|  |  |
| --- | --- |
| **VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE** | |
| **Progetto:** | **Costruzione ed esercizio di impianto per la produzione di energia elettrica alimentato da fonte solare fotovoltaica con potenza nominale pari a 6.721,52 KWp nel Comune di Lecce (LE) in Via dell’Agricoltura – S.P. 4 “Lecce – Novoli”.** |
| **Tipologia:** | **D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii - Parte II – All.IV, paragrafo 2, lett. b)**  **L.R. n. 11/2001 e s.m.i., art. 4, co. 6; elenco B2, voce B2 g/5 bis)** |
| **Proponente:** | **GEO IMPIANTI 2 S.r.l. (P.IVA 02397910445) Via Sebastian Altmann n. 9 – Bolzano (BZ).** |

**1. ISTRUTTORIA TECNICA**

**1.1 Elaborati esaminati**

Gli elaborati esaminati sono quelli resi disponibili per la consultazione sul sito web della Provincia di Lecce (https://http://www.provincia.le.it/PAUR\_GEO\_IMPIANTI\_2).

La valutazione di impatto ambientale è stata richiesta poiché esito a verifica di assoggettabilità a VIA la Provincia di Lecce – Servizio Tutela e Valorizzazione Ambientale si è determinata, giusto provvedimento di D.D. n. 1574 del 10/12/2020, per un rinvio della proposta progettuale alla procedura “ordinaria”.

**1.2 Inquadramento territoriale ed indicazione degli eventuali vincoli ambientali/paesaggistici**

**1.2.1 Inquadramento**

La proposta tecnica oggetto di valutazione consiste nel progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, da realizzarsi nel Comune di Lecce (LE), in Via Dell’Agricoltura – S.P. n. 4 “Lecce – Novoli”, e della relativa infrastruttura di rete destinata al trasporto dell’energia generata.

L’impianto fotovoltaico avrà potenza di picco pari a 6.721,52 kWp e potenza massima in immissione pari 5.999,00 kW.

L’impianto sarà del tipo Grid Connected e l’energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Media Tensione alla Rete di E-Distribuzione S.p.A..

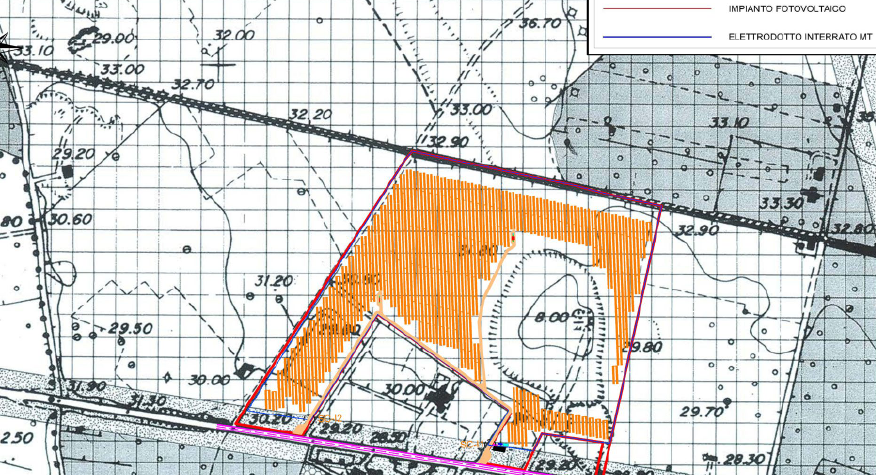
L’area identificata per la realizzazione dell’impianto è situata a Ovest dell’abitato di Lecce, dalla cui periferia dista circa 6,2 km. L’accesso al lotto è previsto dalla S.P. n. 4 Lecce – Novoli (Via dell’Agricoltura).

L’impianto sarà disposto a terra su una superficie complessiva di 16,2215 ettari di terreno agricolo. L’area di intervento ricade, nel Foglio 190, mappale 14, in zona “E1 Zona Agricola Produttiva Normale” e nel Foglio 191, mappali 28, 40 e 104 in zone “E1 Zona Agricola Produttiva Normale” ed in parte “Fasce ed aree di rispetto alla rete viaria” normate dagli artt.li 83-117 delle NTA del PRG vigente del Comune di Lecce.

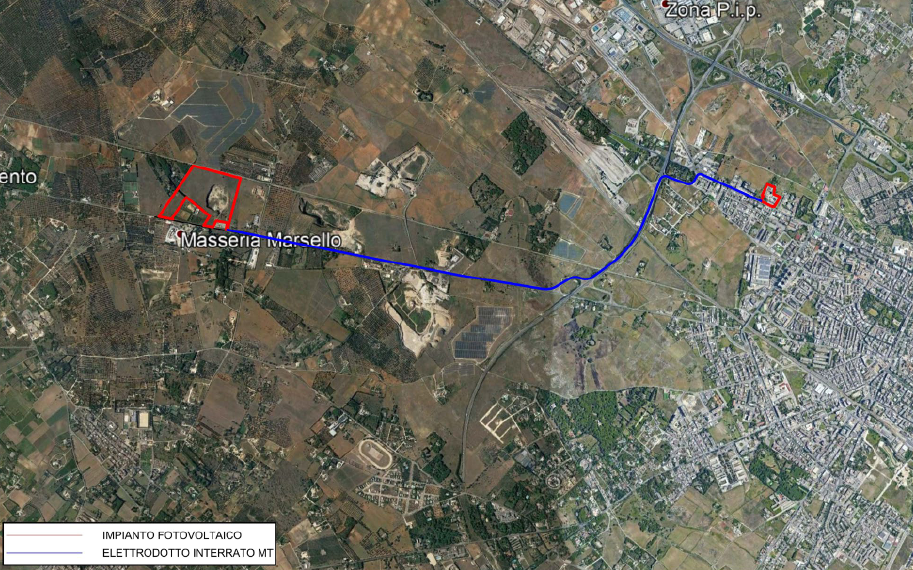
Il fondo agricolo è destinato a colture da semina.

