

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI LECCE
COMUNE DI SQUINZANO - CAMPI
SALENTINA



SQUINZANO_19

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA

GENERATORE FOTOVOLTAICO PN_{DC} 31,56 MW (PN_{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN_{AC} 14 MVA

UBICAZIONE IMPIANTO:

Squinzano (LE)
 Foglio 9, particelle 4-92-93-94-95-96-97-98-99-100-104-105-106-110-111-129
 Campi Salentina (LE)
 Foglio 2, particelle 40-63-65-78-79-94-244-283-80-81-82-61-62-67-68-69-72-73-75-76-86-87-88-279-385-387-389-391-56-124-307

ITER AUTORIZZATIVO:

V.I.A. – Valutazione di impatto ambientale
 D.Lgs n. 152/06 – art. 23

COMMESSA: 2020_19_FV	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	TITOLO: SINTESI NON TECNICA			
REV. 2		08/06/23	I.PELLEGRINO	S.CIOTTA	A.COSTANTINI
REV. 1		24/04/23	I.PELLEGRINO	S.CIOTTA	A.COSTANTINI
REV. 0	EMISSIONE	04/08/22	G.PARADISI	A. COSTANTINI	G. GROSSI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE:

SQUINZANO SOLARE S.R.L.

Piazza Albania,10 - 00153, Roma, Italia
 Tel: +39 06 94838931
 www.ermesgroup.it,
 info@ermesgroup.it,
 squinzanosolare@pec.it
 C.F.:16298291002
 P. IVA: 16298291002

PROGETTISTA:



INDICE

PREMESSA	2
1 CAPITOLO 1 – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	3
1.1 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
1.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI	4
1.2.1 Premessa	4
1.2.2 Quadro riassuntivo dei vincoli.....	24
2 CAPITOLO 2 – OBIETTIVI DELL’OPERA	25
3 CAPITOLO 3 – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE	
PROPOSTA	27
3.1 Varianti di Tipo Progettuale	27
3.2 Alternative possibili in merito alla posizione del sito e alla tecnologia da utilizzare	27
3.3 Alternativa Zero (Nessuna realizzazione dell’impianto)	28
4 CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	31
4.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL’IMPIANTO	31
5 CAPITOLO 5 – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE	33
5.1 LE COMPONENTI INTERESSATE	33
5.2 ARIA	33
5.2.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell’Aria	34
5.3 ACQUA	35
5.3.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell’Ambiente Idrico.....	36
5.4 SUOLO E SOTTOSUOLO	38
5.4.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità del Suolo e Sottosuolo	38
5.5 FLORA E FAUNA	39
5.5.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità su Flora e Fauna	39
5.6 RUMORE E VIBRAZIONI	40
5.6.1 Impatti Attesi e mitigazioni sul Rumore e sulle Vibrazioni.....	41
5.7 CAMPI ELETTRROMAGNETICI.....	43
5.7.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in merito ai Campi Elettromagnetici.....	43
5.8 PAESAGGIO	43
5.8.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in Merito al paesaggio.....	44
5.8.2 Foto simulazioni	44

ERMES S.p.a.

	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{Ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 2/50

PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica, presentata per il progetto descritto di seguito è stata redatta in conformità delle “Linee Guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale – art22, comma 4 Allegato VII alla Parte Seconda del D.lgs 152/2006 – Rev. 1 del 30/01/2018”, redatta dalla Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il progetto presentato dalla proponente si inserisce in un processo di autorizzazione che inizia con la V.I.A., Valutazione di Impatto Ambientale, come all’ art. 25 del D.Lgs. 152/2006.

La Valutazione di Impatto Ambientale è una procedura che ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare, in via preventiva alla realizzazione delle opere, gli effetti sull’ambiente, sulla salute e benessere umano di determinati progetti pubblici o privati, nonché di identificare le misure atte a prevenire, eliminare o rendere minimi gli impatti negativi sull’ambiente, prima che questi si verifichino effettivamente.

I concetti fondamentali alla base della procedura di V.I.A. sono:

- **Prevenzione:** analisi di tutti i possibili impatti derivati dalla realizzazione dell’opera/progetto, al fine non solo di salvaguardare ma anche di migliorare la qualità dell’ambiente e della vita;
- **Integrazione:** analisi di tutte le componenti ambientali e delle interazioni fra i diversi effetti possibili (effetti cumulativi);
- **Confronto:** dialogo e riscontro tra chi progetta e chi autorizza nelle fasi di raccolta, analisi ed impiego di dati scientifici e tecnici;
- **Partecipazione:** apertura del processo di valutazione all’attivo contributo dei cittadini in un’ottica di maggiore trasparenza (pubblicazione della domanda di autorizzazione e possibilità di consultazione).

In particolare, la Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti è concepita per assicurare che l’attività dell’uomo sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, pertanto comporta la individuazione, la descrizione e la stima degli impatti diretti ed indiretti che un progetto può avere su:

- uomo, fauna e flora;
- suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali e patrimonio culturale;

valutando anche l’interazione tra tali fattori, in modo da poter individuare la soluzione progettuale più idonea.

1 CAPITOLO 1 – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

1.1 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO



Regione Puglia - Provincia di Lecce
(rif. Google Earth)



Comune di Squinzano - Comune di Campi Salentina
(rif. Geoportale Lazio)



Provincia di Lecce
(rif. Geoportale Lazio)



Area di interesse
(rif. Google Earth)

Figura 1- Inquadramento Territoriale

L'area oggetto dell'intervento è sita nella Regione Puglia, in provincia di Lecce, e comprende il Comune di Squinzano (LE) e il Comune di Campi Salentina (LE).

Il presente progetto è relativo alla realizzazione di un campo agrivoltaico costituito da 8 sotto-campi, di cui 6 da 4,0 MVA, 1 da 1,5 MVA e 1 da 1,0 MVA più 4 sistemi di accumulo ciascuno da 3,5 MVA, per un totale di circa 40 MVA in alternata. La realizzazione dell'impianto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici su strutture mobili mono assiali, detti tracker, su un terreno prevalentemente pianeggiante con una superficie netta (generatore fotovoltaico e cabinati) di 152.370,28 mq, a fronte di una superficie fondiaria di 500.075 mq, che ricade nella zona "E3/A: Agricole di interesse ambientale – Parco intercomunale-regionale (Serre di S.Elia)" del PUG vigente del Comune di Squinzano e in "CE4 Rurale di Tutela e Salvaguardia Ambientale (Versante delle Serre)" del PUG del Comune di Campi Salentina.

L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale RTN insieme al sistema di accumulo integrato (Battery Energy Storage System BESS), il quale avrà funzione di regolazione della frequenza e della potenza della Rete. L'impianto sarà allacciato in alta tensione alla RTN, al netto del

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{Ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 4/50

consumo dei servizi ausiliari e dell'autoconsumo dei dispositivi presenti in campo. L'intervento non prevede incentivi pubblici.

Il Produttore e Soggetto Responsabile è la Società SQUINZANO SOLARE S.R.L., la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto è "SQUINZANO_19".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
DENOMINAZIONE	SQUINZANO SOLARE SRL
SEDE LEGALE	Piazza Albania 10 00153 ROMA (RM)
P.IVA E C. F.	16298291002
ISCRIZIONE C.C.I.A.A. DI ROMA	RM - 1647730
LEGALE RAPPRESENTANTE	Fabio Ferrarini

AUTORITÀ COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE	
DENOMINAZIONE	Regione Puglia
SEDE	Via G. Gentile, 52

ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO	
DENOMINAZIONE	V.I.A.

1.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI

1.2.1 Premessa

Per l'analisi dell'area di progetto sono state valutate diverse normative e le relative cartografie tra cui:

- Piano Urbanistico Territoriale per il Paesaggio (PUTT/p);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce (P.T.C.P.);
- Piano di Assetto Idrogeologico;
- Vincolo idrogeologico;
- Aree Protette.

1.2.1.1 Piano Urbanistico Territoriale per il Paesaggio

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/p), in adempimento di quanto disposto dall'art. 149 del D.Lsg. n.490/29.10.99 e dalla L.R. 31.05.80 n.56, disciplina i processi di trasformazione fisica

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 5/50

e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale; rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti e il suo uso sociale; promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Come specificato nelle NTA del Piano art. 2.01, all'interno del territorio regionale vengono individuate e perimetrate le aree con riferimento al livello dei valori paesaggistici evidenziati, ovvero:

- valore eccezionale (“A”), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore rilevante (“B”), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore distinguibile (“C”), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore relativo (“D”), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- valore normale (“E”), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

Analizzando la cartografia relativa alla carta "Ambiti territoriali estesi" si evince che, le particelle oggetto d'intervento, non rientrano nella classificazione di ambiti territoriali estesi, come meglio evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_06A.

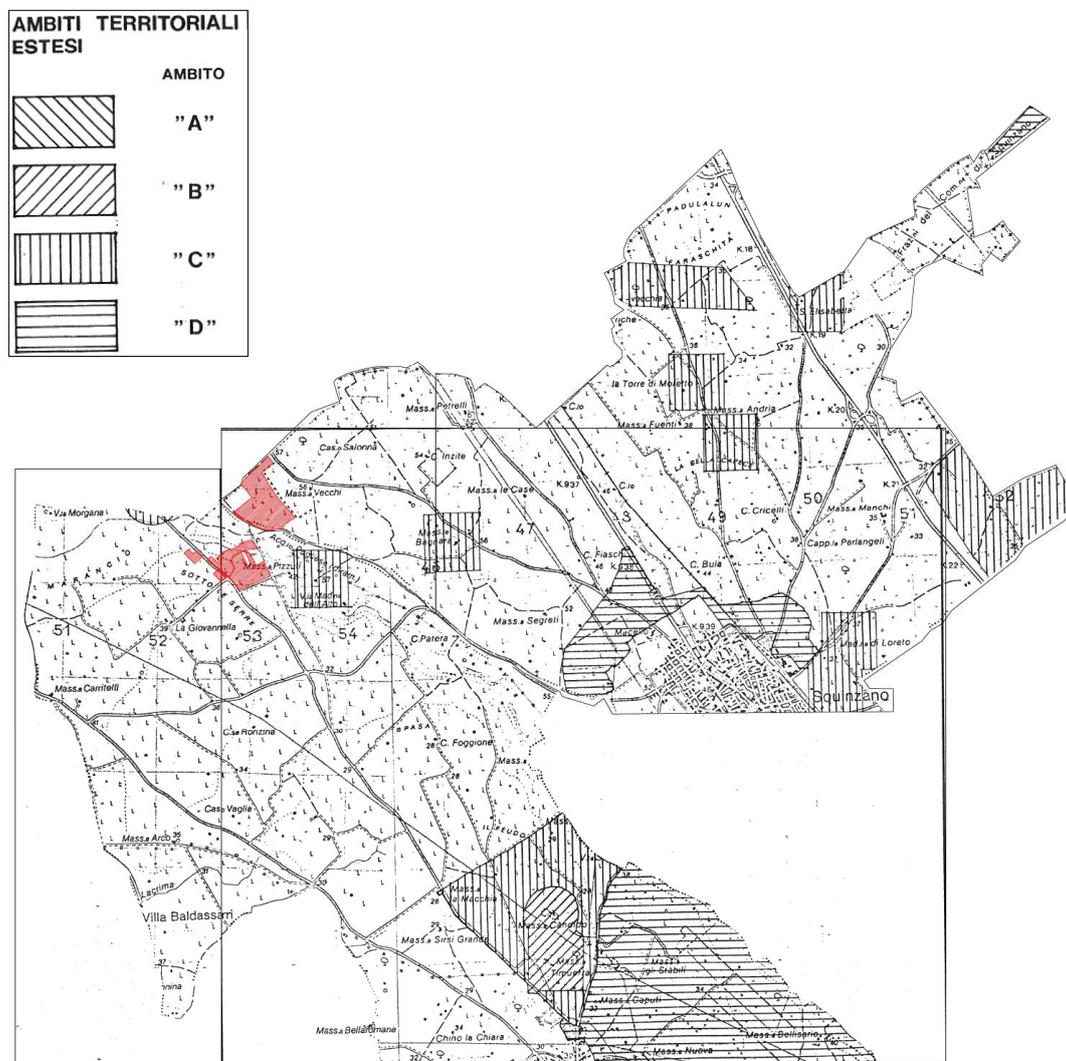


Figura 2- Individuazione su carta "Ambiti Territoriali estesi" del PUTT/p

Inoltre, come riportato al titolo III, capo I, punto 1 e 2 art. 3.01 del Piano, in riferimento al punto 2.1 dell'art. 1.02, gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei seguenti sottosistemi:

1. assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
2. copertura botanico vegetazionale, colturale e potenzialità faunistica;
3. stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Analizzando la cartografia relativa alla carta "Componenti della struttura geomorfologica" si evince che, nell'area oggetto d'intervento non è stato riscontrato alcun sito definito come emergenza geologica, geomorfologica o idrogeologica, evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_06B.

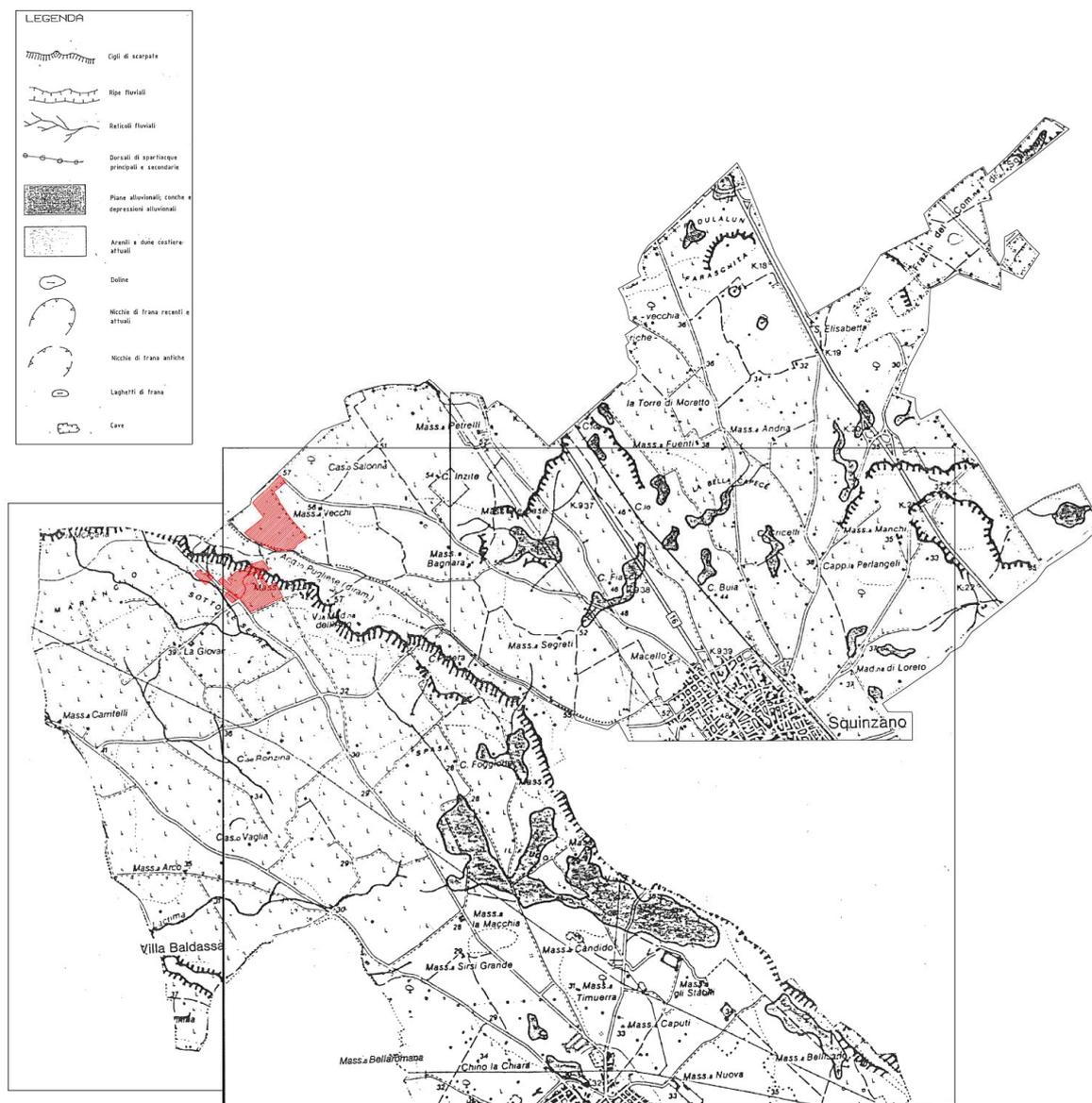


Figura 3- Individuazione su carta "Componenti della struttura geomorfologica" del PUTT/p

Analizzando la cartografia relativa alla carta "Beni naturalistici" si evince che, nell'area oggetto d'intervento non è stato riscontrato alcun sito definito come sistema di copertura botanico vegetazionale, colturale e potenzialità faunistica, evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_06C.

