

COMUNE DI

LUCERA E TROIA

PROGETTO

Progetto relativo alla costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico con accumulo e relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale da realizzarsi in agro di Lucera e Troia (FG), denominato "LUCERA" e avente potenza moduli pari a 30,86 MWp, potenza A.C. 25 MW, accumulo pari a 5 MW e potenza totale in immissione pari a 30 MW



ELABORATO

Relazione\_Essenze\_Vegetali

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

LIV. PROG.	TIPO DOC.	COD. DOC.	CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO	DATA	SCALA
PD	01	EG	ITOPW003.071028	ITOPW003.PD.01.EG.VIA2_2.REV	07/2022	1:10.000

REVISIONI

REV	DATA	AUTORE	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
1.0	07/2022	MAYA	Relazione Vegetazionale	NG	

PROGETTAZIONE



Maya Engineering S.r.l.  
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)  
T: +39 080 8937976 - E: info@maya-eng.com  
C.F. e P.IVA 08365980724

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Agronomo Nicola Gravina  
Via Ignazio D'Addeda, n.328 - 71122 Foggia  
T:+39 881 1780057 - E:  
nicola.gravina@studiotecnico gravina.it  
CF: GRV NCL 8D19 G131A - P.IVA: 03761370711

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Generalità .....	3
1.2. Descrizione dell’iniziativa .....	4
1.3. Localizzazione .....	5
1.4. Area Impianto .....	6
1.5. Area Sottostazione Elettrica – Punto di Connessione .....	7
1.6. Oggetto del Documento .....	7
<b>2. QUADRO NORMATIVO.....</b>	<b>8</b>
2.1. Normativa Nazionale .....	8
2.2. Normativa Regionale .....	9
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>11</b>
3.1. Territorio.....	11
3.2. Area di interesse.....	13
<b>4. SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA .....</b>	<b>14</b>
<b>5. CLIMA .....</b>	<b>15</b>
5.1. Aspetti del Clima.....	15
<b>6. USO DEL SUOLO.....</b>	<b>19</b>
<b>7. PRODUZIONI AGRICOLE .....</b>	<b>20</b>
<b>8. AREE TUTELATE PER LEGGE .....</b>	<b>20</b>
8.1 Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” .....	21
8.2 Rete Natura 2000 .....	21
8.3 Aree Protette Nazionali e Regionali.....	25
8.4 Aree IBA .....	26
8.5 Area SIC – ZPS .....	28
<b>9 VEGETAZIONE.....</b>	<b>31</b>
9.1 Componente Botanico-Vegetazionale.....	31
<b>10 ECOSISTEMA.....</b>	<b>38</b>
<b>11 CONCLUSIONI .....</b>	<b>39</b>

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico “LUCERA”– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	1

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

#### ELENCO TABELLE

Tab.1 – Elenco consistenza catastale .....	6
Tab.2 – Localizzazione geografica .....	14
Tab.3 – Utilizzazione del terreno per unità agricole 2010.....	14
Tab.4 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di Lucera (FG) .....	16
Tab.5 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di troia (FG).....	16
Tab.6 – Superfici siti Natura 2000 .....	22
Tab.7 – Dati complessivi siti Natura 2000 .....	23
Tab.8 – Elenco siti ZSC.....	24
Tab.9 - Specie vegetali infestanti tipiche dell’area interessata. ....	34
Tab.10 - Specie vegetali tipiche delle aree incolte dell’area interessata.....	35
Tab.11 – vegetazione verde spontanea presente nell’area di interesse. ....	37

#### ELENCO TAVOLE

Tav.1 - Localizzazione area di intervento scala 1: 20.000.....	6
Tav.2 - Inquadramento Catastale dell’area scala 1: 20.000 .....	7
Tav.3 – Localizzazione area di interesse scala 1: 1.000.000 .....	12
Tav.4 – Inquadramento territoriale su base ortofoto, scala 1: 80.000 ( .....	12
Tav.5 – Inquadramento territoriale catastale su base Ortofoto, scala 1: 20.000.....	13
Tav.6 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. scala 1: 20.000 .....	14
Tav.7 - Distribuzione precipitazioni.....	17
Tav.8 – Distribuzione spaziale delle temperature .....	17
Tav.9 – Carta Fitoclimatica scala 1: 750.000 .....	18
Tav.10 – Carta Uso del Suolo scala 1: 25.000.....	19
Tav.11 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000 scala 1:250.000.....	24
Tav.12 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 200.....	26
Tav.13 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000.....	28
Tav.14 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000.....	30
Tav.15 – Carta della Natura, carta della pressione antropica .....	32
Tav.16 – Carta della Natura, flora a rischio estinzione.....	33
Tav.17 – PPTR 6.2.1 -Componenti Botanico vegetazionali – Puglia scala 1: 40.000.....	38

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	2

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## 1. PREMESSA

### 1.1. Generalità

La Società “**Ambra Solare 3S.r.l.**”, con sede legale in Via Tevere n. 41, 00187 Roma (RM) - iscritta presso la CCAA di Roma al REA RM-1625029, codice fiscale e partita iva 15946051008 nella persona del suo legale rappresentante Sig. Otin Pintado Pablo Miguel, risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agro - voltaico** denominato “**Lucera**”.

L’iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico destinato alla **produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare integrato** da un **progetto agronomico**.

Il modello, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l’obiettivo di **ottimizzare** e utilizzare in modo **efficiente** il territorio, producendo **energia elettrica** pulita e garantendo, per il miglior utilizzo del suolo, una **produzione agricola che ne mantenga il grado di fertilità**.

L’iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall’art.12 del D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, che dà direttive per la promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica rinnovabile da fonte solare fotovoltaica. Il progetto si inserisce nel quadro generale della riconversione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fossile in favore degli impianti da fonte rinnovabili, in grado di produrre energia a prezzo concorrenziale senza l’utilizzo di materie prima di origine fossile.

E’ ormai evidente come il clima negli ultimi anni ha subito un forte cambiamento con il verificarsi in maniera sempre più frequente eventi climatici estremi e di notevole intensità come alluvioni, uragani, scioglimento dei ghiacciai sulle montagne e quello dei ghiacciai delle calotte polari con la deriva di iceberg dell’estensione di centinaia di chilometri quadrati.

Con gli accordi sanciti dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, l’Italia si è dotata di un piano Energetico Nazionale 2030, con l’obiettivo di raggiungere attraverso le energie rinnovabili l’indipendenza dalle materie prime di origine fossile provenienti dall’estero.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico “LUCERA”– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	3

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Questa nuova opportunità può contribuire a incrementare l'occupazione sul territorio con la creazione di migliaia di posti di lavoro e migliorare il tenore di vita e il reddito nelle regioni più svantaggiate e contribuire a conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto lo sfruttamento dell'energia solare da fonte fotovoltaica, costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

## 1.2. Descrizione dell'iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi nell'agro dei Comuni di **Lucera e Troia (FG)**.

Per ottimizzare la produzione agronomica, è stata scelta la soluzione progettuale di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante strutture ad inseguimento con orientamento mono-assiale (da est verso ovest), tale soluzione è in grado di garantire una maggiore resa in termini di producibilità energetica.

Circa le **attività agronomiche** da effettuare in consociazione con la centrale elettrica, si è condotta un'analisi pedo-agronomica sulle caratteristiche fisiche del terreno oggetto di interesse, sul tipo di coltivazioni effettuate, sul suo potenziale produttivo e sulla possibilità di eventuali fonti di approvvigionamento irriguo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde delle fasce perimetrali, anche quelle di un'area destinata a ospitare la centrale di acculo e quella di un piccolo bacino artificiale, di fasce di essenze vegetali gradite agli insetti pronubi e di sassaie per il ricovero di anfibi e rettili.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico questi sarà costituito da due lotti una per una superficie complessiva impegnata di **ettari 58,96**, di cui la superficie effettivamente utilizzata per l'installazione dei moduli comprensiva della recinzione, sarà di circa di **ha. 48,87** mentre la superficie non utilizzata per l'impianto sarà oggetto di interventi di mitigazioni ambientale.

L'impianto avrà una potenza nominale di **30,86 MWp**. e sarà costituito da n. 51.000 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino mod. RISEN TITAN RSM120-8-605M.

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo e la cabina principale di impianto, dalla quale si dipartiranno le linee di collegamento di media tensione lungo il tracciato aereo che interesserà i comuni di Lucera e Troia (FG) verso la Sotto Stazione Utente AT/MT – Punto di Consegna RTN Terna localizzata nel comune di Troia (FG).

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di TERNA S.p.A..

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	4

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

In base alla soluzione di connessione, l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la sottostazione MT/AT utente, in antenna a 150 kV su nuovo stallo condiviso della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Terna S.p.A. sita nel comune di Troia (FG).

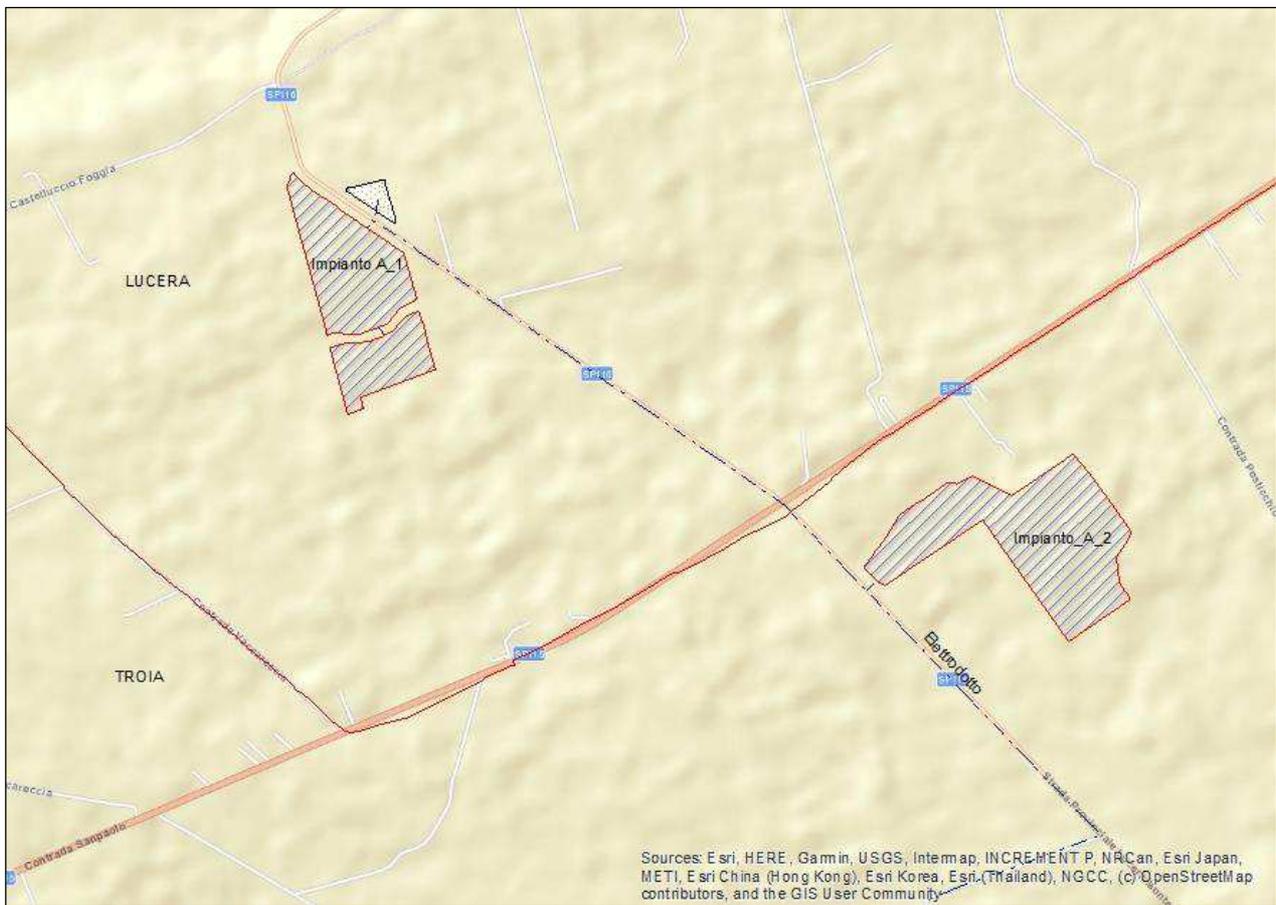
Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.