La morfologia dei luoghi è lievemente ondulata, con escursioni altimetriche modeste, appena percettibilmente digradante verso i quadranti occidentali, e pendenze < 5%. Il piano di campagna è attestato a quota di 30÷35 m sul livello medio del mare.

L’esame della carta di inquadramento su P.R.G. evidenzia la presenza di una depressione morfologica all’interno del sito di progetto, vestigia delle passate attività di coltivazione mineraria finalizzata alla produzione di inerti lapidei.



Il più ampio stralcio cartografico della figura seguente riporta l’area del generatore fotovoltaico e il tracciato dell’elettrodotto di connessione alla rete elettrica.



**1.2.2 Assetto geomorfologico ed idrologico**

L’area di sedime del parco fotovoltaico è posta in corrispondenza di una estesa piana, attestata a quota dell’odine di 30 m s.l.m., priva di evidenze morfo-strutturali indicative di instabilità morfologica e/o fenomeni evolutivi accelerati in atto.

Restano salve idonee verifiche statiche che attestino le condizioni di sicurezza delle pareti di cava.

L’attuale configurazione geologica è frutto della tettonica distensiva che ha interessato il basamento carbonatico durante il terziario e che ha dato vita ad una serie di depressioni in cui si sono deposte in trasgressione le sequenze sedimentarie mesozoiche, oligoceniche, mioceniche e plio-pleistoceniche.

Il sito su cui insisterà il parco fotovoltaico è caratterizzato dalla presenza, al di sotto di un sottile orizzonte di suolo delle stratificazioni calcareo-dolomitiche mesozoiche (Calcare di Altamura), direttamente esposto lungo le pareti della cava che ne occupa la parte orientale.

In relazione a quest’ultima circostanza l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale espresse, nell’ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, cui accennato in premessa, le valutazioni di seguito richiamate.

*«……. in rapporto al Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.), le cui cartografie sono pubblicate sul portale istituzionale dell'Autorità di Distretto, nessuna delle opere previste nel predetto progetto appaiono interferire, con le aree disciplinate dalle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) allegate al richiamato P.A.I.. Tuttavia, si fa presente che*:

1. *l’area a cava dismessa presente indicativamente sul lato più ad est, è classificata a Media Pericolosità Idraulica (P2) così come indicato nel II ciclo del PGRA e per cui vigono gli artt. 3 e 5 delle relative Misure di Salvaguardia;*
2. *non sono previste opere all’interno del fosso di cava ma prossime al ciglio dello stesso ad una quota superiore;*
3. *il fosso di cava presenta una profondità di circa 15 metri con pareti completamente verticali di cui o non sono ben note le caratteristiche geotecniche dei litotipi presenti ed il loro stato di conservazione;*
4. *è presente una relazione Geologica - Geotecnica di carattere molto generale e riferimenti dì letteratura con alla base nessun tipo di indagine in situ;*
5. *saranno realizzate opere di regimazione idraulica sull'area del campo fotovoltaico così come indicato o nell’elaborato “Atom\_Novoli\_4.22-PDEG\_Stato di progetto - Planimetria deflusso delle acque - General layout”, e che alcuni fossi di guardia saranno molto prossimi al ciglio dell'area P2 cosi come alcuni tratti di viabilità di servizio e cavidotto interrato ed alcuni tracker infissi al suolo;*
6. *non sono state fomite informazioni sulla profondità d'esecuzione dei pozzi perdenti (quale recapito finale dei fossi dì guardia) e la loro possibile iterazione con l'area a cava;*
7. *è presente una relazione Idrologica - Idrogeologica di carattere generale in cui sono descritti sommariamente gli interventi di regimazione idraulica da realizzarsi;*
8. *non sono state formulate considerazioni in merito a potenziali fenomeni di dissesto idrogeomorfologico che potrebbero scaturirsi dall'insieme dei succitati elementi e quindi influire concretamente sull'area P2 nonché sulla sicurezza generale dell'impianto e delle maestranze;*
9. *non sono state indicate misure e dispositivi di sicurezza per il ciglio cava di tipo temporaneo e permanente.*

*Alla luce di tutto quanto innanzi valutato ed esposto, in relazione alla compatibilità con gli indirizzi generali del PGRA e del PAI delle opere previste nella procedura autorizzativa in oggetto, questa Autorità dì Bacino Distrettuale rappresenta che è necessario un approfondimento delle conoscenze dello stato dei luoghi e la redazione della seguente documentazione integrativa:*

* *in merito alla stabilità dei fronti/ciglio di cava esistenti è necessaria un'accurata individuazione delle zone più instabili e/o soggette a discontinuità e la verifica a stabilità degli stessi secondo le NTC 2018, in condizioni sismiche, allo stato limite SLV, descrivendo le eventuali misure di consolidamento da realizzarsi, tenendo anche conto che, se i blocchi più instabili risultano più prossimi al piano campagna, eventi pluviometrici possono peggiorare le condizioni di stabilità degli stessi. Tali verifiche, unitamente ad una campagna geognostica di dettaglio che definisca esattamente le caratteristiche litologiche del sito, saranno propedeutiche per la realizzazione delle opere più prossime al ciglio;*
* *in merito alle opere di regimazione, queste risultano ammissibili a condizione che non aumentino il livello di pericolosità idraulica per l'area P2. Pertanto, dovranno essere dettagliatamente descritte;*
* *siano fomiti i layout degli impianti con le distanze, ritenute congrue ai fini della sicurezza, dall’area P2; …..* ».

Tali elementi di valutazione non risultano rinvenibili all’interno degli elaborati tecnici di progetto.

Le caratteristiche di acclività e la permeabilità (sia per porosità, sia per fessurazione e carsismo) delle formazioni litologiche affioranti rendono, in questa parte del territorio, pressoché nulla la predisposizione al ruscellamento ed a fenomeni di allagamento.

Alla verticale del sito di progetto è presente unicamente l’acquifero carbonatico fessurato, di carattere regionale, noto come “falda di fondo”.

