

**REGIONE SARDEGNA
COMUNE DI
PALMAS ARBOREA
Provincia Di Oristano**



Titolo del Progetto

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON SISTEMA INNOVATIVO DI CUI ALLE LINEE GUIDA DEL M.A.S.E. IMPIANTO DENOMINATO "GREEN AND BLUE SERRA E FIGU" POTENZA DI 70,050 MW IN LOCALITÀ "CUCCURU IS SERRAS" NEL COMUNE DI PALMAS ARBOREA E CON CONNESSIONE RICADENTE NEI COMUNI DI PALMAS ARBOREA E ORISTANO

Identificativo Documento

REL_C_IU

ID Progetto	GBSF	Tipologia	R	Formato	A4	Disciplina	AMB
-------------	------	-----------	---	---------	----	------------	-----

Titolo

STUDIO INSERIMENTO URBANISTICO

FILE:REL_C_IU.pdf

IL PROGETTISTA

Arch. Andrea Casula



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Arch. Andrea Casula
Geom. Fernando Porcu
Dott. in Arch. J. Alessia Manunza
Geom. Vanessa Porcu
Dott. Agronomo Giuseppe Vacca
Archeologo Marco Cabras
Geol. Marta Camba
Ing. Antonio Dedoni

COMMITTENTE

ALTER SOL INVICTUS SRL

Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
Rev.	Agosto 2024	Prima Emissione	Green Island Energy	Alter Sol Invictus Srl	Alter Sol Invictus Srl

PROCEDURA

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006

GREEN ISLAND ENERGY SAS
Via S.Mele, N 12 - 09170 Oristano
tel&fax(+39) 0783 211692-3932619836
email: greenislandenergysas@gmail.com

NOTA LEGALE: Il presente documento non può tassativamente essere diffuso o copiato su qualsiasi formato e tramite qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione formale da parte di Green Island Energy SaS



Provincia di ORISTANO

COMUNE DI

PALMAS ARBOREA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO

AGRIVOLTAICO CON SISTEMA INNOVATIVO

DENOMINATO "GREEN AND BLUE SERRA E FIGU" DELLA

*POTENZA DI 70,050 **MW** IN LOCALITÀ "CUCCURU IS SERRAS"*

NEL COMUNE DI PALMAS ARBOREA

STUDIO INSERIMENTO

URBANISTICO

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
3.	DESCRIZIONE DELL'OPERA DA REALIZZARE.....	8
4.	INQUADRAMENTO CATASTALE	9
5.	PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE	15
6.	INQUADRAMENTO AREA SU PPR.....	20
7.	USO ATTUALE DEL TERRITORIO.....	30
8.	CONFORMITÀ AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) (P.G.R.A.) E (P.S.F.F.)	31
9.	CONCLUSIONI.....	35

1. PREMESSA

La presente relazione è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica **Agrosolare Innovativo della potenza di 70,050 MW, e delle relative opere connesse, nel territorio del Comune di Palmas Arborea (OR) e Oristano, in località "Cuccuru is Serras".**

Il progetto ricade parte nella zona agricola del PUC del comune di Palmas Arborea, (superfici meglio identificate più avanti e negli elaborati di progetto), tenendo conto dei recenti indirizzi programmatici a livello nazionale in tema di energia, contenuti nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) pubblicata a Novembre 2017, la Società ha ritenuto opportuno proporre un progetto innovativo che consenta di coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo due obiettivi prioritari fissati dalla SEN, ovvero il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.

I principali concetti estrapolati dalla SEN che hanno ispirato la Società nella definizione del progetto dell'impianto, sono di seguito elencati:

- **...“Per i grandi impianti fotovoltaici, occorre regolamentare la possibilità di realizzare impianti a terra, oggi limitata quando collocati in aree agricole, armonizzandola con gli obiettivi di contenimento dell’uso del suolo”...**
- **...“Sulla base della legislazione attuale, gli impianti fotovoltaici, come peraltro gli altri impianti di produzione elettrica da fonti rinnovabili, possono essere ubicati anche in zone classificate agricole, salvaguardando però tradizioni agroalimentari locali, biodiversità, patrimonio culturale e paesaggio rurale”....**
- **...”Dato il rilievo del fotovoltaico per il raggiungimento degli obiettivi al 2030, e considerato che, in prospettiva, questa tecnologia ha il potenziale per una ancora più ampia diffusione, occorre individuare modalità di installazione coerenti con i parimenti rilevanti obiettivi di riduzione del consumo di suolo”...**
- **...”molte Regioni hanno in corso attività di censimento di terreni incolti e abbandonati, con l’obiettivo, tuttavia, di rilanciarne prioritariamente la valorizzazione agricola (...) Si intende in ogni caso avviare un dialogo con le Regioni per individuare strategie per l’utilizzo oculato del territorio, anche a fini energetici, facendo ricorso ai migliori strumenti di classificazione del territorio stesso (es. land capability classification). Potranno essere così circoscritti e regolati i casi in cui si potrà consentire l’utilizzo di terreni agricoli improduttivi a causa delle caratteristiche specifiche del suolo, ovvero individuare modalità. che consentano la realizzazione degli impianti senza precludere l’uso agricolo dei terreni (ad es: impianti rialzati da terra)”...**

Pertanto, la Società, anche avvalendosi della consulenza di un dottore agronomo locale, ha sviluppato una soluzione progettuale che è perfettamente in linea con gli obiettivi sopra richiamati, e che consente di:

- ridurre l'occupazione di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza e strutture ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rotazione). La struttura ad inseguimento, diversamente dalle tradizionali strutture fisse, permette di coltivare parte dell'area occupata dai moduli fotovoltaici;
- svolgere l'attività di coltivazione tra le interfile dei moduli fotovoltaici, avvalendosi di mezzi meccanici (essendo lo spazio tra le strutture molto elevato);
- installare una fascia arborea perimetrale costituita con l'impianto intensivo di piante di olivo (*Olea Europae*), e mirto nella parte inferiore, piante tipiche del paesaggio), facilmente coltivabile con mezzi meccanici ed avente anche una funzione di mitigazione visiva;
- riqualificare pienamente le aree in cui insisterà l'impianto, sia perché le lavorazioni agricole saranno attuate permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie);
- ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia che dall'attività di coltivazione agricola.

In seguito all'inoltro da parte della società proponente a Terna ("il Gestore") di richiesta formale di connessione alla RTN per l'impianto sopra descritto, la Società ha ricevuto, la soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG), **Codice Pratica 20235736**. La STMG, formalmente accettata dalla Società, prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV sulla Stazione Elettrica (SE) della RTN 220/150 kV di Oristano, previo ampliamento della stessa.

A seguito del ricevimento della STMG è stato possibile definire puntualmente le opere progettuali da realizzare, che si possono così sintetizzare:

- 1) Impianto ad inseguimento monoassiale 1P innovativo, della potenza complessiva installata di 70,050 MW, ubicato in località "Cuccuru is Serras", nel Comune di Palmas Arborea (OR);
- 2) N. 1 dorsali di collegamento interrate della lunghezza 4,7 Km, per il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto al futuro ampliamento della stazione elettrica di trasformazione Terna; già autorizzata con PAS codice univoco Nazionale 01263260950-31072022-2143-514496- prot. 1164 del 19/09/2022.

- 3) L'impianto in progetto venga collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 220/150 kV di Oristano.
- 4) I moduli saranno montati su strutture ad inseguimento solare (tracker), in configurazione mono filare, I Tracker saranno collegati in bassa tensione alle cabine inverter (una per ogni blocco elettrico in cui è suddiviso lo schema dell'impianto) e queste saranno collegate alla cabina di media tensione che a sua volta si collegherà alla sottostazione Terna.
- 5) L'intervento a seguito dell'emanazione del D.L. 77/2021, entrato in vigore il 31.05.2021, successivamente convertito, con modificazioni, in legge (L. n. 108 del 29.07.2021), ha introdotto delle modifiche al D.Lgs. n. 152/2006, tra cui, all'art. 31 (Semplificazione per gli impianti di accumulo e fotovoltaici e individuazione delle infrastrutture per il trasporto del G.N.L. in Sardegna), c. 6, la seguente: «All'Allegato II alla Parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al paragrafo 2), è aggiunto, in fine, il seguente punto: "- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW."», che comporta un trasferimento al Ministero della transizione ecologica (M.A.S.E.) della competenza in materia di V.I.A. per gli impianti fotovoltaici con potenza complessiva superiore a 10 MW;
- 6) - il D.L. 92/2021, entrato in vigore il 23.06.2021, all'art. 7, c. 1, ha stabilito, tra l'altro, che «[...] L'articolo 31, comma 6, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, che trasferisce alla competenza statale i progetti relativi agli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, di cui all'Allegato II alla Parte seconda, paragrafo 2), ultimo punto, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si applica alle istanze presentate a partire dal 31 luglio 2021»

2. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Viene di seguito esposta la caratterizzazione localizzativa - territoriale del sito sul quale è previsto l'impianto e la rispondenza dello stesso alle indicazioni urbanistiche comunali, provinciali e regionali. Da tali dati risulta evidente la bontà dei siti scelti e la compatibilità degli stessi con le opere a progetto, fermo restando l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi a seguito di dismissione dell'impianto. L'area interessata ricade interamente nel territorio del comune di Palmas Arborea provincia di Oristano, in località denominata "Cuccuru is Serras".



Figura 1: Inquadramento Impianto e linea connessione su ortofoto

La posizione del centro abitato di Palmas Arborea è dislocata nella parte a Nord-Ovest rispetto all'intervento proposto. Il territorio comunale di Palmas Arborea si estende su una superficie di 38,73 Km² con una popolazione residente di circa 1.505 abitanti e una densità di 38,86 ab./Km². Confina con 7 comuni: Ales, Oristano, Pau, Santa Giusta, Villa Verde, Villaurbana.

Si adagia dolcemente in pianura, dominato a oriente dal massiccio vulcanico monte Arci e affiancato a occidente dallo stagno Pauli Majori, a pochi minuti dalle incantevoli spiagge della penisola del Sinis. Palmas Arborea è un paese di quasi mille e 500 abitanti del Campidano di Oristano, da cui dista circa dieci chilometri, basato prevalentemente su allevamento e coltivazione di carciofi, agrumi e viti. Il paese ha origini medioevali: intorno al mille sorgevano tre piccoli borghi, Palmas Majori e Palmas de Ponti furono abbandonati già dal XV secolo, Villa de Palmas ha conservato continuità storica e ricade nell'attuale abitato. In origine il nome era solo Palmas – dovuto al gran numero di palmeti che la circondano -, nel XIX secolo fu aggiunto anche Arborea per evitare confusioni con un'altra Palmas (di San Giovanni Suergiu).

