

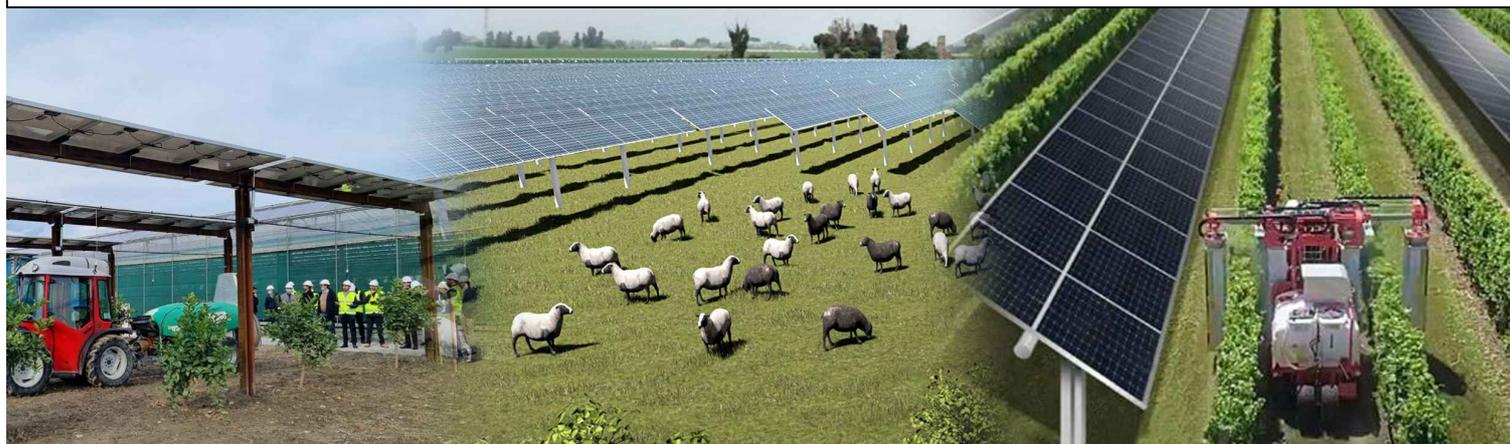


REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI NAPOLI

COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA

IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E PRODUZIONE AGRICOLA UBICATO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA (NA) IN LOCALITA' PROVVIDENZA, LA PIGNA, CINISTRELLI DELLA POTENZA NOMINALE DI 86.626,10 KW IN AGGIUNTA AD UN SISTEMA DI ACCUMULO DI 23.040 KWDC PER UNA POTENZA COMPLESSIVA AI FINI DELLA CONNESSIONE DI 109.666,10 KW COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI TERNA SPA



PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

ELABORATO

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

DATA: Gennaio 2023

Scala:

Nome file:

PROPONENTE

NP Terra del Sole

NP TERRA DEL SOLE S.R.L.
Via San Marco, 20121 Milano (MI)
Partita IVA 12080400968
PEC: npterradelsole@legalmail.it

NP TERRA DEL SOLE S.R.L.
Via San Marco, 21
20121 Milano
P. IVA e C.F. 12080400968

ELABORATO DA:

Entrope Srl
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci
Via per Vittorito Zona PIP
65026 Popoli (PE)
Tel/Fax 085986763
PIVA 01819520683

Agronomo Nicola Pierfranco Venti
Via A. Volta, 1
65026 Popoli (PE)

Forcucci Enrico

nicola pierfranco venti



revisione	descrizione	data	Elab. n.
A			D20
B			
C			

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
---	--

Sommario

1.	PREMESSA	2
2.	ASPETTI METODOLOGICI E PROCEDURALI	4
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
4.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	8
4.1.	UBICAZIONE IMPIANTO ED OPERE CONNESSE	8
4.2.	DESTINAZIONE URBANISTICA.....	10
5.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	10
5.1.	MODULI FOTOVOLTAICI	11
5.2.	STRUTTURE DI SOSTEGNO	11
5.3.	CABINE DI INVERTER E DI TRASFORMAZIONE.....	12
5.4.	CABINE STORAGE	12
5.5.	LOCALE TECNICO	12
5.6.	CABINA O&M	13
5.7.	CABINA DI RACCOLTA.....	13
5.8.	SCAVI	13
5.9.	CANALIZZAZIONI	13
5.10.	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA E VIDEOSORVEGLIANZA	14
5.11.	RECINZIONE METALLICA E VERDE PERIMETRALE	15
5.12.	FORMAZIONE DI NUOVA VIABILITA'	15
6.	CANTIERIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA LAVORI	16
7.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	18
8.	VINCOLI.....	21
9.	AREE SITI NATURA 2000	21
9.1.	HABITAT PRESENTI NEL SITO ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	22
9.2.	SPECIE DI CUI ALL'ARTICOLO 4 DIR 79/409/CEE E ALL'ALLEGATO II DIR 92/43/CEE	24
9.3.	ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA.....	25
9.4.	DESCRIZIONE SITO NATURA 2000	25
9.5.	ASPETTI NATURALISTICI	26
10.	VALUTAZIONE IMPATTI	31
10.1.	FASE DI CANTIERE	33
10.2.	FASE DI ESERCIZIO.....	33
11.	CONCLUSIONI.....	37

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

1. PREMESSA

La Società NP Terra del Sole srl, con sede a Milano in via San Marco n. 21, intende realizzare un progetto agri-voltaico nel Comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli.

A seguito della richiesta avanzata dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica – Commissione Tecnica PNRR-PNIEC con nota n. 8571 del 08/11/2022, con cui al punto 3.2.b si chiede di effettuare la Vinca a livello 1 (screening), è stato redatto il presente studio d'incidenza ambientale allo scopo di individuare e valutare gli eventuali effetti che la realizzazione di un impianto agri-fotovoltaico potrà avere sul sito della Rete Natura 2000: ZSC IT8030018 "Lago di Patria".

Si specifica che l'area interessata dal progetto, come di seguito più dettagliatamente descritta, è esterna alla Sito natura 2000, trovandosi il punto più vicino a circa 2.500 m di distanza dal confine della ZSC in questione.

Secondo quanto specificato dal DPR n. 357/1997, modificato dal DPR n. 120/2003 lo studio è stato redatto basandosi sull'assunto che le opere possano, anche se esterne al sito, determinare un'incidenza negativa significativa.

Secondo l'Allegato G del precitato DPR 357/97 le caratteristiche del progetto devono essere descritte con riferimento:

- alle tipologie delle opere progettate;
- alle dimensioni ed all'ambito di riferimento;
- alla complementarità con altri progetti;
- all'uso di risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento (emissioni in atmosfera di gas e polveri) e ai disturbi ambientali (rumore, vibrazioni, inquinamento luminoso ecc.);
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Le interferenze eventualmente generate dal progetto devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
- componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
- connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

Inoltre, le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale."

Per la redazione del presente studio è stato seguito dal punto di vista metodologico quanto indicato nelle "**Linee Guida Regionali per la Valutazione di Incidenza**" della Regione Campania approvate con DGR 280 del 30/06/2021.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agri-fotovoltaico, ovvero un impianto caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni destinati sia alla produzione agricola che alla produzione di energia elettrica fotovoltaica.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

L'impianto è suddiviso in due campi CAMPO 1 NORD e CAMPO 2 SUD ed avrà potenza nominale di 86.626,10 kW, pari alla somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici installati, comprensivo delle opere di rete per la connessione ricadenti nel medesimo comune di Giugliano in Campania.

I terreni dove sorgerà l'impianto fotovoltaico sono relativi ad aree attualmente utilizzate ai fini agricoli e ricadono in aree a destinazione Agricola secondo il PRGC del Comune di Giugliano in Campania, hanno estensione complessiva di circa 140 ha.

La disponibilità di questi terreni è dimostrata dalla cessione a favore della proponente "NP Terra del Sole S.r.l." dei contratti preliminari sottoscritti in data 21 luglio 2020 da NextPower Development Italia S.r.l., quale socio unico della proponente, con i proprietari delle aree di progetto. Il proponente si impegna a stipulare anche in forma notarile detto atto di cessione, fornendone copia all'autorità procedente.

Per i cavidotti interrati ricadenti su strada pubblica si intende acquisire specifico provvedimento di concessione per passaggio e interrimento nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica. Per le opere connesse ricadenti su beni privati espropriabili riportati nel particellare di esproprio, si darà corso alla procedura di esproprio di cui al DPR 327/01 e s.m.i.

L'impianto è configurato con un sistema ad inseguitore solare mono assiale di tilt. L'inseguitore solare orienta i pannelli fotovoltaici posizionandoli sempre nella direzione migliore per assorbire più radiazione luminosa possibile.

Si prevede l'installazione di 142010 pannelli fotovoltaici da 610 W per una potenza complessiva di generazione di 86.626,10 kWp, raggruppati in stringhe e collegate ai rispettivi inverter.

Per l'impianto saranno realizzate n. 32 cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV. Sono previste inoltre cabine storage per il sistema di accumulo, cabine ad uso promiscuo e locale tecnico, cabine ad uso locale O&M (gestione e manutenzione) a servizio dell'intero impianto, e cabine di raccolta e sezionamento dei cavidotti di vettoriamento dell'energia fino alla stazione Utente MT/AT.

In un'ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo elettrochimico di circa 23 MW di potenza e con una capacità di circa 80 MWh. Il sistema di accumulo, alloggiato in n. 32 cabine del tipo container standard ISO 20', potrà essere alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e-distribuzione.

L'impianto sarà idoneamente dotato dei dovuti sistemi di allarme e videosorveglianza. Saranno realizzati una rete di cavidotti interrati, interni al campo fotovoltaico, per la distribuzione della corrente continua e per la distribuzione della corrente alternata in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

È prevista la costituzione di un'ampia fascia arborea-arbustiva perimetrale con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica.

Saranno realizzati una rete di cavidotti interrati interni al campo fotovoltaico in media tensione ed esterni al campo fotovoltaico per il vettoriamento dell'energia fino alla stazione Utente MT/AT.

Ai fini dell'allacciamento di detto impianto alla rete elettrica nazionale, si prevede il collegamento in antenna a 220 kV su un nuovo stallo a 220 kV della sezione a 220 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/220/150 kV di Patria, previa realizzazione di una sottostazione

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

utente MT/AT ubicata nei pressi della SE Terna Patria. Terna Spa ha comunicato che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione con la iniziativa della società MC Consulting S.r.l. codice pratica 202001988.

La potenza richiesta ai fini della connessione alla RTN è pari a 109,829 MW in immissione.

Il progetto complessivo è stato chiamato "Terre del Sole" e prevede, come già detto, il mantenimento dell'attività agricola all'interno dei campi fotovoltaici. L'impianto si inserisce in un contesto socio ambientale critico, in un'area vasta definita con l'appellativo di Terra dei Fuochi.

Il territorio di Giugliano in Campania rappresenta storicamente una delle più importanti realtà agricole della Campania, ma nel tempo la vigorosa pressione di coltivazioni intensive e di alcune situazioni ambientali critiche quali discariche, cave, accampamenti nomadi, depositi di ecoballe, ne hanno alterato, limitandole, le potenzialità.

Una agricoltura sostenibile e di qualità abbinata al fotovoltaico può costituire un elemento di rilancio e di corretta valorizzazione economica e ambientale del territorio con l'obiettivo di ridare vita e immagine all'agricoltura di pregio della Regione attraverso nuove forme di agricoltura moderne e sostenibili.

Le scelte delle diverse filiere di produzione saranno effettuate in stretta sinergia con i coltivatori locali e le loro associazioni, in particolar modo con COLDIRETTI, e saranno attuate compatibilmente con le condizioni pedoclimatiche, col fabbisogno idrico ridotto con la vocazionalità del territorio e con le prospettive di mercato.

2. ASPETTI METODOLOGICI E PROCEDURALI

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso, in particolare sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

In Campania sono istituite 108 ZSC e 31 ZPS.

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.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

L'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli. Il procedimento, tuttavia, può concludersi al compimento di una qualsiasi delle fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente. Le fasi sopracitate sono le seguenti:

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano, progetto o intervento, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti e interventi, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa (qualora l'incidenza dovesse risultare significativa);

FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano, progetto o intervento sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti e interventi, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano o dell'intervento, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il piano, progetto o intervento venga comunque realizzato.

In ambito nazionale, la valutazione di incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), in base al quale, nel comma 1, è espressamente sancito che la pianificazione e programmazione territoriale deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione, nonché le zone di protezione speciale. Il comma 3 stabilisce che sono da sottoporre a valutazione di incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli Habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

I principali riferimenti sul piano metodologico per la redazione dello studio di incidenza sono stati i seguenti:

- l'allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357;

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

- La gestione dei siti della rete Natura 2000 — Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE; Commissione Europea (2019).
- Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000; Commissione Europea (2001).

A livello regionale, per lo Studio di incidenza ambientale, si è tenuto dei seguenti documenti:

- Documento tecnico sulle indicazioni operative per l'identificazione di obiettivi e misure di conservazione sito-specifici per la rete Natura 2000. Il documento è stato preparato dal MiTE per superare la messa in mora complementare alla procedura di infrazione comunitaria per la mancata designazione delle ZSC e dovrà essere considerato anche per la redazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 (Documento tecnico di dicembre 2021);
- Quadro di Azioni Prioritarie (Prioritized Action Framework, PAF) per la programmazione 2021-2027 per la Rete Natura 2000 nel territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 8 della Direttiva 92-43- CEE 'Habitat' e dell'art. 3 del DPR 357/97 (adottato con DGR n. 615/2021);
- Linee guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e Specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e Manuale tecnico di campionamento (approvato con D.D. UOD500607 n. 50/2021);
- Linee guida per il procedimento di VInCA e per la redazione dello Studio di incidenza Ambientale predisposto dal soggetto proponente (approvato con DGR n.280 del 30/06/2021).

