



Regione Puglia
Provincia di Foggia
Comuni di San Giovanni Rotondo e
San Marco in Lamis



Impianto FV "San Giovanni Rotondo"

Potenza DC di impianto 28,106 MWp – potenza AC di immissione in RTN 24,442 MWp
Integrato con l'Agricoltura
con annesso sistema di accumulo di energia a batterie
Potenza 10,00 MW

Titolo:

Riscontro nota Richiesta Integrazioni MIC|MIC_SABAP-FG|10/01/2023|0000228-P

Numero documento:

| | | | | |
|-------------|------|-----------|------------|------|
| Commissa | Fase | Tipo doc. | Prog. doc. | Rev. |
| 2 0 3 6 0 7 | D | R | 0 3 3 0 | 0 0 |

Committente:



SINERGIA GP10

SINERGIA GP4 S.R.L.
CENTRO DIREZIONALE, IS. G1, SCC, INT 58
80143 NAPOLI
PEC: sinergia_gp10@pec.it
Rappresentante, Sviluppatore e Coordinatore: **ing. Filippo Mercorio**



PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES





Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

| REVISIONI | N. | Data | Descrizione revisione | Redatto | Controllato | Approvato |
|-----------|----|------------|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | 00 | 06.02.2023 | Riscontro nota Richiesta Integrazioni MIC MIC_SABAP-FG 10/01/2023 0000228-P | A. FIORENTINO S.P. IACOVIELLO | D. LO RUSSO | M. LO RUSSO |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>SINERGIA GP10</p> | <p>UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE</p> <p><i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i></p> |  <p>PROGETTO ENERGIA</p> |
| <p>Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00</p> | | |

Con il presente riscontro alla nota Richiesta Integrazioni MIC|MIC_SABAP-FG del 10/01/2023|0000228-P si intende integrare il Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "*Impianto FV di San Giovanni Rotondo*" di potenza 28,106 MW con annesso sistema di accumulo di energia a batteria di potenza 10,00 MW, da realizzarsi nel Comune di San Giovanni Rotondo (FG), con opere di connessione alla RTN nei Comuni di San Giovanni Rotondo (FG) e San Marco in Lamis (FG) con la documentazione di seguito indicata:

- Interferenze_AT_PPTR
- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_03
- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_04
- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_05
- Template_GNA_1.2.1_San Giovanni Rotondo (FG) Impianto FV
- Documento di sintesi_Impianto FOTOVOLTAICO SAN GIOVANNI ROTONDO (FG)
- Tav.01_Inquadramento territoriale_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.02_Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.03_Carta del potenziale archeologico_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.04_Carta del rischio archeologico_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.05_Catalogo del dettaglio delle ricognizioni_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.06_Catalogo MOSI_S. Giovanni Rotondo FV 2023

Richiesta

-tavola grafica di inserimento su PPTR

Riscontro

In merito a tale richiesta si rimanda all'elaborato grafico:

- Interferenze_AT_PPTR

Richiesta

-tavola grafica con inserimento su base cartografica IGM in scala 1:25.000 dell'impianto fotovoltaico in oggetto e delle opere connesse, estesa alle aree contermini, come definite dalle Linee Guida del D.M.10.09.2010, in cui siano evidenziate con idonea e differente simbologia tutti i beni architettonici, paesaggistici ed archeologici, la viabilità attuale, le caratteristiche morfologiche dei luoghi, (linee di crinale, punti sommitali, luoghi panoramici naturali, linee di compluvio), la tessitura storica del contesto paesaggistico (nuclei antichi, abbazie, masserie, chiese rurali, torri, campanili ed ulteriori elementi antropici puntuali di percezione visiva, tutti con diversa simbologia), l'indicazione dei reciproci rapporti di visuale tra i detti beni;



Riscontro

In merito a tale richiesta è stata elaborata la seguente tavola (in scala 1:25.000):

- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_03_Aree contermini D.M. 10.09.2010

Richiesta

- sulla precedente cartografia andranno indicate le aree idonee indicate dal D.Lgs. 199/2021 all'art. 20 c.8 tenendo conto delle ultime

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

disposizioni normative in merito alle fasce di rispetto dai beni appartenenti al patrimonio culturale.

Riscontro

In merito a tale richiesta, si evidenzia che secondo l'art. 20 c. 8 del D.Lgs. 199/2021, nelle more dell'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili, sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

[omissis...]

- le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di un chilometro per gli impianti fotovoltaici.

