



REGIONE  
PUGLIA



REGIONE BASILICATA

Comuni di CERIGNOLA, ASCOLI SATRIANO E MELFI  
Province di Foggia e Potenza  
Regioni Puglia e Basilicata

## PROGETTO DEFINITIVO

Codice pratica: ACCR\_WQFVVF7

Nome progetto

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 33 MW IN AC SITO IN CERIGNOLA

Titolo documento

## VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA)

Committente



GHELLA S.p.A.

VIA PIETRO BORSIERI, 2A - 00195 ROMA - ITALIA  
TEL. 06/456031 , FAX. 06/45603040

Soggetto proponente

**Virginia Energia S.r.l.**

VIA PIETRO BORSIERI, 2A - 00195 ROMA - ITALIA  
TEL. 06/456031 , FAX. 06/45603040

Progettato



**GL Associates S.r.l.**

VIA GREGORIO VII 384, 00165 - ROMA  
TEL./FAX: 06-58303719  
E MAIL mail.glassociates@gmail.com

N. ELABORATO DA CODIFICA ISTRUZIONI TECNICHE	ISTRUZIONI TECNICHE						TIMBRO:
	<input type="text"/>						
N. ELABORATO INTERNO ALLA COMMESSA	ATT.	COMMESSA	ORIGINE FIN.	DISC.	PROG.	TIPO DOC.	
	D	2021-001	GHAD	S	002	RTD	
PROGETTISTA DI RIFERIMENTO	PROF. ING. RODOLFO ARANEO						DATA:
GRUPPO DI PROGETTAZIONE	ING. EMANUELE MARINUCCI ING. ROBERTO PANDOLFI AGR. STEFANO DI IELSI AGR. CHRISTIAN PANARELLA GED. GIUSEPPE TRICARICO ING. GIANFRANCO DI LORENZO			INGEGNERIA IDRAULICA INGEGNERIA CIVILE PAESAGGISTICA PAESAGGISTICA GEOLOGIA INGEGNERIA AMBIENTALE			SETTEMBRE 2021
							SCALA:

Rev.	Data Emissione	Descrizione revisione	Preparato	Vagliato	Approvato
0	15/09/2021	PRIMA EMISSIONE	DI LORENZO	CECCARANI	ARANEO

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p><b>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</b></p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>G--RTD</b></p> <p>Doc. : <b>VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	--	---

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI TECNICO LEGISLATIVI PRINCIPALI</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>APPROCCIO METODOLOGICO</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>AREA DI INTERESSE NATURALISTICO</b> .....	<b>9</b>
5.1	Sito Natura 2000 IT9120011 "Valle Ofanto-Lago di Capacciotti" .....	10
5.2	Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" .....	11
<b>6</b>	<b>ANALISI A LIVELLO DI AREA VASTA</b> .....	<b>13</b>
6.1	Habitat .....	13
6.2	Specie.....	14
<b>7</b>	<b>ANALISI A LIVELLO DI DETTAGLIO</b> .....	<b>22</b>
7.1	Flora, vegetazione e Habitat .....	23
7.2	Fauna .....	27
<b>8</b>	<b>VALUTAZIONE SINTETICA DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>34</b>
8.1	Fase di cantiere.....	34
8.2	Fase di esercizio.....	35
<b>9</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b> .....	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA RELATIVA ALL'AREA DI INTERVENTO</b> .....	<b>38</b>

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 1 PREMESSA

La presente Valutazione di Incidenza Ambientale riguarda la realizzazione nei territori Comunali di Cerignola, nella provincia di Foggia, di un impianto fotovoltaico denominato "Cerignola", avente potenza nominale complessiva di circa 34,992 MWp e 33 MW in a.c.

La società proponente, Virginia Energia S.r.l., è interamente di proprietà della Ghella S.p.A. operatore internazionale nel campo delle infrastrutture e da tempo attivo nelle energie rinnovabili. Ghella sviluppa, progetta, realizza e gestisce impianti di produzione di energia elettrica dal 2007, vantando un parco di proprietà di oltre 60 MW solamente in Italia. Ghella inoltre, fornisce servizi altamente specializzati e downstream, con una presenza in più di 30 Paesi.

Il presente documento è stato redatto secondo le modalità previste dal DPR dell'8 settembre 1997 n.357, Testo aggiornato e coordinato al DPR 12 marzo 2003 n.120 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna", dal testo coordinato "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali", DGR n. 119/2002 e successive modifiche ed integrazioni.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Nel territorio dei comuni di Cerignola, in Borgo Libertà, Foggia, sarà ubicato l'impianto fotovoltaico suddiviso in 9 sotto-generatori. Il campo fotovoltaico sarà installato all'interno di un'area parco avente una superficie complessiva di circa 45 Ha, necessaria per garantire anche spazi di manovra e corridoi di movimento adeguati al transito dei mezzi addetti alla manutenzione.

Nel territorio di Cerignola (Foggia – Puglia) sarà prevista l'installazione dell'elettrodotto interrato in Media Tensione (MT) 30 kV fino alla sottostazione elettrica di utenza (SSE-U) che sarà installata nella frazione San Carlo D'Ascoli di Ascoli Satriano (Foggia – Puglia). Dalla SSE-U originerà l'elettrodotto, sempre interrato, di Alta Tensione (AT) a 150 kV per il collegamento alla SSE lato rete di Terna S.p.A di Melfi San Nicola 380/150 kV.

Tabella 1 – Scheda riepilogativa delle opere di progetto

<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO E OPERE DI CONNESSIONE ALLA SSE-U</b>	
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	
COORDINATE GPS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inizio (Impianto fotovoltaico denominato "Cerignola")</li> <li>- Fine (SSE-U 30/150 kV "Ascoli Satriano San Carlo")</li> </ul>	<p>41° 9'14.37"N - 15°43'27.86"E</p> <p>41° 7'18.88"N - 15°43'35.39"E</p>
ALTITUDINE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inizio (Impianto fotovoltaico denominato "Cerignola")</li> <li>- Fine (SSE-U 30/150 kV "Ascoli Satriano San Carlo")</li> </ul>	<p>Circa 283 m s.l.m.</p> <p>Circa 284 m s.l.m.</p>

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

### 3 RIFERIMENTI TECNICO LEGISLATIVI PRINCIPALI

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo di habitat e specie, oltre ai documenti citati in premessa, sono stati consultati i seguenti riferimenti che riguardano la tutela e conservazione delle risorse naturali:

- Legge n.157 del 11/02/92. Norme per la protezione della fauna omeoterma. L'art. 2 elenca le specie di fauna selvatica particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge Quadro per le aree naturali protette. La legge detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".
- Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE del 2 Aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli;
  - Allegato I: specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.
- Direttiva "Habitat" 92/43 CEE del 21 Maggio 1992, relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica;
  - Allegato II. Specie animali e vegetali d'interesse comunitario (e specie prioritarie) la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
  - Allegato IV. Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono protezione rigorosa.
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, e successive modifiche. "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

I principali riferimenti tecnici consultati, per la definizione dello status conservazionistico a livello nazionale e regionale, sono:

- Liste Rosse della fauna IUCN. Seguendo criteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia delle specie a livello nazionale:
  - CR (Critically Endangered) "in pericolo critico"
  - EN (Endangered) "in pericolo"
  - VU (Vulnerable) "vulnerabile"
  - NT (Near Threatened) "prossimo alla minaccia"
  - DD (Data Deficient) "dati insufficienti"
  - NE (Not Evaluated) "non valutata"
  - NA (Not Applicable) "non applicabile"

Al momento della stesura della presente relazione sono disponibili le seguenti Liste Rosse Nazionali che riguardano la fauna selvatica (ultimo accesso 22/07/2021):

- Lista Rossa dei Vertebrati Italiani

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

- Lista Rossa delle Libellule italiane
  - Lista Rossa dei Coleotteri Saproxilici italiani
  - Lista Rossa dei Coralli italiani
  - Lista Rossa delle Farfalle italiane
  - PDF Lista Rossa dei Pesci Ossei marini italiani
- Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend (Genovesi et al., 2014). Il volume riassume i risultati e le analisi contenuti nel III Rapporto Nazionale Direttiva Habitat.
  - Liste Rosse nazionali e regionali delle piante. Nel Libro rosso delle Piante d'Italia (Conti et al. 1992) e nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al. 1997) vengono utilizzati i criteri internazionali adottati da IUCN per individuare le specie rare e minacciate e quelle a priorità di conservazione, rispettivamente a livello nazionale e regionale.
  - DGR 2442/2018: individua e localizza gli habitat e le specie animali e vegetali inserite negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli presenti nel territorio della Regione Puglia.

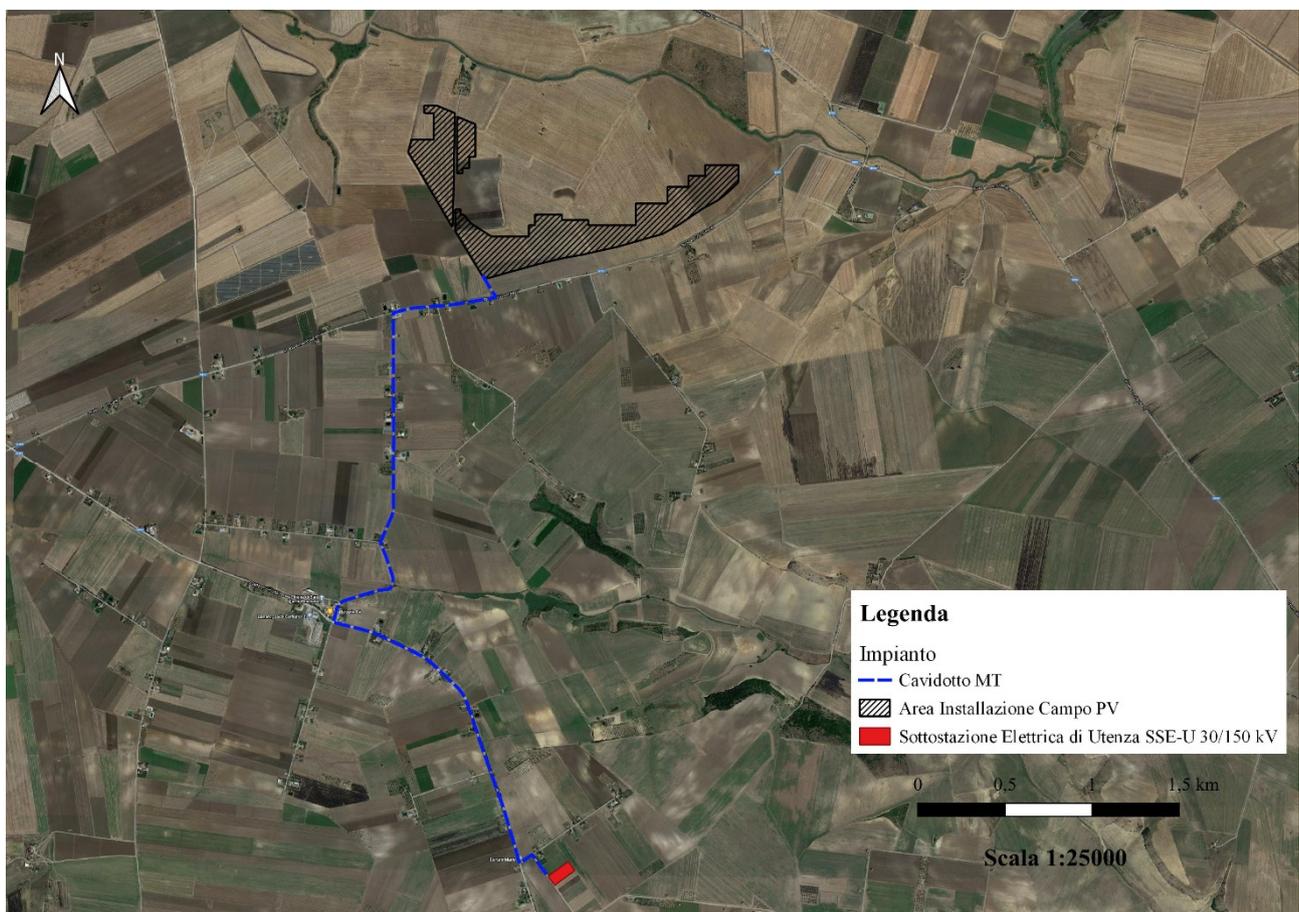
 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 4 APPROCCIO METODOLOGICO

Per lo studio dello stato reale e potenziale dell'area oggetto di studio sono stati presi in esame due livelli di analisi:

1. Uno più ampio (area vasta) definito da un buffer di 5 km, per la definizione delle biocenosi presenti, sulla base di studi e dati bibliografici e documenti tecnici;
2. Un livello di dettaglio (sito puntuale, buffer 500 m) nel quale, in base ai dati disponibili, vengono individuate habitat e specie realmente o potenzialmente presenti, oltre che le eventuali interferenze con il progetto.

A tal fine sono stati integrati i dati di bibliografia e letteratura grigia, con dati inediti raccolti dallo scrivente durante attività di monitoraggio e studio condotti nel territorio preso in esame.