Secondo le suddette linee guida regionali, la fase di valutazione d'incidenza prevede "...l'analisi dell'incidenza del piano, del progetto o dell'intervento sul sito, analizzato singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione."

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La normativa di riferimento in materie di valutazione di incidenza a livello europeo, nazionale e regionale, può essere così sintetizzata:

Normativa comunitaria

- Convenzione Internazionale sulla diversità biologica, adottata il 22 maggio 1992;
- Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex Dir.79/409/CEE);
- Decisione di esecuzione della Commissione della Comunità Europea dell'11 luglio 2011 - concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000.
- Decisione della Commissione delle Comunità Europee del 7 dicembre 2004 - che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

- Decisione della Commissione delle Comunità Europee del 22 dicembre 2003 - recante adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.
- Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 - sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 - concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Normativa nazionale

- Legge 11 febbraio 1992, n.157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. G.U., serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992.
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003, Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche”, rappresenta lo strumento legislativo nazionale per l’applicazione della normativa sulla tutela delle aree di interesse comunitario.
- D.M. 20 gennaio 1999 (Ministero dell'Ambiente) - Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE. GU, serie generale, n. 23 del 9 febbraio 1999. (Riporta gli elenchi di habitat e specie aggiornati dopo l'accesso nell'Unione di alcuni nuovi Stati).
- D.M. 3 aprile 2000 - Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.
- D.M. 3 settembre 2002 fornisce le linee guida per l’attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (92/43/CEE) e uccelli (79/407/CEE).
- Legge 3 ottobre 2002, n. 221 - Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE. G.U., serie generale, n. 239 del 11 ottobre 2002.
- D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 – Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica.
- D.M. 25 marzo 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio) - Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC). G.U., serie generale, n. 155 del 6 luglio 2005.
- D.M. 17 ottobre 2007, n. 184, che stabilisce i criteri minimi uniformi per definizione di misure di conservazione relative a Z.S.C. e Z.P.S.
- D.M. 22 gennaio 2009, modifica del D.M. 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per definizione di misure di conservazione relative a Z.S.C. e Z.P.S. Il Decreto modifica in particolare alcune lettere dell’art. 5 del D.M. 184/2007.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
---	--

- D.lgs. 7 luglio 2011, n. 121 - Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni. G.U. n.177 del 1/8/2011

Normativa regionale

- Decreto Dirigenziale n. 134 del 17/07/2015 - Attuazione della Legge Regionale n. 16/2014 - art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n.62/2015 - Delega ai comuni in materia di Valutazione d'Incidenza
- D.G.R. n. 680 del 07/11/2017 - Recepimento delle disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale di cui al d.lgs. 104/2017 e prime misure organizzative.
- D.G.R. n. 795 del 19/12/2017 - Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania.
- Autorizzazione Unica ex art. 12 del Dlgs 387/2003 - Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di competenza delle Province - Circolare in merito all'applicazione della VIA e della VI.
- DGR n.280 del 30/06/2021 Linee guida per il procedimento di Vinca e per la redazione dello Studio di incidenza Ambientale

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

4.1. UBICAZIONE IMPIANTO ED OPERE CONNESSE

Le aree d'impianto sono situate nel Comune di Giugliano in Campania, in provincia di Napoli, in località Cinistrelli, la Provvidenza e La Pigna, ed interesseranno una superficie di circa 140 ha.

Il CAMPO 1 NORTH, si sviluppa su una superficie di circa 69 ha, è identificato catastalmente alle seguenti particelle:

Foglio 12 particelle 30, 90, 141

Foglio 18 particelle 15, 17, 25, 53, 60, 62, 64, 91, 93, 97, 98

Foglio 28 particelle 2, 5, 3, 39, 104, 114, 249, 250, 365

e può essere identificato alle seguenti coordinate geografiche: Lat. 40°57'3.37"N – Long. 14° 7'22.85"E

Il CAMPO 2 SOUTH, si sviluppa su una superficie di circa 71 ha, è identificato catastalmente alle seguenti particelle:

Foglio 23 particelle 16, 21, 60, 61

Foglio 24 particelle 5, 18, 22

Foglio 38 particelle 1, 3, 184, 188, 268, 271, 274, 12, 26, 27, 28, 29, 60, 287, 284, 286, 289, 291, 293, 296, 312 (con l'eccezione delle citate zone con destinazione urbanistica "D/2");

e può essere identificato alle seguenti coordinate geografiche: Lat. 40°56'14.18"N – Long. 14° 4'44.88"E

Il CAMPO 1 NORTH confina ad est con Località Cinistrelli, dove sono presenti diversi insediamenti commerciali e artigianali e la Strada Provinciale Santa Maria a Cubito Giugliano.

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968

Dista circa 3 km dal centro urbano del Comune di Qualiano e circa 5 km dal centro urbano del Comune di Giugliano in Campania. L'impianto è prossimo alla Zona ASI Giugliano Qualiano e confina ad ovest con la Discarica ASI di Giugliano - Masseria Pozzo di RSU di circa 50 ha. La discarica, costituita da tre invasi distinti, è in parte posta sotto sequestro giudiziario.

Il CAMPO 2 SUD, distante circa 3,5 km dal campo 1, confina ad ovest con un grande impianto fotovoltaico esistente che si sviluppa su una superficie di circa 50 ha. A sud dell'area di impianto si trova la strada ANAS 543 Asse Mediano, già ex SS 162 NC Asse Mediano (ex SS 162 NC) e diversi insediamenti commerciali e artigianali.

L'impianto, anch'esso prossimo alla Zona ASI Giugliano - Qualiano, dista circa 6 km dal centro urbano del Comune di Qualiano e circa 8 km dal centro urbano del Comune di Giugliano in Campania. Ad ovest il lago Patria dista circa 2,5 km mentre la costa tirrenica dista circa 4,8 km. A nord invece, a circa 900 metri dall'impianto, si trova il sito di stoccaggio di ecoballe "Masseria del Re" e "Masseria del Pozzo" che si sviluppa su una superficie di circa 135 ha.

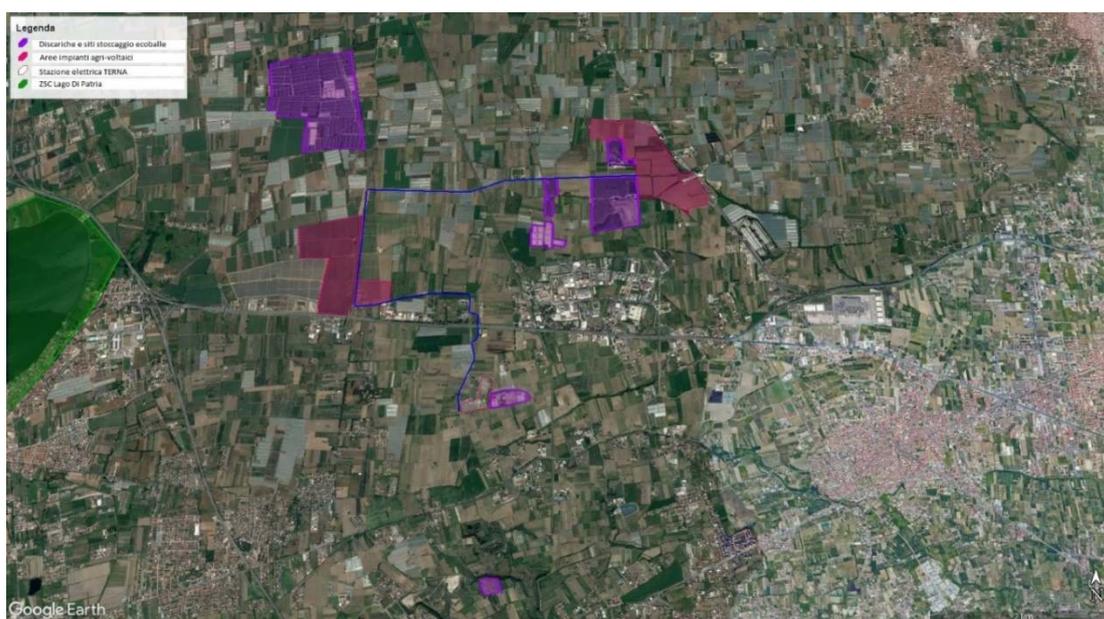
Tra i due impianti si trova anche il sito di stoccaggio di Pontericcio, mentre all'interno della zona ASI, in località Pontericcio, si trova lo S.T.I.R. di Giugliano, che opera il trattamento di tritovagliatura dei RSU indifferenziati.

Da evidenziare la presenza di alcuni campi nomadi anche di notevoli dimensioni, uno dei quali proprio nei pressi del CAMPO 1 SUD, e la presenza di alcune discariche abusive e/o abbandono incontrollato di rifiuti urbani e speciali, associato, spesso, alla combustione degli stessi.

Le serre, le viabilità secondarie a servizio dei campi e gli orti, caratterizzano il paesaggio agrario della zona.

I terreni che saranno destinati ad agri fotovoltaico sono attualmente utilizzati per produzioni agricole del tipo orticole irrigue, pomodori e frutta.

La quota assoluta del piano campagna è di circa 50 m s.l.m. per il CAMPO 1 NORD e di circa 40 m s.l.m. per il CAMPO 1 SUD.



Aree impianto e siti stoccaggio ecoballe e discariche, sulla dx ZSC "Lago di Patria"

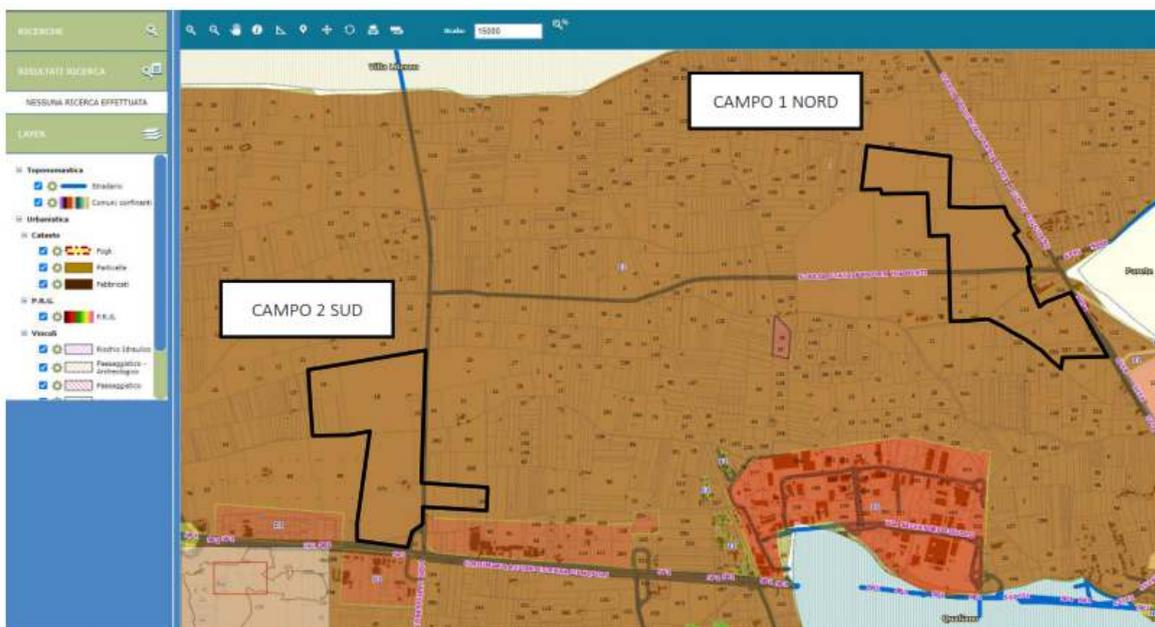
TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968

4.2. DESTINAZIONE URBANISTICA

Il PRG vigente del Comune di Giugliano è stato adottato dal Commissario ad Acta con delibera numero 87 del 29 ottobre del 1983, seguita dalla delibera dello stesso Commissario n 120 del 06/07/1984 con la quale vengono approvate le modifiche conseguenti all'accoglimento delle osservazioni pervenute nella fase di pubblicazione. Il Piano è reso esecutivo con Decreto sindacale del 18/11/1985 a seguito del decreto di conformità del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 15415 del 27/09/1985.

Le due aree di impianto e l'area individuata per la Sottostazione Utente MT/AT ricadono in **Zona Agricola Normale, E1**, disciplinata dall'art. 16 delle NTA allegata al Piano Regolatore Generale, con integrazione delle osservazioni accolte ai sensi della Delibera del Commissario ad Acta N.120 del 06/07/1984.



Stralcio di PRG _ Fonte: SITAV Comune di Giugliano

5. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il presente paragrafo descrive le scelte progettuali previste per la realizzazione di un impianto fotovoltaico grid-connected ad inseguimento automatico su un asse (inseguitore monoassiale). La consistenza dell'impianto in oggetto si può sintetizzare nei seguenti sistemi:

- Sistema di generazione o campo fotovoltaico (moduli e strutture di sostegno)
- Sistema di conversione (inverter) e trasformazione;
- Sistema di accumulo (Energy Storage System)
- Sistema d'interfaccia tra l'impianto fotovoltaico e la Rete (Sottostazione utente MT/AT).