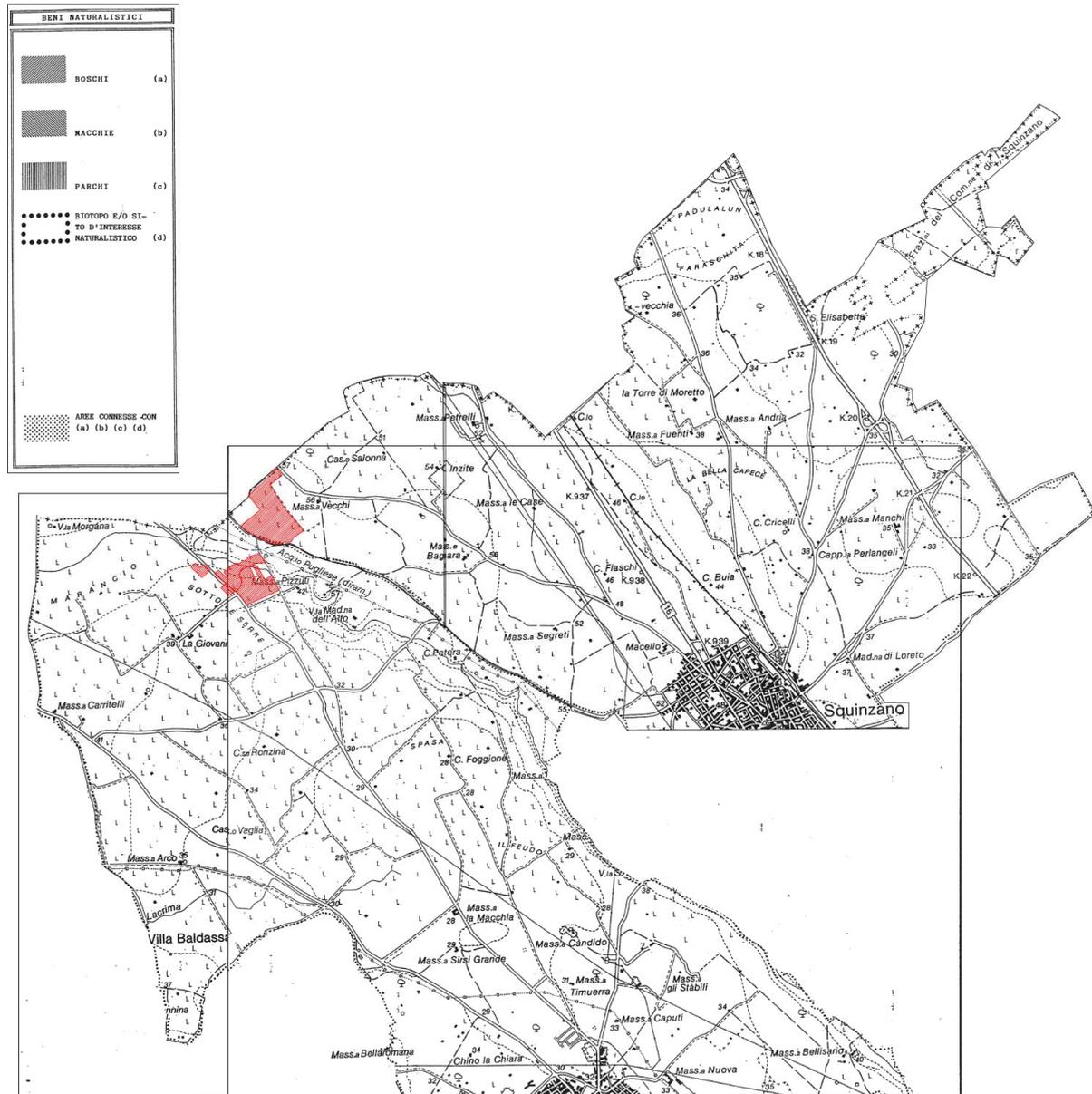


Figura 4- Individuazione su carta "Beni naturalistici" del PUTT/p

Analizzando la cartografia relativa alla carta "Beni culturali" si evince che, nell'area oggetto d'intervento non è stato riscontrato alcun sito definito come componente storico culturale, evidenziato meglio nell'elaborato grafico 2020_19_FV_E_06D.

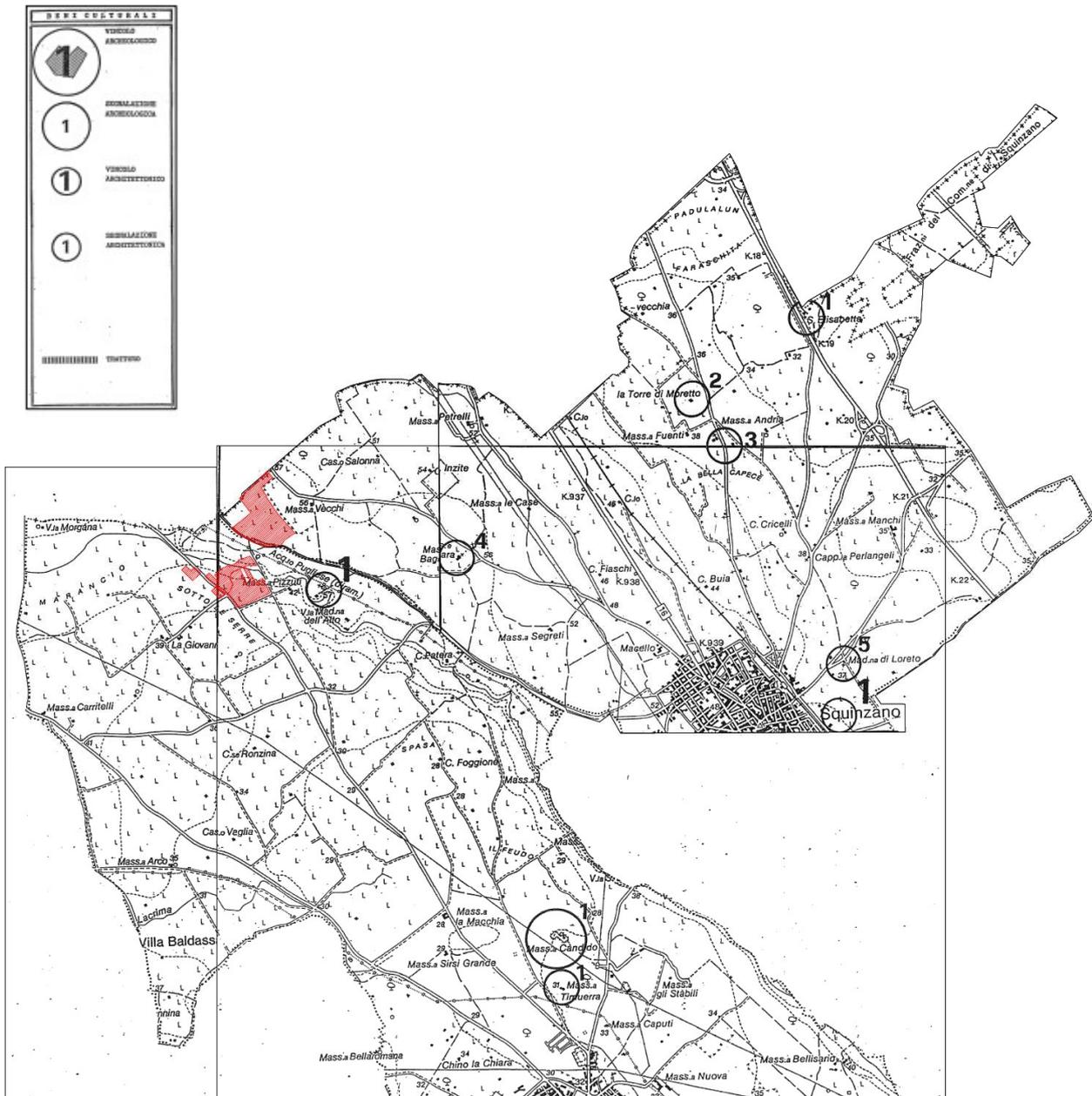


Figura 5- Individuazione su carta "Beni culturali" del PUTT/p

1.2.1.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Paesistico Territoriale Regionale è esteso all'intero territorio regionale ed è redatto ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della Legge Regionale 7/10/2009 n. 20, "Norme per la pianificazione paesaggistica".

Il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici; a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale, ai sensi dell'art. 135, commi 2, 3 e 4, del Codice, sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso:

- Ambito Gargano;
- Ambito Monti Dauni;
- Ambito Tavoliere;
- Ambito Ofanto;
- Ambito Puglia Centrale;
- Ambito Alta Murgia;
- Ambito Murgia dei Trulli;
- Ambito Arco Ionico Tarantino;
- Ambito Piana Brindisina;
- Ambito Tavoliere Salentino;
- Ambito Salento delle Serre.

L'area interessata dal progetto ricade nella regione geografica storica "Puglia Grande (Piana di Lecce 2° liv)", ambito di paesaggio "10. Tavoliere salentino" e figura territoriale "10.1 La campagna leccese del ristretto e il sistema delle ville suburbane".

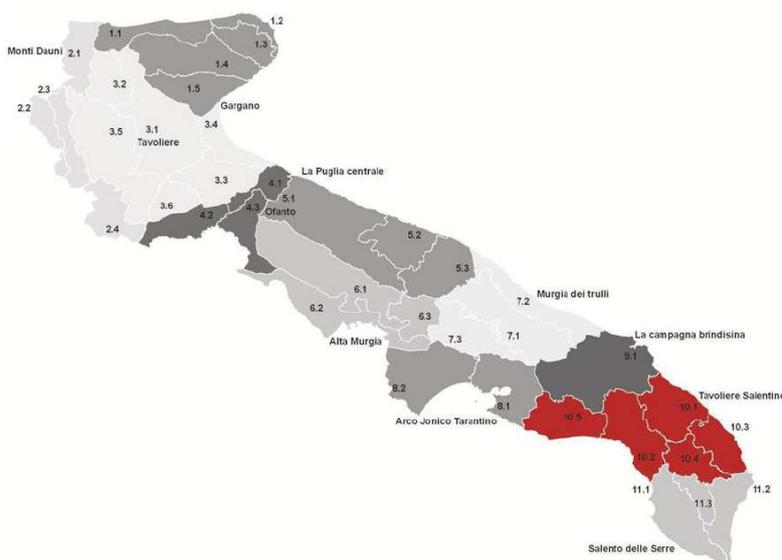


Figura 6- Ambiti di paesaggio individuati dal PPTR

Analizzando la Carta della Struttura idrogeomorfologica - Componenti geomorfologiche - si evince che, l'area oggetto d'intervento non interferisce con le zone tutelate, come si può evincere nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_03A.

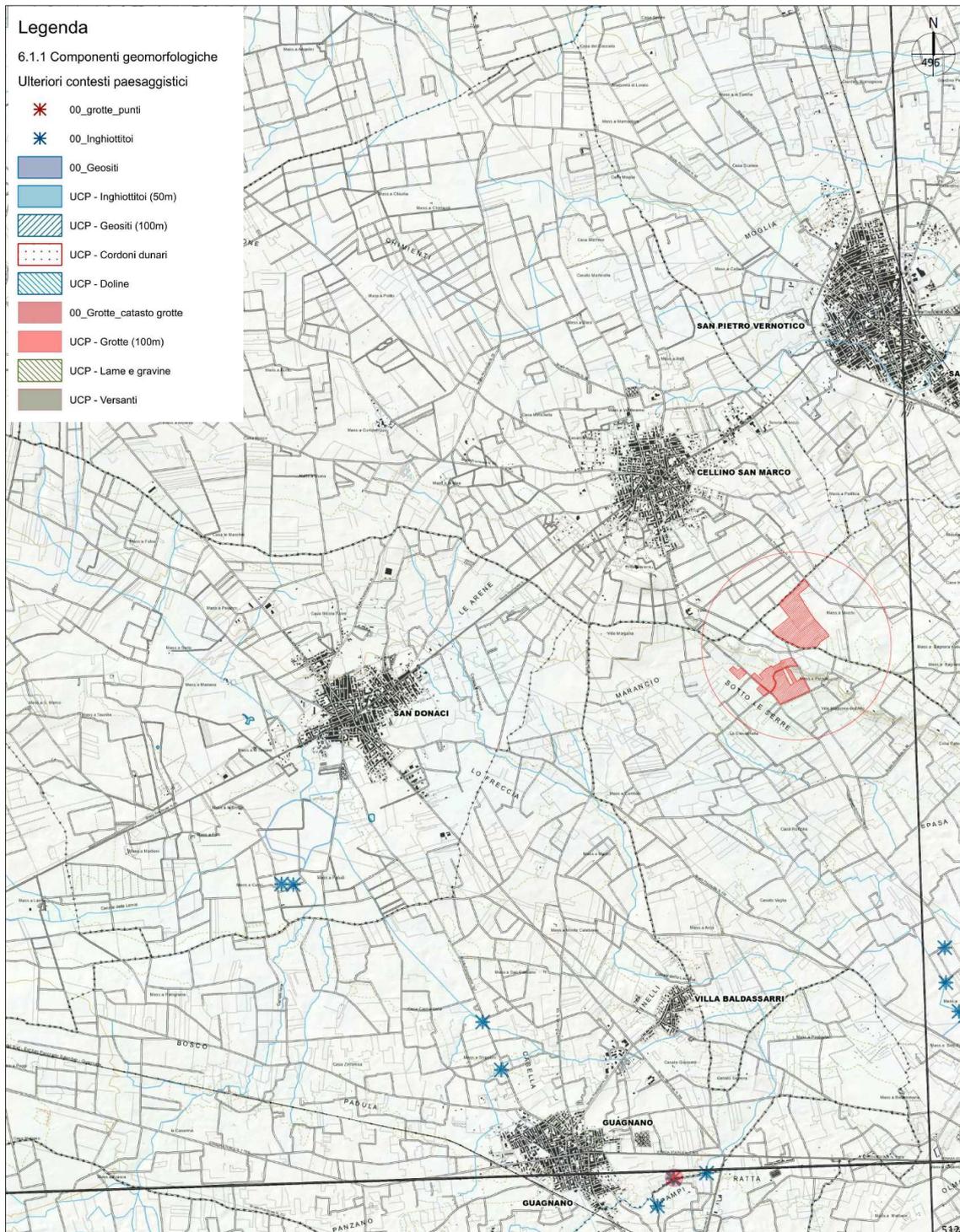


Figura 7- Individuazione su PPTR- Carta della struttura idrogeomorfologica – Componenti geomorfologiche

Analizzando la Carta della Struttura idrogeomorfologica - Componenti idrologiche - si evince che, l'area oggetto d'intervento non presenta alcuna interferenza con le zone tutelate, come si può evincere nell'elaborato grafico 2020_19_FV_E_03B.