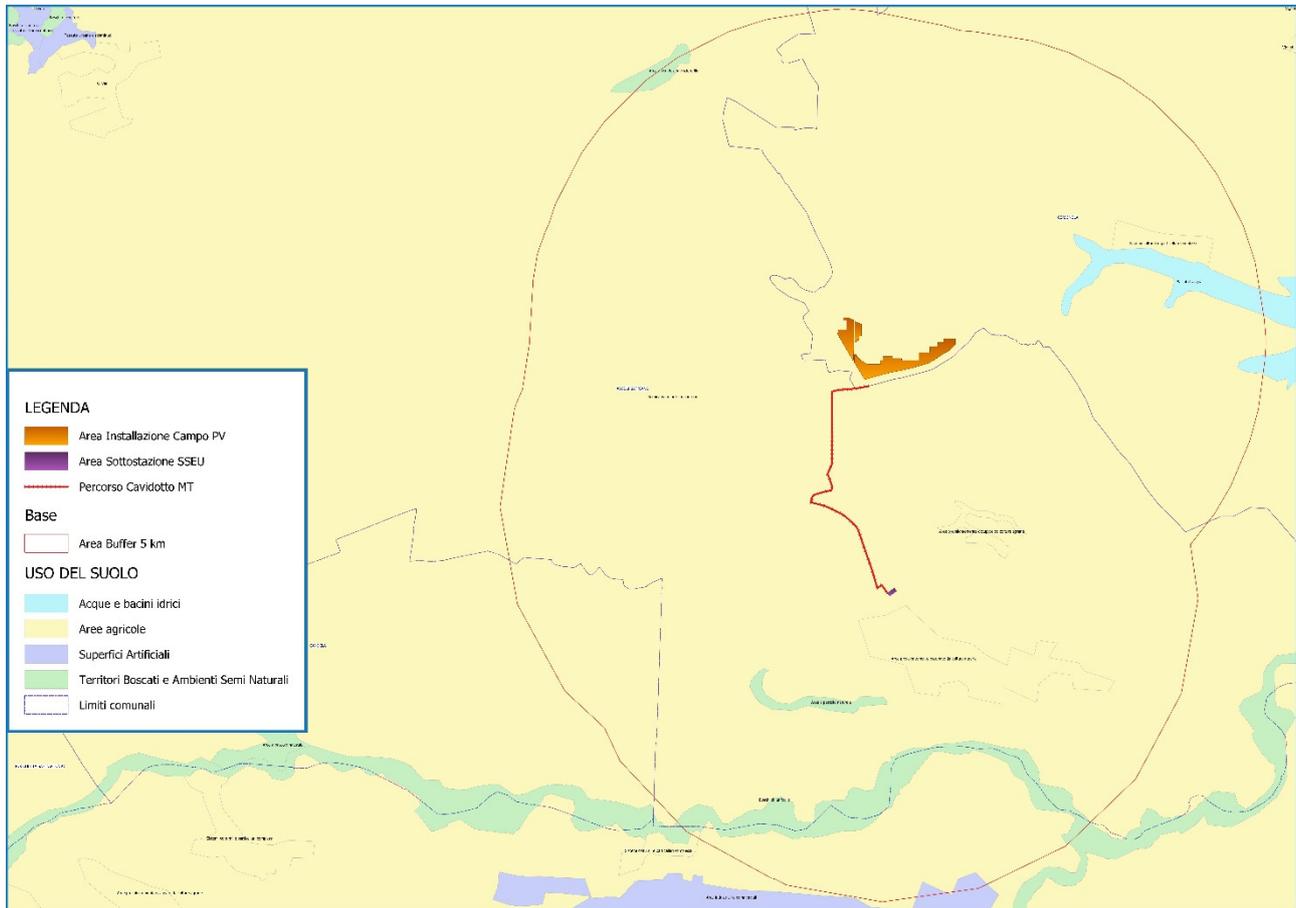


**Figura 1 – Inquadramento territoriale su base ortofoto**

L'emergenza naturalistica principale nel territorio coincide con il corso fluviale dell'Ofanto, lungo il quale si rilevano i principali residui di naturalità rappresentati, oltre che dal corso d'acqua in sé, dalla vegetazione ripariale residua associata. In questa porzione la valle dell'Ofanto si caratterizza per una discreta biopermeabilità che si riflette in un paesaggio dove è ancora possibile ritrovare elementi di naturalità, non tanto elementi fisici caratterizzanti la trama agraria, quanto fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua e il reticolo idrografico minore. La vegetazione riparia è individuata come

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

habitat d'interesse comunitario "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" cod.92A0. Si incontrano alcuni esemplari di Pioppo bianco (*Populus alba*) di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia meridionale.



**Figura 2 – Tipi di Uso del Suolo nel territorio analizzato**

In riferimento alla caratterizzazione meteorologica, il sito d'interesse ricade nell'area climatica omogenea definita "Sub-Appennino Dauno", in cui le stazioni pluviometriche hanno fornito andamenti delle precipitazioni nel tempo che mostrano una graduale riduzione delle precipitazioni in quasi tutto il periodo di tempo considerato, con un decremento complessivo pari a circa 300 mm. Le condizioni climatiche sono pressoché uniformi, con un valore di DIC non eccessivamente elevato (586 mm), leggermente inferiore alla piovosità totale annua (597 mm), con un periodo siccitoso che va dall'inizio di giugno alla fine di agosto, con piovosità durante i mesi estivi non inferiore a 28 mm e temperature minime e massime medie annue pari a 10.2° C e a 19.2°C. I venti dominanti provengono dai quadranti settentrionali e meridionali con valori medi molto elevati e distribuiti in modo uniforme durante tutto l'anno, con velocità media annuale di circa 7 Km/h. La velocità media nei mesi di febbraio-marzo-aprile supera 8 Km/h.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

## 5 AREA DI INTERESSE NATURALISTICO

Il progetto proposto non ricade direttamente in aree della RETE NATURA 2000. Nonostante ciò, l'area di buffer di 5 km definita per un'analisi su area vasta interseca il Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT9120011 "Valle Ofanto – Lago di Capacciotti" e il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto".

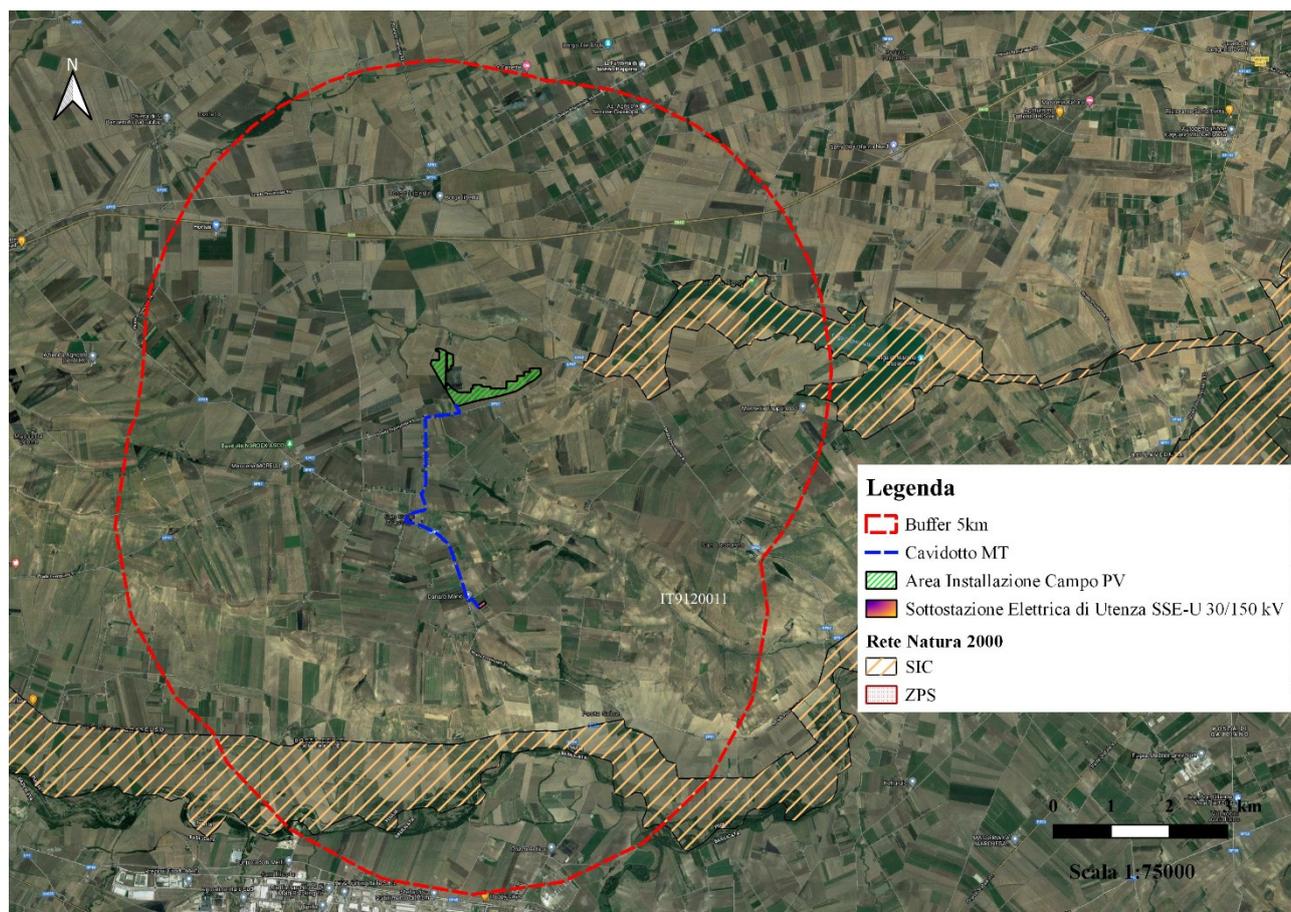


Figura 3 - Siti Natura 2000 individuati a livello di area vasta (Buffer 5 km)



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : S-002-RTD

Doc. : STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE

Rev. : 00

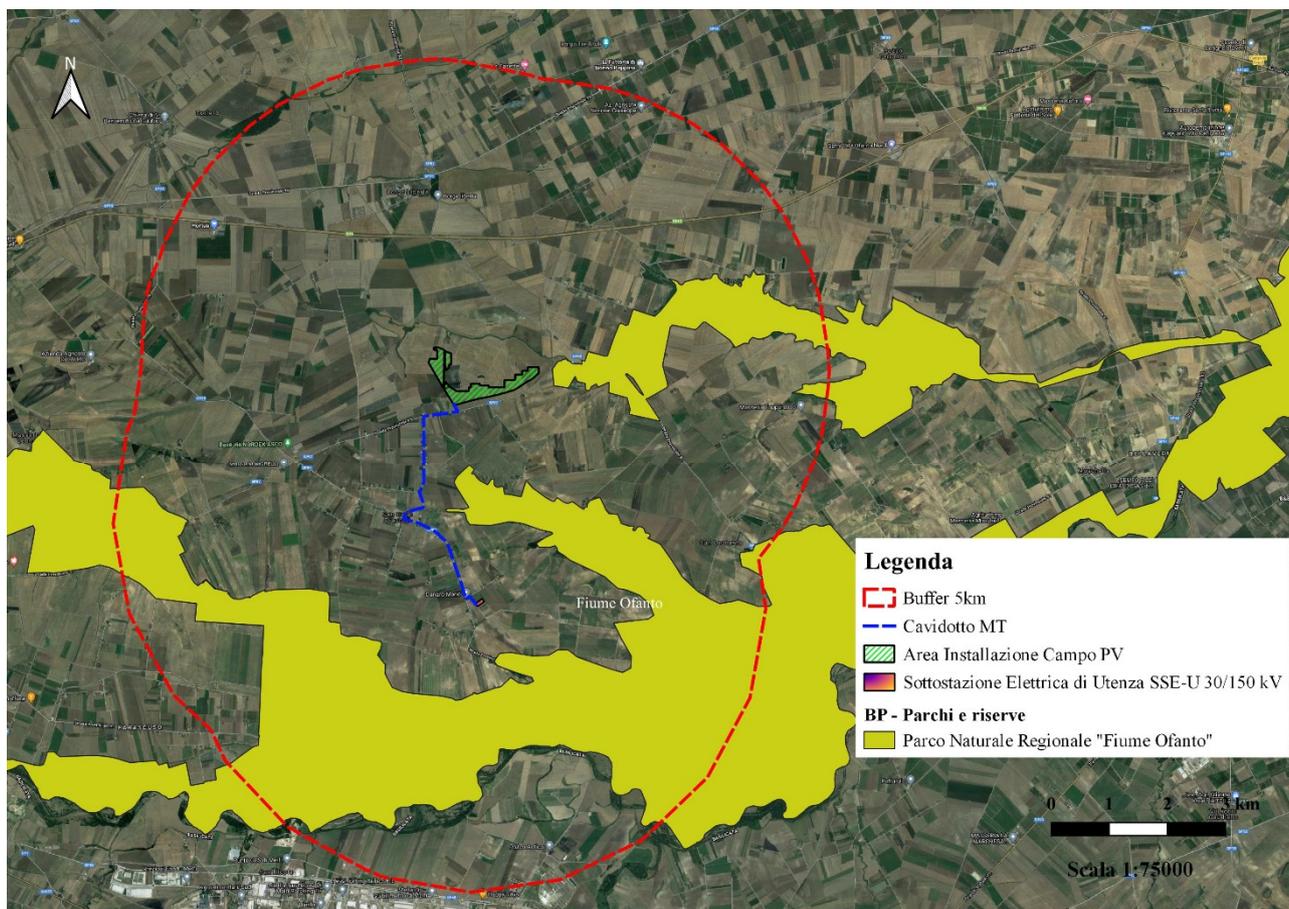


Figura 4 - Parchi e Riserve individuate nell'area vasta

Di seguito si riporta una breve descrizione delle aree di interesse naturalistico individuate.