### 1.3. Localizzazione

L'impianto sarà realizzato in Puglia, nel territorio dei Comuni di **Lucera e Troia (FG)**. I terreni di natura pianeggiante sono localizzati a circa 10,0 km. a sud ovest dal centro abitato del comune di Foggia, a circa 14,3 km. a sud sud est del comune di Lucera e a circa 8,7 km. a nord est del comune di Troia. In base al piano di assetto del territorio dei comuni di Lucera e Troia, i terreni sono classificati "Zona Agricola E". L'area di intervento ha una estensione di circa ha. **58,96** e ricadono in parte nell'agro di Lucera (FG) e in parte nell'agro di Troia (FG), il sito è accessibile tramite la SP 116 "Lucera – Monte Calvello" su cui i due lotti A\_1 e A\_2 si trovano in parte sul fronte strada.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	5

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.1 - Localizzazione area di intervento scala 1: 20.000 (Fonte dati Esri)

## 1.4. Area Impianto

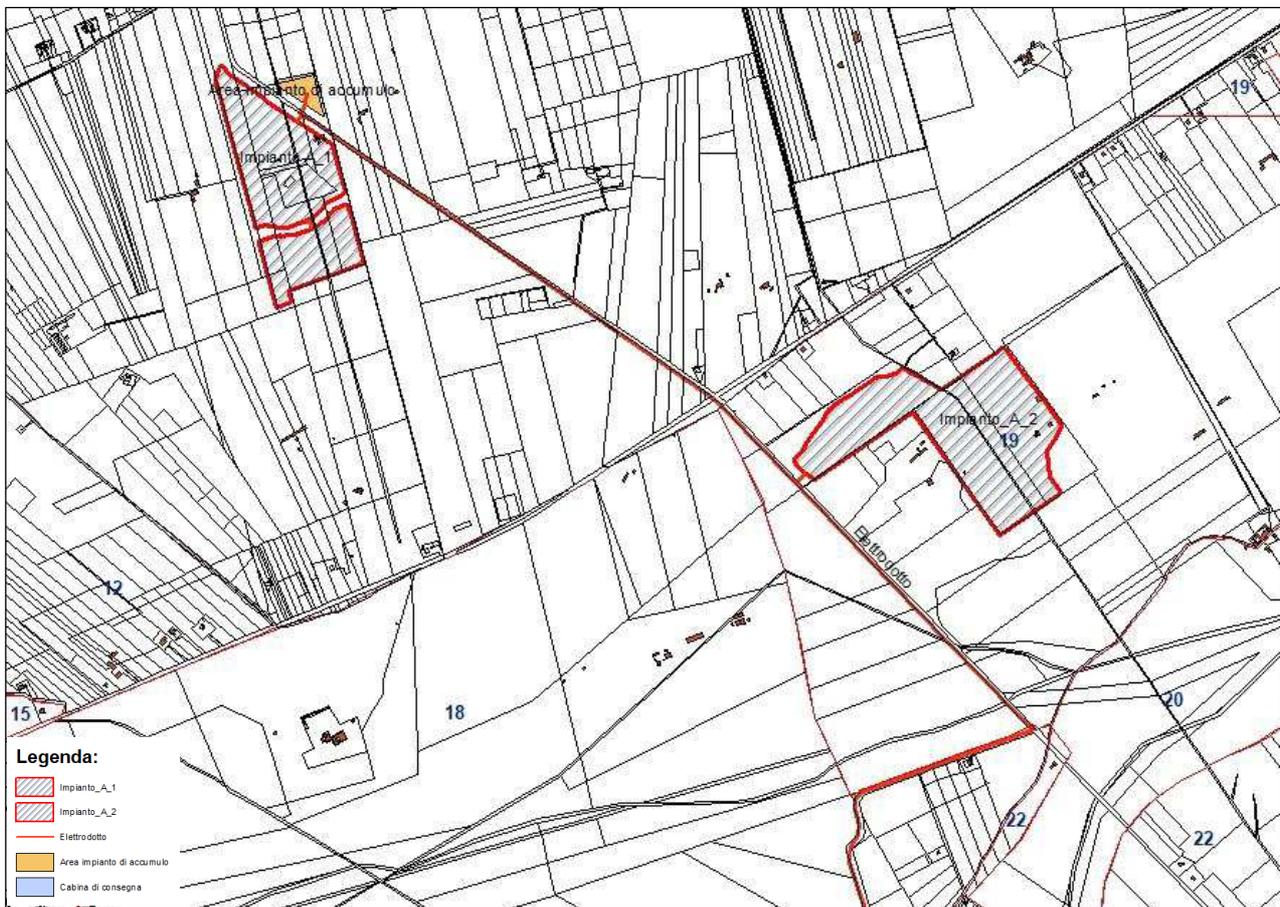
L'area di intervento è censita catastalmente nei comuni di **Lucera e Troia (FG)** come di seguito specificato:

Fogli e particelle catastali interessate dal progetto (Area impianto)	
<b>Particelle comune di Lucera</b>	FOGLIO 145 PARTICELLE 159-130-189-321-322-323-324
<b>Particelle comune di Troia</b>	FOGLIO 19 PARTICELLE 17-79-85-79-86-87

Tab.1 – Elenco consistenza catastale

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	6

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.2 - Inquadramento Catastale dell'area scala 1: 20.000 (Fonte dati Agenzia del Territorio)

### 1.5. Area Sottostazione Elettrica – Punto di Connessione

La realizzazione della stazione di consegna (SSE Utente) è prevista nel comune Troia (FG), nelle vicinanze della stazione a 380/150 kV di Terna.

### 1.6. Oggetto del Documento

La presente relazione ha come finalità quella di valutare le peculiarità del territorio dove è prevista la realizzazione della centrale fotovoltaica da un punto di vista naturalistico e in particolare modo per gli aspetti relativi alle caratteristiche della flora. Per tale analisi sono stati presi come riferimento i dati presenti sul sito del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare e dell'Osservatorio Regionale Habitat, Fauna e Biodiversità della regione Puglia.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	7

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Lo studio ha come finalità quello di valutare eventuali interferenze che una centrale fotovoltaica può generare per la fauna presente nell'area presa in esame e per questo si è partiti anche ad una analisi territoriale di Area Vasta in un raggio di 5,0 km. dal centro dell'area interessata.

## 2. QUADRO NORMATIVO

### 2.1. Normativa Nazionale

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- Direttiva 2009/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23/04/2009, che modifica la direttiva 98/70/CE;
- Comunicazione n. 2010/C160/01 della Commissione, del 19 giugno 2010;
- Comunicazione n. 2010/C160/02 della Commissione del 19/06/2010;
- Decisione della Commissione n. 2010/335/UE, del 10/06/2010 relativa alle linee direttrici per il calcolo degli stock di carbonio nel suolo ai fini dell'allegato V della direttiva 2009/28/CE e notificata con il numero C (2010)3751;
- Legge 4/06/2010 n. 96, concernente disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dell'appartenenza dell'Italia alla Comunità Europea – Legge comunitaria 2009, ed in particolare l'articolo 17, comma 1, con il quale sono dettati i criteri direttivi per l'attuazione della direttiva 2009/28/CE;
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- DPR 26 agosto 1993, n. 412;
- Legge 14 novembre 1995, n.481;
- D. Lgs. 16 marzo 1999, n.79;
- D.Lgs. 23 maggio 2000, n. 164;
- Legge 1giugno 2002, n. 120;
- D.Lgs. 29 dicembre 2003, n.387;
- Legge 23 agosto 2004, n. 239;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e ss.mm.;
- D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 e ss.mm.;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.;

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	8

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

- Legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20;
- Legge 3 agosto 2007, n. 125;
- D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 201;
- Legge 24 dicembre 2007, n. 244;
- Decreto 2 marzo 2009 – disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica da fonte solare;
- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115;
- Legge 23 luglio 2009, n. 99;
- D.Lgs. 29 marzo 2010, n. 56;
- Legge 13 agosto 2010, n. 129 (G.U. n. 192 del 18-08-2010);
- D.Lgs. 10 settembre 2010 – Linee guida per il procedimento di cui all’art. 12 del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n.387;
- D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28;
- D.Lgs. 5 maggio 2011 Ministero dello Sviluppo Economico;
- D.Lgs. 24 gennaio 2012, n.1, art. 65;
- D.Lgs. 22 giugno 2012, n.83;
- D.Lgs. 06 luglio 2012 Ministero dello Sviluppo Economico;
- Legge 11 agosto 2014, n.116 conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91;
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico del 19 maggio 2015 (G.U. n. 121 del 27 maggio 2015) approvazione del modello unico per la realizzazione, la connessione e l’esercizio di piccoli impianti fotovoltaici integrati sui tetti degli edifici.

## 2.2. Normativa Regionale

- Legge regionale Regione Puglia n. 9 del 11/08/2005: Moratoria per le procedure di valutazione d'impatto ambientale e per le procedure autorizzative in materia di impianti di energia eolica. Bollettino ufficiale della regione Puglia n. 102 del 12 agosto 2005.
- 06/10/2006 - Regolamento per la realizzazione di impianti eolici nella Regione.
- DGR della Puglia 23 gennaio 2007, n. 35: "Procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l'adozione del provvedimento finale di

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	9

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio."

- 21/11/2008 - "Regolamento per aiuti agli investimenti delle PMI nel risparmio energetico, nella cogenerazione ad alto rendimento e per l'impiego di fonti di energia rinnovabile in esenzione ai sensi del Regolamento (CE) n. 800/2008".
- DGR della Puglia 26 ottobre 2010, n. 2259: Procedimento di autorizzazione unica alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Oneri istruttori. Integrazioni alla DGR n. 35/2007.
- 31/12/2010 - "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".
- 23/03/2011 - DGR n. 461 del 10 Marzo 2011 riportante: "Indicazioni in merito alle procedure autorizzative e abilitative di impianti fotovoltaici collocati su edifici e manufatti in genere".
- 08/02/2012 - DGR n. 107 del 2012 riportante: "Criteri, modalità e procedimenti amministrativi connessi all'autorizzazione per la realizzazione di serre fotovoltaiche sul territorio regionale".
- DGR 28 marzo 2012 n. 602: Individuazione delle modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
- 25/09/2012 - Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012: "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili". La presente legge dà attuazione alla Direttiva Europea del 23 aprile 2009, n. 2009/28/CE. Prevede che entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge la Regione Puglia adegua e aggiorna il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) e apporta al regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24 (Regolamento attuativo del decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"), le modifiche e integrazioni eventualmente necessarie al fine di coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR. A decorrere dalla data di entrata in vigore della presente legge, vengono aumentati i limiti indicati nella tabella A allegata al d.lgs. 387/2003 per l'applicazione della PAS. La Regione approverà entro 31/12/2012 un piano straordinario per la promozione e lo sviluppo delle energie da fonti rinnovabili, anche ai fini dell'utilizzo delle risorse finanziarie dei fondi strutturali per il periodo di programmazione 2007/2013.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	10

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

- 07/11/2012 – DGR della Puglia 23 ottobre, n.2122 – Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.
- 27/11/2012 - DGR della Puglia 13 novembre 2012, n. 2275 è stata approvata la 'Banca dati regionale del potenziale di biomasse agricole', nell'ambito del Programma regionale PROBIO (DGR 1370/07).
- 30/11/2012 - Regolamento Regionale 30 novembre 2012, n. 29: "Modifiche urgenti, ai sensi dell'art. 44 comma 3 dello Statuto della Regione Puglia (L.R. 12 maggio 2004, n. 7), del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo del 10 settembre 2010 Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia."

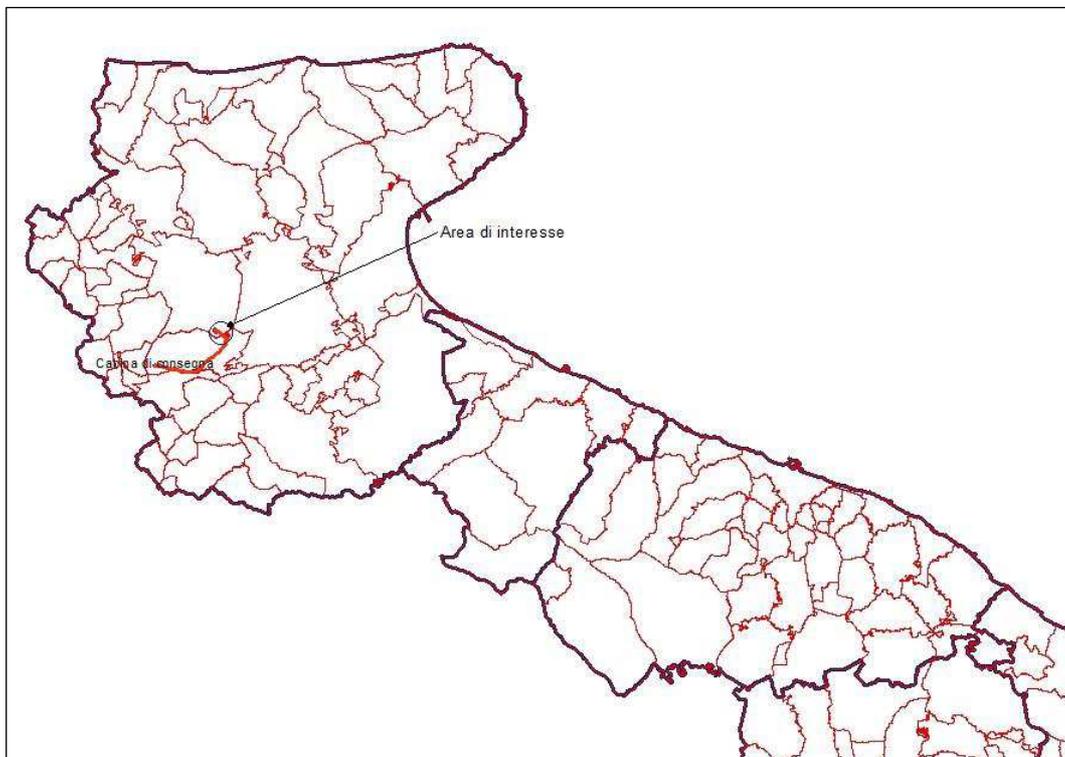
### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 3.1. Territorio

L'impianto fotovoltaico da realizzare è localizzato in un'area agricola distante circa km 10,0 a Sud Sud Ovest dal comune di Foggia, a circa km. 12,0 Sud Sud Est dal comune di Lucera (FG). L'area è raggiungibile dalla SP 115 e fronte strada dalla SP 116. Il tracciato dell'elettrodotto dalla STMD si snoda su un tracciato interrato per circa 1,2 km. lungo la SP 116 per poi proseguire lungo la SP114 per 8,2 km. dove si interseca con la SP 109 per circa m. 330 per proseguire lungo la SP112 e la SP 123 per circa 11,0 km. dove è localizzata la CP di TERNA localizzata a Sud Ovest del comune di Troia.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	11

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	IT0PW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



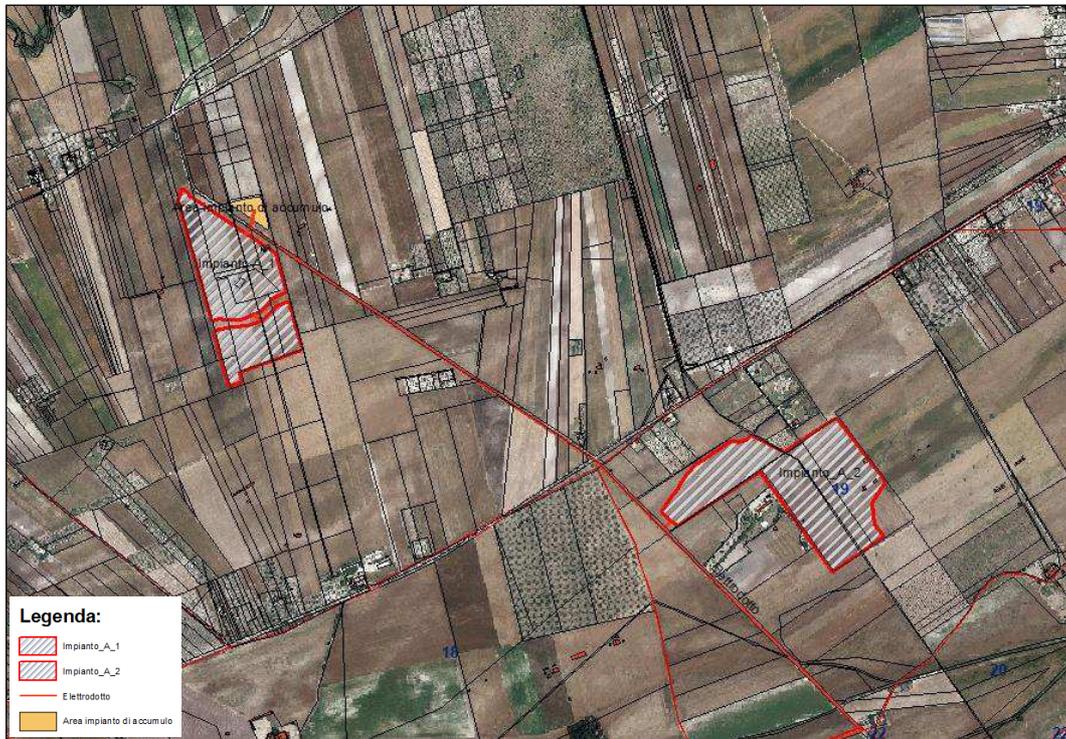
Tav.3 – Localizzazione area di interesse scala 1: 1.000.000 (Fonte dati SIT Puglia)



Tav.4 – Inquadramento territoriale su base ortofoto, scala 1: 80.000 (Fonte dati SIT Puglia)

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	IT0PW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	12

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.5 – Inquadramento territoriale catastale su base Ortofoto, scala 1: 20.000 (Fonte dati SIT Puglia – Agenzia delle Entrate)

La provincia di Foggia, confina a nord con il Molise lungo i fiumi Saccione e Fortore, ad est con gli Appennini che la separano dalla Campania e dalla Basilicata e a sud dal fiume Ofanto che la separa dalla Provincia di Bari.