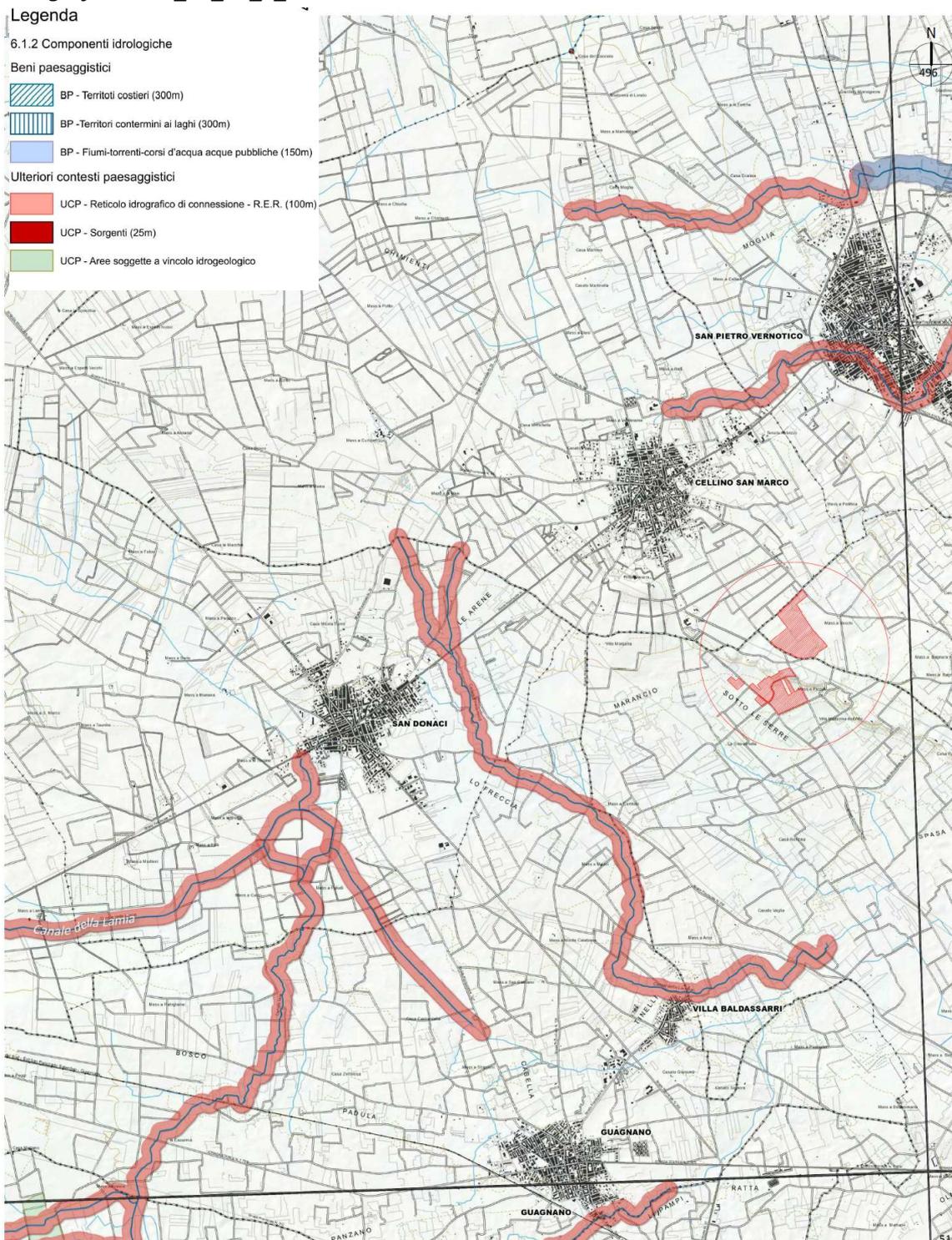


Figura 8- Individuazione su PPTR- Carta della struttura idrogeomorfologica – Componenti idrologiche

Analizzando la Carta della Struttura ecosistemica - ambientale - Componenti botanico - vegetazionali - si evince che, l'area oggetto d'intervento non presenta vincoli, evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_03C.

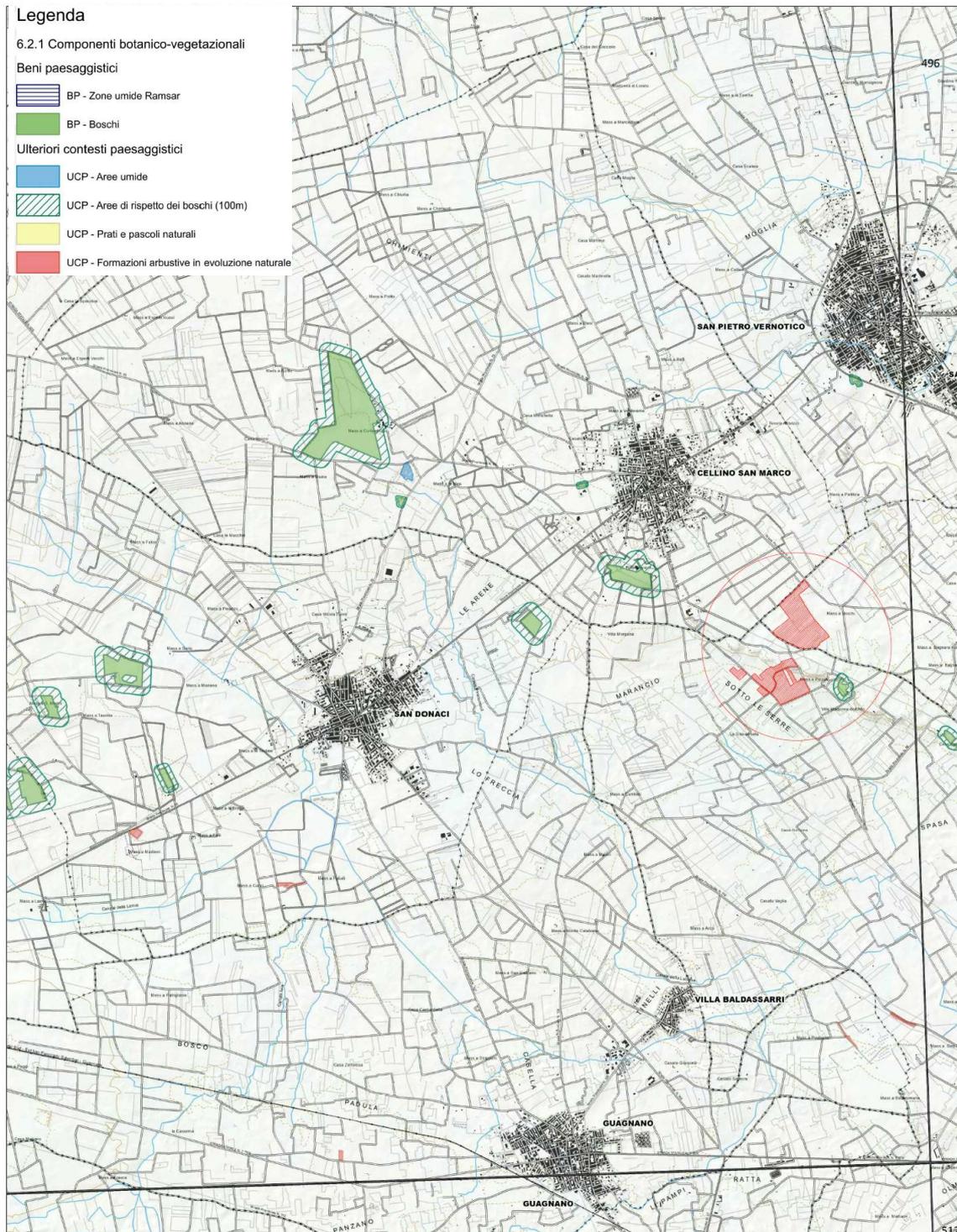


Figura 9- Individuazione su PPTR- Carta della struttura ecosistemica- ambientale – Componenti botanico - vegetazionali

Analizzando la Carta della Struttura ecosistemica - ambientale - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici - si evince che, l'area oggetto d'intervento non ricade in area vincolata, evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_03D.

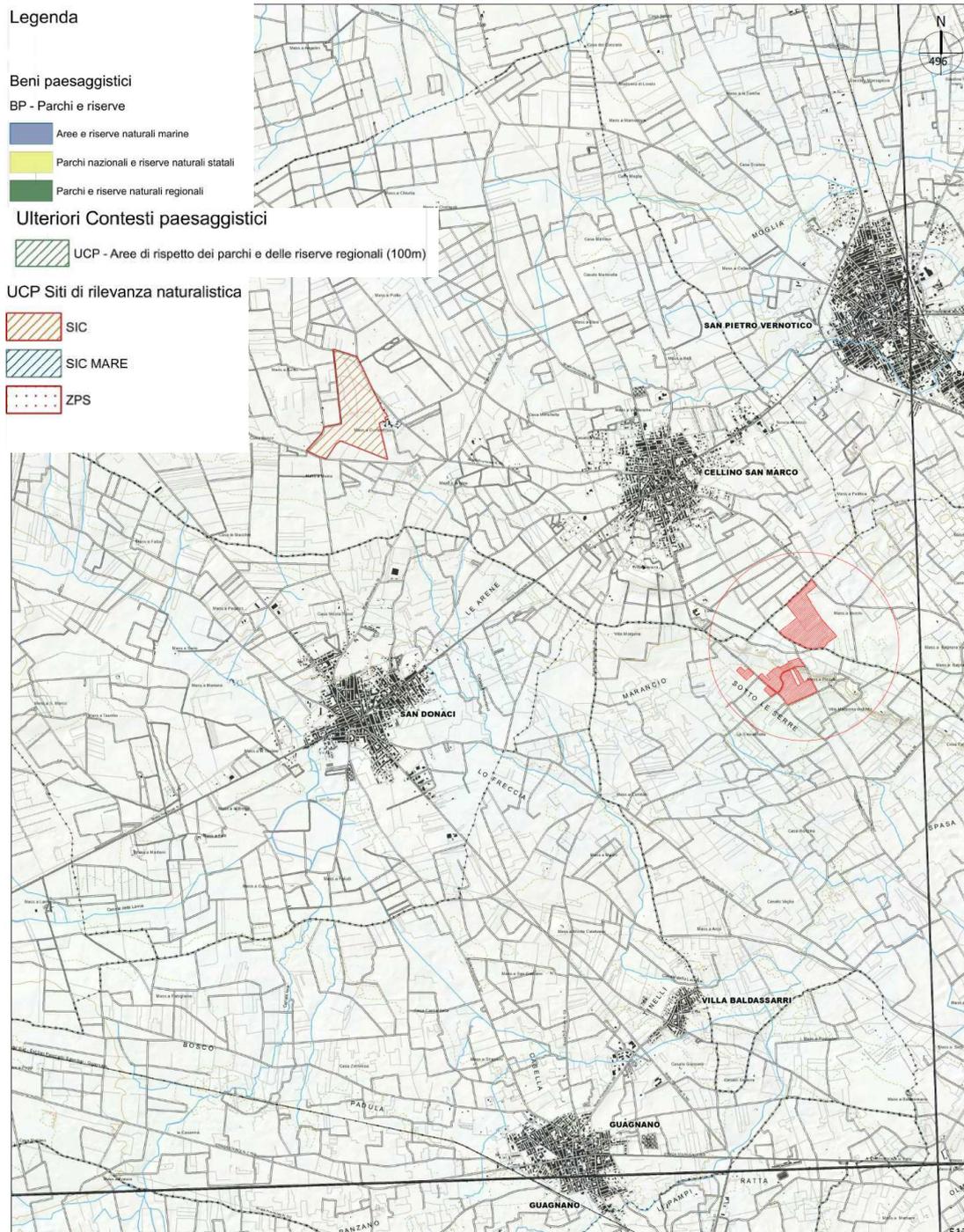


Figura 10- Individuazione su PPTR- Carta della struttura ecosistemica- ambientale – Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Analizzando la Carta della Struttura antropica e storico - culturale - Componenti culturali e insediative - si evince che, l'area oggetto d'intervento non ricade in zona soggetta a vincolo, evidenziato meglio nell'elaborato grafico 2020_19_FV_E_03E.

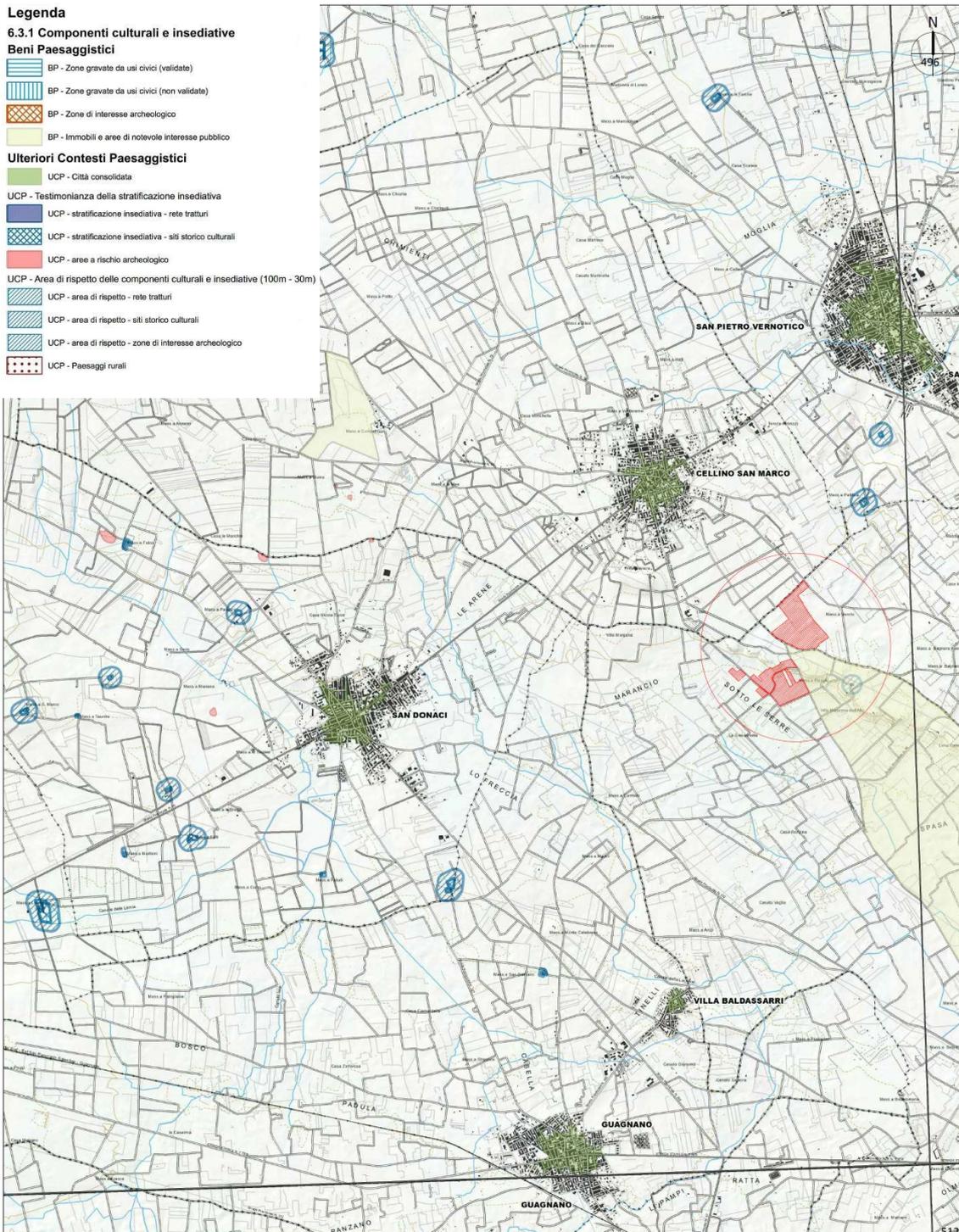


Figura 11- Individuazione su PPTR- Carta della struttura antropica e storico-culturale – Componenti culturali e insediative

Analizzando la Carta della Struttura antropica e storico - culturale - Componenti dei valori percettivi - si evince che, nell'area oggetto d'intervento non ricade in area vincolata, evidenziato meglio nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_03F.