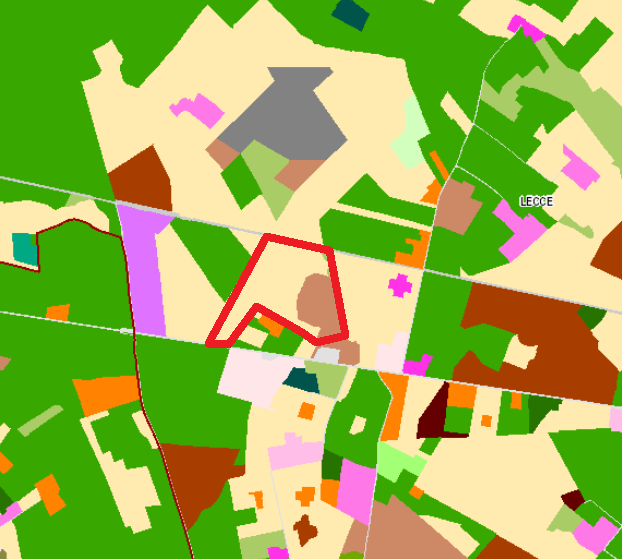
La falda, localmente circolante a pelo libero e con livello statico disposto poco al di sopra dell’orizzonte marino, è sostenuta dalle acque salate di invasione continentale. L’alimentazione idrica della falda si compie per infiltrazione diffusa delle precipitazioni ricadenti sugli affioramenti permeabili, ovvero concentrata laddove le acque sono drenate nel sottosuolo ad opera di apparati carsici.

Si prende atto di quanto evidenziato dal proponente circa la assenza di interferenze del campo fotovoltaico, con area che la cartografia del PAI identificata a pericolosità idraulica o geomorfologica.

Allo stesso modo anche il tracciato del cavidotto non interferisce con nessuna delle predette aree a pericolosità.

**1.2.3 Assetto botanico-vegetazionale**

Il fondo agricolo di diretto interesse, come evidenziato dalla consultazione della Carta dell’uso del suolo disponibile al portale del Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia, presenta un ordinamento di tipo principalmente seminativo, con totale assenza di essenze arboree agrarie o forestali.



Nel contesto del sito di diretto interesse (area perimetrata in rosso) sono individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

* Seminativi semplici in aree non irrigue (avano)
* Uliveti (verde)
* Sistemi colturali e particellari complessi (verde chiaro)
* Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi (bianco)
* Aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc) (rosa)
* Suoli rimaneggiati e artefatti (marrone chiaro)
* Aree estrattive (marrone scuro)
* Insediamenti produttivi agricoli

Lungo i cigli stradali e sul confine di proprietà, si riscontra la presenza di flora ruderale e sinantropica.

**1.2.4 Aree protette e siti di rilevanza naturalistica**

Il sito di installazione dell'impianto fotovoltaico, l'area della sottostazione ed il tracciato dei cavidotti di connessione non rientrano in aree protette o siti di rilevanza naturalistica.

Gli elementi significativi più vicini al parco fotovoltaico, situati ad est dell’impianto, a distanza di almeno 10 km, sono i siti della reta Natura 2000 (SIC) IT9150033 “Specchia dell’Alto”, IT9150030 “Bosco la Lizza e Macchia del Pagliarone”, il Parco Naturale Regionale “Bosco e paludi di Rauccio”.

**1.2.5 Sistema insediativo**

Il progetto è carente di indagini sulla presenza di evidenze, con vario grado di significatività, dell'insediamento umano nell’area di interesse.

Nel contesto sono comunque presenti diversi insediamenti rurali sparsi di età moderna e contemporanea.

L’ambito territoriale di area vasta nel quale sarà integrato l’impianto non è descritto in termini di peculiarità del tessuto insediativo/residenziale e delle attività socio-economiche ivi localizzate (utilizzazione del territorio), suscettibili delle perturbazioni ambientali indotte dalla realizzazione e funzionamento dell’impianto.

Sulla scorta di una semplice consultazione del webgis Google Earth è possibile individuare, nell’immediato intorno dell’area di progetto, la presenza di n.1 Agricampeggio Ostello, n. 1 agriturismo - area sosta camper, Km97 Sala prove e studio di registrazione della associazione culturale Sum Project, centro base “Villa Marsello” della associazione onlus Comunità Emmanuel, un Emporio della Solidarietà Lecce.

**1.2.6 Provvedimenti di tutela paesaggistica per le aree direttamente interessate dall'intervento**

Per quanto concerne la disciplina di tutela storico-paesaggistica, dalla sovrapposizione del progetto alla cartografia del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) è emerso che l’area del parco fotovoltaico è esente da vincoli, mentre sussiste una interferenza del cavidotto di connessione alla cabina primaria con l’ulteriore contesto paesaggistico (UCP) “Aree di Rispetto dei Boschi”.

**1.2.7 Provvedimenti di tutela paesaggistica nel contesto di riferimento per l'intervento in esame**

Analizzando il contesto paesaggistico di riferimento, si evidenzia, nell’area vasta all’intorno del sito occupato dal generatore fotovoltaico, la presenza dei seguenti beni ed ulteriori contesti paesaggistici:

* Boschi.
* Area di rispetto dei boschi.
* Prati e pascoli naturali
* Siti interessati da beni storici e culturali
* Siti storico culturali
* Strade a valenza paesaggistica

**1.3 Descrizione dell'intervento**

**1.3.1 Generalità**

Come si evince dagli elaborati di progetto l’intervento consta nella realizzazione di un impianto di produzione solare fotovoltaico, della potenza elettrica di picco circa pari a 6,721 MW, su un’area agricola di estensione di poco superiore a 16 ettari, ubicata nel Comune di Lecce, nelle vicinanze di “Masseria Marsello”, individuata in N.C.T. al Foglio 190, mappale 14 e nel Foglio 191, mappali 28, 40 e 104.