## 5.1 Sito Natura 2000 IT9120011 "Valle Ofanto-Lago di Capacciotti"

Il SIC si estende su una superficie di circa 7.572 ettari nel territorio dei comuni di Cerignola, Margherita di Savoia, Trinitapoli, Ascoli Satriano, Candela, Rocchetta Sant'Antonio, San Ferdinando di Puglia, Barletta e Canosa di Puglia; comprende il tratto pugliese del Fiume Ofanto e l'invaso artificiale di Capacciotti. Il Sito è ricompreso nel Parco regionale dell'Ofanto istituito con L.R. 14 dicembre 2007, n. 37, importante corridoio ecologico fra la costa adriatica e l'Appennino. All'interno del sito sono presenti gli habitat 6220\* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* e 92A0 Galleria a *Salix alba* e *Populus alba*. Nel SIC sono presenti 48 specie di uccelli inserite nell'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e 6 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CE: l'alborella appenninica e la rovello tra i pesci, l'ululone appenninico tra gli anfibi, il cervone e la testuggine palustre tra i rettili e la lontra tra i mammiferi. La vulnerabilità del sito, come definita nella scheda Bioitaly, è riferita ai tratti del fiume bonificati e messi a coltura con distruzione della vegetazione ripariale. Purtroppo tale tendenza non accenna a diminuire. L'inquinamento delle acque per scarichi abusivi e l'impoverimento della portata idrica per prelievo irriguo sono fra le principali cause di degrado, insieme al taglio di lembi residui di vegetazione da parte dei proprietari

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

frontisti e la cementificazione delle sponde in dissesto. Da un punto di vista gestionale, per il Sito valgono le disposizioni adottate con il Regolamento regionale 10 maggio 2017, n. 12 recante "Modifiche ed integrazioni al Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6 "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)" comprensivo dell'Allegato 1 bis, parte integrante dello stesso, afferente agli "Obiettivi di Conservazione Sito-Specifici" dei Siti di Importanza Comunitaria.

Il sito non viene interessato direttamente dal progetto.

## **5.2 Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto"**

---

Il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" è un'area naturale protetta istituita nel 2003 dalla regione Puglia, situata nei comuni di Rocchetta Sant'Antonio, Canosa di Puglia, Minervino Murge, Spinazzola, Trinitapoli San Ferdinando di Puglia, Candela, Ascoli Satriano, Cerignola, Margherita di Savoia e Barletta ed estesa per circa 15.000 ettari. L'Ofanto è uno dei più importanti corsi d'acqua del Mezzogiorno; con i suoi 170 Km bagna ben 3 regioni e 11 comuni pugliesi per poi sfociare nel territorio di Barletta nel Mar Adriatico. Nel tratto alto del fiume, la vegetazione è composta da boschi dove sono presenti querce, frassini, pioppi e salici. Nel tratto basso, complice la mano dell'uomo, si sono perse le zone boschive e la vegetazione è strettamente ripariale, sono presenti pioppi, salici ed olmi oltre a fitti canneti ed a vegetazione tipicamente palustre. Nei pressi della foce, grazie all'alta salinità ed alla stagnazione delle acque si sono insediate steppe salate mediterranee considerate ad alta priorità conservativa. Numerose le specie di uccelli che nidificano lungo l'alveo del fiume: la gazza, il cardellino, la folaga, la gallinella d'acqua. Tra gli uccelli di passaggio durante le migrazioni è possibile osservare la beccaccia di mare, il cormorano, l'airone cenerino e quello rosso, il cavaliere d'Italia, il martin pescatore ed il piro piro; tra i rapaci il falco grillai ed il gheppio. La fauna ittica presente nell'Ofanto è composta da carpe, carassi, trote fario, pescigatto, carpe ed anguille. Tra i mammiferi, una presenza di grande importanza è quello della lontra, mammifero legato alla presenza di corsi d'acqua e bacini in buono stato di conservazione.

Il sito non viene interessato direttamente dal progetto.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

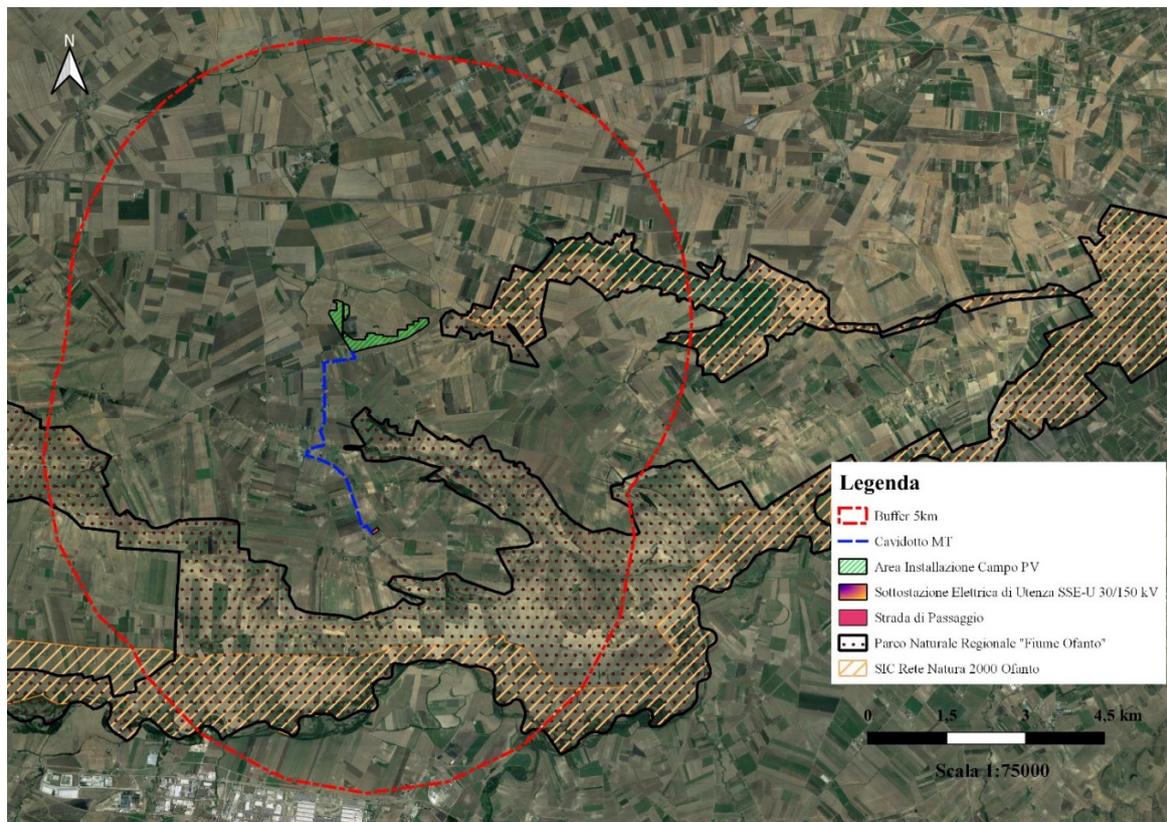


Figura 5 – Aree protette e Siti Natura 2000 che ricadono nel buffer di 5 km

 GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma	Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"	Account Code : <b>S-002-RTD</b>
	Del 10/07/2021	Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>
		Rev. : <b>00</b>

## 6 ANALISI A LIVELLO DI AREA VASTA

Di seguito vengono sintetizzate le informazioni disponibili su specie e habitat d'interesse comunitario individuati a livello di area vasta, con particolare riferimento a specie, habitat e siti Natura 2000.

### 6.1 Habitat

A livello di area vasta viene segnalata la presenza di 8 habitat Natura 2000, elencati nella tabella seguente.

Codice N2000	Denominazione	IT9120011
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	X
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	X
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	X

#### ACQUE CORRENTI

3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*

Questo tipo di habitat è rappresentato da corsi d'acqua permanenti, soggetti a oscillazioni del livello idrico nel corso dell'anno, colonizzati da praterie a *Paspalum distichum* ascrivibili all'alleanza *Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae*. Queste comunità sono in alcuni casi soggette a pascolamento, e si sviluppano in ambienti potenziali per le foreste riparie a salici (*Salix alba*) e pioppi (*Populus alba*), i cui elementi possono essere sporadicamente presenti.

#### FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLIETI

6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero Brachypodietea*

Habitat caratterizzato da substrati aridi, generalmente calcarei, colonizzati da praterie dominate da graminacee. Si manifesta comunemente in risposta a processi di degradazione della vegetazione arbustiva sotto il controllo del pascolamento, degli incendi, del calpestio e della lavorazione del terreno. Le comunità vegetali sono varie: si distinguono quelle dominate da specie perenni, ascrivibili alle alleanze *Thero-Brachypodion ramosi* (classe *Artemisietea vulgaris*), *Plantaginion serrarie* (classe *Poetea bulbosae*) e *Hyparrhenion hirtae* (classe *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*), e quelle dominate da specie annuali, ascrivibili all'alleanza *Hypochoeridion achyrophori* (classe *Tuberarietea guttatae*).

#### FORESTE MEDITERRANEE CADUCIFOGIE

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua, sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo, sia in quello termo mediterraneo.

## **6.2 Specie**

---

### **FLORA**

#### 1883 – Lino delle fate meridionale *Stipa austroitalica*

Emicriptofita cespitosa endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia, fiorisce in aprile-maggio. Specie termofila, eliofila e xerofila legata ad habitat semirupesci e alle creste rocciose; può colonizzare anche versanti meno acclivi, ex coltivi o terreni gestiti con pratiche agricole a basso impatto. Si rinviene in prossimità del livello del mare fino a 1.270 m di altitudine, su substrati di natura prevalentemente calcarea. *S. austroitalica* subsp. *frentana* è legata ad habitat gipsicoli.

#### 1849 – Pungitopo *Ruscus aculeatus* L.

Specie inserita nell'Allegato V della Direttiva 92/43CEE (Direttiva Habitat), ma in buono stato di conservazione in Italia e anche in Puglia. In Italia è presente in tutte le Regioni. Si tratta di una geofita rizomata/camefita fruticosa, provvista di rizomi striscianti, fusti eretti e rami appiattiti con funzione fotosintetica (cladodi), ed è legata a boschi e boscaglie.

### **PESCI**

#### 1120 - Alborella appenninica *Alburnus albidus*

Specie endemica dell'Italia meridionale, è presente in Campania, Abruzzo meridionale, Basilicata, Calabria e Puglia settentrionale. Abita soprattutto piccoli corsi d'acqua risultando adattabile a tutti i tipi di correnti e qualità dell'acqua. Vive in branchi, onnivora si nutre di invertebrati, stadi larvali e vegetali. La riproduzione avviene tra marzo e giugno, nelle acque basse. La specie è sensibile alle introduzioni di specie alloctone, soprattutto con quelle a nicchia ecologica simile.

#### 1136 Rovella *Rutilus rubilio*

La Rovella è specie dalla discreta valenza ecologica, pertanto è in grado di occupare diversi tratti dei fiumi e dei corsi d'acqua di minori dimensioni. Sembra prediligere comunque le zone poco profonde e moderatamente correnti, con substrato sabbioso o ghiaioso e buona presenza di macrofite acquatiche.

### **ANFIBI**

#### 1193 - Ululone appenninico *Bombina pachypus (variegata)*

Specie eliofila e diurna, si riproduce in raccolte d'acqua di piccole dimensioni, anche temporanee, sia naturali che artificiali; localmente raro e localizzato, soprattutto in pianura. Al di fuori del lungo periodo di attività, si rifugia nel terreno, non lontano dal sito riproduttivo.

#### 1201 - Rospo smeraldino *Bufo viridis complex*

Specie terricola e termofila, principalmente planiziale (0-500 m s.l.m.), ad abitudini crepuscolari e notturne. Si riproduce in acque ferme dolci e salmastre anche effimere e/o di origine antropica, con

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

scarsa o assente vegetazione acquatica. Le stagioni climaticamente avverse vengono trascorse in buche scavate nel terreno o all'interno di materiale vegetale e rocce.

1206 - Rana appenninica *Rana italica*

Specie strettamente legata all'acqua, frequenta prevalentemente il basso e medio corso di fiumi e ruscelli perenni associati a boschi mesofili tra i 200 e i 600 m. Attiva per gran parte dell'anno, trascorre i periodi climatici avversi in cavità lungo le sponde dei siti riproduttivi.

1207 – Rana esculenta *Pelophylax sp.*

Complesso di specie termofile dalle abitudini strettamente acquatiche, di difficile ubicazione sistematica; nel complesso colonizza un'ampia varietà di ambienti naturali ed artificiali, di acque lotiche e lentiche, dal livello del mare ai 1500 m s.l.m. Attive sia di notte che di giorno, mediamente da marzo a ottobre.

**RETTILI**

1217 - Testuggine di Hermann *Testudo hermanni*

Testuggine termofila e diurna che occupa habitat aperti (pascoli, steppe e garighe) spesso ai margini di boschi, macchie e frutteti; più comune lungo la costa, e alle basse altitudini. Attiva mediamente da marzo ad ottobre; in base alle caratteristiche climatiche locali si possono avere periodi di latenza estiva e/o invernale trascorsi in anfratti naturali o buche scavate nel terreno.

1220 - Testuggine palustre europea *Emys orbicularis*

Specie dai costumi diurni ed acquatici; colonizza acque ferme o debolmente correnti, dolci e salmastre. Più comune in pianura e lungo la costa; al sud il periodo di attività è particolarmente lungo, con latenze estiva ed invernale in genere piuttosto brevi che gli animali trascorrono infossati nel terreno.

