

Wood Solare Italia S.r.l.

**Impianto agro-fotovoltaico da 55.202 kWp (40.000 kW in
immissione)**

Comune di Latiano (BR)

SIA – Sezione III – Allegato 01

Relazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/04 e s.m.i.

Rev. 01

Luglio 2021

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
1.1 PREMESA	5
2. LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO	7
2.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO TERRITORIALE	7
2.1.1 D. Lgs. n.42 e s.m.i. – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	7
2.1.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	8
2.1.3 Piano Faunistico Venatorio Regione Puglia (2018-2023).....	19
2.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	21
3. CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO	24
3.1 LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO.....	24
3.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO.....	25
4. STATO DEI LUOGHI PRIMA DELL'INTERVENTO	31
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	31
4.2 PAESAGGIO.....	31
4.2.1 <i>Usa del suolo</i>	31
4.2.1.1 Caratteristiche pedo-agronome a scala di progetto	32
4.2.1.2 Qualità del suolo.....	33
4.2.2 <i>Ecosistemi e Direttiva Habitat 92/43/CEE</i>	36
4.2.3 <i>Flora identificata all'interno dell'area di progetto</i>	37
4.2.3.1 Emergenza <i>Xylella fastidiosa</i> spp. pauca.....	38
5. STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO	40
5.1 SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELL'INTERVENTO	40
5.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO	40
5.3 VALUTAZIONE DI DETTAGLIO DEGLI EFFETTI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO	40

INDICE FIGURE

FIGURA 1 UBICAZIONE DELLE COMPONENTI DI PROGETTO SU FOTO AEREA.....	5
FIGURA 2 VINCOLI PAESAGGISTICI D. LGS. 42/04 E D. LGS. 152/06 ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO	8
FIGURA 3 COMPONENTI IDROLOGICHE "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO	9
FIGURA 4 COMPONENTI IDROLOGICHE "RETICOLO IDROGRAFICO DI CONNESSIONE DELLA R.E.R." DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO.....	10
FIGURA 5 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE "DOLINE" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO	11
FIGURA 6 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE "DOLINE" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA 2	12
FIGURA 7 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE "GROTTE" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO	13
FIGURA 8 COMPONENTI BOTANICO-VEGETAZIONALI "BOSCHI E FORESTE" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO...	14
FIGURA 9 COMPONENTI BOTANICO-VEGETAZIONALI "FORMAZIONI ARBUSTIVE IN EVOLUZIONE NATURALE" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO.....	15
FIGURA 10 COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE "ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO" DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO.....	16



FIGURA 11 COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE “TESTIMONIANZE DELLA STRATIFICAZIONE INSEDIATIVA – A) SITI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI BENI STORICO CULTURALI DI PARTICOLARE VALORE PAESAGGISTICO” DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL’INTERNO DELL’AREA DI STUDIO	17
FIGURA 12 COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI “STRADE A VALENZA PAESAGGISTICA” DEL PTPR REGIONE PUGLIA ALL’INTERNO DELL’AREA DI STUDIO	18
FIGURA 13 ESTRATTO TAV. D13 ATC MESSAPICO – “OASI DI PROTEZIONE” PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONE PUGLIA 2018-2023	20
FIGURA 14 ESTRATTO TAVOLA N. 5P – CARTA DEI PAESAGGI E DEI PROGETTI PRIORITARI PER IL PAESAGGIO DEL PTCP DI BRINDISI, CON INDICAZIONE DELL’AREA DI PROGETTO INDAGATA	22
FIGURA 15 ESTRATTO TAVOLA N. 1P – VINCOLI E TUTELE OPERANTI DEL PTCP DI BRINDISI, CON INDICAZIONE DELL’AREA DI PROGETTO INDAGATA	23
FIGURA 16 ESTRATTO TAVOLA N. 2P – CARATTERI FISICI E FRAGILITÀ AMBIENTALI DEL PTCP DI BRINDISI	23
FIGURA 17 UBICAZIONE DELL’AREA DI INDAGINE SU BASE CTR FOGLIO N. 475 “MARTINA FRANCA”, N. 476 “BRINDISI”, N. 494 “FRANCAVILLA FONTANA”, E N. 495 “MESAGNE” IN SCALA 1:5.000 (FONTE: HTTP://WWW.SIT.PUGLIA.IT/)	25
FIGURA 18 DIMENSIONI ATTESE DELL’ULIVO SUPER INTENSIVO	27
FIGURA 19 PROSPETTO TRASVERSALE (VISIONE EST-OVEST) E IN PIANTA DELLE STRUTTURE DELL’IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATA CON GLI ULIVI SUPER INTENSIVI INTERFILA	28
FIGURA 20 VISTA IN PIANTA DELL’IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATA CON GLI ULIVI SUPER INTENSIVI INTERFILA	29
FIGURA 21 RACCOLTA MECCANIZZATA CON SCAVALLATRICE (FONTE: WWW.NEWHOLLAND.COM)	30
FIGURA 22 ESTRATTO CARTA DELL’USO DEL SUOLO DELLA REGIONE PUGLIA (FONTE: WWW.SIT.PUGLIA.IT)	32
FIGURA 23 UBICAZIONE DELLA DISCARICA RSU IN LOCALITÀ MARIANO NEL COMUNE DI LATIANO.....	35
FIGURA 24 UBICAZIONE MONITORAGGIO VETTORI NELLA PENISOLA SALENTINA	39

INDICE TABELLE

TABELLA 1 SITI INSERITI NELL’ANAGRAFE REGIONALE AL 31 DICEMBRE 2017	34
TABELLA 2 CONCENTRAZIONI MEDIE MENSILI DEI METALLICI PESANTI ED ELEMENTI NUTRITIVI NEI FANGHI DI DEPURAZIONE (FONTE: ARPA PUGLIA RSA 2010)	36



ELABORATI GRAFICI

Num.	Oggetto	Scala
Tav. 01	Vincoli Paesaggistici Nazionali e Regionali – Area di studio	1:60.000

ELENCO ALLEGATI

Num.	Oggetto
Allegato A	Inserimento urbanistico e paesaggistico – Riprese fotografiche dello stato di fatto e rendering

Questo documento è di proprietà di Amec Foster Wheeler Italiana S.r.l. e il detentore certifica che il documento è stato ricevuto legalmente. Ogni utilizzo, riproduzione o divulgazione del documento deve essere oggetto di specifica autorizzazione da parte di Amec Foster Wheeler Italiana S.r.l.

1. INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica, Allegato 01 alla Sezione III – Quadro di Riferimento Progettuale del presente SIA, relativa al progetto “Impianto agro-fotovoltaico da 55.202 kWp (40.000 kW in immissione)”, da realizzarsi all’interno di un’area agricola ricadente nel Comune di Latiano, ubicata nella parte sud-occidentale della provincia di Brindisi (BR), in Puglia.

Il progetto prevede la realizzazione di un parco fotovoltaico, i cui impianti saranno distribuiti su diversi lotti afferenti a tre differenti aree, denominate Area 1, Area 2 e Area 3, collegate tramite tracciati di media tensione (MT) all’impianto di Utenza localizzato in apposita area (Figura 1 e Tavola 1a allegata al presente Studio di Impatto Ambientale).

Per i dettagli inerenti le caratteristiche progettuali dell’intervento si rimanda al Capitolo 3 “Caratteristiche progettuali dell’intervento” del presente documento e alla Sezione III – Quadro di Riferimento Progettuale del presente studio.

Per quanto riguarda l’area dell’Impianto di Utenza e dell’Impianto di Rete e dei tralicci, si rimanda al documento “Relazione Paesaggistica – SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi” allegata al Progetto Definitivo dell’Impianto di Rete.

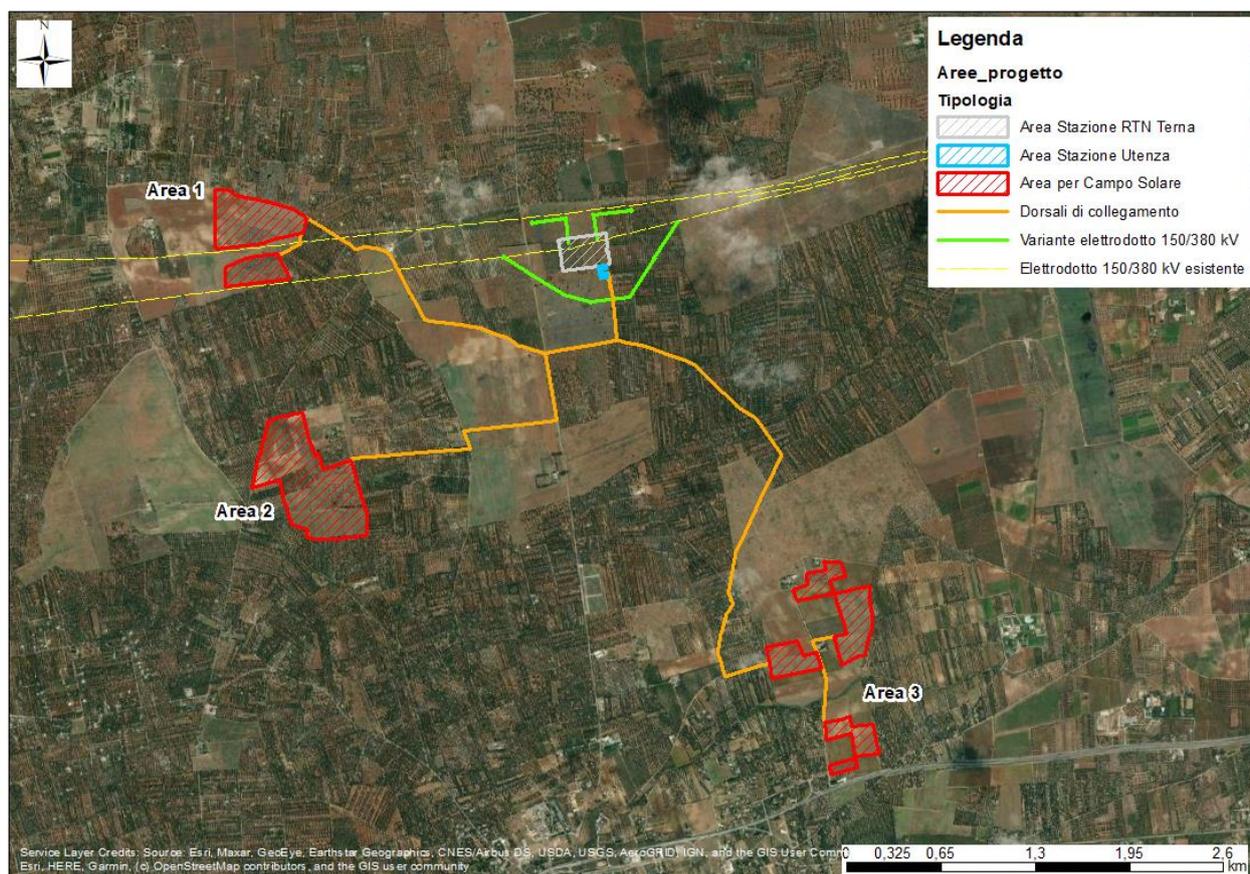


Figura 1 Ubicazione delle componenti di progetto su foto aerea

Secondo quanto definito al Punto 4 dell’Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005, l’opera in progetto rientra tra gli interventi di grande impegno territoriale (“Opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio”) e viene considerata come un intervento “di rilevante trasformazione”¹ ai sensi

¹ Secondo il PPTR della Regione Puglia, sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell’applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA.



dell'Art.89 della NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale), approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n.176 del 16 febbraio 2015 (BURP n.40 del 23 marzo 2015). Pertanto, l'intervento in progetto necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.lgs 42/04 e s.m.i. e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica ai sensi dell'Art. 91 delle NTA del PPTR.

La Legge Regionale n.20 del 07 ottobre 2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e ss.mm.ii. stabilisce che la competenza al rilascio delle autorizzazioni in materia paesaggistica, ai sensi del comma 6 dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/2004, e ai sensi delle NTA del vigente PPTR, è in capo alla Regione per la tipologia di intervento discussa ("c) Impianti di produzione di energia con potenza nominale superiore a 10 Megawatt").

Inoltre, si specifica che la verifica di ammissibilità paesaggistica è ritenuta necessaria per tutti i progetti di impianti fotovoltaici ed eolici su suolo agricolo, in accordo con quanto prescritto al punto n.7 dell'Allegato 1 della Delibera di Consiglio Provinciale di Brindisi n. 34 del 15 ottobre 2019, e in conformità al PPTR.

La presente relazione viene redatta secondo le istruzioni contenute nell'allegato al DPCM 12 dicembre 2005 e s.m.i. "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42...", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2006.

In conformità ai contenuti richiesti dalla legislazione, nei Capitoli 4 e 5 del presente documento vengono descritti:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni tutelati dalla parte II del codice ivi compresi i siti di interesse archeologico;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

2. LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO

2.1 Pianificazione e programmazione a livello territoriale

Nella presente sezione vengono illustrati i principali strumenti di pianificazione vigenti nell'area di ubicazione del progetto in esame. Lo studio è basato sull'analisi della documentazione reperibile a carattere nazionale, regionale e locale.

Nello specifico, unitamente al Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge n. 137 del 6 luglio 2002 (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), sono stati analizzati i documenti inerenti la pianificazione e programmazione territoriale:

- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Regione Puglia;
- Piano Faunistico Venatorio Regione Puglia (2018 – 2023);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Brindisi.

2.1.1 D. Lgs. n.42 e s.m.i. – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

I vincoli paesaggistici sono disciplinati dal Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (il quale art. 2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio del "Patrimonio culturale" nazionale) e successive modificazioni ed integrazioni. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'Articolo 136 e l'Articolo 142.

- L'Articolo 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").
- L'Articolo 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Come visibile nella seguente Figura 2 (Tavola 4 allegata allo Studio di Impatto Ambientale), all'interno dell'Area di studio (buffer di 5 km rispetto all'impronta delle aree destinate alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico), secondo il D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., ricadono i seguenti vincoli:

- 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 (Art. 142, co. 1, lett. c), con riferimento al canale "Il Reale e di Latiano" il quale coincide con i confini delle Aree 3E e 3S ed è attraversato dalla dorsale di collegamento tra l'Area 3O e 3S. Per quanto riguarda la presenza del Canale "Il Reale e di Latiano", è da evidenziare tuttavia come l'attraversamento dello stesso avverrà per mezzo di Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) al di sotto dell'alveo del canale; e al "Fosso Canale" che si ubica ad almeno 4 km Sud-Est dall'Area 3. le zone di interesse archeologico (Art. 142, co. 1, lett. m) con riferimento al "Muro Tenente", "Masseria Asciuolo" e "Castello di San Vito dei Normanni" che si ubicano rispettivamente a circa 2 km Sud dall'Area 3, a circa 620 m Est dell'Area 1, e circa 5 km Nord Nord-Est dell'Area 1;
- ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'Articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione (Art. 143, co. 1, lett. e), con riferimento alla "Strada Provinciale n. 46 BR" a valenza paesaggistica, che si ubica centralmente nell'area di indagine, coincidendo con un tratto della Dorsale 2 di collegamento tra gli impianti fotovoltaici dell'Area 2 e la Stazione Utenza. A riguardo si evidenzia come le dorsali coincidenti con strade provinciali o comunali saranno posate in banchina o al di sotto del piano asfaltato (per maggiori dettagli si rimanda alla Sezione III – Quadro di Riferimento Progettuale). Inoltre, si sottolinea che la SP 46 BR si interseca con l'elettrodotto 150/380 kV esistente e con la variante dell'elettrodotto 150/380 kV proposta, ma tale elettrodotto si sviluppa su linee aeree e pertanto non avrà alcun contatto diretto con il vincolo citato.



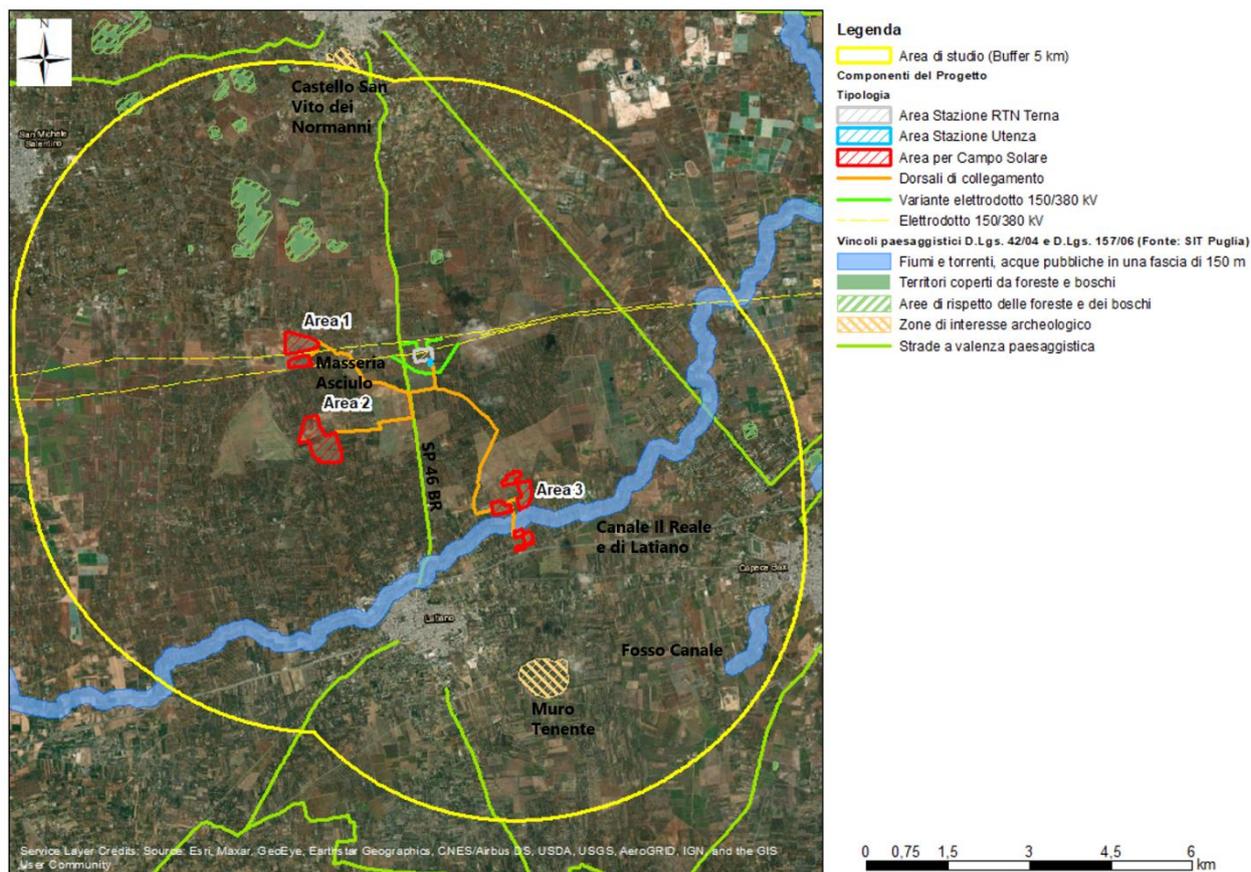


Figura 2 Vincoli Paesaggistici D. Lgs. 42/04 e D. Lgs. 152/06 all'interno dell'Area di studio

In riferimento alle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) previste per i vincoli sopra citati, si rimanda al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) discusso nel seguente paragrafo 2.1.2 e alla Sezione II – Quadro di Riferimento Programmatico del presente SIA.