Si evidenzia che, all'interno dell'area contermini considerata pari a 50 volte l'altezza massima raggiunta dall' impianto fotovoltaico (4,63 m) ossia nel perimetro buffer distante 231,5 m dall'impianto fotovoltaico in esame, non risulta alcun bene sottoposto a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'art 136 del D. Lgs. 42/2004 né loro fascia di rispetto come determinata dal suddetto articolo per cui, l'area contermini dell'impianto fotovoltaico risulta essere un'area idonea per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 20 c. 8 del D.Lgs. 199/2021.

Richiesta

Analisi degli impatti cumulativi o impianti FER esistenti, specificando sia graficamente che in relazione il numero degli impianti eolici e fotovoltaici esistenti o in fase autorizzativa;

Riscontro

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012 la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile. Con Determinazione dirigenziale 6 giugno 2014, n. 162, la Regione Puglia fornisce ulteriori indicazioni tecniche e di dettaglio in merito alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti alimentati a fonti rinnovabili.



In conformità a quanto indicato dalla stessa Delibera di Giunta Regionale il cumulo degli impatti sarà indagato con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) visuali paesaggistiche;
- 2) patrimonio culturale ed identitario;
- 3) natura e biodiversità;
- 4) salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico e rischio da gittata);
- 5) suolo e sottosuolo.

Impianti da considerare ai fini dell'analisi degli impatti cumulati

In ordine alla individuazione dei progetti da rendere oggetto di valutazione degli impatti cumulativi, se del caso indotti con quello di cui alla presente procedura, si è fatto ancora riferimento alla delibera di giunta regionale n. 2122 del 23.10.2012 ovvero alla determinazione dirigenziale n.162 del 06.06.2014.

In particolare, la determina dirigenziale:

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

- precisa il “*dominio*” degli impianti che determinano impatti cumulativi ovvero il “novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione” che individua in ragione del fatto che siano “già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio”, che siano “provvisi anche solo di titolo di compatibilità ambientale (esclusione da V.I.A. o parere favorevole di V.I.A.)” o che siano già oggetto di lavori di realizzazione in corso, con esclusione degli impianti i cui titoli autorizzativi risultino “comunque decaduti”;
- precisa che “l’elenco degli impianti ..., a carico della singola iniziativa progettuale, è reso accessibile ai soggetti interessati ... attraverso l’accesso all’anagrafe F.E.R. georeferenziato disponibile sul S.I.T. Puglia”.
- individua lo “spazio”, ovvero l’area vasta ai fini degli impatti cumulativi (AVIC) cui fare riferimento ai fini della individuazione “degli impianti che determinano impatti cumulativi” ovvero del “novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione”. In particolare, in applicazione dei criteri recati dalla DD 162 sono definiti diversi raggi per le AVIC in funzione dell’impatto da considerarsi e dell’obiettivo da raggiungere.

Si precisa altresì che nelle successive simulazioni numeriche, come desumibile dalle Premesse delle allegate direttive tecniche alla DGR 2122 “*il metodo si applica limitatamente ad impianti eolici e fotovoltaici, escludendo, per questi ultimi, quelli collocati su fabbricati esistenti o coperture, parcheggi, pensiline e sim.*”

Si precisa che ai fini delle successive simulazioni numeriche non saranno considerati gli impianti FV su tetto e gli impianti FER ricadenti all’ esterno della zona AVIC.

Impatto visivo cumulativo

Definizione di una zona di visibilità teorica

La valutazione degli impatti visivi cumulativi presuppone l’individuazione di una zona di visibilità teorica, definita come l’area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l’area all’interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. Si può assumere preliminarmente un’area definita da un raggio di almeno **3km** dall’impianto proposto. All’interno di tale area andranno definiti i punti di osservazione rispetto ai quali stimare il cumulo derivante dalla contemporanea percezione dell’impianto oggetto di valutazione con gli altri impianti del dominio. In particolare, per il progetto in esame, rientrano nel dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi tutti gli impianti FER provvisi anche solo del titolo di compatibilità ambientale, così come rilevati dall’anagrafe degli impianti FER della Regione Puglia, e riportati nella Figura che segue.

In aggiunta si evidenzia che la percezione, ovvero la sensazione di intrusione, nel paesaggio degli impianti fotovoltaici installati su tetto è del tutto trascurabile, in quanto l’oggetto inserito, e percepito, nel paesaggio è costituito principalmente dal fabbricato (casa o capannone che sia) del quale l’impianto fotovoltaico costituisce semmai una mera variazione di colore della falda del tetto. Considerando inoltre che la dimensione dei FV su tetto è molto inferiore a quella dei FV a terra è possibile affermare che gli impatti da essi generati siano assolutamente trascurabili.