Nella Cartografia IGM ricade nel Foglio 528 SEZ. II Oristano e Foglio 529 SEZ. III Villurbana della cartografia ufficiale IGM in scala 1:25.000;

Nella Carta Tecnica Regionale ricade nella sezione 528160 S'antanna-529130 Tiria Alta, 528120 Santa Giusta e 529090 San Quirico

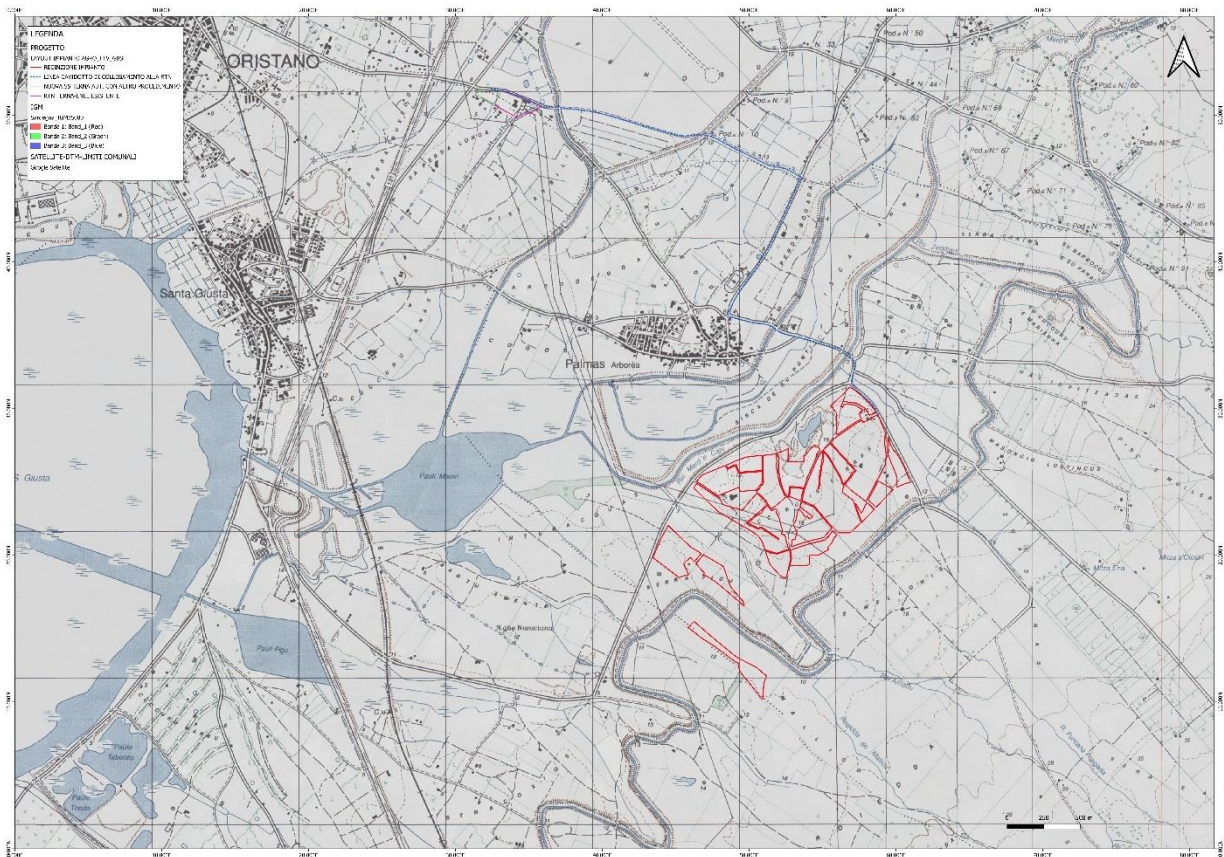


Figura 2: Inquadramento IGM

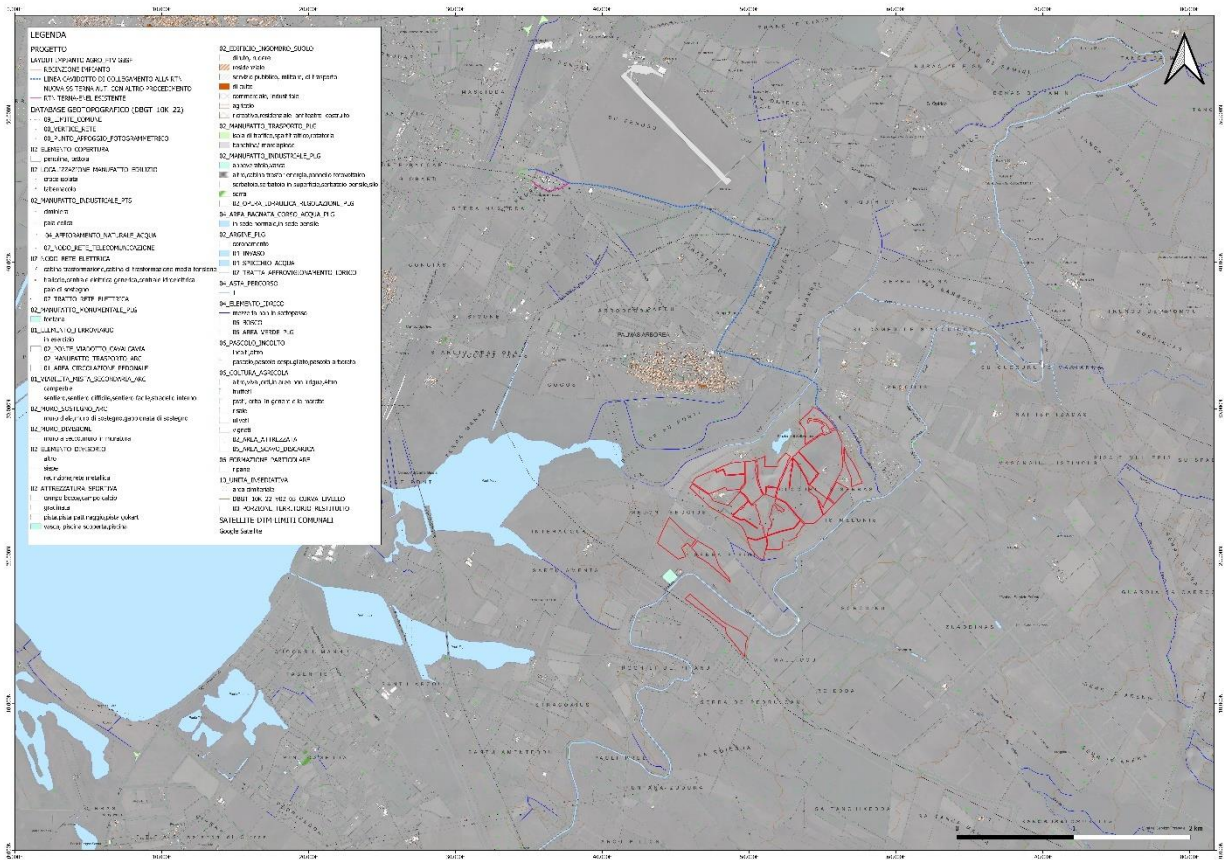


Figura 3: Inquadramento CTR

Nell'intorno sono presenti aziende agricole. La viabilità d'accesso all'area di intervento, è asfaltata, ed è collegata tramite strada Comunale

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA DA REALIZZARE

Le lavorazioni che necessitano per portare a conclusione l'opera sono diverse e si dividono in diverse fasi lavorative. Inizialmente verrà preparata l'area di cantiere, i baraccamenti, le recinzioni e tutte le misure cautelative per svolgere le lavorazioni in assoluta sicurezza. In prima fase si effettuerà lo spianamento superficiale del lotto mediante uso di greder avendo cura di rispettare la curva naturale del terreno si procederà allo scortico e al livellamento sommario della superficie. Verrà creata una nuova asse viaria interna per poter accedere a tutta l'area con i mezzi preposti per il trasporto e lo scarico dei materiali. Verrà posizionata una recinzione metallica su tutto il perimetro dell'area con il posizionamento di idonea cancellatura su tutte le vie d'accesso alla stessa. La realizzazione dell'impianto sarà eseguita mediante l'installazione di n°**93.400** moduli fotovoltaici su apposite strutture di sostegno con sistema ad inseguimento monoassiale infisse direttamente sul terreno. Il fissaggio delle strutture al terreno avverrà tramite battipalo in maniera tale da non degradare, modificare o compromettere in qualunque modo il terreno utilizzato per l'installazione e facilitarne lo smantellamento o l'ammodernamento in periodi successivi senza l'effettuazione di opere di demolizione scavi o riporti. I distacchi dai confini saranno di 5,00 m. L'installazione dei moduli avverrà per file parallele con orientamento verso sud della superficie captante l'energia solare e raggiungerà dall'attuale piano calpestio un'altezza massima 3,25 m, schermata naturalmente dalla vegetazione esistente nonché dalla mitigazione perimetrale prevista costituita da piante di olivo e arbusti di mirto.

Verranno eseguite tutte le connessioni dei moduli fotovoltaici a formare le stringhe per il successivo collegamento ai quadri di campo. Ultimate tutte le opere interne al campo fotovoltaico secondo il progetto di connessione alla RTN approvato nello specifico da TERNA verranno eseguiti i tagli stradali per realizzare l'elettrodotto di alimentazione dell'impianto che consiste sostanzialmente nella posa di N°1 dorsale interrate dalle N°2 cabine di concentrazione al punto di connessione, ossia mediante un collegamento antenna a 36 kV sulla Stazione Elettrica (SE) della RTN 220/150 kV di Oristano, previo ampliamento della stessa.