La costruzione di una nuova linea elettrica in media tensione (MT) permetterà di allacciare l'impianto alla Rete Elettrica Nazionale tramite un collegamento alla cabina primaria di E-Distribuzione S.p.A. denominata “Lecce Città”.

**1.3.2 Impianto solare fotovoltaico, elettrodotto esterno di vettoriamento in M.T., impianti di utenza e di rete per la connessione alla RTN.**

Il generatore fotovoltaico sarà composto da n. 14.612 moduli fotovoltaici al silicio poli/monocristallino per una potenza nominale complessiva di 6.721,52 kW.

L’intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete con allaccio in MT a 20 kV attraverso la realizzazione di una nuova Cabina di Consegna e di un cavidotto MT interrato di collegamento alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A. denominata “Lecce Città”.

Il generatore fotovoltaico sarà formato da n. 562 stringhe ognuna costituita da 26 moduli collegati in serie, per una potenza di picco complessiva totale del generatore fotovoltaico di 6.721,52 kWp.

L’Impianto fotovoltaico sarà formato da un solo campo denominato LECCE 1 e a cui farà riferimento una singola cabina di consegna (Delivery Cabin) destinata ad ospitare i dispositivi di Sezionamento e Protezione del Distributore Locale (E-Distribuzione S.p.A.).

A valle della Delivery Cabin, previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV, sarà installata n.1 Cabina utente. A valle della Cabina Utente, saranno installate (previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV) le Power Station (in totale n.2). Ogni Power Station sarà comprensiva di:

L'impianto proposto, nel dettaglio, è costituito dai seguenti elementi:

* Impianto di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica (le cui caratteristiche sono dettagliatamente descritte nell’elaborato tecnico dedicato);
* Trasformazione dell’energia elettrica BT/MT (Attraverso Power Station appositamente Dedicate);
* Impianto di connessione alla rete elettrica MT;
* Distribuzione elettrica BT;
* Impianto di alimentazione utenze in continuità assoluta;
* Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna;
* Impianti di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza;
* Impianto di terra.

Per il sostegno dei Moduli Fotovoltaici saranno utilizzati inseguitori solari i monoassiali (disposto lungo l’asse Nord - Sud dell’impianto fotovoltaico), che attraverso opportuni dispositivi meccanici permettono di orientare i moduli fotovoltaici favorevolmente rispetto i raggi solari nel corso della giornata (in grado di ruotare secondo la Direttrice Est – Ovest in funzione della posizione del Sole). Gli inseguitori previsti inseguono infatti l’andamento azimutale del sole da est a ovest nel corso della giornata, ma non variano l’inclinazione dell'asse di rotazione del pannello rispetto il terreno mantenendo invariato l'angolo di tilt.

Alla realizzazione dell’impianto concorreranno le seguenti attività:

1. Posa in opera degli Inseguitori Solari su adeguate strutture di fondazione (pali infissi);
2. Posa in opera dei Moduli Fotovoltaici;
3. Posa in opera di n.2 Power Station;
4. Posa in opera di n.1 Cabina di Consegna (Delivery Cabina);
5. Posa in opera di n.1 Cabina Utente;
6. Posa in opera di n.1 Control Room;
7. Realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l’alimentazione dei sistemi ausiliari b.t.;
8. Scavi, rinterri e ripristini per la posa della conduttura di alimentazione principale BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto);
9. Realizzazione di impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata lungo il perimetro dell’edificio ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali;
10. Realizzazione antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi;
11. Realizzazione dell’impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi;
12. Realizzazione delle Linee MT (Cavidotto Interrato) dall’impianto fotovoltaico fino alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A..

ll collegamento della cabina di consegna alla cabina di sezionamento e successivamente alla Cabina Primaria LECCE CITTA’ di lunghezza pari a 4750 metri sarà realizzato mediante costruzione di una nuova linea MT interrata su strada asfaltata con riempimenti in inerte naturale e ripristino. L’interramento del cavo MT, comporterà la realizzazione di uno scavo a cielo aperto delle dimensioni di circa 0,5x1,4 metri.

L’elettrodotto da realizzare sarà interessato da due attraversamenti aerei su strada denominata “Tangenziale Ovest” di Lecce e della rete R.F.I..

**2. VALUTAZIONI ISTRUTTORIE**

**2.1 Valutazione Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo**

L'intervento prevede attività di movimento terra significative, dell’ordine dei 10.000 metri cubi.

Le superfici occupate dal generatore fotovoltaico saranno interessate, prima dell’inizio dei lavori di installazione, da uno scotico superficiale (di circa 5 cm) con appositi mezzi meccanici. Il Materiale derivante dallo scotico sarà riutilizzato in sito attraverso uno spandimento uniforme. La successiva fase di rullatura e compattazione consentirà di riottenere i medesimi profili iniziali.

Il materiale ottenuto dallo scavo per la realizzazione dei cavidotti BT ed MT interni al sito sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo stesso per una percentuale di circa il 65%; la restante parte sarà utilizzata nell’impianto per rimodellamenti puntuali. La eventuale parte eccedente sarà sparsa uniformemente su tutta l’area del sito a disposizione, per uno spessore limitato a pochi centimetri, mantenendo la morfologia originale dei terreni.

Il materiale ottenuto dallo scavo per la realizzazione dei cavidotti MT per il collegamento alla Cabina Primaria sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo stesso per una percentuale di circa il 6%; la restante parte sarà Conferita in discarica autorizzata.

In considerazione delle opere da realizzarsi e delle fasi di lavoro da cui deriva la produzione di materiale da scavo, richiamate le disposizioni di cui al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”, occorre che nella eventuale fase di progettazione esecutiva, prima dell’inizio dei lavori e durante l’esecuzione degli stessi, siano rispettate le relative e specifiche prescrizioni di cui al D.P.R. n. 120/2017.