L'impianto sarà costituito da 32 generatori FV distinti, ai quali saranno collegati in ingresso i moduli fotovoltaici divisi in stringhe. I moduli fotovoltaici saranno del tipo bifacciali in silicio monocristallino

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

con una potenza nominale di picco pari a 610 Wp. Le già menzionate stringhe, saranno posizionate su strutture ad inseguimento mono-assiale, distanziate le une dalle altre, in direzione Est-Ovest, di 6 m (interasse strutture). È prevista una fascia perimetrale di filtro ambientale perimetrale rispetto alle aree critiche individuate (discarica, campo nomade, abbandono di rifiuti sulle strade, ecc) dove le strutture ad inseguimento mono-assiale saranno distanziate le une dalle altre di 4,2 m.

Si riporta di seguito una sintesi dei principali dati di progetto dell'impianto fotovoltaico:

Campo	Stringhe (n°)	moduli per stringa	Totale moduli (n°)	Potenza modulo (kW)	Potenza campo (kW)	Inverter	Accumulo
Campo1 Nord	2782	22	61204	0,61	37.334,44	14	10080 kWdc 35140 kWhdc
Campo2 Sud	3673	22	80806	0,61	49.291,66	18	12960 kWdc 45180 kWhdc
TOTALE IMPIANTO	6455	22	142010	0,61	86.626,10	32	23040 kWdc 80320 kWhdc

In fase esecutiva le dimensioni delle cabine potrebbero recare leggeri scostamenti in funzione dell'evoluzione del mercato e delle eventuali mutate specifiche tecniche del distributore, salvo il rispetto degli ingombri di superficie e volumetrici totali rappresentati nel progetto depositato.

5.1. MODULI FOTOVOLTAICI

Sono previsti dei moduli fotovoltaici tipo modello JINKO SOLAR di dimensioni pari a 1134*2465 mm del tipo bifacciale e di potenza pari a P= 610 Wp

5.2. STRUTTURE DI SOSTEGNO

L'impianto fotovoltaico è stato configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale est-ovest a fila singola. Nel tracciamento a riga singola ogni tracker si sposta indipendentemente dagli altri, guidato dal proprio sistema di guida.

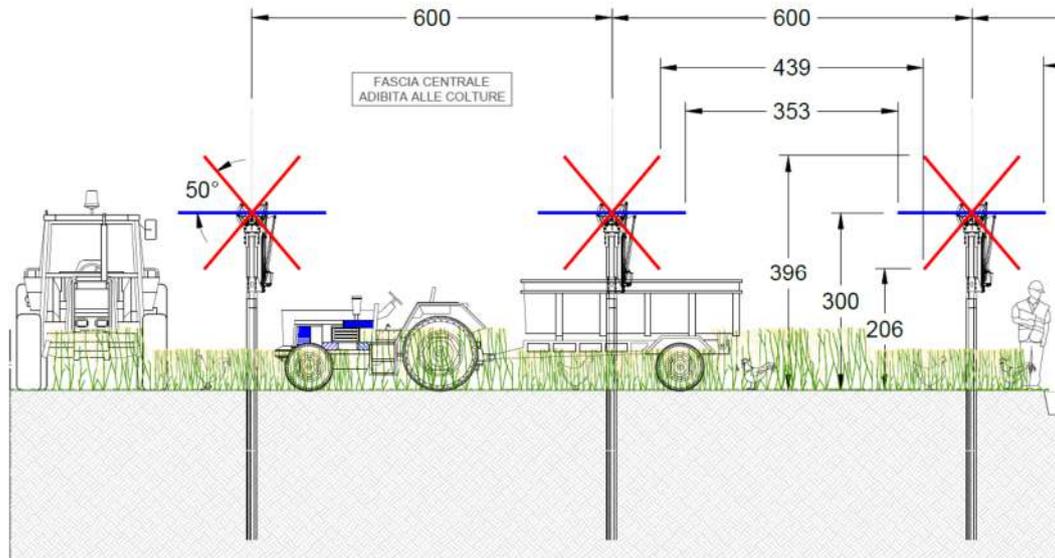
Si riporta di seguito una immagine di riferimento del sistema utilizzato. Gli ancoraggi dei trackers sono costituiti da pali tipo IPE 300 infissi alla profondità di 5 m. Ogni struttura lunga complessivamente 25,46 m circa, realizzata in tubolari in acciaio, contiene 22 pannelli ed è sostenuta da un sistema di sostegno su sette pali del tipo sopra descritto.

Tuttavia, viste le incertezze legate al sistema di elevazione (i reali scarichi in fondazione provenienti dalla sovrastruttura saranno forniti in fase esecutiva) e le incertezze legate al modello definitivo litostratigrafico del terreno (non presente in questa fase indagini geognostiche di dettaglio relative alle aree di progetto) possono essere valutate anche altre soluzioni:

- pali trivellati con tubolare in acciaio con iniezioni di malta cementizia;
- fondazioni superficiali con sistema di zavorre.

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968



Prospetto strutture di sostegno (misure in cm)

5.3. CABINE DI INVERTER E DI TRASFORMAZIONE

Saranno realizzate n° 32 cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV. Esse saranno del tipo container 20' ISO colore bianco, in metallo, delle dimensioni di 6,1 x 2,5 x 2,94 metri di altezza fuori terra e saranno posizionate su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

All'interno di ciascuna cabina inverter sono presenti oltre all'inverter stesso, i dispositivi di protezione in bassa tensione del convertitore, il quadro servizi ausiliari, il trasformatore bt/MT, ed i quadri di media tensione MT con i rispettivi scomparti di protezione e di linea. I quadri elettrici BT e MT saranno completi di tutte le apparecchiature di protezione, comando e controllo.

Ogni trasformatore sarà trifase a due avvolgimenti con isolamento in resina, raffreddato ad aria e calcolato per un servizio continuativo. Essi saranno conformi al regolamento europeo N. 548/2014.

5.4. CABINE STORAGE

Saranno realizzate n° 32 cabine contenenti le batterie agli ioni di litio ed i quadri di collegamento agli inverter per l'alimentazione dc delle batterie. Esse saranno del tipo container 20' ISO colore bianco, in metallo, delle dimensioni di 6,1 x 2,5 x 2,90 metri di altezza fuori terra e saranno posizionate su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

5.5. LOCALE TECNICO

Si prevede la realizzazione di n° 35 cabine in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v, destinata a locale tecnico, ubicate in prossimità delle cabine inverter e storage. Le dimensioni saranno di 6,1 x 2,48 x h 2,76 fuori terra.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

5.6. CABINA O&M

A servizio dell'intero impianto fotovoltaico **sarà realizzata n° 5 cabine O&M - Operation & Maintenance**, collocata nel Campo3. Tali cabine saranno del tipo in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v. in prossimità dell'ingresso al campo fotovoltaico. **Le dimensioni di dette cabine saranno di 6,1 x 2,48 x 2,76 m fuori terra** e saranno posizionate su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

5.7. CABINA DI RACCOLTA

Si prevede la realizzazione di n° 6 cabine in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v, destinata a raccogliere e mettere in parallele le linee provenienti dai singoli sottocampi. **Le dimensioni saranno di 6,1 x 2,48 x h 2,76 fuori terra.**

I quadri di MT saranno isolati in SF6 a comando motorizzato per le protezioni 24kV 630A 16 kA.

5.8. SCAVI

La posa dei cavi elettrici è prevista interrata, tramite scavi a sezione ridotta e obbligata di profondità e di larghezza variabile secondo il numero di corde da posare, riportate in progetto. I cavi saranno posati nella trincea a "cielo aperto".

In fondo allo scavo verrà predisposto un letto di sabbia fine su cui poseranno i cavi, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia e da terreno di risulta dello scavo. Lungo il tracciato dei cavi sarà posato un nastro monitore in polietilene "Cavi Elettrici", così come previsto dalle norme di sicurezza.

I cavi elettrici di stringa dai moduli fotovoltaici al quadro di campo saranno preinnestati e posati a vista, vincolati alle strutture metalliche di sostegno ai moduli.

I cavi elettrici dal quadro di campo all'inverter, i cavi servizi ausiliari e i cavi MT saranno posati nella trincea a "cielo aperto" all'interno di tubazioni in polietilene (HDPE).

I cavi utilizzati per il collegamento tra uscita degli inverter, il quadro di parallelo e di protezione BT, ed il quadro di sezionamento MT saranno posti in opera all'interno di opportune canalizzazioni metalliche, posate a vista all'interno della cabina elettrica.

5.9. CANALIZZAZIONI

I cavi elettrici di connessione lato DC, in BT, a servizio dei moduli fotovoltaici, saranno preinnestati e posati a vista, vincolati alle strutture metalliche di sostegno ai moduli. Essi saranno posati direttamente interrati e calati nella trincea a cielo aperto. All'interno dei cavidotti realizzati con tubazioni in polietilene (HDPE) saranno posati i cavi elettrici utilizzati per i servizi ausiliari. I cavi, lato corrente alternata, utilizzati per il collegamento tra uscita degli inverter, il quadro di parallelo e di

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968

protezione BT, ed il quadro di sezionamento MT saranno posti in opera all'interno di opportune canalizzazioni metalliche, posate a vista all'interno della cabina elettrica.

5.10. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA E VIDEOSORVEGLIANZA

Si prevede di installare lungo il perimetro dell'area di impianto, per questioni di sicurezza e protezione, un impianto di illuminazione perimetrale full cut-off certificato realizzato con palo conico in acciaio h.4,50 m e lampade a basso consumo led (resa cromatica Ra < 65 ed efficienza > ai 90 lm/w - 4500K) con rilevatore di presenza.

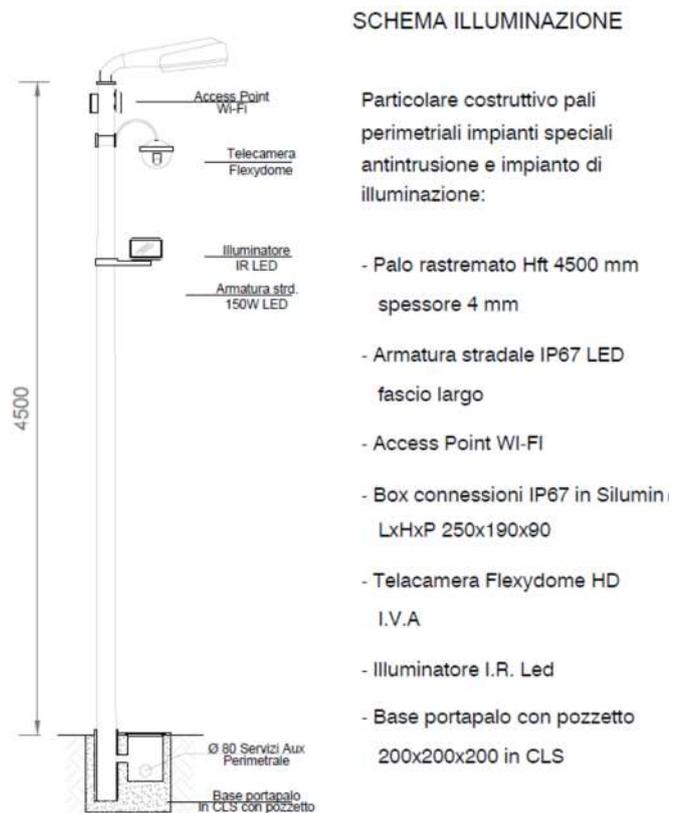
Sull'intera area è prevista l'installazione di circa 370 punti di illuminazione distanziati 30 metri l'uno dall'altro. Tutti i fasci luminosi saranno diretti verso il basso con lampade ad alta efficienza e basso consumo.

I fari saranno installati con una inclinazione tale rispetto al terreno da non irradiare oltre 0cd per 1000 lumen a 90° oltre. Il sistema sarà normalmente spento e si accenderà solo in caso di intrusione.

È prevista l'illuminazione interna dei locali in modo tale che sia garantito all'interno un illuminamento medio di 100 lux con organi di comando indipendenti per singoli locali. Tutte queste utenze saranno alimentate da una linea derivata dal quadro BT dei servizi ausiliari della cabina utente.

L'impianto FV sarà dotato di sistema di videosorveglianza dimensionato per coprire l'intera area e composto da barriere perimetrali a fasci infrarossi, telecamere e combinatori telefonici GSM con modulo integrato.

Le unità di video sorveglianza previste sono formate ognuna da una Telecamera IP a colori del tipo Day & Night con ottica fissa da 3.6 mm e risoluzione in HD (720p) 30 ips sistemata in un contenitore waterproof con protezione IP66 e per il loro funzionamento sono previsti, per ogni camera di manovra, anche illuminatori ad infrarosso con portata di 30 metri. Il videoregistratore previsto è del tipo digitale AHD stand-alone con ingressi in HD (720p) e/o TVI e/o analogici 960H e/o IP completo di collegamento ad Internet per la visualizzazione delle riprese da remoto.