La provincia foggiana appare molto articolata dal punto di vista geografico e appare come un'unità geografica a sé stante infatti, è l'unica tra quelle pugliesi ad avere montagne con altezza oltre i 1.000 metri, corsi d'acqua meritevoli di questo nome, laghi, sorgenti ed altri elementi naturali, poco o per nulla presenti nelle altre provincie pugliesi.

Sono distinguibili inoltre tre diversi distretti morfologici, la cui origine risale alla diversa struttura geologica la quale, ha contribuito a determinare gli aspetti culturali e insediativi delle popolazioni che nel tempo si sono succedute e che hanno contribuito a caratterizzare le produzioni agricole del territorio.

### 3.2. Area di interesse

Il progetto proposto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale complessiva di 30,86 MWp, tale impianto verrà realizzato in un'area agricola compresa tra i comuni di Lucera e Troia in provincia di Foggia.

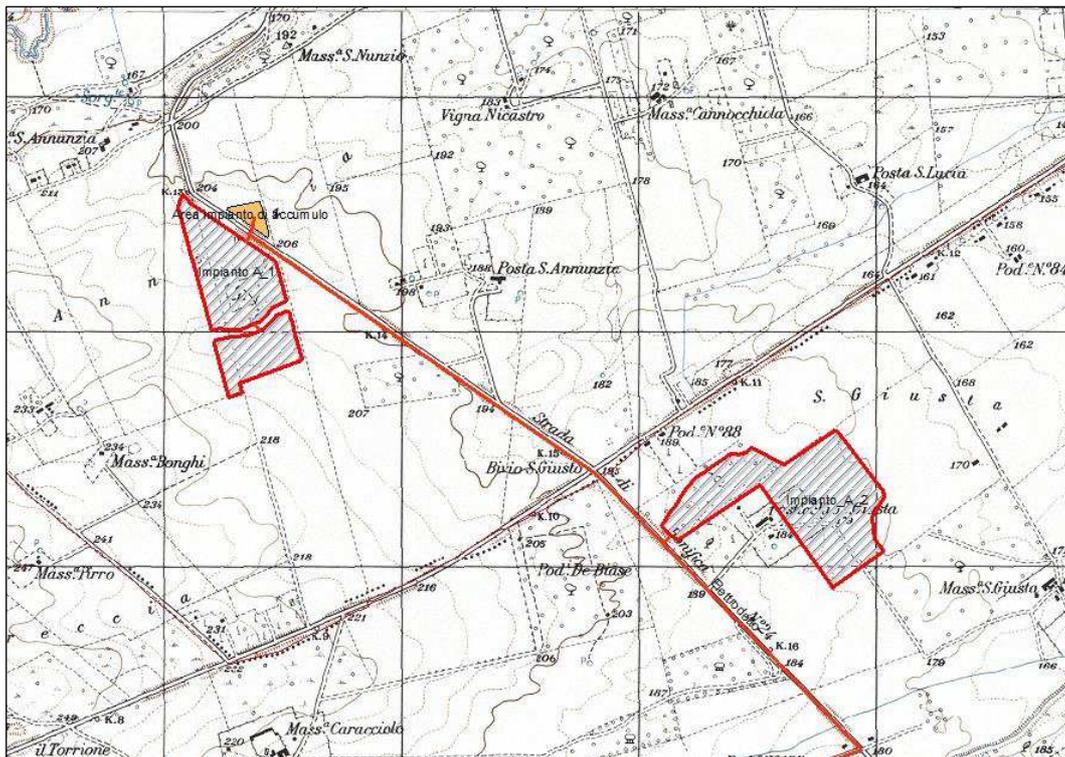
<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	13

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con indicazione delle coordinate del punto di riferimento baricentrico dell'impianto nel sistema di riferimento WGS 84 fuso 33:

	<i>lat.</i>	<i>Long.</i>	<i>UTM 33 T-est</i>	<i>UTM 3 T3-nord</i>
Riferimento baricentrico	41.401843°	15.423528°	535402.18 m E	4583453.54 m N

Tab.2 – Localizzazione geografica



Tav.6 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. scala 1: 20.000 (Fonte dati Istituto Geografico Militare - SIT Puglia)

#### 4. SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA

Ai fini della determinazione della SAU, ci si è riferiti ai dati del Censimento in Agricoltura effettuato dall'ISTAT nel 2010 riguardanti i comuni di Lucera e Troia.

Anno		2010								
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
<b>Territorio</b>										
Troia	14807,94	14307,35	13264,7	53,34	797,56	15,6	176,15	3,67	48,53	448,39
Lucera	30301,58	29792,73	27602,09	339,82	1673,38	18,16	159,28	0,3	28,58	479,97

Dati estratti il 29 gen 2022, 19h02 UTC (GMT), da Agri.Stat

Tab.3 – Utilizzazione del terreno per unità agricole 2010 (Fonte dati ISTAT)

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	14

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

La Superficie Totale (SAT) del comune di Troia (FG) è pari a ha. 14.807,94 mentre la SAU (Superficie Agricola Utilizzabile) è pari ad ha. 14.307,35 di questi, la maggior parte è coltivata a seminativi per ha. 13264,7, i vigneti occupano una superficie di ha 53.34 mentre gli uliveti insieme ad altre colture arboree occupano una superficie di ha. 797,56 e la restante parte è occupata da orti familiari, prati, pascoli e superfici boscate.

La Superficie Totale (SAT) del comune di Lucera (FG) è pari a ha. 30.301,58 mentre la SAU (Superficie Agricola Utilizzabile) è pari ad ha. 29.792,73 di questi, la maggior parte è coltivata a seminativi per ha. 27.602,09, i vigneti occupano una superficie di ha 339,82 mentre gli uliveti insieme ad altre colture arboree occupano una superficie di ha. 1.637,38 e la restante parte è occupata da orti familiari, prati, pascoli e superfici boscate.

**Dall'analisi dei valori riportati si evidenzia come la SAU complessiva del Comune di Troia (FG) di ha. 14.307,35 pari a circa il 96% dell'estensione totale dell'intero territorio comunale mentre la SAU complessiva del comune di Lucera pari a ha. 29.792,73 risulta pari al 98%. Questi dati stanno a confermare come l'agricoltura sia la principale risorsa economica.**

## 5. CLIMA

### 5.1. Aspetti del Clima

Il clima rappresenta un complesso delle condizioni meteorologiche che caratterizzano una località o una regione durante il corso dell'anno. Essa è, dunque, l'insieme dei fattori atmosferici (temperatura, umidità, pressione, vento, irraggiamento del sole, precipitazioni atmosferiche ecc. ecc.) che ne caratterizzano una determinata regione geografica.

La posizione geografica e la sua altitudine rispetto all'altezza del mare incidono notevolmente sulle caratteristiche climatologiche del territorio. Il clima, dell'area oggetto della presentazione relazione agronomica, è di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati aride e siccitose alle quali si susseguono autunni ed inverni miti ed umidi, durante i quali si concentrano la maggior parte delle precipitazioni.

La piovosità media annua è di circa 500-600 mm, mentre le temperature massime raggiungono anche i 35°C nei mesi più caldi. I venti prevalenti nella zona sono di provenienza dai quadranti WNW e NNW, i quali, spesso, spirano piuttosto impetuosi.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" - Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	15

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

#### TABELLA CLIMATICA LUCERA

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	6	6.5	9.5	13.1	17.8	22.9	25.6	25.5	20.4	16.1	11.4	7.2
Temperatura minima (°C)	2.1	2.1	4.7	7.6	11.7	16.2	18.8	19	15.3	11.5	7.3	3.3
Temperatura massima (°C)	10.3	11	14.4	18.4	23.4	28.9	31.7	31.8	25.8	21.3	16	11.4
Precipitazioni (mm)	61	52	60	61	44	34	27	26	44	53	64	68
Umidità (%)	79%	76%	73%	68%	61%	52%	47%	50%	62%	72%	77%	80%
Giorni di pioggia (g.)	7	7	7	7	6	5	4	4	6	5	7	8
Ore di sole (ore)	5.3	6.0	7.6	9.4	11.2	12.5	12.6	11.6	9.4	7.2	6.1	5.3

Tab.4 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di Lucera (FG) (Fonte dati <https://it.climate-data.org>)

La differenza tra le piogge del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 42 mm. Le temperature medie hanno una variazione di 19.6 °C nel corso dell'anno, il mese con l'indice di umidità relativa più alta è dicembre con il 80,13% mentre luglio è il mese con l'indice di umidità relativa più basso con il 47,31%. Il mese con il maggior numero di giorni di pioggia con una media di 10,47 è dicembre mentre luglio è quello con il minor numero di giorni di pioggia con una media di 4,8.

#### TABELLA CLIMATICA TROIA

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	5.3	5.7	8.7	12.2	16.8	21.9	24.6	24.6	19.5	15.4	10.7	6.5
Temperatura minima (°C)	1.5	1.5	4	6.9	10.9	15.3	17.9	18.2	14.5	10.9	6.7	2.7
Temperatura massima (°C)	9.5	10.2	13.6	17.5	22.4	27.9	30.8	30.9	24.9	20.6	15.2	10.7
Precipitazioni (mm)	72	63	74	75	53	38	29	26	55	71	79	82
Umidità (%)	80%	77%	74%	69%	62%	53%	48%	50%	62%	72%	78%	81%
Giorni di pioggia (g.)	8	8	8	9	7	5	4	4	6	6	7	8
Ore di sole (ore)	4.6	5.2	6.8	8.6	10.4	12.0	12.2	11.4	8.9	6.8	5.5	4.6

Tab.5 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di troia (FG) (Fonte dati <https://it.climate-data.org>)

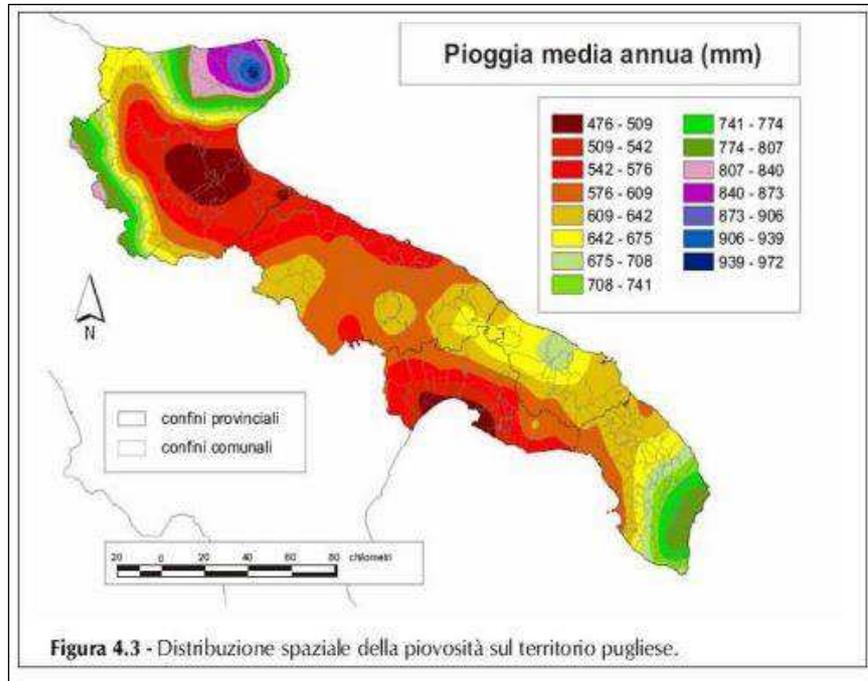
La differenza tra le piogge del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 56 mm. Le temperature medie hanno una variazione di 19.3 °C nel corso dell'anno, il mese con l'indice di umidità relativa più alta è dicembre con il 80,90% mentre luglio è il mese con l'indice di umidità relativa più basso con il 47,90%. Il mese con il maggior numero di giorni di pioggia con una media di 11,833 è aprile mentre luglio è quello con il minor numero di giorni di pioggia con una media di 5,03.