Per un'analisi di dettaglio del rischio archeologico si rimanda invece all'Allegato W "Verifica preventiva del rischio archeologico" del Progetto Definitivo dell'Impianto Agro-fotovoltaico, dalla quale si evince l'assenza di evidenze archeologiche di superficie tali da essere considerate come testimonianza di depositi archeologici sepolti.

2.1.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Con Delibera n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06 agosto 2013, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Puglia. Il Piano è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 in data 23 marzo 2015. Alla data di stesura della presente sezione, gli ultimi aggiornamenti del Piano sono dell'08 marzo 2016 con il DGR n. 240 e del 26 luglio 2016 con il DGR n. 1162.

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia è composto da quattro elaborati: l'Atlante del Patrimonio Ambientale, lo Scenario Strategico, il Sistema delle Tutele e gli Ambiti Paesaggistici.

L'Atlante del Patrimonio: l'identità dei paesaggi pugliesi è descritta all'interno dell'Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico; i materiali descrittivi raccolti all'interno provvedono alla copertura di tutto il territorio regionale investigando ogni singolo tematismo sul piano analitico, sintetico e patrimoniale.

Lo Scenario Strategico: la seconda parte del PTPR consiste nello Scenario Strategico che consente di prefigurare il futuro di medio e lungo periodo del territorio della Puglia. Lo scenario non ha valore normativo ma si prefigge di elaborare una serie di obiettivi di trasformazione con lo scopo di contrastare le tendenze al degrado paesaggistico e costruire le precondizioni di un diverso sviluppo socioeconomico.



Sistema delle Tutele: l'elaborato contiene la ricognizione di tutti gli elementi regionali sottoposti a tutela paesaggistica oltre che tutti quegli elementi che il Piano intende sottoporre a tutela ai sensi dell'Art. 143 comma 1 lett. e) del D. Lgs. 42/04.

Ambiti di Paesaggio: questi ambiti rappresentano un'articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/04). L'identificazione dei singoli elementi avviene in base ad una particolare relazione tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata.

Le Pubbliche Amministrazioni dovranno adeguare nel tempo i propri strumenti di pianificazione e di programmazione agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dagli indirizzi e dalle direttive stabiliti dal piano per le diverse parti di territorio pugliese. In parte i destinatari delle Norme sono tutti i cittadini, che potranno intervenire sulla trasformazione dei beni e delle aree riconosciuti come meritevoli di una particolare attenzione di tutela, secondo le prescrizioni previste dal Piano.

In riferimento al sopra citato PTPR, l'Area di studio rientra nell'Ambito Paesaggistico **n. 9.1, La Campagna Brindisina**. Il paesaggio di tale ambito è determinato da una natura pianeggiante che caratterizza tutto il territorio dell'entroterra fino alla fascia costiera.

Nello specifico, come riportato in Tavola 4 allegata allo Studio di Impatto Ambientale, in corrispondenza dell'Area di studio, si rileva la presenza dei seguenti elementi paesaggistici:

- n. 2 elementi appartenenti alla classe **"Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"** (Art. 41 comma 3 NTA PTPR Puglia, Definizioni dei beni paesaggistici di cui alle componenti idrologiche), corrispondenti al "Canale Reale" il quale coincide con i confini delle Aree 3E e 3S ed è attraversato dalla dorsale di collegamento tra l'Area 3O e 3S. Per quanto riguarda la presenza del Canale "Il Reale e di Latiano", è da evidenziare tuttavia come l'attraversamento dello stesso avverrà per mezzo di Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) al di sotto dell'alveo del canale (Figura 3);

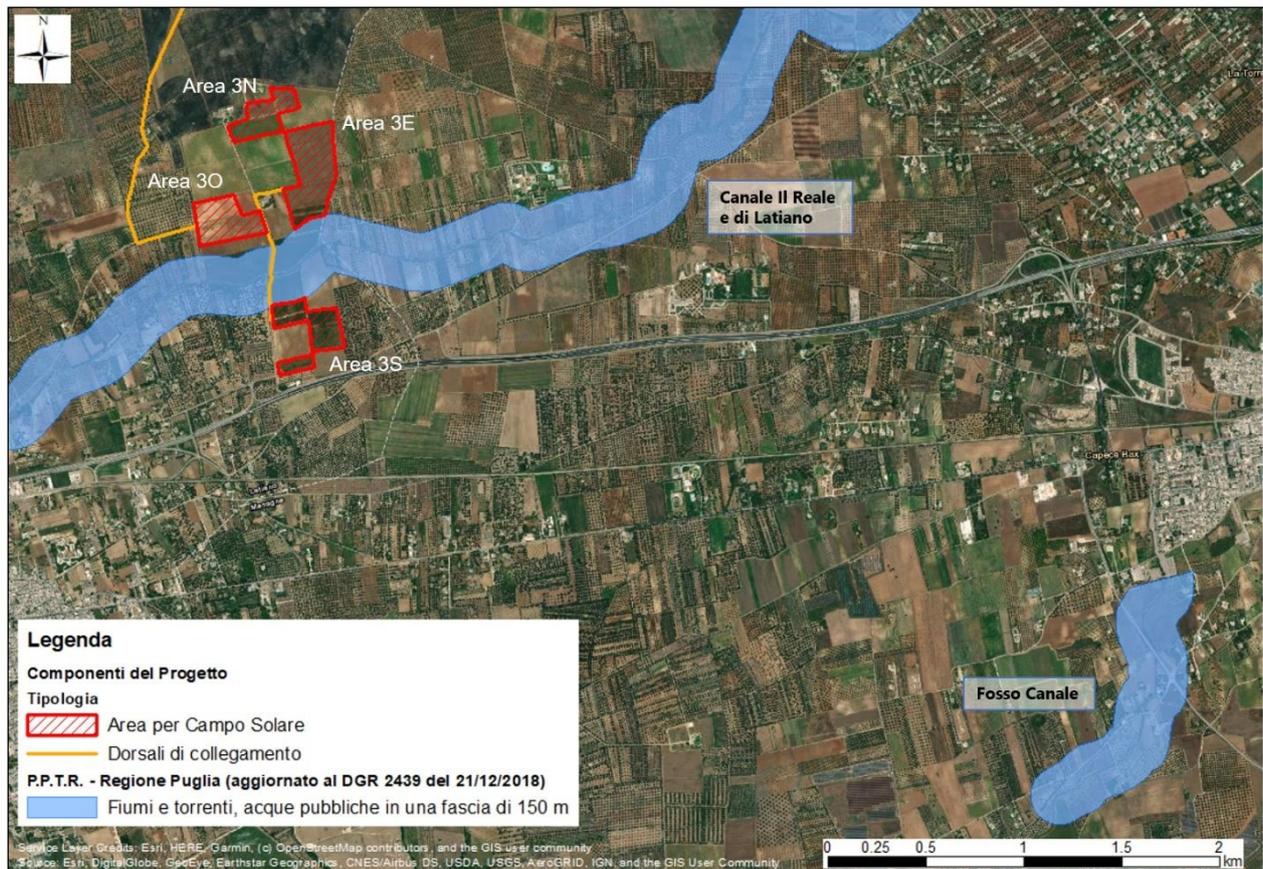


Figura 3 Componenti idrologiche "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua" del PTPR Regione Puglia all'interno dell'Area di studio



- n. 1 elemento appartenente alla classe **“Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale)”** (Art. 42 comma 1 NTA PPTR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti idrologiche), corrispondente al **“Canale della Capece”**, individuato a circa 4 km in direzione Est rispetto all’Area 3 (Figura 4);

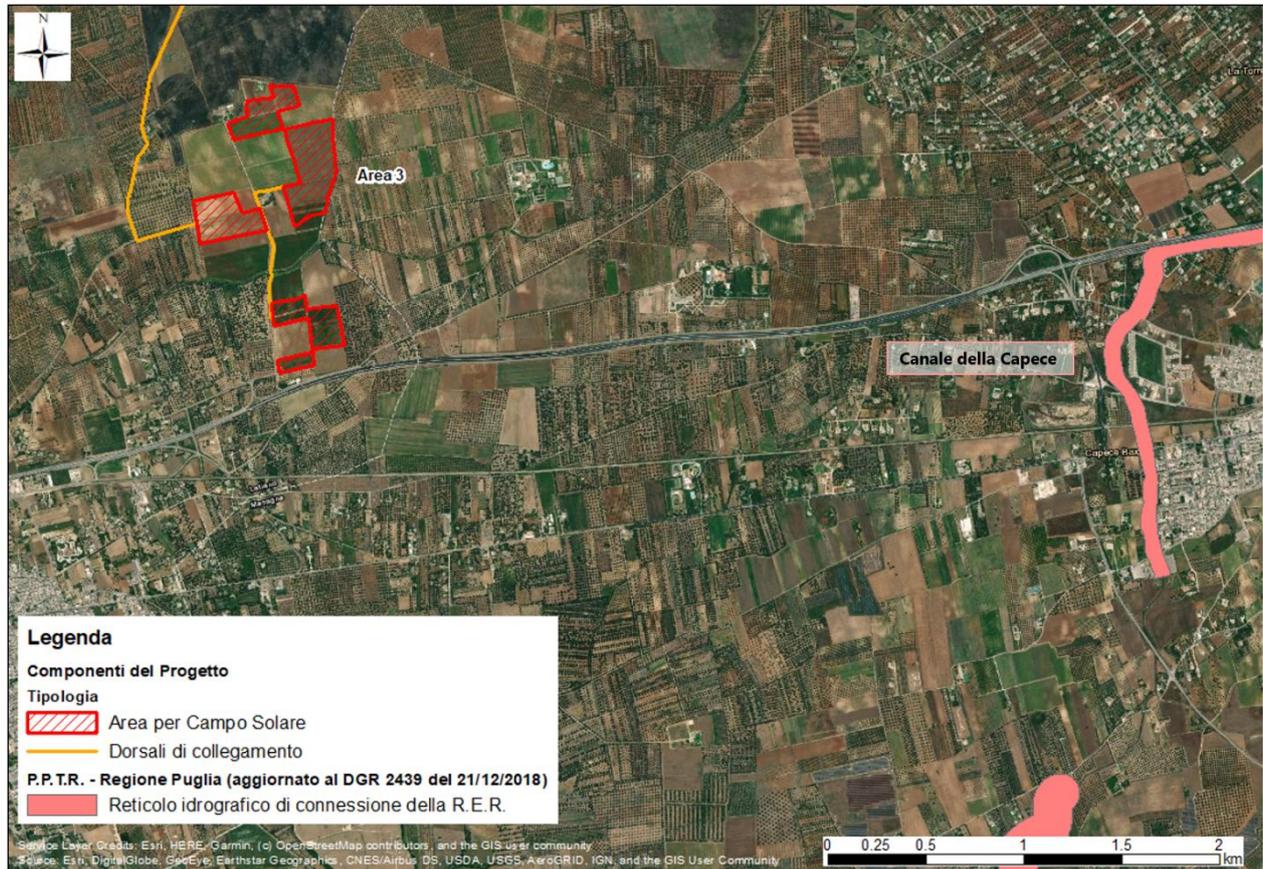


Figura 4 Componenti idrologiche “Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

- n. 74 elementi appartenenti alla classe **“Doline”** (Art. 50 comma 3 NTA PPTR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti geomorfologiche) rientrano all’interno del buffer di 5 km (Figura 5), di cui n. 1 elemento individuato rientra interamente nell’Area 2 indagata e n. 2 elementi individuati rispettivamente a circa 100 m e 730 m Est dall’Area 2 (Figura 6). In merito alla presenza della dolina all’interno dell’Area 2 di progetto, le strutture dell’impianto agro-fotovoltaico si svilupperanno all’interno del futuro recinto di proprietà escludendo la zona occupata dalla dolina stessa (circa 2 ha);

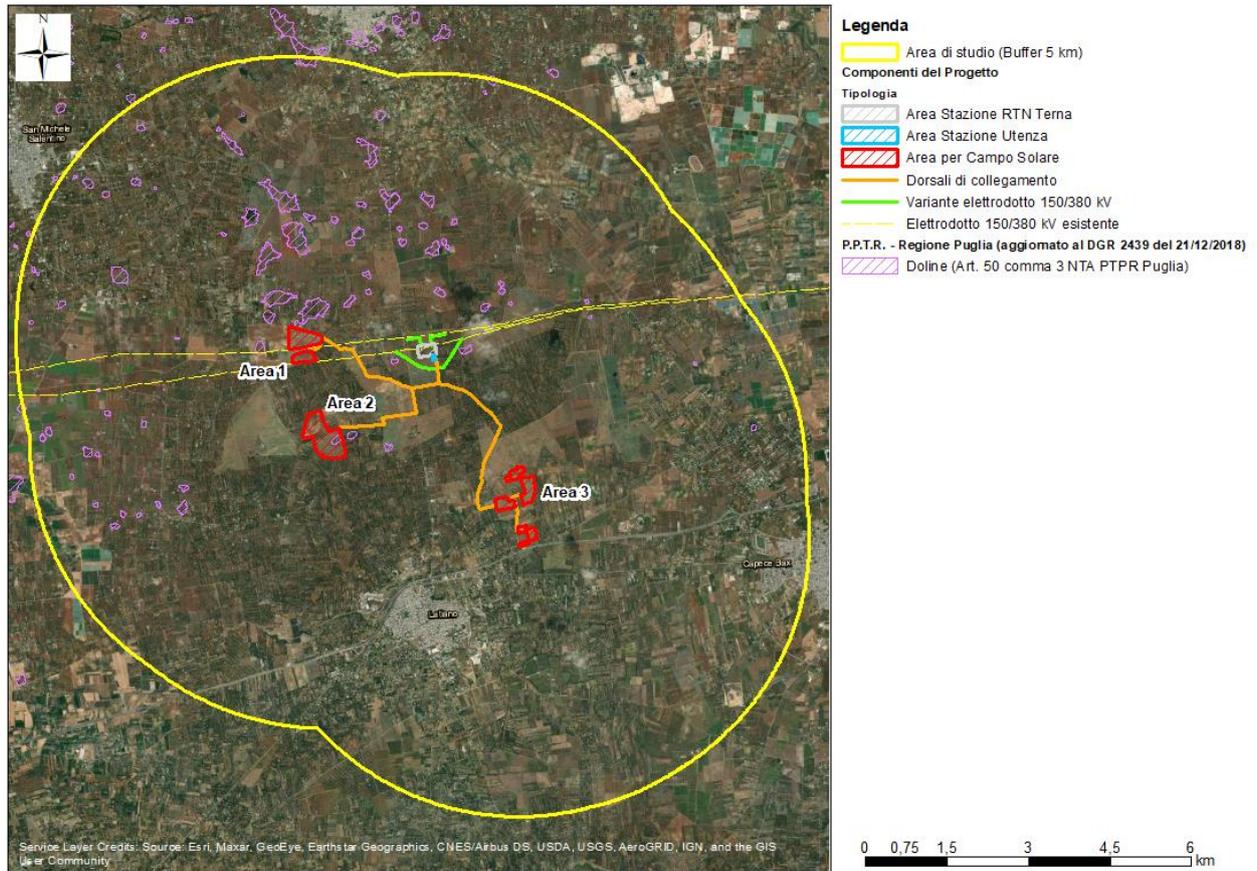


Figura 5 Componenti geomorfologiche “Doline” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio



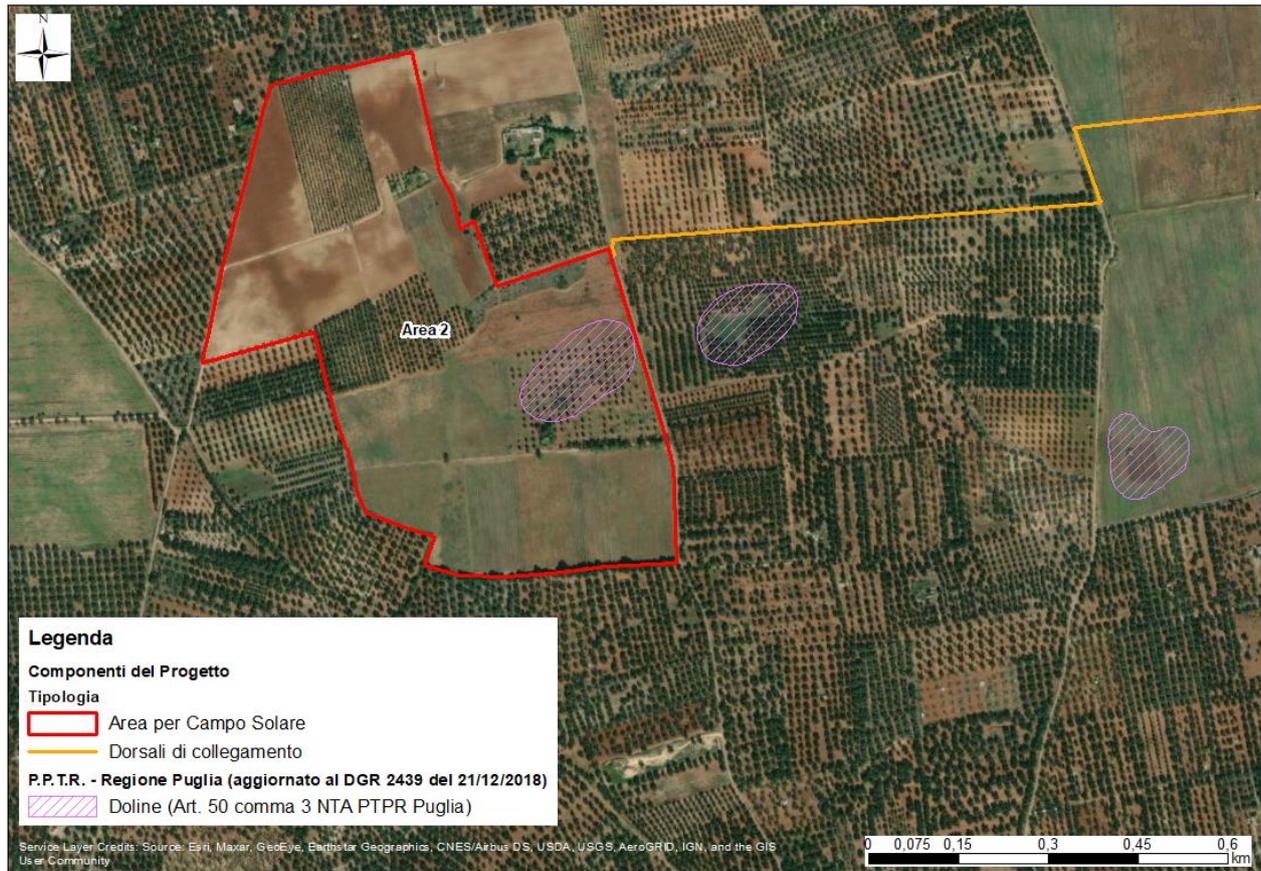


Figura 6 Componenti geomorfologiche “Doline” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area 2