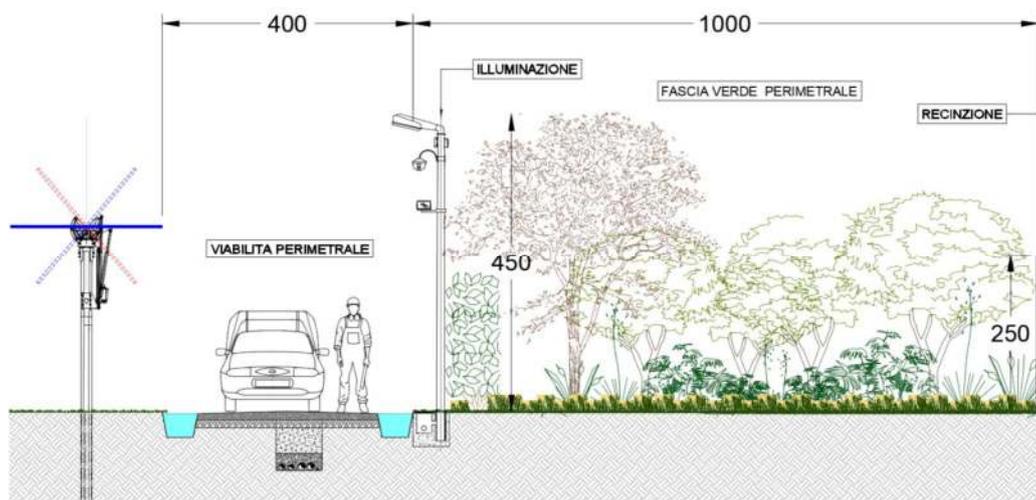
TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968

5.11. RECINZIONE METALLICA E VERDE PERIMETRALE

La recinzione sarà realizzata con reti metalliche, di altezza pari a circa 2,5 metri, plasticate di colore verde a fili orizzontali ondulati, formate da fili zincati disposti in senso verticale ed orizzontale saldati tra loro. I sostegni saranno in acciaio zincato a caldo, infissi a terra. La rete sarà posta ad un'altezza da terra di circa 20-25 cm con lo scopo di non interrompere la continuità ecologica preesistente e garantire il passaggio della piccola fauna.

È prevista la posa di una barriera verde esternamente alla recinzione, di una larghezza di circa 10 metri. Costituita da essenze arboree e arbustive con specie autoctone in modo da mitigare l'impatto visivo dell'impianto.



Rappresentazione fascia verde perimetrale

5.12. FORMAZIONE DI NUOVA VIABILITA'

Per quanto riguarda la nuova viabilità di campo, è prevista una tipologia a "Struttura stradale semplificata" che non prevede la formazione della struttura portante, includendo solo operazioni di movimento terra a livello del sottofondo e di ricarica tramite stesura di un unico strato superficiale di stabilizzato calcareo.

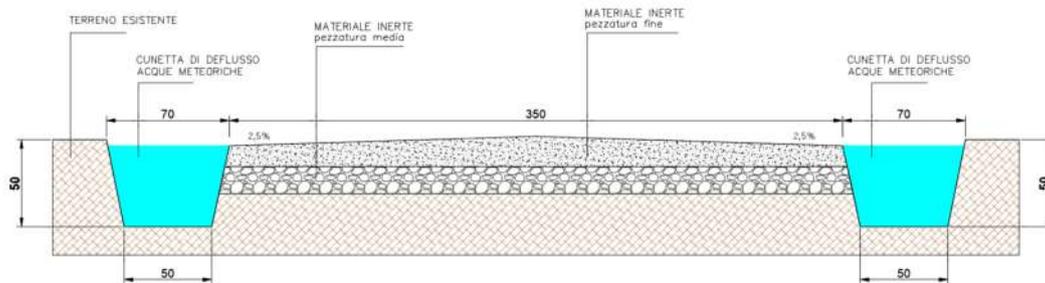
La tipologia costruttiva include quindi le seguenti fasi lavorative:

- Bonifica del sottofondo naturale e predisposizione di un piano di posa opportunamente costipato mediante utilizzo di rullo meccanico;
- Stesura di uno strato con funzione di manto di usura dello spessore di circa 20 cm costituito da misto granulare stabilizzato 0/30 mm e suo adeguato costipamento tramite rullatura.

È prevista la formazione di circa 95.000 mq di nuova viabilità interna a servizio dell'impianto fotovoltaico. Parte di essa è già esistente e dovrà solamente essere adeguata. **In corrispondenza della viabilità di campo, saranno eventualmente previste, in fase esecutiva, cunette di deflusso al fine di evitare fenomeni di alluvionamento nel sito di progetto.**

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968



Sezione stradale e drenaggio acque meteoriche

6. CANTIERIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA LAVORI

In linea generale le principali attività di cantierizzazione sono di seguito esemplificate:

- Installazione cantiere
- Preparazione terreno
- Installazione strutture di supporto moduli
- Realizzazione fondazioni per cabine (inverter, sistemi di accumulo, cabine di consegna ecc.)
- Realizzazioni scavi per posa linee elettriche
- Installazione moduli FV e apparecchiature di monitoraggio
- Installazione recinzione metallica e strutture di videosorveglianza
- Realizzazione viabilità di servizio

L'installazione cantiere prevede la predisposizione di tutte le strutture necessarie alle maestranze che realizzeranno l'impianto fotovoltaico: uffici, spogliatoi, rimesse attrezzi e minuteria varia, bagni, ecc.; per queste opere non sono previste fondazioni o scavi solo, eventualmente, piccoli livellamenti per la messa in piano delle strutture. Queste, comunque, saranno presenti solo per il tempo necessario al completamento dell'opera e saranno rimosse alla fine dei lavori.

La preparazione del terreno consiste nell'effettuare una serie di lavori preliminari per predisporre la superficie su cui sarà posizionato l'impianto fotovoltaico. Per questo scopo, bisogna tenere in considerazione tutta l'area che sarà utilizzata, sia per l'impianto fotovoltaico che per le strutture ad esso funzionali. L'area di cantiere deve essere pianeggiante e libera da grossi ostacoli che possano interferire con il traffico veicolare. L'area su cui devono essere installati i moduli fotovoltaici non deve avere ostacoli che possano creare ombra. Non è necessario che il suolo sia completamente pianeggiante sebbene debbano essere rispettate delle inclinazioni massime. In caso di ritrovamento di grosse pietre, le stesse devono essere rimosse perché possono interferire con gli scavi.

L'installazione delle strutture portanti dei moduli FV prevede l'infissione nel terreno dei montanti di supporto con l'utilizzo di macchinari idonei fino alla profondità massima di 5 m.

La realizzazione di fondazione il tracciamento del basamento, successivamente, occorre eseguire con un escavatore meccanico uno scavo di dimensioni idonee a contenere il basamento (profondità 30-

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

50 cm). Verrà, quindi, realizzata la cassetta, la sagomatura delle barre di acciaio per realizzare l'armatura e successivamente il getto del calcestruzzo.

Sarà interposto uno strato di tessuto geotessile per evitare il contatto diretto del calcestruzzo con il terreno.

Per quanto riguarda le cabine di consegna e la cabina di utenza, la relativa fondazione sarà costituita da una vasca di fondazione monolitica in cemento armato vibrato. Sarà predisposto uno scavo di profondità 60 cm circa e dimensioni idonee a contenere la vasca le cui pareti avranno spessore di almeno 15 cm. Sulla base dello scavo sarà realizzato uno strato di magrone cementizio da 10 cm circa.

La realizzazione degli scavi per posa linee elettriche prevede:

- Individuazione delle linee di scavo con attenzione alla profondità e larghezza;
- Esecuzione dello scavo;
- Posa dell'impianto di terra;
- Posa dei fasci di cavo;
- Posa delle tubazioni per i cavi di stringa;
- Separazione e rimozione delle pietre per evitare il danneggiamento di cavi e tubazioni nello scavo;
- Posa delle tubazioni per cavi di comunicazione;
- Posa del nastro di segnalazione
- Ricopertura dello scavo con terreno
- Compattazione del terreno di chiusura;
- Rimozione del materiale in eccesso.

Installazione dei moduli e apparecchiature di monitoraggio

Per questa fase il materiale utilizzato sono i moduli fotovoltaici, i morsetti di fissaggio dei moduli alle strutture di supporto, sistemi per contenimento dei cavi, elementi per l'isolamento galvanico, connettori per i cavi di stringa.

Installazione recinzione metallica e strutture di videosorveglianza

L'installazione del sistema TVCC consiste nel posizionamento di telecamere per la registrazione di ciò che avviene sul perimetro del campo. I pali per le telecamere saranno fissati alle rispettive basi e al terreno senza plinti in cemento.

La centrale fotovoltaica, installata a terra, avrà una recinzione perimetrale (metallica plastificata in colore verde) per prevenire intrusioni di persone non autorizzate. Saranno eseguiti i passaggi sotto riportati:

- Identificazione del percorso della recinzione;
- Tracciamento in sito con supervisione del responsabile di progetto;
- Distribuzione di pali e recinzione;
- Infissione dei pali alla giusta distanza e perfettamente diritti;
- Installazione dei tiranti qualora previsti dal costruttore;
- Installazione del cancello;

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

- Installazione dei segnali di pericolo elettrico e di divieto di accesso al personale non autorizzato;
- Verifica del fissaggio e della tensione della recinzione.

Realizzazione viabilità di servizio

Per poter accedere al trasformatore, alla cabina di consegna, alla cabina di monitoraggio è necessario procedere alla realizzazione di percorsi interni al campo fotovoltaico.

I materiali necessari alla realizzazione sono:

- Tessuto geotessile per dividere il nuovo materiale distribuito rispetto al terreno esistente;
- Pietrame con maggior dimensione per realizzare una buona base;
- Misto fine per avere una buona finitura e migliorare la coesione;
- Acqua per compattare.

I mezzi necessari alla realizzazione sono:

- Camion per il trasporto materiale (pietra, misto, etc.)
- Dumpers;
- Escavatori;
- Rullo di grande tonnellaggio;
- Cisterna d'acqua trasportata da trattore per bagnare le strade.

7. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Giugliano in Campania, si trova nella zona nord-occidentale dell'entroterra della Città Metropolitana di Napoli, il cosiddetto Agro giuglianese che confina a nord con il casertano e a sud con i Campi Flegrei. L'area dell'agro-giuglianese, prevalentemente pianeggiante, si estende oltre il sistema dei rilievi che, partendo dai ridossi intercraterici dei Campi Flegrei e delle colline dei Camaldoli, a sud, degrada verso la piana dell'Aversano a nord e, ad ovest, verso il mare.

L'altezza media sul livello del mare varia dai 0 m s.l.m. della zona marittima ai 97 m s.l.m. del centro storico. Il tratto costiero, basso e sabbioso, si estende sul litorale domitio per oltre 3 km, dalla Marina di Varcaturò a Lido di Licola (o Licola Mare). All'interno del territorio si trova il Lago di Patria, con l'omonima località sulle sue sponde. Il lago non è di origine vulcanica, ma residuale retrodunale, cioè generato dalla chiusura di dune sabbiose verso il mare.

Il Lago di Patria e la costa di Licola, fanno parte dell'area protetta regionale chiamata Riserva naturale Foce Volturno - Costa di Licola. Inoltre, nella zona di Lago Patria è presente una riserva naturale ecoturistica denominata "Parco degli Uccelli". Il Lago di Patria è anche un sito Natura 2000: ZSC IT8030018

Dal punto di vista geomorfologico, l'area è costituita da coperture stratificate di materiale di origine vulcanica eterometriche e comprese in un intervallo altimetrico di 0- 120 m s.l.m. Tali materiali sono caratterizzati da una permeabilità che varia in funzione della granulometria prevalente e da una vulnerabilità della falda medio-alta.

Il territorio comunale di Giugliano in Campania si inserisce nell'ambito dell'unità fisiografica e geologica della Piana Campana, vasta area sub pianeggiante compresa tra il mar Tirreno ad ovest, il

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

Monte Massico a Nord, i Monti di Avella e di Sarno ad est ed i Monti Lattari a sud, che ingloba le due notevoli strutture vulcaniche del Somma–Vesuvio e dei Campi Flegrei.

I terreni che costituiscono il substrato del territorio comunale sono pertanto strettamente connessi alla attività vulcanica dei Campi Flegrei e alle dinamiche fluvio-lacustri-palustri e marine costiere della Piana stessa, a loro volta influenzate dalle variazioni del livello del mare e dalle fasi vulcano-tettoniche succedutesi da oltre 39.000 anni fino ad oggi. La stratigrafia di sottosuolo nell'area in oggetto testimonia la presenza e i rapporti laterali dei depositi piroclastici, intercalati a vari livelli da paleosuoli, depositi continentali rimaneggiati, depositi lagunari e palustri.

I caratteri dominanti dell'area sono individuati, oltre che nella presenza di ampie superfici destinate alla produzione agricola (in prevalenza da colture frutticole, nell'accentuata dispersione insediativa, nella presenza di agglomerati urbani recenti, di sedi industriali e di aree produttive diffuse nel territorio (strutture della grande distribuzione commerciale, depositi, attività di ristoro). Numerose sono le masserie presenti nel territorio risalenti alla fine del '600, nella maggior parte dei casi in stato di abbandono e in condizioni di avanzato degrado.

I corsi d'acqua principali che si riscontrano nell'area d'indagine sono l'Alveo dei Camaldoli, i Cavoni dell'area settentrionale e quelli delle aree costiere sono stati nel tempo estesamente regimati e cementificati sia a scopo idraulico sia estrattivo. Tali corsi d'acqua drenano verso la costa, verso il Lago Patria e verso le aree di affioramento della falda ubicate in corrispondenza di alcuni piani di cava, seguendo l'andamento principale del corpo idrico sotterraneo in quest'area.

La zona in esame ricade nell'unità idrogeologica del Volturmo-Regi Lagni, la quale è delimitata a NW dalla struttura vulcanica del Roccamonfina e dal monte Massico, a NE dai massicci cartonatici, a SE dai Campi Flegrei e dal Somma-Vesuvio e dal mare a SW.