Tale clima è denominato Laurentum freddo e si tratta di una fascia intermedia tra il Laurentum caldo (Puglia meridionale, parte costiera della Calabria e della Sicilia) e le zone montuose appenniniche più interne. Dal

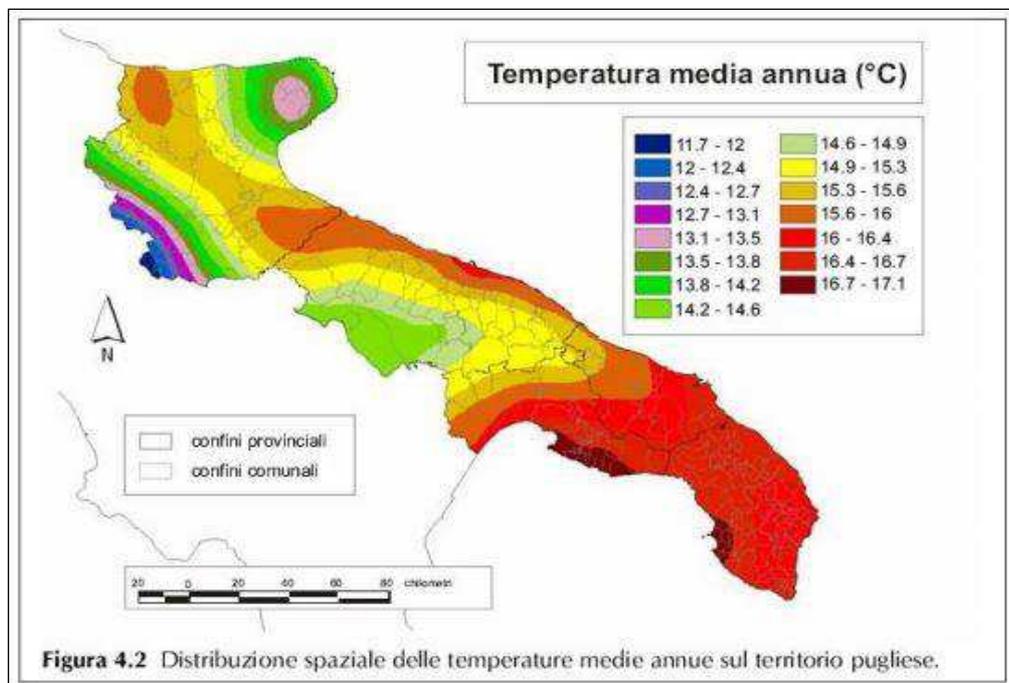
<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	16

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla presenza di vaste aree coltivate a cereali in assenza di acqua e di coltivazioni di olivo e vite ed è l'habitat tipico del leccio.



Tav.7 - Distribuzione precipitazioni

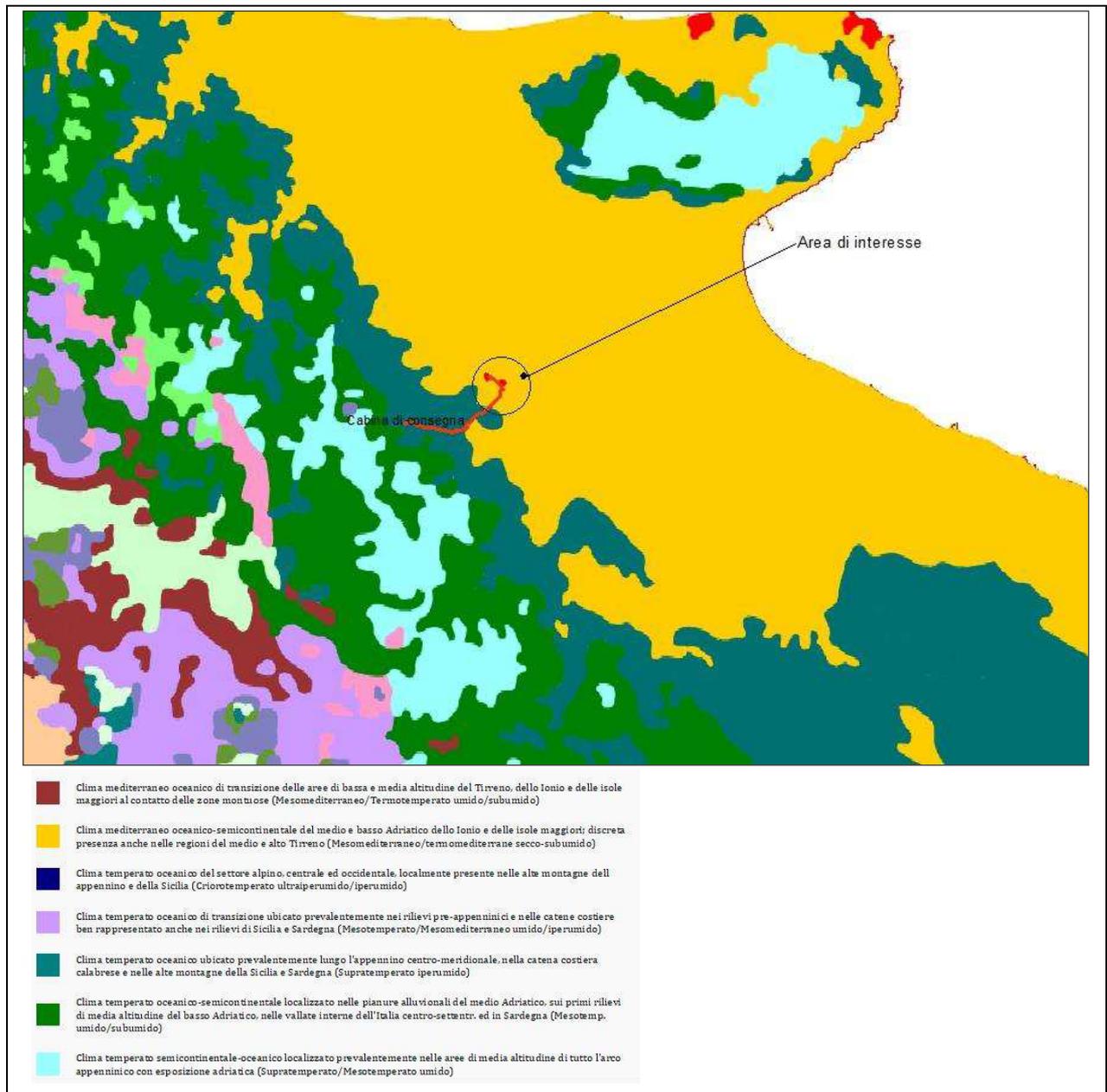


Tav.8 – Distribuzione spaziale delle temperature

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	17

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

In considerazione di questi fattori, non essendoci forti precipitazioni e in assenza di fenomeni di erosione in quanto trattasi di terreni pianeggianti, l'area non presenta aspetti negativi alla realizzazione della centrale fotovoltaica.



Tav.9 – Carta Fitoclimatica scala 1: 750.000 (Fonte dati pcn.minambiente.it)

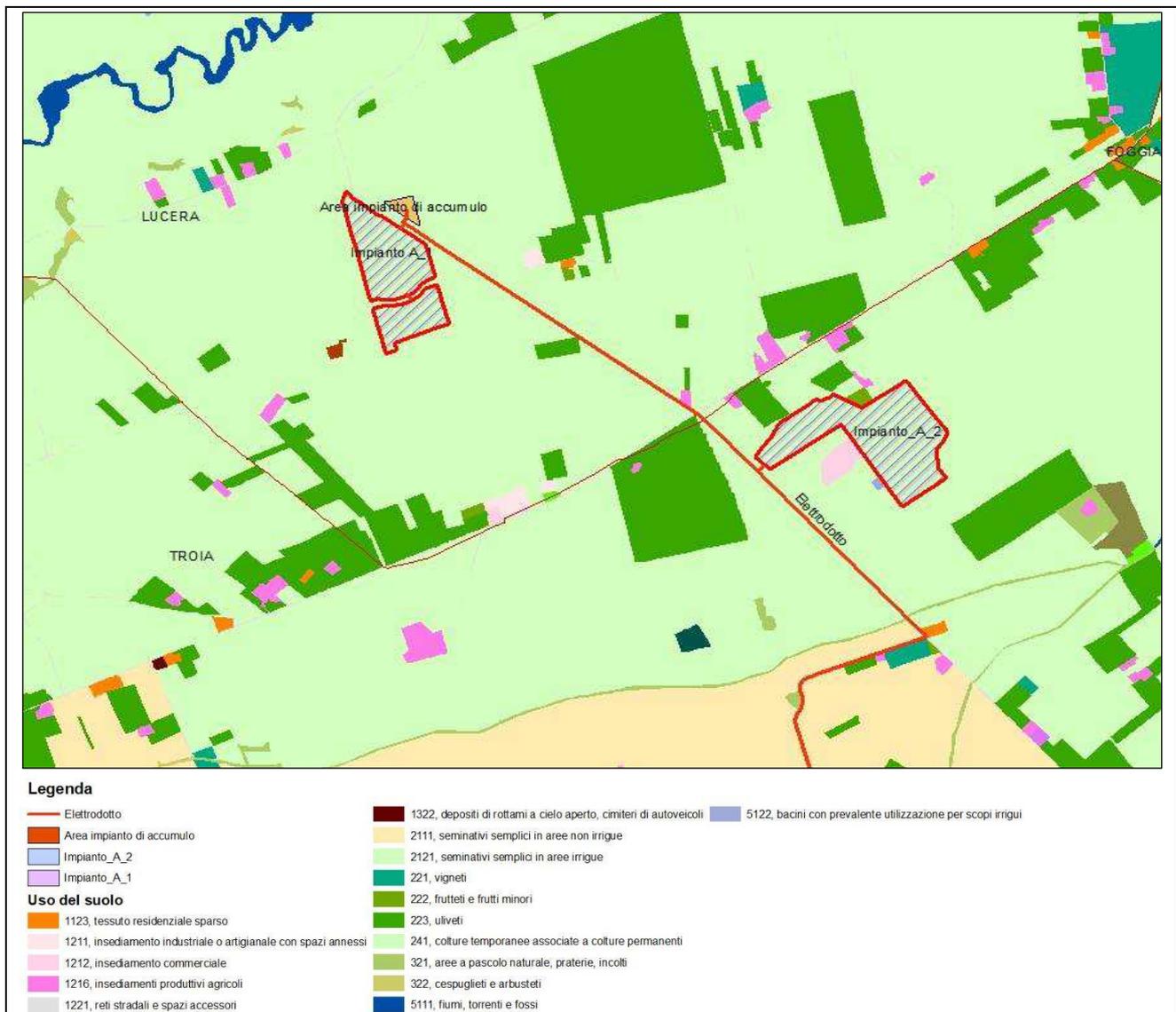
<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	18

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## 6. USO DEL SUOLO

L'area interessata per la installazione del parco fotovoltaico, ricade in una zona a vocazione agricola e non è interessata da insediamenti ad uso industriale così come si evince dalla carta Uso del Suolo (Fonte SIT regione Puglia).

Le produzioni agricole locali sono costituite in prevalenza da coltivazioni estensive di oliveti intercalate da coltivazioni di cereali, in particolare grano duro, e di vigneti pin prevalenza per la produzione di uva da vino. Le produzioni di olio e vino provenienti da questi territori rientrano tra le produzioni DOP e IGP riconosciute ai sensi del Regolamento UE n. 1151/2012.



Tav.10 – Carta Uso del Suolo scala 1: 25.000 (Fonte dati S.I.T. Puglia)

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	19

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Dall'analisi della carta d'uso del suolo i terreni oggetto di interesse rientrano tra quelli identificati con il codice 2121 *"Seminativi semplici in aree irrigue"*.

## 7. PRODUZIONI AGRICOLE

Nell'area dove è prevista per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si rilevano in prevalenza coltivazioni erbacee in prevalenza cerealicole a cui fanno seguito in minore misura quelle di ortaggi, le coltivazioni arboree invece sono in prevalenza costituite da oliveti tradizionali mentre scarsi sono i vigneti.

L'elettrodotto di collegamento tra la centrale fotovoltaica e la cabina di consegna sarà realizzato tramite elettrodotto da realizzare in cavidotto interrato ad una profondità non inferiore a 1,5 mt. il cui tracciato si snoderà fino alla cabina di consegna.

## 8. AREE TUTELATE PER LEGGE

I vincoli paesaggistici sono disciplinati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.m.i e che all'art. 2, innovando alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio Culturale" nazionale. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 definisce gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico e in particolare al comma 1 punto d) *"le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di queste bellezze"*.

L'art. 142 definisce ed individua le aree tutelate per legge ed aventi un interesse paesaggistico intrinseco quali i "territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia" "i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia" "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da aree boschive e forestali", "rilievi alpini e appenninici", "le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate dagli usi civici", "le zone umide", i "vulcani" e le "zone di interesse archeologico".

Ai fini della presente relazione prenderemo in esame gli aspetti che possono influenzare in qualche modo la vita e il benessere della Fauna e Avi-Fauna presente sul territorio e che sono in diretta correlazione con le "Aree Tutelate per Legge"

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	20

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## 8.1 Direttiva 92/43/CEE "HABITAT"

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "*Habitat*", con la Direttiva "*Uccelli*", costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000. Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato". Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica "*Natura 2000*", costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il "*Regime di Tutela*" delle specie elencate negli allegati IV e V.

La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza, il finanziamento, il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva, e il rilascio di eventuali deroghe. Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

## 8.2 Rete Natura 2000

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

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	21

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Il territorio italiano, data la sua posizione geografica all'interno del Mar Mediterraneo, per la sua eterogeneità geomorfologica e climatologica, ha consentito lo sviluppo di un ecosistema naturale complesso composto da un numero elevato di specie vegetali e animali. In Italia ad oggi, è possibile osservare 2357 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2285 dei quali sono stati designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e 636 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 357 delle quali sono di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC/ZPS. (Minambiente).

