonte: Geoportale Regione Sardegna)

II.4.4 Aree idonee ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199

Ad oggi non sono stati emanati decreti del Ministero per l'individuazione delle aree idonee; pertanto, per il sito di intervento, è stata effettuata una verifica in base alle aree attualmente considerate idonee come rappresentato dall'art. 20 comma n.8 del D.lgs n. 199/2021.

Nello specifico il sito di intervento:

- a) non risulta interessato da impianti già esistenti, anche se presenti in aree vicine;
- b) le aree non appartengono a siti oggetto di bonifica;
- c) non appartiene ad aree di cava o miniere cessate o abbandonate;
- c-bis)** le aree non sono nella disponibilità delle Ferrovie dello Stato né di società concessionarie statali;
- c-ter)** nell'ambito di 500 m non sono presenti né zone a destinazione industriale, commerciale e artigianale né sono presenti reti autostradali entro una distanza di 300 m;
- c-quater)** non risulta compreso nel perimetro di beni sottoposti a tutela ai sensi del *decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42* ne ricade nella fascia di 1 km da aree vincolate ai sensi dell'art. 136.

In un buffer di circa 1 km dall'impianto agro-fotovoltaico, in base alla cartografia disponibile sul Geoportale Regione Sardegna (https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=beni_culturali) sono presenti solo beni riconducibili a quelli paesaggistici e tutelati dalla parte terza e non dalla parte seconda del D.lgs 42/2004; in base a quanto evidenziato l'area potenzialmente potrebbe essere considerata come "idonea".

II.4.5 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e Piano di Gestione del Rischio Alluvione

Per quanto concerne la tutela del rischio idraulico, lo strumento di pianificazione di riferimento è costituito dal Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) della Sardegna, approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 15/03/2016 e con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/10/2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale serie generale n. 30 del 06/02/2017.

Con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 14 del 21/12/2021 è stato approvato il Piano di gestione del rischio di alluvioni della Sardegna per il secondo ciclo di pianificazione. Le relative mappe di pericolosità e rischio sono state aggiornate a Settembre 2020, contemporaneamente alla data di approvazione del PSFF quale variante al PAI come definito dal D.P.G.R. n.94 del 16 Settembre 2020.

Nella stessa seduta del 21/12/2021 il Comitato Istituzionale ha approvato, con la deliberazione n. 16 l'aggiornamento del Piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna, giunto al suo terzo ciclo di pianificazione.

Il PGRA individua strumenti operativi e di governance (quali linee guida, buone pratiche, accordi istituzionali, modalità di coinvolgimento attivo della popolazione) finalizzati alla gestione del fenomeno alluvionale in senso ampio, al fine di ridurre quanto più possibile le conseguenze negative.

Esso contiene anche una sintesi dei contenuti dei Piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'art. 67, c. 5 del D.Lgs. 152/2006 ed è pertanto redatto in collaborazione con la Protezione Civile per la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico.

Il Piano si correda dei seguenti elaborati grafici:

- mappe di pericolosità, danno potenziale e rischio;
- mappe di pericolosità da inondazione costiera.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni si integra e si coordina con gli altri piani vigenti per la mitigazione del rischio idrogeologico, ovvero il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF).

Con decreto del Presidente della Regione n. 121 del 10/11/2015 pubblicato sul BURAS n. 58 del 19/12/2015, in conformità alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 43/2 del 01/09/2015, sono state approvate le modifiche agli articoli 21, 22 e 30 delle N.A. del PAI, l'introduzione dell'articolo 30-bis e l'integrazione alle stesse N.A. del PAI del Titolo V recante "*Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)*".

In recepimento di queste integrazioni, come previsto dalla Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 27/10/2015 è stato pubblicato sul sito dell'Autorità di Bacino il Testo Coordinato delle N.A. del PAI.

Rispetto al P.A.I. approvato nel 2006 sono state apportate alcune varianti richieste dai Comuni o comunque scaturite da nuovi studi o analisi di maggior dettaglio nelle aree interessate.

Oltre le varianti al P.A.I. localizzate nei vari territori Comunali e quella più estesa che ha riguardato sia la parte frane che la parte idraulica nei sub-bacini Posada-Cedrino e Sud-Orientale, una delle varianti più significative approvate in via definitiva riguarda il Progetto di variante generale e revisione del P.A.I. della Regione Sardegna denominato "*studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nel sub-bacino n° 3 Coghinas-Mannu-Temo*" (ambito in cui ricade anche il progetto in esame).

L'analisi della cartografia aggiornata del PAI (rev.59 aggiornamento del 2020 e art. 8 c.2 Hi-V09) e quella del PGRA (rev. 2020) ha evidenziato che gli interventi sono esterni ad aree a pericolosità idraulica ed esterne ad aree con pericolo di alluvioni.