Legenda

6.3.2 Componenti dei valori percettivi

-  UCP - Luoghi panoramici
-  UCP - Luoghi panoramici Poligonali
-  UCP - Strade panoramiche
-  UCP - Strade a valenza paesaggistica
-  UCP - Strade a valenza paesaggistica poligonali
-  UCP - Coni visuali

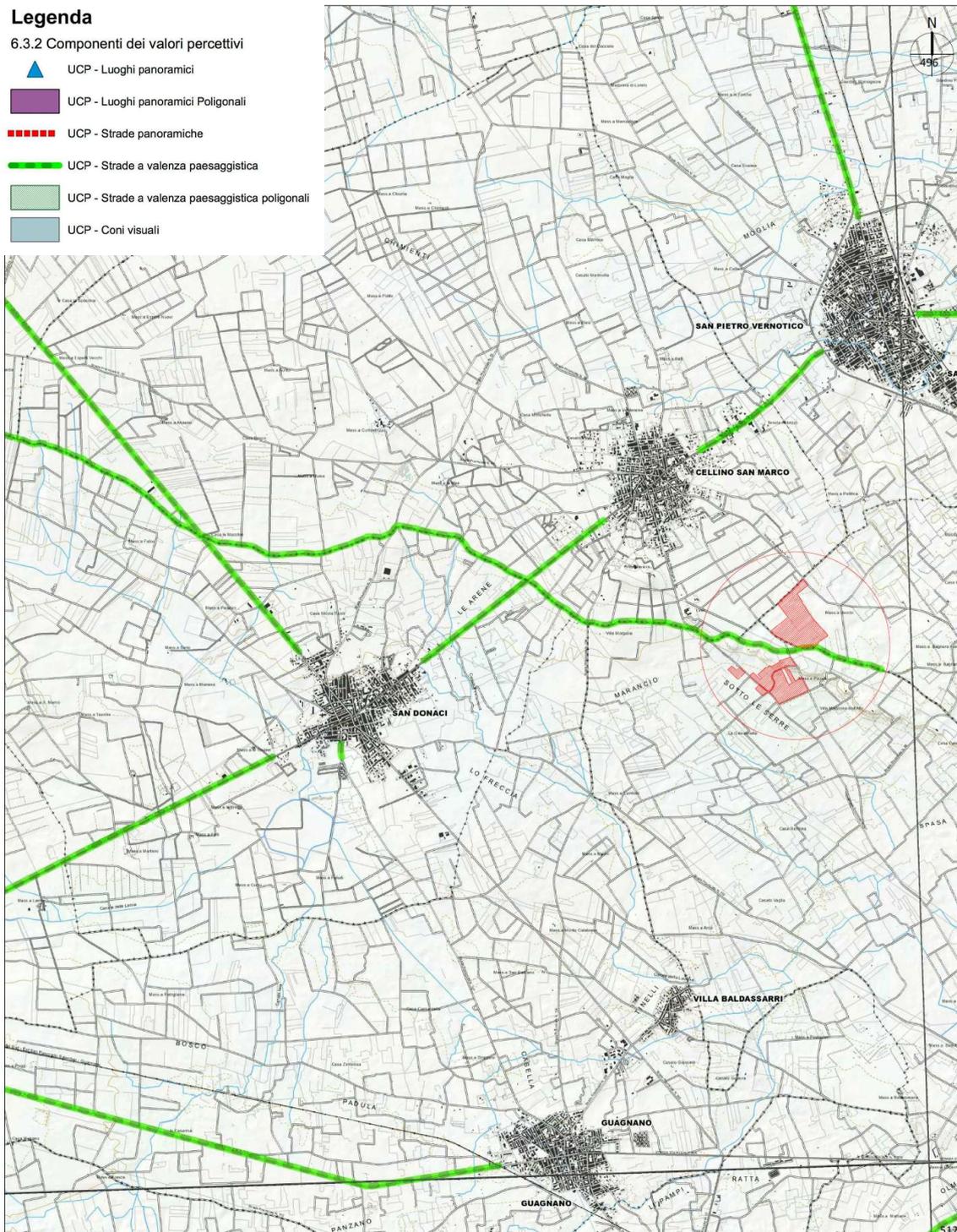


Figura 12- Individuazione su PPTR- Carta della struttura antropica e storico-culturale – Componenti dei valori percettivi

1.2.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è uno strumento di governo del territorio per la Provincia di Lecce ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs. n.267/2000, dell'articolo 17, comma 10 della L. 135/2012 e degli articoli 6 e 7 della L.R. n.20/2001.

Il PTCP determina l'orientamento generale dell'assetto territoriale della Provincia di Lecce e ha le finalità, i contenuti e l'efficacia stabiliti dalla legislazione nazionale e regionale in materia.

Il PTCP concorre al conseguimento degli obiettivi generali e specifici del Piano attraverso l'individuazione di una strategia generale e di strategie specifiche riferite ai tre sistemi: ambientale e paesaggistico; insediativo e degli usi del territorio; dell'armatura infrastrutturale.

Il sito oggetto dell'intervento, come da P.T.C.P., rientra in parte in "diffusione della naturalità – versanti delle serre" e in parte "diffusione della naturalità – parchi urbani ed extraurbani", come evidenziato meglio nell'elaborato grafico 2020_19_FV_E_07.

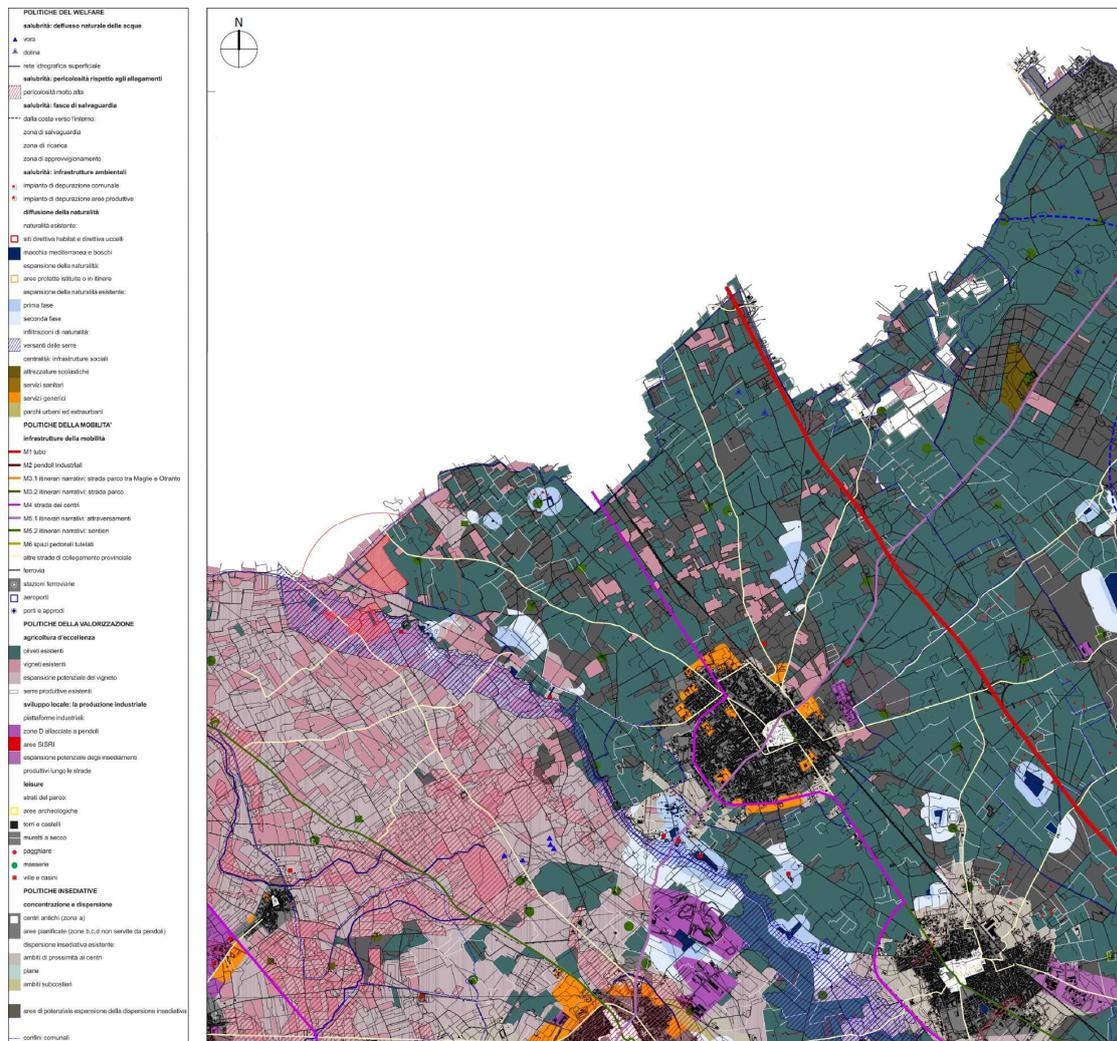


Figura 13- Individuazione su PTCP

	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 18/50

1.2.1.4 Piano Stralcio Assetto idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) è stato approvato con deliberazione del comitato istituzionale n°25 del registro delle deliberazioni seduta del 15.12.2004 ed approvato con deliberazione del comitato istituzionale n°39 del registro delle deliberazioni seduta del 30.11.2005.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI trova applicazione nei territori su cui ha competenza l'Autorità di Bacino della Puglia, definiti secondo le indicazioni contenute nella Legge 183/89 e nelle delibere del Consiglio regionale n. 109 del 18 dicembre 1991 e n. 110 del 18 dicembre 1991 in cui si stabilisce apposita intesa con le Regioni Basilicata e Campania per il governo sul bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto e dalla Legge Regionale n. 12 del 20/04/2001 riguardante l'intesa raggiunta tra le Regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia per l'istituzione dell'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Il PAI consente, dunque, di individuare il livello di pericolosità idraulica, geomorfologica e livello di rischio individuando:

- le aree soggette a pericolosità idraulica bassa (BP), media (MP) e alta (AP);
- le aree soggette a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1), elevata (PG2) e molto elevata (PG3);
- le aree caratterizzate da rischio idraulico basso (R1), medio (R2), elevato (R3) e molto elevato (R4).

Analizzando l'elaborato 2020_19_FV_E_13A, "Carta della pericolosità idraulica", si evidenzia che le Particelle interessate dal progetto, ricadono in parte all'interno dell'area interessata da pericolosità media (MP) e limitatamente in area a pericolosità alta (AP).

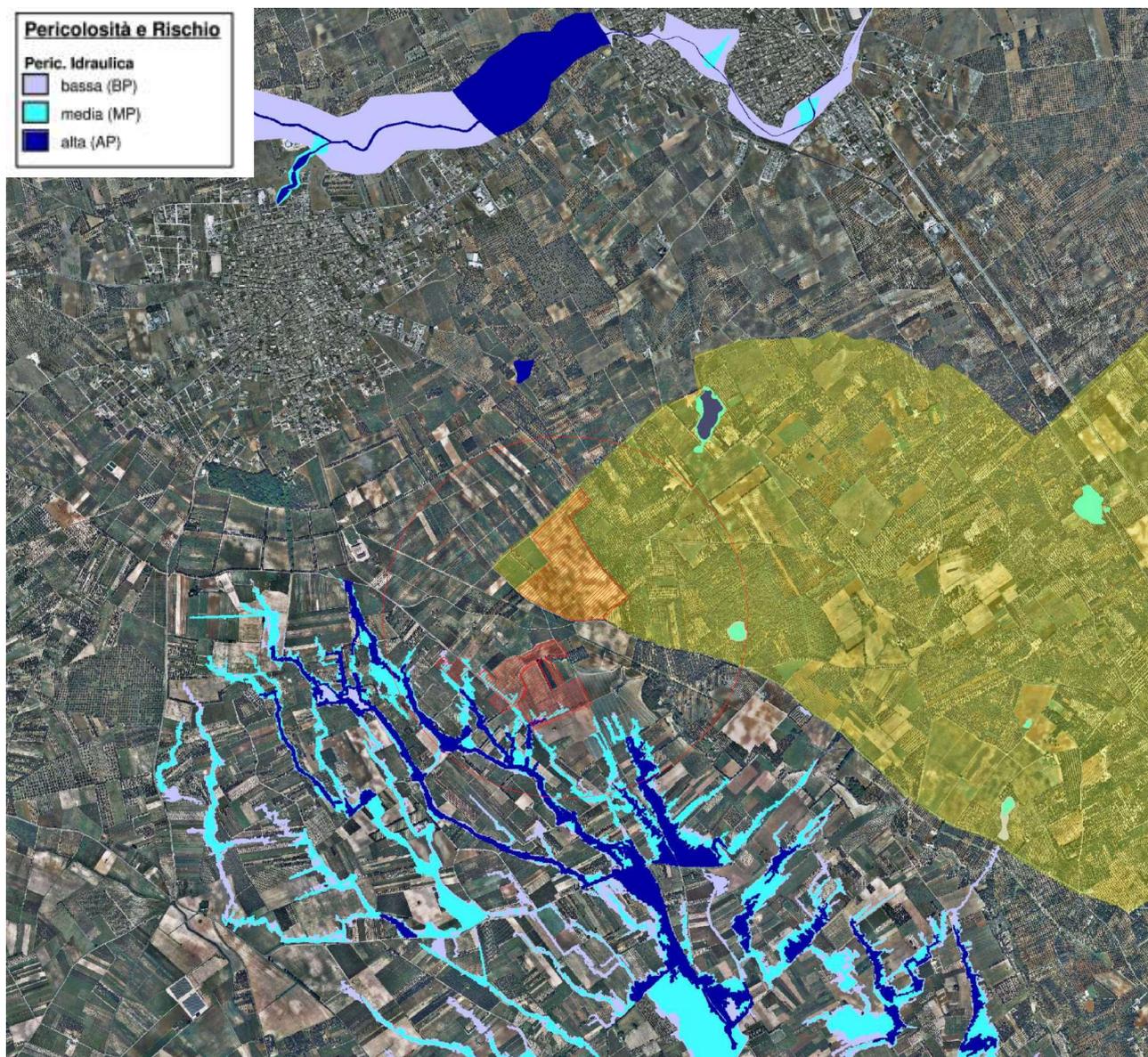


Figura 14-Individuazione su PAI – Carta della pericolosità idraulica

Analizzando l'elaborato 2020_19_FV_E_13B, "Carta del rischio idraulico", si evidenzia che le Particelle interessate dal progetto, non ricadono all'interno dell'area interessata da rischio idraulico.