- n. 1 elemento appartenente alla classe **“Grotte”** (Art. 50 comma 4 NTA PTPR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti geomorfologiche), corrispondente alla **“Grotta del Topo”**, individuata a circa 3,2 km Nord-Est dall’Area 1 indagata e a circa 2,6 km Nord dall’Area Stazione Utenza (Figura 7);

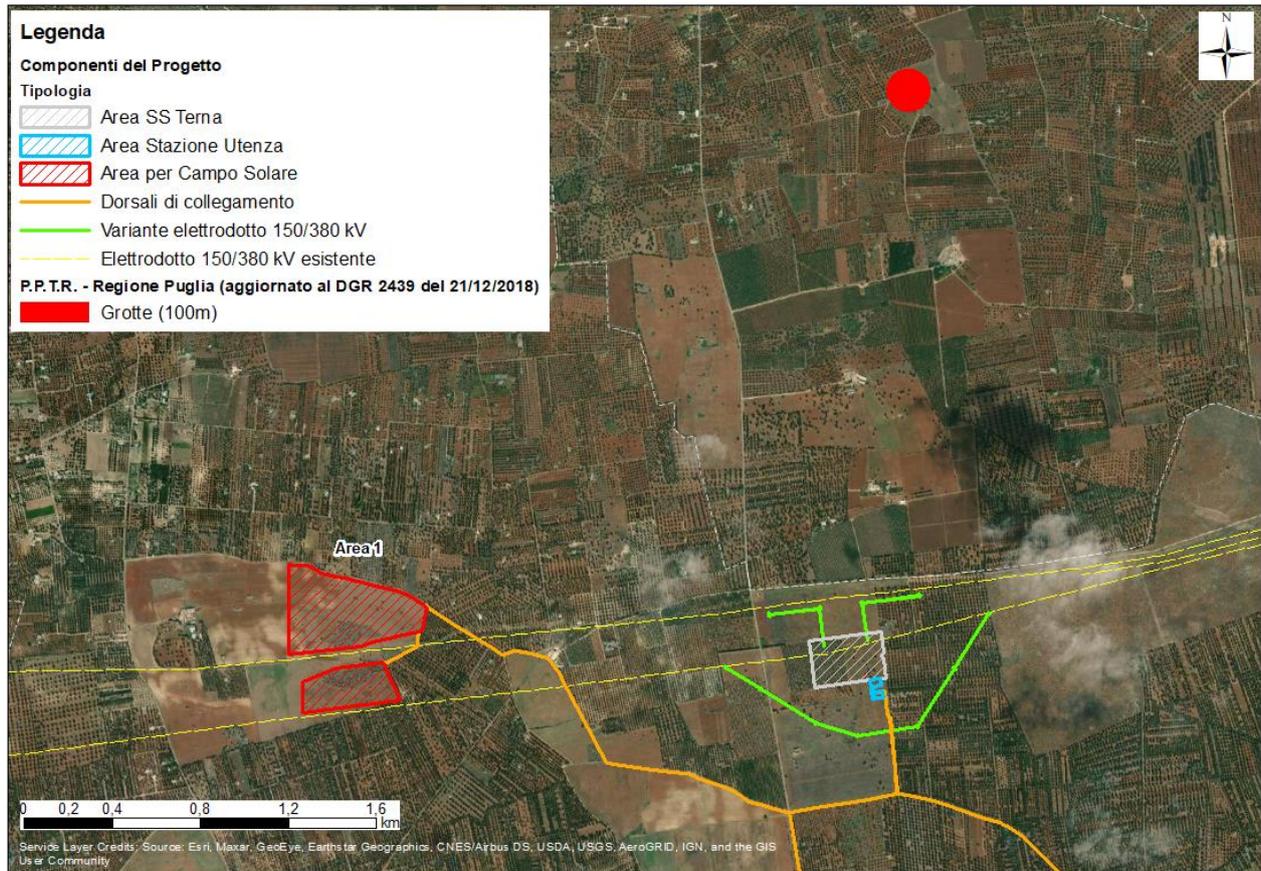


Figura 7 Componenti geomorfologiche “Grotte” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

- n. 20 elementi appartenenti alla classe “**Boschi**” (Art. 58 comma 1 NTA PTPR Puglia, Definizioni dei beni paesaggistici di cui alle componenti botanico-vegetazionali), individuati ad una distanza minima di circa 1,3 km Nord dall’Area 1 e circa 3,5 km Nord-Est dall’Area 3 (Figura 8);

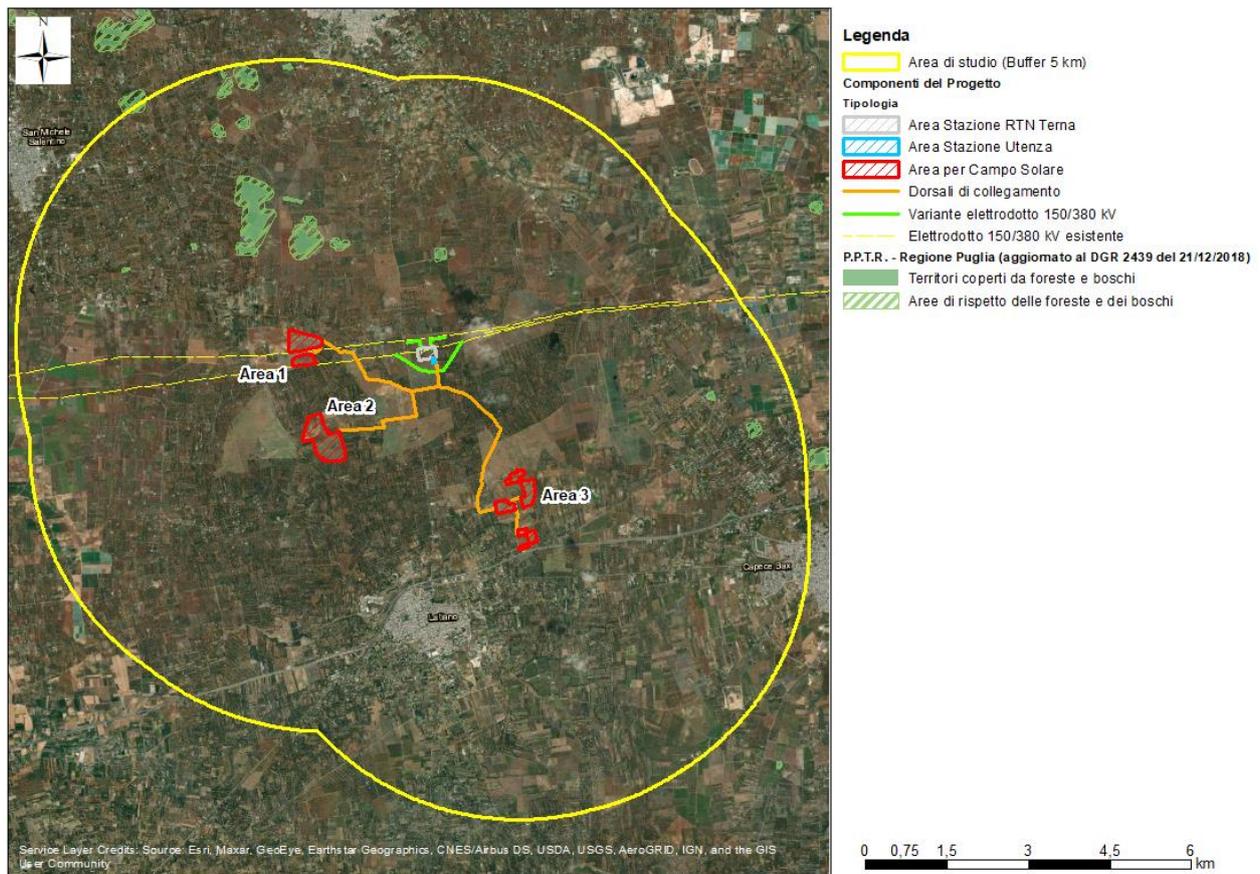


Figura 8 Componenti Botanico-vegetazionali “Boschi e foreste” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

- n.20 elementi appartenenti alla classe **“Formazioni arbustive in evoluzione naturale”** (Art. 59 comma 3, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti botanico-vegetazionali), individuati ad una distanza minima di circa 2 km in direzione Est e tra i lotti afferenti all’Area 3 (lungo il Canale Reale) (Figura 9). In particolare, si riscontra la presenza di n. 1 elemento individuato a circa 920 m Est dalle Aree 1 e 2;

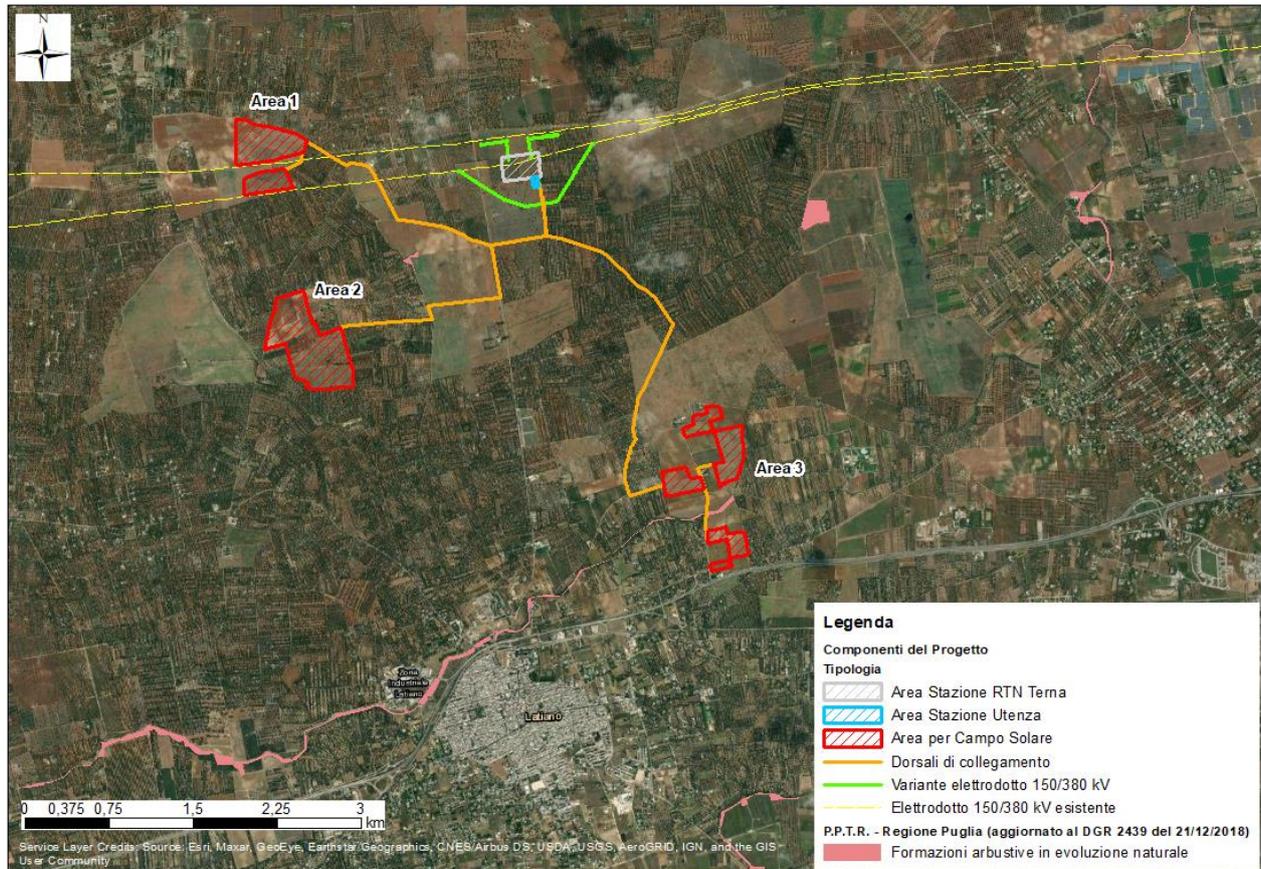


Figura 9 Componenti Botanico-vegetazionali “Formazioni arbustive in evoluzione naturale” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

- n. 3 elementi appartenenti alla classe “**Zone di interesse archeologico**” (Art. 75 comma 3 NTA PPTR Puglia, Definizioni dei beni paesaggistici di cui alle componenti culturali e insediative), corrispondenti al “Muro Tenente”, alla “Masseria Asciulo”, e al “Castello di San Vito dei Normanni”, che si ubicano rispettivamente a circa 2 km Sud dall’Area 3, circa 650 m Est dell’Area 1, e a circa 5 km Nord Nord-Est dell’Area 1 (Figura 10);

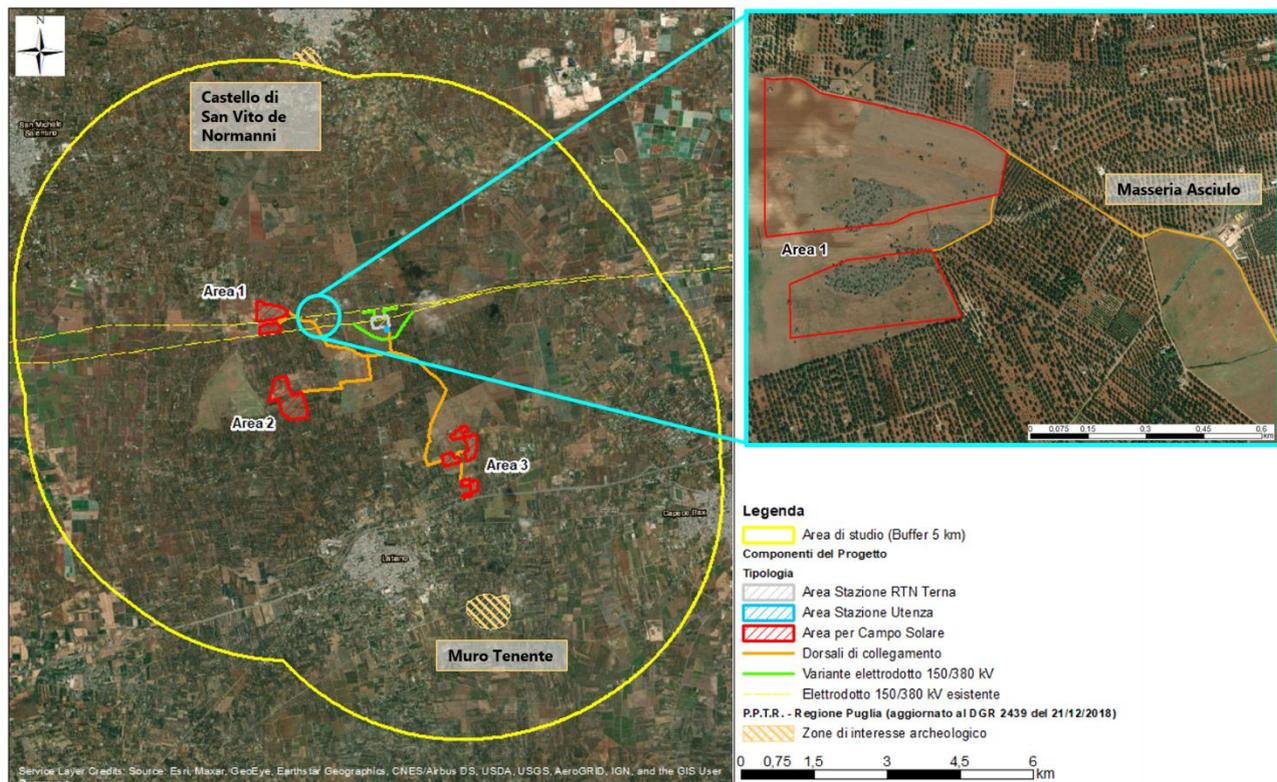


Figura 10 Componenti Culturali e insediative “Zone di interesse archeologico” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

- n. 51 elementi appartenenti alla classe **“Testimonianze della stratificazione insediativa – a) siti interessati dalla presenza di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico”** (Art. 76 comma 2 NTA PTPR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative) e relativa fascia di rispetto di 100 metri, di cui n. 1 elemento “Masseria Grottole” ricade circa 5 m a Est dell’Area 2 (Figura 11);

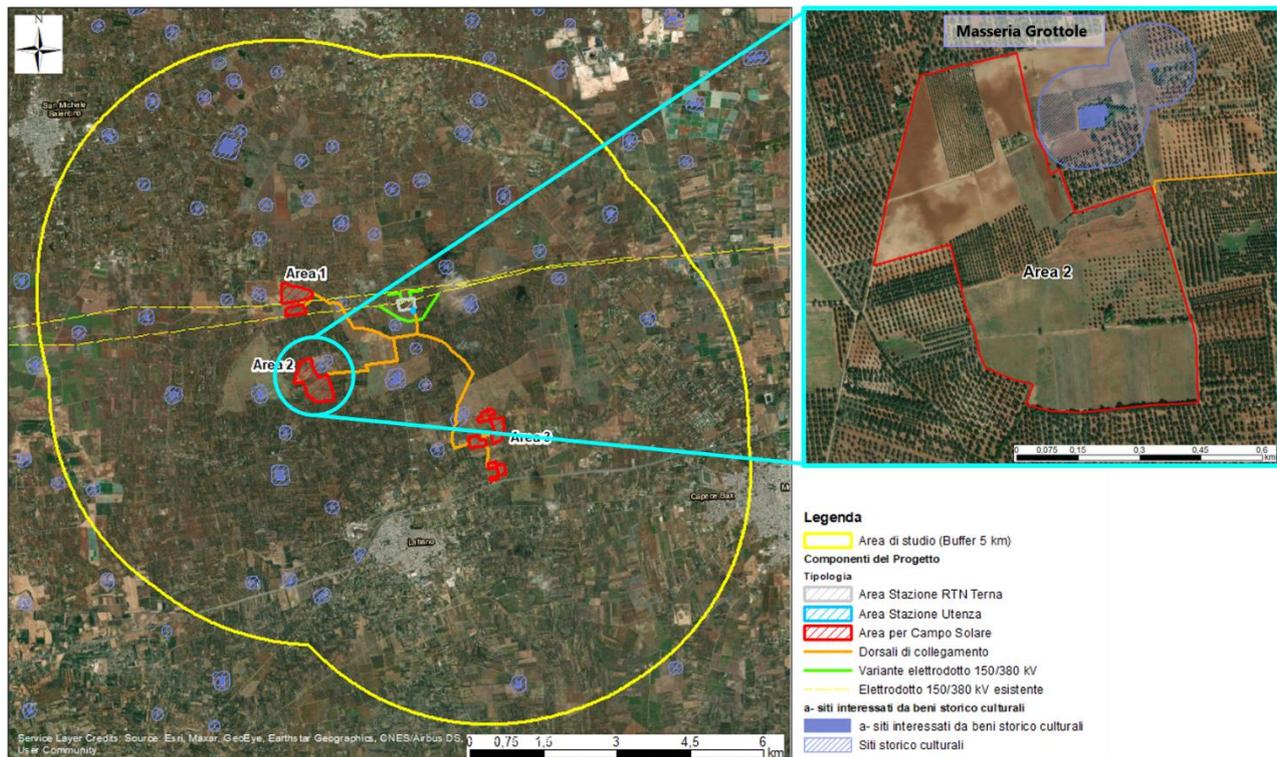


Figura 11 Componenti Culturali e insediative “Testimonianze della stratificazione insediativa – a) siti interessati dalla presenza di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

n. 4 elementi appartenenti alla classe **“Strade a valenza paesaggistica”** (Art. 85 comma 1 NTA PPTR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti dei valori percettivi), corrispondenti con la **“Strada Provinciale 46 BR”** ubicata centralmente nell’area di indagine, coincidendo con un tratto della Dorsale 2 di collegamento tra gli impianti fotovoltaici dell’Area 2 e la Stazione Utenza. A riguardo si evidenzia come le dorsali coincidenti con strade provinciali o comunali saranno posate in banchina o al di sotto del piano asfaltato (per maggiori dettagli si rimanda alla Sezione Progettuale). Inoltre, si sottolinea che la SP 46 BR si interseca con l’elettrodotto 150/380 kV esistente e con la variante dell’elettrodotto



150/380 kV proposta, ma tale elettrodotto si sviluppa su linee aeree e pertanto non avrà alcun contatto diretto con il vincolo citato (Figura 12).