4. INQUADRAMENTO CATASTALE

Di seguito vengono riportati gli elementi fondamentali che riguardano l'inquadramento del progetto nell'ambito dello strumento urbanistico comunale, la cui stesura é stata approvata in definitiva con:

- **PALMAS ARBOREA:** delibera del C.C. N. N. 33 del 28/11/2003 con Determ. Dir. Gen. N. 197/DG del 04/05/2004, pubblicata sul B.U.R.A.S. N. 8 del 39 del 09/12/2004.
- **ORISTANO:** delibera del C.C. N. 45 del 13/05/2010, pubblicato sul Buras in data 18/11/2010.

L'area interessata ricade interamente nel territorio del comune di Palmas Arborea, provincia di Oristano, in località denominata "Cuccuru is Serras".

Il fondo è distinto al catasto come segue:

COMUNE	FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICE Ha			DEST. URBANISTICA	TITOLO POSSESSO
PALMAS ARBOREA	8	316	03	02	57	Zona E – Sottozona E2 Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	9	142	03	79	95	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	12	00	39	75	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	14	00	21	90	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	15	00	43	65	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	16	00	35	15	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	17	00	15	60	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	18	00	39	35	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	21	00	54	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	24	01	06	35	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	30	00	59	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	34	07	24	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	37	00	15	40	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	42	02	01	55	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	46	00	40	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	48	00	25	27	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	53	01	94	65	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	63	02	96	25	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	64	00	53	25	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	67	08	52	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	78	00	8	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	82	00	14	15	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	90	00	17	50	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	93	00	17	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	95	00	16	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	97	00	27	0	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	100	01	16	40	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	103	00	82	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	105	00	96	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie

PALMAS ARBOREA	13	106	00	19	70	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	109	01	79	70	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	111	09	82	59	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	117	00	34	55	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	119	00	95	85	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	124	00	51	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	126	00	61	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	128	01	16	01	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	130	00	39	85	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	133	00	59	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	135	01	59	65	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	140	00	88	40	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	142	01	07	90	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	145	00	03	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	153	00	37	5	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	156	01	60	60	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	159	00	43	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	161	00	18	82	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	163	00	28	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	165	00	58	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	166	00	13	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	168	00	84	50	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	169	00	66	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	172	01	02	32	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	184	00	14	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	186	00	37	45	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	191	00	39	40	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	195	00	02	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	196	00	05	55	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	212	21	58	73	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	13	223	01	08	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	11	00	26	95	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	17	00	42	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	21	00	50	10	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	31	00	12	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	48	00	34	35	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	54	00	26	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	57	00	20	45	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	124	00	36	65	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	155	00	10	18	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	158	00	62	00	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	164	00	07	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	168	00	23	45	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	181	35	00	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	194	00	14	40	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	196	00	51	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	198	01	52	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	199	00	17	60	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	201	00	09	15	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	206	00	09	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie

PALMAS ARBOREA	14	208	00	40	90	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	209	00	16	95	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	211	00	11	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	216	00	08	15	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	218	00	29	73	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	243	03	20	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	257	00	22	85	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	304	02	60	37	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	306	01	02	28	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	309	00	56	78	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	311	01	41	76	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	464	00	17	15	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	466	00	12	65	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	471	00	00	53	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	472	00	08	59	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	475	00	11	91	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	477	00	15	12	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	479	00	75	32	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	481	00	28	16	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	484	00	02	98	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	487	00	00	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	488	00	22	68	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	496	01	36	86	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	498	00	39	51	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	501	00	16	32	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	503	00	05	83	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	508	00	11	34	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	511	00	09	91	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	522	00	12	05	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	524	00	14	24	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	132	00	04	92	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	133	00	00	57	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	491	02	22	77	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	462	02	27	30	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	146	01	80	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	293	01	37	15	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	2	00	21	55	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	120	00	05	35	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	241	00	67	14	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	310	01	84	63	Zona E – Sottozona E2 Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	502	00	95	00	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	526	00	02	65	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	525	00	08	51	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	523	00	10	28	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	500	00	73	55	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	499	00	20	60	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	497	00	45	02	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	465	00	09	06	Zona G-Servizi generali	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	294	01	19	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie

PALMAS ARBOREA	14	296	00	11	00	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	298	00	19	80	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	118	00	35	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	119	00	38	35	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	4	00	61	55	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	20	00	34	60	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	459	06	58	26	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	460	00	6	90	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	461	01	19	92	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	520	00	43	1	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	321	04	13	95	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	514	00	03	82	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	515	00	06	51	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	504	00	05	83	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	505	00	00	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	482	00	09	09	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	34	00	04	10	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	507	00	39	47	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	510	00	34	58	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	513	00	32	67	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	518	00	23	61	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	519	00	7	21	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	485	00	65	75	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	506	00	11	91	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	509	00	11	44	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	512	00	13	20	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	516	00	00	05	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	517	00	11	28	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	483	01	17	92	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	480	00	24	08	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	478	00	13	53	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	476	00	13	14	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	473	00	17	75	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	474	00	4	86	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	492	03	41	02	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	493	01	70	13	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	14	486	00	12	50	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
PALMAS ARBOREA	18	47	00	68	85	Zona E – Sottozona E2	Diritto di superficie
Superficie totale proprietà disponibile			183	74	80		
Superficie recintata impianto agrovoltaiico			82	98	51		
Superficie pannelli fotovoltaici			29	01	00		
Superficie coltivazione Prato Pascolo			74	36	28		
Superficie coltivazione Ulivo			02	97	98		
Superficie coltivazione Mirto			01	22	24		

La presente relazione oltre allo studio di inserimento urbanistico riporta le principali carte tematiche relative all'intervento di cui al progetto allegato e relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico.

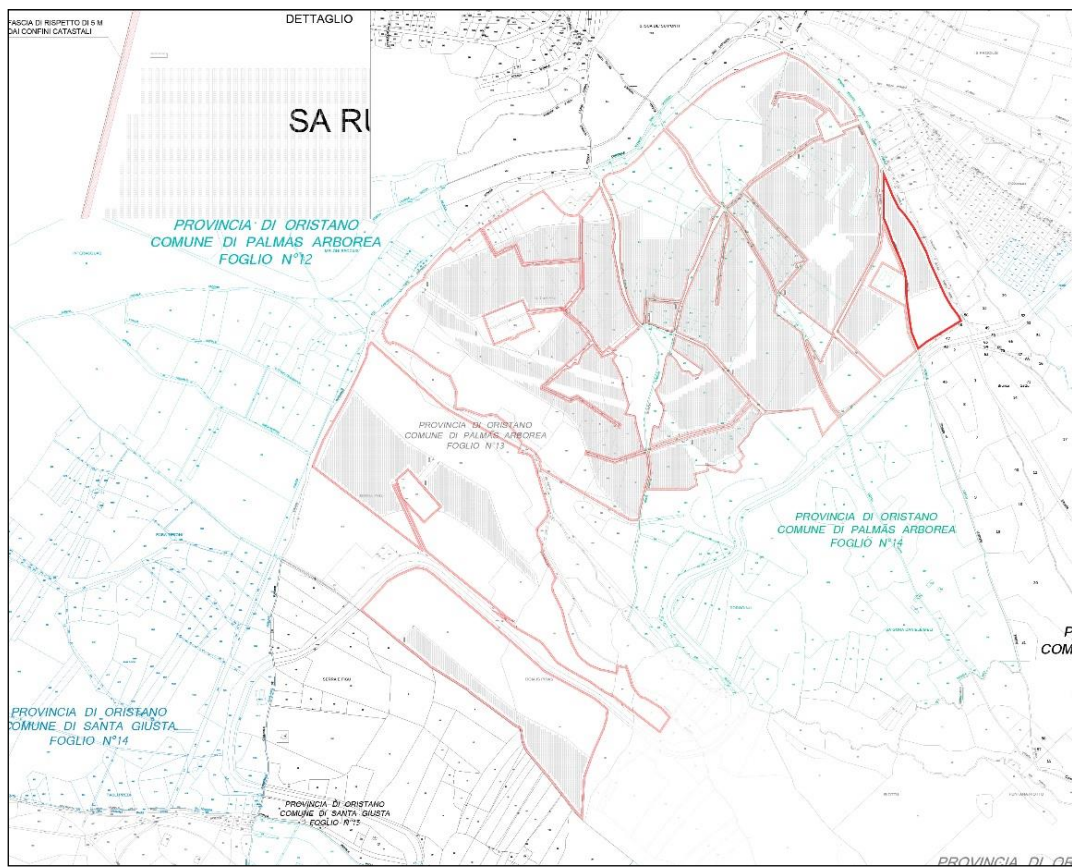
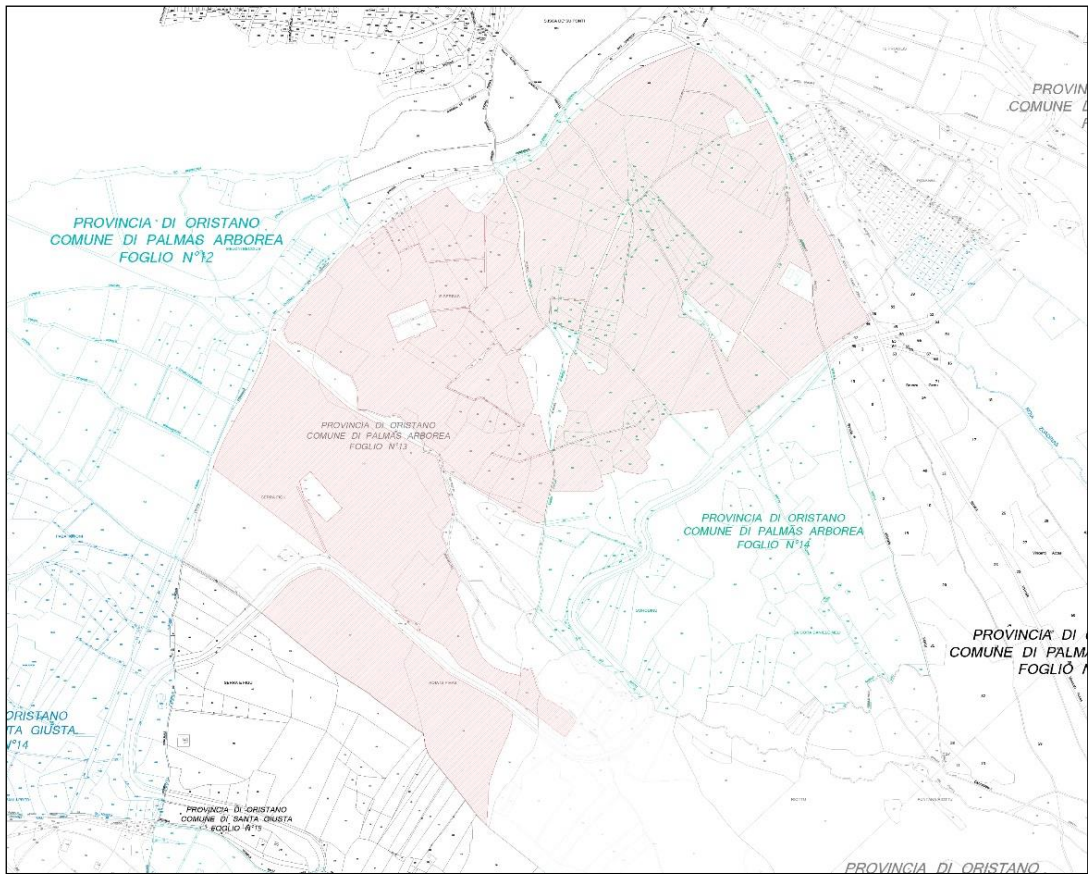