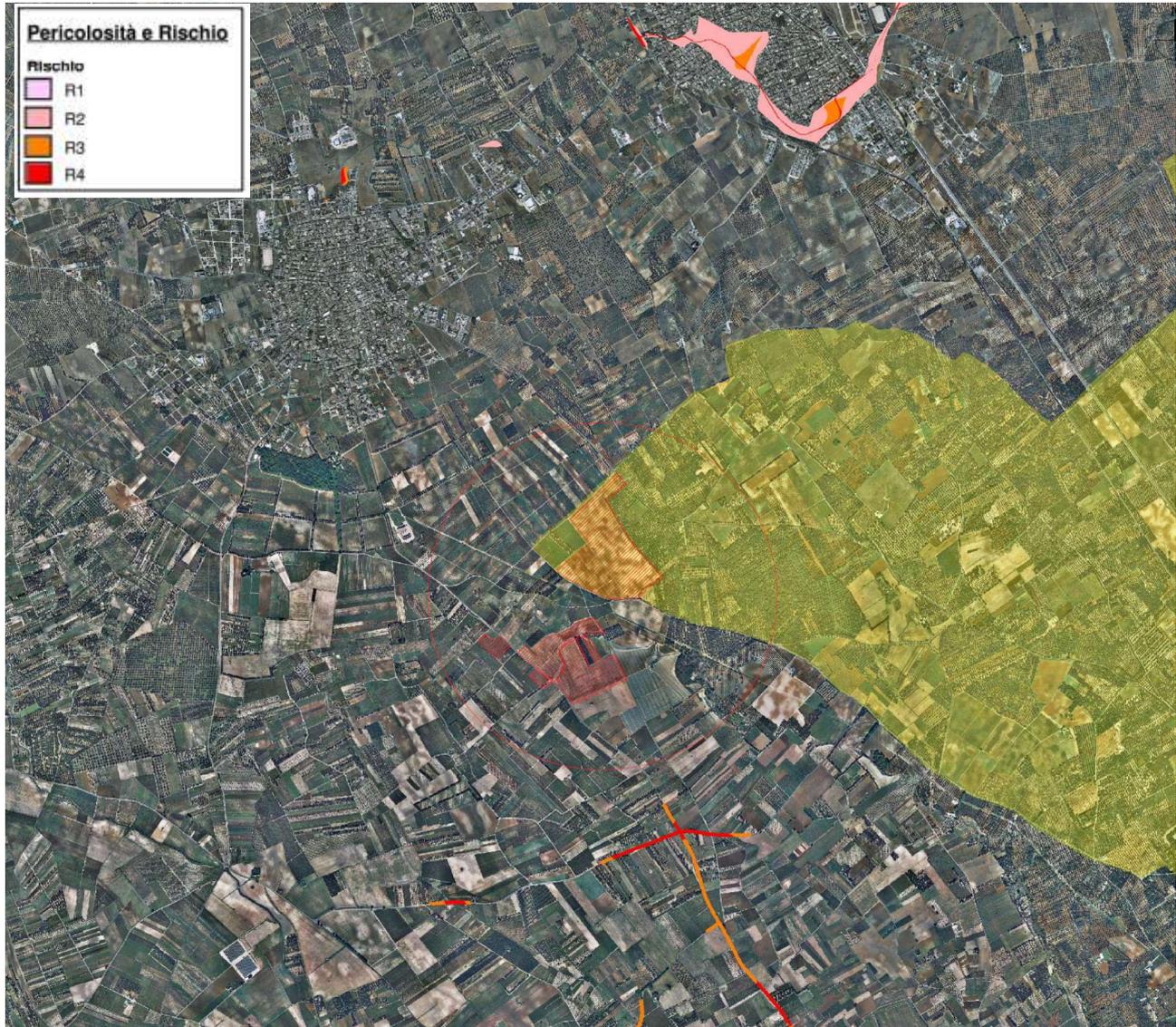


Figura 15- Individuazione su PAI – Carta del rischio idraulico

Analizzando l'elaborato 2020_19_FV_E_13C, "Carta della pericolosità geomorfologica", si evidenzia che le Particelle non ricadono all'interno dell'area interessata da pericolosità geomorfologica.

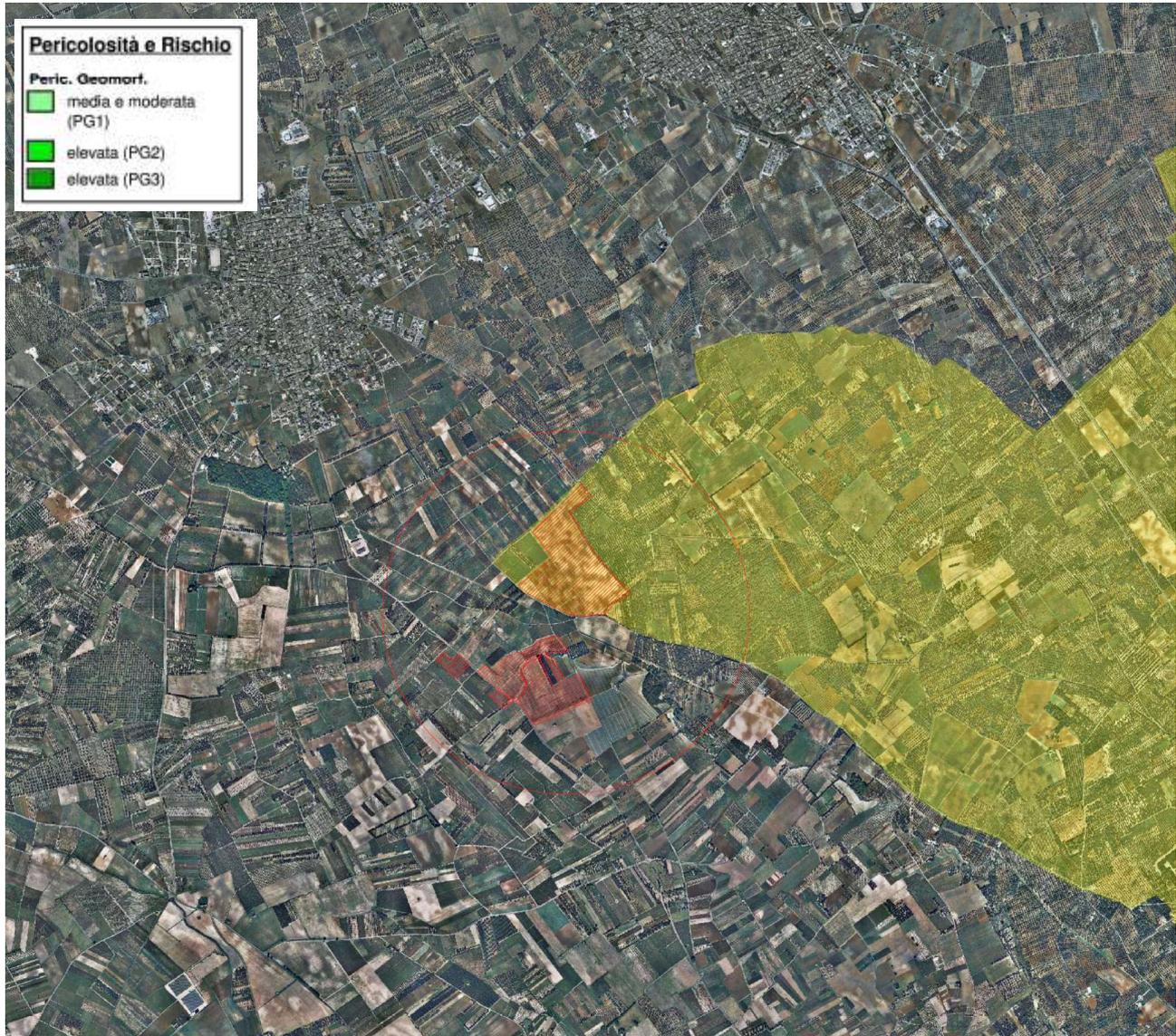


Figura 16- Individuazione su PAI – Carta della pericolosità geomorfologica

1.2.1.5 Vincolo Idrogeologico (R.D. 30/12/1923 n. 3267)

Il Vincolo idrogeologico sottopone a tutela le aree territoriali che per effetto di interventi quali, ad esempio, disboscamenti o movimenti di terreno possono, con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Il Vincolo non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina l'intervento all'ottenimento di una specifica autorizzazione rilasciata da Regione e Comuni. Il R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo regolamento di applicazione (R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926) sottopongono a tutela le aree territoriali che per effetto di interventi quali, ad esempio, disboscamenti o movimenti di terreno possono, con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Il Vincolo non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina l'intervento all'ottenimento di una specifica autorizzazione.

In seguito ad adozione deliberata dalla Giunta Regionale in data 03/03/2015, la Regione Puglia si è dotata del REGOLAMENTO REGIONALE n.9 dell'11 marzo 2015 recante "Norme per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico", pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 38 suppl. del 18-03-2015. **Nello specifico, analizzando la cartografia specifica, non si individua per l'area di intervento la presenza di vincolo idrogeologico (elaborato 2020_19_FV_E_15).**

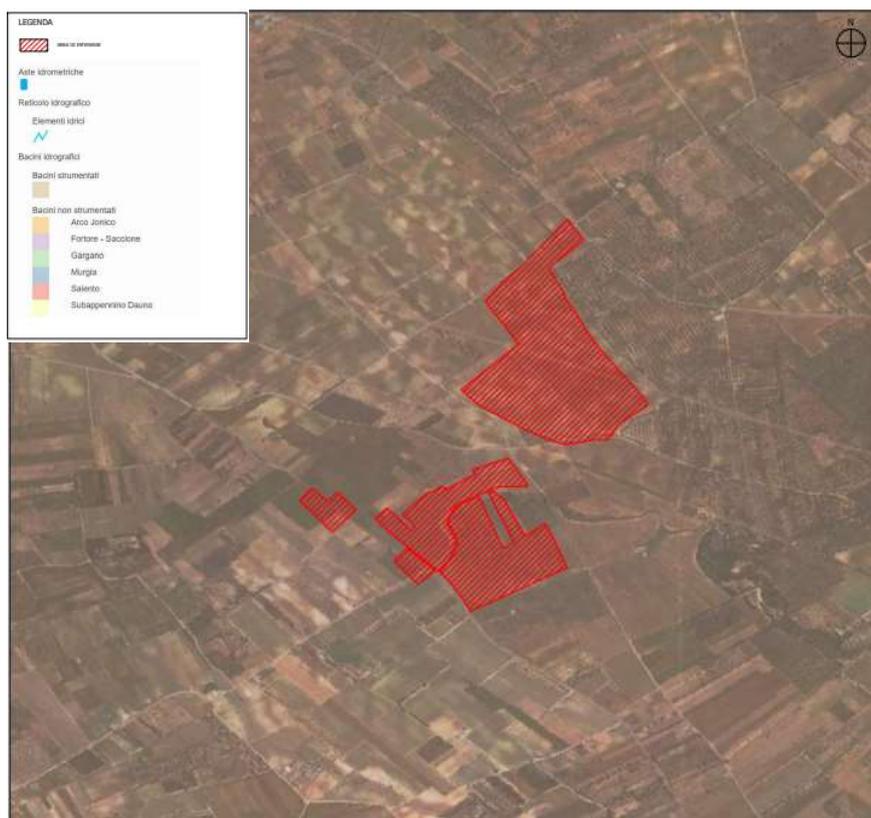


Figura 17- Individuazione su carta del Vincolo Idrogeologico

1.2.1.6 Aree Naturali Protette

Le aree protette sono quei territori sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, nei quali si presenta un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante. La legge quadro sulle aree protette n. 394/91 prevede l'istituzione e la gestione di dette aree, con il fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

Le aree protette sono classificate in:

- Zone a Protezione Speciale – Z.P.S.;
- Natura 2000;
- Siti di Importanza Comunitaria – S.I.C.;
- Rete ecologica Regionale - R.Eco.R.d.;
- Parchi Nazionali;
- Zone RAMSAR - zone umide;
- Aree importanti per gli uccelli – I.B.A.

Nello specifico, analizzando la cartografia online presente nel portale puglia.com, "Parchi, Aree Protette e Ulivi Monumentali" - "Parchi e Aree Protette" si evince che, l'area oggetto d'intervento non ricade all'interno di aree naturali protette, come evidenziato nell' elaborato grafico 2020_19_FV_E_11.

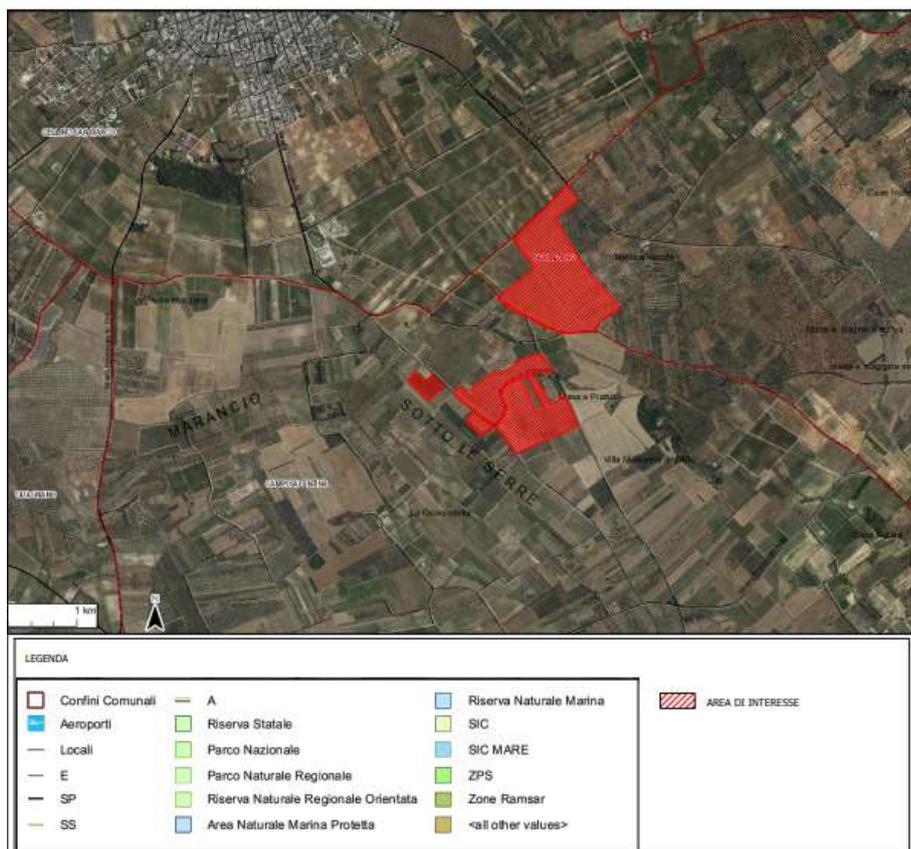


Figura 18- Individuazione su carta Parchi e Aree Protette

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{Ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 24/50

1.2.2 Quadro riassuntivo dei vincoli

TIPOLOGIA DI VINCOLO	INTERESSAMENTO DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO	INTERESSAMENTO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE CON CAVO INTERRATO
Vincoli		
Aree di Interesse Archeologico (Art.80-NTA del P.P.T.R.)	Non Interessata	Non Interessata
Aree interessate da vincolo paesaggistico	Non Interessata	Non Interessata
Corsi delle acque pubbliche (art.46 –NTA del P.P.T.R)	Non Interessata	Non Interessata
Aree Boscate (Art. 63 – NTA del P.P.T.R)	Non Interessata	Non Interessata
Aree Urbanizzate	Non Interessata	Non Interessata
Altri Vincoli		
Vincoli Piano di Assetto Idrogeologico	Parzialmente Interessata	Non Interessata
Vincolo Idrogeologico	Non Interessata	Non Interessata
Rete Natura 2000, Aree SIC, ZPS, EUAP, IBA, RAMSAR	Non Interessata	Non Interessata
Usi Civici	Non Interessata	N. A.
Servitù Elettrodotto 60 e 150kV come da D.P.C.M. del 23/04/1992	Non interessata	N. A.
Area di rispetto Stradale	Non Interessata	N. A.
Servitù Militare	Non Interessata	Non Interessata
Rischi Connessi		
Rischio sismico	Verrà depositato progetto presso il competente Genio Civile	N. A.
Rischio Frane	Non Interessata	Non Interessata
Rischio Inondazione	Non Interessata	Non Interessata

ERMES S.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{ac} 31,56 MW (PN _{ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01
		DATA: 08/06/2023
	REV.: 02	PAG.: 25/50

2 CAPITOLO 2 – OBIETTIVI DELL’OPERA

La presente iniziativa si inquadra nel piano di sviluppo e realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica dell’energia solare che la società SQUINZANO SOLARE S.r.l. (SPV proprietà della ERMES S.p.A.), intende realizzare nella Regione Puglia. L’impianto concorre al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e delle Direttive Europee da questo scaturite.