**2.2 Paesaggio**

L'intervento in esame propone la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici a terra di altezza massima raggiungibile, in funzione della rotazione, pari a 2,10 m, distribuiti sull’intera superficie catastale complessiva di circa 16 ha (comprensiva degli spazi destinati ai percorsi di viabilità e delle aree libere tra i tracker, con le relative opere di connessione ed accessorie precedentemente descritte), in un contesto paesaggistico nel quale:

* non si registrano emergenze morfologiche ed orografiche di particolare rilevanza (ad esempio alture isolate, versanti e salti di quota rilevanti, gravine o lame) e tali da accentuare le problematiche di inserimento paesaggistico;
* sono rare le aree nelle quali permane una copertura vegetale di origine spontanea e costituita prevalentemente da macchia mediterranea;
* le urbanizzazioni contemporanee non sembrano relazionarsi in alcun modo con il territorio rurale circostante, e ne provocano uno svilimento eccessivo. L’inserimento e la presenza di fabbricati a destinazione artigianale od a servizi ha causato la perdita dei tratti salienti del paesaggio originario, articolato in un mosaico agricolo a trama fitta caratterizzato dalla prevalenza di oliveti e pascoli naturali, alternati in misura minore da seminativi e vigneti;
* si registrano sostituzioni già in atto delle attività agricole con impianti fotovoltaici a terra.

Il territorio agricolo è fortemente caratterizzato da una struttura diffusa di insediamenti storici, quali le ville ed i casali della caratteristica valle della Cupa che definita geomorfologicamente come depressione carsica, è un avvallamento che raggiunge la sua minima quota altimetrica nei pressi di Arnesano. Si tratta di un’area geografica chiaramente identificabile anche per la presenza del sistema di centri che costituiscono la prima corona di Lecce. La fertilità dei terreni, la facilità di prelevare acqua da una falda poco profonda, la presenza di banchi di calcareniti da usare come materiale da costruzione, sono stati i fattori che hanno facilitato lo sviluppo di insediamenti e di attività umane nell’area. Il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura, sia a trama larga che trama fitta, con un fitto corredo di muretti a secco e numerosi ripari in pietra (pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) che si susseguono punteggiando il paesaggio.

Sparsi nella piana coltivata si rinvengono, con elevato valore residuale, numerosi lembi di boschi e pascoli rocciosi con diffusa presenza della specie d’interesse comunitario.

Complessivamente, i riferimenti visuali antropici per la fruizione del paesaggio della Valle della Cupa sono rappresentati dalla presenza di ville, cascine, masserie fortificate, resti di tracciati viari di ogni epoca storica.

Elementi detrattori dei paesaggi agrari sono i sempre più diffusi elementi divisori quali recinzioni, muri e muretti che si sono sostituiti ai tradizionali materiali di divisione quali siepi filari e muretti a secco. Questo fattore tanto sui paesaggi più frammentati che in quelli più aperti crea alterazioni significative, che talvolta pregiudicano anche la percezione e l’occlusione di vedute e punti potenzialmente panoramici. Parchi eolici, campi fotovoltaici, infrastrutture viarie e attività estrattive contribuiscono a frammentare, consumare e precludere la fruizione dei territori rurali interessati.

La Regione Puglia, in attuazione dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, si è dotata del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, scaturito da un lungo lavoro di copianificazione condiviso da Regione e Ministero competente oltre che, nelle forme previste, portato avanti con ampio coinvolgimento di tutti i soggetti interessati. Il piano prevede differenti livelli di tutela e diverse modalità di attuazione della stessa tutela, separando le misure di carattere conformativo (quali le “prescrizioni” per i beni paesaggistici, le “misure di salvaguardia ed utilizzazione” per gli ulteriori contesti paesaggistici e le discipline d'uso per le aree di notevole interesse pubblico) da quelle di più ampio respiro volte ad indirizzare le trasformazioni territoriali in coerenza con gli obiettivi del piano stesso, quali in particolare gli indirizzi e le direttive per le diverse componenti paesaggistiche e, particolarmente rilevanti per il caso in esame, le normative d'uso definite per ciascun ambito paesaggistico nonché l'insieme delle linee guida regionali.

Il piano paesaggistico affronta le problematiche relative agli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, oltre che nelle singole disposizioni di tutela e nelle schede d'ambito paesaggistico, in particolare nelle Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (Elaborato 4.4.1 del PPTR parte I; di seguito per semplicità solo “Linee guida”); queste ultime, per quanto disposto dall'art. 6 c. 6 N.T.A. PPTR, “sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare [...] la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme”.

In altre parole, laddove risulta necessario valutare in sede di procedimenti autorizzativi la coerenza dell'intervento in esame con il Piano Paesaggistico Regionale, gli enti ed autorità procedenti non possono evitare di considerare quale “parametro di riferimento” il recepimento delle raccomandazioni delle Linee guida. Tale valutazione, per il disposto dell'art. 6 c. 6 N.T.A. PPTR, si aggiunge con una sua specifica valenza (espressamente legata alla tipologia di intervento) alle altre valutazioni necessarie (la rispondenza dell'intervento alle prescrizioni per i beni paesaggistici, alle misure di salvaguardia ed utilizzazione per gli ulteriori contesti paesaggistici, alla disciplina d'uso per le aree di notevole interesse pubblico nonché la coerenza con la normativa d'uso contenuta nelle schede d'ambito paesaggistico) e non può essere omessa né disattesa.

Ciò premesso si ritiene opportuno segnalare alcuni aspetti peculiari definiti dalle suddette Linee guida.

In generale l'inserimento di impianti fotovoltaici in area agricola è considerato dalle Linee guida (parte I, paragrafo B2.1.3 Criticità) un elemento di criticità in relazione all'occupazione di suolo ed allo snaturamento del territorio agricolo: “La possibilità di installare in aree agricole, centrali fotovoltaiche, costruisce uno scenario di grande trasformazione della texture agricola, con forti processi di artificializzazione del suolo. Un impianto da 1 MW occupa ad esempio una superficie di 2-3 ettari”. Nel sopracitato paragrafo B2.1.3 dell'elaborato 4.4.1 del PPTR si rileva inoltre come uno dei principali impatti ambientali degli impianti fotovoltaici a terra sia costituito proprio dalla sottrazione di suolo (sia esso occupato da vegetazione naturale o destinato ad uso agricolo) nonché come in genere vengano privilegiate per l'installazione degli impianti proprio le aree che potenzialmente si prestano meglio all’utilizzo agricolo (pianeggianti, libere e facilmente accessibili, proprio quale il sito dell'intervento in esame), sottraendole agli usi agrari per un periodo di 25-30 anni e modificando di conseguenza lo stato del terreno sottostante ai pannelli fotovoltaici.