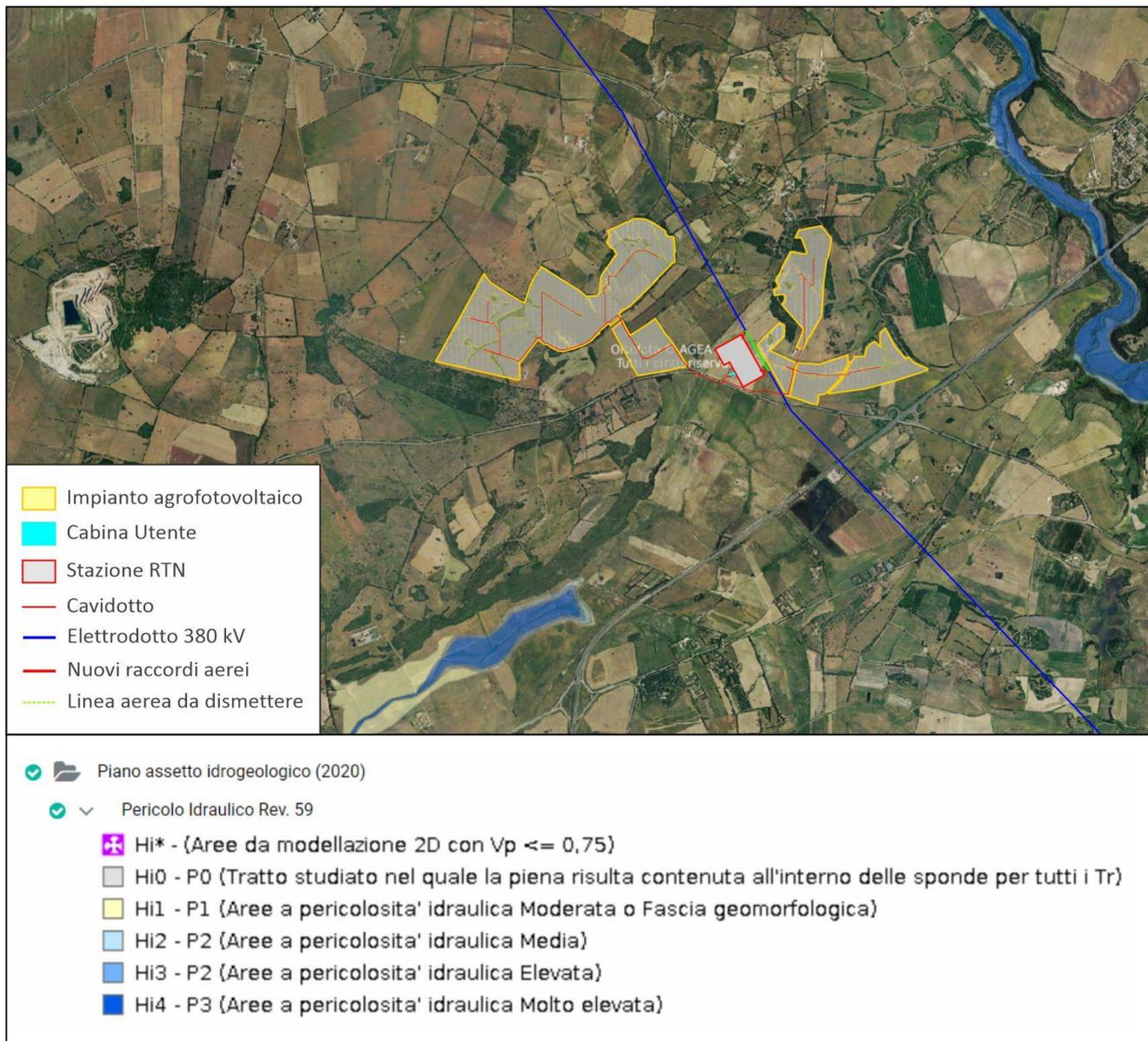


Figura II.7 - Mappa Pericolo idraulico (rev.59 – 2020) PAI (Fonte: Geoportale Sardegna)



Figura II.8- Mappa pericolo alluvioni (art. 8 c.2 Hi-V09) PAI (Fonte: Geoportale Sardegna)

<https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnaSIT/pc/index.jsp?mapname=pai>



Figura II.9 - Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF rev. 2020)

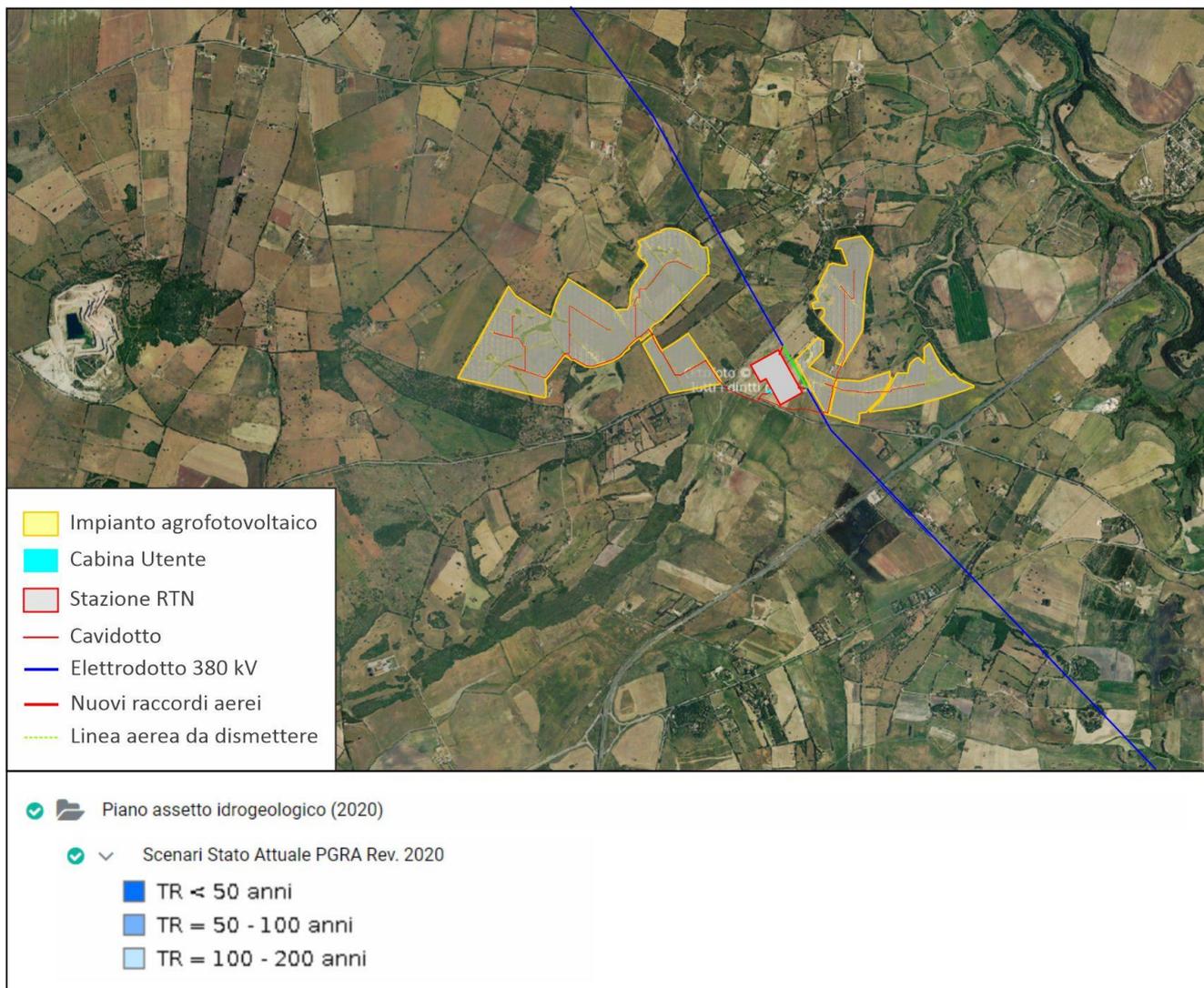


Figura II.10 - Scenario stato attuale PGRA (rev.2020)

In merito alla presenza di aste fluviali stagionali e temporanee o canali, appartenenti al reticolo idrografico ufficiale delle Regione Sardegna, identificati come “elemento idrico Strahler”, è presente nell’Area n.1 (area ad Ovest) un’asta fluviale che però non risulta interferita dalle strutture dell’impianto agro-fotovoltaico.

Per tali elementi come misura di prima salvaguardia nelle NTA (art. 30 ter) del PAI è prevista una fascia di 10 m su entrambi i lati, l’impianto è stato progettato mantenendo le strutture esterne a tale fascia.

Si evidenzia la sola interferenza con tale asta fluviale del cavo interrato a 36 kV e della strada di servizio; in accordo a quanto previsto dall’art. 24 delle N.A. del PAI, per tale attraversamento è stato predisposto apposito studio di compatibilità idraulica, con i contenuti previsti dall’allegato E delle stesse N.A. (si faccia riferimento all’All. C.08 “Studio di compatibilità idraulica per interferenza opere di progetto con asta fluviale”).



Figura II.11 - Dettaglio fascia di prima salvaguardia ai sensi dell'art. 30 ter delle NA del PAI su ortofoto con sovrapposizione del layout dell'Impianto agro-fotovoltaico

Per quanto concerne la tutela del rischio geomorfologico e il relativo regime vincolistico, lo strumento di pianificazione di riferimento è costituito dal PAI e dalle successive varianti, in particolare dalla variante generale al PAI del sub-Bacino N. 3 "Coghinsa-Mannu-Temo", approvata in via definitiva in data 16/07/2015.

Tutto il progetto si sviluppa in aree classificate con il grado di pericolosità **Hg 0** (aree in cui non sono evidenziati potenziali fenomeni franosi), non risulta pertanto vincolata secondo l'art.8 c.2 delle N.A. del PAI.