All’interno della normativa nazionale si colloca il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima 2030 (P.N.I.E.C.), presentato alla Commissione Europea nel 2018, approvato dalla stessa nel giugno del 2019 e recepito con parere positivo il 18/12/2019 dalle Regioni e dagli enti locali. Questo strumento segna l’inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

Nel 2018 a livello europeo sono venuti a compimento i lavori per l’aggiornamento al 2030 (“Framework 2030”) degli obiettivi energetico-climatici previsti per il 2020 (cosiddetto pacchetto 20 - 20 - 20). Si sono così stabiliti nuovi obiettivi:

- Una diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 1990)
- L’aumento al 32% della quota di fonti rinnovabili sul totale
- Il miglioramento dell’efficienza energetica del 32,5 %

Il terreno sul quale è stato progettato l’intervento, allo stato attuale, non risulta coltivato; di conseguenza, per esso è stato previsto un piano agronomico di sostituzione funzionale, avviando un progetto **agrivoltaico**, un sistema integrato tra impianto fotovoltaico e coltivazioni agricole (approfondimento al paragrafo seguente).

Grazie all’utilizzo di due sistemi apparentemente privi di legame, fotovoltaico e agricoltura, è possibile creare una sinergia che permette di innovare le prospettive di sostenibilità ambientale.

Il progetto nasce, quindi, dalla volontà di delineare un mix strategico, che unisca tra loro due elementi dai potenziali benefici per la tutela e la sostenibilità ambientale: l’agricoltura e la produzione di energia solare. L’obiettivo è quello di tutelare il paesaggio, il contenimento del consumo di suolo e la qualità dell’aria e dei corpi idrici. L’efficienza energetica si può coniugare alla tutela della biodiversità e all’uso sostenibile del suolo. L’impatto ambientale viene, infatti, attenuato progettando impianti fotovoltaici su superfici già coltivate o comunque non idonee ad altri usi, ma ancora sfruttabili a fini agricoli.

L’agrivoltaico permette di ragionare secondo l’approccio dell’*integrazione* e non della sostituzione; integrazione dei pannelli fotovoltaici all’interno dei terreni agricoli, trovando un equilibrio tra produzione solare e produzione agricola.

Di seguito vengono elencati i benefici dell’abbinamento agrivoltaico:

- una minore richiesta di acqua per l’irrigazione (anche fino al 20%);
- la possibilità di recupero dell’acqua piovana;
- ottimizzazione dell’ombreggiamento per le colture (anche con sistemi ad inseguimento);
- la possibilità di pascolo per bestiame;

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)		DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01
			DATA: 08/06/2023
	REV.: 02	PAG.: 26/50	

- riduzione dell'erosione del suolo (dal vento)
- possibile impiego efficiente di moduli bifacciali;
- bilanciamento delle emissioni di gas serra; si stima infatti che solo il settore agricolo immetta il 10% di CO2 totale in Europa.

Infine si può aggiungere che la rilevanza dell'agro-voltaico è evidenziata dall'importante stanziamento previsto dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) che ammonta a ben 1,1 miliardi di euro, con l'obiettivo di installare 1,04 GWp di impianti fotovoltaici (che comporterebbero una riduzione di 0,8 milioni di tonnellate di CO2).

ERMES S.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 27/50

3 CAPITOLO 3 – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Nel presente paragrafo vengono valutate le possibili alternative alla soluzione progettuale individuata, compresa l'alternativa zero, in particolare saranno oggetto di valutazione:

- Varianti di tipo progettuale;
- Alternative possibili in merito alla posizione del sito e alla tecnologia da utilizzare;
- Alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto).

3.1 Varianti di Tipo Progettuale

In fase di Progettazione definitiva sono state valutate diverse opportunità per il miglioramento del Progetto. In particolar modo sono stati valutati i seguenti campi:

- Scelta dei moduli fotovoltaici - maggiore potenza installata a parità di superficie e quindi minore consumo di superficie utile;
- Scelta delle strutture di sostegno - utilizzo di strutture a supporto dei moduli fotovoltaici con infissione diretta nel suolo senza realizzare fondazioni;
- Scelta della recinzione – utilizzo di recinzioni con altezze contenute e piantumazioni perimetrali attentamente selezionate (con idonea vegetazione locale) che nascondano alla vista le strutture ed i moduli;
- Posizionamento dei moduli – si è fatta particolare attenzione al posizionamento dei moduli al fine di limitare la visuale dalla strada e si è posta attenzione alla vicinanza alle abitazioni.

In conclusione, si può affermare che le scelte tecnologiche, di progettazione e relative alle apparecchiature valutate per la realizzazione di questo progetto sono le migliori e non sussistono, ad oggi, varianti migliorative che possono essere adottate.

3.2 Alternative possibili in merito alla posizione del sito e alla tecnologia da utilizzare

Nella scelta del sito, come da CDU la zona ricade in parte nella zona E3/A": Agricole di interesse ambientale – Parco intercomunale- regionale (Serre di S.Elia)" del PUG vigente del Comune di Squinzano e in "CE4 Rurale di Tutela e Salvaguardia Ambientale (Versante delle Serre)" del PUG del Comune di Campi Salentina, inoltre la zona è lontana da aree di pregio dal punto di vista ambientale, paesaggistico e culturale.

La scelta della tecnologia agrivoltaica, inoltre, si è rivelata la più idonea rispetto alle altre tecnologie di produzione di energia da fonte rinnovabile, come l'eolico e/o la geotermia, sotto diversi fattori:

- compatibilità con gli obiettivi di programmazione;
- irraggiamento;
- minori trasformazioni del territorio;
- maggiore superficie coltivabile;

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{ac} 31,56 MW (PN _{ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 28/50

- migliore possibilità di mitigazione;
- nessuna emissione in fase di esercizio.

La scelta della tecnologia agrivoltaica è stata analizzata per la posizione del territorio, in quanto, le latitudini del sud Italia offrono buoni valori di energia solare irradiata, uniformemente distribuita, senza particolari limitazioni, come può invece accadere per la tecnologia eolica e/o geotermica, ovvero, ad esempio, siti o zone a bassa ventosità.

Il territorio occupato da un impianto agrivoltaico rimane, nell'arco di tutta la sua vita operativa, al suo stato naturale, non subisce alterazioni e/o contaminazioni.

L'unico impatto di magnitudo significativa è legato alla percezione del paesaggio: la tecnologia agrivoltaica permette di mitigare tale impatto con efficaci e naturali opere di schermatura con piantumazione di alberature e colture di tipo autoctono, cosa impossibile da effettuare nel caso della tecnologia eolica.

Infine, un impianto agrivoltaico non ha nessun tipo di emissioni in fase di esercizio, al contrario di un impianto geotermico che richiede l'utilizzo e l'emissione di inquinanti nell'atmosfera, nell'ambiente idrico e nel suolo.

Concludendo, il posizionamento e la scelta della tecnologia agrivoltaica hanno il duplice obiettivo di massimizzare la produzione, minimizzando l'occupazione del territorio e dell'impatto sul paesaggio, permettendo la coltivazione sull'area interessata dal progetto.

Infine, rispetto alle sopracitate tecnologie, l'agrivoltaico si presta in maniera ottimale ad essere un mix strategico, che unisce tra loro due elementi dai potenziali benefici per la tutela e la sostenibilità ambientale: l'agricoltura e la produzione di energia solare.

L'obiettivo è quello di tutelare il paesaggio, il contenimento del consumo di suolo e la qualità dell'aria e dei corpi idrici. L'efficienza energetica si può coniugare alla tutela della biodiversità e all'uso sostenibile del suolo. L'impatto ambientale viene, infatti, attenuato progettando impianti fotovoltaici su superfici già coltivate o comunque non idonee ad altri usi, ma ancora sfruttabili a fini agricoli.

L'agrivoltaico permette di ragionare secondo l'approccio dell'*integrazione* e non della sostituzione; integrazione dei pannelli fotovoltaici all'interno dei terreni agricoli, trovando un equilibrio tra produzione solare e produzione agricola.

3.3 Alternativa Zero (Nessuna realizzazione dell'impianto)

Lo scenario proposto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico deve essere confrontato con la cosiddetta "Alternativa Zero", ovvero la valutazione della non realizzazione dell'intervento.

Per la Valutazione dell'Alternativa Zero sono stati analizzati diversi aspetti da considerare come Opportunità e Minacce alla realizzazione.

Le opportunità che si generano, con la realizzazione dell'impianto, sono state valutate con le seguenti componenti ambientali:

- Aria
 - Riduzione delle emissioni CO₂
- Suolo
 - Assenza di contaminazioni legata a terreni incolti usati come discariche

ERMES S.p.a.

	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA <small>GENERATORE FOTOVOLTAICO PN_{DC} 31,56 MW (PN_{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN_{Ac} 14 MVA</small> SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01
		DATA: 08/06/2023
	REV.: 02	PAG.: 29/50

- Riduzione del degrado e dell'erosione del suolo
- Aumento dell'ombreggiamento che può incentivare la crescita di specie arboree
- Acqua
 - Assenza di percolazioni causate da discariche di rifiuti pericolosi non controllate
- Fauna
 - Possibile ripopolamento della zona grazie alla presenza della mitigazione che fa da corridoio ecologico

Le altre opportunità valutate sono di varia natura:

- Ricadute occupazionali
- Ricadute Economiche sul territorio (Anche a livello Nazionale)

In relazione alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, tra le minacce sono state considerate le seguenti ed effettuate alcune valutazioni in merito:

- Decremento della percezione della qualità del Paesaggio - la visibilità è influenzata dalla morfologia del terreno e del terreno circostante e il territorio essendo pressoché pianeggiante non presenta punti che garantiscano una visuale più elevata.
- Rischio di incidenti e possibili incendi - le lavorazioni non comportano particolari rischi, vista l'assenza di materiali tossici, infiammabili, inoltre l'impianto pur essendo soggetto ad eventi sismici, inondazioni, trombe d'aria, possiede strutture adatte e installazioni certificate al fine di eliminare tale vulnerabilità.
- Impatti acustici ed elettromagnetici - le emissioni acustiche in fase di realizzazione sono compatibili con l'area e in fase di esercizio sono rilevabili nell'immediato intorno, in aree non accessibili al pubblico; in merito ai campi elettromagnetici, essi sono circoscritti alle aree circostanti e i valori calcolati rientrano nei limiti di legge delle fasce previste. Si rimanda alle relazioni tecniche specifiche 2020_19_FV_R_11 e 2020_19_FV_R_09.

L'Alternativa Zero, cioè la non realizzazione dell'impianto, comporterebbe:

- Aria
 - Emissioni relative ad attività agricole e/o industriali;
- Suolo
 - Presenza di contaminazioni legata a discariche di rifiuti pericolosi non controllate;
 - Degrado ed erosione del suolo in caso di terreni incolti;
 - Rischio di possibili incendi in caso di terreni incolti;
- Acqua
 - Infiltrazioni in falda di percolati derivanti da rifiuti;

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 30/50

- Fauna
 - Nessuna presenza e/o possibilità di nidificazione della fauna della zona;

Le altre opportunità valutate sono di varia natura:

- Zero ricadute occupazionali;
- Zero ricadute economiche;
- Assenza di impatti acustici ed elettromagnetici.

Come si può notare, la bilancia delle opportunità e delle minacce, anche se mitigate, è sensibilmente superiore rispetto all'Alternativa Zero; si può concludere che l'Alternativa Zero è da escludersi.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{Ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01
		DATA: 08/06/2023
	REV.: 02	PAG.: 31/50

4 CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

4.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL’IMPIANTO

L’impianto in oggetto sarà composto da moduli fotovoltaici, disposti su 8 sottocampi, di cui 6 da 4 MVA, 1 da 1,5 MVA ed 1 da 1 MVA, più 4 sistemi di accumulo, ciascuno da 3,5 MW, per un totale di circa 40 MWp. Si rende necessario realizzare un cavidotto interrato a 36 kV per collegare i SOTTOCAMPI ad una futura Stazione Elettrica della RTN da inserire in entra esce alla linea RTN 380 kV “Brindisi Sud – Galatina”, come suggerito da Terna secondo la STMG accettata dalla proponente con codice pratica 202002075.

Le opere in progetto sono di seguito sinteticamente elencate:

- Locali tecnici contenenti tutti gli apparati necessari al funzionamento, monitoraggio e sicurezza dell’impianto;
- linee di Bassa Tensione e di Media Tensione per i collegamenti;
- campo fotovoltaico con Moduli Fotovoltaici su strutture di supporto metalliche ad inseguimento mono assiale infisse nel terreno;
- sistema di accumulo di energia elettrica (di seguito BESS, Battery Energy Storage Systems);
- impianto di messa a terra;
- opere edili (viabilità interna impianto fotovoltaico, recinzione perimetrale, etc.) e predisposizioni varie.

Per quello che attiene la progettazione civile ed impiantistica, i criteri guida a base delle scelte progettuali sono stati quelli di:

- utilizzare sistemi di fissaggio al suolo delle strutture di supporto dei moduli agevolmente rimovibili, senza produrre significative alterazioni del suolo al momento della dismissione delle opere;
- massimizzare la conversione energetica mediante applicazione di strutture di supporto ad inseguimento mono-assiale ancorate al terreno, con asse di rotazione Nord-Sud;
- utilizzare locali tecnologici di tipo prefabbricato che si sviluppino esclusivamente in un solo piano fuori terra, poggiate su vasche di fondazione di tipo prefabbricato;
- installare le strutture di supporto ed i locali tecnologici sufficientemente rialzati dal suolo, in modo da prevenire danni in caso di presenza di ristagni d’acqua all’interno delle aree di impianto;
- integrare il campo agrivoltaico con il paesaggio circostante mediante realizzazione di opere di mitigazione dell’impatto visivo costituite da siepi di specie autoctone di arbusti, rampicanti e alberi da piantumare lungo il perimetro dell’impianto;
- lasciare inalterato il terreno di sedime, avendo cura di utilizzare in fase di manutenzione, strumenti che non alterino il naturale inerbimento del terreno, in modo da preservarne le caratteristiche per tutta la durata dell’iniziativa, permettendo di riportare lo stato dei luoghi alla condizione iniziale a seguito della dismissione dell’impianto al termine della sua vita utile e allo stesso tempo permettendo durante la vita dell’impianto, l’utilizzo delle aree per scopi agricoli e di allevamento.