1250 - Lucertola campestre *Podarcis sicula*

Sauro molto adattabile, opportunista e termofilo, predilige ambienti aperti ed assolati, anche di origine antropica.

1263 - Ramarro *Lacerta viridis (bilineata)*

Specie termofila, occupa in genere fasce ecotonali di boschi, macchie e corsi d'acqua, tra 0 e 1000 m s.l.m.; si osserva spesso lungo le strade. Si nutre di invertebrati (soprattutto artropodi) e piccoli vertebrati (pulli, sauri, roditori).

1279 - Cervone *Elaphe quatuorlineata*

Specie diurna e termofila, frequenta ambienti eterogenei dove occupa fasce ecotonali, anche in presenza di una moderata antropizzazione; localmente presente a tutte le altitudini. Si nutre principalmente di piccoli mammiferi, uova e nidiacei; i giovani predano piccoli sauri.

1284 - Biacco *Coluber (Hierophis) viridiflavus*

Ofide molto adattabile, predilige ambienti aperti ma complessi, purché vi sia ampia disponibilità di rifugi anche di origine antropica (ruderi, muretti a secco, pietraie, cataste di legna); localmente a tutte le altitudini. I giovani si nutrono di artropodi e piccoli sauri, gli adulti di vertebrati.

1292 - Natrice tassellata *Natrix tessellata*

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

Serpente acquatico diurno, comune soprattutto in acque correnti, anche profonde e/o salmastre, dove vi sia abbondanza di pesci, nutrimento principale della specie.

## UCCELLI

### Specie di zone umide salmastre, dossi, distese fangose, litorali sabbiosi

#### A131 - Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*

Specie migratrice e nidificante regolare. Si riproduce in zone umide salmastre (stagni costieri, saline) o d'acqua dolce (bacini di cava, raccolte d'acqua a scopo irriguo), purché con acque basse e aperte.

Durante la migrazione frequenta zone umide con acque basse aperte di ogni genere. Si ciba di insetti acquatici, molluschi, crostacei, anellidi.

#### A191 - Beccapesci *Sterna sandvicensis*

Sterna nidificante, migratrice regolare, svernante. Nidifica in maniera localizzata nei dossi insieme ad altre specie di sterna. In migrazione e svernamento frequenta aree marine costiere poco profonde. Si nutre di piccoli pesci.

#### A195 - Fraticello *Sternula albifrons*

Sterna nidificante, migratrice regolare. Nidifica in ambienti salmastri costieri, soprattutto litorali sabbiosi e saline. Localmente può nidificare su isolotti artificiali insieme a Sterna comune. Durante la migrazione si osserva soprattutto lungo la costa. Si nutre di piccoli pesci, Crostacei, Molluschi, Anellidi e Insetti.

### Specie di zone umide d'acqua dolce e canneti

#### A021 - Tarabuso *Botaurus stellaris*

Airone nidificante, svernante e migratore regolare. Si riproduce in zone umide d'acqua dolce con canneti estesi, polifiti e stratificati, con acque basse, alternati a chiari, in aree poco disturbate. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta anche zone umide diverse, quali paludi salmastre, fossi e canali, fiumi, stagni e bacini di excave. Si ciba di pesci, anfibi, rettili, nidiacei di uccelli, piccoli mammiferi, insetti acquatici, crostacei, molluschi ed anche di sostanze vegetali.

#### A022 - Tarabusino *Ixobrychus minutus*

Airone nidificante e migratore regolare. Nidifica in zone umide d'acqua dolce di qualsiasi dimensione, inclusi margini di canali, con canneti di *Phragmites australis*, preferibilmente con cespugli e alberi sparsi. Durante la migrazione frequenta gli stessi ambienti. Si ciba di insetti acquatici, aracnidi, molluschi, crostacei, piccoli pesci, anfibi, rettili.

#### A023 - Nitticora *Nycticorax nycticorax*

Airone nidificante e migratore regolare. Si riproduce in boschi igrofili, allagati e non, costituiti da *Salix* sp.pl. e altre specie, sia presso zone umide e risaie, sia lungo i fiumi ed anche in canneti e pinete o altre tipologie di boschi asciutti (anche artificiali come pioppeti o parchi di ville), purché circondati da estese zone umide con abbondante vegetazione idrofita ed elofita. Durante la migrazione frequenta zone umide di ogni genere, sovente le rive fluviali. Si ciba di insetti, crostacei, molluschi, anellidi, anfibi, piccoli pesci, piccoli mammiferi.

#### A024 - Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

Piccolo airone migratore regolare e nidificante. Si riproduce in boschi igrofili, allagati e non, costituiti da *Salix* sp.pl. e altre specie, sia presso zone umide e risaie, sia lungo i fiumi ed anche in canneti e pinete o altre tipologie di boschi asciutti (anche artificiali come pioppeti o parchi di ville), purché sufficientemente tranquilli e circondati da estese zone umide con abbondante vegetazione idrofita ed elofita. Durante la migrazione frequenta zone umide di ogni genere, purché con acque sufficientemente basse. Si ciba di insetti, crostacei, molluschi, anellidi, anfibi, piccoli pesci, piccoli mammiferi.

A026 - Garzetta *Egretta garzetta*

Specie migratrice, nidificante e svernante regolare. Nidifica in boschi igrofili ripariali e in altre tipologie di boschi, anche asciutti o artificiali (pioppeti, pinete, parchi di ville), purché sufficientemente tranquilli e circondati da zone umide d'acqua dolce o salmastra, fiumi, canali, risaie; nidifica talvolta in canneti. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta zone umide salmastre aperte, come valli da pesca, lagune e saline; margini di fiumi, canali, piccoli fossati. Si ciba di pesci, anfibi, rettili, insetti acquatici, molluschi, crostacei.

A027 - Airone bianco maggiore *Egretta alba*

Grande airone svernante e migratore regolare. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, all'interno di folti canneti dominati da *Phragmites australis* o in boschi igrofili dominati da *Salix alba*. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta zone umide salmastre aperte, come valli da pesca, lagune e saline; campi arati, prati e pascoli, margini di fiumi e canali. Si ciba di piccoli mammiferi, rettili, anfibi, pesci, grossi insetti, molluschi, anellidi.

A029 - Airone rosso *Ardea purpurea*

Airone nidificante e migratore regolare. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, con canneti estesi e fitti di *Phragmites australis* o *Typha* sp.pl., ma anche in boscaglie igrofile dominate, generalmente, da *Salix* sp.pl., circondati da estese aree umide con acque basse in cui cacciare. Durante la migrazione frequenta zone umide con acque basse e abbondante vegetazione acquatica emergente. Si ciba di pesci, anfibi, rettili, nidiacei di uccelli, piccoli mammiferi, grossi insetti acquatici, crostacei, molluschi ed altri invertebrati, che cattura prevalentemente nei canneti e ai loro margini dei canneti, in zone umide con acque basse o in prati allagati e risaie.

A032 - Mignattaio *Plegadis falcinellus*

Specie migratrice regolare e nidificante. Si riproduce in boschi igrofili ai margini di vaste zone umide d'acqua dolce o salmastra con abbondante vegetazione palustre. Durante la migrazione frequenta le stesse zone umide, ma anche prati allagati, margini di lagune paludi salmastre con acque basse, rive di fiumi, risaie, litorali sabbiosi. Si ciba di insetti, molluschi, crostacei, anellidi, piccoli pesci, anfibi, rettili.

A060 - Moretta tabaccata *Aythya nyroca*

Anatra nidificante, svernante e migratrice regolare. Nidifica in zone umide, preferibilmente di acqua dolce, ma localmente anche salmastre, con abbondante vegetazione idrofita, fondali bassi, bordate da folti canneti misti e stratificati e macchie di arbusti ed alberi. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta zone umide preferibilmente di acqua dolce, con canneti alternati a chiari e acque non troppo profonde. Si ciba di sostanze vegetali (*Lemna* sp.pl., *Carex* sp.pl., *Potamogeton*

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

sp., *Ceratophyllum* sp.pl., ecc.) e animali, soprattutto molluschi, crostacei, insetti acquatici, anfibi e piccoli pesci.

A081 - Falco di palude *Circus aeruginosus*

Rapace migratore regolare e svernante. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, coperte da folti canneti, generalmente di *Phragmites australis*. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta molte tipologie di ambienti aperti; oltre alle zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, anche saline, lagune con salicornieti o giuncheti, fiumi e canali, campi coltivati, risaie, pascoli e prati, margini di boschi. Si ciba di piccoli mammiferi, uccelli (anche uova e nidiacei), rettili e anfibi.

A229 - Martin pescatore *Alcedo atthis*

Specie migratrice regolare, svernante e nidificante. Si riproduce in presso zone umide d'acqua dolce di ogni genere, purché siano presenti piccole scarpate in cui scavare il nido e acque non troppo profonde e limpide in cui pescare. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta zone umide di ogni genere, anche salmastre, purché libere dal ghiaccio, concentrandosi, quindi in aree più prossime al mare in periodo pienamente invernale. Si ciba prevalentemente di pesci di piccole dimensioni e, in subordine, di insetti e aracnidi acquatici, crostacei, molluschi, che cattura all'aspetto in posatoi sull'acqua

A293 - Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon*

Passeriforme migratore regolare e svernante. Nidifica e si alimenta in zone umide d'acqua dolce con acque basse ed estesi canneti polifiti e stratificati, alternati a chiari e canali. Durante la migrazione e lo svernamento seleziona più genericamente canneti inondati o su suolo umido, mai ghiacciato, più o meno estesi e preferibilmente compatti, anche se esclusivamente costituiti da *Phragmites australis*. I canneti monospecifici sono spesso addirittura preferiti in periodo strettamente invernale. Si ciba di insetti ed altri piccoli invertebrati che cattura nei canneti.

**Specie di ambienti steppici**

A128 - Gallina prataiola *Tetrax tetrax*

Specie sostanzialmente stanziale, sono comunque presenti soggetti erratici. In Puglia è sulla soglia dell'estinzione, con forte decremento ad iniziare dalla metà degli anni '50. Nidifica in ambienti steppici destinati al pascolo frequentando anche i seminativi non irrigui di cereali, ma utilizzando preferenzialmente formazioni aride con copertura vegetazionale non troppo fitta (ideale per i maschi in display riproduttivo). Si nutre di semi, erbe, insetti ed altri piccoli invertebrati.

A224 - Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

E' specie nidificante, migratrice regolare. Nidifica in ambienti caldi e asciutti, con scarsa copertura vegetazionale costituita perlopiù da arbusti e in alcuni casi anche da affioramenti rocciosi. Può nidificare anche presso margini di zone aperte di ambienti forestali, zone incolte e pascolate, vigneti abbandonati, calanchi, ghiareti fluviali asciutti. Durante la migrazione frequenta gli stessi tipi di ambiente, ma anche frequentemente margini di zone umide. Si nutre di insetti, soprattutto Lepidotteri e Coleotteri.

A231- Ghiandaia marina *Coracias garrulus*

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

Specie migratrice regolare e nidificante. Si riproduce in ambienti mediterranei caldi e asciutti, costituiti da aree aperte, incolte o coltivate, frutteti, pinete litoranee, calanchi argillosi, oliveti e coltivi alberati ricchi di cavità naturali o artificiali. Durante la migrazione si osserva negli stessi ambienti. Si nutre di nutre di lucertole, rane, uccellini, insetti e frutti.

### **Specie di ambienti agricoli**

#### A031 - Cicogna bianca *Ciconia ciconia*

Specie migratrice e nidificante, localmente svernante. Nidifica in ambienti aperti coltivati, preferendo la vicinanza di zone acquitrinose estese, ma si osserva anche in ambienti sinantropici presso cascinali, campanili e più facilmente su strutture quali elettrodotti e pali telefonici. Durante la migrazione si osserva in gruppi anche piuttosto numerosi, transitare nei principali bottle-neck (stretto di Messina e isole costiere). Si nutre di anfibi, cavallette, nonché pesci, invertebrati e roditori.

#### A082 - Albanella reale *Circus cyaneus*

Specie svernante e migratrice scarsa. Durante la migrazione e lo svernamento frequenta ambienti aperti ed erbosi come canneti, aree coltivate, pascoli, prati e margini di zone umide. Si ciba di piccoli mammiferi, piccoli uccelli (anche uova e nidiacei), rettili, anfibi, piccoli pesci e grossi insetti.

#### A084 - Albanella minore *Circus pygargus*

Specie migratrice regolare e nidificante irregolare. Nidifica in ambienti aperti sia collinari, sia planiziali dove occupa steppe, superfici cerealicole, pascoli, prati, calanchi, giovani rimboschimenti, golene fluviali, arbusteti e zone incolte anche lungo i fiumi. Come altre specie di rapaci durante la migrazione si osserva principalmente nei maggiori bottle-neck (ad es. stretto di Messina, Salento, Conero e isole costiere). Si nutre di roditori, uccelli, rettili e insetti.

#### A140 - Piviere dorato *Pluvialis apricaria*

Specie migratrice e svernante regolare. In migrazione e svernamento frequenta tipologie di ambienti aperti, pascoli, campi di cereali, prati steppici sia interni, sia costieri; inoltre si osserva anche nei pressi di zone umide sia costiere, sia interne rappresentate da salicornieti, lagune e acquitrini allagati. Durante la migrazione si può rinvenire anche nelle isole minori. Si nutre di invertebrati e sostanze vegetali.