Le aree protette in Italia sono complessivamente: 132 habitat, 90 specie di flora e 114 specie di fauna, (in particolare 22 specie di mammiferi, 10 specie di rettili, 16 specie di anfibi, 26 specie di pesci, 40 specie di invertebrati, ai sensi della direttiva Habitat e circa 391 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

REGIONE	ZPS					SIC-ZSC					SIC-ZSC/ZPS				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare		n. siti	superficie a terra		superficie a mare		n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
	sup. (ha)	%	sup. (ha)	%		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%	
**Abruzzo	4	288.115	26,70%	0	0	42	216.557	20,07%	3.410	1,362%	12	36.036	3,34%	0	0
Basilicata	3	135.280	13,55%	0	0	41	38.672	3,87%	5.208	0,88%	20	30.020	3,01%	29.794	5,05%
Calabria	6	248.476	16,48%	13.716	0,78%	179	70.430	4,67%	21.049	1,20%	0	0	0	0	0
Campania	15	178.750	13,15%	16	0,002%	92	321.375	23,65%	522	0,06%	16	17.304	1,27%	24.544	2,99%
Emilia Romagna	19	29.457	1,31%	0	0	72	78.134	3,48%	31.227	14,37%	68	158.107	7,04%	3.646	1,68%
***Friuli Ven. Giulia	4	65.655	8,29%	231	0,28%	58	78.800	9,95%	2.648	3,18%	4	53.871	6,80%	2.760	3,32%
**Lazio	18	356.370	20,71%	27.581	2,44%	161	98.567	5,73%	41.785	3,70%	21	24.233	1,41%	5	0,0004%
Liguria	7	19.715	3,64%	0	0	126	138.067	25,49%	9.133	1,67%	0	0	0	0	0
Lombardia	49	277.655	11,64%	/	/	179	206.044	8,63%	/	/	18	19.769	0,83%	/	/
**Marche	19	116.740	12,45%	1.101	0,28%	69	94.488	10,07%	943	0,24%	8	10.204	1,09%	96	0,02%
**Molise	3	33.877	7,64%	0	0	76	65.607	14,79%	0	0	9	32.143	7,24%	0	0
*Piemonte	19	143.163	5,64%	/	/	101	124.916	4,92%	/	/	31	164.906	6,50%	/	/
PA Bolzano	0	0	0	/	/	27	7.422	1,00%	/	/	17	142.626	19,28%	/	/
PA Trento	7	124.192	20,01%	/	/	124	151.409	24,39%	/	/	12	2.941	0,47%	/	/
Puglia	7	100.842	5,16%	193.419	12,58%	75	232.771	11,91%	70.806	4,61%	5	160.837	8,23%	70.392	4,58%
Sardegna	31	149.710	6,21%	29.690	1,32%	87	269.537	11,18%	141.458	6,31%	10	97.235	4,03%	262.913	11,73%
Sicilia	16	270.792	10,53%	560.213	14,85%	213	360.963	14,04%	148.950	3,95%	16	19.618	0,76%	34	0,001%
Toscana	19	33.531	1,46%	16.859	1,03%	94	214.030	9,31%	398.335	24,37%	44	98.119	4,27%	44.302	2,71%
Umbria	5	29.123	3,44%	/	/	95	103.212	12,21%	/	/	2	18.121	2,14%	/	/
*Valle d'Aosta	2	40.624	12,46%	/	/	25	25.926	7,95%	/	/	3	45.713	14,02%	/	/
***Veneto	26	182.426	9,94%	571	0,16%	64	195.629	10,66%	26.317	7,53%	41	170.606	9,30%	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>279</b>	<b>2.824.495</b>	<b>9,37%</b>	<b>843.399</b>	<b>5,46%</b>	<b>2000</b>	<b>3.092.555</b>	<b>10,26%</b>	<b>901.792</b>	<b>5,84%</b>	<b>357</b>	<b>1.302.408</b>	<b>4,32%</b>	<b>438.486</b>	<b>2,84%</b>

Tab.6 – Superfici siti Natura 2000 (Fonte banca dati <http://www.miniambiente.it>)

\* Poiché il sito IT1201000 cade in parte in Piemonte ed in parte in Valle d'Aosta, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

\*\* Poiché il sito IT7110128 cade in Abruzzo, Lazio e Marche e il sito IT7120132 cade in Abruzzo, Lazio e Molise, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

\*\*\* Poiché i siti IT3230085, IT3230006 e IT3230089 cadono in parte in Veneto ed in parte in Friuli, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio. Regioni che non hanno territorio a mare

Di seguito si riportano i dati complessivi dei siti Natura 2000 per ogni Regione (numero, l'estensione totale in ettari e percentuale a terra e a mare) escludendo le eventuali sovrapposizioni.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	22

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

REGIONE	Natura 2000***				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%
<b>**Abruzzo</b>	58	387.084	35,87%	3.410	1,36%
<b>Basilicata</b>	64	174.558	17,48%	35.002	5,93%
<b>Calabria</b>	185	289.805	19,22%	34.050	1,94%
<b>Campania</b>	123	373.031	27,45%	25.071	3,05%
<b>Emilia Romagna</b>	159	265.699	11,84%	34.874	16,04%
<b>Friuli Ven. Giulia</b>	66	153.176	19,35%	5.411	6,50%
<b>**Lazio</b>	200	398.086	23,14%	59.689	5,28%
<b>Liguria</b>	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
<b>Lombardia</b>	246	373.555	15,65%	/	/
<b>**Marche</b>	96	141.588	15,09%	1.241	0,32%
<b>**Molise</b>	88	118.725	26,76%	0	0
<b>*Piemonte</b>	151	404.001	15,91%	/	/
<b>PA Bolzano</b>	44	150.047	20,28%	/	/
<b>PA Trento</b>	143	176.217	28,39%	/	/
<b>Puglia</b>	87	402.514	20,60%	334.421	21,76%
<b>Sardegna</b>	128	454.533	18,86%	410.140	18,29%
<b>Sicilia</b>	245	470.893	18,32%	650.169	17,23%
<b>Toscana</b>	157	327.005	14,23%	442.636	27,08%
<b>Umbria</b>	102	130.094	15,38%	/	/
<b>*Valle d'Aosta</b>	30	98.948	30,34%	/	/
<b>Veneto</b>	131	414.298	22,58%	26.361	7,54%
<b>TOTALE</b>	<b>2636</b>	<b>5.843.817</b>	<b>19,38%</b>	<b>2.071.607</b>	<b>13,42%</b>

Tab.7 – Dati complessivi siti Natura 2000 (Fonte banca dati <http://www.miniambiente.it>)

\*Poiché il sito IT1201000 cade in parte in Piemonte ed in parte in Valle d'Aosta, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

\*\* Poiché il sito IT7110128 cade in Abruzzo, Lazio e Marche e il sito IT7120132 cade in Abruzzo, Lazio e Molise, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

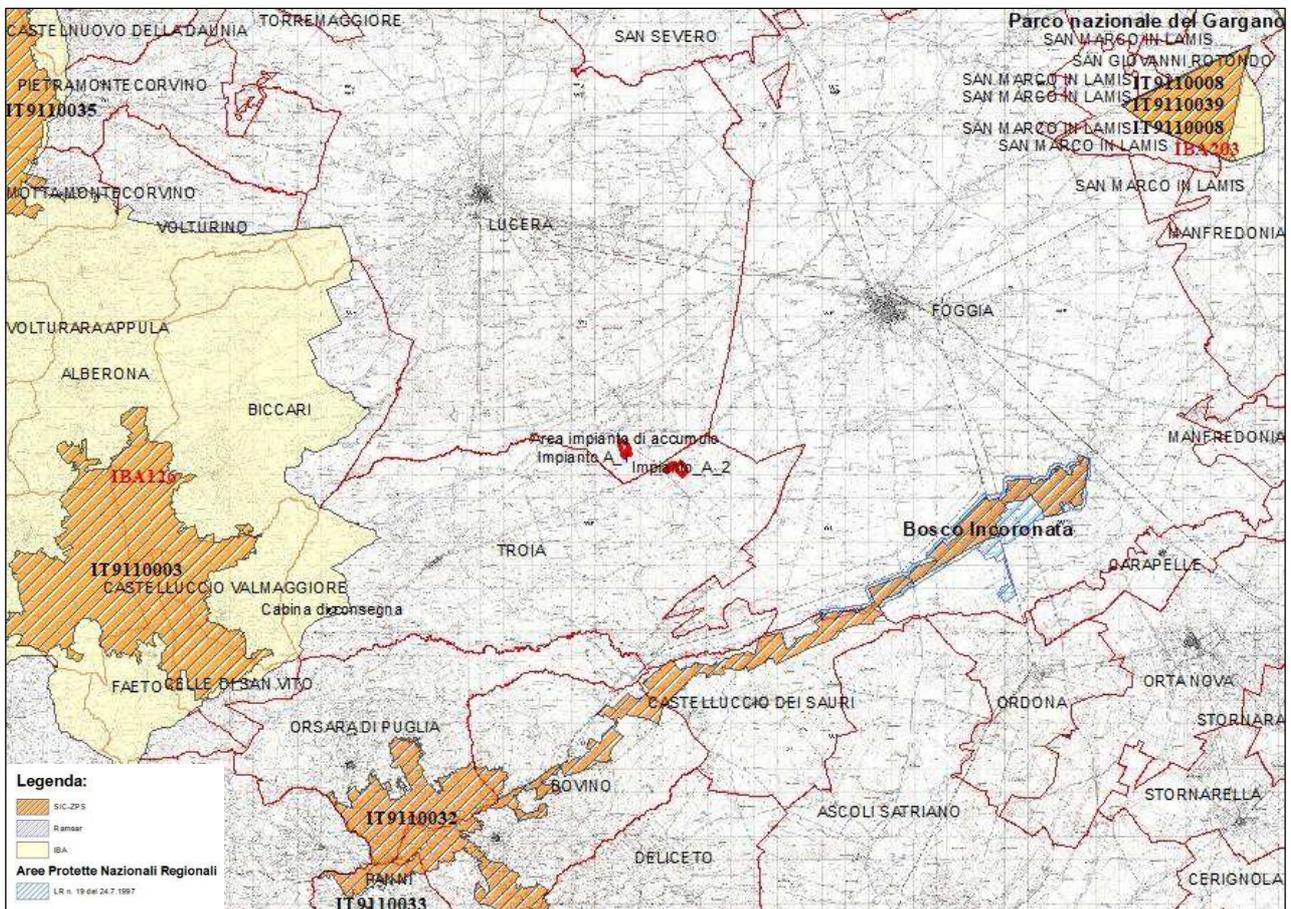
\*\*\* Poiché i siti IT3230085, IT3230006 e IT3230089 cadono in parte in Veneto ed in parte in Friuli, il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna Regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio/ Regioni che non hanno territorio a mare. Numero ed estensione dei siti Natura 2000 per Regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i SIC-ZSC e le ZPS.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	23

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Regione/Provincia Autonoma	CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Superficie (Ha)	Lunghezza (Km)	Coordinate geografiche	
						Longitudine	Latitudine
						(Gradi decimali)	
Puglia	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto	sì	6952	0	15,1572	41,3658
Puglia	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	sì	29817	0	15,7831	41,6400
Puglia	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	sì	5769	0	15,4306	41,3128
Puglia	IT9110035	Monte Sambuco	sì	7892	0	15,0464	41,5539

Tab.8 – Elenco siti ZSC



Tav.11 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000 scala 1:250.000 (Fonte dati pcn.miniambiente.it)

Come rappresentato nella cartografia della Tav. 9, tutte le aree di Natura 2000 sono molto distanti dall'area di interesse.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	24

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

### 8.3 Aree Protette Nazionali e Regionali

- a) Area protetta Cod. EUAP1188 Parco Naturale Regionale denominato "Bosco dell'Incoronata" di ha. 1.872,70 distante circa km. 8,8 a sud sud est;

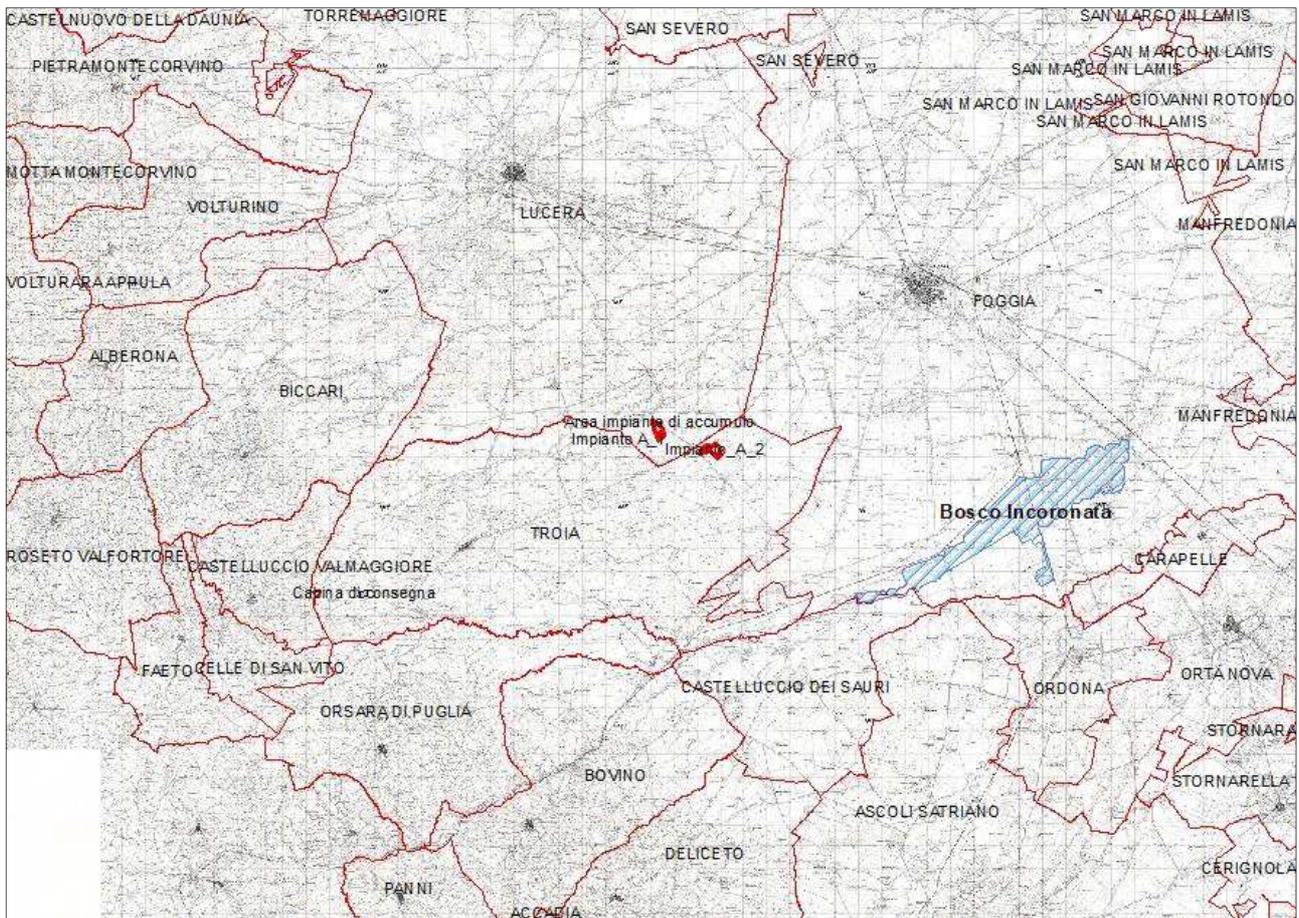
Il Parco Naturale Regionale "Bosco dell'Incoronata" è un'area naturale protetta istituita con la L.R. n. 19 del 24/07/1997 e definita con Decreto L. R. n. 10 del 15/05/2006. Il parco dista circa 12 km. a sud del comune di Foggia e si estende su una superficie di 1.872 ettari.

Il Bosco è attraversato dal torrente **Cervaro** con il quale danno vita all'area SIC "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata". La vegetazione presente all'interno del Bosco è oggetto di approfonditi studi che hanno messo in evidenza specie rare di notevole interesse fioristico. Il bosco costituito da Roverelle anche secolari, testimonia la grande importanza del patrimonio genetico che esso costituisce a testimonianza dell'antica esistenza di boschi planiziali che erano presenti nel territorio prima della realizzazione delle grandi opere di bonifica.