Figura 3-4: Inquadramento Catastale



Figura 5: Inquadramento Catastale e connessione Impianto

Usi civici

Secondo l'art.142, co.1, lett.h del D.Lgs. 42/2004, e secondo gli aggiornamenti della Regione Sardegna (consultabili al seguente link: <http://www.sardegnaagricoltura.it/finanziamenti/gestione/usicivici/>) in merito ai Provvedimenti formali di accertamento ed inventario terre civiche al 23 novembre 2020 e secondo la tabella consultata pubblicata dalla regione Sardegna, **le superfici catastali su cui ricade il progetto non sono gravate da usi civici.**

5. PIANIFICAZIONE URBANISTICA VIGENTE

L'area d'intervento ricade:

- Dentro la zona agricola E2 del Comune di Palmas Arborea, nelle cui particelle interessate Foglio 8-9-13-14-18.
- Dentro la zona servizi G del Comune di Palmas Arborea, nelle cui particelle interessate Foglio 14.
- La Nuova Sottostazione Terna ricade dentro la zona agricola E3 del comune di Oristano, Foglio 24 Particella 74.

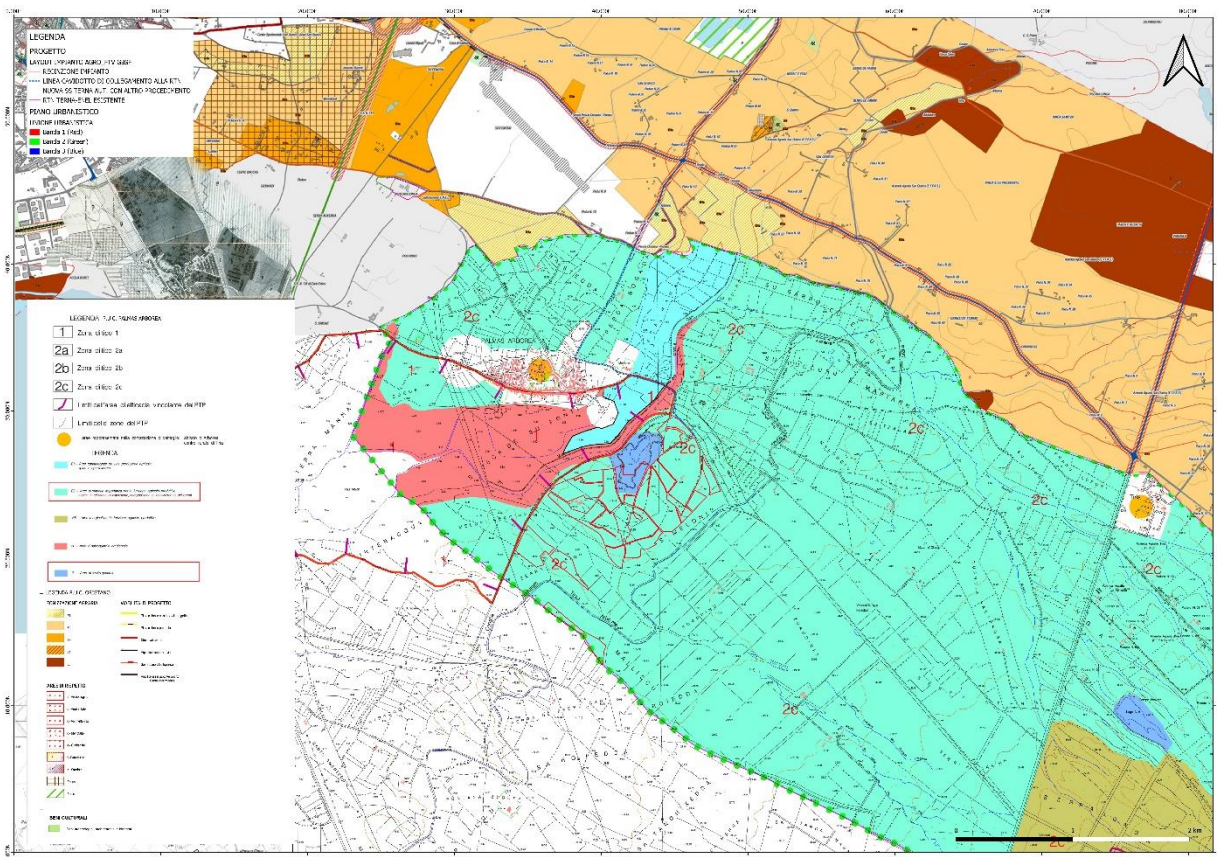


Figura 6: Inquadramento Urbanistico Generale PUC Vigente Comune Palmas Arborea e Comune Oristano

PUC COMUNE DI PALMAS ARBOREA

NORME DI ATTUAZIONE PER LE ZONE AGRICOLE (E) Art. 15 FINALITÀ

1. Le presenti norme di attuazione sono redatte in conformità con le indicazioni:

- del **D.A. 2266/U/83**
- alla **L.R. 22 dicembre 1986, n° 45 “Norme per l’uso e la tutela del territorio regionale”**, come aggiornato e modificato ai sensi della **L. R. 7 maggio 1993, n° 23 al D.P.G.R.**

- del **D. P. G. R. 3 agosto 1994, n° 228, “Direttive per le zone agricole”**

2. Le seguenti norme disciplinano l'uso e l'edificazione del territorio agricolo (zona E) nel Comune di Palmas Arborea, perseguendo le seguenti finalità:

- a) valorizzare le vocazioni di sviluppo economico delle zone agricole del Comune;
- b) valorizzare e tutelare le attitudini ambientali delle aree che rivestono particolare rilievo dal punto di vista naturalistico, geomorfologico, paesaggistico;
- c) porre in atto misure di tutela del suolo e delle aree particolarmente esposte a rischi di natura idrogeologica o pedologica;
- d) incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- e) favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio extraurbano esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo;
- f) tutelare le parti di territorio a vocazione produttiva agricola e salvaguardare l'integrità dell'azienda agricola e rurale;
- g) orientare ad un corretto uso delle risorse presenti nell'Agro del Comune di Palmas Arborea.

3. Prevalgono comunque le norme più restrittive sull'uso del territorio extraurbano del Comune stabilita dagli strumenti attuativi di cui all'**art. 18**.

Art. 27 - ZONA G - SERVIZI GENERALI

Comprende le parti del territorio destinate ad edifici, attrezzature ed impianti, pubblici e privati, e riservati a servizi di interesse generale, quali strutture per l'istruzione secondaria superiore ed università, i beni culturali (musei etc.), la sanità (ospedali, cliniche, etc.), lo sport e le attività ricreative, il credito e le comunicazioni (porti, aeroporti, scali ferroviari, etc.), o quali mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori e simili. L'indice di fabbricabilità territoriale massimo per la Zona 'G' è prescritto di **0,01 mc/mq.**, con possibilità di incremento previa predisposizione di apposito piano attuativo di iniziativa pubblica, ai sensi dell'art. 4 del **D.A. n° 2266/U del 20.12.1983**.

Sono delimitate come zone G:

- Zona **G** area cimiteriale; ricadente in ambito di P.T.P. di grado 2c di trasformazione
- Zona G area del serbatoio idrico; ricadente in ambito di P.T.P. di grado 2c di trasformazione

Zona G area impianto di depurazione; ricadente in ambito di P.T.P. di grado "1" di conservazione integrale.

- Zona G area delle sedi della Comunità Montana e del Centro Visite "Pauli Maiori"; ricadente in ambito di P.T.P. di grado 2c di trasformazione.
- Zona G area dei laghetti collinari; ricadenti in ambiti di P.T.P. di grado 2c e 2b.
- Il P.T.P. (art. 2 cap. 3 della N.A.) riconosce come congrua e normalmente applicabili, ai fini della tutela dei valori paesistico-ambientali, la disciplina delle zone G limitrofe agli abitati, così come definite ed individuate nello strumento urbanistico comunale vigente ai sensi del Decreto Assessore agli EE.LL. - Finanze ed Urbanistica del 20.12.1983 n° 2266/U.