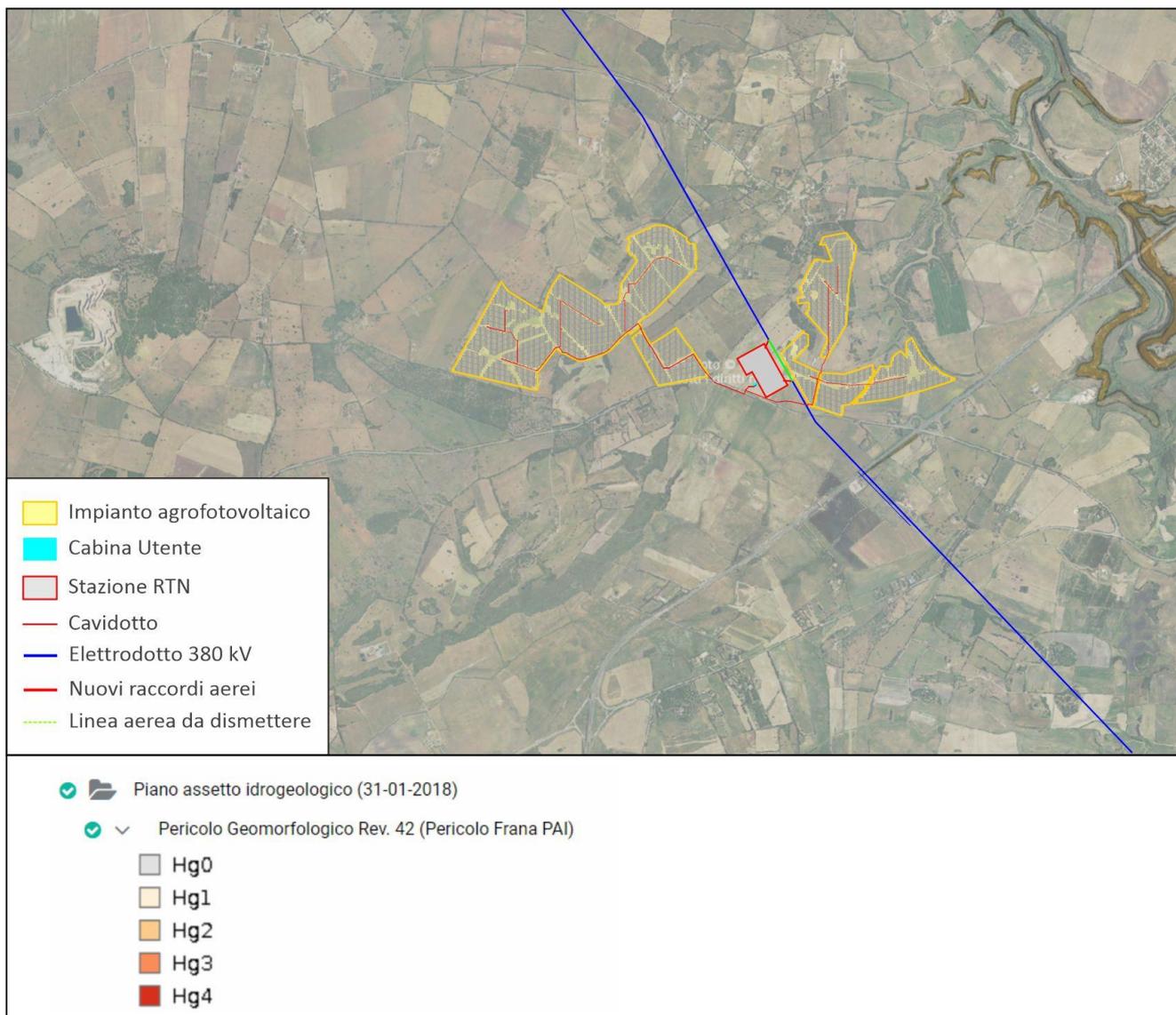


Figura II.12- Aree perimetrare per pericolosità geomorfologica (fonte geoportale Sardegna, pericolo geomorfologico Rev. 42), con sovrapposizione del layout d'impianto



Figura II.13- Aree perimetrare per rischio geomorfologico (fonte geoportale Sardegna, rischio geomorfologico Rev. 42), con sovrapposizione del layout d'impianto

In definitiva, in relazione alla tipologia di intervento previsto, e in funzione dell'analisi effettuata, il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico in esame:

- non risulta specificatamente considerato nel PAI e dal PGRA, che perseguono la difesa dal rischio idraulico e idrogeologico del territorio;
- Le aree interessate dagli interventi di maggior rilevanza (impianto agro-fotovoltaico, Impianto di Utenza, Stazione RTN) risultano esterne alle perimetrazioni di pericolosità idraulica individuate dal PRGA, dal PAI; per il cavidotto a 36 kV e per la strada interna che attraversano un'asta fluviale stagionale, è stato predisposto apposito studio di compatibilità idraulica, con i contenuti previsti dall'allegato E delle stesse N.A, al fine di dimostrarne la compatibilità;
- Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico, cabina di Utenza, Stazione RTN, sono comprese in aree con grado di pericolosità **Hg 0** ovvero aree in cui non sono evidenziati potenziali fenomeni franosi, non risultano pertanto vincolate l'art.8 c.2 delle N.A. del PAI.

Nel complesso, l'intervento risulta quindi compatibile con la disciplina dei vari piani vigenti per la mitigazione del rischio idrogeologico.

II.4.6 Piani di Gestione dei siti Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è un sistema di aree presenti nel territorio dell'Unione Europea, destinate alla salvaguardia della diversità biologica mediante la conservazione degli habitat naturali, seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche indicati negli allegati delle Direttive 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli".

Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Alle suddette aree si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

La Regione Sardegna ha individuato 37 siti ZPS (pari a 296.191,20 ha), di cui 22 perimetrati con Deliberazione N. 9/17 del 7 Marzo 2007 la quale ha inoltre ampliato l'esistente ZPS "Isola di Tavolara, Molaro e Molarotto", e 92 SIC (pari a 426.251 ha), per una superficie totale di ha 722.442,20, pari al 30% del territorio regionale.

Un estratto della cartografia regionale contenente l'ubicazione di tali siti e relativa all'area di inserimento del progetto in esame viene riportata nella successiva figura II.5; da esse risulta che l'area di intervento non ricade direttamente in nessuna delle zone individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE.

Nei dintorni sono presenti alcuni siti inclusi nell'elenco dei SIC e delle ZPS di seguito riportate.

Nome	Codice identificativo SIC/ZPS	Distanza dall'area di intervento
Isola dell'Asinara	ZSC ITB010082	circa 30 km in direzione Nord Ovest
Coste e Isolette a Nord-Ovest della Sardegna	ZSC ITB010043	circa 23 km in direzione Nord Ovest
Stagno di Pilo e di Casaraccio	ZSC ITB010002	oltre 16 km in direzione Nord Ovest
Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	ZPS ITB013012	circa 16 km in direzione Nord Ovest
Stagno di Ginepreto e Platamona	ZSC ITB010003	circa 9,5 km in direzione Nord Est
Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio	SIC ITB010042	Circa 16 km in direzione Ovest – Sud Ovest
Lago Baratz – Porto ferro	ZSC ITB011155	Circa 15 km in direzione Ovest

Tabella II.4- Aree SIC/ZPS dell'area di inserimento del progetto

Nell'area di inserimento sono inoltre presenti zone IBA (Important Bird Areas) individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a "Bird Life International".

L'inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l'Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso.

Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

In figura seguente, sono indicate le zone IBA più prossime all'area di inserimento dell'impianto in progetto; la loro ubicazione si sovrappone sostanzialmente alle ZSC precedentemente indicate e che sono ubicate a distanze superiori di 3 km.