La fauna che trova riparo all'interno del Bosco, grazie alla sua ricchezza di habitat, è costituita prevalentemente da merli, beccacce, gazze e numerose altre specie di uccelli rapaci. Numerosa è la presenza di rettili e di mammiferi, in special modo negli ultimi anni si è molto sentita la presenza dei cinghiali

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	25

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.12 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000 "Area Protetta Bosco Incoronata" scala 1:250.000 (Fonte dati pcn.miniambiente.it)

#### 8.4 Aree IBA

- a) Area IBA 203 denominata "Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata" di ha. 207.378,0 distante circa km. 25,85 a nord nord est;

L'Area IBA 203 denominata "Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata" comprende i laghi di Lesina e di Varano, il Promontorio del Gargano e le Zone Umide del Golfo di Manfredonia compreso le aree marine. La superficie terrestre è di 207.378 ettari mentre quella marina di 35.506 ettari.

L'IBA è il risultato della fusione di 3 IBA confinanti che ricadono parzialmente o interamente nel territorio del Parco Nazionale del Gargano. Anche dal punto di vista ornitologico è giustificato trattare insieme delle zone umide della Capitanata come un unico sistema.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" - Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	26

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

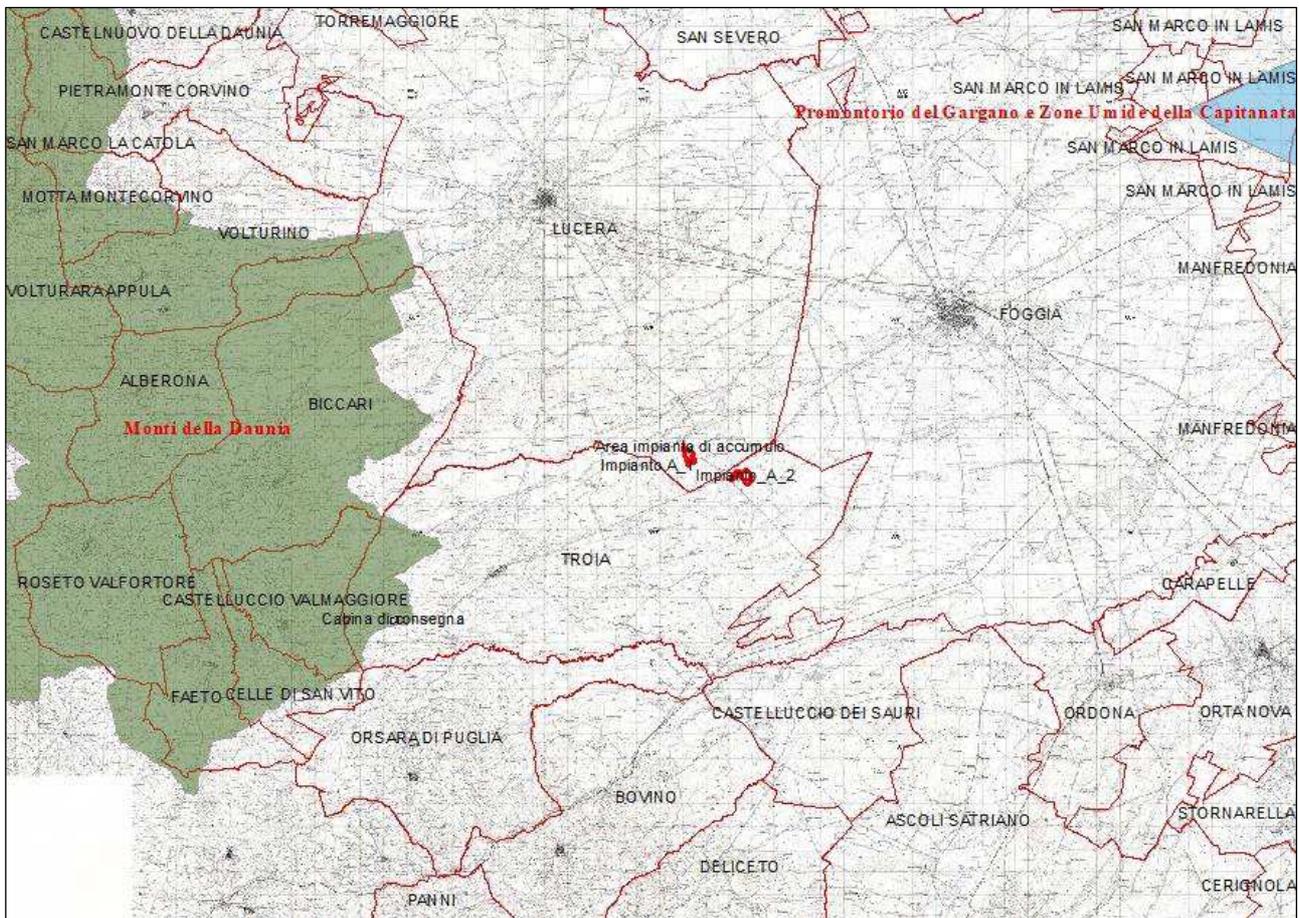
b) Area IBA 126 denominata "Monti della Daunia" di ha. 75.027 distante circa km. 11,0 a nord nord ovest;

L'area IBA 126, (Important Bird Area, aree importanti per gli uccelli) è identificata dalla LIPU- BirdLife Italia, quale IBA 126 "Monti Dauni". Essa è stata istituita allo scopo di identificare le aree che ospitano un numero cospicuo di uccelli appartenenti a specie rare, minacciate o in declino. Proteggerle significa garantire la loro sopravvivenza. Fra le varie IBA istituite, esiste una gradazione dell'importanza delle stesse in relazione alla maggiore-minore presenza di popolazioni ornitiche e della rarità, sensibilità o importanza delle specie presenti. L'IBA 126 monti della Daunia, nella stessa classificazione della LIPU è indicata con un valore 4/110 contro, ad esempio, un valore 33/110 dell'IBA Murge o 75/110 dell'IBA Gargano – Aree umide di Capitanata.

L'area comprende le vette più alte della Puglia (Monti Cornacchia e Saraceno), il medio corso del fiume Fortore ed il Lago di Occhito interessato dalla sosta di uccelli acquatici. L'area è individuata ad est da Casalnuovo Monterotaro, Coppa Rinnegata, Monte Marcentina, Piano Capraia, Il Torrente Radiosa e Fara di Volturino, Toppo della Ciammaruca, Il Coppone, Piano Marrone, Coppa Pipillo ed il Bosco dei Santi. A sud dal Monte Taverna, Colle Servigliuccio, Monte San Vito, Toppo di Cristo, Toppa Vaccara, Monte Leardo. Ad ovest da Toppo San Biagio, Fiume Fortore, Poggio del Fico, Monte Taglianaso, Toppo Cola Mauditta, Poggio Marano, Toppo dei Morti, Monterovero, Sant'Elia a Pianisi. A nord da Colletoro e da Monte Calvo.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	27

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.13 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000 "Aree IBA" scala 1:250.000 (Fonte dati [pcn.miniambiente.it](http://pcn.miniambiente.it))

## 8.5 Area SIC – ZPS

1. Area SIC IT9110035 "**Monte Sambuco**" distante circa km. 27,0 a nord nord ovest;

L'Area SIC "**Monte Sambuco**" si estende su una superficie di circa 8.000 ettari nei territori dei comuni di Carlantino, Celenza Valfortore, San Marco La Catola, Volturara Appula, Motta Montecorvino, Pietra Montecorvino, Castelnuovo della Daunia, Casalvecchio di Puglia e Casalnuovo Monterotaro. Il sito è caratterizzato da un paesaggio montano in cui si sviluppa un reticolo idrografico molto sviluppato in predomina la vetta di Monte Sambuco con i suoi 978 m s.l.m., una tra vette più alte dei Monti dauni e della provincia di Foggia. Quest'area riveste una fondamentale importanza per conservazione della flora e della fauna per via della presenza di moltissimi habitat. La componente vegetativa prevalente è costituita dal bosco misto di cui la presenza di rileva alle pendici del Monte Sambuco, nel bosco di San Cristoforo, nei pressi del Torrente Sente nel Bosco Buzzano. con una dominanza di cerri, con esemplari di acero campestre,

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	28

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

acero montano, acero opalo, carpino bianco e frassino. Lungo i corsi d'acqua si ritrovano lembi di foreste a galleria costituite prevalentemente da salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*). In corrispondenza delle aree più depresse, con morfologia e microclima peculiari, come ad esempio in località Rotta del Guardia e Bosco Pozzano, si sviluppano boschi misti dominati da caducifoglie mesofile. Di interesse prioritario sono le formazioni erbacee perenni (*Festuco Brometalia*) in cui si ritrovano diverse specie di orchidee. Di rilievo la presenza di *Daphne sericea* (Vahl), una pianta arbustiva rara e localizzata; nel SIC è presente soprattutto nei boschi misti di querce a quote più basse, dove forma popolamenti molto ricchi.

2. Area SIC IT9110003 "**Monte Cornacchia – Bosco Faeto**" distante circa km. 16,0 a nord ovest;

Il Sito di Importanza Comunitaria denominato "**Monte Cornacchia-Bosco di Faeto**" si estende per circa 7000 ettari nel territorio dei comuni di Alberona, Biccari, Castelluccio Valmaggiore, Celle di San Vito, Faeto e Roseto Valfortore. Il paesaggio si presenta costituito da aree seminaturali e seminativi frammisti a localizzate aree naturali, quali boschi, radure corsi d'acqua e pascoli che formano un variegato mosaico ambientale su cui domina il Monte Cornacchia, la cima più alta della Puglia (1151 m slm).

I pascoli e le praterie si presentano molto estesi e con una ricchezza floristica di rilievo, tra cui varie specie di orchidee selvatiche, oltre a costituire aree di pascolo per lepri e di riproduzione per svariate specie di uccelli e rettili.

Particolarmente significativa è la presenza di ambienti umidi grazie alla ricchezza di sorgenti che alimentano un fitto reticolo idrografico; si tratta dell'area con maggior numero di sorgenti della regione Puglia (qui nasce, in agro di Roseto Valfortore, il fiume Fortore), che offre ospitalità a specie botaniche importanti e, in alcuni casi, molto rare (orchidee palustri), e a specie igrofile come pioppi o salici, rarissime in questi territori (notevoli sono le cosiddette formazioni "a gallerie" lungo le sponde ripariali dei corsi d'acqua).

3. Area SIC IT9110032 "Valle del Cervaro, Bosco Incoronata" distante circa km. 8,0 a sud;

L'Area SIC "**Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata**" comprende gran parte del percorso alto e medio del torrente Cervaro, dal confine con la Campania, fino al Bosco dell'incoronata. L'area SIC si sviluppa all'interno del vallo di Bovino e lungo le pendici idrografiche del fiume Cervaro che attraversa i comuni di Orsara di Puglia, Panni, Deliceto e Bovino e comprende le aree caratterizzate da maggiore naturalità come boschi, pascoli, agroecosistemi compreso i piccoli corsi d'acqua affluenti nel torrente principale. Il suo tracciato si restringe in corrispondenza del comune di Castelluccio dei Sauri per finire nel comune di Foggia in corrispondenza del Parco Regionale "Bosco dell'Incoronata. L'area si estende per una superficie di 5.769

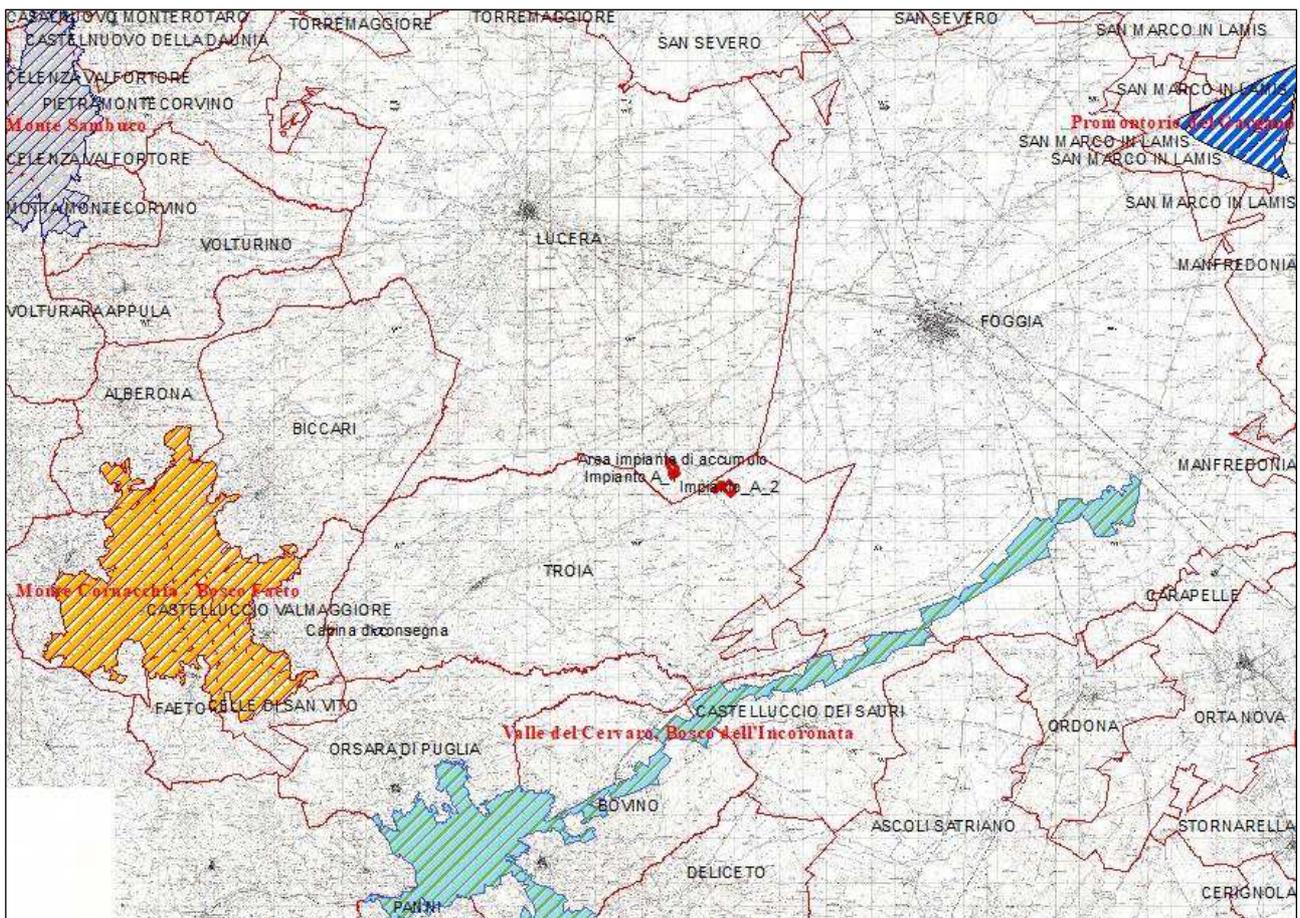
<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	29

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

ettari con un'altitudine massima di 931 m. slm.(Monte Salecchia in agro di Bovino) e un'altitudine minima di 54 m. slm. (ponte della SS16 sul torrente Cervaro, in agro di Foggia).