Si precisa quindi che gli impianti fotovoltaici su tetto saranno esclusi dall’analisi degli impatti cumulativi visivi, come peraltro previsto dalla DGR2122.

Come si evince dall’immagine di seguito riportata, nell’area definita di 3 km non sono presenti impianti fotovoltaici realizzati e/o in corso di autorizzazione; sono presenti, invece, impianti eolici già realizzati.





Figura 1 – Impianti FER in un raggio di 3 km dalle recinzioni di progetto –Con freccia blu sono indicati gli impianti FV su tetto.

All'interno della zona di visibilità teorica, si sono considerati i principali punti di vista, la cui localizzazione è individuabile nell'elaborato UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_02.

Individuati i principali punti di vista, il tema della visibilità dell'impianto può essere affrontato con l'elaborazione di una carta dell'intervisibilità basata su un modello tridimensionale del terreno creato a partire dalle curve di livello; su di essa sono rappresentati i punti del territorio da cui è possibile vedere almeno un elemento dell'impianto, e per differenza cromatica i punti dai quali l'impianto non risulta visibile. La stima della visibilità è da intendersi "teorica" poiché non tiene conto dell'effetto schermante prodotto dalle principali barriere visive costituite da boschi e edifici, degli elementi minuti del paesaggio (piccole fasce boscate e arbustive, viali alberati, etc.) che possono, in taluni casi, limitare considerevolmente la visibilità da determinati punti del territorio.

Dall'analisi della carta d'intervisibilità (cfr. UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_02), senza tener conto della copertura del suolo e dei fabbricati comunque presenti, si evince che dalle strade provinciali SP74, SP45 Bis, SP28, l'Impianto Fotovoltaico risulta totalmente e/o parzialmente visibile.

Si è dunque passati alla quantificazione dell'impatto paesaggistico, per i punti d'osservazione considerati, con l'ausilio di parametri euristici. Da tale analisi, riportata nell'elaborato UWU1WA4_RelazionePaesaggistica, si evince che l'impatto visivo prodotto dalla realizzazione del Progetto è da considerarsi BASSO.

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

In particolare l'impatto paesaggistico, così stimato, tiene conto del valore del paesaggio VP (basso) e della visibilità dell'impianto (VI). Considerare gli altri impianti fotovoltaici esistenti, comporta dunque una sola variazione del parametro VI ed in particolare di IAF che tiene conto dell'effetto d'insieme, ovvero della percentuale di occupazione \\\\territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato. Si ricorda che $VI = P \times (B+F)$ e che $B = H \times IAF$. In particolare, l'indice di bersaglio (B) per ciascun punto di osservazione viene espresso attraverso il prodotto fra l'altezza percepita degli elementi visibili (H) e l'indice di affollamento (IAF). L'altezza percepita (H) è funzione della distanza. All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza. La distanza di riferimento coincide di solito con l'altezza H dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione (pari a 45°). Dunque considerando un'altezza di 4,5m delle strutture fotovoltaiche, la distanza a cui l'impianto risulta percepito con tale altezza è di 4.5m. Essendo gli impianti fotovoltaici strutture con altezze assai contenute rispetto alla superficie, la distanza entro cui questi risultano percepiti con l'altezza reale è anch'essa contenuta. L'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo. In conclusione, tenuto conto delle distanze dei punti di osservazione considerati, l'indice di bersaglio assume, anche nel caso di più impianti fotovoltaici, un valore molto basso, come riportato nella Relazione Paesaggistica con riferimento al solo impianto in esame. Di conseguenza si ritiene che vista l'entità dell'impatto del Progetto in esame, e l'assenza di altri impianti fotovoltaici all'interno della zona di visibilità teorica, non ci sia un effetto cumulo significativo.

Impatto su patrimonio culturale e identitario

Ai sensi della DD162/2014, l'unità di analisi è definita dalle figure territoriali del PPTR contenute nel raggio di 3 Km dall'impianto fotovoltaico proposto.

"A partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR è necessario verificare che il cumulo prodotto dagli impianti presenti nella unità di analisi non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (come enunciate nella Sezione B della Schede degli Ambiti Paesaggistici del PPTR, Interpretazione identitaria e statutaria).

Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi come percepiti dalle comunità locali. L'ambito di paesaggio è costituito da figure territoriali complesse le cui regole costitutive sono l'esito di processi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici."