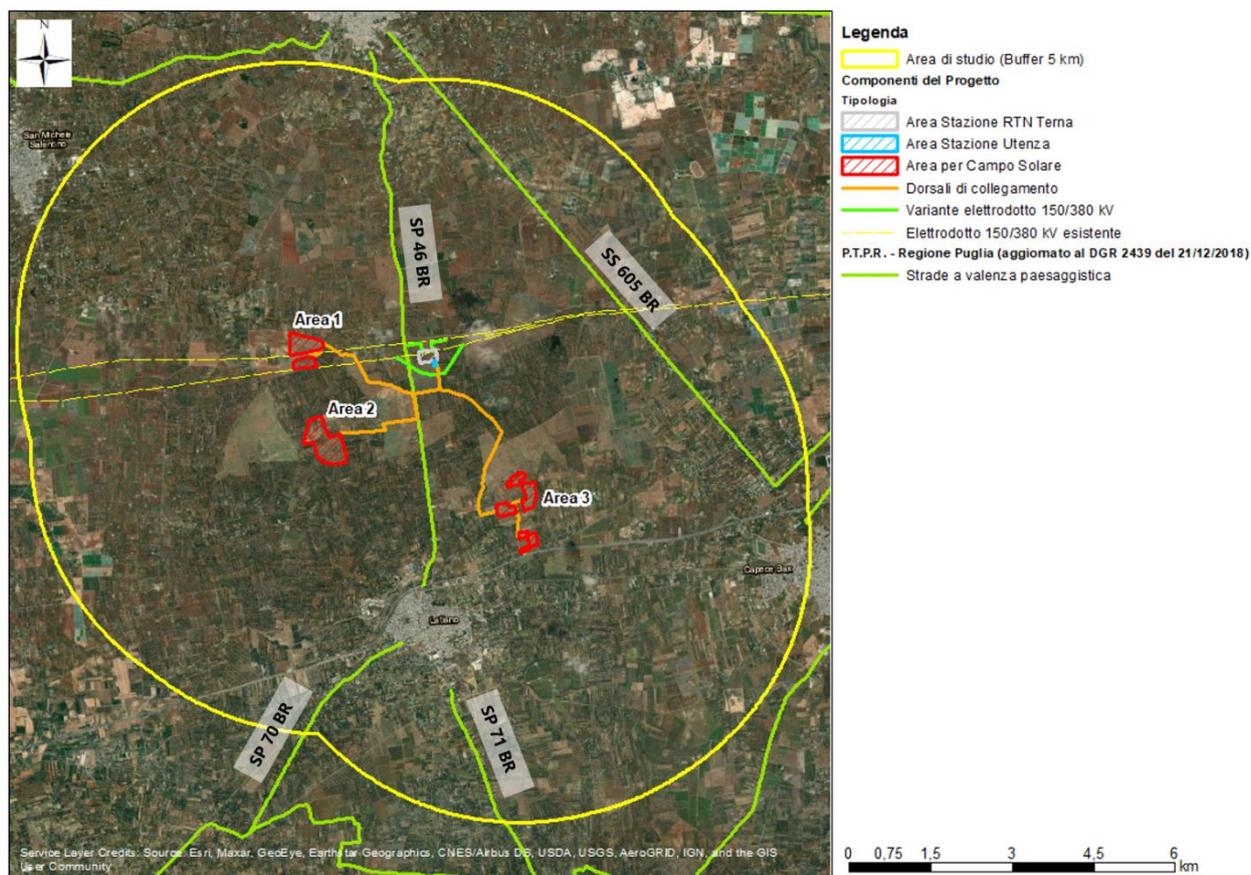


Figura 12 Componenti dei Valori percettivi “Strade a valenza paesaggistica” del PTPR Regione Puglia all’interno dell’Area di studio

Pertanto, in relazione a quanto precedentemente riportato, si evidenzia una sovrapposizione tra gli elementi progettuali e i vincoli paesaggistici regionali per i soli elementi (Tavola 4 e Figura 2):

- “Dolina” - Art. 50 comma 3 NTA PPTR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti geomorfologiche, presente all’interno dell’Area 2 di progetto;
- “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche” - Art. 41 comma 3 NTA PPTR Puglia, Definizioni dei beni paesaggistici di cui alle componenti idrologiche, coincidenti con dorsale di collegamento tra l’Area 3O e 3S;
- “Strade a valenza paesaggistica” - Art. 85 comma 1 NTA PPTR Puglia, Definizioni degli ulteriori contesti di cui alle componenti dei valori percettivi, nello specifico la S.P. 46 BR coincidente con l’attraversamento della Dorsale 1 e un tratto della Dorsale 2 di collegamento tra gli impianti fotovoltaici dell’Area 2 e la Stazione Utenza. Inoltre, la SP 46 BR si interseca con l’elettrodotto 150/380 kV esistente e con la variante dell’elettrodotto 150/380 kV proposta, che avverrà però esclusivamente per via aerea.

Per quanto riguarda la presenza della dolina, come già evidenziato nel testo la stessa seppur all’interno dell’Area 2 non sarà oggetto di intervento e non verrà interessata in nessun modo dal progetto stesso, se non solo dall’impianto di ulivi superintensivi.

Per quanto riguarda la presenza del Canale “Il Reale e di Latiano”, l’attraversamento dello stesso avverrà per mezzo di Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) al di sotto dell’alveo del canale.



Mentre relativamente alla presenza della strada a valenza paesaggistica “Strada Provinciale n. 46 BR”, la dorsale coincidente con la stessa sarà posata in banchina o al di sotto della strada asfaltata. Inoltre, l’elettrodotto esistente e la variante dell’elettrodotto proposto si sviluppano su linee aeree e non interferiscono fisicamente con la strada.

Per i dettagli inerenti alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR si rimanda alla Sezione II (Quadro di Riferimento Programmatico) dello Studio di Impatto Ambientale.

2.1.3 Piano Faunistico Venatorio Regione Puglia (2018-2023)

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 attualmente in vigore (deliberazione del Consiglio Regionale n. 217 del 21 luglio 2009), reso attuativo dal Regolamento Regionale 30 luglio 2009 n. 17, in scadenza il 21 luglio 2016 è stato prorogato con successive Delibere di Giunta Regionale sino alla DGR n. 1336 del 24 luglio 2018.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ma non ancora approvato definitivamente.

Dalla consultazione della TAV. D13 della Provincia di Brindisi del Piano Faunistico-Venatorio attualmente in vigore (2009-2014), risulta che le infrastrutture di progetto (Stazione RTN di Terna, SU, e tralicci) ricadono in corrispondenza di un’area individuata come Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC), denominata Masseria Monte - Madre – Monica di estensione pari a circa 1160 ha (Figura 13). L’area dell’intervento occupa una superficie minore dell’1% di detta ZRC.

Le ZRC sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo irradiazione nelle zone circostanti e alla cattura della stessa mediante i piani previsti nel programma annuale di intervento per l’immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all’ambientamento, fino alla costituzione e stabilizzazione della densità faunistica ottimale per territorio.

Le zone sono individuate su territori idonei allo sviluppo naturale e alla sosta della fauna e non destinati a coltivazioni specializzate o particolarmente danneggiabili da rilevante concentrazione della fauna stessa.

Le ZRC, dove è vietata ogni forma di esercizio venatorio, devono avere una superficie non inferiore a ettari 500 e comunque commisurata alle esigenze biologiche delle specie selvatiche principalmente interessate e devono essere segnalate con tabelle recanti la scritta nera su fondo bianco “Zona di ripopolamento e cattura – Divieto di caccia”. Le zone di ripopolamento e cattura hanno durata decennale, salvo revoca qualora non sussistano, per modificazioni oggettive, le condizioni idonee al conseguimento delle finalità specifiche.

La Regione Puglia nella gestione delle ZRC può avvalersi della collaborazione degli organismi di gestione degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), delle associazioni venatorie, protezionistiche e agricole regolarmente riconosciute. L’Ente Gestore deve stabilire gli indici di produttività minima, la densità e gli indici di catturabilità, cui le singole zone saranno tenute ad uniformarsi. Ove detti parametri non siano rispettati, la Regione adotta il provvedimento di revoca di Zone non sufficientemente produttive.

Nei programmi annuali devono essere individuate le azioni mirate per raggiungere le finalità di riproduzione e irradiazione della fauna selvatica e gli interventi più adeguati a ogni singola zona, limitando ogni fattore di disturbo o di danno per la fauna selvatica.

L’intervento di progetto interferirà con circa l’1% di tale ZRC e sarà accompagnato da adeguate opere di compensazione.

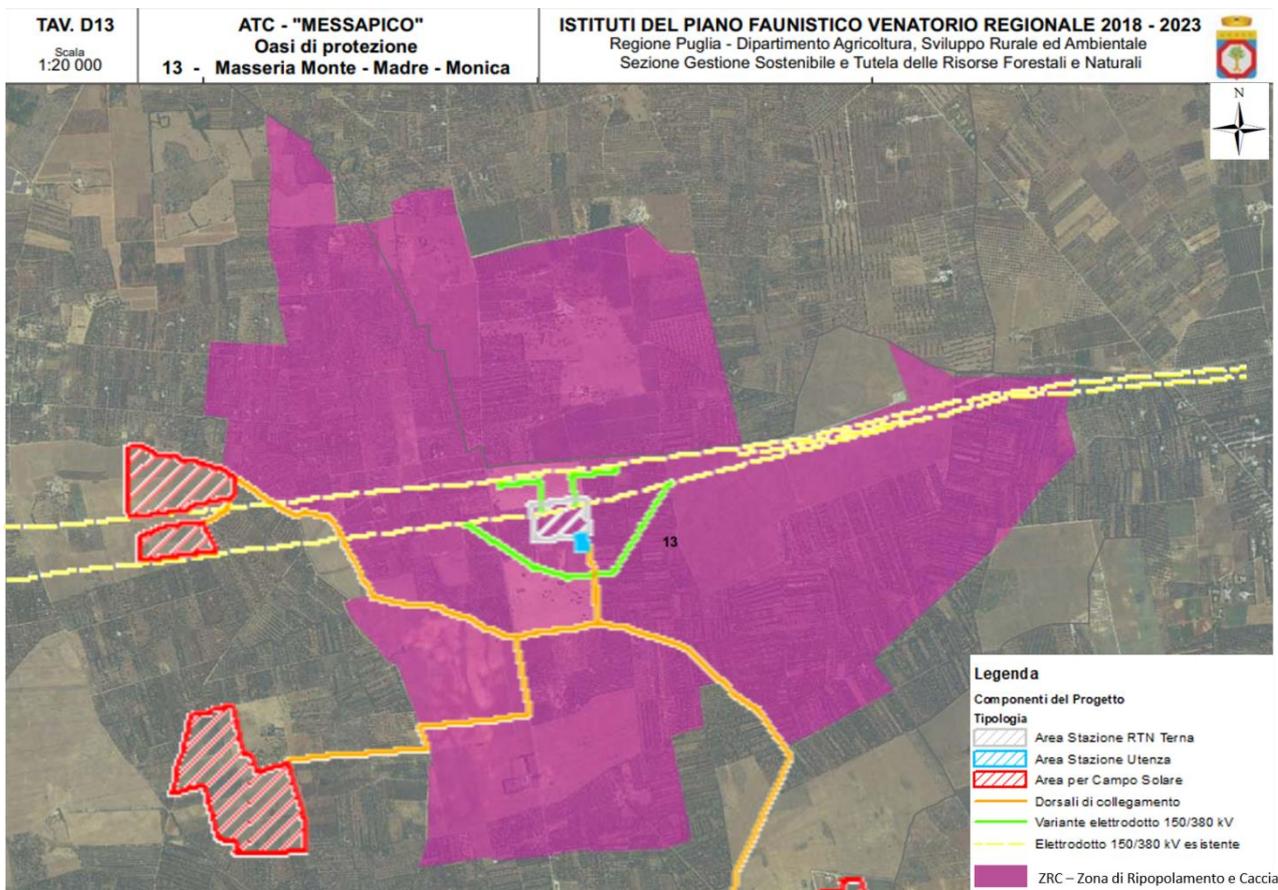


Figura 13 Estratto TAV. D13 ATC MESSAPICO – “Oasi di protezione” Piano Faunistico Venatorio Regione Puglia 2018-2023

Il Piano 2018-2023, in fase di approvazione, destina la stessa area ad Oasi di Protezione. Le Oasi di Protezione sono istituti vocati alla sosta, al rifugio, alla riproduzione naturale della fauna selvatica attraverso la difesa e il ripristino degli habitat per le specie selvatiche dei mammiferi e uccelli di cui esistano o siano esistiti in tempi storici popolazioni in stato naturale libertà nel territorio regionale.

Le Oasi di Protezione (OdP), in particolare:

- assicurano la sopravvivenza delle specie faunistiche in diminuzione o particolarmente meritevoli di conservazione;
- consentono la sosta e la produzione della fauna selvatica, con particolare riferimento alla fauna migratoria lungo le principali rotte di migrazione.

Dette aree, anche di dimensioni limitate, risultano utili a diverse specie di uccelli migratori, se ben distribuite sul territorio in punti strategici come, ad esempio, lungo le principali rotte di migrazione.

Il Piano prescrive in tali aree il divieto assoluto di attività venatoria. E ogni altro atto che rechi danno alla fauna selvatica; sono di norma delimitate da confini naturali e sono segnalate con tabelle recanti la scritta nera su fondo bianco “Oasi di protezione – Divieto di caccia”, con onere a carico della Regione Puglia.

Detti istituti hanno durata decennale, salvo revoca, e possono essere utilizzati proficuamente nell’ambito di programmi di reintroduzione di specie per quanto riguarda la fauna stanziale.

L’occupazione da parte dell’area d’intervento di meno dell’1%, come citato sopra, della zona di ripopolamento e cattura sarà compensata dalla realizzazione all’interno della perimetrazione attuale della ZRC, di un’area di naturalità con presenza di vegetazione autoctona (alberi e arbusti tipici della macchia mediterranea), che costituiscano un ambiente naturale in cui la piccola fauna possa con maggiore tranquillità riprodursi e più in generale trovare un habitat naturale più consono alle proprie necessità rispetto ad aree di tipico sfruttamento agricolo (uliveto e seminativo). Trattasi di un’opera di compensazione a carico delle società proponenti l’intervento.



Per maggiori dettagli si rimanda alla Sezione II (Quadro di Riferimento Programmatico) dello Studio di Impatto Ambientale.

2.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La provincia di Brindisi è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato ai sensi e per gli effetti della L.R. 20/01 art. 7 comma 6, a seguito della Delibera del Commissario Straordinario con poteri del Consiglio n. 2 del 06 febbraio 2013.

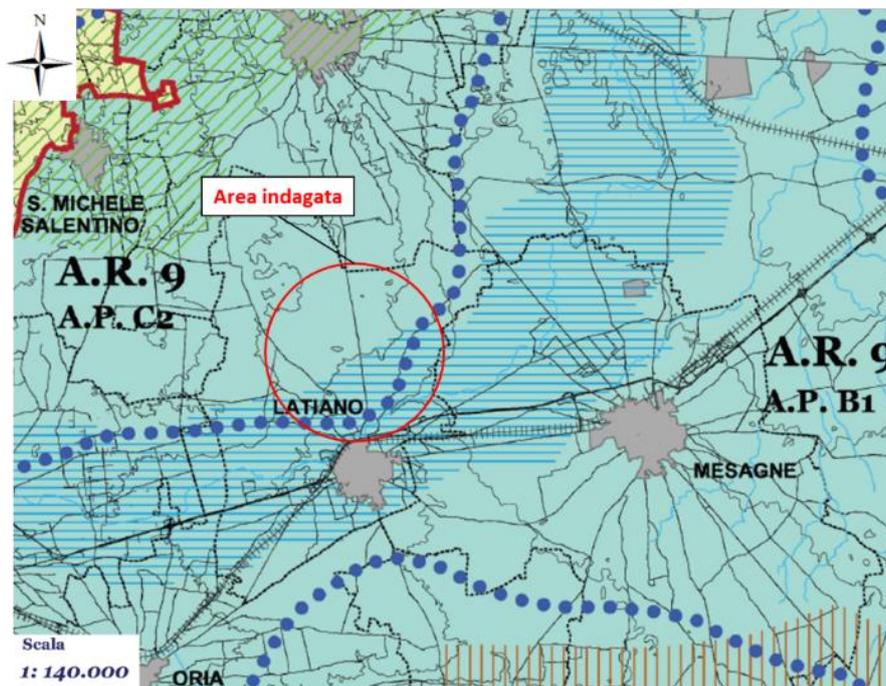
Secondo quanto riportato nell'Art. 26 delle Norme Tecniche di Attuazione, il PTCP riconosce, nell'ambito del paesaggio provinciale, paesaggi diversi che ne costituiscono articolazione, ognuno caratterizzato da una riconoscibile identità fisico-morfologica, naturalistica e storica, derivante dalla stratificazione, dagli usi e dalle funzioni, così come rilevabile dall'insieme delle componenti del paesaggio presenti e dalle loro relazioni.