Sempre nell'elaborato 4.4.1 del PPTR, paragrafo B2.2.1, in relazione agli obiettivi per il progetto energetico “solare termico e fotovoltaico”, se da una parte si afferma che il PPTR “promuove l’utilizzazione diffusa e modulare dell’energia solare che si distribuisce sul territorio in modo omogeneo” dall'altra, contestualmente, si afferma che lo stesso PPTR “si propone di disincentivare l’installazione a terra del fotovoltaico e di incentivare la distribuzione diffusa sulle coperture e sulle facciate degli edifici, privilegiando l’autoconsumo dei privati e delle aziende agricole”. Nel paragrafo B2.2.2, ancora, è riportato:

Il PPTR privilegia la localizzazione di impianti fotovoltaici e/o termici che sarà eventualmente accompagnata da misure incentivanti e agevolazioni di carattere procedurale nelle seguenti aree:

* nelle aree produttive pianificate e nelle loro aree di pertinenza (in applicazione degli indirizzi e direttive delle linee guida APPEA);
* sulle coperture e sulle facciate degli edifici abitativi, commerciali, di servizio, di deposito, ecc.;
* su pensiline e strutture di copertura di parcheggi, zone di sosta o aree pedonali;
* nelle installazioni per la cartellonistica pubblicitaria e la pubblica illuminazione;
* lungo le strade extraurbane principali (tipo B Codice della Strada) (fatte salve le greenways e quelle di interesse panoramico censite negli elaborati 3.2.12 , 4.2.3, 4.3.5) ed in corrispondenza degli svicoli, quali barriere antirumore o altre forme di mitigazione con l’asse stradale;
* nelle aree estrattive dismesse (ove non sia già presente un processo di rinaturalizzazione), su superfici orizzontale o su pareti verticali.

I criteri appena riportati sono inoltre approfonditi nel paragrafo B2.2.3 Criteri e orientamenti metodologici.

La realizzazione dell'intervento in esame, di conseguenza, non è coerente con le linee guida definite dal PPTR per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonte solare, con riferimento in particolare agli obiettivi per il progetto energetico “solare termico e fotovoltaico” definiti nel paragrafo B2.2.1.

In relazione ai criteri valutativi definiti nel paragrafo B.2.2.2 delle stesse linee guida, inoltre, si rileva quanto segue:

1. la realizzazione di un impianto esteso complessivamente per 17,2 ha non può che incidere in maniera significativa sull'indicatore 3.2.2.7 “artificializzazione del paesaggio rurale” (per la cui definizione si rimanda al Rapporto Ambientale Elaborato 7 del PPTR);
2. il sito nel quale si intende realizzare l'impianto in esame non è riconducibile a nessuna delle localizzazioni “privilegiate” dal PPTR.

Alla luce di quanto sin qui esposto non si ritiene che il progetto in esame possa essere considerato compatibile con “le previsioni e gli obiettivi tutti del PPTR” e, pertanto, non possa conseguire con esito positivo l'accertamento di compatibilità di cui all'art. 91 N.T.A. PPTR.

L'impianto in progetto presenta una rilevante criticità, derivante dall'estensione della superficie impegnata (16 ha), dalla localizzazione in un contesto già interessato dalla presenza di ulteriori impianti fotovoltaici.

Il layout dell'impianto e la sua configurazione planimetrica, inoltre, non contribuiscono ad attenuare le criticità legate all'inserimento paesaggistico: il perimetro dell'impianto, infatti, è definito in modo da saturare tutto lo spazio disponibile.

**2.3 Alternative progettuali e localizzative**

1. Le considerazioni riportate al paragrafo 2.2 del presente documento, e tra queste in particolare quelle relative agli indirizzi definiti dalle Linee Guida, impongono una valutazione particolarmente approfondita della scelta della soluzione progettuale nonché della localizzazione dell'impianto, atteso che entrambe, per quanto definito dal progetto in corso di valutazione, si distaccano dai suddetti indirizzi e comportano l'introduzione di una ulteriore criticità nel contesto paesaggistico. Tali valutazioni avrebbero dovuto essere eseguite da parte dei proponenti nelle fasi preliminari della progettazione ed essere poi debitamente riportate nella documentazione di progetto (in particolare nel SIA), sulla scorta del principio secondo il quale, per poter accettare in sede di VIA il “sacrificio” anche solo parziale di uno specifico interesse pubblico (in questo caso la tutela del paesaggio) occorre in primo luogo un onere motivazionale estremamente forte e, soprattutto, che tale “sacrificio” sia effettivamente supportato dal conseguimento di evidenti benefici e che, più di tutto, tali evidenti benefici non possano essere ottenuti con una soluzione progettuale e/o localizzativa diversa da quella proposta e tale da eliminare o quanto meno attenuare il “sacrificio” predetto.
2. Qualsiasi valutazione delle alternative progettuali non può che essere effettuata con specifico riferimento agli obiettivi che sono alla base del progetto in esame.

Per quanto risulta dagli elaborati progettuali l’obiettivo alla base della proposta di intervento è verosimilmente riconducibile esclusivamente all’implementazione della finalità aziendale di produzione e vendita di energia elettrica.

, ~~alla costituzione di ricadute sul territorio, in termini sia di valorizzazione delle risorse ambientali sia di sviluppo economico e conseguente attivazione, nel “medio‐breve” periodo, di iniziative finalizzate alla creazione di nuovi e rilevanti posti di lavoro (nell’ambito della specifica attività di produzione di energia elettrica nonché delle attività agricole), alla restituzione alla attività agricola di terreni attualmente abbandonati o scarsamente utilizzati~~.