In particolare, in un buffer di 3 km dall'area d'impianto sono presenti le seguenti figure territoriali:

nell'ambito paesaggistico del Gargano

- l'altopiano di Manfredonia (nel quale è interamente ubicato l'impianto fotovoltaico e parte del cavidotto MT)

nell'ambito paesaggistico del Tavoliere

- la piana foggiana della riforma (nella quale è ubicato parte del cavidotto MT, la stazione elettrica d'utenza, l'impianto d'utenza per la connessione e l'impianto di rete per la connessione)

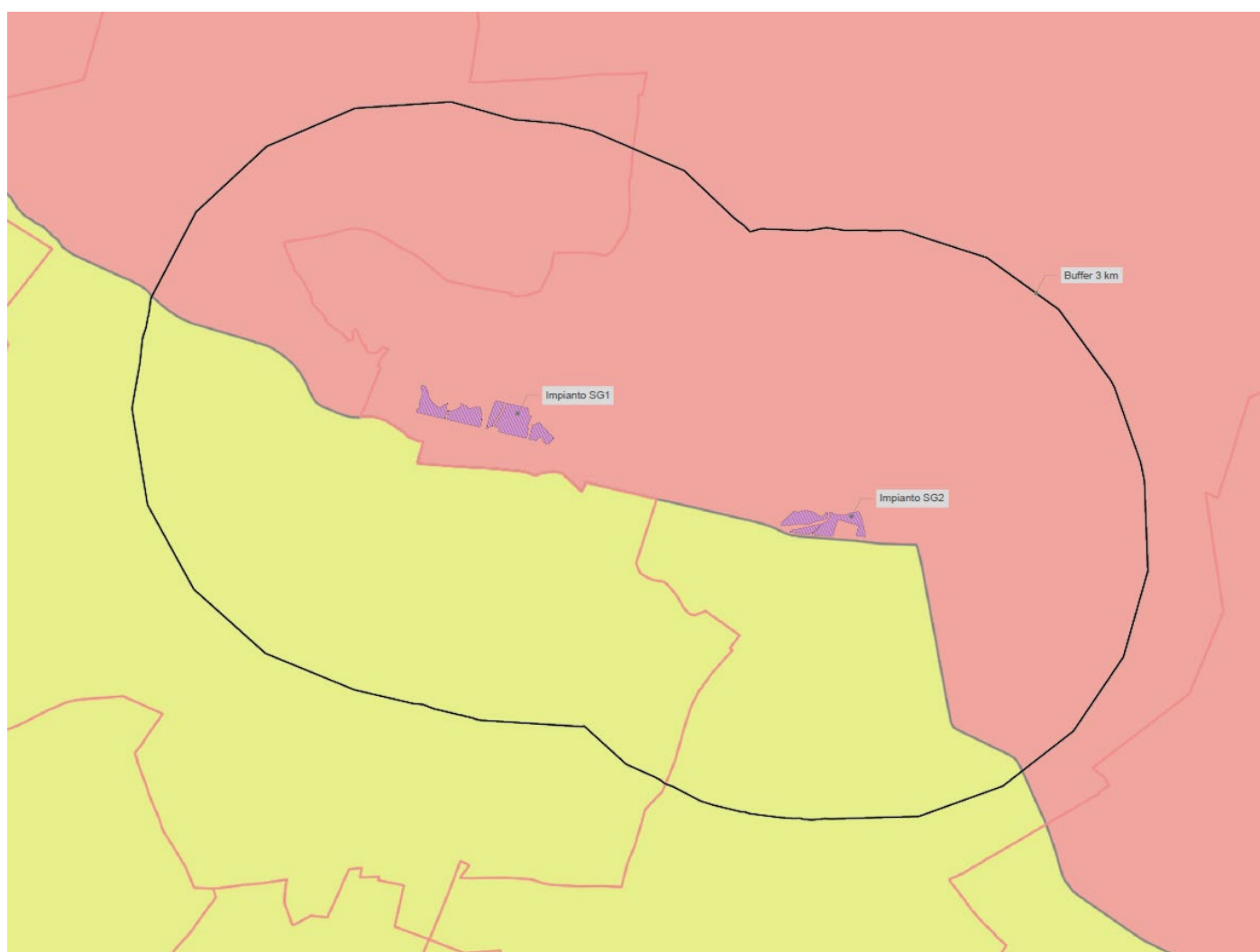


Figura 2 – Perimetrazioni Ambiti e figure territoriali del PPTR con ubicazione dell’impianto fotovoltaico e buffer di 3km

Di seguito sarà quindi verificata la riproducibilità delle invariati, secondo il paragrafo “II -Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario” della DD162/2014 della Regione Puglia.