4. Area SIC IT9110008 "*Valloni e Steppe Pedegarganiche*" distante circa km. 26,6 a nord nord est.

L'Area SIC "*Valloni e Steppe Pedegarganiche*" si estende per una superficie di 30.467 tra i comuni di Monte S. Angelo, Manfredonia, San Marco in Lamis e Rignano Garganico. si sviluppa in un territorio con altitudini comprese tra 5 e 644 m. slm.. Il substrato geologico è costituito da Calcari del Cretacico e del Giurassico superiore. L'area ricade nella più estesa area di minime precipitazioni dell'Italia peninsulare. Il sito include le aree substeppeiche più vaste della Puglia con elevatissima biodiversità e una serie di canyon di origine erosiva che ospitano un ambiente rupestre di elevato interesse naturalistico con rare specie di vegetali endemiche e di elevato interesse fitogeografico. Il sito è l'unica stazione peninsulare di Gallina Prataiola (*Tetrax tetrax*).



Tav.14 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000 "Aree SIC/ZPS" scala 1:250.000 (Fonte dati [pcn.miniambiente.it](http://pcn.miniambiente.it))

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	30

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## 9 VEGETAZIONE

### 9.1 Componente Botanico-Vegetazionale

L'analisi della componente vegetazionale dell'area oggetto di intervento ha come obiettivo quello di classificare, tipizzare e raggruppare le varie componenti vegetali che caratterizzano l'area interessata e quelle ad essa limitrofe, onde rilevare, mediante tali dati, la compatibilità dell'intervento, nel rispetto delle normative vigenti.

Questo capitolo si concentrerà principalmente nell'identificare il valore ecologico ed i potenziali impatti che una centrale fotovoltaica può avere sul contesto naturale dell'area.

Maggiore attenzione verrà data alle caratteristiche naturali ad elevato valore ecologico dell'area sia prima della realizzazione (ante-operam) che successivamente (post-operam), con l'obiettivo di identificare i potenziali impatti negativi e di indicarne le eventuali azioni di mitigazione.

In questa sezione, verranno inoltre definite le caratteristiche ambientali dell'area interessata, descrivendo le componenti botaniche presenti all'interno del sito così da ottenere ulteriori dati dell'areale e infine, si porrà particolare attenzione anche alla presenza di eventuali specie botaniche protette, di interesse significativo o tutelate da normative specifiche, come per gli alberi e/o uliveti monumentali o specifiche delle Direttive Habitat.

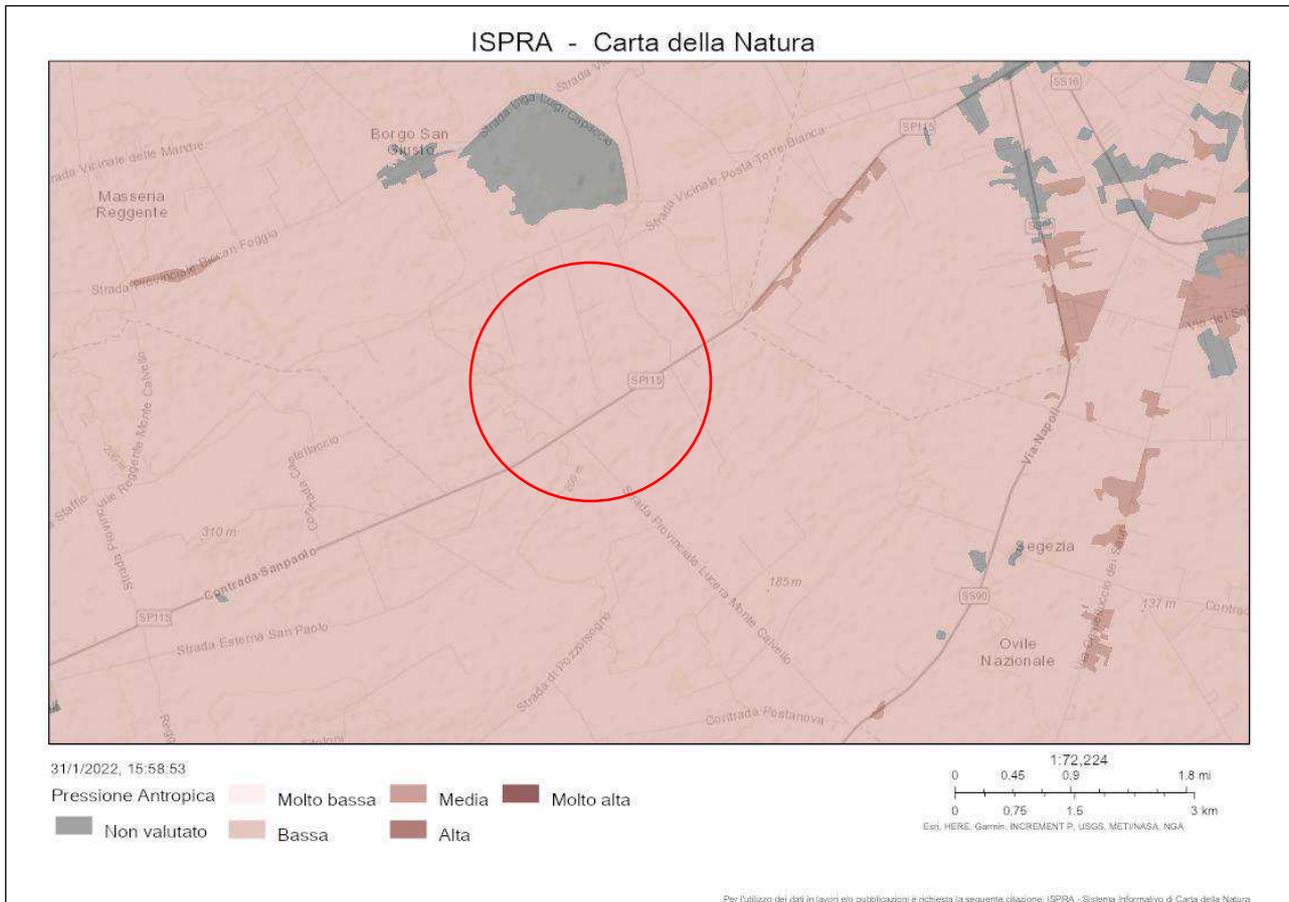
Nelle prime fasi di analisi del sito sarà fondamentale osservare e analizzare attentamente la componente botanica esistente all'interno dell'area interessata per identificare e classificare le specie vegetali presenti. La vegetazione attuale è identificata come vegetazione osservabile al momento dell'indagine in campo. Le caratteristiche botanico vegetazionali descritte di seguito sono il frutto di analisi di dati forniti dalla Regione Puglia e dalla Rete natura 2000, dai dati bibliografici e, soprattutto, dai sopralluoghi effettuati sul campo. La flora di un territorio è costituita da un insieme di specie vegetali che vivono in un determinato contesto con un rapporto di sopravvivenza determinato dal livello di competizione che ogni singola specie possiede. Le piante rappresentano l'elemento fondamentale di un ecosistema, in quanto sono le uniche in grado di convertire l'energia in biomassa e, dunque, sono alla base del flusso di energia che interessa ogni organismo vivente. La flora di un territorio è, dunque, il risultato di un lungo processo di evoluzione, migrazione, lotta ed estinzione di taxa ed è strettamente legata al territorio e al clima in cui si rinviene, la vegetazione, invece, è definita come la copertura vegetale di un determinato territorio. Questa è organizzata in unità elementari, dette anche fitocenosi o associazioni vegetali, che sono il risultato dell'aggrupparsi delle specie vegetali sulla base delle caratteristiche ecologiche e dei rapporti di concorrenza e d'interdipendenza che si creano.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	31

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

L'area oggetto di valutazione, ad oggi, a causa dell'elevata attività dell'uomo, ha subito una notevole modificazione dello stato naturale. L'area infatti è caratterizzata da un paesaggio agrario con una netta prevalenza di terreni destinati alle coltivazioni intensive ed estensive caratterizzate in prevalenza da coltivazioni cerealicole.

Tale pressione antropica si evidenzia nella carta tematica dell'ISPRA.

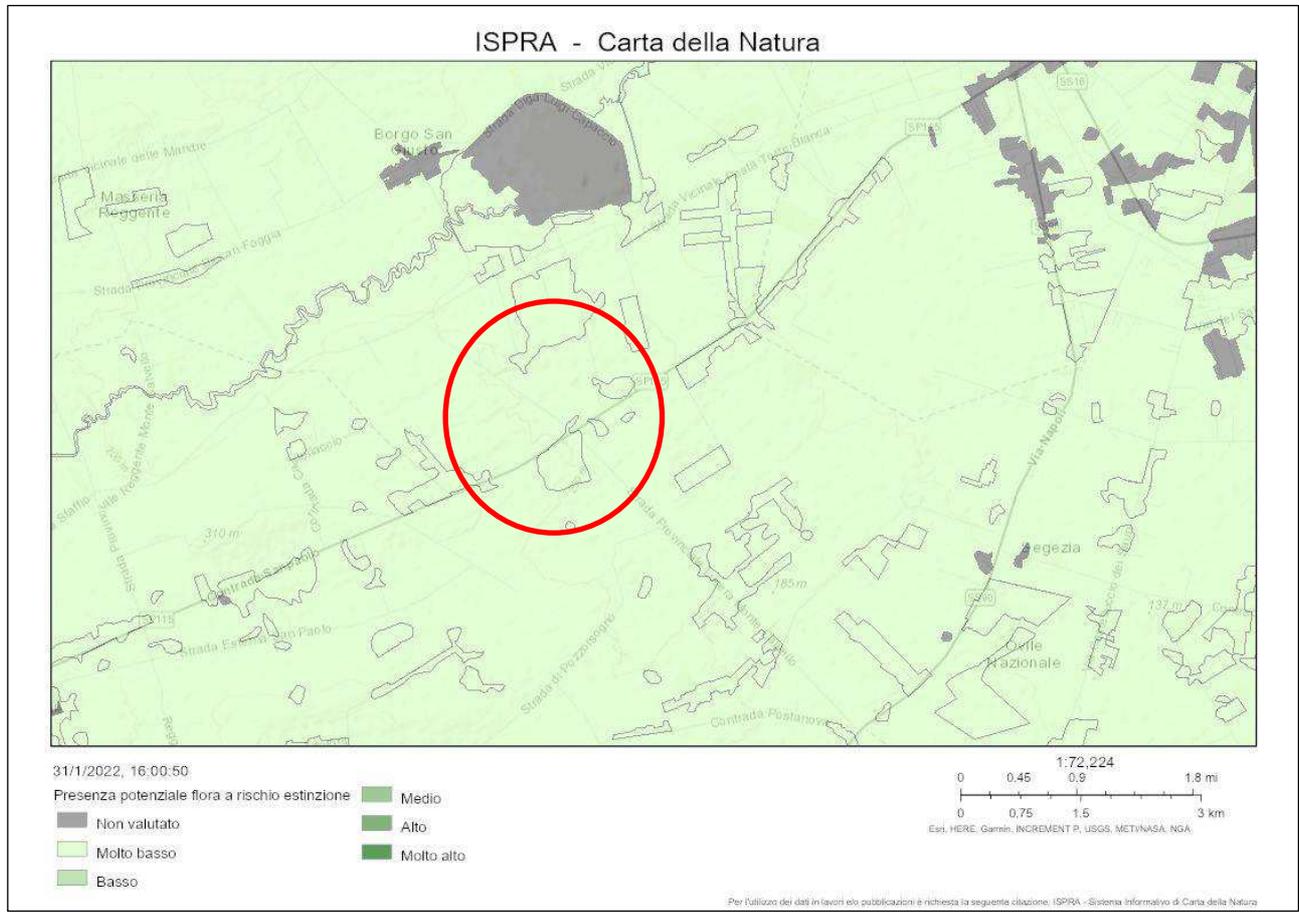


Tav.15 – Carta della Natura, carta della pressione antropica (*ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura*)

Dalla lettura della carta della pressione antropica l'area si presenta a **media intensità di pressione antropica**.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	32

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tav.16 – Carta della Natura, flora a rischio estinzione (*ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura*)

Dalla lettura della carta del potenziale a rischio estinzione l'area si presenta a **rischio molto basso**.