In conclusione, si può affermare che l'area di intervento non ricade direttamente all'interno di nessuna delle aree appartenenti a Rete Natura 2000 o IBA.



Figura II.14- Aree rete natura 2000 e IBA

II.4.7 Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi

Il Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 (P.R.A.I.) è stato approvato con deliberazione n. 22/19 del 17 giugno 2021.

Il Piano è stato redatto in conformità a quanto indicato dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (legge n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), nonché a quanto stabilito dalla Legge Regionale n. 8 del 27 aprile 2016.

Il P.R.A.I. ha validità di tre anni per gli anni 2020-2022, con revisione annuale, ed è volto a programmare e coordinare l'attività antincendio degli Enti Pubblici e di tutte le componenti operative concorrenti, con la finalità precipua di organizzare le attività di monitoraggio del territorio e di assistenza alla popolazione con le relative procedure di emergenza ed ha, inoltre, lo scopo fondamentale di disporre, secondo uno schema coordinato, il complesso delle attività operative per un armonizzato e sinergico intervento di prevenzione e soccorso in emergenza a favore del territorio e delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi.

Il Piano costituisce quindi il riferimento per gli obiettivi, i programmi e le priorità delle strutture regionali coinvolte, ai sensi della L.R. n.31/98, al fine di:

- ridurre il numero di incendi nei boschi e nelle campagne;
- minimizzare i danni provocati dagli incendi.

Il Piano prevede il rafforzamento delle strutture di lotta nonché di alcune azioni di monitoraggio, sorveglianza e avvistamento per le giornate e negli ambiti territoriali per cui è previsto un livello di pericolosità alto e/o estremo

Il Piano si compone dei seguenti elaborati:

- Piano Generale
- Cartografia Regionale
- Rete dei punti di avvistamento e risorse idriche
- Presidi territoriali antincendio
- Superfici percorse dal fuoco e insorgenze nell'ultimo quinquennio
- Pianificazione comunale e indice di pericolosità e di rischio
- Piani dei Parchi nazionali

La Legge Quadro in materia di incendi boschivi (Legge n. 353 del 21 Novembre 2000) al fine di prevenire il fenomeno stabilisce che sulle zone boscate e sui pascoli naturali percorsi dal fuoco vengono applicati i seguenti vincoli:

“le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuolo siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto. Nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. È inoltre vietata per dieci anni, su predetti soprassuoli, 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 dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data. Sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o della regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici. Sono altresì vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia”.

La Legge quadro stabilisce inoltre che i Comuni provvedano a censire attraverso adeguato catasto i soprassuoli percorsi da fuoco, avvalendosi dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato. L'istituzione di tale catasto da parte dei Comuni è necessaria al fine di applicare il regime vincolistico e sanzionatorio sancito dalla suddetta Legge Quadro.

In figura seguente si riporta un estratto dell'area in esame con la perimetrazione delle aree percorse da incendi censite nelle annate disponibili (2009-2021); come già evidenziato la sola parte Ovest dell'Area n.1 è stata interessata da un incendio nel 2011 ma il vincolo di non edificabilità di cui alla Legge n. 353 del 21 Novembre 2000, relativo alle sole porzioni classificate come bosco, risulta decaduto poiché sono passati più di 10 anni.

In conclusione, si può affermare quanto segue:

- il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi e le azioni predisposte dal Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e, più in generale, con la disciplina in materia di incendi boschivi.
- L'esame delle aree percorse da fuoco per il periodo 2009-2021 ha evidenziato che parte dell'Area n.1 (area ad Ovest) è stata interessata da incendio (2011) gran parte di tali aree non sono però classificate come “pascolo” o “bosco” e pertanto non risulta applicabile il vincolo imposto dall'art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi"; per le porzioni classificate come “bosco” il vincolo risulta oramai decaduto essendo trascorsi più di 10 anni.

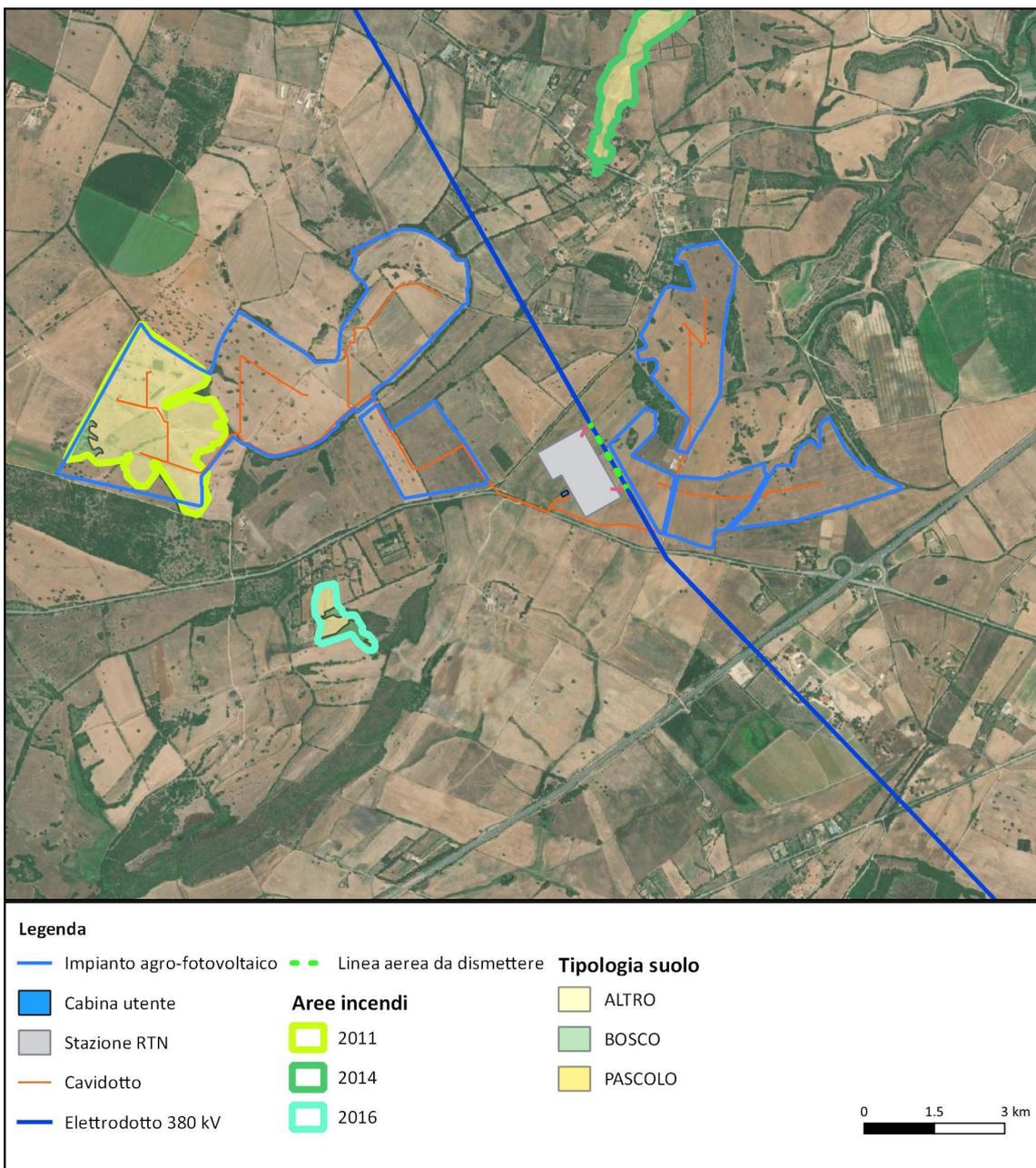


Figura II.15- Perimetrazione delle aree percorse da incendi 2009-2021 (Fonte Geoportale Sardegna)