### **Specie di ambienti rupestri**

#### A101 - Lanario *Falco biarmicus*

Specie essenzialmente stanziale, con erratismi giovanili non ben conosciuti. Nidifica in ambienti steppici con pareti rocciose calcaree e tufo anche di modeste estensioni e di facile accesso, in zone aperte aride o semi desertiche, incolte e coltivate. Durante lo svernamento si può osservare anche ai margini di zone umide e laghi costieri. Si nutre di uccelli, micro-mammiferi e rettili.

### **Specie di ambienti forestali**

#### A073 - Nibbio bruno *Milvus migrans*

Migratore regolare e nidificante, sebbene piuttosto localizzato a livello regionale. Nidifica in zone boschive mature soprattutto planiziali o lungo corsi d'acqua sia principali sia secondari, purché circondate da zone aperte e discariche o da allevamenti ittici; localmente anche in pinete litoranee

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

e boschi sempreverdi mediterranei. Durante la migrazione frequenta un maggior numero di ambienti dalla costa alle aree montuose, ma come altre specie di rapaci durante la migrazione si osserva nei principali bottle-neck (ad es. stretto di Messina, Salento, Conero e isole costiere, come le Tremiti). Si nutre di piccoli micro-mammiferi, uccelli e carogne.

#### A074 - Nibbio reale *Milvus milvus*

Nibbio nidificante, migratore regolare e svernante. Nidifica in boschi e boschetti maturi soprattutto di latifoglie o più raramente di conifere e presenza di vasti spazi aperti sia incolti sia coltivati; localmente anche in ambienti di macchia mediterranea o aridi. In inverno forma dormitori, anche numerosi, in aree boscate. Come altre specie di rapaci, sebbene in numero minore, durante la migrazione si osserva nei principali bottle-neck (ad es. stretto di Messina, Salento, Conero e isole costiere). Si nutre di piccoli micro-mammiferi, uccelli e carogne.

### **MAMMIFERI**

#### **Carnivori**

#### 1355 - Lontra *Lutra lutra*

Frequenta soprattutto zone umide, ed è associata prevalentemente ad ecosistemi acquatici ripariali, corsi di fiumi con abbondanza di risorse trofiche e bassi livelli di inquinamento durante tutto l'anno, con una fascia ripariale ben strutturata e con disturbo antropico assente. La lontra ha una dieta prevalentemente piscivora e varia la sua alimentazione a seconda della disponibilità e abbondanza delle prede stagionali.

#### 1358 - Puzza *Mustela putorius*

Specie piuttosto adattabile, può vivere in habitat molto diversi, dagli ambienti umidi alle aree montane forestali e a quelle agricole, fino ad ambienti antropizzati, dove a volte utilizza le abitazioni umane come rifugi diurni. E' tuttavia necessario che disponga di ambienti con fitta copertura vegetale per cacciare e per il riposo diurno. Caratteristica di questa specie sembra comunque essere una generale preferenza per gli ambienti umidi, le rive dei fiumi, dei fossi e degli specchi d'acqua.

#### 1363 - Gatto selvatico *Felis silvestris*

Frequenta soprattutto zone boscate e macchie arbustive in aree poco disturbate. Si ciba prevalentemente di piccoli mammiferi, ma anche di uccelli, rettili e anfibi.

#### **Chiroteri (pipistrelli)**

#### 1304 - Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*

La specie predilige le zone calde; frequenta boschi, paesaggi carsici e arbusteti solitamente vicini a raccolte d'acqua. Nel meridione ha abitudini prevalentemente troglodite. I roost invernali sono rappresentati prevalentemente da grotte e gallerie. Caccia prevalentemente in aree boscate.

#### 1307 - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*

Presente prevalentemente in zone calde ed in ambienti carsici con rada copertura arborea. I rifugi riproduttivi sono caratterizzati da caverne e spesso sotto i tetti delle abitazioni mentre i rifugi invernali sono grotte e gallerie.

#### 1309 - Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

Specie prevalentemente antropofila, frequenta anche i boschi. Si rifugia nelle fessure degli edifici di difficile accesso. I rifugi invernali possono essere rappresentati da vecchie costruzioni abbandonate o spaccature delle rocce.

1314 - Vespertilio di Daubentòn *Myotis daubentonii*

Specie con abitudini forestali, in ambienti vicini a raccolte d'acqua. I rifugi estivi sono caratterizzati da alberi cavi, fessure delle rocce o soffitte di edifici mentre i rifugi invernali sono generalmente grotte, gallerie e pozzi.

1321 - Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*

Specie tipica di ambiente forestale e carsico. La specie si ritrova in grotte, inghiottitoi e gallerie fino ai 1000 m. Le aree di svernamento sono rappresentate da grotte e gallerie mentre i siti riproduttivi possono essere anche solai con temperature piuttosto alte

1324 - Vespertilio maggiore *Myotis myotis*

La specie frequenta boschi radi e parchi come zone di caccia. I roost sono ubicati principalmente nelle grotte fino a 600 m di quota. Frequenta anche edifici con temperature relativamente calde.

1333 - Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*

Specie presente nelle zone costiere, lungo le scogliere. I rifugi estivi e quelli invernali sono rappresentati da spaccature nelle rocce o nelle falesie e nelle grotte.

2016 - Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*

Specie legata agli habitat urbani, suburbani e agricoli; frequenta anche ambienti carsici. Specie presente anche sopra ai 1000 m di quota. Le colonie riproduttive e invernali si ritrovano soprattutto negli edifici abbandonati e abitati.

5365 - Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*

Specie presente in molti ambienti, dai boschi ai paesaggi carsici e ambienti urbani e nelle zone con abbondanza di acqua. Le colonie si ritrovano nelle fessure delle costruzioni ma anche in alberi cavi. Talvolta i siti di svernamento possono essere le grotte o le cavità.

Come si evince da quanto fin qui esposto, la maggior parte delle emergenze (habitat e specie) per le quali il sito riveste una certa importanza sono legati alla presenza di biotopi umidi, in particolar modo costieri.

Al fine di individuare i potenziali impatti su specie ed habitat d'interesse presenti e in particolare sul Sito Natura 2000 IT9120011, la sezione seguente analizza lo stato del territorio a livello di sito puntuale.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 7 ANALISI A LIVELLO DI DETTAGLIO

Come si nota dagli stralci cartografici precedenti, le opere di progetto non si sovrappongono in alcun modo con i siti della Rete Natura 2000 o con Beni Paesaggistici quali il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto". Nonostante ciò è stato comunque effettuato un sopralluogo con l'obiettivo di verificare le potenzialità ecologiche del territorio interessato dal progetto, confrontando i dati e le osservazioni condotte con quelle che sono le informazioni disponibili in bibliografia e nei documenti tecnici (anche cartografici) resi disponibili dalle istituzioni, in particolare i vettoriali adottati dalla Regione Puglia con DGR N. 2442 del 21/12/2018 che descrivono la distribuzione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia.

Durante il sopralluogo effettuato, sono stati raccolti dati su flora e fauna attraverso un metodo misto di punti d'ascolto/osservazione (PdO) lungo transetti lineari. I PdO sono stati effettuati lungo l'intero percorso del cavidotto ed in corrispondenza delle aree a maggiore naturalità individuate sia su campo che tramite analisi preliminare delle carte tematiche disponibili. Ciascun PdO ha avuto la durata di 10 minuti all'interno dei quali sono state annotate tutte le specie di flora e fauna individuate. I transetti sono stati condotti secondo due modalità: 1) in auto a bassa velocità, lungo il tracciato del cavidotto, volti principalmente a verificare la presenza di avifauna; 2) a piedi per la lunghezza di circa 100 metri in corrispondenza di ciascun punto di ascolto/osservazione, al fine di raccogliere dati su flora e fauna terrestre, sia attraverso l'osservazione diretta, sia mediante l'utilizzo dei cosiddetti segni di presenza, efficaci soprattutto per i mammiferi con abitudini notturne. A tal fine, sono stati analizzati per il riconoscimento delle specie le impronte, gli escrementi, gli scavi, le exuvie, le uova, le tane ecc.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

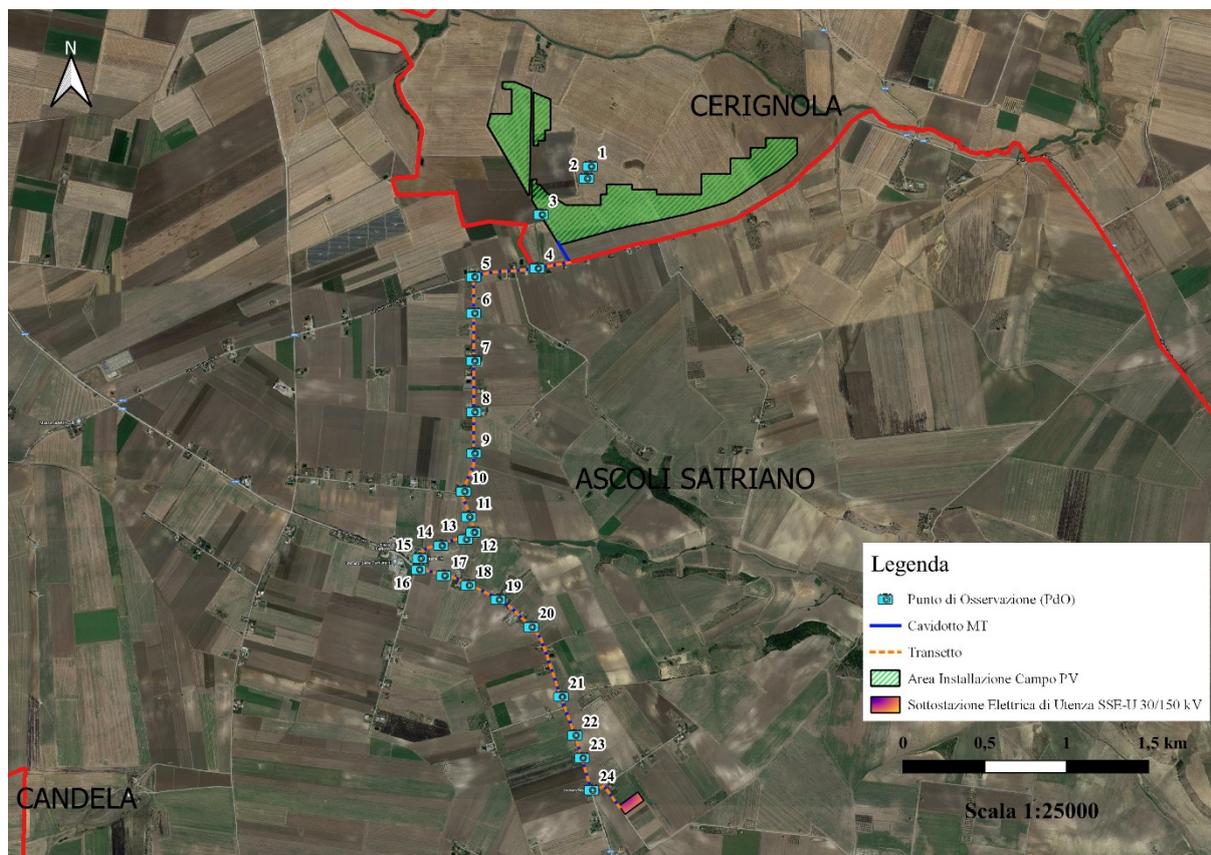


Figura 6 – Transetti e punti di osservazione/ascolto

## 7.1 Flora, vegetazione e Habitat

Il sito è stato analizzato sotto il profilo botanico-vegetazionale utilizzando dati originali (ottenuti con ricognizioni in campo), dati dell'archivio personale e dati bibliografici reperiti in letteratura. A tal fine viene considerata un'area di indagine comprendente un buffer di 500 metri dall'area di intervento.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