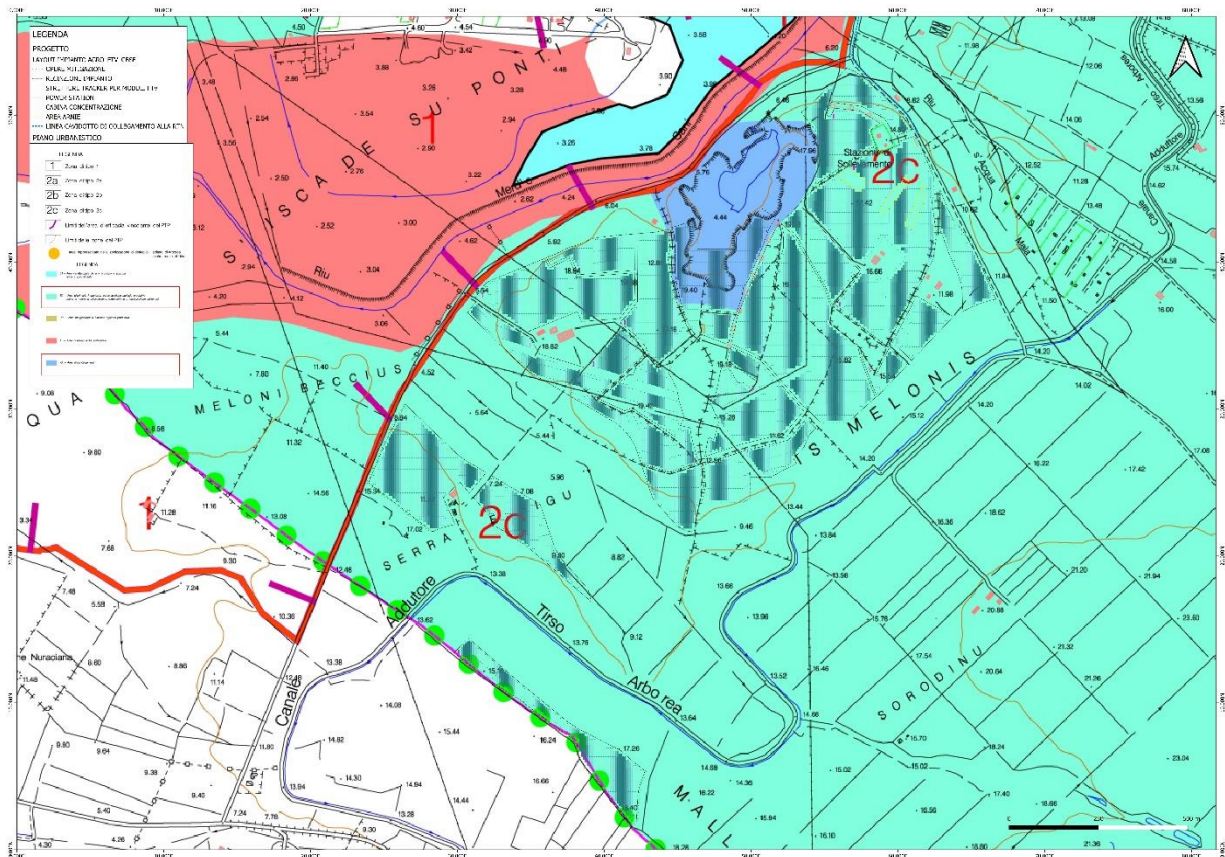


Figura 7: Inquadramento Urbanistico area impianto PUC Vigente Comune Palmas Arborea

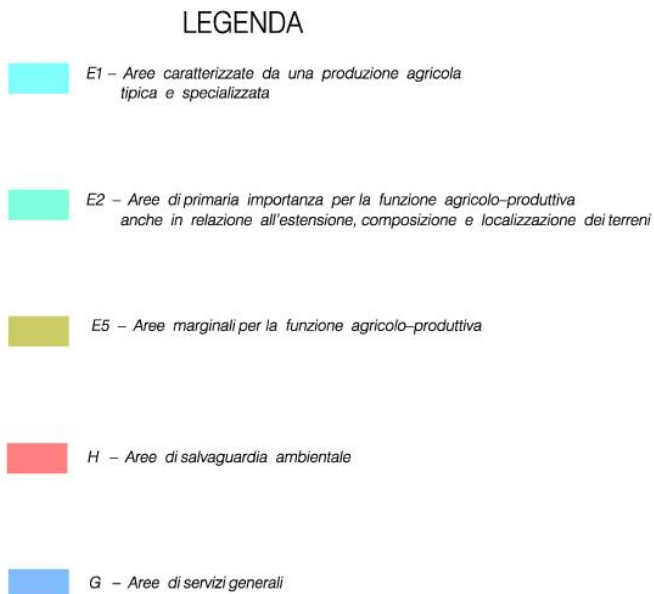
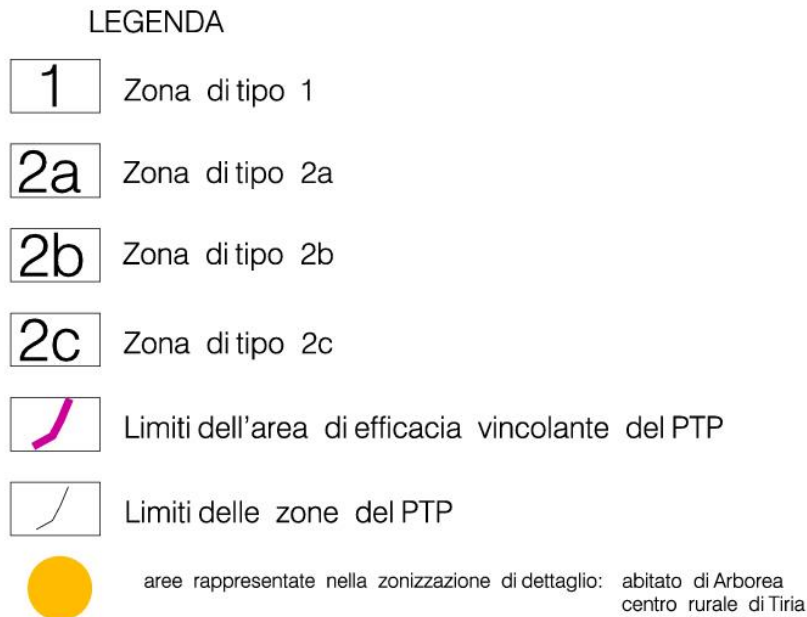


Figura 8: Legenda PUC Vigente Comune Palmas Arborea

PUC COMUNE ORISTANO (IN RIFERIMENTO ALL'UBICAZIONE DELLA NUOVA SOTTOSTAZIONE UTENTE TERNA)

ART. 48 - INDIVIDUAZIONE DELLE SOTTOZONA AGRICOLE

Nel Piano Urbanistico Comunale il territorio extraurbano o spazio rurale viene classificato come segue:

- SOTTOZONA E1) comprende le aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata;
- SOTTOZONA E2) comprende le aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei

terreni;

- SOTTOZONA E3) comprende le aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttori e per la residenza sparsa;
- SOTTOZONA E4) comprende le aree caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative organizzate con un centro rurale;
- SOTTOZONA E5) comprende le aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale.

ART. 51 - SOTTOZONA AGRICOLA "E3"

Il futuro ampliamento della stazione elettrica di trasformazione Terna è già autorizzato con PAS codice univoco Nazionale 01263260950-31072022-2143-514496- prot. 1164 del 19/09/2022.



Figura 9: Inquadramento Urbanistico area sottostazione Utente PUC Vigente Comune Oristano

In riferimento alle prescrizioni dei sopracitati commi, gli interventi progettuali previsti - che prevedono esclusivamente interventi di posizionamento dei moduli fotovoltaici, delle relative strutture di sostegno e delle componenti elettriche - sono integralmente compatibili con le prescrizioni dello strumento urbanistico. Per quanto concerne le opere di realizzazione delle cabine di trasformazione necessaria per il funzionamento dell'impianto, i volumi che verranno realizzati si mantengono abbondantemente al di sotto degli indici volumetrici di edificabilità

fondiaria. Si precisa inoltre che, al termine della vita utile dell'impianto (30 anni), dette strutture verranno dismesse. In conclusione, quindi, gli interventi progettuali previsti risultano compatibili con il vigente strumento urbanistico.

Inoltre, la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico non avrà impatti significativi sull'ambiente in relazione alla componente suolo e sottosuolo, anche perché, alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, le sue componenti come: inseguitori, pali di sostegno, cavidotti, ecc. potranno essere dismessi in modo definitivo, riportando il terreno alla sua situazione ante-opera.

Per quanto riguarda la componente acque, l'impianto non prevedendo impermeabilizzazioni di nessun tipo, non comporta variazioni in relazione alla permeabilità e regimazione delle acque meteoriche. Per gli impianti elettrici potenzialmente impattanti in relazione all'elettromagnetismo non si rilevano elementi di criticità. Infatti, la distribuzione elettrica avviene in corrente continua (i moduli fotovoltaici, infatti, producono corrente continua), il che ha come effetto l'emissione di campi magnetici statici, del tutto simili al campo magnetico terrestre, a cui si sommano, seppure centinaia di volte più deboli di quest'ultimo. I cavi di trasmissione sono anch'essi in corrente continua e sono in larga parte interrati. La cabina che contiene al proprio interno inverter e trasformatore emettono campi magnetici a bassa frequenza e pertanto sono contenuti nelle immediate vicinanze delle apparecchiature.

Il fenomeno dell'abbagliamento visivo prodotto dai moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti agli interventi progettuali proposti. Gli impatti legati alla mobilità rumore e inquinamento atmosferico, visto la localizzazione dell'opera e la tipologia della stessa si possono considerare trascurabili se non assenti. In particolare, l'attività di cantiere può essere considerata una normale attività agricola peraltro già presente nell'area.

6. INQUADRAMENTO AREA SU PPR

L'individuazione dell'Ambito è legata alla stretta integrazione fra la struttura insediativa e quella ambientale. In particolare, la struttura ambientale si fonda sul sistema delle zone umide costiere che si estendono dal centro del Golfo di Oristano alla penisola del Sinis, fino a comprendere il compendio sabbioso di Is Arenas.