ERMES S.p.a.

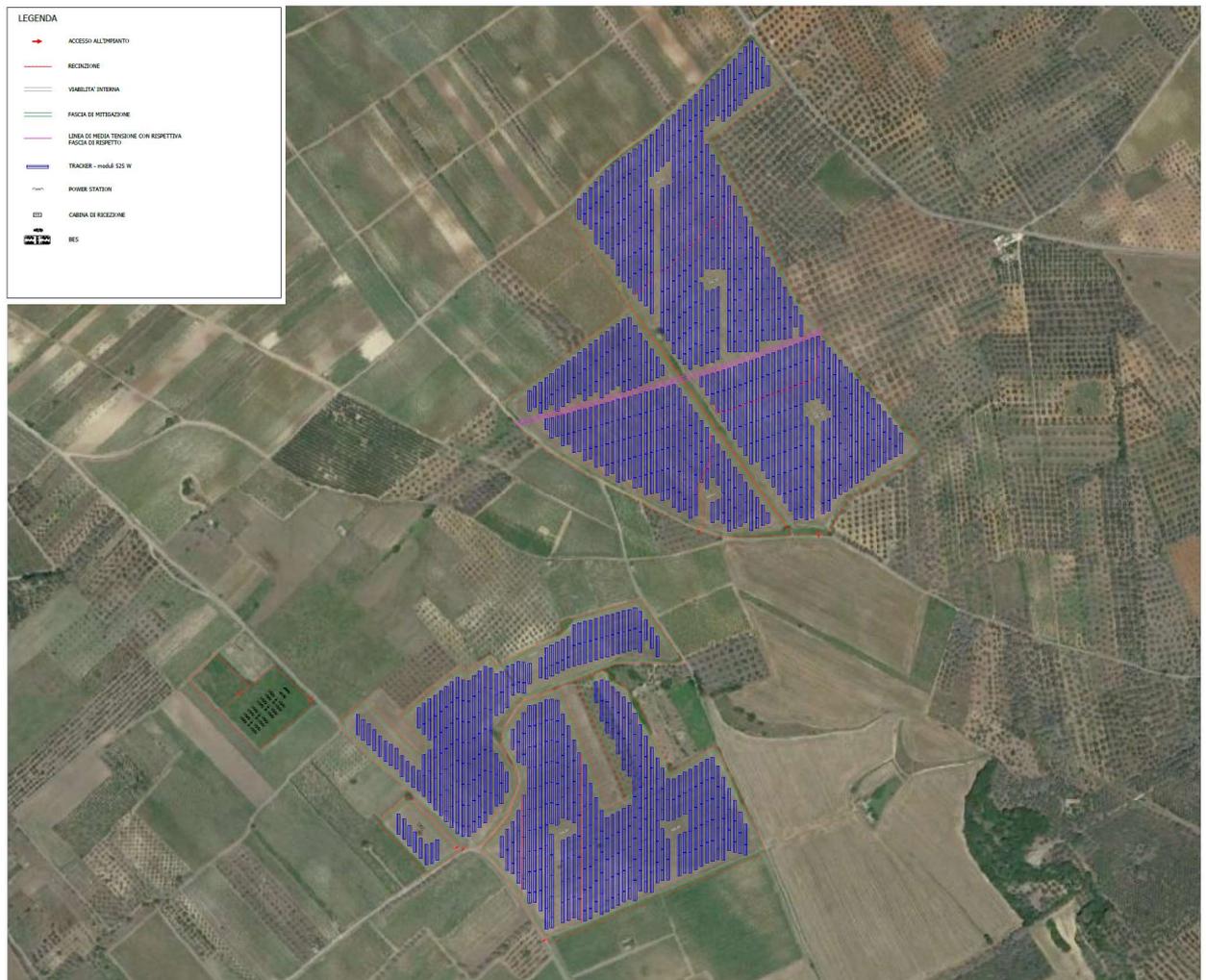


Figura 19– Layout di Impianto

5 CAPITOLO 5 – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE

5.1 LE COMPONENTI INTERESSATE

Le componenti ambientali analizzate nel presente studio sono:

- Aria
- Acqua
- Suolo e Sottosuolo
- Flora e Fauna

Inoltre, sono stati valutati:

- Rumore e vibrazioni
- Campi elettromagnetici
- Paesaggio
- Gestione dei rifiuti

5.2 ARIA

L'area oggetto di intervento è situata all'interno di un contesto periferico, distante dal Comune di Squinzano e dal Comune di Campi Salentina, in una zona prevalentemente agricola.

Nel caso specifico quindi, le principali fonti emmissive sono quelle relative alla viabilità locale, in particolare della SP95 e della SP101.

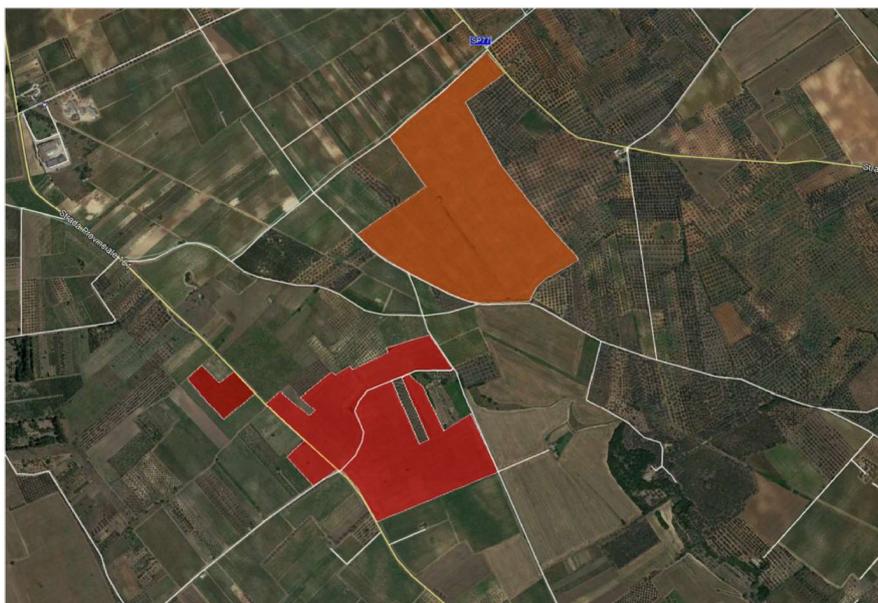


Figura 20– Localizzazione intervento

	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 34/50

5.2.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell’Aria

5.2.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Le sorgenti di emissione in atmosfera attive nella Fase di Cantiere possono essere distinte in base alla natura del possibile contaminante in: emissioni inquinanti e polveri.

Le sorgenti di queste emissioni sono:

- i mezzi operatori, i macchinari;
- i cumuli di materiale di scavo;
- i cumuli di materiale da costruzione;

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di:

- scavo e riporto per il livellamento del terreno e dell’area cabine;
- battitura piste viabilità interna al campo;
- movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere.

L’entità del trasporto ad opera del vento e della successiva deposizione del particolato e delle polveri più sottili dipenderà dalle condizioni meteo-climatiche, l’impatto è in ogni caso reversibile.

Gli impatti derivanti dall’immissione di tali sostanze sono facilmente assorbibili dall’atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per la costante dispersione e diluizione da parte del vento.

Durante la fase di esercizio, il sistema di accumulo BESS non genera emissioni gassose di inquinanti in atmosfera.

5.2.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Al fine di limitare gli impatti saranno adottati i seguenti accorgimenti per mitigare l’impatto durante la fase di realizzazione:

- Saranno utilizzate macchine operatrici e mezzi meccanici i cui motori a combustione interna saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico e con regolare revisione;
- I mezzi e le macchine operatrici saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario;
- In caso di clima secco, le superfici sterrate di transito saranno mantenute umide per limitare il sollevamento di polveri;
- La gestione del cantiere provvederà a che i materiali da utilizzare siano stoccati per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni.

5.2.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 35/50

L'impianto agrivoltaico, per sua natura, non comporta emissioni in atmosfera di nessun tipo durante il suo esercizio, e quindi non ha impatti sulla qualità dell'aria locale.

Presenza di mezzi per le opere di manutenzione.

5.2.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Per quanto concerne la fase di esercizio non sono necessarie mitigazioni, in quanto l'impianto agrivoltaico, non genera nessun tipo di emissioni. In merito alle opere di manutenzione l'accesso dei mezzi sarà vincolato con le seguenti caratteristiche:

- Saranno utilizzate macchine operatrici e mezzi meccanici i cui motori a combustione interna saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico e con regolare revisione
- I mezzi e le macchine operatrici saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario

5.2.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Le considerazioni sulle sorgenti di emissione in atmosfera attive nella Fase di Dismissione sono pressoché identiche a quelle già fatte per la Fase di Cantiere, con l'unica differenza che queste ultime possono considerarsi estremamente ridotte rispetto alla fase di costruzione.

Si considera infatti, che verranno utilizzati un numero di mezzi notevolmente inferiore e per un tempo minore e che tutti gli impatti relativi alla fase di dismissione sono reversibili e perfettamente assorbibili dall'ambiente circostante.

5.2.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Le mitigazioni proposte durante la fase di dismissione sono analoghe a quelle proposte in Fase di Cantiere.

5.3 ACQUA

Nella cartografia del Piano di Tutela delle Acque del territorio pugliese (Figura 21) vi è riportata la suddivisione del reticolo idrografico della regione Puglia.

Analizzando l'elaborato 2020_19_FV_E_08, "Localizzazione intervento su PTA", si evidenzia che il sito ricade all'interno dell'area di tutela quali quantitativa.

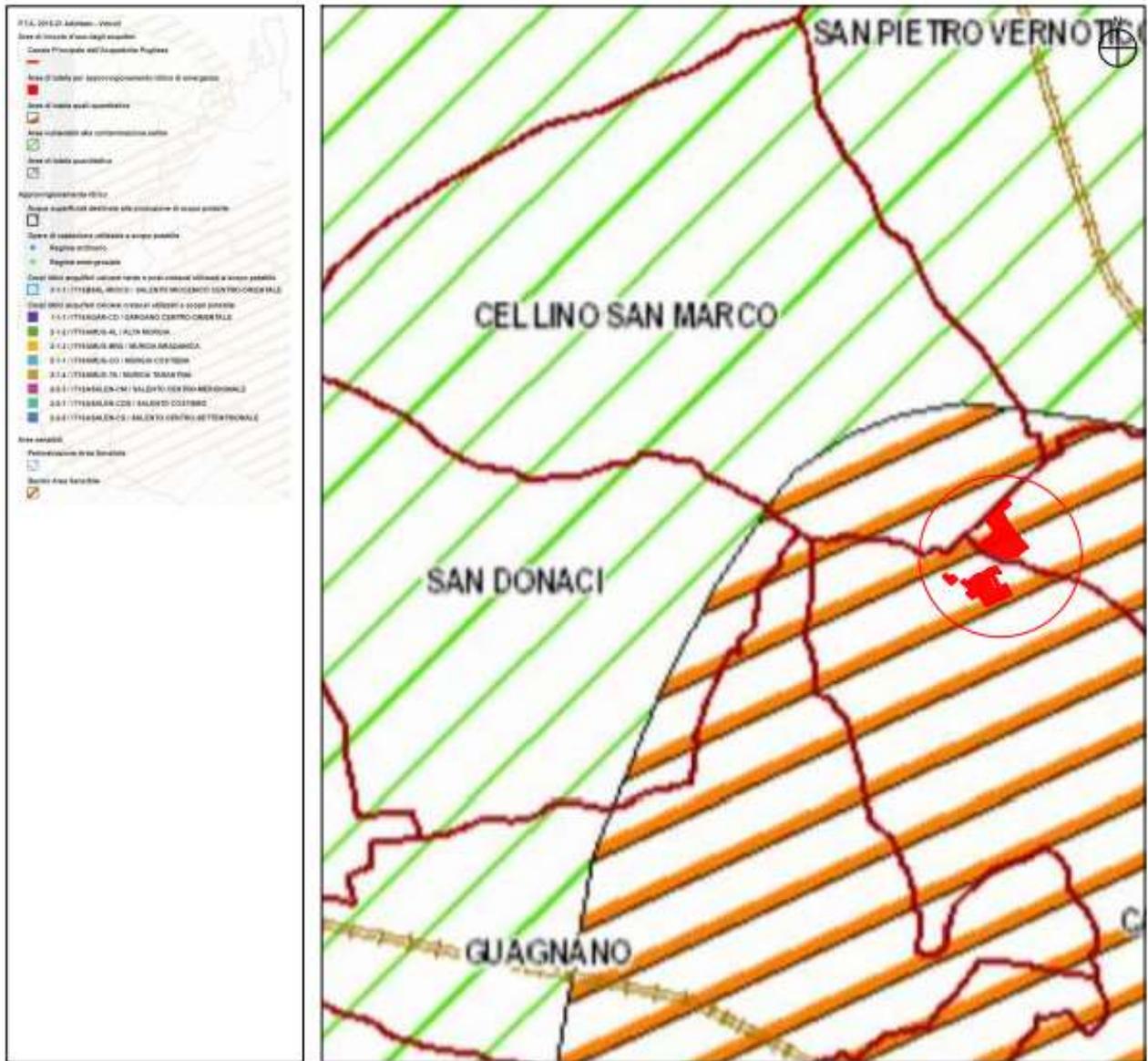


Figura 21- Individuazione su PTA

5.3.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell'Ambiente Idrico

5.3.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Durante la Fase di Cantiere non sussistono azioni che possono arrecare impatti sulla qualità della componente acqua.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 37/50

La tipologia di installazione scelta, ovvero pali infissi, fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche: la morfologia del suolo e la composizione del soprassuolo vegetale non vengono alterati.

Tutte le parti interrate (cavidotti, pali) presentano profondità che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico del sottosuolo.

5.3.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Nella fase di cantiere non sussistono impatti relativi all'ambiente idrico, legati all'installazione dei componenti dell'impianto, pertanto non sono necessarie mitigazioni.

5.3.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Uno dei possibili impatti è costituito dal lavaggio dei moduli attività che viene svolta solamente due/tre volte all'anno.

5.3.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Il servizio di pulizia periodica dei pannelli dallo sporco accumulatosi nel tempo sarà affidato in appalto a ditte specializzate.

Le acque saranno fornite a mezzo di autobotti, riempite con acqua demineralizzata/osmotizzata e le operazioni di pulizia saranno effettuate a mezzo di idropulitrici a lancia, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione e senza l'utilizzo di detergenti o altre sostanze chimiche.

Le acque di lavaggio dei pannelli saranno riassorbite dal terreno sottostante, pertanto, tali operazioni non presentano alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.

5.3.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Nella Fase di Dismissione dell'Impianto non sussistono azioni/operazioni che possono arrecare impatti sulla Qualità dell'Ambiente Idrico.

Le opere di dismissione e smaltimento sono funzionali alla completa reversibilità in modo da lasciare l'area oggetto dell'intervento nelle medesime condizioni in cui prima.

Ovviamente dovranno essere rispettate tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti secondo la normativa vigente.