II.5 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)

I principali strumenti di riferimento inerenti la programmazione e la pianificazione locale sono costituiti da:

- a livello provinciale:
 - Piano Urbanistico Provinciale (PUP)/Piano Territoriale di Coordinamento (PTC);
- a livello comunale:
 - Piano Regolatore Generale Comunale di Sassari
 - Piano di zonizzazione acustica comunale di Sassari
 - Studio di compatibilità idraulica e geologico-geotecnica dell'intero territorio comunale di Sassari, ai sensi dell'art. 8 c. 2 delle N.A. del PAI

II.5.1 Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento

Il Piano Urbanistico (PUP)/Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari, approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 18 del 04.05.2006, rappresenta lo strumento urbanistico di riferimento per il territorio provinciale.

Esso si articola in Ecologie elementari e complesse, in Sistemi di organizzazione spaziale e in Campi del progetto ambientale, di seguito descritti:

- le Ecologie costituiscono la rappresentazione sistematica del complesso dei valori storico ambientali ai quali il Piano riconosce rilevanza;
- i Sistemi di organizzazione dello spazio rappresentano il quadro delle condizioni di infrastrutturazione e delle linee guida della gestione dei servizi nel territorio;
- i Campi del progetto ambientale costituiscono l'ambito dei processi di interazione e di cooperazione per la gestione del territorio tra i diversi soggetti interessati.

L'attuazione del Piano si effettua mediante procedimenti di campo tra tutti i soggetti interessati, secondo le modalità indicate nella normativa e nell'Accordo Generale di Coordinamento sottoscritto dai Comuni e dagli altri Enti interessati.

Gli obiettivi che il Piano promuove per una nuova organizzazione urbana del territorio sono:

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

Le "ecologie" ed i "sistemi di organizzazione dello spazio" costituiscono, in attuazione dell'articolo 16 della legge regionale 45/89 e dell'articolo 15 della legge 142/90, il quadro conoscitivo di riferimento della pianificazione di ambito comunale. La disciplina comunale degli usi del territorio dovrebbe tenere conto dei valori ambientali delle ecologie e delle linee guida per la gestione dei sistemi di organizzazione dello spazio espresse in tale quadro conoscitivo. Per ciascuna di queste ecologie, disciplinate dagli articoli 6 e 7 delle N.T.A. di Piano, vengono forniti una breve descrizione, gli eventuali rapporti di relazione con altre ecologie

ed i tipi d'uso. Il Piano definisce, inoltre, i processi d'uso compatibili (azioni, interventi, realizzazioni, trasformazioni, etc.).

A seguito dell'approvazione del P.P.R. (2006), il PUP-PTC doveva essere adeguato al fine di assicurare contenuti paesaggistici alla pianificazione territoriale provinciale.

Nell'area di interesse non si ravvisano ulteriori vincoli specifici da PUP rispetto a quelli già trattati in precedenza.

In merito alla pianificazione energetica il PUP-PTC fa riferimento ai piani energetici regionali approvati prima del 2006, non aggiornati con la situazione attuale, ma che auspicavano l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili compatibili con le peculiarità dell'isola.

In relazione al Piano Urbanistico Provinciale, il progetto in esame:

- non risulta direttamente contemplato dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione;
- non risulta in contrasto con le finalità del piano.

II.5.2 Piano Urbanistico Comunale (PUC) Sassari

Il Comune di Sassari ha approvato il Piano Urbanistico Comunale (PUC) con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 43 del 26/07/2012, n.35 del 18/11/2014 e pubblicato sul BURAS n.58 del 11/12/2014.

Comune	Sezione	Foglio	Particelle	Opera
Sassari (SS)	B (Nurra)	81	Catasto Terreni: 93 Catasto fabbricati: 147	Impianto agro-fotovoltaico
		82	Catasto Terreni: 4, 5, 19, 20, 22, 23, 83, 84, 168, 176, 177, 178, 179 Catasto fabbricati: 169, 170, 191	Impianto agro-fotovoltaico
		94	Catasto Terreni: 138, 140, 149, 154, 165, 166, 167, 168, 293, 295, 321, 151 Catasto fabbricati: 320, 322, 323, 145	Impianto agro-fotovoltaico
		94	Catasto Terreni: 173	Cabina Utente

Tabella II.5 – Particelle catastali interessate dall’impianto agro-fotovoltaico e dalla cabina utente

Comune	Sezione	Foglio	P.IIa	Opera
Sassari (SS)	B (Nurra)	94	Catasto Terreni: 173	Linea 36 kV da Cabina Utente a Stazione RTN
		94	Catasto Terreni: 2 – 149 – 169 – 170 – 171 – 173	Stazione RTN (*)
		94	Catasto Terreni: 173	Dorsali 36 kV
(*) opere di Rete progettate dalla capofila individuata da Terna S.p.a per la connessione.				

Tabella II.6– Particelle catastali interessate dalla stazione RTN

Dall’analisi dei certificati di destinazione urbanistica (CDU) rilasciati dal comune di Sassari, in accordo al PUC approvato con Deliberazioni del Consiglio Comunale n. 43 del 26.07.2012, n. 35 del 18.11.2014, quasi tutti i terreni interessati dalla realizzazione dell’Impianto agro-fotovoltaico e della Cabina Utente ricadono in **zona agricola E (verde agricolo)**, soltanto alcuni mappali dei fogli 81 e 82 ricadono nella sottozona zona H1, zona archeologica; queste aree sono state escluse da quelle interessate dall’impianto agro-fotovoltaico.

Nello specifico dai CDU si evince che:

- I terreni identificati al Foglio 81 particella 93 sono compresi parzialmente nella sottozona E5.a, nella sottozona E2.a e nella sottozona H1.
- I terreni identificati al Foglio 82 particelle 4, 5, 19, 20, 22, 23, 83, 84, 168, 176, 177, 178, 179 sono compresi parzialmente nella sottozona E5.a, nella sottozona E2.b e nella sottozona H1.
- I terreni identificati al Foglio 94 particelle 138, 140, 149, 154, 165, 166, 167, 168, 293, 295, 320, 321, 145, 151 sono compresi parzialmente nella sottozona E2.a, nella sottozona E2.b e nella sottozona E2_c.