Il territorio comunale di Latiano (BR) ricade, secondo quanto indicato nel Sistema dei paesaggi provinciali del PTCP, nel **Paesaggio della piana agricola (B1)**, che fa parte del Paesaggio della Piana brindisina (B), (Art. 26 delle NTA del PTCP e Tavola n. 5p Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio) (Figura 14).

Per il paesaggio della piana agricola (B1), il PTCP individua obiettivi di carattere paesaggistico, per cui il conseguimento dà indirizzi e detta categorie generali di trasformazione (Art. 27 delle NTA):

- la realizzazione di paesaggi urbani di qualità, caratterizzati dalla forte artificialità, da orizzonti ravvicinati definiti dal costruito o dal verde "disegnato";
- il conseguimento di un ambiente urbano caratterizzato da qualità idonee in termini ambientali anche per quanto riguarda la presenza del verde naturale e artificiale e le sue connessioni;
- la mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico delle aree industriali e delle grandi infrastrutture, portuale, aeroportuale, viarie;
- il recupero, la tutela, la valorizzazione degli ambiti di naturalità interclusi o di margine all'insediato;
- il recupero ambientale, la tutela, la valorizzazione della fascia costiera;
- il recupero e la rifunzionalizzazione compatibile delle strutture militari costiere novecentesche dimesse o in fase di dismissione;
- a tali fini il comune, in sede di formazione o revisione dei piani, attraverso processi di co-pianificazione istituzionale, definisce in maniera concordata i criteri per la gestione del processo insediativo residenziale e produttivo nel territorio aperto e i criteri per la tutela delle aree della bonifica e delle loro strutture, con particolare riferimento ai canali, alle strade, alla vegetazione ripariale, ai filari arborei;
- il Comune di Brindisi, in accordo con la Provincia e con le altre istituzioni e soggetti interessati attraverso un processo di co-pianificazione: implementa la pianificazione unitaria della fascia costiera, da integrare con la pianificazione unitaria per le restanti fasce costiere provinciali; individua i criteri e i modi per la realizzazione di un sistema integrato e connesso del verde urbano e periurbano comprendente le aree naturali, i verdi pubblici configurati, i verdi di arredo stradale e urbano, i verdi di mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico delle infrastrutture, delle aree e impianti industriali; implementa un programma unitario di riuso compatibile delle strutture militari novecentesche.

L'Area di studio si ubica entro gli Ambiti Paesaggistici Provinciali per il **Paesaggio della Murgia brindisina meridionale (C2)** ed entro il **Progetto Prioritario n. 2 – Canale Reale** (Figura 14).



LEGENDA

Ambiti Paesaggistici Regionali (A.R.) individuati dal PPTR

7 La Murgia dei Trulli

7.1 La Valle d'Itria

7.2 La Piana degli oliveti storici

9 La Campagna irrigua della piana brindisina

9 La Campagna irrigua della piana brindisina

10 Il Tavoliere salentino

10.1 La Campagna leccese del ristretto e il sistema delle ville suburbane

10.2 Il paesaggio del vigneto di eccellenza

Ambiti Paesaggistici Provinciali (A.P.)

A Paesaggio della costa

B Paesaggio della Piana brindisina

B1 Paesaggio della piana brindisina

B2 Area urbana di Brindisi

C Paesaggio della Murgia brindisina

C1 Paesaggio dei Trulli e della valle d'Itria

C2 Paesaggio della murgia brindisina meridionale

D Paesaggio della Soglia messapica e del Salento brindisino

Progetti prioritari per il paesaggio

Progetto prioritario n. 1 - Costa

Progetto prioritario n. 2 - Canale Reale

Progetto prioritario n. 3 - Area dei Trulli

Progetto prioritario n. 4 - Area dell'Oliveto storico

Progetto prioritario n. 5 - Terre della Bonifica

Informazioni di base

Elementi idrografici lineari ed areali

Aree urbanizzate

Infrastrutture di viabilità

Ferrovie

Confini comunali

Figura 14 Estratto Tavola n. 5p – Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio del PTCP di Brindisi, con indicazione dell'Area di progetto indagata



Per quanto riguarda l'analisi dei vincoli presenti nell'Area di studio si fa riferimento all'elaborato cartografico del PTCP Tavola 1p, raffigurante i Vincoli e le Tutele Operanti. Nell'Area di studio si identificano la presenza di due aree con Vincolo Archeologico ("Castello di San Vito dei Normanni", "Masseria Asciuolo" e "Muro Tenente"), e **aree a Rischio Idrogeologico e a Pericolo esondazione** (Piano di Assetto Idrogeologico) corrispondenti con il "Canale Reale" (Figura 15).

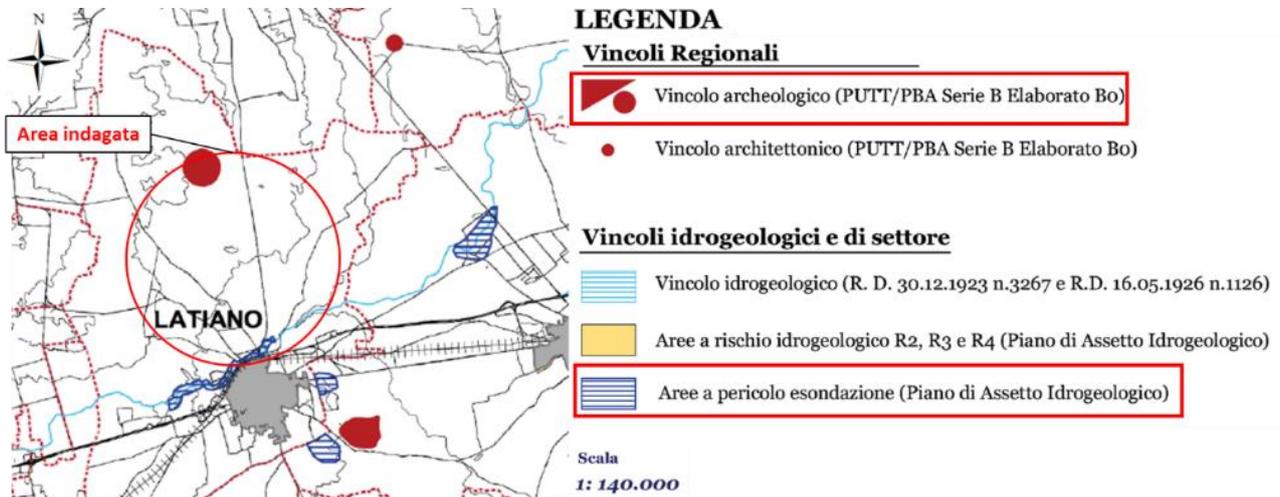


Figura 15 Estratto Tavola n. 1p – Vincoli e Tutele operanti del PTCP di Brindisi, con indicazione dell'Area di progetto indagata

Relativamente alle fragilità ambientali individuate sul territorio provinciale del PTCP, si evidenzia l'identificazione dell'area di progetto indagata come **aree esondabili a bassa, media e alta pericolosità** (Figura 16).

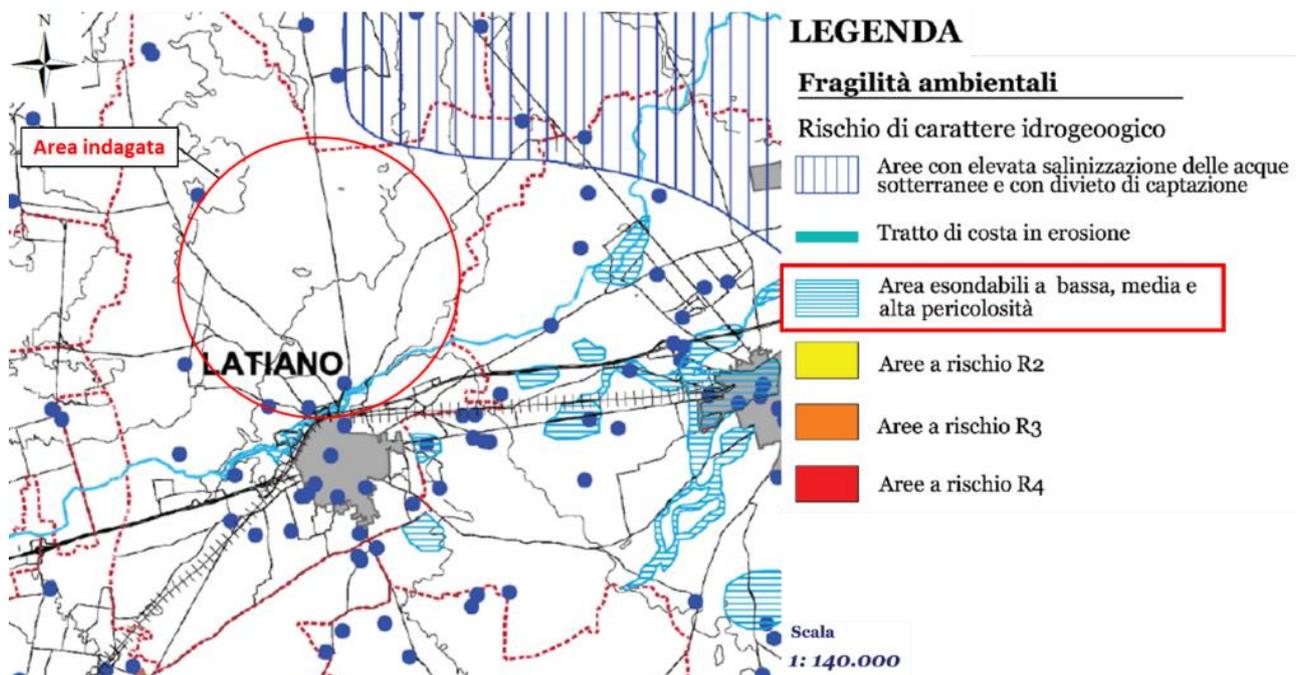


Figura 16 Estratto Tavola n. 2p – Caratteri Fisici e Fragilità Ambientali del PTCP di Brindisi

Per i dettagli inerenti alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PTCP si rimanda alla Sezione II (Quadro di Riferimento Programmatico) dello Studio di Impatto Ambientale.

3. CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

3.1 Localizzazione delle aree di intervento

L'impianto agro-fotovoltaico, di superficie complessiva pari a circa 94 ha, sarà ubicato interamente nel Comune di Latiano (provincia di Brindisi) (Figura 1 e Tavola 1a).

Si fa presente che, come già riportato nel Quadro di Riferimento Programmatico (Sezione II) dello Studio di Impatto Ambientale, le strutture dell'impianto agro-fotovoltaico si svilupperanno su una superficie di circa 88 ha, escludendo una dolina (circa 2 ha), un vigneto (circa 2,5 ha) e superfici sotto linee di alta tensione (circa 2 ha), che sono all'interno del futuro recinto di proprietà ma che non fanno parte dell'impianto.

Nello specifico, l'impianto sarà ripartito in n. 3 aree distinte:

- Area 1, posta ad una quota di 116 m s.l.m., composta da due lotti (Area 1N e Area 1S), di superficie totale pari a circa 25,18 ha e situata a Nord-Ovest rispetto al centro urbano di Latiano, in prossimità della Mass.a Marangiosa ubicata a circa 400 metri Ovest rispetto all'area di progetto.
- Area 2, localizzata a circa 110 m s.l.m., di superficie pari a circa 39,55 ha e situata al di sotto dell'Area 1, a Nord-Ovest rispetto al centro urbano di Latiano, in prossimità della Mass.a Grottole ubicata a circa 120 metri Est rispetto all'area di progetto.
- Area 3, posta ad una quota di 86 m s.l.m., composta da quattro lotti (Area 3N, Area 3E, Area 3S, Area 3O), di superficie totale pari a circa 28,26 ha e situata a Nord-Est rispetto al centro urbano di Latiano, in prossimità della Mass.a Cazzato ubicata a circa 350 metri Nord-Ovest rispetto all'area di progetto.

Le aree sopra citate saranno collegate all'Area Stazione Utenza, da una rete di n. 3 dorsali (Dorsale 1, Dorsale 2, e Dorsale 3) interrata di collegamento di lunghezza complessiva pari a circa 9,4 km.

Relativamente alla Carta Tecnica Regionale l'area di progetto ricade all'interno dei Fogli n. 475 "Martina Franca", n. 476 "Brindisi", n. 494 "Francavilla Fontana", e n. 495 "Mesagne" (CTR Regione Puglia in scala 1: 5.000) (Figura 17 e Tavola 1b).

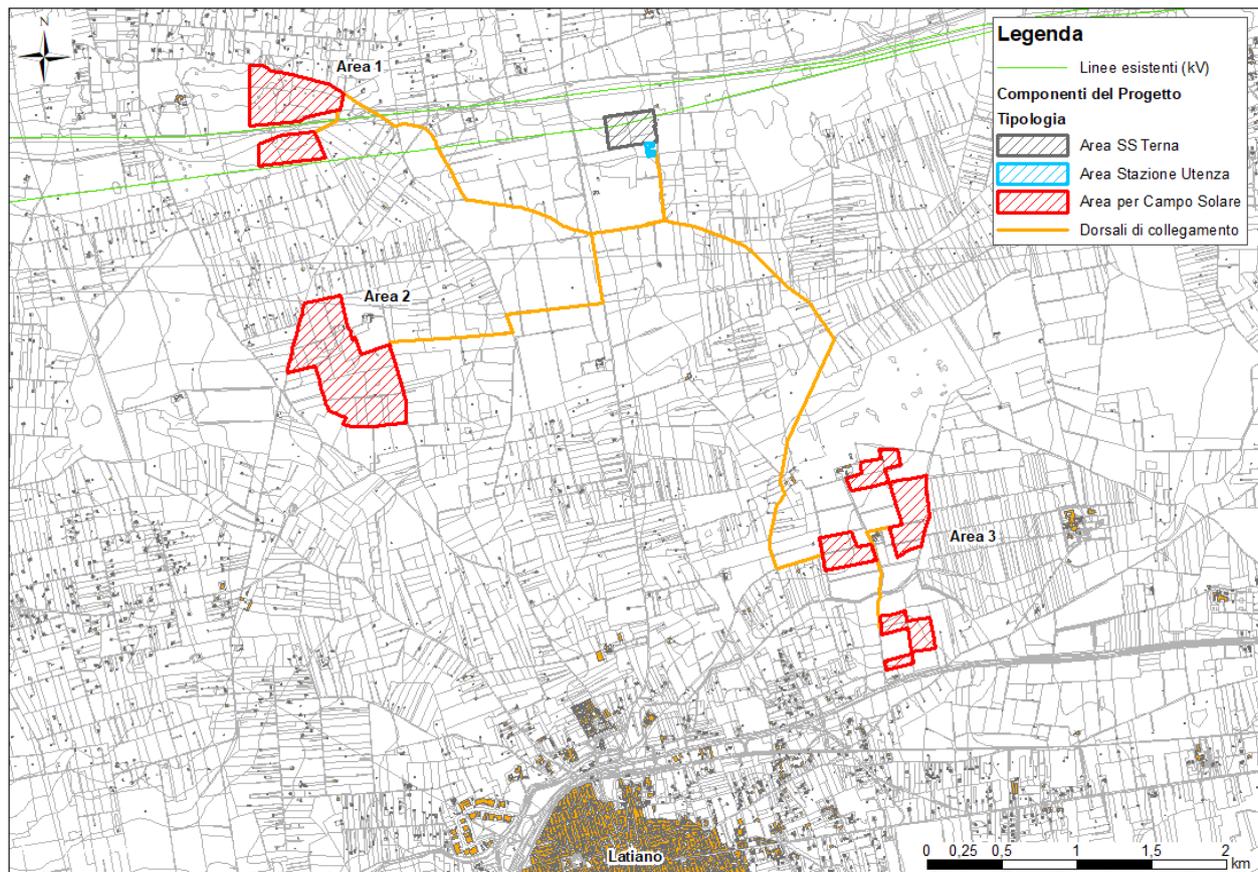


Figura 17 Ubicazione dell'area di indagine su base CTR Foglio n. 475 "Martina Franca", n. 476 "Brindisi", n. 494 "Francavilla Fontana", e n. 495 "Mesagne" in scala 1:5.000 (Fonte: <http://www.sit.puglia.it/>)

Per maggiori informazioni si rimanda alla Sezione III – Quadro di Riferimento Progettuale del presente SIA di cui la presente Relazione Paesaggistica ne costituisce allegato.

3.2 Descrizione dell'impianto agro-fotovoltaico

Per determinare la disposizione delle strutture dei moduli fotovoltaici e delle apparecchiature elettriche all'interno dell'area identificata (layout d'impianto), sono stati analizzati diversi criteri conciliando il massimo sfruttamento dell'energia solare incidente con il rispetto dei vincoli paesaggistici e territoriali e consentendo, al tempo stesso, l'esercizio dell'attività di coltivazione agricola tra le interfile dell'impianto e lungo la fascia arborea perimetrale.

Il progetto definitivo ha tenuto in considerazione:

- la necessità di tutelare le superfici attualmente occupate da vigneti;
- escludere le superfici occupate da elementi geomorfologici;
- escludere le superfici nell'intorno delle linee di alta tensione;
- evitare fenomeni di ombreggiamento nelle prime ore del mattino e nelle ore serali;
- ridurre la superficie occupata dai moduli fotovoltaici a favore della superficie disponibile per l'attività agricola.

Il progetto prevede l'installazione di moduli fotovoltaici composti da celle di silicio che grazie all'effetto fotovoltaico trasforma l'energia luminosa dei fotoni in corrente elettrica continua. Tali moduli risulteranno collegati in serie a formare una stringa e più stringhe in parallelo tramite quadri di parallelo DC (Direct Current), denominati "string box". L'energia prodotta sarà così convogliata attraverso cavi DC dalle string box ad un gruppo di conversione (detto Power Station), costituito da un inverter (che trasforma l'energia elettrica da continua ad alternata) e da un trasformatore elevatore BT/MT. A questo punto l'energia elettrica sarà in uscita dai gruppi di conversione viene convogliata, tramite cavi a Media Tensione (MT), ai quadri MT situato nell'edificio della stazione di trasformazione 150/30 kV (Impianto di Utente).