L'Ambito comprende il Golfo di Oristano dal promontorio di Capo San Marco a Capo Frasca. È delimitato a nord dalla regione del Montiferru e verso est dal sistema orografico del Monte Arci-Grighine. Si estende all'interno verso i Campidani centrali ed è definito a sud dall'arco costiero del sistema dell'Arcuentu e dal Capo Frasca, promontorio vulcanico che rappresenta la sponda meridionale del Golfo, costituito da un tavolato basaltico, rilevato di circa 80 metri sul

livello del mare e delimitato da ripide scarpate scolpite dagli agenti meteo-marini, il cui territorio è attualmente soggetto ad esclusivi usi militari

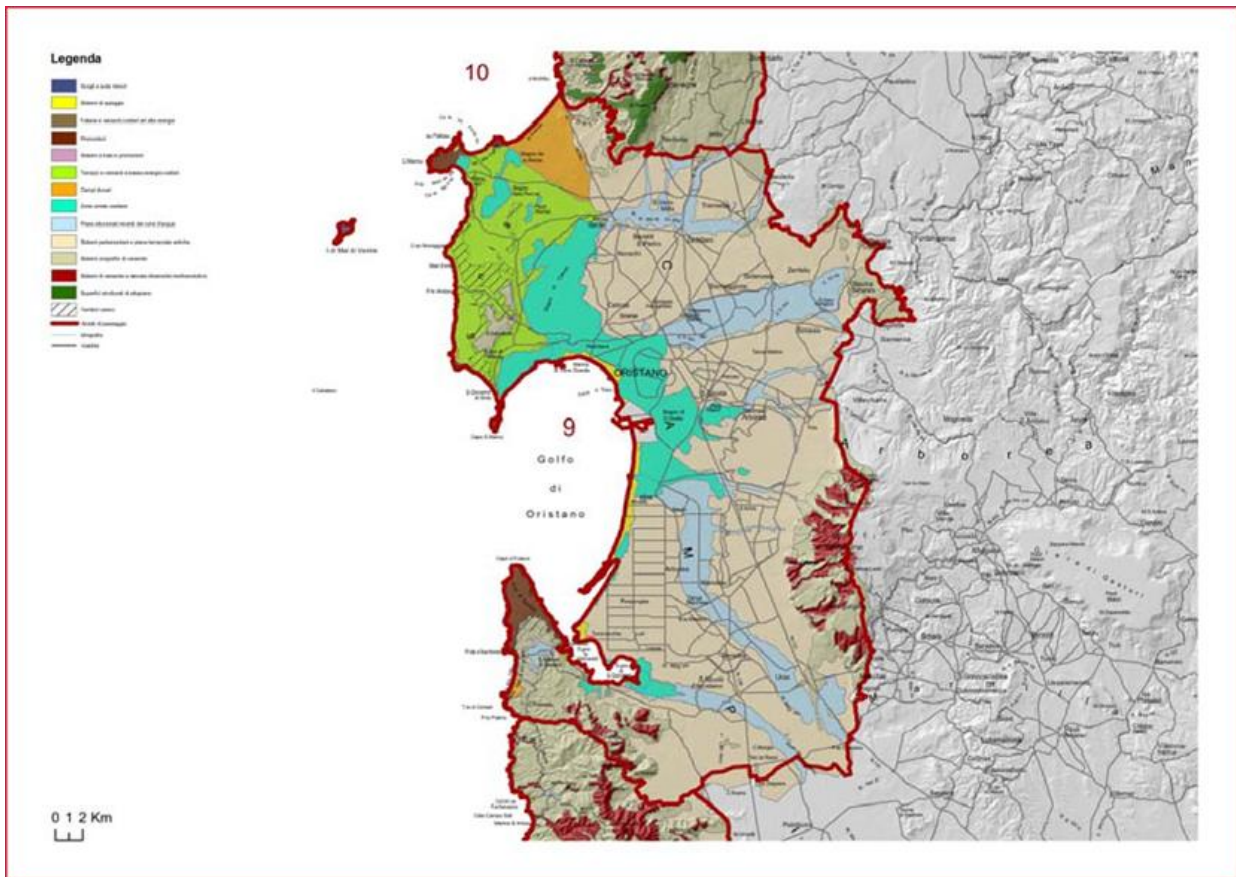


Figura 10: Ambito paesaggistico - Golfo di Oristano

La struttura dell'Ambito è articolata sui tre Campidani di Oristano e sul sistema idrografico del Tirso: il Campidano di Milis a nord, il Tirso come spartiacque fra il Campidano di Milis e il Campidano Maggiore, e il Campidano di Simaxis, che si estende dall'arco costiero alle pendici del Monte Arci.

Il sistema ambientale e insediativo è strutturato nella parte nord, dagli stagni e dal relativo bacino di alimentazione dello stagno di Cabras e nella parte centrale dalla rete idrografica e dal bacino fluviale del Medio e Basso Tirso. Il sistema così definito richiede necessariamente una gestione unitaria delle acque, da un punto di vista idraulico e qualitativo, il controllo del loro utilizzo e prelievo per garantire gli apporti, la gestione delle relazioni tra usi agricoli e risorse idriche.

L'Ambito comprende una serie complessa di aree diverse: quelle dei bacini naturali, artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata. La particolare importanza di queste zone, risiede non solo nel fatto che rappresentano una risorsa ecologica di rilevante interesse in termini di conservazione della biodiversità in ambito mediterraneo (e per tale motivo molte di queste sono state inserite negli obiettivi di protezione

di numerose direttive comunitarie), ma anche in relazione alle notevoli potenzialità di sviluppo economico delle diverse aree.



Figura 11: Scheda Ambito paesaggistico 9- Golfo di Oristano

Difatti, assumono un ruolo di rilievo i sistemi stagnali e lagunari costieri in quanto rappresentano ambienti di primario interesse ecologico, habitat di straordinaria rilevanza per l'avifauna acquatica e per le numerose specie ittiche e bentoniche, per questo motivo spesso oggetto di sfruttamento per la produzione ittica.

Gli ambienti lagunari e stagnali che si sviluppano lungo la fascia costiera compresa tra Capo Mannu e Capo Frasca (Is Benas, Mistras, Cabras, Santa Giusta, Pauli Maiori, S'Ena Arrubia, Corru s'Ittiri e Corru Mannu San Giovanni e Marceddi), oltre a costituire il naturale sistema di espansione idraulica dei corsi d'acqua ed avere rilevanza paesaggistica ed ecologica, sono sede di importanti attività economiche quale l'allevamento ittico. Questi sono ambienti produttivi che periodicamente vengono compromessi dallo stato in cui vertono questi ecosistemi.

Nell' ambito della bonifica integrale del comprensorio dello stagno di Sassu, fu costituita con Regio Decreto del 29 dicembre 1930 la città di fondazione di Mussolinia di Sardegna, ridenominata Arborea con R. D. del 17 febbraio 1944. L'urbanistica del centro urbano e di alcune strutture dell'area di bonifica (in particolare l'Idrovora di Sassu) rappresentano gli

episodi più significativi dello spirito razionalista dell'architettura della Sardegna. Il sistema insediativo recente, incentrato su Oristano, richiede una riqualificazione ambientale delle relazioni tra Oristano e il suo Golfo, di raccordo ambientale della città con le foci del Tirso e Torre Grande, già porti del centro medievale.

Il paesaggio agrario occupa una preponderante estensione, rilevata dalle grandi superfici coltivate a seminativi e testimoniata dall'importante presenza della filiera agroindustriale della bovinicoltura da latte, favorita dalle rilevanti estensioni irrigue lungo l'asse del Tirso e nella piana di Terralba e Arborea.

Le colture di tipo intensivo interessano inoltre la coltivazione di specie erbacee (riso, carciofo, fragola, melone, anguria, pomodoro, barbabietola) e di quelle arboree (agrumi, viti, olivi, mandorli).

Le aree agricole e i sistemi agroforestali delle zone sottoposte a interventi di bonifica sono diffuse sull'intero territorio fatta eccezione per le superfici con caratteristiche geomorfologiche ed ambientali non adatte ad un utilizzo agricolo.

Il Piano Paesaggistico Regionale è stato adottato con delibera della Giunta Regionale D.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006 Adozione del Piano Paesaggistico Regionale. Sono stati individuati 27 ambiti di paesaggio costieri, per ciascuno dei quali è stata condotta una specifica analisi di contesto. L'area in cui viene proposto il progetto, ricade all'interno dell'ambito di paesaggio costiero n.14 "Golfo dell'Asinara". La disciplina del P.P.R. è immediatamente efficace sugli ambiti costieri di cui all'art. 14 delle N.T.A., e costituisce comunque orientamento generale per la pianificazione settoriale e sottordinata e per la gestione di tutto il territorio regionale. I beni paesaggistici individuati ai sensi del P.P.R. sono comunque soggetti alla disciplina del Piano su tutto il territorio regionale, indipendentemente dalla loro localizzazione negli ambiti di paesaggio.

Inoltre, essa ricade all'interno del foglio 459 SEZ. IV del PPR stesso. L'area è classificata come "Colture erbacee specializzate". Secondo la definizione data dal PPR all'art. 28 delle Norme Tecniche di Attuazione queste sono le "Aree ad utilizzazione agro-forestale."

1. Sono aree con utilizzazioni agro-silvo pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.

2. In particolare tali aree comprendono rimboschimenti artificiali a scopi produttivi, oliveti, vigneti, mandorleti, agrumeti e frutteti in genere, coltivazioni miste in aree periurbane, coltivazioni orticole, colture erbacee incluse le risaie, prati sfalciabili irrigui, aree per l'acquicoltura intensiva e semi-intensiva ed altre aree i cui caratteri produttivi dipendono da apporti significativi di energia esterna.

3. Rientrano tra le aree ad utilizzazione agro-forestale le seguenti categorie:

a. colture arboree specializzate;

b. impianti boschivi artificiali;

c. colture erbacee specializzate;

Le prescrizioni su queste aree enunciate all'art. 29 delle NTA del PPR che forniscono i seguenti indirizzi:

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

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

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

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

Gli indirizzi in queste aree sono enunciati all'art. 30 delle NTA del PPR che forniscono i seguenti regole:

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

armonizzazione e recupero, volti a:

- migliorare le produzioni e i servizi ambientali dell'attività agricola;

- riqualificare i paesaggi agrari;

- ridurre le emissioni dannose e la dipendenza energetica;- mitigare o rimuovere i fattori di criticità e di degrado.

ANALISI SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE PPR	VERIFICA					
	Impianto agrosolare		Cavidotto di collegamento		Consegna RTN Terna	
	Ricade	Non ricade	Ricade	Non ricade	Ricade	Non ricade
Art. 142° - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare		X		X		X
Art. 142b - Laghi ed invasi artificiali territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi		X		X		X
Art. 142c - i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (NELLO SPECIFICO SOLO UNA PORZIONE DI CAVIDOTTO ATTRAVERSA (CON T.O.C.) LA FASCIA DI 150M DEL FIUME RIU MERD'E CANI)		X	X			X
Art. 142d - le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole		X		X		X
Art. 142e - i ghiacciai e i circhi glaciali		X		X		X
Art. 142f - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi		X		X		X
Art. 142 g - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227		X		X		X
Art. 142 h - le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici		X		X		X
Art. 142 i -le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448		X		X		X
Art. 142 l - i vulcani		X		X		X
Art. 142 m -le zone di interesse archeologico		X		X		X
Art. 143a - Beni Paesaggistici (NELLO SPECIFICO SOLO UNA PICCOLA PORZIONE D' IMPIANTO RICADE SUL BENE "FASCIA COSTIERA")***	X			X		X
Art. 10 - Beni culturali		X		X		X
art.136 - Aree di notevole interesse pubblico		X		X		X

***Una piccolissima porzione d'impianto ricade in Fascia Costiera, essa però allo stesso tempo ricade sia su area scavi quindi area di cava, sia in Zona G Servizi Generali sul Piano Urbanistico Comunale
Vedasi per dettaglio Figure 14a e 14b.