Gli “Ambiti di salvaguardia dei beni paesaggistici-zona omogenea H” e nello specifico la “sottozona H1 - zona archeologica” le cui perimetrazioni sono riferite alle aree di sedime e a quelle circostanti del Nuraghe “Serra Olzu” e del Nuraghe “Padulazzi” sono soggette a tutela, integrale per le aree di sedime dei beni, e condizionata per quelle circostanti; le opere dell’impianto agro-fotovoltaico saranno comunque esterne da tali perimetrazioni, come evidenziato nelle figure seguenti:

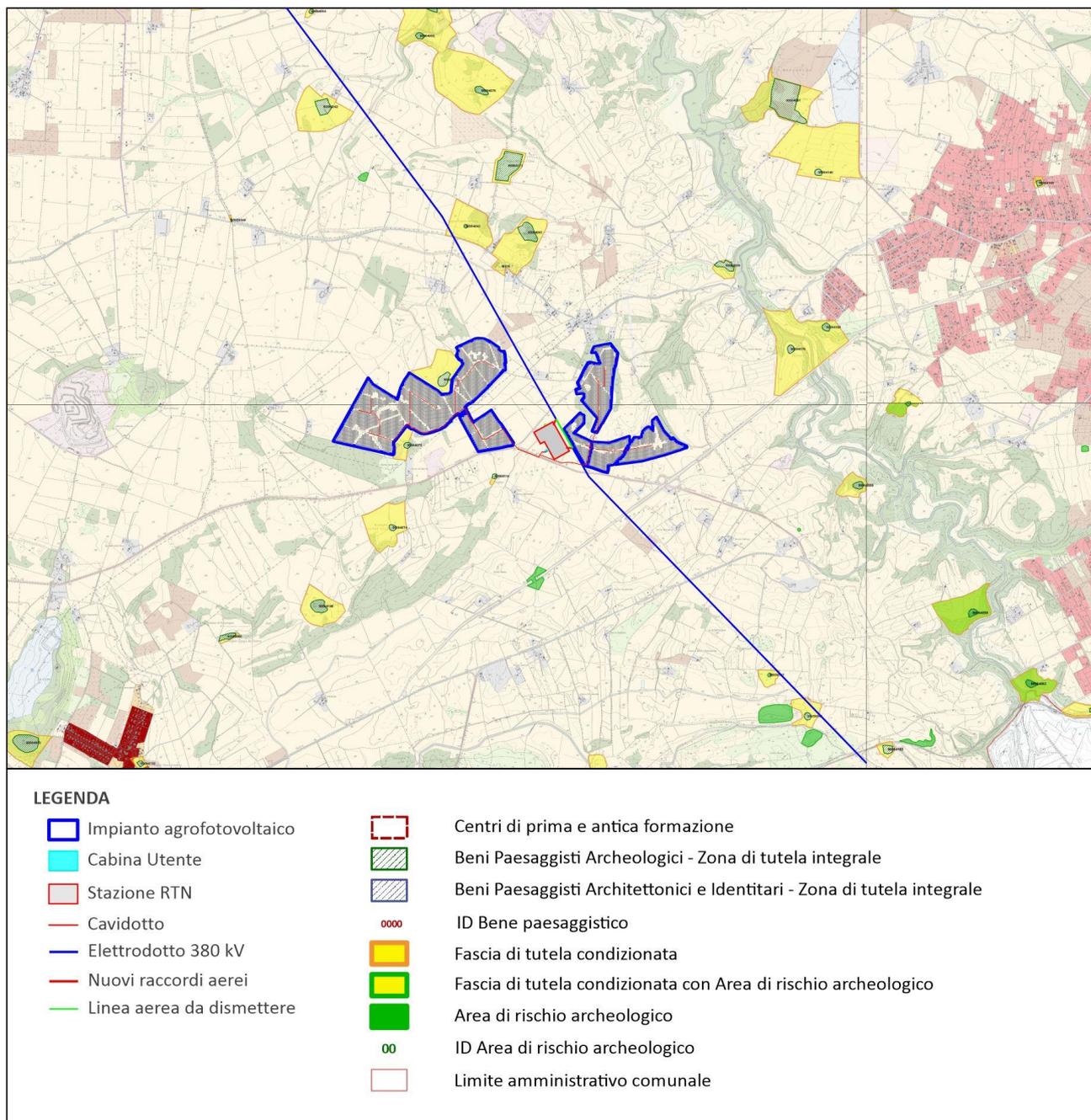


Figura II.16- PUC Comune di Sassari

Le sottozone E2 sono caratterizzate da attività agricole e zootecniche che avvengono in suoli irrigui e no; la sottozona E2.a definisce le aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva in terreni irrigui (es. seminativi).

Le sottozone E5 sono zone caratterizzate da condizioni geopedologiche e capacità d'uso e suscettibilità all'uso agricolo scarse o assenti a causa di severe limitazioni (pendenze elevate, pericolo di erosione, eccesso di rocciosità); la sottozona E5.a definisce area agricole marginali nelle quali vi è l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale, aree con marginalità moderata utilizzabili anche con attività agro-zootecniche estensive a basso impatto e attività silvopastorali.

Per entrambe le sottozone vale la disciplina definita dall'art.43 delle NTA del PUC per gli *ambiti agricoli E* e che prevedono la valorizzazione della vocazione produttiva.

In accordo a quanto previsto dal comma 7 dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, "gli impianti alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai piani urbanistici", pertanto l'intervento in progetto risulta compatibile con la disciplina della destinazione d'uso di riferimento, la compatibilità risulta ancor più rafforzata dalla sinergia con il progetto agronomico previsto, attività coerente con tale contesto, e che verrà svolta secondo uno specifico piano agronomico.

In relazione al Piano Urbanistico Comunale, il progetto in esame:

- non risulta in contrasto con quanto previsto nella disciplina delle aree di appartenenza agli ambiti interessati.

II.5.2.1 Variante puntuale al PAI ai sensi dell'art. 8 e 37 delle NA del PAI territorio comunale di Sassari

In data 28/02/2022 veniva approvato lo studio di variante PAI del Comune di Sassari "Variante puntuale al PAI, ai sensi degli artt. 8 e 37 delle Norme di Attuazione" di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 22 del 22/04/2021. Il lavoro adottato e i risultati ottenuti nell'ambito della proposta di Variante del PAI ai sensi dell'art. 37 comma 3 delle N.A. del PAI per il territorio comunale di Sassari, aggiornata a seguito delle prescrizioni derivanti dalla proposta istruita n. 12926 come riferito nella comunicazione del Segretario dell'Autorità di Bacino n. prot. 12928 del 30/12/2020 dall'Adozione preliminare da parte dell'Autorità di Bacino. Tali prescrizioni intervenivano sulla versione della Variante consegnata nell'Aprile 2017, in recepimento delle intervenute modifiche normative delle N.A. e di alcuni adeguamenti ritenuti indispensabili.

In ottemperanza a quanto previsto dagli art. 8 e 26 delle NA del PAI sono stati effettuati degli specifici studi per garantire la compatibilità idraulica, geologica e geotecnica del PUC.

Le aree oggetto di intervento non risultano comprese in alcuna perimetrazione, come già evidenziato dall'esame della cartografia del PAI, nei precedenti par. II.3.4.