Detto obiettivo di carattere ampio e generale può essere perseguito con un ventaglio amplissimo di soluzioni alternative, sia in termini di concezione dell'impianto sia, soprattutto, in termini di localizzazione; con riferimento specifico alle alternative localizzative, inoltre, una corretta valutazione deve essere estesa anche a considerazioni circa il fabbisogno energetico del territorio interessato, atteso che anche il trasporto dell'energia dal luogo di produzione al luogo di consumo ha i suoi costi ambientali e, per di più, il mancato utilizzo anche solo parziale della potenzialità produttiva di un impianto energetico può contribuire a rendere non sostenibile, dal punto di vista ambientale, lo stesso impianto.

1. Le valutazioni del proponente in merito alle alternative prese in considerazione, di tipo progettuale, localizzativa e di non realizzazione (alternativa zero), sono riportate al paragrafo 3.10 dello Studio d’Impatto Ambientale, ove l’implementazione del layout progettato è stato ritenuto quello maggiormente vantaggioso, in termini di redditività dell’investimento.

In riferimento all’alternativa zero, vale a dire la non realizzazione dell’impianto fotovoltaico, si riportano il seguente passaggio contenuto nel SIA.

«*Per la Valutazione dell’Alternativa Zero il modello adottato per le analisi del caso è quello di valutare, per l’opzione considerata, le Opportunità (Opportunities) e le Minacce (Threats) assegnando ad ogni voce dell’analisi un punteggio tra 1 e 10 in ragione dell’incidenza rispettivamente per criticità e opportunità, un peso tra 1 e 10 in ragione della rilevanza rispetto agli altri elementi dell’analisi e un coefficiente compreso tra 0 e 1 in ragione della numerosità del bacino di interesse relativo alla voce in esame: il valore 0,1 sarà assegnato al bacino di interesse minore tra tutti, il valore 1, al maggiore.*

*Confrontando il valore ottenuto per le opportunità e quello risultato per le minacce, la soluzione di progetto sarà preferibile all’alternativa zero quando il primo è maggiore del secondo.*

*In relazione alla realizzazione dell’impianto fotovoltaico, tra le minacce sono state considerate:*

* *Decremento della Qualità del Paesaggio;*
* *Rischio di incidenti per la presenza di Olio nei Trafo;*
* *Indisponibilità dell’Area per la Fauna Selvatica;*

*Vice versa tra le minacce non è stata considerata l’inutilizzo del Terreno per attività agricola, in quanto, come specificato ampiamente, l’attività di produzione di energia elettrica e associata ad un utilizzo del sito proprio a scopi Agricoli.*

*Tra la opportunità sono state considerate:*

* *- Riduzione delle Emissioni;*
* *- Ricadute Occupazionali;*
* *- Ricadute Economiche sul territorio (Anche a livello Nazionale);*

*il risultato della Matrice delle Opportunità è sensibilmente superiore a quello della Matrice delle Criticità. Per tale Motivo l’Alternativa Zero è esclusa»*.

L'analisi delle alternative formulata, poco condivisibile in quanto sostanzialmente generica, non apporta, alcun elemento utile con riferimento a quanto rappresentato al punto 1 del presente paragrafo.

**2.4 Consumo di suolo e impatto cumulativo**

Si prende atto di quanto riportato nella valutazione tecnica finale sul progetto di ARPA Puglia – DAP Lecce prot. n. 78712 del 16/11/2021.

L'area vasta che definisce un cerchio che si estende per un raggio di 1.344,00 m a partire dal baricentro delle aree di progetto dell'impianto fotovoltaico. All'interno dell'AVA ricadono i seguenti impianti:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denominazione impianto** | **Superficie (ha)** | **Distanza (m)** |
| F/187/08 | 17,60 | 100 < 2.000 |
| F/40/09 | 12,30 | 50 < 2.000 |
| F/CS/E506/50 | 0,10 | 200 < 2.000 |
| **TOTALE** | **30,00** |  |

All'interno dell'AVA ricadono le seguenti aree non idonee FER:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipologia Area non Idonea** | **Superficie (ha)** |
| Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) — Area di rispetto dei boschi | 8,70 |
| Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) — Area di rispetto dei boschi | 6,70 |
| Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) — Area di rispetto dei boschi | 8,30 |
| Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) — Area di rispetto dei boschi | 9,00 |
| Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004) — Area di rispetto dei boschi | 8,00 |
| **TOTALE** | **40,70** |

Dall’analisi degli impatti cumulativi sulla componente paesaggistica – ambientale dovuti alla presenza di altri impianti fotovoltaici nell’area vasta dell’impianto considerato, secondo quanto stabilito dalle “Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica” redatte da ARPA Puglia, (D.D.G. n°416 del 28/06/2010 e D.D.G. n°11 del 11/01/2012), successivamente recepite con Determina Dirigenziale n. 162 del 6 giugno 2014 dalla Regione Puglia “D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 ‐ Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio” (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 83 del 26-06-2014), in merito ai criteri di valutazione degli impatti cumulativi si è riscontrato il mancato soddisfacimento del criterio “1” e “2”.