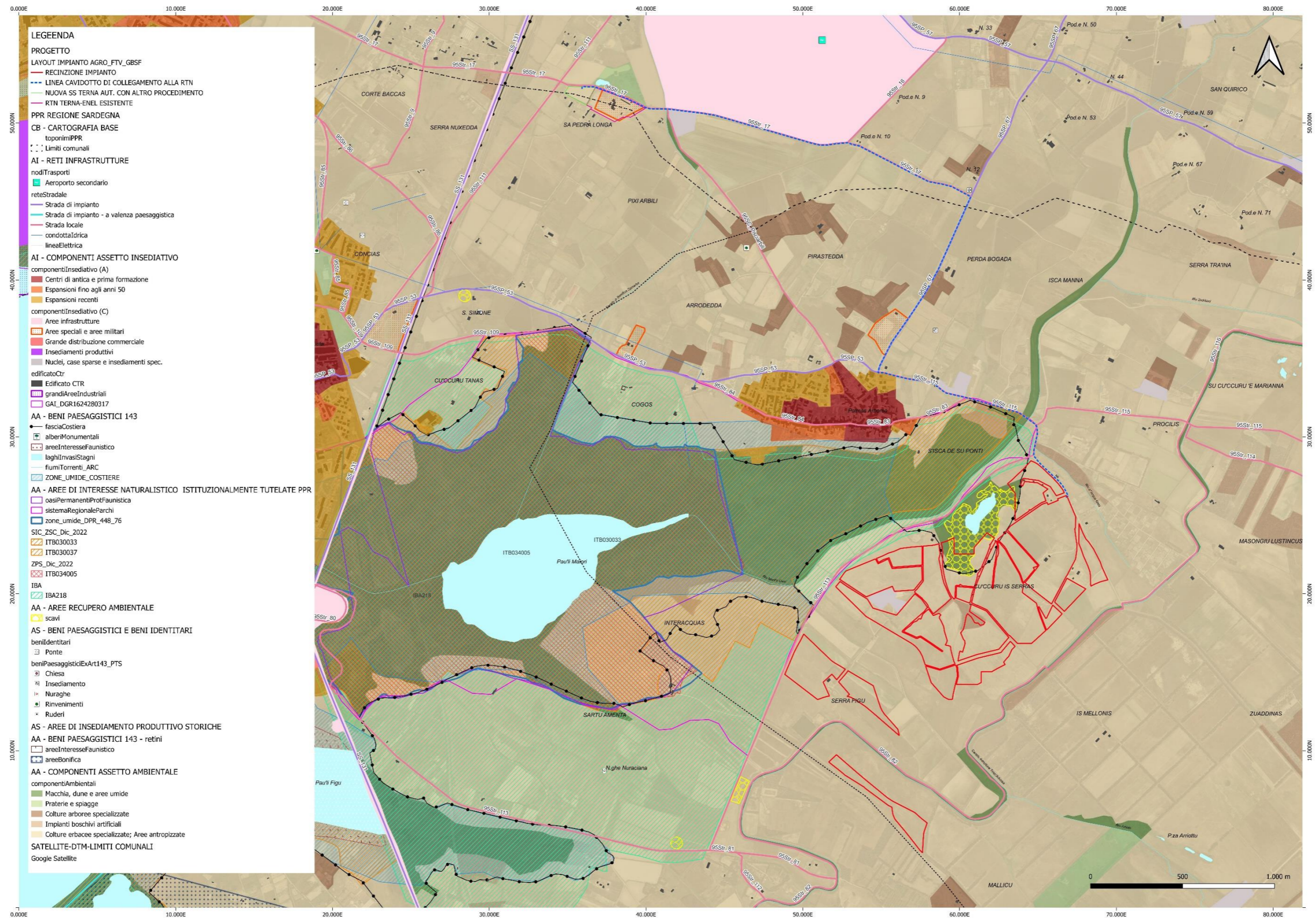


Figura 12: Inquadramento area impianto, connessione ed RTN Terna rispetto all'analisi sistema dei vincoli e delle tutele PPR



Figura 13: Inquadramento dettaglio area impianto rispetto all'analisi sistema dei vincoli e delle tutele PPR



Figura 14a: Inquadramento dettaglio porzione impianto ricadente in fascia costiera impianto rispetto all'analisi sistema dei vincoli e delle tutele PPR

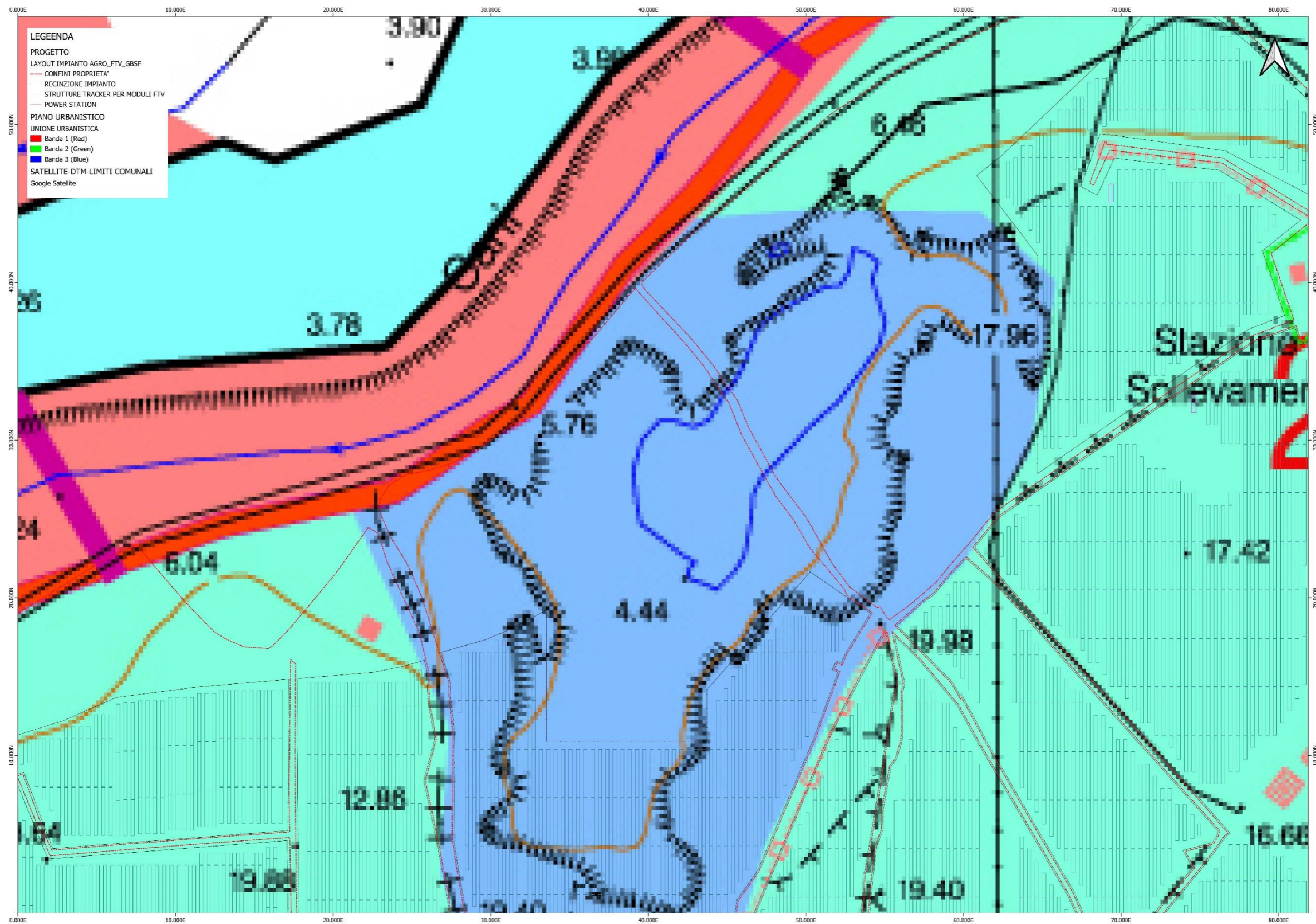


Figura 14b: Inquadramento dettaglio porzione impianto ricadente in fascia costiera impianto rispetto alla Zonizzazione del Piano Urbanistico Comunale

7. USO ATTUALE DEL TERRITORIO

La conoscenza delle dinamiche relative all'uso del suolo è strategica per la pianificazione territoriale, poiché consente di leggere lo stato attuale dei luoghi come punto d'arrivo delle modificazioni intervenute in passato e, al contempo, di monitorare quelle in atto e di prefigurare quelle future.