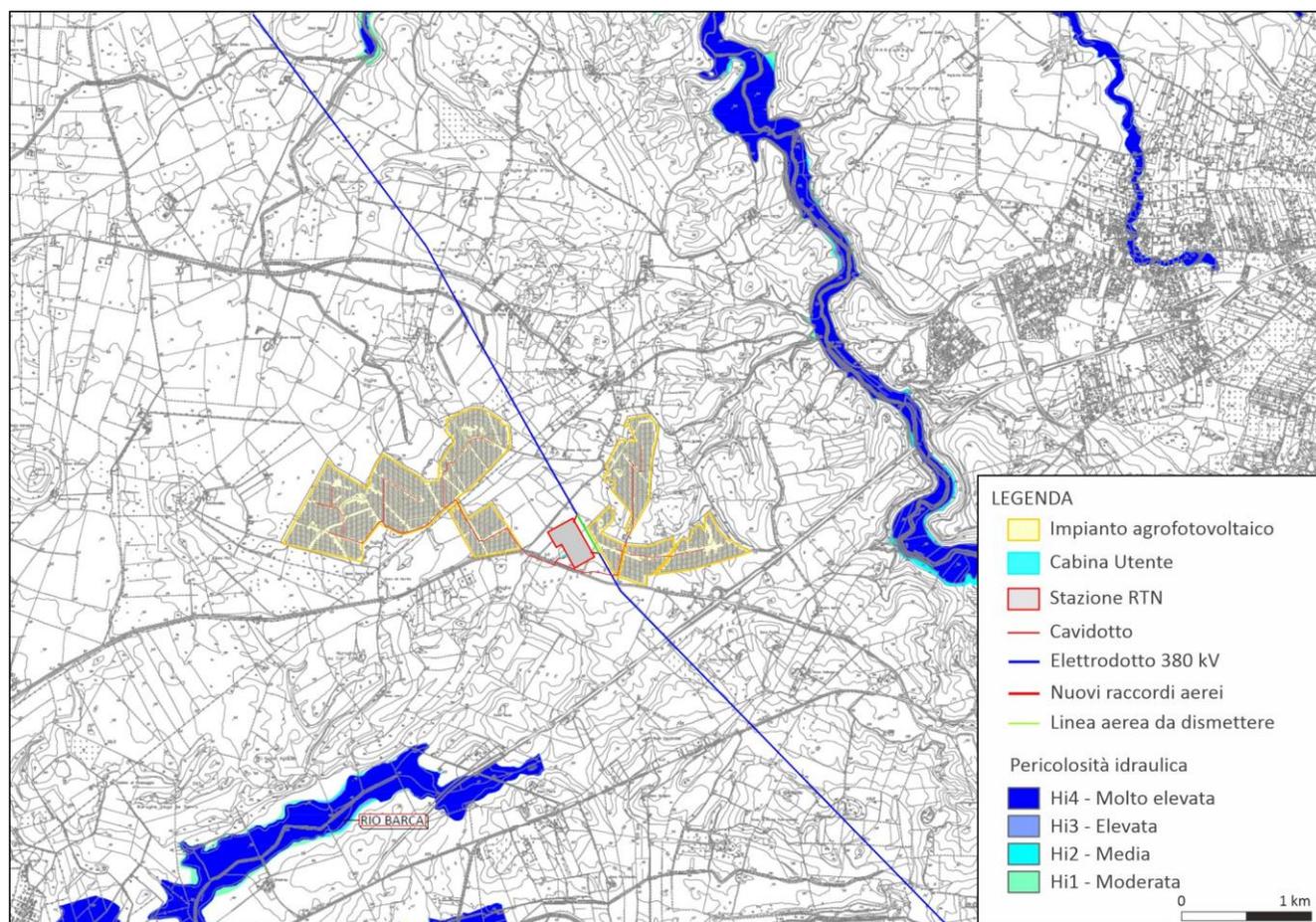


Figura II.17- Studio di assetto idraulico del territorio comunale variante al PAI ai sensi dell'art. 37 c.3

Nell'Area 1 (area ad Ovest), è presente un'asta fluviale con relativa fascia di rispetto di 10 m per entrambi i lati (art. 30 ter NA PAI) le cui potenziali interferenze sono state trattate al par.3.4.

II.5.3 Piano di zonizzazione acustica comunale Sassari

Il Comune di Sassari ha approvato e adottato definitivamente il Piano di Zonizzazione Acustica con Deliberazione del Consiglio comunale n. 53 il 06/06/2019. La classificazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi acustiche, in accordo a quanto riportato nella Tabella A del D.P.C.M. del 14 Novembre 1997, di seguito riportata.

Classi della zonizzazione acustica comunale (in accordo al D.P.C.M. del 14 Novembre 1997)	
Classe I	<i>Aree particolarmente protette:</i> Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	<i>Aree di tipo misto:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali:</i> Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali:</i> Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella II.7 - Classi di zonizzazione acustica

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A, espresso in dB(A), ed associando ad ogni zona i seguenti limiti di immissione e di emissione, suddivisi ulteriormente in relazione al periodo considerato nell'arco della giornata (*periodo diurno e periodo notturno*).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I – Aree particolarmente protette	50	40	45	35
Classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40
Classe III – Aree di tipo misto	60	50	55	45
Classe IV – Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
Classe VI- Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tabella II.8 - Valori limite assoluti di immissione e valori limite di emissione (D.P.C.M. 14.11.1997)

I lotti oggetto di intervento ricadono in area di Classe III (Aree di tipo misto), come visibile in figura seguente.

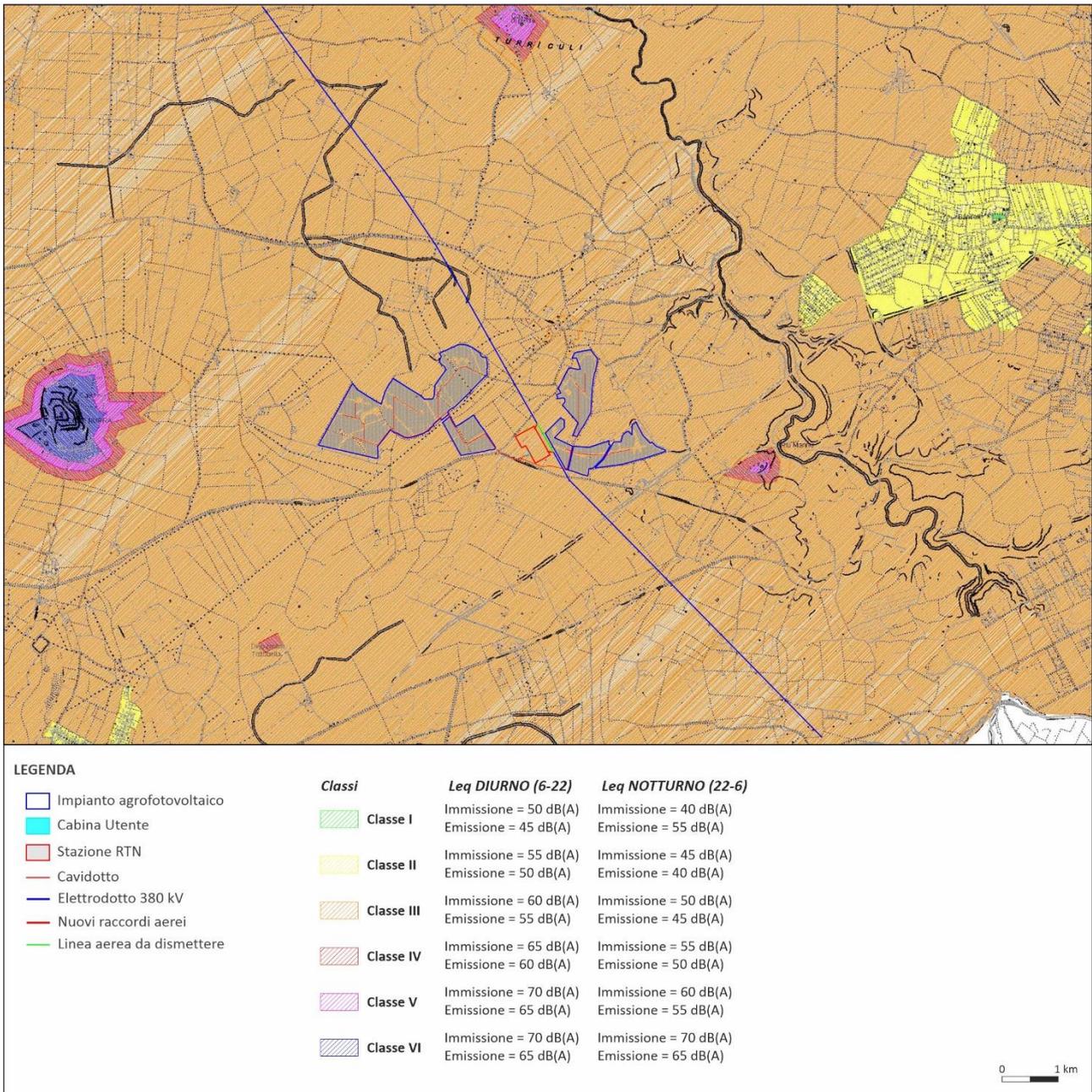


Figura II.18- Zonizzazione acustica comunale Comune di Sassari

La compatibilità dell'intervento alla zonizzazione acustica comunale è stata valutata all'interno della valutazione previsionale di impatto acustico.