In dettaglio l'impianto fotovoltaico risulterà così costituito:

- 110.404 moduli fotovoltaici da 500 Wp (suddivisi in 13 sottocampi, ognuno associato ad un'unità di conversione), per una potenza totale installata dell'impianto pari a 55,202 MWp;
- n. 13 unità di conversione (Power Station con inverter e trasformatore elevatore BT/MT), con potenze nominali differenti di 4,4/4,0/3,0/2,75/2,5 MW (possibilità di limitazione di potenza per rispettare il vincolo di 40 MW al punto di immissione alla rete), dove avviene la conversione DC/AC e l'elevazione della tensione a 30 kV;
- n. 7 cabine per servizi ausiliari;
- n. 1 Stazione di Trasformazione 150/30 kV e relativo collegamento alla RTN (si faccia riferimento al progetto definitivo dell'Impianto di Utente);
- impianto elettrico, costituito da:
 - una rete di vettoriamento dell'energia elettrica in MT, costituita da cavi a 30 kV, che connette le unità di conversione (Power Station) alla Stazione di Trasformazione MT/AT;
 - una rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica e/o RS485 per il controllo dell'impianto fotovoltaico (parametri elettrici relativi alla generazione di energia e controllo delle strutture tracker) e trasmissione dati via modem o via satellite;
 - una rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice ecc.) e dei tracker (motore di azionamento).
- opere civili di servizio, costituite principalmente da basamenti cabine/power station, edifici prefabbricati, opere di viabilità, posa cavi, recinzione.

3.2.1 Descrizione dell'attività agricola

In aggiunta, come già ampiamente spiegato nei paragrafi precedenti, l'impianto fotovoltaico è stato progettato con lo scopo di permettere lo svolgimento di attività agricole. L'innovativa idea dell'impianto agro-fotovoltaico consiste nello sfruttare lo spazio interfila tra le strutture dei moduli fotovoltaici per la produzione agricola. Si è ritenuto opportuno orientarsi verso colture ad elevato grado di meccanizzazione o del tutto meccanizzate, considerata l'estensione dell'area.

Tra le specie maggiormente adattabili a tale scopo è stato selezionato l'ulivo (maggiori dettagli riguardo tale valutazione sono riportati nell'Allegato K "Relazione di fattibilità agro-economica dell'impianto agricolo" del Progetto Definitivo), coltura selezionata anche per la fascia arborea perimetrale.

Oltre alla piantumazione degli ulivi il progetto agricolo comprenderà:

- attività preparatorie sui terreni prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico per agevolare la fase di coltivazione;
- la realizzazione di un edificio (ubicato all'interno dell'Area 2) per il ricovero dei mezzi agricoli, delle dimensioni di 10,8 x 24,4 m (maggiori dettagli sono riportati di seguito);
- l'acquisto di mezzi agricoli per lo svolgimento delle attività di coltivazione.

L'impianto olivicolo super intensivo proposto è caratterizzato da:

- superficie agricola di 55 ha;
- giacitura del terreno pianeggiante;
- tessitura di medio impasto del terreno con franco di coltivazione mediamente profondo (circa 50 cm);
- elevata intensità di piante del modello di coltivazione (più di 38.000 piante);
- disposizione dei filari delle piante in direzione nord-sud, paralleli alle strutture dei moduli fotovoltaici;
- distanza delle piante di m 2,2 sulla fila e m 11,00 tra le file;
- altezza dei filari delle piante dal quarto anno di 2,2 m;
- larghezza dei filari di piante di circa 1,7 m;
- intensità di piante pari a n. 413/ha su area lorda, ovvero n. 700/ha su SAU;

- agione di cultivar italiane di media vigoria rappresentata da n. 4 campi produttivi della cultivar FS-17 (tollerante al batterio *Xylella fastidiosa*);
- vita economica dell'impianto di anni 25;
- n. 4 centraline di irrigazione automatizzate con impianto a gocciolatoi auto-compensanti a lunga portata;
- meccanizzazione integrale della potatura con macchina potatrice a dischi;
- meccanizzazione integrale della raccolta delle olive con scavallatrice;
- gestione dei lavori agricoli con terzisti o in proprio.

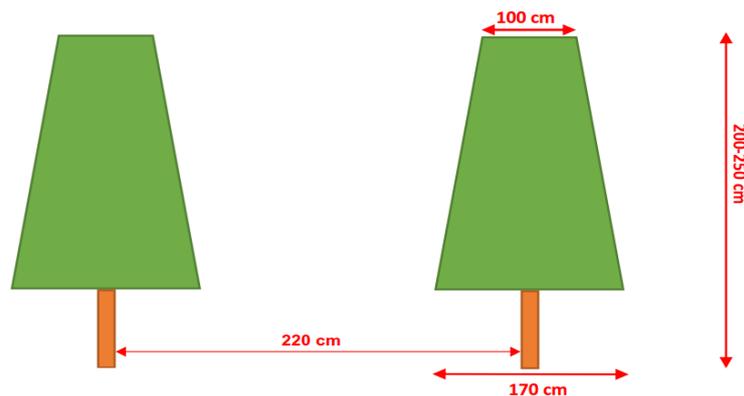


Figura 18 Dimensioni attese dell'ulivo super intensivo

Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico, è prevista la realizzazione di una fascia arborea lungo tutto il perimetro del sito dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico (fascia di larghezza pari a 5 m).

Per la realizzazione della fascia arborea si è scelto di impiantare una serie di ulivi. Per questi ulivi si propone la cultivar Leccino che è anche questa tollerante al batterio *Xylella fastidiosa* e che ha una forte vigoria vegetativa, adatta quindi al suo ruolo "schermante".

Gli ulivi saranno disposti in fila singola perimetrale all'impianto (lunghezza complessiva di circa 10 km) all'interno della recinzione con un sesto d'impianto di 4 m. Il numero totale di ulivi perimetrali è di circa 2.500.

Questi ulivi per garantire la mitigazione ambientale verranno potati per raggiungere un'altezza massima di 4 m.

L'irrigazione di questi ulivi perimetrali sarà garantita da un impianto a gocciolatoio, sfruttando la stessa impiantistica installata per gli ulivi super intensivi.

3.2.2 Integrazione dell'impianto agricolo con l'impianto fotovoltaico

Rispetto ad una tipologia tradizionale di impianto fotovoltaico (non agro-fotovoltaico), la distanza interfila del presente impianto agro-fotovoltaico è stata aumentata per accogliere i filari di ulivi super intensivi.

In accordo con le dimensioni degli ulivi super intensivi, è stato definito l'ottimo della distanza interfilare di 11 m che garantisce (Figura 19):

- l'assenza di ombreggiamento dato dagli ulivi interfila;
- limitata perdita di potenza installata (distanza interfilare minore porterebbe ad un maggior rapporto potenza installata su superficie disponibile);
- sufficiente spazio per l'utilizzo delle macchine agricole senza il rischio di compromettere l'integrità dei moduli;
- trascurabile sporcamento dei pannelli dovuto alla presenza degli ulivi e ai trattamenti fitosanitari e di concimazione che saranno eseguiti rispettivamente tramite fertirrigazione e turbo atomizzatore a getto orientabile.

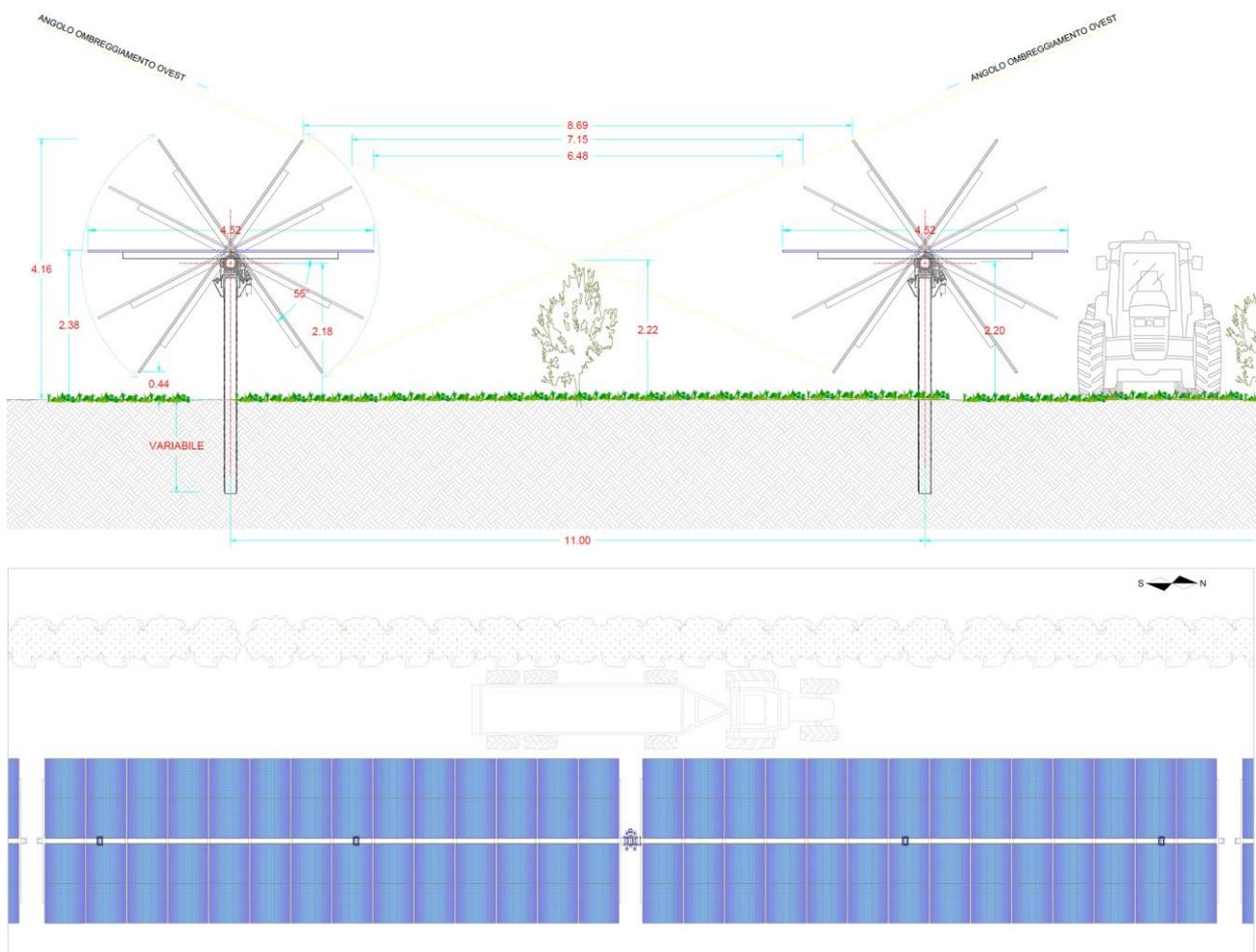


Figura 19 Prospetto trasversale (visione est-ovest) e in pianta delle strutture dell'impianto fotovoltaico integrata con gli ulivi super intensivi interfila

Per quanto riguarda l'ombreggiamento, l'esposizione diretta ai raggi del sole è fondamentale per la buona riuscita di qualsiasi produzione agricola. L'impianto in progetto, ad inseguimento mono-assiale, di fatto mantiene l'orientamento dei moduli in posizione perpendicolare a quella dei raggi solari, proiettando delle ombre sull'interfila che saranno tanto più ampie quanto più basso sarà il sole all'orizzonte.

Sulla base delle simulazioni degli ombreggiamenti per tutti i mesi dell'anno, si è potuto constatare che la porzione centrale dell'interfila, nei mesi da maggio ad agosto, presenta tra le 7 e le 8 ore di piena esposizione al sole. Naturalmente nel periodo autunno-inverno, in considerazione della minor altezza del sole all'orizzonte e della brevità del periodo di illuminazione, le ore luce risulteranno inferiori. A questo bisogna aggiungere anche una minore quantità di radiazione diretta per via della maggiore nuvolosità media che si manifesta (ipotizzando andamenti climatici regolari per l'area in esame) nel periodo invernale.

È bene però considerare che l'ombreggiamento dei moduli fotovoltaici non crea soltanto svantaggi alle colture: si rivela infatti eccellente per la riduzione dell'evapotraspirazione, con maggiore efficacia delle precipitazioni nei periodi più caldi dell'anno.

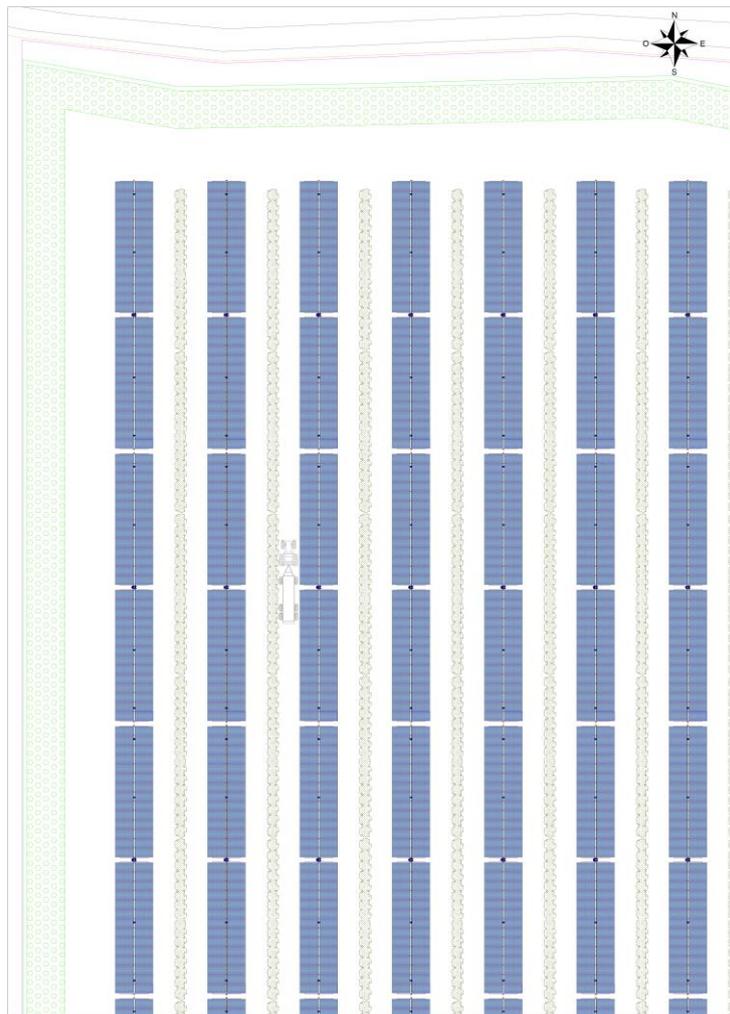


Figura 20 Vista in pianta dell'impianto fotovoltaico integrata con gli ulivi super intensivi interfila

Riguardo agli spazi di manovra dei mezzi agricoli, l'interasse tra una struttura e l'altra di moduli è pari a 11,0 m, e lo spazio libero tra una schiera e l'altra di moduli fotovoltaici varia da un minimo di circa 6,5 m (quando i moduli sono disposti in posizione parallela al suolo, – tilt pari a 0° - ovvero nelle ore centrali della giornata) ad un massimo di circa 8,4 m (quando i moduli hanno un tilt pari a 55°, ovvero nelle primissime ore della giornata o al tramonto). L'ampiezza dell'interfila consente pertanto un facile passaggio delle macchine agricole e della macchina raccogliatrice scavallatrice.

Per quanto riguarda gli spazi di manovra a fine corsa (le c.d. capezzagne), questi devono essere sempre non inferiori ai 10,00 m tra le estremità delle interfile e la recinzione perimetrale. In aggiunta il progetto in esame prevede la realizzazione di una fascia arborea perimetrale avente una larghezza di 5 m, che amplia ulteriormente lo spazio di manovra.

La presenza dei cavi interrati nell'area dell'impianto fotovoltaico non rappresenta una problematica per l'effettuazione delle lavorazioni periodiche del terreno durante la fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico. Infatti, queste lavorazioni non raggiungono mai profondità superiori a 40 cm, mentre i cavi interrati saranno posati ad una profondità minima di 80 cm.

Inoltre, il sistema di irrigazione sarà installato in modo da non interferire con i cavi all'interno dell'impianto fotovoltaico.



Figura 21 Raccolta meccanizzata con scavallatrice (Fonte: www.newholland.com)

Per ulteriori informazioni sugli elementi progettuali si rimanda alla Sezione III (Quadro di riferimento Progettuale) dello Studio di Impatto Ambientale.

4. STATO DEI LUOGHI PRIMA DELL'INTERVENTO

4.1 Inquadramento territoriale

L'impianto agro-fotovoltaico, risulterà ubicato interamente in un'area per lo più pianeggiante, avente una quota variabile compresa tra 83 e 116 m s.l.m., area ad oggi occupata prevalentemente da pascoli e campi agricoli ad uso seminativo e uliveti in stato di abbandono.

4.2 Paesaggio

4.2.1 Uso del suolo

Dall'analisi del territorio della provincia di Brindisi si nota come l'intera area sia stata interessata nel tempo da un profondo intervento antropico ad oggi ancora in atto (in particolare nella fascia costiera) (Valutazione Ambientale Strategica Rapporto Ambientale – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Brindisi – luglio 2011).

Le trasformazioni del paesaggio sono da ricondursi storicamente alle bonifiche delle paludi litoranee, ai successivi interventi di riforma in campo agricolo e ad un moderno sviluppo della rete viaria. A tale riguardo va inoltre considerato che l'andamento morfologico dell'intera area, caratterizzato da forme sub-pianeggianti, ha indotto ed al contempo facilitato l'uomo ad esercitare la propria azione trasformatrice del substrato (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Il territorio risulta utilizzato quasi totalmente per scopi agricoli ad eccezione dei centri abitati, di limitate aree industriali localizzate in prossimità delle zone urbanizzate, di alcuni terreni incolti di ridotte dimensioni ed ovviamente ai siti adibiti a discariche o interessati da attività estrattive.

Nella Provincia di Brindisi (VAS Rapporto Ambientale, 2011), le macro-tipologie di utilizzo del suolo sono le seguenti:

- aree urbane;
- aree industriali o commerciali non incluse nell'urbano;
- aree estrattive;
- aree adibite a discarica;
- aree agricole (seminativi e colture permanenti);
- aree boscate;
- aree incolte (aree improduttive, con vegetazione arborea ed arbustiva a tratti discontinua);
- aree nude (con vegetazione assente o rada);
- corsi d'acqua e canali e specchi d'acqua naturali ed artificiali.