Le forme di uso del suolo predominanti della zona individuata per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono di tipo antropico e legate alla presenza nell'area di una vasta area a carattere Agricolo. L'area di pertinenza dell'impianto (la superficie occupata dai pannelli e strade di pertinenza a servizio dell'impianto) è pari a una superficie di Ha **82.98.51**

La Tavola dell'Uso del Suolo definisce la porzione del sito oggetto di studio nelle seguenti classi:

- **2121 Seminativi Semplici e colture a pieno campo 87%**
- **231 Prati Stabili 5%**
- **1122 Fabbricati rurali 3%**
- **3232 Gariga 2%**
- **3121 pioppeti, saliceti, eucalitteti 3%**

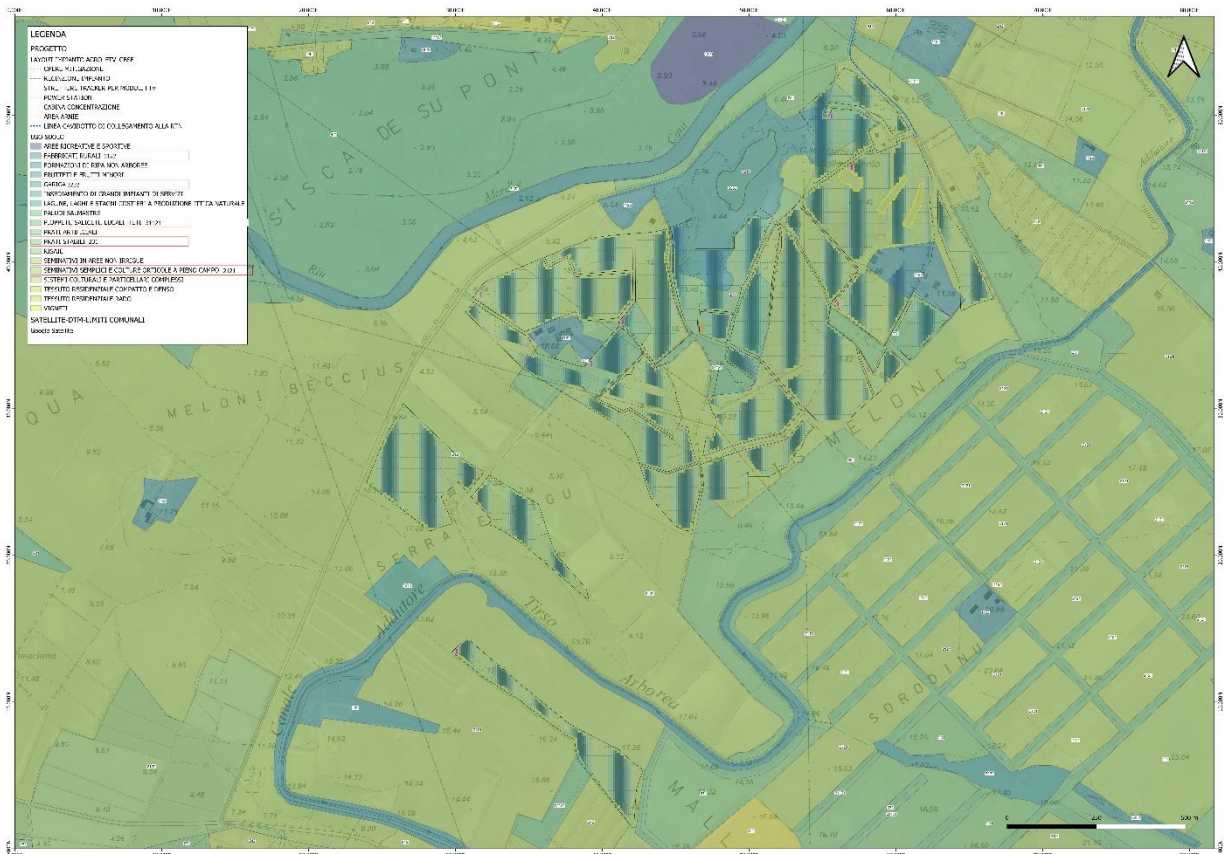


Figura 15: Inquadramento Carta Uso del Suolo

8. CONFORMITÀ AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) (P.G.R.A.) E (P.S.F.F.)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (**PAI**) è stato redatto dalla Regione Sardegna ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e ss.mm.ii., adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21 luglio 2003, reso esecutivo dal Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici n. 3 del 21 febbraio 2005 e approvato con Decreto del Presidente della Regione del 10.07.2006 n. 67. Ha valore di piano territoriale di settore e, in quanto dispone con finalità di salvaguardia di persone, beni, ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale (Art. 4 comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI). Inoltre (art. 6 comma 2 lettera c delle NTA), "le previsioni del PAI [...] prevalgono: [...] su quelle degli altri strumenti regionali di settore con effetti sugli usi del territorio e delle risorse naturali, tra cui i [...] piani per le infrastrutture, il piano regionale di utilizzo delle aree del demanio marittimo per finalità turistico-ricreative.

Con la Deliberazione n. 12 del 21/12/2021, pubblicata sul BURAS n. 72 del 30/12/2021 il Comitato Istituzionale ha adottato alcune modifiche alle Norme di Attuazione del PAI. Le modifiche sono state successivamente approvate con la Deliberazione di giunta regionale n. 2/8 del 20/1/2022 e con Decreto del Presidente della Regione n. 14 del 7/2/2022.

Le vigenti Norme di Attuazione del P.A.I., recitano, all'art. 8, comma 2, che i Comuni, "con le procedure delle varianti al PAI, assumono e valutano le indicazioni di appositi studi comunali di assetto idrogeologico concernenti la pericolosità e il rischio idraulico, in riferimento ai soli elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico regionale, e la pericolosità e il rischio da frana, riferiti a tutto il territorio comunale o a rilevanti parti di esso"

Ai sensi degli art. 8 e 37 delle Norme di Attuazione – Deliberazione del Consiglio Comunale di Sassari n. 22 del 22 aprile 2021 e con determinazione della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna, è stato approvato lo studio di dettaglio relativo alla parte idraulica n. 38, Prot. n. 1802 del 28/02/2022.

Dalla carta della pericolosità idraulica e geomorfologica dei territori comunali interessati, si evince che l'area di progetto non ricade in aree a pericolosità idraulica, mentre la connessione lungo il tragitto verso la sottostazione incontra aree caratterizzate da pericolosità Hi4.

ARTICOLO 30 TER. DELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PAI

Con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 30.07.2015 per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI e delle relative Direttive, è stato identificato quale reticolo idrografico di riferimento per l'intero territorio regionale l'insieme degli elementi idrici contenuti nell'ultimo aggiornamento dello strato informativo 04_ELEMENTO_IDRICO.shp del DBGT_10k_Versione 0.1 (Data Base Geo Topografico 1:10.000), da integrare con gli ulteriori elementi idrici eventualmente rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965.

Con l'introduzione nelle N.A. del P.A.I. dell'art. 30 ter "Identificazione e disciplina delle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia", viene introdotta la norma di prima salvaguardia relativa a fasce di ampiezza variabile in funzione della gerarchizzazione del reticolo idrografico secondo Horton-Strahler (1952), la cui rappresentazione viene resa disponibile, con la sola funzione ricognitiva, sul sito istituzionale dell'Autorità di bacino.

Si riporta il citato articolo 30 ter, comma 1:

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

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

Il posizionamento dell'impianto è stato effettuato tenendo conto delle fasce di salvaguardia dell'art. 30 ter delle NTA PAI. Per dettagli consultare l'elaborato REL_SP_CIDRA

PGRA – PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI

L'obiettivo generale del PGRA è la riduzione delle conseguenze negative derivanti dalle alluvioni sulla salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali. Esso individua strumenti operativi e azioni di governance finalizzati alla gestione preventiva e alla riduzione delle potenziali conseguenze negative degli eventi alluvionali sugli elementi esposti; deve quindi tener conto delle caratteristiche fisiche e morfologiche del distretto idrografico a cui è riferito, e approfondire conseguentemente in dettaglio i contesti territoriali locali.

Il PGRA della Sardegna è stato 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.

A conclusione del processo di partecipazione attiva, avviato nel 2018 con l'approvazione della "Valutazione preliminare del rischio" e del "Calendario, programma di lavoro e dichiarazione delle misure consultive", proseguito poi nel 2019 con l'approvazione della "Valutazione Globale Provvisoria" e nel 2020 con l'adozione del Progetto di Piano, 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.

L'approvazione del PGRA per il secondo ciclo adempie alle previsioni di cui all'art. 14 della Direttiva 2007/60/CE e all'art. 12 del D.Lgs. 49/2010, i quali prevedono l'aggiornamento dei piani con cadenza sessennale.

L'area di progetto non ricade in aree a pericolosità idraulica, mentre la connessione lungo il tragitto verso la sottostazione incontra aree caratterizzate da pericolosità Hi4.

PSFF – PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI

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

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

Con Delibera n. 2 del 17.12.2015, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino della Regione Sardegna ha approvato in via definitiva, per l'intero territorio regionale, ai sensi dell'art. 9 delle L.R. 19/2006 come da ultimo modificato con L.R. 28/2015, il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

L'opera in studio non ricade in aree perimetrate dal PSFF

9. CONCLUSIONI

In riferimento alle prescrizioni del sopracitato comma, gli interventi progettuali previsti - che prevedono esclusivamente interventi di posizionamento dei moduli fotovoltaici, delle relative strutture di sostegno e delle componenti elettriche – sono integralmente compatibili con le prescrizioni dello strumento urbanistico. Per quanto concerne le opere di realizzazione delle cabine di trasformazione necessaria per il funzionamento dell'impianto, i volumi che verranno realizzati si mantengono abbondantemente al di sotto degli indici volumetrici di edificabilità fondiaria.

Si precisa inoltre che, al termine della vita utile dell'impianto (30 anni), dette strutture verranno dismesse. In conclusione, quindi, gli interventi progettuali previsti risultano compatibili con il vigente strumento urbanistico. Inoltre, la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico non avrà impatti significativi sull'ambiente in relazione alla componente suolo e sottosuolo, anche perché, alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, le sue componenti come: inseguitori, pali di sostegno, cavidotti, ecc. potranno essere dismessi in modo definitivo, riportando il terreno alla sua situazione ante-opera. Per quanto riguarda la componente acque, l'impianto non prevedendo impermeabilizzazioni di nessun tipo, non comporta variazioni in relazione alla permeabilità e regimazione delle acque meteoriche. Per gli impianti elettrici potenzialmente impattanti in relazione all'elettromagnetismo non si rilevano elementi di criticità. Infatti, la distribuzione elettrica avviene in corrente continua (i moduli fotovoltaici, infatti, producono corrente continua), il che ha come effetto l'emissione di campi magnetici statici, del tutto simili al campo magnetico terrestre, a cui si sommano, seppure centinaia di volte più deboli di quest'ultimo. I cavi di trasmissione sono anch'essi in corrente continua e sono in larga parte interrati. La cabina che contiene al proprio interno inverter e trasformatore emettono campi magnetici a bassa frequenza e pertanto sono contenuti nelle immediate vicinanze delle apparecchiature. Il fenomeno dell'abbagliamento visivo prodotto dai moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti agli interventi progettuali proposti. Gli impatti legati alla mobilità rumore e inquinamento atmosferico, visto la localizzazione dell'opera e la tipologia della stessa si possono considerare trascurabili se non assenti. In particolare, l'attività di cantiere può essere considerata una normale attività agricola peraltro già presente nell'area.