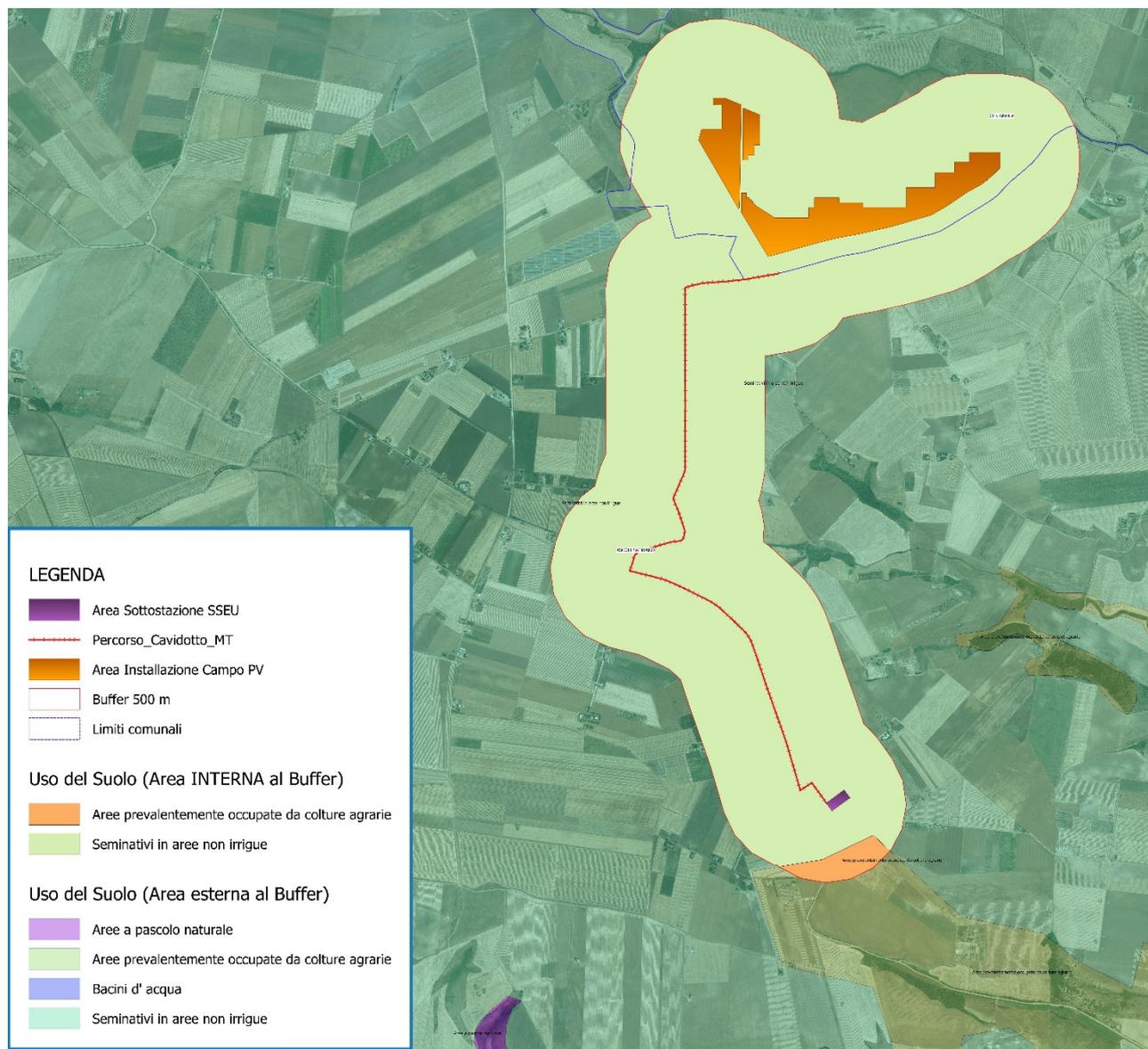
Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 7 – Tipologie di uso del suolo a scala di dettaglio**

Di seguito vengono riportate analisi e cartografie (carta della vegetazione e carta degli habitat della Rete Natura 2000). La produzione di questi documenti è stata svolta sulla base di dati acquisiti attraverso elaborazioni GIS.

La carta della vegetazione descrive la distribuzione dei tipi di vegetazione spontanea presente nell'area di studio. I tipi di vegetazione sono definiti con criteri fisionomico- strutturali, basandosi su un adeguato compromesso tra accuratezza semantica e precisione cartografica. Le aree interessate dai diversi tipi di vegetazione sono state individuate e classificate attraverso fotointerpretazione visuale (Robinson et al., 1995<sup>1</sup>) di fotografie aeree aggiornate al 2013 e satellitari aggiornate al 2020.

<sup>1</sup> Robinson A. H., Morrison J. L., Muehrcke P. C., Kimerling A. J., Guptill S. C. (1995) - Elements of Cartography. Sixth Edition. John Wiley & Sons, Inc.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

La carta degli habitat della Direttiva 92/43/CEE descrive la distribuzione degli habitat di interesse comunitario e prioritari indicati dalla Direttiva 92/43/CEE. La carta è stata elaborata attraverso riclassificazione della carta della vegetazione, secondo i criteri di classificazione definiti da Biondi et al. (2009)<sup>2</sup>, European Commission (2013), Biondi & Blasi (2015)<sup>3</sup>.

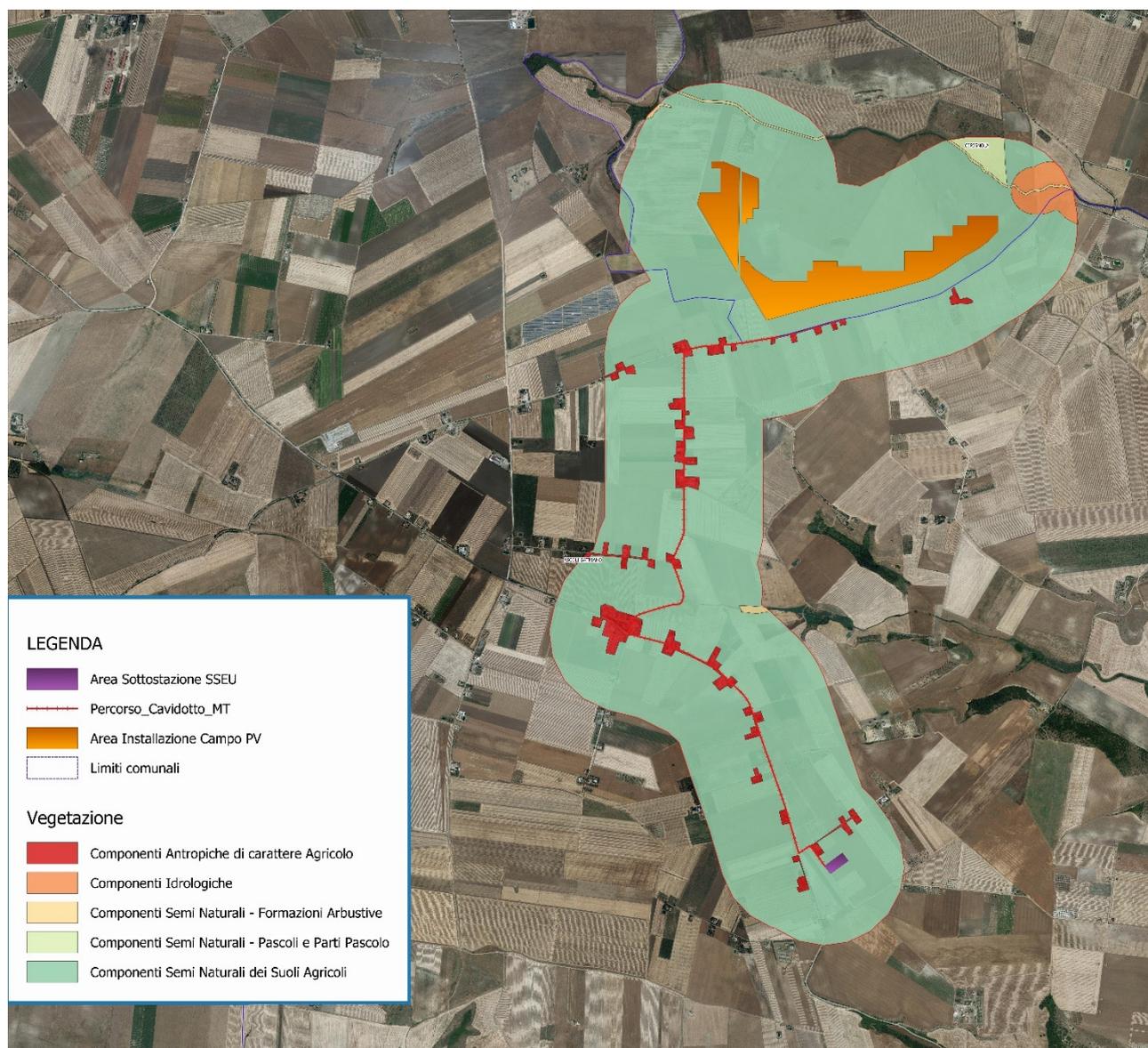


Figura 8 – Carta della vegetazione

<sup>2</sup> Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. (2009). Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana. <http://vnr.unipg.it/habitat>.

<sup>3</sup> Biondi E., Blasi C. (2015). Prodrómo alla vegetazione d'Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org>.

 GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma	Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"	Account Code : <b>S-002-RTD</b>
	Del 10/07/2021	Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO          AMBIENTALE</b>
		Rev. : <b>00</b>

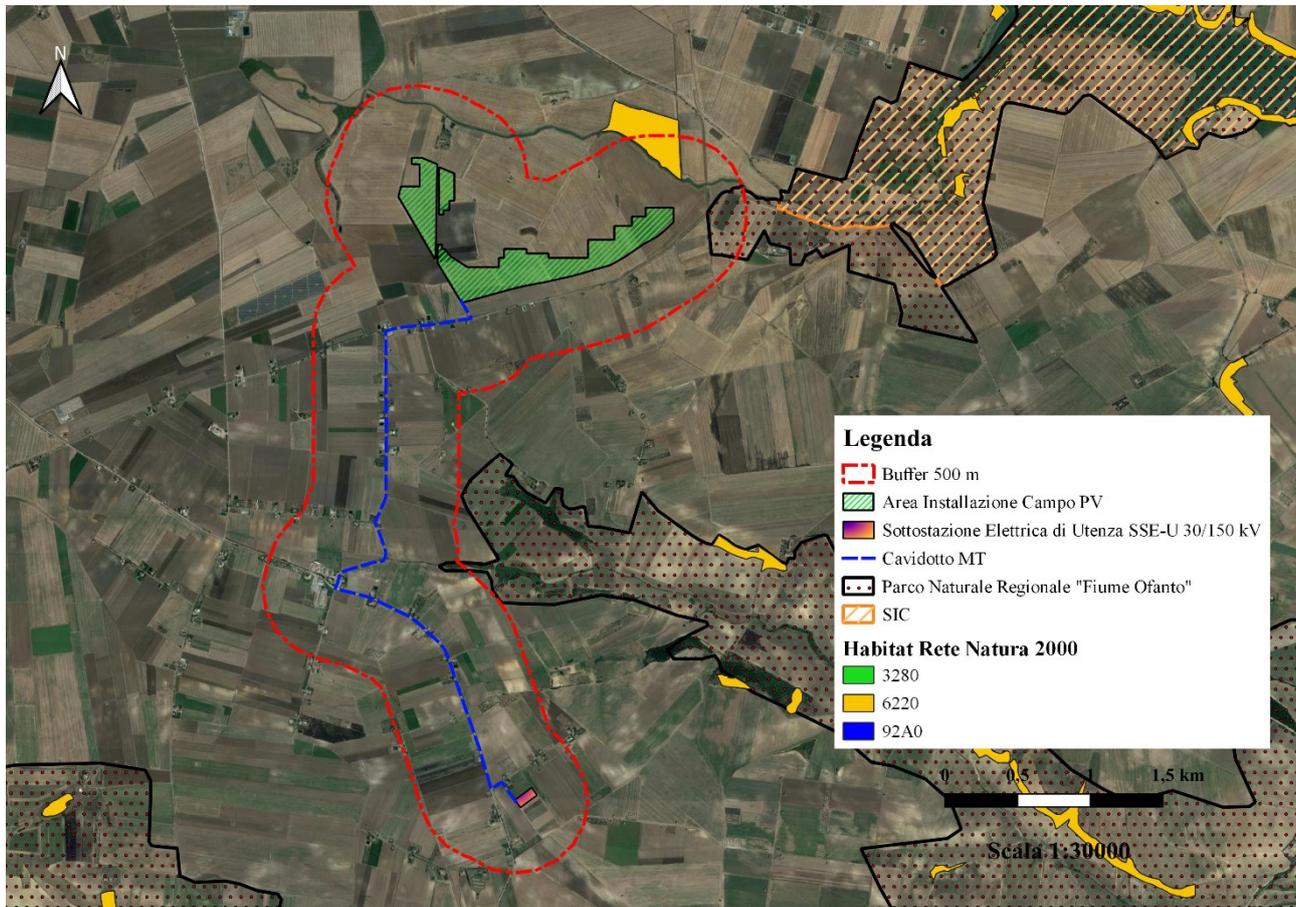


Figura 9 – Distribuzione degli Habitat Natura 2000 nel territorio (fonte: [SIT Puglia](#))

La maggior parte del territorio analizzato, ed in particolare le aree occupate dalle opere di progetto, ricadono su suoli artefatti (tracciato stradale e suoli agricoli) e non si riscontrano quindi habitat e specie naturali al loro interno. Sebbene non sia stato possibile condurre un rilievo floristico significativo, da un punto di vista vegetazionale appare evidente che le comunità dominanti riscontrabili nelle aree di progetto sono quelle ruderali tipiche di sistemi agricoli perturbati, costituite da specie infestanti delle colture cerealicole, tipicamente terofite a ciclo primaverile, o pioniere degli ambienti antropizzati, ascrivibili all'alleanza *Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966. Si tratta di comunità nitrofile costituite principalmente da specie erbacee bienni e perenni che formano spesso lo stadio iniziale della successione su substrati antropogenici. Si sviluppano su suoli piuttosto primitivi e poveri di nutrienti, soprattutto composti azotati, caratterizzati da un elevato contenuto di ghiaia e detriti.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--



**Figura 10 – Gran parte del progetto si sviluppa su strada asfaltata in contesto agricolo (soprattutto cerealicolo)  
Foto scattata dal PdO 10**



**Figura 11 – Panoramica dell'area dove si prevede di realizzare il campo PV  
Foto scattata dal PdO 2**

## **7.2 Fauna**

---

A differenza della flora e della vegetazione, inquadrare i popolamenti faunistici reali di un territorio risulta assai difficoltoso e dispendioso, soprattutto per quanto riguarda gruppi faunistici dalle abitudini criptiche e di piccole dimensioni quali invertebrati in genere, rettili e anfibi. Oltre alla fauna reale, quindi, nella trattazione che segue viene analizzata anche la cosiddetta fauna "potenziale",

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

ovvero le specie che possono popolare il territorio analizzato, in base alle tipologie di habitat disponibili ed alle esigenze intrinseche di ciascuna specie.