Nell'area di specifico interesse non sono presenti corsi d'acqua principali o bacini lacustri, i più prossimi sono l'Alveo dei Camaldoli, che scorre circa 3 km a sud dei siti che saranno interessati dagli impianti fotovoltaici, ed il Lago Patria che è posto ad ovest dei siti ad una distanza variabile dai 2,5 km (Campo 2 Sud) ai 6 Km (Campo 1 Nord). Sono presenti, invece, numerosi fossi e piccoli corsi d'acqua che drenano l'intera zona.

In questa unità idrogeologica è possibile rinvenire una prima falda freatica, che viene alimentata preferenzialmente dagli apporti zenitali diretti e nei settori topograficamente depressi, anche per drenanza. La falda superficiale è in generale poco produttiva in quanto, specie nelle aree di basso morfologico, in affioramento si rinvenivano prevalentemente depositi limoso argillosi. Al contrario, nelle stesse aree, le falde sottostanti presentano in genere una buona produttività e sono spesso caratterizzate dal fenomeno dell'artesianesimo.

La grande variabilità litologica e strutturale sia verticale che laterale dei terreni presenti nel sottosuolo dell'area esaminata, sede dell'acquifero, quindi, determina un corpo idrico a falde sovrapposte, variamente tra loro interferenti idraulicamente e solo localmente confinate da depositi più litoidi e/o impermeabili come il TGC.

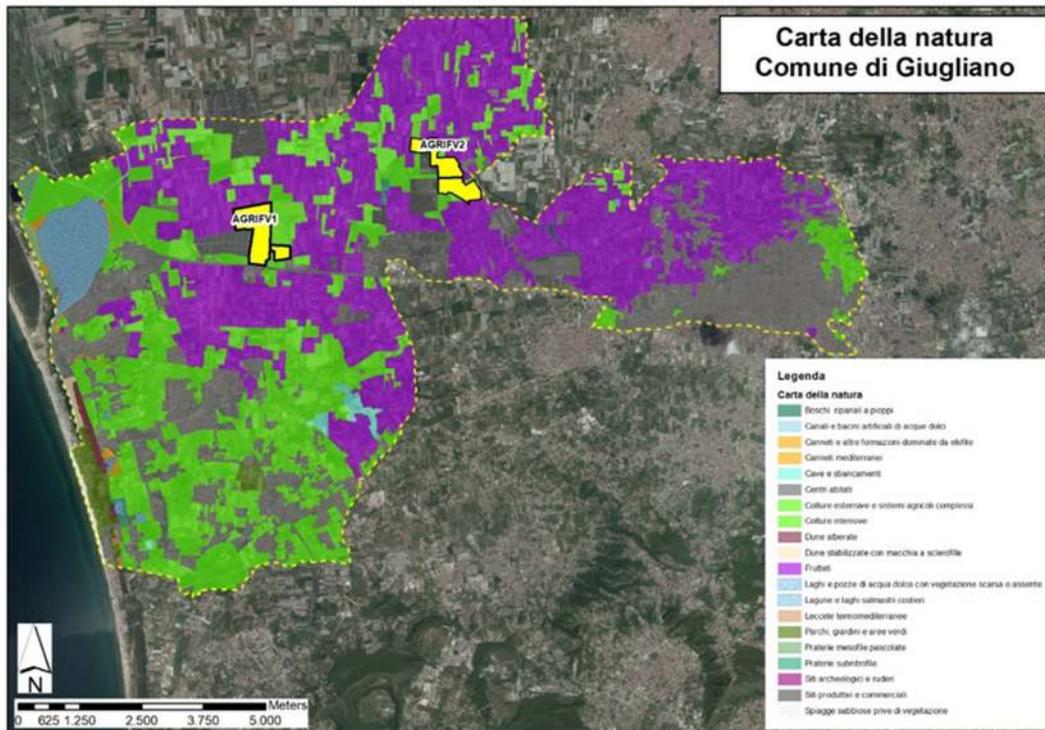
Tale acquifero presenta caratteristiche di elevata vulnerabilità che, unita all'alta pressione antropica e al fenomeno dello smaltimento incontrollato dei rifiuti e conseguenti roggi degli stessi (Terra dei

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968

Fuochi) in aree permeabili e non isolate idraulicamente dalla falda acquifera, costituisce un forte elemento di criticità per ambiente e salute dell'area comunale.

Di seguito viene mostrata una mappa dell'uso del suolo elaborata da ISPRA ed una tabella con le varie tipologie ambientali, dati riferiti al sol Comune di Giugliano in Campania.



TIPOLOGIA AMBIENTALE	SUPERFICIE IN ETTARI	%
Frutteti	3582,54	38,27%
Colture estensive e sistemi agricoli complessi	2477,55	26,47%
Centri abitati	1842,48	19,68%
Siti produttivi e commerciali	463,88	4,96%
Colture intensive	422,85	4,52%
Lagune e laghi salmastri costieri	227,73	2,43%
Parchi, giardini e aree verdi	113,26	1,21%
Cave e sbancamenti	46,95	0,50%
Praterie mesofile pascolate	39,4	0,42%
Canneti e altre formazioni dominate da elofite	32,4	0,35%
Dune alberate	29,66	0,32%
Spiagge sabbiose prive di vegetazione	15,82	0,17%
Dune stabilizzate con macchia a sclerofille	15,73	0,17%
Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	14,97	0,16%
Praterie subnitrofile	13,49	0,14%

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

Canali e bacini artificiali di acque dolci	8	0,09%
Leccete termomediterranee	5,42	0,06%
Boschi ripariali a pioppi	5,1	0,05%
Canneti mediterranei	2,84	0,03%
Siti archeologici e ruderi	1,25	0,01%

Come si evince sia dalla cartografia che dalla tabella soprariportata poco meno del 70 % del territorio giuglianese è rappresentato da terreni agricoli, di cui oltre la metà è rappresentata da frutteti, oltre il 25 % da insediamenti urbani e industriali. Solo il 5 % è costituito formazioni vegetali naturali: praterie mesofile e subnitrofile, canneti, dune con macchia a sclerofille, boschi ripariali.

8. VINCOLI

In nessuna delle due aree di impianto, ne nelle aree individuate per la connessione alla rete elettrica nazionale, risultano essere presenti vincoli da PRG (Rischio Idraulico, Paesaggistico-Archeologico, Paesaggistico, Idrogeologico, Servitù Militare).

L'impianto di produzione e le opere di rete per la connessione:

- non ricadono neppure parzialmente all'interno di aree definite dalla L.394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000 e UNESCO;
- non ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RD del 30.12.1923 n. 3267;
- non ricadono in aree SIN, ma ricade nell'area vasta Masseria del Pozzo-Schiavi;
- non ricadono all'interno di aree vincolate dal PAI e dal PGRA;
- non ricadono all'interno di aree a vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs 42/04.

9. AREE SITI NATURA 2000

Pur non ricadendo all'interno di aree dei siti della Rete Natura 2000 il campo sud si trova ad una distanza di circa 2,5 km dal Lago di Patria indicato come ZSC IT8030018.

Il lago di Patria o lago Patria è il più grande lago costiero della Campania, con una superficie dello specchio d'acqua di circa 200 ha, ricade nel comprensorio di bonifica del bacino inferiore del Volturno, includendo anche la parte meridionale (foce vecchia) dei canali di foce. È lungo circa 2 km ed ha una larghezza massima di 1,5 km, con un perimetro di km 5,5. La sua profondità media è di circa 1,5 m; quella massima, rilevabile soltanto nella zona di centro lago è all'incirca di 3 m. È situato nel comune di Giugliano in Campania, nella frazione chiamata appunto Lago Patria, e in parte nel comune di Castel Volturno, in provincia di Caserta. È il più meridionale dei laghi pontini. La ZSC comprende, oltre lo specchio d'acqua, anche una fascia costiera circumlagunare per una superficie totale del sito pari a 507 ha¹.

¹ *Formulario standard sito IT8030018*

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

9.1. HABITAT PRESENTI NEL SITO ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Tipi di habitat dell'allegato I		
Codice	Descrizione	Superficie [ha]
1150	Lagune costiere: Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea. Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione piuttosto differenziati, riferibili alle classi: <i>Ruppiaetea maritimae</i> J.Tx.1960, <i>Potametea pectinati</i> R.Tx. & Preising 1942, <i>Zosteretea marinae</i> Pignatti 1953, <i>Cystoseiretea</i> Giaccone 1965 e <i>Charetea fragilis</i> Fukarek & Kraush 1964. La vegetazione acquatica delle lagune costiere contrae rapporti catenali con la vegetazione delle sponde rappresentata in genere da vegetazione alofila annuale dei <i>Thero-Suadetea</i> (habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose"), da vegetazione alofila perenne dei <i>Sarcocornietea fruticosae</i> riferita all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)", da vegetazione elofitica del <i>Phragmition</i> e da giuncheti degli <i>Juncetalia maritimi</i> dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)".	177,45
1210	Vegetazione annuale delle linee di deriva: Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofite perenni.	25,35
2110	Dune mobili embrionali: 'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofite perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> (= <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>farctus</i> ; = <i>Elytrigia juncea</i>), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.	25,35
2120	Dune mobili lungo il litorale con <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"): L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>australis</i> (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofite. Questo habitat prende contatto catenale con le formazioni delle dune embrionali ad <i>Elymus farctus</i> dell'habitat 2110 "Dune mobili embrionali" e con quelle dei settori maggiormente stabilizzati a <i>Crucianella maritima</i> dell'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> ". Talora la vegetazione delle dune mobili può prendere contatto direttamente con le formazioni a <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> e/o <i>J. turbinata</i> dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp." o direttamente con la vegetazione di macchia a <i>Quercus ilex</i> o altre specie arboree (habitat 9340 "Foreste a <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i> "). Nelle radure della vegetazione perenne si rinvengono formazioni terofitiche dell'ordine <i>Malcolmietalia ramosissimae</i> dell'habitat 2230 "Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> ".	25,35
2210	<i>Crucianellion maritimae</i> dune fisse della spiaggia: Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte. Questo habitat si trova in contatto verso mare con le comunità ad <i>Ammophila arenaria</i> dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)" e, laddove queste risultino particolarmente frammentarie,	50,7

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

	con le comunità a <i>Elymus farctus</i> dell'habitat 2110 "Dune mobili embrionali". Verso l'interno il contatto è con comunità di specie annuali dei <i>Malcolmietalia</i> (habitat 2230 "Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> ") e con le macchie a <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> o <i>J. turbinata</i> dell'habitat 2250* "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp." di cui spesso occupa le radure. Alle formazioni del <i>Crucianellion maritimae</i> si possono collegare comunità briofitiche ascrivibili all'associazione Tortello- <i>Bryetum torquescentis</i> Lo Giudice 1988.	
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.: L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro-morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a <i>Juniperus macrocarpa</i> , talora con <i>J. turbinata</i> . Nel macroclima temperato si rinvengono rare formazioni a <i>J. communis</i> .	25,35
2260	Cisto-Lavenduletalia dunale macchia sclerofilla: L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofilla riferibile principalmente all'ordine Pistacio-Rhamneta e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione. Occupa quindi i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. In Italia si rinviene nel macroclima mediterraneo e temperato, nella variante sub-mediterranea. L'habitat è stato poco segnalato in Italia seppure risulti ampiamente distribuito nelle località in cui i cordoni dunali si sono potuti mantenere. Lo stesso è molto spesso sostituito da pinete litorali su duna, di origine antropica come evidenzia il sottobosco in cui è frequente riconoscere l'insieme delle specie xerofite dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.	25,35
5330	Macchia termomediterranea e predesertica: Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termomediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (<i>Euphorbia dendroides</i> , <i>Chamaerops humilis</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Genista ephedroides</i> , <i>Genista tyrrhena</i> , <i>Genista cilentina</i> , <i>Genista gasparrini</i> , <i>Cytisus aeolicus</i> , <i>Coronilla valentina</i>) che erbacee perenni (<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> sottotipo 32.23). Gli arbusteti a <i>Euphorbia dendroides</i> possono avere carattere primario laddove le condizioni stagionali non permettano l'evoluzione della vegetazione verso forme più complesse; tuttavia, spesso queste cenosi rappresentano stadi di sostituzione di comunità di macchia alta a <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>J. phoenicea</i> (habitat 5210 – Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.), a <i>Olea europaea</i> (habitat 9320 - Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>) o a mirto e lentisco. Invece se disturbate possono essere sostituite da garighe a cisti o a elicrisi, a <i>Phagnalon</i> spp., <i>Genista corsica</i> o <i>Thymelea hirsuta</i> e <i>Thymus capitatum</i> .	25,35

La superficie totale degli habitat presenti nel sito Natura 2000 ZSC "Lago di Patria" corrisponde a 380,25 ha pari al 75 % dell'intera superficie della ZSC di 507 ha; la restante parte è costituita da campi e terre coltivate, insediamenti urbani, viabilità, attività industriali, ecc.