II.6 SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONI

II.6.1 Compatibilità programmatica

Scopo del presente documento è stato quello di effettuare un'analisi dei principali strumenti di pianificazione disponibili aventi attinenza con il progetto in esame, al fine di valutarne lo stato di compatibilità rispetto ai principali indirizzi/obiettivi stabiliti dai piani stessi.

Per ogni strumento di pianificazione esaminato viene specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

Nella tabella seguente si riporta il quadro riepilogativo delle analisi e valutazioni effettuate per stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame ed i vari strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di riferimento.

L'analisi dettagliata dei contenuti, degli obiettivi, degli indirizzi e degli eventuali interventi attuativi individuati nei diversi atti e strumenti di pianificazione esaminati è stata riportata nei capitoli precedenti.

Tabella II.9 - Tabella di sintesi della compatibilità programmatica

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	TIPO DI RELAZIONE CON IL PROGETTO	IL PROGETTO IN ESAME:
Strategia Europa 2020	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dalla programmazione comunitaria di riferimento in materia di energie rinnovabili e gas serra sopra analizzata che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla programmazione comunitaria di riferimento in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dalla programmazione comunitaria di riferimento in materia di energie rinnovabili e gas serra sopra analizzata che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla programmazione comunitaria di riferimento in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE		
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dalla Strategia stessa, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla Strategia stessa in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
Strategia Energetica Nazionale (SEN)	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dalla Strategia Energetica Nazionale, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla Strategia in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (dicembre 2019)	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dalla Piano stesso, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
Decreto ministeriale 28 giugno 2019- Capacity market	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta contemplato dalla Disciplina, che incentiva impianti di generazione programmabile; ✓ non presenta elementi in contrasto in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificamente contemplato dal Piano stesso che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione; ✓ presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	TIPO DI RELAZIONE CON IL PROGETTO	IL PROGETTO IN ESAME:
DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199	-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Premesso che ad oggi ancora non sono stati emanati decreti ministeriali per l'individuazione delle aree idonee, in base alla prima indicazioni l'area dell'impianto potenzialmente può considerarsi come area idonea. Si evidenzia comunque che <u>le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile.</u>
Linee guida in materia di impianti agrivoltaici	COERENZA	<p>Per caratteristiche l'impianto in progetto è inquadrabile come "agrivoltaico avanzato" rispettando i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A - l'utilizzo del sistema di inseguimento monoassiale e la distanza tra le file consentiranno l'integrazione dell'attività agricola con quella energetica; ✓ B - sarà garantito nel corso della vita utile la produzione simultanea di energia elettrica e quella di prodotti agricoli; ✓ C – adozione soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra ✓ D ed E – Sistemi di monitoraggio
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE		
Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	COERENZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ presenta elementi di coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	COMPATIBILITÀ	<p>In riferimento al Piano Paesaggistico Regionale, il progetto in esame:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta direttamente contemplato dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione; ✓ In riferimento ad aree e/o beni paesaggistici tutelati, il progetto in esame risulta completamente esterno da tali perimetrazioni; ✓ Non sono previste interferenze con edifici e manufatti di valenza storico culturale; ✓ In merito alle componenti del paesaggio ambientale, tali aree essendo essenzialmente a vocazione agricola risultano tutelate; la particolarità dell'iniziativa che prevede la sinergia di un'attività agricola, svolta secondo uno specifico piano colturale, con quella di produzione di energia, concorre a rendere compatibile il progetto proposte con tali contesti. Tali impianti inoltre essendo di pubblica utilità possono essere collocati in zone classificate come agricole dai vigenti piani urbanistici (art,12 c.7 D.lgs 387/03).
Identificazione delle aree non idonee agli impianti FER	COMPATIBILITÀ	<p>In riferimento alle aree non idonee, il progetto in esame è interessato dall'appartenere alle seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione-irrigazione gestiti dai consorzi di bonifica (cod.7.2)</i> in cui ricadono le aree n.1 e n.2; <p>In base alla tipologia di iniziativa proposta, che coniuga l'attività agricola a quella di produzione di energia elettrica, si ritiene nel complesso l'intervento non in contrasto con la peculiarità di dette aree.</p>
Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta specificatamente considerato nel PAI e del PGRA, che perseguono la difesa dal rischio idraulico e idrogeologico del territorio; ✓ non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico in quanto l'intervento è completamente esterno alle aree a rischio alluvione di Piano di Gestione Rischio Alluvioni;

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	TIPO DI RELAZIONE CON IL PROGETTO	IL PROGETTO IN ESAME:
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta con contrasto con la disciplina in materia di rischio geomorfologico, in quanto le aree oggetto di installazione dell'impianto agro-fotovoltaico, risultano completamente esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità da frana di PAI. ✓ L'area n.2 è attraversata da un alveo temporaneo (così come segnalato nel PAI), le principali strutture non interferiranno con tale elemento, né con le relative fasce di rispetto. Si evidenzia la sola interferenza del cavo interrato a 36 kV e della strada di servizio; in accordo a quanto previsto dall'art. 24 delle N.A. è stato predisposto apposito studio di compatibilità idraulica, con i contenuti previsti dall'allegato E delle stesse N.A. <p>Nel complesso, l'intervento risulta compatibile con la disciplina di Piano.</p>
Piani di Gestione di Siti Rete Natura 2000	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ l'area di intervento non ricade direttamente all'interno di nessuna delle aree appartenenti a Rete Natura 2000 o IBA;
Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi e le azioni predisposte dal Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022 e, più in generale, con la disciplina in materia di incendi boschivi. <p>Porzioni dell'area n.2 sono state interessate nel 2011 da incendio, essendo passati più di 10 anni i terreni non risultano soggetti al vincolo imposto dall'art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".</p>
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)		
Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ non risulta direttamente contemplato dal Piano, che opera ad un livello superiore di pianificazione; ✓ non risulta in contrasto con la disciplina
Piano Urbanistico Comunale di Sassari (PUC)	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intervento compatibile con la disciplina della destinazione d'uso (Zona E- agricola) di riferimento, così come previsto dal D.lgs 387/2003 e s.m.i.
Studio di assetto idraulico del territorio comunale variante al PAI ai sensi dell'art. 37 c.3 delle N.A. del Comune di Sassari.	COMPATIBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree interessate dagli interventi di maggior rilevanza (impianto agro-fotovoltaico, cabina utente e nuova stazione RTN "Olmedo") risultano esterne alle perimetrazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica individuate dalla variante al PAI.

Tabella II.10 - Tabella di sintesi della compatibilità programmatica