Per la definizione dello stato delle specie nell'area di progetto, è stato utilizzato un metodo expert based, ovvero, basandosi sulle tipologie di habitat individuate a livello di sito puntuale, per ogni specie è stato definito lo spettro degli habitat, nonché la loro modalità di utilizzazione ed il loro grado di idoneità ambientale. Quest'ultima è stata valutata in una scala di valori da 0 a 3, secondo i criteri sottoelencati ed in base all'etologia della specie, nota in bibliografia o derivante dalle conoscenze dirette dello scrivente.

In funzione della ridotta estensione di nuclei di vegetazione naturale e semi-naturale e della diffusa omogeneità, le comunità animali dell'area risultano fortemente impoverite e generalmente dominate da specie generaliste adattate ai sistemi agricoli e antropizzati.

In Tabella 2 si riporta l'elenco delle specie presenti e potenzialmente presenti nell'area di intervento e nell'area vasta.

Per ciascuna specie è indicata la stima di presenza nell'area:

- CE = certezza di presenza e riproduzione;
- PR = probabilità di presenza e riproduzione;
- DF = presenza e riproduzione risultano difficili;
- ES = la specie può ritenersi estinta sul territorio;
- IN = la specie non autoctona è stata introdotta dall'uomo;
- RIP = specie che vengono introdotte a scopo venatorio, e di cui non è certa la presenza allo stato naturale.

Per gli uccelli si riportano invece informazioni riguardanti la fenologia (reg = regolare; irr = irregolare;

?= dato da confermare):

- B = nidificante;
- M = migratore;
- W = svernante;
- SB = nidificante stanziale.

Per ogni specie si riporta inoltre lo status conservazionistico secondo:

- Direttiva "Uccelli" 2009/147/CEE: Allegato I = specie in via di estinzione o vulnerabili e che devono essere sottoposte a speciali misure di salvaguardia;
- Direttiva "Habitat" 92/43/CEE: Allegato II = specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione; Allegato IV = specie che richiedono una protezione rigorosa. Le specie prioritarie sono seguite da (\*);
- Lista Rossa nazionale IUCN: EB= estinto come nidificante; CR= in pericolo in modo critico; EN= in pericolo; VU= vulnerabile; LR= a più basso rischio; DD= carenza di informazioni; NE= non valutato.
- Categorie SPECs (Species of European Conservation Concern): revisione dello stato conservazione delle specie selvatiche nidificanti in Europa. Sono previsti 4 livelli: spec 1 = specie globalmente minacciate, che necessitano di conservazione o poco conosciute; spec 2 = specie con popolazione complessiva o areale concentrato in Europa e con stato di conservazione sfavorevole; spec 3 = specie con popolazione o areale non concentrati in Europa, ma con stato

 GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma	Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"	Account Code : <b>S-002-RTD</b>
	Del 10/07/2021	Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO          AMBIENTALE</b>
		Rev. : <b>00</b>

di conservazione sfavorevoli; spec 4 = specie con popolazione o areale concentrati in Europa, ma con stato di conservazione favorevole.

Tali specie sono state determinate attraverso rilievi condotti in campo, dall'affinità per gli habitat e dalla bibliografia. Non sono disponibili dati quantitativi, la cui raccolta necessita di almeno un anno di rilievi in campo. Sono stati inoltre consultati gli strati informativi adottati con DGR\_2442\_2018 dalla regione puglia e consultabili sui siti <http://www.paesaggiopuglia.it/> e <http://www.sit.puglia.it/>.

Tabella 2 – Checklist della fauna presente o potenzialmente presente

Specie	Presenza	DU	DH	LR	SP
Lupo <i>Canis lupus</i>	DF		II, IV	VU	
Lontra <i>Lutra lutra</i>	PR		II, IV	EN	
Riccio europeo <i>Erinaceus europaeus</i>	CE				
Talpa romana <i>Talpa romana</i>	CE				
Molosso di Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	PR		IV		
Pipistrello nano <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PR		IV		
Pipistrello albolimbato <i>Pipistrellus kuhlii</i>	CE		IV		
Pipistrello di Savi <i>Hypsugo savii</i>	CE		IV		
Lepre comune <i>Lepus europaeus</i>	RP				
Arvicola di Savi <i>Pitymys savii</i>	CE				
Ratto delle chiaviche <i>Rattus norvegicus</i>	CE				
Ratto nero <i>Rattus rattus</i>	CE				
Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i>	PR				
Topolino delle case <i>Mus musculus</i>	CE				
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	CE				
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	PR				
Faina <i>Martes foina</i>	CE				
Gru <i>Grus grus</i>	M reg., W	I		RE	
Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i>	M reg.	I			3
Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg.	I			3
Sgarza ciuffetto <i>Ardeola ralloides</i>	M reg.	I		VU	3
Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i>	M reg., W			VU	
Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	M reg., W	I			
Airone bianco maggiore <i>Casmerodius albus</i>	M reg., W	I		NT	
Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i>	M reg., W				
Cicogna nera <i>Ciconia nigra</i>	M reg.	I		NE	3



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : S-002-RTD

Doc. : STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE

Rev. : 00

Specie	Presenza	DU	DH	LR	SP
Cicogna bianca <i>Ciconia ciconia</i>	M reg.	I			2
Oca selvatica <i>Anser anser</i>	M reg., W				
Volpoca <i>Tadorna tadorna</i>	M reg., W			VU	
Moriglione <i>Aythya ferina</i>	M reg., W			EN	
Mestolone <i>Anas clypeata</i>	M reg.			VU	
Canapiglia <i>Anas strepera</i>	M reg, W			VU	
Alzavola <i>Anas crecca</i>	M reg., W			EN	
Fischione <i>Anas penelope</i>	M reg., W				
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	M reg.	I		VU	4
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	M reg., B	I		VU	3
Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	M reg., W	I		EN	
Albanella reale <i>Circus cyaneus</i>	M reg., W	I		EB	3
Albanella pallida <i>Circus macrourus</i>	M reg.	I			3
Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	M reg.	I		VU	4
Poiana <i>Buteo buteo</i>	SB, M reg.				
Falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	SB	I			
Grillaio <i>Falco naumanni*</i>	M reg., B	I			1
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg.				3
Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i>	M reg.	I		NE	3
Smeriglio <i>Falco columbarius</i>	M reg., W irr.	I			
Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>	M reg.			VU	
Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	M reg., B				3
Voltolino <i>Porzana porzana</i>	M reg.	I		EN	4
Schiribilla <i>Porzana parva</i>	M reg.	I		CR	4
Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg.				
Occhione <i>Burhinus oedicephalus</i>	M reg., B	I		EN	3
Piviere dorato <i>Pluvialis apricaria</i>	M reg., W	I			4
Frullino <i>Lymnocyptes minimus</i>	M reg., W				3
Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i>	M reg., W			NE	
Croccolone <i>Gallinago media</i>	M reg.	I			2
Chiurlo maggiore <i>Numenius arquata</i>	M reg., W			NT	1
Piovanello pancianera <i>Calidris alpina</i>	M reg., W				3
Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	M reg., B				3
Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i>	SB				
Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	M reg.				
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	SB, M reg.				3
Assiolo <i>Otus scops</i>	M reg., B				2
Civetta <i>Athene noctua</i>	SB				3
Gufo comune <i>Asio otus</i>	SB, M reg.				
Ghiandaia marina <i>Coracias garrulus</i>	M reg., B	I		VU	2
Rondone <i>Apus apus</i>	M reg., B				
Rondone pallido <i>Apus pallidus</i>	M reg., B				
Upupa <i>Upupa epops</i>	M reg., B				



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : S-002-RTD

Doc. : STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE

Rev. : 00

Specie	Presenza	DU	DH	LR	SP
Calandra <i>Melanocorypha calandra</i>	SB	I		VU	3
Calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i>	M reg., B	I			3
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	SB				3
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	M reg., B	I			2
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	SB				3
Topino <i>Riparia riparia</i>	M reg.				3
Rondine <i>Hirundo rustica</i>	M reg., B				3
Balestruccio <i>Delichon urbica</i>	M reg., B				
Calandro maggiore <i>Anthus novaeseelandiae</i>	M irr.				
Calandro <i>Anthus campestris</i>	M reg., B	I			3
Prispolone <i>Anthus trivialis</i>	M reg.				
Pispola <i>Anthus pratensis</i>	M reg., W			NE	4
Pispola golarossa <i>Anthus cervinus</i>	M reg.				
Spioncello <i>Anthus spinoletta</i>	M reg., W				
Cutrettola <i>Motacilla flava</i>	M reg.				
Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>	SB, M reg.				
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	SB, M reg.				
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	SB				
Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	M reg., W				4
Codirosso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg., W				
Codirosso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg., W				2
Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>	M reg.				4
Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>	SB			VU	3
Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg.				
Monachella <i>Oenanthe hispanica</i>	M reg.			VU	2
Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>	SB				
Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>	SB				
Forapaglie <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg.			CR	4
Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M reg., B				4
Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	SB, M reg.				4
Cinciallegra <i>Parus major</i>	SB				
Pendolino <i>Remirez pendulinus</i>	SB, M par.			VU	
Averla cenerina <i>Lanius minor</i>	M reg., B	I		VU	
Averla capirossa <i>Lanius senator</i>	M reg., B			EN	2
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	M reg., B	I		VU	2
Gazza <i>Pica pica</i>	SB				
Taccola <i>Corvus monedula</i>	SB				4
Cornacchia <i>Corvus corone</i>	SB				
Storno <i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg.				
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	SB			VU	
Passera mattugia <i>Passer montanus</i>	SB			VU	
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>	M reg., W, B				4
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	SB, M par.				4
Verdone <i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg., W				4



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

Specie	Presenza	DU	DH	LR	SP
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg.				
Lucherino <i>Carduelis spinus</i>	M reg., W			VU	4
Fanello <i>Carduelis cannabina</i>	SB, M reg.				4
Migliarino di palude <i>Emberiza schoeniclus</i>	M reg., W				
Strillozzo <i>Miliaria calandra</i>	SB, M reg., W				4
Testuggine palustre europea <i>Emys orbicularis</i>	PR		II, IV	EN	
Testuggine di Hermann <i>Testudo hermanni</i>	DF		II; IV	EN	
Lucertola campestre <i>Podarcis siculus</i>	CE		IV		
Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i>	CE				
Geco verrucoso <i>Hemidactylus turcicus</i>	PR				
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	CE		IV		
Biacco <i>Hierophis viridiflavus</i>	CE		IV		
Colubro liscio <i>Coronella austriaca</i>	PR		IV		
Cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i>	CE		II, IV		
Natrice tassellata <i>Natrix tessellata</i>	PR		IV		
Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>	CE				
Tritone italiano <i>Lissotriton italicus</i>	PR		IV		
Raganella <i>Hyla intermedia</i>	PR				
Rospo comune <i>Bufo bufo</i>	PR				
Rospo smeraldino <i>Bufo balearicus</i>	PR		IV		
Rana verde <i>Pelophylax sp.</i>	CE				
Alborella meridionale <i>Alburnus albidus</i>	PR		II	VU	
Barbo italico <i>Barbus plebejus</i>	PR		II, IV	VU	
Granchio di fiume <i>Potamon fluviatile</i>	CE				
Azzurrina di mercurio <i>Coenagrion mercuriale</i>	PR		II	NT	

In totale, nell'area vasta si stima la presenza di 17 specie di mammiferi, 101 di uccelli, 11 di rettili e 5 di anfibi; per quanto concerne l'ittiofauna sono segnalate nell'area vasta due specie di interesse comunitario (Alborella meridionale e Barbo italico) mentre tra gli invertebrati, risulta presente una specie Natura 2000, ovvero la libellula Azzurrina di mercurio. Appartengono all'allegato I della Dir. Uccelli 30 specie di uccelli (1 prioritaria) delle quali 14 presenti solo durante il passo migratorio; all'allegato II del Dir. Habitat appartengono 2 specie di mammiferi 3 di rettili, 2 di anfibi ed una farfalla, all'allegato IV 2 specie di mammiferi, 3 di rettili, 2 di pesci e una libellula. Va sottolineato, infine, che tra le specie di interesse comunitario (totale 49) la maggior parte (n=32) sono legate, per la riproduzione e/o l'attività trofica nel territorio analizzato, alla presenza di mosaici agricoli complessi, mentre 17 sono più o meno strettamente legate ad ambienti umidi presenti principalmente lungo la costa adriatica pugliese e, a livello di area di studio, lungo il corso del Fiume Ofanto.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

In estrema sintesi, si può concludere che anche il maggior numero di specie di interesse tra la fauna, risulta legata alla presenza del Fiume Ofanto e delle fitocenosi ad esso associate.

Alla luce di quanto appena detto e dell'obiettivo principale dello Studio di Incidenza, ovvero verificare l'incidenza di un progetto su siti, habitat e specie di interesse comunitario, è possibile notare dagli stralci cartografici precedenti che le opere di progetto non interferiscono in alcun modo con le componenti appena citate.