N08	Zone umide, con falda freatica pari o sopra il livello del suolo per almeno metà dell'anno, dominato da vegetazione erbacea o ericoide. Include le saline interne e habitat saturi d'acqua.	10
N15	Terre arate e campi coltivati	15
N23	Insediamenti urbani, aree industriali, cave, discariche, rete stradale, ecc.	10
N04	Spiagge e dune modellate dal moto ondoso e dal vento	10
N02	Fiume di marea, lagune salmastre, lagune fangose	35
N05	Spiagge marine e coste associate a lagune, solitamente formati dall'azione dell'onda.	20
Copertura totale		100

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

9.2. SPECIE DI CUI ALL'ARTICOLO 4 DIR 79/409/CEE E ALL'ALLEGATO II DIR 92/43/CEE

B	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	<i>Forapaglie castagnolo</i>	w	rara
B	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Allodola</i>	c	comune
B	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Martin pescatore</i>	c	comune
B	<i>Anas crecca</i>	<i>Alzavola</i>	w/c	comune
B	<i>Anas penelope</i>	<i>Fischione</i>	w/c	comune
B	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Germano reale</i>	w/c	comune
B	<i>Anas querquedula</i>	<i>Marzaiola</i>	c	comune
B	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Airone rosso</i>	c	rara
B	<i>Asio flammeus</i>	<i>Gufo di Palude</i>	c	rara
B	<i>Aythya ferina</i>	<i>Moriglione</i>	w/c	comune
B	<i>Aythya fuligula</i>	<i>Moretta</i>	w/c	comune
B	<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Occhione</i>	c	molto rara
B	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Mignattino piombato</i>	c	rara
B	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Mignattino</i>	c	comune
B	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Falco di palude</i>	c	comune
B	<i>Coturnix</i>	<i>Quaglia</i>	c	comune
B	<i>Fulica atra</i>	<i>Folaga</i>	w/c/r	comune
B	<i>Gallinago</i>	<i>Beccaccino</i>	w/c	comune
B	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Gallinella d'acqua</i>	p	comune
B	<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Sterna zampiere</i>	c	comune
B	<i>Glareola pratincola</i>	<i>Pernice di mare</i>	c	molto rara
B	<i>Grus</i>	<i>Gru</i>	c	rara
B	<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Beccaccia di mare</i>	c	comune
B	<i>Himantopus</i>	<i>Cavaliere d'Italia</i>	c	comune
B	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Tarabusino</i>	r	comune
B	<i>Larus argentatus</i>	<i>Gabbiano reale</i>	w	comune
B	<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Gabbiano corallino</i>	w	rara
B	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Gabbiano comune</i>	w/c	comune
B	<i>Limosa</i>	<i>Pittima reale</i>	c	comune
B	<i>Lymnocyptes minimus</i>	<i>Frullino</i>	w/c	rara
B	<i>Mergus serrator</i>	<i>Smergo minore</i>	w	molto rara
B	<i>Netta rufina</i>	<i>Fistione turco</i>	c	rara
B	<i>Numenius arquata</i>	<i>Chiurlo minore</i>	c	rara
B	<i>Numenius phaeopus</i>	<i>Chiurlo piccolo</i>	c	rara
B	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Falco di palude</i>	c	rara
B	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	<i>Cormorano (Sottos. Continentale)</i>	w	rara
B	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Combattente</i>	c	comune
B	<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Pivieresse</i>	c	rara

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

B	Podiceps grisegena	<i>Svasso colarosso</i>	c	molto rara
B	Sterna albifrons	<i>Fratlicello</i>	c	comune
B	Sterna sandvicensis	<i>Beccapesci</i>	w/c	comune
B	Tringa erythropus	<i>Totano moro</i>	c	rara
B	Tringa glareola	<i>Piro-piro boschereccio</i>	c	comune
B	Tringa nebularia	<i>Pantana</i>	c	rara
B	Tringa totanus	<i>Pettegola</i>	c	comune
B	Turdus philomelos	<i>Torso bottaccio</i>	c	comune
B	Vanellus	<i>Pavoncella</i>	w	comune
F	Aphanius fasciatus	<i>Nono</i>	c	molto rara
I	Coenagrion mercuriale	<i>Agrion di mercurio (Libellula)</i>	p	presente
M	Myotis	<i>Vespertillo maggiore</i>	p	presente
M	Rhinolophus ferrumequinum	<i>Ferro di cavallo maggiore</i>	p	presente
M	Rhinolophus hipposideros	<i>Ferro di cavallo minore</i>	p	presente

9.3. ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA

A	Bufo viridis	<i>Rospo smeraldino</i>	Molto rara
A	Hyla italica	<i>Raganella italica</i>	Rara
I	Anaciaeschna isosceles	<i>Dragone occhiverdi (libellula)</i>	Presente
I	Ceriagrion tenellum	<i>Scintilla zamperosse (libellula)</i>	Presente
I	Lestes dryas	<i>Verdina robusta (libellula)</i>	Presente
I	Sympecma fusca	<i>Invernina comune (libellula)</i>	Presente
R	Coluber viridiflavus	<i>Bianco</i>	Comune
R	Lacerta bilineata	<i>Ramarro occidentale</i>	Comune
R	Podarcis sicula	<i>Lucertula campestre</i>	Comune

9.4. DESCRIZIONE SITO NATURA 2000²

...<< Il Lago è una piccola laguna costiera salmastra, dalla pianta vagamente triangolare, rappresenta una delle più importanti zone umide della fascia costiera campana pochi chilometri a sud della foce del fiume Volturno, lungo il litorale della piana campana tra la linea di costa e la Via Domitiana. Il Lago comunica con il mare attraverso un canale di foce a forma di imbuto, della lunghezza di oltre 1,5 km, con una profondità media di 0,6 m e massima di circa 1 m. Nel tratto terminale, per circa 400 m, fino ad 80 m dalla battigia le sponde del canale sono protette da banchine in calcestruzzo fondate su pali. Essendo privo di paratie il canale tende spesso ad insabbiarsi per effetto delle mareggiate.

² La descrizione delle caratteristiche è tratta dallo "Studio di Fattibilità per la riqualificazione ambientale e la sistemazione territoriale dell'Area Domizia" Studio realizzato dalla Ecosfera SPA – febbraio 2009 - contratto sottoscritto con la Provincia di Napoli in data 10.9.08, rep. 12790

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

Da quest'ultimo, a circa 250 m dallo sbocco in mare si dirama il vecchio canale di foce che, ormai cieco, corre parallelamente alla costa per circa 2 km. Alcuni immissari apportano quantità variabili di acqua dolce; tra questi vanno ricordati il canale "Vena", collettore delle acque sollevate da un'idrovora, il canale "Cavone Amore" che convoglia acque pluviali di scarichi provenienti dalle zone limitrofe. Lungo le sponde orientali del Lago sfociano alcuni rigagnoli, dolci o debolmente salmastri, la cui portata, specie nel periodo estivo è da considerarsi trascurabile. Sempre lungo la sponda orientale sfociano alcune sorgenti d'acqua dolce, anch'esse di portata limitata, provenienti dal terrazzo tufaceo flegreo. Nel complesso tale situazione favorisce il determinarsi di uno scarso apporto di acqua marina cui si accompagna, nella stagione estiva un deficit idrico indotto sia dall'evaporazione, sia dal ridotto apporto degli affluenti. In autunno ed in inverno, durante periodo di forte piovosità, possono verificarsi aumenti del livello del Lago fino ad 1 m ed il carico idrostatico così raggiunto può riuscire a rompere la barra di foce provocando il deflusso delle acque fino al mare. Dall'esame delle stratigrafie dei sondaggi e dei logs di suscettività magnetica eseguiti dal CNR, i depositi attraversati in perforazione possono suddividersi in quattro unità stratigrafiche principali. Queste sono rappresentate, dall'alto verso il basso, da:

- Limi sabbioso argillosi scuri (ambiente di transizione);
- Sabbie e sabbie limose (spiaggia sommersa e del sistema dunale costiero);
- Cineriti lapilliche, sabbie e paleosuoli (depositi continentali e marini inferiori);
- Cineriti grigie scoriacee, e tufo grigio a luoghi compatto (Tufo Grigio Campano Auct.).

Dati geochimici

L'intera area del lago Patria in passato è stata oggetto di numerose campagne di studio da parte dell'università di Napoli Federico II per la costruzione di carte geochimiche. Le carte geochimiche sono un ottimo strumento per delimitare quelle aree di territorio che presentano tassi elevati di elementi tossici, o per cause naturali o frutto di una cattiva gestione dei residui prodotti da attività antropiche ad alto impatto ambientale. Una corretta interpretazione della cartografia ambientale può contribuire ad assicurare una migliore e più oculata gestione dei suoli ed un controllo del livello di inquinamento ambientale sicuramente più efficace. Le carte geochimiche, inoltre, possono essere utilizzate come termine di confronto per indagini geochimiche future.

Nelle carte geochimiche rappresentate in basso vi sono ubicati i campionamenti nell'area oggetto di studio ed alcuni parametri chimici ricercati:

1. diossine e furani (a causa di incendi di materiale plastico);
2. metalli pesanti (a causa di scarichi industriali);
3. idrocarburi, solventi aromatici, solventi clorurati (cancerogeni e non cancerogeni) - per scarichi industriali, composti dell'azoto;
4. tensioattivi totali.

9.5. ASPETTI NATURALISTICI

Associazioni vegetali

Le comunità vegetali che si sviluppano al limite della spiaggia sono caratterizzate da rade piante annuali quali il ravastrello o la lappola, il convolvolo e la santolina e alcune euphorbiaceae.

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

Lungo il retrospiaggia, dove le condizioni fisiche-climatiche lo permettono, si ritrovano le dune di sabbia su cui è facile osservare piante particolari quali l'ammofila o lo sparto. Procedendo verso l'entroterra, quando il substrato diventa più ricco di humus e di nutrienti, si sviluppa la classica associazione di *macchia mediterranea*. Essa è caratterizzata da specie tipiche (timo, oleandro, corbezzolo, ginestra, etc.) che in genere mantengono un habitus basso e cespuglioso con foglie piccole e spesso con presenza di spine. Associate alla macchia si ritrovano, a seconda delle condizioni climatiche, comunità arboree costituite o da Gimnosperme (Pino, Pino domestico, d'Aleppo, Pineastro) o da Angiosperme (Leccio, Quercia da sughero, Roverella).

Nelle vicinanze delle paludi e degli acquitrini si sviluppa la tipica vegetazione idrofila, di cui restano degli sparuti esempi. Questa vegetazione idrofila è costituita prevalentemente da giunchi e cannuce di palude ove trovava riparo una ricca biocenosi (insieme di esseri viventi di un particolare ecosistema) con al vertice della piramide alimentare varie specie di uccelli acquatici (falchi di palude, aironi, fenicotteri, anatre selvatiche, limicoli e così via). Nelle zone meno umide, in cui non c'era sempre la presenza di acqua stagnante, un tempo si sviluppavano boschi di salici bianchi, pioppi bianchi e neri, ontani napoletani ed olmi, poi laddove il grado di umidità si riduceva ulteriormente si potevano insediare associazioni boschive di leccio e macchia mediterranea tuttora presenti.

Il lago rappresenta un ambiente di confine che costituisce il punto di incontro tra le acque dolci e quelle marine in base al ruolo che la marea gioca nella loro formazione e mantenimento.

Esso è caratterizzato da generali condizioni di eutrofismo e di anossia sebbene a seconda dei periodi si assiste ad un apporto di ossigeno attraverso la marea entrante, e ad una perdita di nutrienti attraverso la marea uscente dalla laguna verso il mare. Il corpo lagunare viene, a causa della poca profondità, continuamente rimescolato anche dalla forza eolica, ma nei periodi in cui prevale la siccità si assiste a processi di demolizione batterica anaerobica che portano a situazioni anaerobiche e periodicamente distrofiche causate da fioriture algali.

L'insufficiente ricambio idrico, l'elevata eutrofizzazione e le caratteristiche biogeochimiche dei sedimenti sono la causa primaria dei frequenti episodi di distrofia che si verificano nel lago nei periodi estivi. La biomassa algale trova nella elevata temperatura e nell'abbondante quantità di nutrienti presente, condizioni ideali di sviluppo e porta ben presto ad un sovraccarico dei processi di mineralizzazione della sostanza organica. In questi processi il detrito viene mineralizzato con l'aiuto di microrganismi aerobici che quindi consumano grandi quantità di ossigeno. La conseguente diminuzione della quantità di ossigeno disciolto porta all'instaurarsi di processi anaerobici, tra cui la riduzione del solfato. Questo processo porta come prodotto finale l'idrogeno solforato che è altamente tossico per la vita acquatica, inoltre esso si riossida utilizzando una quantità doppia di ossigeno rispetto alla necessità per il processo aerobico, contribuendo ulteriormente all'instaurarsi dell'anossia.

La biocenosi acquatica e terrestre

La biocenosi che si ritrova nelle acque del lago è composta principalmente da specie marine che, trasportate nel lago attraverso le foci, hanno ritrovato un ambiente consono alla loro vita.

Dal punto di vista vegetale si ritrovano comunemente alghe rosse (*Gracilaria sp.*, *Polysiphonia sp.*, *Hypnea musciformis*), alghe brune (*Ectocarpus spp.*, *Scytosiphon lomentaria*) e alghe verdi (*Ulva sp.*)

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

che sono le dirette responsabili delle crisi distrofiche; non sono state rilevate fanerogame marine. Nelle analisi condotte sul Fitoplancton le specie prevalenti sono Diatomee e Coccolitoforidi. La presenza fitoplanctonica è piuttosto scarsa e la quantità di clorofilla appare costante. Le comunità animali sono caratterizzate da policheti, anfipodi, crostacei, ascidiacei, mentre come vertebrati sono presenti grossi branchi di cefali.

La progressiva antropizzazione della zona, la costruzione di strade e il riutilizzo agricolo di alcune aree naturali, hanno ridotto tutta la fascia di vegetazione riparia.