Le aree nude coincidono principalmente con le zone litoranee e con quelle destinate all'attività estrattiva. Per quanto riguarda le aree agricole, che coprono circa l'80% del territorio, si evidenzia la presenza di colture legnose (vigneti e uliveti) intercalate a colture erbacee e/o orticole (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Sono inoltre presenti aree caratterizzate da diverse coperture arboree quali boschi, arbusti e macchie alcune delle quali sono divenute aree protette o sono in procinto di diventarlo (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Dall'osservazione della Carta dell'Uso del Suolo CORINE Land Cover realizzata dalla Regione Puglia nel 2006 (Tavola 8a e 8b allegata allo Studio di Impatto Ambientale) nonché da una analisi delle foto aeree presenti, l'area interessata dall'impianto fotovoltaico integrato con uliveto ricade all'interno di (Figura 22):

- 221 – vigneti;
- 223 – uliveti;
- 321 – aree a pascolo naturale, praterie, incolti;
- 2111 – seminativi semplici in aree non irrigue.

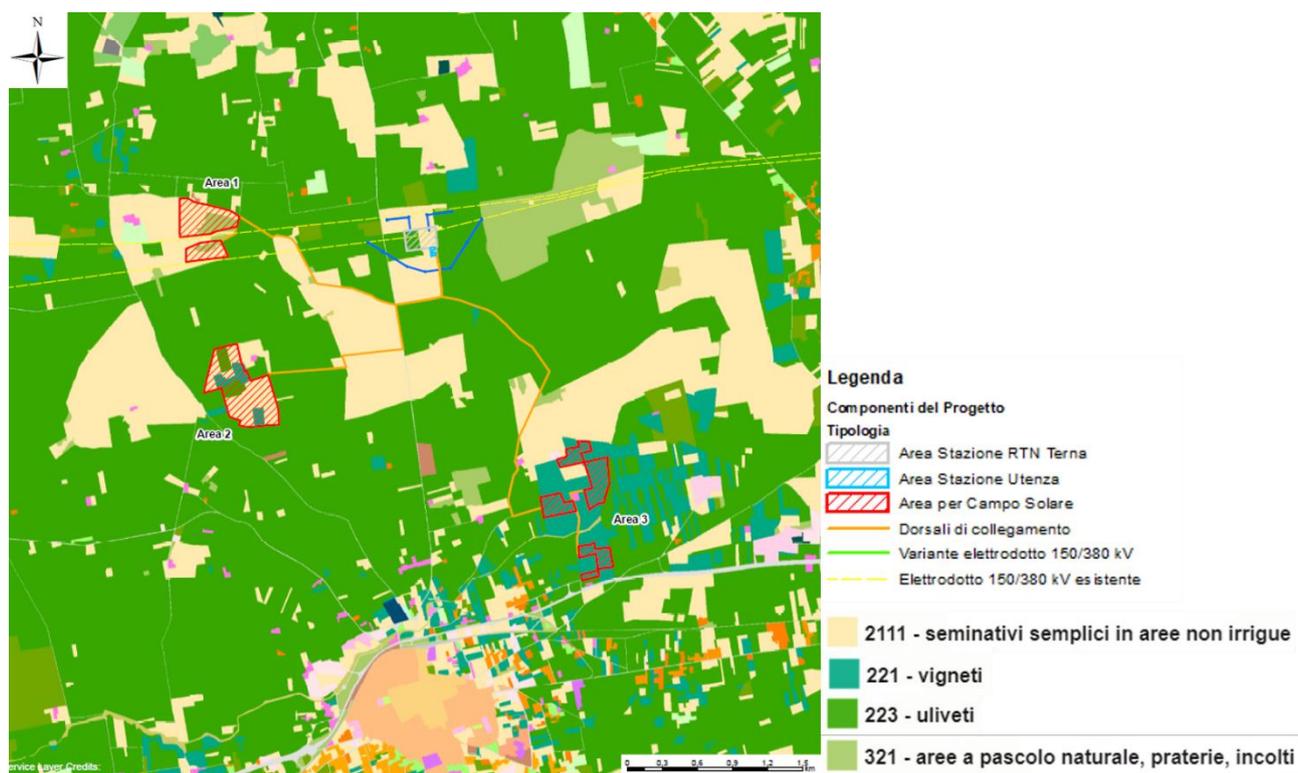


Figura 22 Estratto Carta dell'uso del suolo della Regione Puglia (Fonte: www.sit.puglia.it)

4.2.1.1 Caratteristiche pedo-agronome a scala di progetto

Sulla base di indagini effettuate in campo da personale qualificato, l'area di progetto risulta al momento interessata da coltivo e in particolare da coltivazioni erbacee quali seminativi, inoltre ci sono porzioni di territorio nell'immediato intorno all'area oggetto di intervento utilizzate a uliveto, vigneto e pascolo. Nello specifico è stato possibile individuare quattro grandi tipologie di utilizzo del suolo a cui è correlato un maggiore e/o minore grado di naturalità, in maniera decrescente (Allegato R "Relazione pedoagronomica" del Progetto Definitivo dell'Impianto Agro-fotovoltaico):

Aree a valenza naturalistica (tipologia A)

- A/1: aree a bosco. Dette aree, utilizzate prevalentemente a pascolo, posizionate in maniera alquanto frammentata all'interno di aree a coltivo, sono caratterizzate dalla presenza di vegetazione di pregio che si possono identificare quali:
 - 1 - Boschi misti di latifoglie eliofile e sclerofille sempreverdi;
 - 2 - Boschi misti di latifoglie eliofile sub-mediterranee;
 - 3 - Rimboschimenti di conifere con rinnovazione naturale di latifoglie già affermate.
- A/2: piccole aree a macchia cespugliata utilizzata a pascolo presente soprattutto all'interno delle incisioni carsiche con roccia affiorante (lame);
- A/3: formazioni erbacee naturali e seminaturali di pseudosteppa, utilizzati a pascolo che presentano al loro interno lembi residuali di Habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE;
- A/4: pascoli e prati subnitrofilo.

Aree agricole (tipologia B)

- Colture legnose:
 - B/1: aree con rimboschimenti di conifere;
 - B/2: colture arboree, quali vigneto, oliveto, mandorleto.

- Colture erbacee:
B/3: aree a seminativo con prevalenza delle colture cerealicole;
B/4: colture orticole.

Aree edificate (tipologia C)

- C/1: complessi masserizi di valore storico-testimoniale-architettonico-paesaggistico diffusi nell'agro (masserie, iazzi, ecc.);
- C/2: nuclei di insediamenti rurali (abitati) finalizzati alla conduzione agricola del fondo ed all'allevamento ovicaprino, nonché da seconde case;
- C/3: rurali dismessi ormai in stato di completo abbandono;
- C/4: insediamenti residenziali con utilizzo a carattere permanente (centri abitati, borghi, frazioni) con relative infrastrutture primarie e secondarie.

Aree degradate (tipologia D)

- D/1: aree totalmente degradate ovvero da aree oggetto di attività estrattiva (cave in esercizio e/o dismesse); da aree attualmente adibite a discarica abusiva; da aree che in funzione del loro utilizzo improprio presentano già evidenti fenomeni di dissesto geologico (erosioni, smottamenti, frane) e/o particolari condizioni di vulnerabilità degli acquiferi e/o dell'assetto idrogeologico.

4.2.1.2 Qualità del suolo

Per quanto concerne la qualità dei suoli, gli stessi possono essere impattati dalla presenza di:

- siti potenzialmente contaminati;
- fenomeni di salinizzazione e alcalinizzazione dei suoli legati al sovra-sfruttamento della falda e alla conseguente intrusione del cuneo salino e alla miscelazione delle acque dolci con le acque salate e salmastre;
- utilizzo di fanghi in agricoltura;
- fenomeni di degrado legati ad attività di smaltimento abusivo di rifiuti di varia natura.

Di seguito sono descritti i punti più significativi.

Presenza di siti potenzialmente contaminati

La normativa italiana prevede una specifica procedura ai sensi dell'Art. 242 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. in caso di possibile contaminazione delle matrici ambientali, al fine di identificare l'entità dell'inquinamento e le azioni correttive.

Qualora venga riscontrato un evento in grado di poter arrecare possibile contaminazione ad un qualsiasi sito, in una prima fase è necessario distinguere tra:

- siti potenzialmente inquinati;
- siti effettivamente contaminati.

Tale distinzione avviene sulla base dei risultati di specifici campionamenti ed analisi delle matrici ambientali, e tramite l'elaborazione di tutti i dati disponibili e di quelli appositamente ottenuti, nel rispetto di tempi e modi previsti dalla normativa sulle bonifiche (Art. 242 e successivi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.). Per matrici ambientali si intendono suolo, sottosuolo e acqua di falda, che vengono considerate, se contaminate, come sorgenti inquinanti secondarie.

I siti contaminati comprendono quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata, sulla base della normativa vigente, un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante.

In Puglia è stata istituita l'anagrafe dei siti da bonificare, prevista dall'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e rispondente alle Linee guida APAT (ora ISPRA).

I siti inseriti nell'anagrafe regionale dei siti da bonificare risalenti al 2017 sono 503 (Tabella 1) e sono distinti in:

- siti potenzialmente contaminati, nei quali le indagini sono ancora in corso per cui non è stata accertata la contaminazione ma solo eventualmente il solo supero delle CSC;
- siti con contaminazione accertata;
- siti con procedimento di bonifica concluso, in quanto, in alternativa: non contaminati (in quanto sono state attuate le misure di messa in sicurezza di emergenza e non è risultata contaminazione nelle matrici ambientali); a seguito dell'applicazione della procedura di analisi di rischio è emerso rischio accettabile (in quanto le concentrazioni riscontrate in sito sono inferiori concentrazioni soglia di rischio); a seguito all'esecuzione del piano di caratterizzazione in regime di D.M. 471/1999 (n. 10); sono state concluse le operazioni di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente con rilascio della certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia, ai sensi del comma 2 Art. 248.

Tabella 1 Siti inseriti nell'anagrafe regionale al 31 dicembre 2017

Tipologia / Fonte della contaminazione	Distribuzione per Province						Totali
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	
Discarica	27	4	14	30	50	7	132
Punti vendita distribuzione carburanti	52	20	29	39	31	28	199
Sito industriale / commerciale	31	8	4	37	8	15	103
Siti vari	13	3	5	6	7	15	49
Evento accidentale	3	1	4	7	0	5	20
Totale	126	36	56	119	96	70	503

Come si osserva, le stazioni di servizio per la distribuzione del carburante sono le tipologie censite in maggior numero, seguite dalle ex discariche. Quando si esamina la distribuzione dei siti per provincia emerge che il 50% di essi si ripartisce più o meno equamente tra le province di Bari e Foggia, la restante metà si distribuisce nelle altre province con una netta predominanza della provincia di Lecce, a seguire Taranto, Brindisi e BAT. In termini di fonti di contaminazione si osserva che in tutte le province, ad esclusione di quella Lecce, si ha una predominanza dei PV carburante. Nella provincia di Lecce, infatti, emerge netta la preponderanza della contaminazione associata alla presenza di ex discariche.

Ai fini dell'aggiornamento del Piano regionale delle bonifiche, l'Ufficio regionale Gestione Rifiuti e Bonifica ha realizzato un elenco ufficiale dei siti potenzialmente contaminati presenti nel territorio regionale: i siti potenzialmente contaminati e con contaminazione accertata sono attualmente gestiti attraverso un Sistema Informativo Territoriale dell'Ufficio Bonifiche della Regione che ha consentito l'elaborazione dei dati anche su base geografica.

Nel Comune di Latiano in località Mariano, si segnala la presenza di una Discarica di Rifiuti Solidi Urbani (R.S.U.) in fase di caratterizzazione, che rientra nell'Area di studio e dista circa 1 km Sud dall'Area Stazione Utenza dell'impianto fotovoltaico (Figura 23).

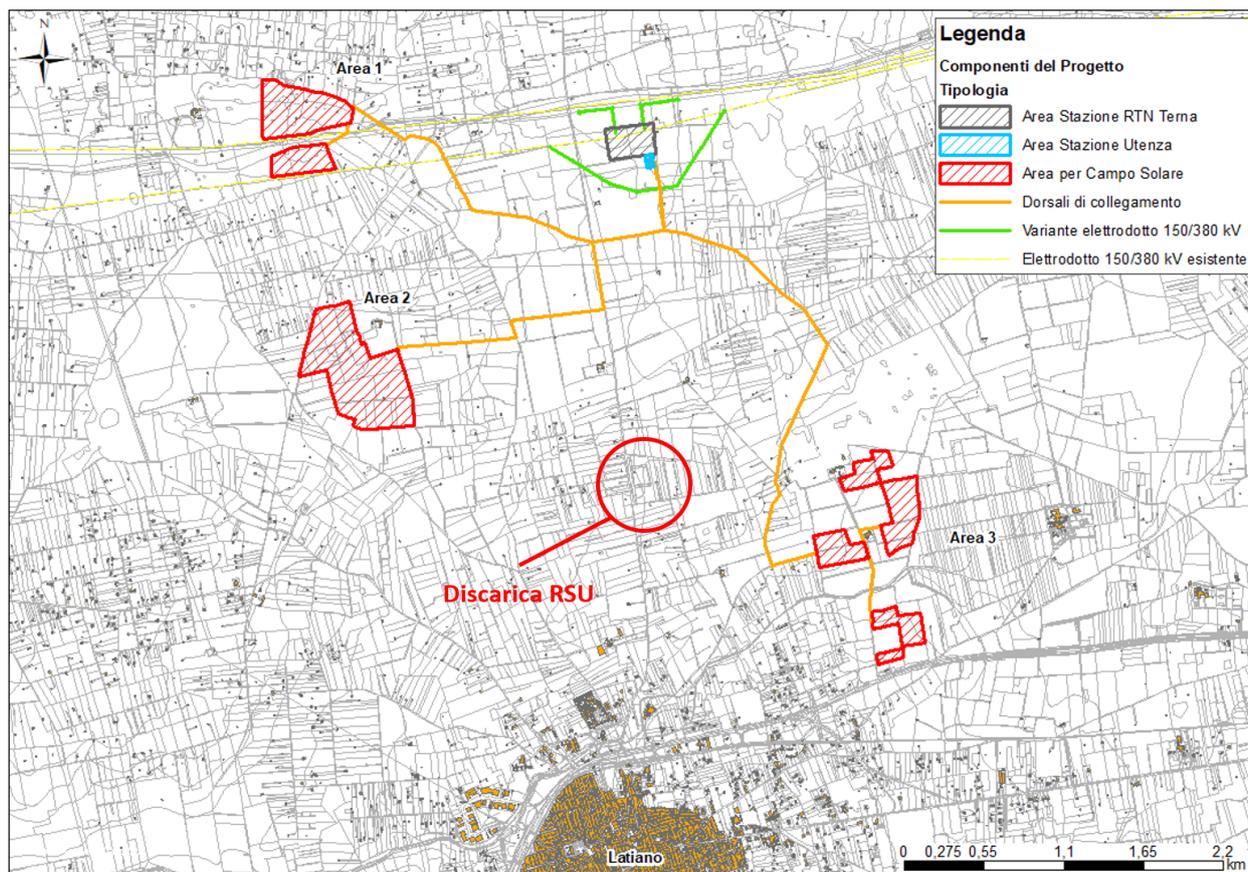


Figura 23 Ubicazione della Discarica RSU in località Mariano nel Comune di Latiano

Presenza di fenomeni di salinizzazione e alcalinizzazione dei suoli legati al sovra-sfruttamento della falda e alla conseguente intrusione del cuneo salino e alla miscelazione delle acque dolci con le acque salate e salmastre

Il suolo subisce una serie di processi di degradazione e di minacce, quali l’erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l’impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti. Combinati, tutti questi rischi possono alla fine determinare condizioni climatiche aride o subaride che possono portare alla desertificazione.

In riferimento al Piano di Azione Locale (PAL) per la lotta alla Siccità e alla Desertificazione della Regione Puglia, datato 2008, redatto dal dipartimento ENEA, le aree aventi problematiche ambientali identificate sono quelle del Gargano e Tavoliere, **Brindisi e Murge**, e Lecce.

Nell’area di Brindisi e delle Murge, avvengono processi di salinizzazione dei suoli, legati ad un eccessivo sfruttamento degli acquiferi costieri a scopi agricoli, industriali, civili; tecniche di rimozione dei massi e macinazione dei primi 10 cm di substrato predispongono il terreno a fenomeni erosivi assai gravi poiché la superficie si presenta livellata e priva di asperità. Per quanti riguarda le acque, nella stessa area avvengono fenomeni di salinazione delle acque e di inquinamento da pesticidi, prodotti petroliferi, nitrati e cloro derivanti da scarichi fognari emessi direttamente sui suoli o, secondo un’altra interpretazione, dalla presenza di acque fossili espulse naturalmente dai depositi argillosi.

Utilizzo di fanghi in agricoltura

In Puglia la produzione di fanghi derivanti da processi di depurazione delle acque reflue civili, identificati come rifiuto speciale con codici CER 19.08.04 e 19.08.05, si aggira intorno alle 400.000 tonnellate annue. Rispetto alla produzione totale dei fanghi, dai dati messi a disposizione dall’Acquedotto Pugliese risulta che oltre il 50% viene utilizzato in agricoltura, il 40% circa recuperato in impianti di compostaggio e il restante 10% finisce in discarica (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

La significativa produzione annua di fanghi impone corrette modalità di gestione e di riutilizzo, al fine di ridurre al minimo le quantità smaltite in discarica. L’utilizzo di fanghi di depurazione di acque reflue civili sui terreni coltivati è, infatti, una pratica incoraggiata dalla normativa comunitaria, in quanto, oltre a garantire il recupero di rifiuti che altrimenti andrebbero



smaltiti in discarica, assicura il riciclo di elementi nutritivi in natura (azoto, fosforo e potassio) e l'apporto di sostanza organica al suolo (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Perché il fango possa costituire una ricchezza per il suolo agricolo che lo riceve è necessario tuttavia che siano rispettati i requisiti di qualità e le condizioni previste dalla norma nazionale (D. Lgs. 99/92) che regola lo spandimento su suolo agricolo. Laddove lo spandimento su suolo agricolo dei fanghi avvenga senza rispettare i requisiti e i vincoli imposti dalla normativa, gli impatti legati allo sversamento incontrollato dei fanghi sono correlabili alla presenza di metalli pesanti in dosi eccessive, oltre che di grassi, oli animali e vegetali, oli minerali, tensioattivi, solventi organo-clorurati, solventi aromatici, pesticidi organici clorurati e pesticidi fosforati (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Le quantità di fanghi smaltite nel periodo 2000-2009 sono molto variabili da provincia a provincia passando dai 42,88 t per Bari, alle 11.238,74 t per Lecce e a 2.923,17 t per Brindisi (2009).

In generale si evidenzia di una riduzione nel tempo dei quantitativi nelle varie province. Sebbene si riscontrino qualche discordanza in termini di composizione dei fanghi da provincia a provincia (Tabella 2), soprattutto in relazione ai valori di nichel e cromo, in ogni caso sono ampiamente rispettati i limiti imposti dalla normativa, sia in termini di concentrazioni massime di metalli pesanti sia in relazione ai contenuti minimi di elementi nutritivi (VAS Rapporto Ambientale, 2011).