5.3.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione non sussistono impatti relativi all'ambiente idrico relative alle operazioni di smontaggio dei componenti, pertanto non sono necessarie mitigazioni.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01
		DATA: 08/06/2023
	REV.: 02	PAG.: 38/50

5.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il suolo e il sottosuolo presentano caratteristiche di elevata naturalità vista l'assenza di qualsiasi attività che avrebbe alterato le caratteristiche dello stesso. All'attualità, il terreno risulta incolto con alcune piccole aree parzialmente coltivate a seminativo.

5.4.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità del Suolo e Sottosuolo

5.4.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Nella fase di cantiere, gli impatti attesi sono quelli che si possono verificare con le seguenti azioni:

- leggero livellamento e compattazione del sito;
- scavi a sezione obbligata per l'alloggiamento dei cavidotti interrati;
- scavi per il posizionamento della vasca di fondazione delle cabine;
- scavi per la viabilità;
- infissione dei pali di sostegno relativi alle strutture di sostegno dei moduli;
- infissione dei paletti di sostegno della recinzione;
- possibilità di sversamenti di sostanze chimiche dai container batterie.

5.4.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Dati gli impatti attesi, le mitigazioni consistono in tutte quelle soluzioni progettuali che permettono la totale reversibilità dell'intervento proposto:

- Vista la conformazione pressoché pianeggiante del sito oggetto dell'intervento è evidente che saranno necessarie esclusivamente leggere opere di livellamento e compattazione.
- Per quanto concerne gli scavi per la realizzazione dei cavidotti interrati saranno previsti, in fase di progettazione, i percorsi più brevi, in modo da diminuire il volume di terra oggetto di rimozione.
- Gli scavi per la posa delle fondazioni su cui saranno alloggiate le cabine elettriche saranno di modesta entità e l'utilizzo di cabine prefabbricate non prevede la realizzazione di fondazioni in c.a.
- Per quanto riguarda la Viabilità interna all'impianto, quest'ultima è stata limitata al minimo indispensabile, inoltre, i percorsi interni alle vele fotovoltaiche saranno lasciati allo stato naturale. Per l'accesso al sito non è prevista l'apertura di nuove strade, essendo utilizzabili quelle esistenti.
- La tipologia scelta per le strutture metalliche di fondazione (pali a infissione) consente l'infissione diretta nel terreno, operata da apposite macchine di cantiere, cingolate e compatte, adatte a spazi limitati.
- Le recinzioni perimetrali saranno realizzate per infissione senza cordolo continuo di fondazione, così facendo si evitano gli sbancamenti e gli scavi;
- L'impianto BESS sarà realizzato interamente su area impermeabilizzata. Si esclude la possibilità di sversamenti di sostanze chimiche dai container batterie, essendo questi a tenuta dall'interno: i

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 39/50

container sono realizzati in modo che, anche nel caso remoto di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.

5.4.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella fase di Esercizio non sussistono impatti significativi relativi al suolo e sottosuolo.

5.4.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Nella fase di Esercizio non sussistono impatti relativi alle lavorazioni specifiche di manutenzione, pertanto, non sono necessarie mitigazioni.

Durante il ciclo di vita dell'impianto le specie agricole coltivate porteranno ad un minore degrado del suolo.

5.4.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione sono previste le seguenti operazioni che interessano il contesto suolo e soprasuolo:

- scavi a sezione obbligata per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate;
- scavi per recupero, demolizione e smaltimento delle vasche di fondazione delle cabine elettriche;
- estrazione dei pali di sostegno relativi alle strutture di sostegno dei moduli;
- estrazione dei paletti di sostegno della recinzione.

5.4.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione le operazioni che interessano il contesto suolo/soprasuolo sono tutte del tipo reversibile, infatti, lo sfilamento dei pali di supporto garantisce l'immediato ritorno alle condizioni originarie del terreno. Non è quindi necessario prevedere alcun tipo di mitigazione.

Sarà cura dell'impresa rispettare tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti secondo la normativa vigente.

Al termine della vita utile dell'impianto, il terreno, una volta liberato dalle strutture impiegate, presenterà la stessa capacità produttiva/agricola che aveva prima della realizzazione.

5.5 FLORA E FAUNA

L'area oggetto dell'intervento non ricade all'interno di aree naturali protette, come evidenziato nell'elaborato grafico 2020_19_FV_E_11.

5.5.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità su Flora e Fauna

5.5.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

ERMES S.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 40/50

L'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, può verificarsi unicamente nella fase di cantiere, dove la rumorosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area.

La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile.

5.5.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Si può affermare che la Fase di cantiere sarà di durata limitata e quindi con effetti reversibili.

5.5.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Un possibile impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio è dato dalla presenza della recinzione che impedisce la libera circolazione della Fauna.

5.5.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Durante l'esercizio, lo spazio sotto i pannelli verrà coltivato e resterà fruibile e transitabile per animali anche di dimensioni medio-piccole, ai quali risulti possibile l'accesso nell'area recintata attraverso opportune aperture.

La tipologia di installazione e la ordinarietà floristica e vegetazionale del sito rendono nullo l'impatto sulla vegetazione già pochi mesi dopo la completa realizzazione del campo agrivoltaico.

Le coltivazioni al di sotto delle file di tracker aumenta la possibilità di attrarre specie animali e particolari piante possono fungere da attrattori per gli insetti impollinatori.

Infine, la presenza di vegetazione esistente che circonda il sito genera un corridoio ecologico per le specie faunistiche.

5.5.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Gli impatti in questa fase sono praticamente identici a quelli relativi alla fase di cantiere.

5.5.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Si può affermare che la Fase di Dismissione sarà di durata limitata e quindi con effetti reversibili.

5.6 RUMORE E VIBRAZIONI

Le sorgenti sonore che contribuiscono alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio sono rappresentate principalmente dal rumore provocato dal traffico veicolare che transita lungo la strada statale che costeggia i campi.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{Ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{Ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 41/50

5.6.1 Impatti Attesi e mitigazioni sul Rumore e sulle Vibrazioni

5.6.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

La Fase di Cantiere è quella che nel caso del rumore e delle vibrazioni produce più impatti, soprattutto a causa dell'utilizzo di diverse macchine operatrici presenti in cantiere tra cui:

- Camion e/o Tir per il trasporto;
- Macchina Battipalo e/o Avvitatrice (per la posa dei pali di sostegno);
- Escavatori.

5.6.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Al fine di mitigare l'effetto delle emissioni sonore previste, nel corso dello svolgimento dei lavori si provvederà alla:

- Sospensione dei lavori nelle prime ore pomeridiane, dalle ore 13:00 alle ore 15:00;
- In fase di Esecuzione dei Lavori sarà ottimizzato il numero e la distribuzione delle macchine operatrici presenti in cantiere;
- Interdizione all'accesso dei Mezzi pesanti in cantiere prima delle ore 7,00.

Va tenuto presente il fatto che l'ampiezza dell'area di cantiere è di per sé una fonte di mitigazione per gli effetti sul rumore.

5.6.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Le uniche sorgenti sonore previste nella Fase di Esercizio dell'impianto sono i trasformatori alloggiati nelle cabine e gli inverter posti lungo alcune file di tracker.

Inverter

Gli inverter, essendo posizionati in prossimità dei tracker, si trovano ad una discreta distanza dal confine del campo. La possibile emissione di rumore deriva solamente dal sistema di ventilazione forzata, attivo solo di giorno. L'emissione sonora risulta dai dati del costruttore, molto contenuta.

Trasformatori

Le uniche sorgenti di rumore sono i trasformatori da 2 MVA, 1,5 MVA ed 1 MVA di potenza installati nelle cabine utente che sono sempre sotto tensione, sia di giorno che di notte.

Dai dati del costruttore risulta:

PRESSIONE SONORA < 70 dBA alla distanza di 1 m.

Poiché la pressione sonora diminuisce con il quadrato della distanza possiamo dire che a 2 m la pressione sonora sarà diminuita di 6 dbA, a 4 m sarà ancora diminuita di 6 dbA e così via, secondo la legge che lega il livello di pressione sonora con la distanza come riportato in seguito:

d (m)	1	2	4	8	16	32	64	128
Leq (dB)	73	67	61	55	49	43	37	31

Pertanto, oltre la distanza di 128 m la pressione sonora del trasformatore non supererà i 70 - 42 dBA = 28 dBA, valore che non comporterebbe il superamento della soglia d'impatto acustico, presumibilmente anche sommandolo a quello già presente nella zona in questione.

Poiché entro tale distanza non vi è alcuna abitazione e tenendo conto dell'attenuazione introdotta dalle pareti della cabina elettrica di installazione, possiamo garantire un livello di rumorosità inferiore ai minimi consentiti nei periodi notturni anche nelle aree di CLASSE I.

Per tutte le altre considerazioni in merito si veda la relazione specialistica 2020_19_FV_R_11.

5.6.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

In questa fase, le uniche fonti sonore presenti sono, come detto sopra, relative ai trasformatori ed agli inverter.

La presenza puntuale degli inverter sul campo, il più possibile lontana dalle abitazioni, e l'inserimento dei trasformatori all'interno delle cabine utente, posizionate a grande distanza dalle abitazioni, sono tutti fattori valutati e progettati per mitigare gli effetti sonori. Inoltre, saranno utilizzate solamente apparecchiature certificate e rispondenti alle Vigenti Normative di Settore relativi alle emissioni acustiche. Non sono quindi necessarie opere di mitigazione.

In merito alla presenza di macchine operatrici, si fa presente che essendo la zona prevalentemente agricola, queste risultano essere già utilizzate nel corso dell'anno e inoltre, vista la presenza delle colture al di sotto dei moduli fotovoltaici, questa sarà effettuata da macchine operatrici di dimensioni ridotte.

La realizzazione del nuovo impianto BESS comporterà variazioni non significative riguardo all'impatto acustico; continueranno a essere rispettati i limiti fissati dalla normativa vigente.

5.6.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Gli impatti previsti in questa fase sono sostanzialmente identici a quelli indicati per la fase di Cantiere.

5.6.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

In questa fase, gli impatti sono estremamente simili alla Fase di Cantiere, per tale motivo le mitigazioni saranno le stesse.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 43/50

5.7 CAMPI ELETTROMAGNETICI

5.7.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in merito ai Campi Elettromagnetici

5.7.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

In questa fase non sussistono impatti.

5.7.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Non sono necessarie mitigazioni.

5.7.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella Fase di Esercizio gli impatti dal punto di vista dei Campi Elettromagnetici sono dovuti alle seguenti apparecchiature elettriche:

- Campo Fotovoltaico (Moduli Fotovoltaici);
- Elementi interni alle SPS (Inverter e Trasformatori);
- Gli elettrodotti di Media Tensione (MT);

5.7.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Al fine di limitare l'esposizione a campi elettromagnetici, si adotteranno le seguenti mitigazioni:

- variazione della soluzione tecnica della linea aerea di connessione con soluzione in cavo interrato;
- le linee di collegamento elettrico tra il campo e il punto di inserimento alla linea elettrica sono in MT su cavo ed interrate;
- tutte le linee elettriche (BT) sia in Corrente Continua che alternata sono interrate;
- gli elettrodotti interrati presentano distanze rilevanti da edifici abitati o stabilmente occupati.

Tutti gli impianti in tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni della normativa vigente. Per tutte le altre considerazioni in merito si veda la relazione specialistica 2020_19_FV_R_09.

5.7.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dimissione

In questa fase non sussistono impatti.

5.7.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dimissione

Non sono necessarie mitigazioni.

5.8 PAESAGGIO

Dal punto di vista dell'intervisibilità, il sito risulta inserito in un contesto di vegetazione esistente che funge per lo più da efficace schermatura naturale. L'area in oggetto è situata in una zona agricola.

	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{Ac} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{ac} 31,56 MW (PN _{ac} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{ac} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 44/50

5.8.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in Merito al paesaggio

5.8.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

In questa fase sussistono impatti relativi alla trasformazione del paesaggio con l'inserimento dei moduli, delle cabine della recinzione e della mitigazione. Inoltre, valutando la soluzione tecnica proposta da Terna, il percorso interrato del cavidotto non risulta, per la percezione del paesaggio, un ostacolo alla visuale.

5.8.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Le mitigazioni sono pensate per ridurre gli impatti sulla visuale dell'impianto, le mitigazioni previste sono principalmente una schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con specie arboree e arbustive.

Per la connessione alla sottostazione è stato richiesto al Distributore soluzione tecnica con cavo interrato al fine di evitare il passaggio del cavidotto in aree boscate e colture a carattere permanente.

5.8.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella Fase di Esercizio gli impatti risultano essere gli stessi della fase di cantiere.

5.8.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Le mitigazioni esistenti forniscono opportuna mitigazione che verrà implementata ove necessario e resterà in essere per tutto il ciclo di vita dell'impianto. È da sottolineare come la presenza delle coltivazioni al di sotto delle file dei tracker migliori la percezione dell'intervento che non si configura più come meramente tecnologico.

5.8.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dimissione

In questa fase non sussistono impatti, in quanto il sito ritorna allo stato iniziale.

5.8.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dimissione

Non sono necessarie mitigazioni.

5.8.2 Foto simulazioni

Al fine di valutare l'impatto visivo del campo agrivoltaico proposto è stata condotta una simulazione di inserimento paesaggistico scegliendo dei punti di osservazione ritenuti sensibili/significativi in cui è stata analizzata la visuale diretta verso l'impianto tenendo conto di eventuali schermature già presenti, siano esse di tipo naturale (boschi, alberi, siepi) che di tipo antropico (case, manufatti, capannoni). Le foto simulazioni mostrano, in maniera otticamente conforme alla visione dell'occhio umano, come sarà il paesaggio quando saranno installati tutti gli elementi che costituiscono l'impianto di produzione e le strutture a supporto dello stesso. In generale un impianto agrivoltaico è considerato una struttura integrata con l'ambiente se messa in relazione ad altri tipi di impianti alimentati ad energia rinnovabile. Nel caso specifico la morfologia del terreno è perfettamente pianeggiante per un raggio di svariati chilometri nei

ERMES S.p.a.

 ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA	SQUINZANO_19 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{AC} 40 MVA GENERATORE FOTOVOLTAICO PN _{DC} 31,56 MW (PN _{AC} 26 MVA) + ACCUMULO PN _{AC} 14 MVA SQUINZANO (LE) - CAMPI SALENTINA (LE)	DOCUMENTO: 2020_19_FV_R_01	
		DATA: 08/06/2023	
		REV.: 02	PAG.: 45/50

dintorni del sito, non è stata quindi necessaria l'analisi delle sezioni trasversali al fine di verificare gli andamenti altimetrici.

Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico i punti critici individuati risultano:

- Strada locale – Vista n.1
- SP101 – Vista n.2

Dall'analisi emerge la presenza di una forte schermatura naturale principalmente dovuta alla vegetazione esistente che, insieme alla morfologia del terreno perlopiù pianeggiante, rendono l'impianto invisibile da tutti gli osservatori che non siano nelle immediate vicinanze dell'impianto fotovoltaico. Per tutte quelle visuali per le quali non sussistano schermature esistenti efficaci, la fascia di mitigazione prevista nel progetto, consente di rendere l'impianto invisibile anche da distanze ravvicinate.



Strada locale: Vista 1



Figura 22- Ante Operam



Figura 23- Post Operam senza mitigazione



Figura 24- Post Operam con mitigazione

SP101: Vista 2



Figura 25- Ante Operam



Figura 26- Post Operam senza mitigazione



Figura 27- Post Operam con mitigazione



Il Progettista