È necessario comunque tener presente che l'incidenza delle opere da realizzare sui terreni contermini sarà **bassa e limitata** alle fasi di cantiere, poiché in fase di esercizio il progetto non comporterà modifiche sostanziali alle aree limitrofe. A tal riguardo va considerato l'impatto indiretto dovuto all'aumento della presenza antropica collegato alle attività di cantiere, la produzione di rumore, polveri e vibrazioni e il conseguente disturbo alle specie faunistiche. Questo tipo di impatto è particolarmente grave nel caso in cui la fase di costruzione coincida con le fasi riproduttive delle specie, poiché si tradurrebbe nell'abbandono da parte degli individui dell'area interessata dal progetto e quindi la perdita indiretta di nuovi contingenti faunistici. Per quanto riguarda gli impatti diretti si evidenzia il rischio di collisione di animali selvatici con i mezzi in transito, tuttavia va sottolineato che in genere i mezzi di cantiere si muovono a velocità molto contenute e dunque risultano assai meno pericolosi del normale traffico di automobili che risulta comunque limitato nell'area oggetto di studio.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 8 VALUTAZIONE SINTETICA DEGLI IMPATTI

Di seguito vengono sintetizzati gli impatti potenziali generati dal progetto su habitat, flora e fauna, sulla base delle conoscenze bibliografiche e alla luce delle componenti di maggiore interesse evidenziate nei paragrafi precedenti e presenti, o potenzialmente presenti, nel territorio interessato.

Nella trattazione che segue, per impatto "NEGATIVO" si intende che il progetto possa generare delle conseguenze, perlopiù sfavorevoli, per la conservazione della comunità di specie e sugli habitat, mentre con impatto "TRASCURABILE" si intende che lo stesso non avrà ripercussioni significative. L'entità dell'impatto è invece classificata in ordine crescente, secondo le seguenti categorie: "BASSA", "MEDIA" e "ALTA". A seconda di quanto l'impatto possa interessare l'area contermina a quella del progetto, può essere considerato "LOCALE" oppure "AMPIO". Inoltre, è specificato se l'impatto si ritiene "REVERSIBILE" oppure "NON REVERSIBILE", e nel caso di reversibilità in quali tempi ovvero se nel "BREVE", "MEDIO" o "LUNGO TERMINE".

### 8.1 Fase di cantiere

La fase di cantiere all'interno di un progetto come quello analizzato, risulta la più delicata per quanto concerne gli impatti ipotizzabili sulle comunità biotiche e gli habitat naturali.

Per quanto concerne gli **impatti diretti**, si evidenzia il rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a collisione e investimento con mezzi in movimento, oltre che ai lavori di movimentazione terra e sbancamento. Questo tipo di impatto è da intendersi a carico soprattutto di specie terrestri poco mobili, criptiche o ad abitudini fossorie quali Invertebrati non volatori, anfibi, rettili, roditori e insettivori. A tal riguardo va tuttavia sottolineato che le aree interessate dai lavori di progetto sono occupate per lo più da strade e terreni agricoli, i quali sono già ampiamente disturbati. In queste aree, infatti, vi è un regolare traffico veicolare e/o sono messi in opera lavori agricoli tramite mezzi meccanici (scasso, aratura, mietitura ecc.). Non interessando porzioni di vegetazione naturale, tale impatto è dunque da considerarsi NEGATIVO ma di entità BASSA e REVERSIBILE nel BREVE TERMINE, poiché con il cessare delle attività di cantiere il rischio e lo stato dei luoghi tornerà verosimilmente quello precedente all'intervento. Infine il disturbo avrebbe incidenza di carattere LOCALE, poiché non si prevedono ricadute già a brevi distanze dall'area di cantiere.

In questa fase, inoltre, si può ipotizzare un impatto diretto per disturbo e conseguente allontanamento delle specie faunistiche, causato dall'aumentare della presenza antropica, del traffico veicolare, del rumore, delle polveri e delle vibrazioni. Questo tipo di impatto può colpire tutte le specie faunistiche presenti nell'area di cantiere ed è particolarmente grave nei confronti delle specie che abbiano qui un sito riproduttivo o di sosta e rifugio. Anche in questo caso, dunque, si ipotizza un impatto NEGATIVO ma di entità BASSA e REVERSIBILE nel BREVE TERMINE e di tipo LOCALE, infatti verosimilmente al termine delle attività di cantiere, il fattore d'impatto (il disturbo derivante dal cantiere stesso) cesserebbe.

Per quanto concerne gli **impatti indiretti** in questa fase, va considerata la modifica e la perdita di habitat riproduttivi indotta ad esempio dall'occupazione di suolo da parte del cantiere e dal taglio delle vegetazione spontanea; questo tipo di impatto è particolarmente grave nel caso in cui la cantierizzazione coincida con le fasi riproduttive delle specie presenti, poiché comporta sia

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

l'abbandono da parte degli individui riproduttori dall'area interessata dal progetto sia l'eventuale perdita di uova e individui non autosufficienti. I gruppi faunistici particolarmente soggetti a tale tipo di impatto sono quelli di taglia medio-grande e maggiormente sensibili al disturbo antropico che localmente sono rappresentate principalmente da Uccelli e Mammiferi. Tale tipo di impatto è NEGATIVO di entità MEDIA ma REVERSIBILE nel BREVE TERMINE, poiché con il cessare delle attività di cantiere e la conseguente ricolonizzazione dei suoli modificati da parte della vegetazione spontanea, si dovrebbero ricostituire eventuali nicchie, habitat o micro-habitat idonei alle specie che vi si riproducevano prima della messa in opera dell'intervento. Infine il disturbo avrebbe incidenza di carattere LOCALE, poiché non si prevedono ricadute già a brevi distanze dall'area di cantiere.

## 8.2 Fase di esercizio

---

Durante la fase di esercizio gli impatti direttamente legati alla presenza delle opere sono da considerarsi TRASCURABILI. Una volta terminati i lavori di cantiere, si assisterà verosimilmente ad una naturale ricolonizzazione del territorio interessato da parte della fauna in modo progressivo ed in conseguenza della formazione/differenziazione degli habitat disponibili dovuti all'evolversi della vegetazione spontanea. Per la sola area di realizzazione del campo PV si può ipotizzare un **impatto indiretto** per sottrazione di habitat per specie legate alla presenza di aree aperte quali pascoli, prati e seminativi. Tale tipo di impatto è NEGATIVO ma REVERSIBILE nel LUNGO TERMINE (ovvero perdura fino all'eventuale dismissione dell'impianto PV); infine il disturbo avrebbe incidenza di carattere LOCALE, poiché non si prevedono ricadute già a brevi distanze dall'area di cantiere. Va sottolineato però che a tal riguardo si può ipotizzare un impatto POSITIVO per le specie che utilizzano manufatti antropici tra cui vi sono anche specie d'interesse conservazionistico, quali Passera d'Italia e Passera mattugia, entrambe inserite nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani nella categoria Vulnerabile.

Tutto ciò premesso si ritiene di poter considerare trascurabile l'impatto del progetto in fase di esercizio su habitat e specie di interesse comunitario.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 9 MISURE DI MITIGAZIONE

In considerazione dell'entità del progetto analizzato, dello scarso interesse naturalistico dell'area interessata, ed alla luce degli impatti potenziali rilevati, si ritengono sufficienti misure di mitigazione da mettere in atto in fase di cantiere:

- La posa dei cavi sarà messa in opera su sede stradale con completo ripristino dello stato dei luoghi
- al fine di minimizzare le emissioni sonore:
  - in fase di cantiere verranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione
  - saranno inoltre organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta
- al fine di minimizzare la dispersione e la produzione di polveri, saranno utilizzati opportuni schermi antipolvere in situazioni dove il regime dei venti può determinare problemi di dispersione nell'ambiente delle polveri prodotte durante le fasi di realizzazione dell'opera, oltre all'utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di polveri (bagnatura dei cumuli)
- al fine di contenere le emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dai gas di scarico dei mezzi d'opera, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione:
  - costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla manutenzione programmata dello stato d'uso dei motori dei mezzi d'opera
  - macchinari ed opportuni accorgimenti per limitare le emissioni di inquinanti
  - utilizzati mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (preferibilmente Euro VI);
  - organizzare, in caso di eventuale necessaria deviazione al traffico, un sistema locale di viabilità alternativa tale da minimizzare gli effetti e disagi dovuti alla presenza del cantiere.
- Nelle porzioni di territorio in cui il tracciato del cavidotto attraversa aree a vegetazione naturale le attività di cantiere saranno predisposte al di fuori del periodo marzo-giugno, periodo particolarmente importante e delicato per la riproduzione della maggior parte delle specie faunistiche presenti;
- In tutte le fasi di cantiere saranno evitati tagli di vegetazione arboreo-arbustivo, fatti salvi i tagli necessari per la sicurezza e l'incolumità della viabilità stradale.

 <p>GL Associates S.r.l. Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma</p>	<p>Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico denominato "CERIGNOLA"</p> <p>Del 10/07/2021</p>	<p>Account Code : <b>S-002-RTD</b></p> <p>Doc. : <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b></p> <p>Rev. : <b>00</b></p>
--	---	--

## 10 CONCLUSIONI

Lo studio condotto ha permesso, tramite strumenti cartografici, bibliografici e sopralluoghi in situ, di delineare lo stato reale, le potenzialità ecologiche e i potenziali impatti sul territorio in esame da parte del progetto analizzato. Di seguito si riporta una sintesi di quanto rilevato e le relative conclusioni.

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un parco fotovoltaico denominato "Cerignola" e dell'elettrodotto interrato in cavo MT a 30 kV per la connessione alla Sottostazione elettrica di Utente (SSE-U) 30/150 kV ubicata nel comune di Ascoli Satriano. L'intervento interesserà i comuni di Cerignola (FG) e Ascoli Satriano (FG), in Puglia. L'area interessata dal progetto, risulta di basso valore naturalistico, perturbata in maniera cronica dalle attività antropiche e agricole.

- Per quanto riguarda i vincoli naturalistici, l'area di progetto non rientra in alcun modo in aree appartenenti a Rete Natura 2000.
- Il tracciato previsto per il cavidotto segue la viabilità stradale esistente per cui non comporta interventi su suoli naturali o seminaturali.
- Il campo PV sarà realizzato su un'area a seminativo non irriguo (cereali), comportando una sottrazione di suolo complessivo di circa 45.000 m<sup>2</sup>.
- Il progetto non comporta sottrazione di habitat natura 2000
- Nell'area interessata dal progetto non sono state rilevate specie floristiche di interesse conservazionistico e scientifico.
- Nell'area di progetto non sono state rilevate nidificazioni o riproduzioni di specie Natura 2000, ad esclusione della Lucertola campestre *P. siculus*, specie di rettile tra le più diffuse a livello regionale, comune anche in contesti fortemente antropizzati quali giardini pubblici e aree verdi ad uso ricreativo.

Tutto ciò premesso si valuta la realizzazione del progetto analizzato compatibile con gli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e delle specie/habitat d'interesse comunitario.



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**

## 11 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA RELATIVA ALL'AREA DI INTERVENTO



Figura 12 – PdO 1

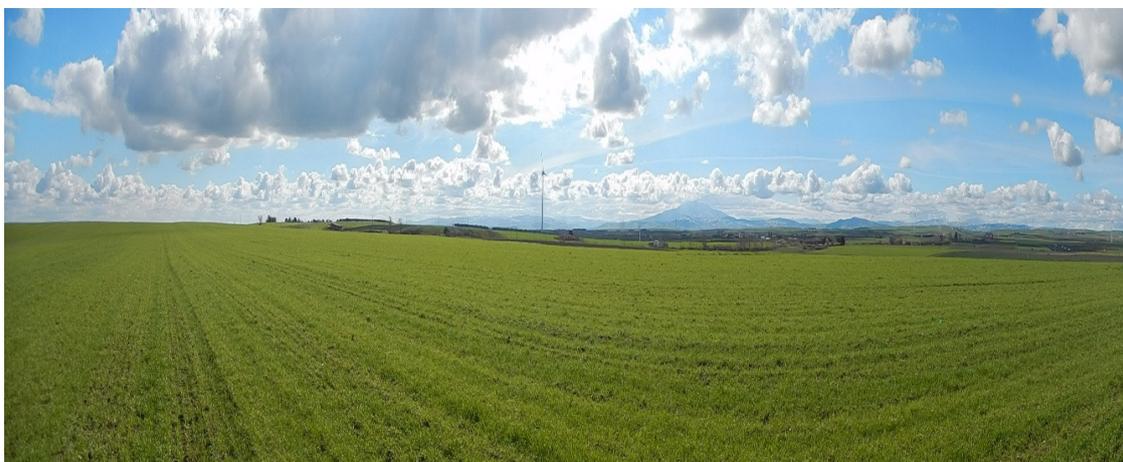


Figura 13 – PdO 2



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 14 – PdO 3**



**Figura 15 – PdO 4**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 16 – PdO 5**



**Figura 17 – PdO 6**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



Figura 18 – PdO 7



Figura 19 – PdO 8



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 20 – PdO 9**



**Figura 21 – PdO 10**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 22 – PdO 11**



**Figura 23 – PdO 12**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



Figura 24 – PdO 13



Figura 25 – PdO 14



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



Figura 26 – PdO 15



Figura 27 – PdO 16



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 28 – PdO 17**



**Figura 29 – PdO 18**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 30 – PdO 19**



**Figura 31 – PdO 20**



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



Figura 32 – PdO 21



Figura 33 – PdO 22



GL Associates S.r.l.  
Via Gregorio VII 384 - 00165 Roma

Progetto per la realizzazione e  
l'esercizio  
di un impianto fotovoltaico  
denominato "CERIGNOLA"

Del 10/07/2021

Account Code : **S-002-RTD**

Doc. : **STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

Rev. : **00**



**Figura 34 – PdO 23**



**Figura 35 – PdO 24**