**Criterio 1** (Indice di Pressione Cumulativa)

Dal calcolo effettuato dal proponente, che di seguito si riporta, sono stati individuati gli impianti del dominio, determinando il valore dell’indice di pressione cumulativa (IPC):

* Si = 157.432 m2
* R = 224 m
* RAVA = 1.334 m
* SIT = 292.354 m2
* Aree non idonee FER = 295.768 m2
* AVA= R2 π= 5.376.109 m2

**IPC = 100 x SIT/(AVA – aree non idonee)= 5,38% > 3%**

Fermo restando che l'indice di pressione cumulativa così calcolato supera il valore limite di 3, non soddisfacendo quindi il criterio "1", si rileva che il calcolo risulta non preciso e corretto, infatti, la formula per calcolare la SIT è la seguente:

**SIT = Σ superfici impianti fotovoltaici appartenenti al dominio in m2**

L'applicazione corretta di tale formula porta ad avere un SIT composto dalla somma dell'impianto in oggetto e degli impianti ricadenti nell'Area Vasta = ca 162.215 + (176.000 + 123.000 + 1.000) = 462.215 m2

* Si = 16,2215 ha = 162.215 m2
* R = 227,29 m
* RAVA = 1.363,74 m
* SIT = ca 462.215,00 m2 (somma degli impianti ricadenti nell'AVA come indicato in Tabella + impianto in oggetto)
* Aree non idonee FER (Tabella) = ca 407.000,00 m2
* AVA = RAvA2 π = 5.839.740,00 m2
* AVA — Aree non idonee FER = 5.432.740,00 m2

**IPC = 100xSIT/(AVA - Aree non idonee FER) = 8,50% > 3%**

**Criterio 2** (distanza da altri impianti > 2 Km)

Il criterio 2 non viene soddisfatto, in quanto l’impianto di progetto risulta distante meno di 2 km rispetto ai seguenti impianti fotovoltaici:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denominazione impianto |  | |  | Distanza (metri) | |
|  | | |  | |
| F/187/08 | | 100 | | |
| F/40/09 | | 50 | | |
| F/CS/E506/50 | | 200 | | |
|

**2.5 Impatto acustico e campi elettromagnetici**

Si prende atto, condividendolo, dei pareri formulati da ARPA Puglia DAP Lecce, in tema di agenti fisici rumore e campi elettromagnetici, negativo nel primo caso e positivo nel secondo, con note protocollo n. 75616 dello 04/11/2021 e n 75620 dello 04/11/2021.

**3 Considerazioni conclusive**

Esaminata la documentazione, valutati gli studi trasmessi al fine della valutazione di impatto ambientale per gli interventi ivi proposti, richiamati i criteri per la Valutazione Ambientale di cui alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006, si ritiene necessario che la documentazione progettuale sia integrata al fine di sopperire alle carenze di seguito evidenziate, che, per le motivazioni rese evidenti nel prosieguo, costituiscono, al momento, elenco non esaustivo.

Quale premessa occorre rilevare che l’Autorità competente per la VIA, dovendo comunque garantire, mediante una azione ambientale informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione - in via prioritaria alla fonte - dei danni causa all'ambiente, è tenute ad assumere la determinazione conclusiva di concerto con i soggetti aventi competenze nel campo della tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale, della pianificazione territoriale ai diversi livelli istituzionali, nonché della protezione della salute umana.

È pertanto fondamentale ricevere le valutazioni di merito sugli impatti ambientali dell’impianto, sulle operazioni da autorizzare e sulle relative modalità gestionali di esercizio, che saranno espresse nella seduta di Conferenza dei Servizi sincrona nell’ambito del procedimento amministrativo di PAUR ex art.27-bis del D.Lgs. n. 152/2006.

Con estrema sintesi gli approfondimenti indispensabili per la valutazione del progetto di che trattasi attengono alle tematiche già evidenziate nel provvedimento (D.D. n. 1574 del 10/12/2020) di verifica di assoggettabilità a VIA.

Allo stato, si formula parere che gli impatti ambientali attribuibili al progetto in esame siano tali da produrre effetti significativi e negativi, poiché con riferimento:

1. all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità:
2. l'eventuale realizzazione dell'impianto comporterebbe la sottrazione di superficie agricola utile di campi adibiti ad attività agricole, con evidenti conseguenze sulla produzione di prodotti agricoli;
3. la variazione del microclima indotto dalle elevate temperature di esercizio dei pannelli (dell’ordine di 70 °C), determinerebbe sia il riscaldamento dell’aria, sia modificazioni chimico-fisiche del suolo. Non è da sottovalutare l’effetto microclimatico, determinato dalla separazione che si genera fra l’ambiente al di sopra e quello al di sotto dei pannelli, specie se molto ravvicinati e su vasta area, con esiti opposti fra estate e inverno. Nel caso di specie, di prossimità ad altro impianto, è proprio l’entità dell’effetto cumulativo che necessita di attenzione;
4. la realizzazione dell'impianto determinerebbe la trasformazione di una cospicua porzione di territorio (16 ettari) configurando una pressione cumulativa superiore a quella ritenuta ammissibile alla luce della Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per gli impianti FER approvata con D.D. n. 162/2014;
5. le operazioni di scavo per la posa delle connessioni elettriche interne al parco e del cavidotto di connessione alla RTN interrato determineranno la produzione di una rilevante quantità di terre e rocce da scavo;
6. ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l’ambiente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di incidenti o di calamità):
7. la instabilità delle pareti e dei cigli di cava è potenzialmente in grado di influire sulla sicurezza generale dell'impianto e degli addetti alla condizione/manutenzione;
8. sussiste un rischio di incidenti associato alla presenza di olio minerale, per svariati metri cubi, all’interno di trasformatori;
9. il progetto proposto non risulta coerente con gli obiettivi del PPTR, con particolare riferimento agli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale definiti per l'ambito paesaggistico di riferimento (Ambito 10 – Tavoliere Salentino) e agli obiettivi per il progetto energetico “solare termico e fotovoltaico” definiti dalle Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (Elaborato 4.4.1 del PPTR parte I), come evidenziato al paragrafo 2.2 del presente documento;
10. al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all’uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto:
11. l'IPC calcolato secondo le disposizioni della Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per gli impianti FER approvata con D.D. n. 162/2014 evidenzia come l'eventuale realizzazione dell'impianto proposto, previsto in un'area già interessata dalla presenza di altri impianti analoghi, possa determinare un consumo di suolo agricolo superiore ai limiti di sostenibilità definiti con la stessa D.D. 162/2014.

P.O. “Gestione Valutazioni Ambientali”

Dr. geol. Giorgio Piccinno