Le aree naturali sono altamente frammentate e ridotte a poche piccole zone. Questo pregiudica necessariamente l'instaurarsi dell'intera successione di vegetazione che viene interrotta lasciando come unico rappresentante il canneto, formato dalla cannuccia palustre (*Phragmites australis*) e dalla Tifa (*Typha latifolia*), associato, in poche zone, sia ad alcune specie riconducibili alla macchia mediterranea (cardo selvatico, lentisco) che a specie erbacee comuni nelle nostre zone (trifoglio stellato, gramigna stellata). Mancano praticamente del tutto le specie arboree spontanee, tranne rari esemplari, mentre sono comuni le coltivazioni di agrumi. La presenza di specie infestanti, come l'ortica e la parietaria, sono un inequivocabile segno dell'aggressione antropica che l'ecosistema ha subito.

Aspetti avifaunistici

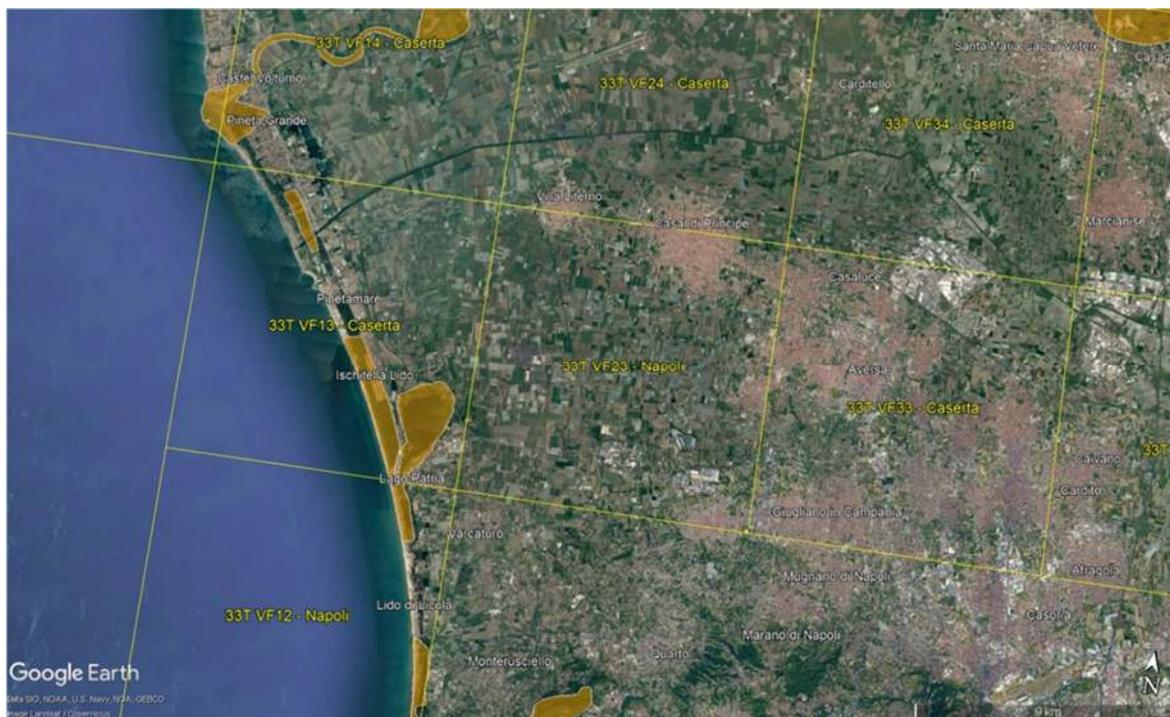
Le zone umide rappresentano un ottimo rifugio per molte specie di avifauna (molte delle specie che si avvistano in queste zone sono protette) ed è facile ritrovare specie stanziali che trovano oltre che siti facili di nidificazione (i canneti sono un ottimo rifugio protetto per i nidiacei) anche abbondanza di cibo (pesci, insetti, piante) e specie svernanti e migratorie che fanno di questi ambienti un'ambita meta. Proprio per questa loro importanza e per l'alto grado di biodiversità intrinseco, le zone umide sono state protette da un'apposita convenzione della Comunità Europea (Convenzione di Ramsar sulle zone umide).

Dal punto di vista faunistico, al Lago Patria è segnalata una notevole varietà di uccelli palustri e anche la fauna ittica è ben differenziata. All'interno di tale fauna, sono segnalate nel lago e negli habitat immediatamente adiacenti 52 specie protette dalla direttiva Natura 2000, di cui 47 di uccelli, 3 di mammiferi (chiroterti), una di pesci ed una relativa a insetti (Odonati). Tale censimento, basato sull'insieme dei dati raccolti in tempi precedenti, risale però all'anno 2013 come ultimo aggiornamento formale e potrebbe non essere più attuale (scheda "Lago di Patria", European Environment Agency. Vedi link in bibliografia). Un ampio quadro generale della sua biodiversità acquatica complessiva riguardo lo zoobenthos (molluschi, briozoi, crostacei, anellidi ecc.) e il necton (pesci e altri organismi natanti) nonché della sua ecologia, fu fornito dal naturalista napoletano C.F. Sacchi (Sacchi, 1961a, b, c, d; 1964; Cannicci et al., 1964) nei primi anni '60 dello scorso secolo. Tale quadro, ad oggi, con ogni probabilità non è più attuale, considerando l'incuria e i soprusi ambientali intervenuti nel frattempo. >>

Per meglio valutare le presenze avifaunistiche si sono andate a indagare le segnalazioni provenienti dalla piattaforma ornitho.it del 2021 nella cella chilometrica 10x10 km - 33T VF 13 corrispondente al SIC Lago di Patria, evidenziata nell'immagine sottostante.

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968



Ornitho.it è la piattaforma comune d'informazione di ornitologi e birdwatcher italiani e di molte associazioni ornitologiche nazionali e regionali che hanno come obiettivo lo studio, la conservazione degli uccelli, il birdwatching e la loro promozione. Ornitho.it si sta rivelando un prezioso strumento di lavoro per la realizzazione dell'Atlante degli uccelli nidificanti in Italia e per quello degli Uccelli in inverno. Dall'ottobre 2014 la piattaforma è utilizzata anche per Rettili, Anfibi (in accordo con SHI), Libellule (in accordo con odonata.it) e Mammiferi terrestri, Mammiferi marini, Chiroterti (in accordo con ATIt).

Le osservazioni effettuate nell'area del ZSC Lago di Patria, e riportate nella sottostante tabella, si riferiscono principalmente a specie nidificanti.

ORD	FAM	NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE	FENOLOGIA	IUCN ITA	IUCN WORLD	ALL. I DIRETTIVA 2009/147/CE	APP.
NIDIFICAZIONE POSSIBILE								
CICO	ARD	<i>Bulbucus ibis</i>	Airone guardabuoi	A	LC	LC	x	I
STRI	STRI	<i>Athene noctua</i>	Civetta	SB	LC	LC		I
ANS	ANA	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	M irr, W irr	EN	LC		I
CICO	ARD	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	M reg, W par	LC	LC	x	I
CICO	THRESK	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	M reg	EN	LC	x	I
STRI	STRI	<i>Otus scops</i>	Assiolo	B, M reg,	LC	LC		I
PAS	FRI	<i>Carduelis</i>	Cardellino	SB, M reg, W par	NT	LC		I
CHAR	CHAR	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	M reg, B	NT	LC		I
CICO	ARD	<i>Nycticorax</i>	Nitticora	M reg	VU	LC	x	I

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

PAS	TURD	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	SB, M par, W par	LC	LC		I
PAS	ALA	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	SB, M reg, W	VU	LC		I
PAS	HIR	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	M reg, B	NT	LC		I
PAS	LAN	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	M reg, B	EN	LC		I
PAS	MOT	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	SB, M reg, W	LC	LC		I
CHAR	STER	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	M reg W par	VU	LC	x	I
PROC	PROC	<i>Puffinus yelkouan</i>	Berta minore	M irr, W irr	DD	VU	x	I
PAS	ALA	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	M reg, B	EN	LC	x	I
COL	COL	<i>Columba oenas</i>	Colombaccio	SB, M reg, W	LC	LC		I
PEL	PHAL	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	M reg, W	LC	LC		I
FAL	FAL	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	SB, M reg, W?	LC	LC	x	I
CHAR	LAR	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	M reg, W, B irr, E	LC	LC		I
ANS	ANA	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	M reg, W, E irr	EN	LC		I
PIC	PIC	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	SB, M reg, W	LC	LC		I
PAS	MUS	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	M reg, B	LC	LC		I
ACC	ACC	<i>Buteo</i>	Poiana	SB, M reg, W	LC	LC		I
GAL	PHAN	<i>Coturnix</i>	Quaglia comune	M reg, B	DD	LC		I
PAS	CER	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	SB, M reg, W	LC	LC		I
APO	APO	<i>Apus</i>	Rondone comune	M reg, B	LC	LC		I
APO	APO	<i>Tachymartus melba</i>	Rondone maggiore	M reg	LC	LC		I
APO	APO	<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	M reg, B?	LC	LC		I
CICO	ARD	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	M reg	LC	LC	x	I
PAS	EMB	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	SB, M reg, W par	LC	LC		I
COL	COL	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	M reg, B	LC	LC		I
NIDIFICAZIONE PROBABILE								
PAS	SYL	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	SB, M par, W par	LC	LC		I
PAS	SYL	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	SB, M reg, W	LC	LC		I
PAS	SYL	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	M reg, B	NT	LC		I
PAS	PAR	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	SB, M par, W	LC	LC		I
PAS	SYL	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola comune	M reg, B	LC	LC		I
GAL	PHAS	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	SB (I)	LC	LC		II
PAS	CORV	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia grigia	SB, M irr	LC	LC		I
CUC	CUC	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	M reg, B	LC	LC		I
PAS	TROG	<i>Troglodytes</i>	Scricciolo	SB, M reg, W	LC	LC		I
COL	COL	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB	LC	LC		I

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione. STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)	NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968
---	--

PAS	SYL	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	SB, M par, W par	LC	LC		I
PAS	FRIN	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	SB, M reg, W par	NT	LC		I
PAS	FRIN	<i>Serinus</i>	Verzellino	SB, M par, W par	LC	LC		I
CHAR	CHAR	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	M reg, B, W	EN	LC	x	I
PAS	CORV	<i>Pica</i>	Gazza	SB	LC	LC		I
FAL	FAL	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	SB, M reg, W	LC	LC		I
COR	MER	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	M reg, B	LC	LC		I
NIDIFICAZIONE CERTA								
CHAR	REC	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	M reg	LC	LC	x	I
PAS	ALA	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	SB, M irr	LC	LC		I
GRU	RAL	<i>Fulica atra</i>	Folaga	SB, M reg, W	LC	LC		I
ANS	ANA	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano Reale	SB, M reg, W	LC	LC		I
PAS	TUR	<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB, M reg, W	LC	LC		
CORA	UPU	<i>Upupa epops</i>	Upupa	M reg, B	LC	LC		I
CHAR	REC	<i>Himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	M reg, B irr	LC	LC	x	I
GRU	RAL	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	SB, M reg, W	LC	LC		I
PAS	SYL	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	SB, M reg, W par	LC	LC		I
PAS	PAS	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	SB	VU	LC		I
PAS	CORV	<i>Corvus monedula</i>	Taccola	SB	LC	LC		I
POD	POD	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	SB par, M reg, W	LC	LC		I
PAS	HIR	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	M reg, B	NT	LC		I
PAS	STUR	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	SB, M reg, W	LC	LC		I

Le categorie per la fenologia sono: B=Nidificante, S=Sedentaria, M=Migratrice, W=Svernante, A=Accidentale.

Le categorie IUCN sono: EX = estinto; EW = estinto in ambiente selvatico; RE = estinto nella regione; CR = in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; NT = quasi minacciato; DD = carente di dati; LC = a minor preoccupazione; NA = non applicabile; NE = non valutato

Si ricorda che L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN, International Union for Conservation of Nature), è il più completo inventario del rischio di estinzione delle specie a livello globale; Le liste rosse vengono redatte anche a livello nazionale in Italia (<http://www.iucn.it/>) all'IUCN fanno parte la Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente.

Molte delle specie ornitiche riportate nella tabella sono specie acquatiche e/o connesse direttamente con ambienti acquatici sia per quanto riguarda l'alimentazione che per quanto riguarda la nidificazione. Evidenziate in giallo le specie che sono contemplate nella tabella del formulario standard, revisione 2013.

10. VALUTAZIONE IMPATTI

Come già detto lo studio d'incidenza deve essere condotto con riferimento:

- alle tipologie delle opere progettate;
- alle dimensioni ed all'ambito di riferimento;

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

- alla complementarità con altri progetti;
- all'uso di risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento (emissioni in atmosfera di gas e polveri) e ai disturbi ambientali (rumore, vibrazioni, inquinamento luminoso ecc.);
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Le interferenze eventualmente generate dal progetto devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche (clima, suolo, sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee);
- componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna);
- connessioni ecologiche (ecosistemi, paesaggio).

Inoltre, le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale."

In base alla descrizione del progetto e alle caratteristiche del sito, è possibile definire gli aspetti fondamentali che la realizzazione dell'impianto potrebbe produrre sulle caratteristiche salienti del Sito Natura 2000.

Sono stati individuati i fattori progettuali che potenzialmente possono ripercuotersi sulla ZSC interessata dal progetto relativamente alla fase di realizzazione delle strutture, alla fase di operatività e manutenzione dell'impianto.

- Fase di cantiere: impianto del cantiere e realizzazione delle opere.
- Fase di esercizio e manutenzione: attivazione dell'impianto e produzione dell'energia elettrica da immettere in rete; controlli tecnici periodici e manutenzione.

Gli impatti che la realizzazione del progetto può provocare possono essere elencati secondo le seguenti tipologie:

- diretti o indiretti;
- a breve o a lungo termine;
- effetti isolati o cumulativi.