Gli ambienti coltivati possiedono al loro interno una flora "naturale", essa è costituita principalmente da specie infestanti, generalmente a ciclo annuale (Graminacee), che si sviluppano soprattutto durante i periodi di intervallo tra una coltura e l'altra. Durante il periodo di coltivazione queste vengono ridotte al minimo tramite l'utilizzo di agrofarmaci (Diserbo chimico) o mediante lavorazione del terreno (diserbo meccanico), allo scopo di ridurre al minimo la competizione con le coltivazioni principali. All'interno dell'area interessata è possibile riscontrate infatti la presenza di alcune specie infestanti riportanti nella seguente tabella.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	33

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

SPECIE VEGETALI INFESTANTI	
Amaranthus albus (Amaranthaceae)	Lamium amplexicaule (Labiatae)
Amaranthus albus,	Lathyrus aphaca (Leguminosae)
Amaranthus retroflexus (Amarantheceae)	Lithospermum arvense,
Amaranthus retroflexus,	Lupsiagalactites,
Anagallis arvensis,	Mentha pulegium (Labiatae)
Anthemis arvensis (Compositae)	Mercurialis annua (Euphorbiaceae)
Arisarum vulgare (Araceae)	Muscari commutatum (Liliaceae)
Aster squamatus (Compositae)	Nigella damascena (Ranunculaceae)
Calendula arvensis,	Orobanche ramosa (Orobanchaceae)
Cerastium glomeratum,	Plantago psyllium (Plantaginaceae)
Chenopodium album (Chenopodiaceae)	Poa annua,
Chysanthemum coronarium (Compositae)	Polygonum aviculare (Polygonaceae)
Cirsium arvense (Compositae)	Portulaca oleracea (Portulacaceae)
Convolvulus arvensis (Convolvulaceae)	Raphanus raphanistrum
Conyza bonariensis (Compositae)	Raphanus raphanistrum (Cruciferae)
Conyza canadensis (Compositae)	Rumex bucephalophorus,
Cychorium intybus (Compositae)	Rumex crispus (Polygonaceae)
Cynodon dactylon (Gramineae)	Scabiosa maritima (Dipsacaceae)
Cyperus sp. (Cyperaceae)	Setaria verticillata (Gramineae)
Delphinium halteratum (Ranunculaceae)	Setaria verticillata,
Digitaria sanguinalis,	Solanum nigrum (Solanaceae)
Diploaxis eruroides (Labiatae)	Sonchus asper (Compositae)
Diploaxis eruroides,	Sonchus oleraceus,
Diploaxis muralis (Labiatae)	Sonchus tenerrimus,
Echium vulgare (Plantaginaceae)	Sorghum halepense (Gramineae)
Euphorbia falcata (Euphorbiaceae)	Sorghum halepense,
Foeniculum vulgare subsp. piperitum (Umbelliferae)	Stellaria media,
Galium aparine,	Tragopogon porrifolius (Compositae)
Heliotropium europaeum (Boraginaceae)	Trifolium nigrescens (Leguminosae).
Lagurus ovatus (Gramineae)	Urtica membranacea,

Tab.9 - Specie vegetali infestanti tipiche dell'area interessata.

Le principali aree dove potenzialmente è riscontrabile una composizione botanica di interesse, corrispondono alle aree incolte. Queste aree sono quelle zone poste ai margini e nelle zone non coltivate, come i bordi delle strade, i terrapieni, le scarpate stradale, le capezzagne, le aree limitrofe agli edifici rurali ecc.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" - Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	34

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Le seguenti aree rappresentano un importante spazio per la biocenosi dell'area poiché composte da una vegetazione (nitrofila e ruderale) "naturale" che di norma in un contesto agricolo è del tutto assente. La flora riscontrabile lungo i margini stradali, poste ai limiti dell'attività dell'uomo, di origine spontanea, può essere definita come "*sinantropica*", cioè comprendente specie che seguono l'uomo e trovano il loro habitat proprio nelle aree in parte abbandonate o non gestite da quest'ultimo, ma strettamente connesse alle sue attività.

Questi ambienti sono caratterizzati da un basso contenuto di sostanza organica SO e sono inoltre esposti a un livello di inquinamento elevato, a causa del passaggio delle automobili che rilasciano CO<sub>2</sub>, Nitrati NO<sub>x</sub> e altri gas, contenenti metalli pesanti ed altre molecole tossiche derivanti dalla combustione. In questi ambienti si insediano principalmente specie vegetali adattate a vivere in condizioni estreme e poco esigenti. Le principali specie rinvenibili appartengono alle famiglie delle Composite e delle Graminacee, all'interno delle quali famiglie sono presenti specie pioniere e colonizzatrici di ambienti alterati ed estremi. Queste aree, se non subiscono danni da agenti esterni, possono evolversi in complesse associazioni vegetali aumentando considerevolmente il numero e la tipologia di specie presenti. Nella tabella successiva vengono riportate le specie potenzialmente presenti lungo le aree incolte.

VEGETAZIONE AREE INCOLTE	
Anthemis tinctoria (Asteraceae)	Knautia integrifolia (Dipsacaceae)
Anthyllis vulneraria (Fabaceae)	Lathyrus ochrus (Fabaceae)
Artemisia variabilis (Asteraceae)	Malva sylvestris (Malvaceae)
Avena barbata (Poaceae)	Medicago sativa (Fabaceae)
Bromus molliformis (Poaceae)	Melilotus sulcata (Fabaceae)
Centaurea erythraea (Gentianaceae)	Opopanax chironium (Apiaceae)
Convolvulus arvensis (Convolvulaceae)	Oryzopsis miliacea (Poaceae)
Chrysanthemum segetum (Asteraceae)	Pallenis spinosa (Asteraceae)
Cynodon dactylon (Poaceae)	Scabiosa maritima (Dipsacaceae)
Ferula communis (Apiaceae)	Stachys salvifolia (Lamiaceae)
Foeniculum vulgare (Apiaceae)	Silybum marianum (Asteraceae)
Geranium molle (Geraniaceae)	Teucrium camaedrys (Lamiaceae)
Hordeum bulbosum (Poaceae)	Trifolium angustifolium (Fabaceae)
Hypericum perforatum (Hypericaceae)	Trifolium nigrescens (Fabaceae)
Hypericum perforatum (Hypericaceae)	Vicia sativa (Fabaceae).
Inula viscosa (Asteraceae)	

Tab.10 - Specie vegetali tipiche delle aree incolte dell'area interessata.

Maggiore attenzione verrà posta sulla presenza di alberature naturali e alberi monumentali presenti nell'area interessata dal progetto.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	35

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

Gli alberi monumentali sono importanti testimonianze storiche, ambientali e naturalistiche, in quanto rappresentano non solo un'interessante chiave di lettura del territorio, ma anche un patrimonio della collettività che va conservato e difeso. Queste tipologie di alberi sono tutelati dalla Normativa nazionale alberi monumentali, come definito da Decreto Ministeriale del 19 Dicembre del 2014 dal Decreto attuativo della Legge 14/01/2013 n°10, e Decreto interministeriale del 23 Ottobre del 2014 e dalla delle Regionale 14/2007 del 04/06/2007.

Ai sensi dell'art. 7 comma 1 della legge n° 10 del 14/01/2019, gli alberi monumentali sono piante ultracentenarie, di grandi dimensioni, spesso legate a eventi storici, religiosi, credenze popolari.

Nello specifico:

- a) piante arboree di alto fusto o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possano essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che rechino un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali
- b) i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- c) gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

**All'interno dell'area indicata per la realizzazione del progetto non sono presenti alberi o ulivi monumentali sotto tutela o appartenenti a specie rare o protette.**



<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	36

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV



Tab.11 – vegetazione verde spontanea presente nell'area di interesse.

Il Tavoliere è una delle più vaste aree pianeggianti di Italia dopo la pianura Padana, con un'estensione di circa 400.000 ha come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e a pascolo costituito da visuali aperte, avente lo sfondo dei Monti Dauni. L'area essendo costituita prevalentemente da terreni coltivati non presenta significative aree naturali. Le aree naturali più prossime al progetto sono rappresentate dalle aree umide e dalle formazioni arbustive dell'invaso artificiale della diga del Celone distante circa 1,5 km. in direzione nord est dall'area dell'impianto.

Ponendo attenzione all'area di intervento e alle zone limitrofe, questa è caratterizzata da un paesaggio agrario avente una netta prevalenza di terreni destinati al seminativo.

Le analisi effettuate, hanno portato alla conclusione che, tali aree, sono all'esterno di aree aventi caratteristiche botanico vegetazionali protette dalla normativa Habitat, tali aree non ricadono all'interno di Parchi e Riserve nazionali e regionali e né all'interno di aree SIC e ZPS. In tali condizioni l'unica vegetazione spontanea presente potenzialmente è costituita da specie che si adattano a condizioni di suoli lavorati o che si adattano alle aree marginali delle strade.

Effettuando una analisi dei dati forniti dall'ISPRA – Corine Land, il lotto viene classificato:

2 Superfici agricole utilizzate

2.1 Seminativo

2.1.2 Terreni arabili in aree irrigue

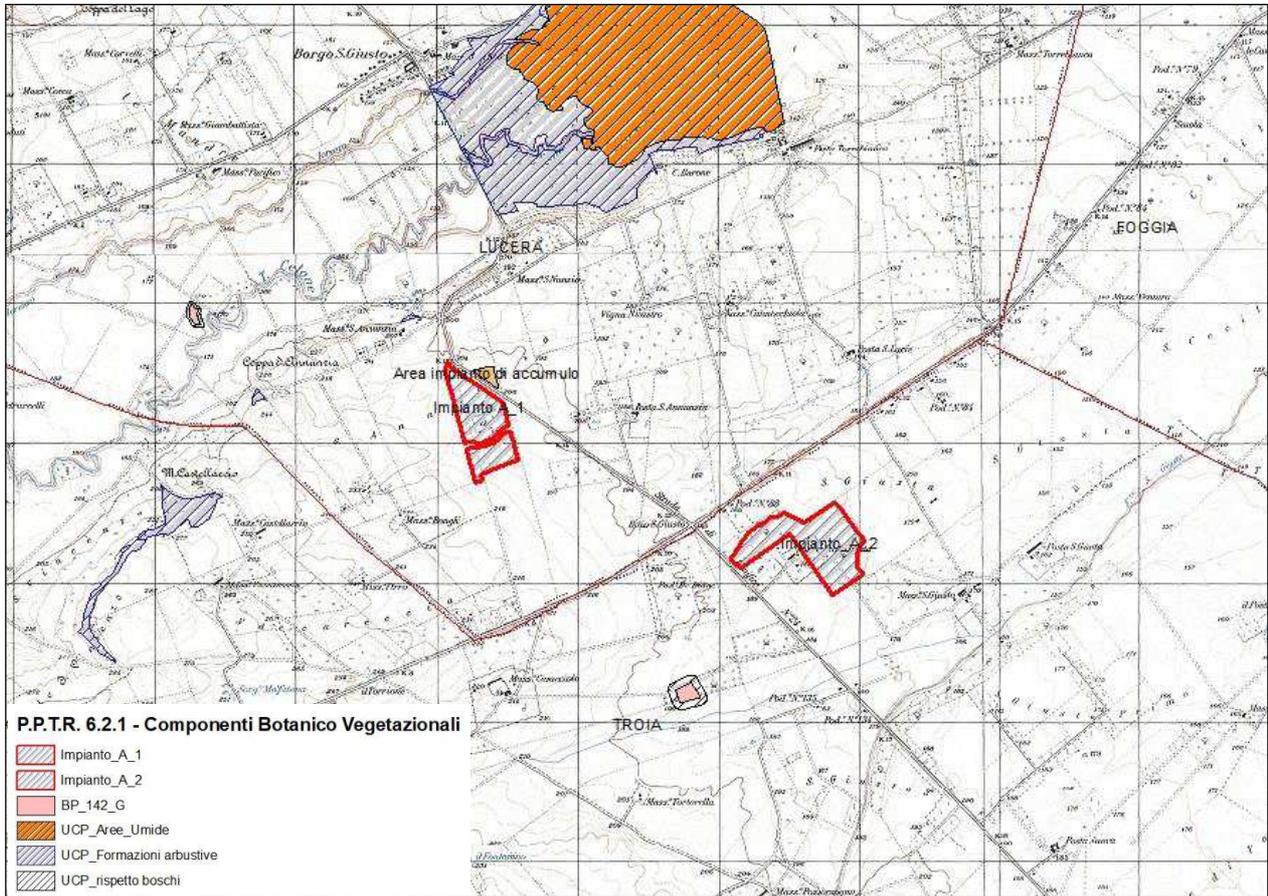
**2.1.2.1: "Seminativi semplici in aree irrigue";**

Al fine di confermare tali dati, analizzando i dati forniti dalla Regione Puglia, nello specifico la Componente Botanico-vegetazionale del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) in cui si osserva che l'area di interesse non rientra all'interno di nessuna area vincolata dal PPTR (Tav 15). Da ciò si evince che le opere, data

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" – Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	37

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW				
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI				
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.				
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

l'assenza di componenti ed aspetti vegetazionali di rilevanza ecologica non andranno a deturpare e/o minacciare specie vegetali protette di interesse naturalistico.



Tav.17 – P.P.T.R. 6.2.1 -Componenti Botanico vegetazionali – Puglia scala 1: 40.000 (Fonte dati SIT Puglia)

## 10 ECOSISTEMA

L'interno dell'area oggetto di interesse è costituito da un ecosistema agrario, dove la presenza di aree verdi naturali si riscontra solo nelle aree marginali limitrofe alle sedi stradali, lungo le capezzagne, nei pressi di ruderi e di maceri.

L'ambiente agrario analizzato è caratterizzato dalla presenza di coltivazione a carattere estensivo ed intensivo con prevalenza di superfici seminate a coltivazioni cerealicole autunno vernine. La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non avrà effetti impattanti sull'ecosistema dell'area inoltre la presenza di coltivazioni agronomiche all'interno dell'impianto stesso avrà un effetto mitigante e di conservazione della fertilità dei suoli.

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.	<b>Page:</b>	38

<b>Progetto:</b>	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LUCERA" DALLA POTENZA NOMINALE DI 30,86 MW INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 5 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA E OPERE DI CONNESSIONE POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 30 MW			
<b>Oggetto:</b>	RELAZIONE ESSENZE VEGETALI			
<b>Committente:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L.			
<b>Data:</b>	07/2022	<b>Revisione:</b>	1.0	<b>Cod. doc.:</b> ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV

## 11 CONCLUSIONI

Il sito oggetto di valutazione, nel quale è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è caratterizzato da una scarsa vegetazione naturale a causa della forte antropizzazione dovuta all'intensa attività agricola che ha portato ad una riduzione delle specie botaniche di interesse naturalistico.

Il "costo ambientale" per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, presenta un bilancio positivo dovuto sia al contesto territoriale all'interno del quale l'impianto verrà realizzato sia per l'assenza di impatti sulle coltivazioni agricole limitrofe.

Gli unici momenti critici che si potranno generare, saranno rappresentati da quelli prodotti durante la fase di realizzazione e per quella di dismissione.

*Tenuto conto di tutti i fattori presi in considerazione si ritiene che il terreno, oggetto della presente relazione, possa essere giudicato compatibile con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, non costituendo l'iniziativa, ostacolo, pregiudizio o impedimento all'attuale assetto botanico e che l'iniziativa non ne pregiudica l'ecosistema ambientale. Si esprime pertanto, un giudizio positivo sulla conformità del progetto e sulla sua fattibilità.*

Foggia, 01 luglio 2022

Il Tecnico  
dott. Nicola Gravina agronomo

<b>Subject:</b>	Progetto Agrivoltaico "LUCERA"– Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	<b>Project Code:</b>	ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_2.REV
<b>Document Title</b>	Relazione Essenze Vegetali	<b>Date:</b>	JULY 2022
<b>Client:</b>	AMBRA SOLARE 3 S.R.L	<b>Page:</b>	39