Tabella 2 Concentrazioni medie mensili dei metallici pesanti ed elementi nutritivi nei fanghi di depurazione (Fonte: ARPA Puglia RSA 2010)

Provincia	Metalli (mg/kg s.s.)							Elementi (% s.s.)	
	Cadmio	Rame	Nichel	Piombo	Zinco	Mercurio	Cromo	Azoto tot.	Fosforo tot.
BA*	1,39	250,72	32,61	102,10	1006,35	1,86	36,76	5,01	1,43
BR	1,37	295,54	21,09	78,90	722,43	2,40	31,61	3,58	1,63
FG	0,27	124,01	57,78	59,27	678,64	0,14	48,92	3,63	1,51
LE	0,96	195,36	29,67	44,61	696,66	0,99	20,03	2,87	0,84
TA*	1,09	252,12	13,82	76,53	610,61	0,93	15,48	3,90	1,06
PUGLIA	1,24	230,46	19,13	64,56	789,67	1,13	26,04	3,21	0,98
limiti max di legge	20	1.000	300	750	2.500	10	-	1,5^(*)	0,4^(*)

4.2.2 Ecosistemi e Direttiva Habitat 92/43/CEE

Il Comune di Latiano rientra nell'Ambito Paesaggistico della Piana Brindisina come Unità Minima di Paesaggio 9 "La campagna irrigua della piana brindisina" (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia approvato con della Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015).

Il paesaggio prevalente della Piana Brindisina è caratterizzato da vasti campi di seminativo intervallati da boschi di ulivi, distese di vigneti e frutteti variopinti. Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi (olivi o alberi da frutto), sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza dei centri abitati di Mesagne e Latiano, si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari.

All'interno di questa scacchiera gli allineamenti sono interrotti dalle infrastrutture principali, che tagliano trasversalmente la piana, o in corrispondenza dei numerosi corsi d'acqua evidenziati da una vegetazione ripariale che, in alcuni casi (tratto terminale della lama del fosso di Siedi) si fa consistente e dà origine a vere e proprie formazioni arboree lineari. Sparsi tra i campi, i limitati resti, lontani tra loro, di quella che doveva essere una estesa coltura boschiva di sughera e di leccio, di macchia mediterranea. Altre discontinuità locali all'interno della scacchiera sono rappresentate dagli estesi e spessi tracciati delle cinte murarie di "Muro Tenente" (tra Mesagne e Latiano) e di "Muro Maurizio" (tra Mesagne e San Pancrazio) e di vari tratti di altri "paretoni", muri rilevati di un paio di metri e larghi attorno ai cinque / sei metri, tracce di un antico sistema di fortificazioni messapica.

A Nord, il paesaggio della valle d'Itria si semplifica progressivamente verso la piana brindisina: la conformazione morfologica si smorza, la trama poderale si regolarizza e si allarga, il sistema insediativo minore si dirada, il telaio infrastrutturale si rettifica a causa della diminuzione di pendenza, l'assetto colturale non si discosta da quello settentrionale - continuano a prevalere le colture legnose (oliveti, viti, alberi da frutto) - intervallate qui da seminativi sempre più estesi e da consistenti zone incolte, le formazioni boschive si fanno sporadiche e modeste.



A Sud, l'uniformità delle colture arboree, oltre che dagli estesi seminativi è interrotta da sporadiche zone boscate e da incolti con rocce affioranti che anticipano il paesaggio tipico del Tavoliere Salentino.

Agrosistemi arborei

Molto diffuse risultano nell'ambito interessato le aree agricole con colture arboree. Da segnalare la presenza di oliveti ("Olea europaea sativa") e vigneti coltivati nella forma di allevamento a spalliera, alberello e soprattutto a tendone. Limitata è la presenza di mandorli.

Agrosistemi erbacei

Poco diffuse nell'ambito oggetto di indagine risultano le aree a seminativo in massima parte rappresentate da colture da foraggio e le aree a pascolo. In questa tipologia rientrano anche le specie floristiche "banali" tipiche oltre che dell'incolto anche delle aree di margine dei coltivi e bordo strada. Sono specie del tutto prive di valore biogeografico e/o conservazionistico nonchè molto diffuse (famiglia botanica delle papaveraceae, crucherae, rosaceae, leguminosae, geraniaceae ecc).

In riferimento alla Direttiva Habitat 92/43/CEE che identifica gli Habitat naturali di interesse comunitario la cui tutela richiede la designazione di aree speciali di conservazione (Allegato 1 alla Direttiva Habitat 92/43/CEE), nella Piana Brindisina è possibile identificare n. 18 Habitat, di cui n. 5 sono definiti prioritari e pertanto maggiormente tutelati.

Con riferimento all'area di studio, dalla consultazione della "Carta degli Habitat della Regione Puglia, scala 1:50.000" pubblicata da ISPRA (2014) è possibile notare come, secondo la classificazione CORINE, l'Area di Studio ricada prevalentemente all'interno degli Habitat:

- 32.4 – "Garighe e macchie mesomediterranee calcicole";
- 34.5 – "Prati aridi mediterranei";
- 34.81 – "Prati mediterranei subnitrofilii (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)";
- 41.737B – "Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale";
- 45.31A – "Leccete Sud-italiane e siciliane";
- 82.1 – "Seminativi intensivi e continui";
- 82.3 – "Colture di tipo intensivo";
- 83.11 – "Oliveti";
- 83.15 – "Frutteti";
- 83.21 – "Vigneti";
- 86.1 – "Città, centri abitati".

Nello specifico:

- l'Area 1 ricade negli habitat: 34.5 – "Prati aridi mediterranei", 82.3 – "Colture di tipo intensivo" e 83.11 – "Oliveti";
- l'Area 2 ricade in 82.3 – "Colture di tipo intensivo" e 83.11 – "Oliveti";
- l'Area 3 ricade in 82.3 – "Colture di tipo intensivo", 83.11 – "Oliveti" e 83.21 – "Vigneti".

4.2.3 Flora identificata all'interno dell'area di progetto

L'area d'intervento è costituita da un ecosomaico fortemente antropizzato, in cui prevalgono i seminativi seguiti da vigneti da vino e uliveti.

In queste condizioni la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o come nel caso dei margini delle strade, a condizione edafiche spesso estreme.

Nelle zone maggiormente disturbate dalle arature (orti, uliveti e vigneti) sono presenti specie a ciclo annuale come *Mercurialis annua*, *Fumaria officinalis*, *Veronica persica*, *Senecio vulgaris*, *Amaranthus lividus*.

Lungo i margini dei campi, dove spesso è più difficile intervenire con i mezzi meccanici per le lavorazioni al terreno, è possibile trovare *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, *Caspella bursa-pastoris*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Chenopodium album*, *Rumex crispus* e *Verbena officinalis*.



Lungo i margini delle strade si è sviluppata una vegetazione perennante, adatta a terreni poveri, spesso ghiaiosi, spesso secchi e sottoposti a forte insolazione. Qui si possono trovare specie come *Melilotus alba*, *Hypericum perforatum*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium intybus*, *Artemisia vulgaris*.

Dai sopralluoghi effettuati dall'esperto qualificato l'area direttamente interessata dagli interventi è costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale ordinaria e destinate principalmente alle colture erbacee. Tuttavia, si riscontra una modesta presenza di alberature nei pressi delle poche abitazioni rurali e ruderi presenti, rappresentate da specie come il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, Mill. 1768) e l'Eucalipto (*Eucalyptus sp.*).

4.2.3.1 Emergenza *Xylella fastidiosa spp. pauca*

Il complesso del disseccamento rapido dell'olivo, abbreviato in CoDiRO (*Olive Quick Decline Syndrome*, o OQDS, nella letteratura scientifica) è una fitopatologia che colpisce le piante di ulivo (*Olea Europaea*), manifestandosi con disseccamenti del lembo delle foglie (bruscatura), dapprima limitati a rami isolati, poi estesi a intere branche della chioma fino a colpire anche l'intera pianta.

Come confermato da diversi studi (EFSA, 2016), la patologia è causata da un particolare ceppo batterico (identificato come ST53) di "*Xylella fastidiosa spp. Pauca*".

Il fenomeno ha iniziato a manifestarsi nel periodo tra l'anno 2008 e 2010 nell'entroterra di Gallipoli e nella parte occidentale della penisola salentina. L'estensione dei focolai in Puglia è stata aggravata dalle condizioni climatiche dell'inverno 2013-2014, la cui particolare mitezza non è stata in grado di compiere un abbattimento di massa del vettore sufficiente a contenere la diffusione dell'infezione.

Al 2015 infatti, alla distribuzione puntiforme dei focolai della provincia di Lecce se ne è aggiunto uno in provincia di Brindisi, nel comune di Oria, che attesta il travalicamento a Nord dei precedenti limiti territoriali.

Nonostante temperature più rigide, l'espansione settentrionale della batteriosi non si è arrestata nell'inverno tra il 2016 e il 2017, andando ad intaccare anche coltivazioni che, in precedenza, ricadevano in zona di contenimento.

Il Dipartimento dell'Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale – Sezione Osservatorio Fitosanitario della Regione Puglia sta eseguendo monitoraggi dei vettori della *Xylella fastidiosa* attivato ai sensi della decisione UE/789/2015, del D. Lgs. 214/05 e della DGR 1890/2018, con l'obiettivo di studiare il loro ciclo biologico e verificare la presenza di diverse zone e sui vegetali con particolare riferimento alle specie ospiti di *Xylella* e in particolare l'olivo.

L'Osservatorio Fitosanitario, da marzo 2019, ha fornito informazioni sulla presenza dei diversi insetti vettori nelle varie zone demarcate, lo spostamento degli stessi sulla diversa tipologia di vegetazione e ha indicato i periodi ottimali in cui intervenire con azioni agronomiche e chimiche contro i vettori.

In ottemperanza alla Decisione di esecuzione della Commissione UE/789/2015 del 18 maggio 2015, al DM del 19 giugno 2015 e alle Decisioni di esecuzione della Commissione UE/2417/2015 e 764/2016, in Puglia le aree sono delimitate alla *Xylella fastidiosa spp. Pauca* ceppo CoDiRO, il ritrovamento di un focolaio di *Xylella* comporta la circoscrizione di una "zona delimitata" che è costituita da "zona infetta" e "zona cuscinetto".

Si riporta di seguito la Figura 24 raffigurante le zone infette della penisola salentina con l'ubicazione dei vettori di monitoraggio. Le Aree di progetto interessate distano a circa 10 km dal vettore di monitoraggio n. 37 di "Francavilla Fontana" e pertanto rientrano nella zona considerata infetta.

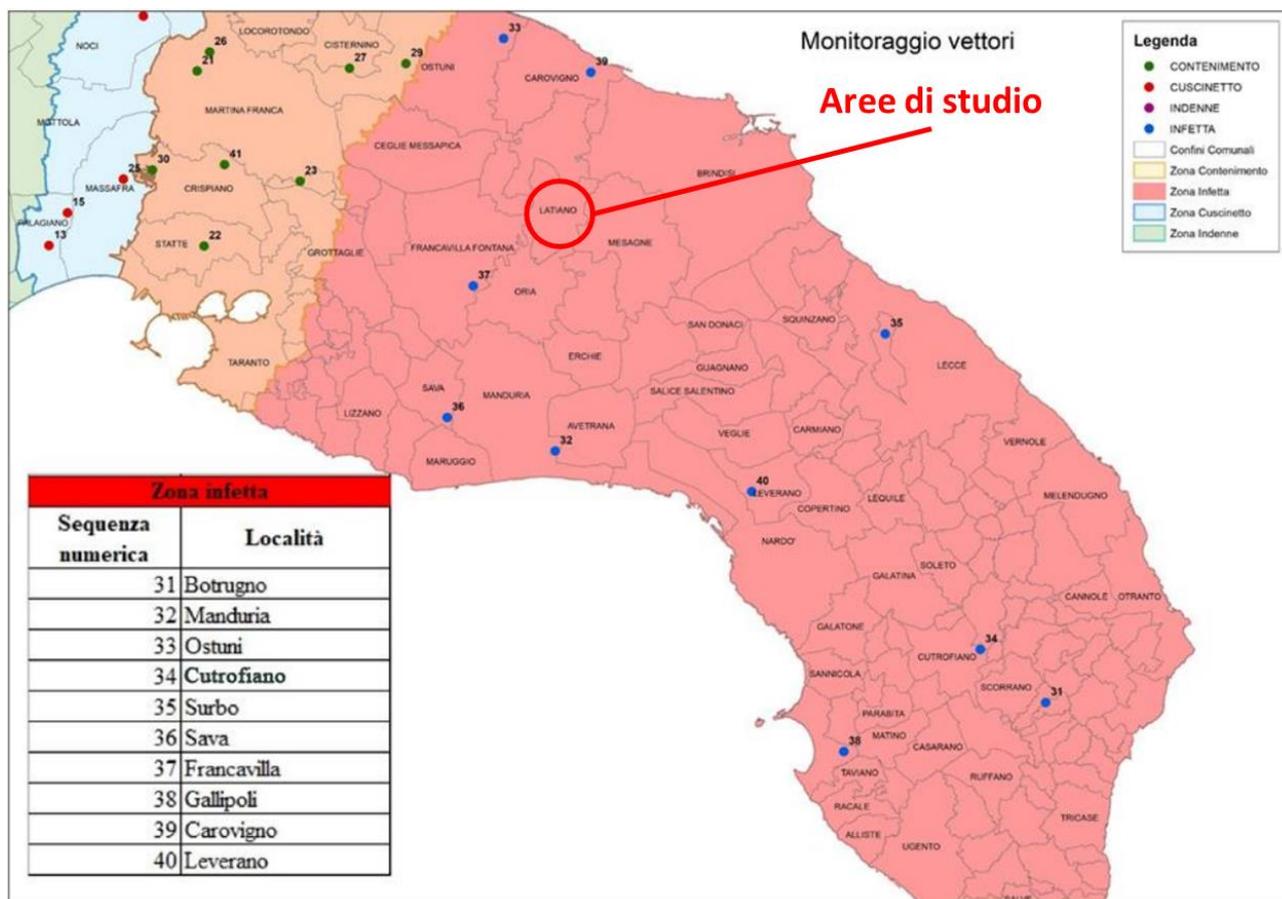


Figura 24 Ubicazione monitoraggio vettori nella penisola salentina

Inoltre nello specifico, in riferimento al portale di “Emergenza Xylella” della Regione Puglia (http://www.sit.puglia.it/portal/portale_gestione_agricoltura/Elenchi/Particelle%20catastali), sono stati analizzate le singole particelle catastali delle Aree di progetto interessate dal presente studio e riportate di seguito:

- Area 1, foglio mappale n. 8 particella n. 54 risultata in zona infetta;
- Area 2, foglio di mappale n. 12 particelle n. 87, 152, 375, 4, 151, 516, 265, 153, 332, 334, 475, e 476 risultate in zona infetta;
- Area 3, foglio di mappale n. 24 particelle n. 130, 124, 123, 109, 107, 110, 111, 136, 113, 114, 104, 138, e 116 e foglio di mappale n. 32 particelle n. 37, 69, e 68 risultate in zona infetta.

Anche nell’area della Stazione Utenza sono state riscontrate tracce di alberi con evidenti segni della presenza di Xylella Fastidiosa, anche se non si riscontra una diffusione accentuata del batterio come è riscontrabile in altre aree della provincia di Brindisi.

5. STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO

5.1 Simulazione dello stato dei luoghi a seguito dell'intervento

I criteri guida, che hanno ispirato l'inserimento territoriale, sono dettati dalla migliore tecnica ingegneristica con il minor impatto ambientale e paesaggistico.

È possibile verificare dalla simulazione dei Punti di Vista (PV) come l'impatto visivo generato dalle opere previste per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico sia minimo. Per la visione dei foto-inserimenti e per maggior dettagli si rimanda all'Allegato A "Inserimento urbanistico e paesaggistico – Riprese fotografiche dello stato di fatto e rendering" del presente documento.

5.2 Previsione degli effetti degli interventi dal punto di vista paesaggistico

Nel presente paragrafo vengono analizzati i potenziali impatti dell'intervento in esame sullo stato del contesto paesaggistico. Per individuare i potenziali impatti sono stati considerati gli aspetti dell'opera in progetto che influenzano gli elementi del paesaggio tutelati dal D. Lgs. 42/04 e s.m.i.

Le Aree di progetto descritte al paragrafo 2.1.1 non ricadono in alcun vincolo paesaggistico.

In aggiunta, alla luce dei recenti indirizzi programmatici a livello nazionale in tema di energia, contenuti nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) pubblicata a novembre 2017, è stato 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.

Pertanto, è stata sviluppata una soluzione progettuale che è perfettamente in linea con gli obiettivi fissati dalla SEN, e che consente di:

- ridurre l'occupazione di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza (500 Wp) e strutture ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rollio). La struttura ad inseguimento, diversamente delle 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 rispetto ad un impianto fotovoltaico tradizionale);
- installare una fascia arborea perimetrale, 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 che 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.

5.3 Valutazione di dettaglio degli effetti dal punto di vista paesaggistico

Per quest'ultima analisi sono stati selezionati i Punti di Vista posti nelle immediate vicinanze dell'Area di progetto rispetto ai quali sono stati realizzati altrettanti foto-inserimenti. La localizzazione dei punti viene discussa e presentata all'interno dell'Allegato A al presente documento.

Per ognuno di questi punti viene riportata la visuale ante-operam e post-operam in modo da confrontarne l'impatto, che risulta comunque nel suo complesso trascurabile in quanto l'impianto agro-fotovoltaico è parzialmente coperto dagli ulivi superintensivi tra le file dei moduli e dalla fascia arborea di ulivi super intensivi di larghezza pari a 5 metri che per dimensioni ed entità lo rendono appena percepibile.

Inoltre, come già precedentemente descritto, l'area d'intervento è caratterizzata da distese di campi a seminativo, vigneti da vino e oliveti. Pertanto, gli ulivi che verranno impiantati all'interno delle aree d'impianto agro-fotovoltaico, che in parte andranno a sostituire gli ulivi già presenti infetti dal ceppo batterico di *Xylella fastidiosa*, creeranno omogeneità visiva con gli oliveti presenti nelle immediate vicinanze.

Il valore paesaggistico dell'area in esame, valutato come basso, e la visibilità delle opere dai punti di vista significativi, consente di stimare l'impatto paesaggistico di "entità limitata", poco percepibile e non in grado di determinare una modifica degli aspetti complessivi delle aree esaminate.

In conclusione, si può affermare che gli interventi in progetto non arrechino impatto apprezzabile per l'area in esame.