Rispetto alla conservazione degli habitat gli effetti diretti possono manifestarsi come perdita fisica di porzioni di habitat, mentre gli effetti indiretti possono manifestarsi come alterazioni degli equilibri ecologici con ripercussioni indirette sull'integrità degli habitat.

Considerando l'avifauna gli impatti diretti sono dati da rischi di collisione con le strutture, quelli indiretti possono essere dovuti a perdita di individui per sottrazione di suolo/habitat.

Gli effetti cumulativi sono dati dalla combinazione provocata dalla combinazione di impatti di due o più interventi. Gli impatti cumulati possono definirsi di tipo additivo, quando l'effetto indotto sulla matrice ambientale considerata scaturisce dalla somma degli effetti; di tipo interattivo, quando l'effetto indotto sulla matrice ambientale considerata può identificarsi quale risultato di un'interazione tra gli effetti indotti.

Sono inoltre identificabili due possibili configurazioni d'impatto cumulato:

- di tipo sinergico: l'impatto cumulato è maggiore della somma degli impatti considerati singolarmente;

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

- di tipo antagonista: l'impatto cumulato è inferiore della somma dei singoli impatti.

10.1. FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere, per sua natura, rappresenta spesso il momento più invasivo per l'ambiente del sito più direttamente interessato ai lavori. È proprio in questa prima fase, infatti, che si concentrano le introduzioni nell'ambiente di elementi perturbatori (presenza umana, macchine operatrici e mezzi di trasporto), per la massima parte destinati a scomparire, o ad attenuarsi, una volta giunti alla fase di esercizio. Le perturbazioni generate in fase di costruzione possono avere sia un impatto diretto che indiretto su tutte le componenti del sistema che presentano una particolare sensibilità a queste forme di disturbo.

Si evidenzia che le maggiori pressioni ipotizzabili interesseranno gli aggregati vegetazionali connessi principalmente con il sito di progetto.

Per quanto riguarda l'area della ZSC, che abbiamo ipotizzato possa essere influenzata dalle opere progettate, i lavori di cantierizzazione, vista la distanza della ZSC dalla zona di cantiere, non avranno alcun impatto diretto o indiretto, sulle componenti abiotiche. In particolare, non si andrà ad intaccare le eventuali falde acquifere presenti nel sottosuolo e, di conseguenza non comporterà alcuna alterazione del sistema idrografico profondo che possa avere conseguenze sull'integrità degli habitat della ZSC.

Per quanto riguarda le componenti biotiche (vegetazione e fauna), anche queste non saranno interessate dalla realizzazione delle opere progettate, sempre in virtù della distanza del sito Natura 2000 dal cantiere.

La fase di cantierizzazione non avrà ripercussioni anche per quanto riguarda le connessioni ecologiche della ZSC "Lago di Patria".

Occorre, infine, ribadire che le opere di cantierizzazione hanno una durata limitata, inferiore all'anno, di conseguenza gli eventuali impatti sono da considerarsi reversibili.

10.2. FASE DI ESERCIZIO

Durante questa fase, con riferimento alla sola componente energia, non ci sono emissioni in atmosfera, non ci sono produzioni di rifiuti, la presenza umana è limitata a pochi tecnici preposti a periodici interventi di manutenzione di breve durata. Per cui anche in questa fase non ci sarà alcun impatto diretto o indiretto sia sulle componenti abiotiche sia sulla maggioranza di quelle biotiche dell'area del Sito Natura 2000 "Lago di Patria".

Anche la componente agricola del sistema agrivoltaico non avrà conseguenze negative sull'integrità della ZSC, in quanto è inserito su un'area vasta in cui la componente agricola è predominante, nonostante la presenza di diversi detrattori ambientali.

Perdita di habitat

L'inserimento dell'impianto non influisce in maniera negativa sul livello di biodiversità in quanto non determina alcuna incidenza ambientale sulla ZSC; l'impianto sarà realizzato in aree già destinate a

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

coltivazioni agrarie e, con il progetto presentato, verrà mantenuta la continuità delle produzioni agricole al di sotto dei pannelli fotovoltaici.

Connessioni ecologiche

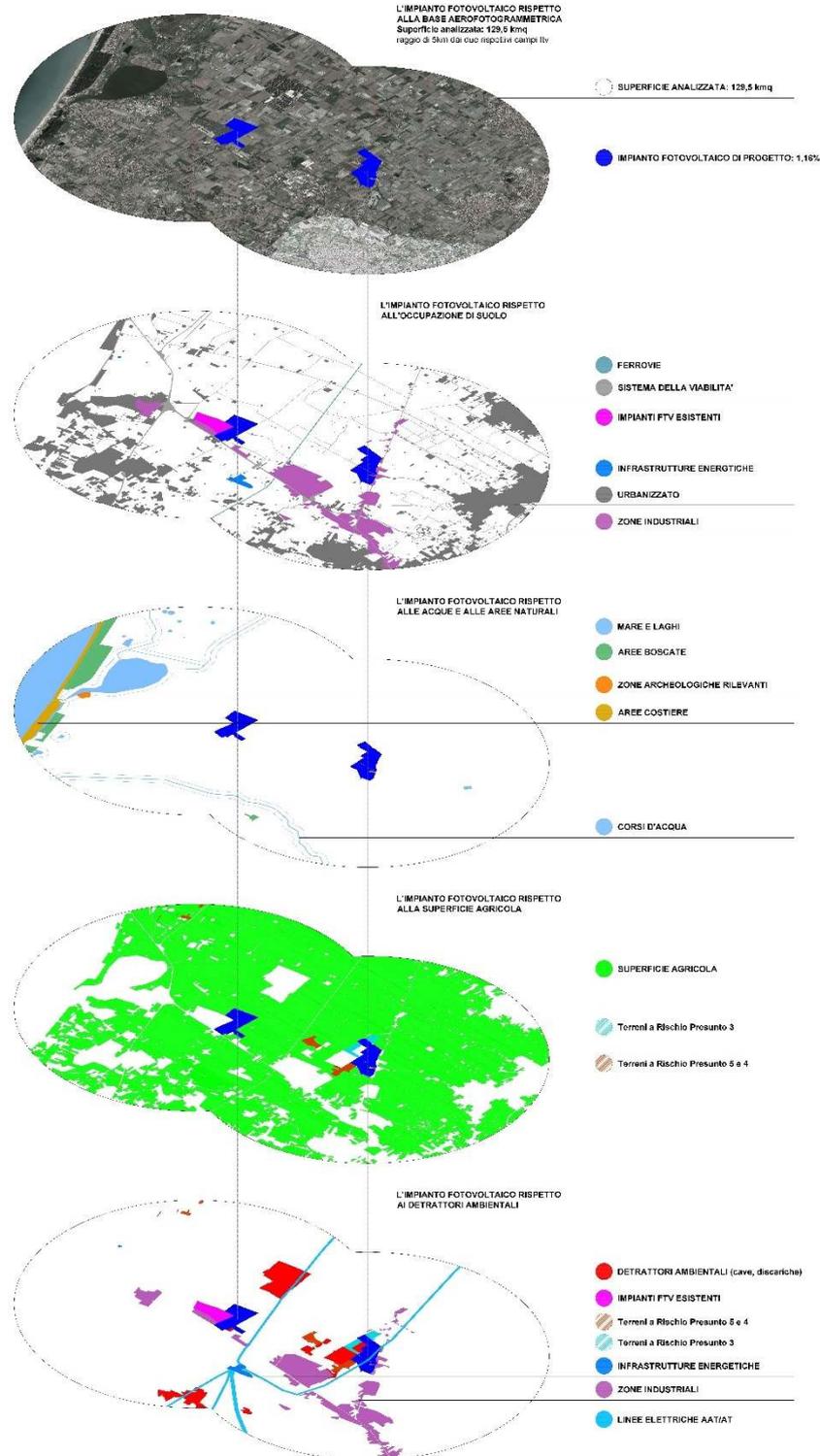
Per quanto riguarda le connessioni ecologiche e paesaggistiche l'impianto, come più volte ribadito, si inserisce in un contesto paesaggistico rurale caratterizzato principalmente da colture frutticole e orticole. Inoltre, oltre al mantenimento produttivo dei terreni al di sotto dei moduli, lungo il perimetro dei due campi fotovoltaici sarà realizzata una fascia arborea arbustiva con essenze autoctone che manterranno inalterate le connessioni ecologiche.

Complementarità con altri progetti

Nell'area buffer, presa in considerazione per l'analisi di area vasta con raggio pari a 5 km dai due campi fotovoltaici, è presente un impianto fotovoltaico in esercizio adiacente al CAMPO SUD del progetto proposto. Sono, di contro, presenti detrattori ambientali altamente impattanti costituiti da cave dismesse, discariche e siti di stoccaggio ecoballe. La realizzazione del sistema agri-fotovoltaico, caratterizzato dall'utilizzo dei terreni sia per la produzione agricola che per la produzione di energie elettrica, non comporterà un aumento degli impatti in grado di compromettere l'integrità della ZSC "Lago di Patria".

TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.
STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)

NP Terra del Sole S.r.l.
Via San Marco 21 -
20121 Milano Partita
IVA n. 12080400968



Analisi ambientale area vasta

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

Uso di risorse naturali

Gli interventi previsti nel progetto proposto non comportano consumo o inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse nelle aree indagate della ZSC "Lago di Patria". Queste problematiche si avranno in parte solo nelle aree specifiche di progetto, come ad esempio il minimo consumo di suolo per le aree destinate ad ospitare le cabine elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto FV e per le aree destinate alla viabilità interna.

Produzione di rifiuti

Nell'ambito del presente progetto, sia nel corso della realizzazione dell'intervento che successivamente alla sua realizzazione, non è prevista produzione di rifiuti tale da creare incidenza significativa sulle specie e sugli habitat della ZSC. Ad ogni buon conto, la gestione dei rifiuti avverrà nel rispetto della normativa di riferimento.

Inquinamento (emissioni in atmosfera di gas e polveri)

L'impianto in fase di esercizio non sarà fonte di emissioni di tipo climalterante, inquinante o polveroso. Per quanto riguarda la fase di cantiere, attraverso l'adozione delle comuni buone pratiche, il rischio accidentale di sversamenti, sarà ridotto ai minimi termini. In giornate particolarmente ventose durante le operazioni di scavo saranno previste opportune bagnature del suolo per evitare la formazione di polveri. Le attività cantieristiche saranno inoltre condotte nei soli orari diurni, nel rispetto della legislazione vigente, secondo principi di minor disagio possibile per la popolazione (sia in termini viabilistici, sia nei confronti dei potenziali ricettori).

In sede gestionale nessuna sostanza di origine sintetica verrà utilizzata, con specifico riferimento anche alla gestione del verde e alla pulizia dei pannelli. Non si prevede inoltre il prelievo diretto di volumi d'acqua dagli acquiferi (superficiali o profondi) né per l'effettuazione di eventuali irrigazioni di soccorso, né di lavaggio dei pannelli.

Disturbi ambientali (rumore, vibrazioni, inquinamento luminoso ecc.)

Come è noto un impianto fotovoltaico in esercizio non produce emissioni sonore, vibrazioni. Queste possono essere rilevate eventualmente in fase di cantiere; considerata la distanza dalla ZSC, non si avranno ripercussioni sulle componenti biotiche del Sito tutelato. È previsto un sistema di illuminazione lungo i perimetri dei campi fotovoltaici, che si attiverà con sensori di movimento. Comunque sarà di una intensità tale da non arrecare disturbo né alla fauna locale né, tantomeno, alla fauna della ZSC.

Rischio di incidenti (per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate)

La previsione di rischio incidenti è alquanto limitata, poiché si tratta solo di trasporto e montaggio delle strutture d'impianto: moduli fotovoltaici, strutture di sostegno degli stessi, cabine prefabbricate che conterranno gli inverter, i sistemi di accumulo e quanto necessario al buon funzionamento dell'impianto. Non saranno utilizzati materiali pericolosi in grado di generare sostanze tossiche o materiali esplosivi. L'unico pericolo può essere causato da sversamento

<p>TERRA DEL SOLE: AGRICOLTURA E FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA Impianto agrivoltaico, suddiviso in due campi, del tipo ad inseguitori mono assiali per la produzione di energia elettrica in regime di cessione totale, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel comune di Giugliano in Campania (NA) in località Provvidenza, la Pigna e Cinistrelli, avente potenza nominale complessiva di 82.365 kW comprensivo delle opere di rete per la connessione.</p> <p>STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE- FASE 1: verifica (screening)</p>	<p>NP Terra del Sole S.r.l. Via San Marco 21 - 20121 Milano Partita IVA n. 12080400968</p>
--	--

accidentale di materiali quali carburanti e/o oli meccanici. Ad ogni buon modo, durante la realizzazione del progetto si darà attuazione a quanto previsto dal Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" per quanto riguarda i cantieri temporanei e mobili. Inoltre, durante la fase di esercizio è prevista un'attività periodica di manutenzione dell'impianto al fine di evitare rotture delle componenti dello stesso.

11. CONCLUSIONI

L'analisi effettuata con la FASE 1 – SCREENING delle procedure di Valutazione d'Incidenza Ambientale ha messo in evidenza che la natura dell'intervento, unitamente alle azioni poste in essere in sede progettuale (preventiva) e in quella di esercizio dell'attività (MITIGAZIONE), non comporta effetti negativi per quanto concerne l'integrità della ZSC IT80300018 "Lago di Patria" non interferendo in alcun modo con le finalità di conservazione del sito stesso. Non si ritiene necessario procedere con le successive fasi di Valutazioni.