SEZIONE B.2.3.5 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (L'ALTOPIANO DI MANFREDONIA)

| Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale) | Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali | Verifica del cumulo prodotto dagli impianti presenti con le regole di riproducibilità |
|---|--|--|
| | La riproducibilità dell’invariante è garantita: | |
| Il sistema a pettine dei canyon fluvio-carsici (valloni), che incidono la scarpata meridionale dell’altopiano garganico discendendo su versanti nudi e acclivi verso il terrazzo carsico sottostante (Altopiano di Manfredonia) attraverso vertiginose pendenze e spettacolari visuali di rocce affioranti; luogo di microhabitat di particolare valore naturalistico e di insediamenti rupicoli di altissimo valore storico- | - Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei valloni fluvio-carsici e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali in essi presenti; | Il sito individuato per la realizzazione del progetto si colloca in un contesto già fortemente antropizzato data la presenza di cave di pietra nelle immediate vicinanze dell’impianto e di infrastrutture stradali importanti (strade provinciali). Pertanto, la realizzazione del progetto non andrà ad alterare in modo significativo il contesto nel quale sarà collocato. |



| | | |
|--|--|---|
| <p>culturale e paesaggistico;</p> | | |
| <p>L'ecosistema agroambientale delle pseudosteppe pedegarganiche, reminescenza di alto valore storico culturale dell'antico paesaggio agro- pastorale della transumanza; costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'estesa fascia di oliveti e mandorleti che si sviluppa sui pendii ai piedi del costone meridionale, - il mosaico frammentato e articolato di pseudosteppe, di pascoli permanenti, di seminativi e ficodiendiet che degrada verso il tavoliere e il golfo di Manfredonia. - il connesso sistema delle trame del paesaggio agrario tradizionale e delle sistemazioni idrauliche (terrazzi, muretti a secco, fossi di raccolta ecc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Dalla salvaguardia, recupero e valorizzazione della complessità del mosaico agroambientale delle pseudosteppe dell'altopiano di Manfredonia; Dal contenimento dell'espansione dell'abitato di Manfredonia e delle infrastrutture a servizio; | <p>Il Progetto, data la sua ubicazione, non andrà ad interferire con l'altopiano di Manfredonia ed il suo centro abitato.</p> |
| <p>La morfotipologia insediativa di lunga durata (di impianto storico) cosiddetta "a pettine", costituita: dal sistema di centri a distribuzione lineare lungo la faglia della valle Carbonara da cui si diparte un secondo sistema di strade che scende verso l'altopiano di Manfredonia;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dalla continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri della valle del Carbonara e il golfo di Manfredonia e il Candelaro; Dal mantenimento della dimensione morfologica dei centri a distribuzione lineare lungo la faglia della valle del Carbonara; | <p>Il Progetto, data la sua ubicazione, non andrà ad interferire con la valle del Carbonara e con il golfo di Manfredonia e il Candelaro.</p> |
| <p>Il sistema delle masserie a vocazione agro-pastorale e delle connesse strutture per la pastorizia (iazzi, casini, tratturi), capisaldi dell'organizzazione e della strutturazione agraria dell'altopiano e beni di alto valore culturale, architettonico e paesaggistico;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dalla salvaguardia del patrimonio rurale delle masserie a vocazione agro-pastorale e delle connesse strutture per la pastorizia (iazzi, casini) e sua valorizzazione anche in un ottica di destinazione a ricezione turistica e produzione di qualità (agriturismo); | <p>Parte dell'Impianto Fotovoltaico e del Cavidotto MT ricadono nella fascia di rispetto di siti storici culturali, in particolare si fa riferimento a masserie. L'Impianto non andrà in alcun modo ad interferire con il bene di valore culturale/identitario. Inoltre l'intervento si inserisce in un contesto già fortemente antropizzato data la presenza di cave nelle immediate vicinanze dell'Impianto. Il cavidotto sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e senza alterare la percezione del paesaggio.</p> |
| <p>Il sistema degli insediamenti rupicoli e religiosi che si sviluppano lungo il percorso di pellegrinaggio della Via Sacra Longobardorum, presso le alture che dominano il golfo di Manfredonia e in corrispondenza dei canyon fluvio- carsici; che proprio per la singolarità dei contesti e dei caratteri architettonici che li contraddistinguono rappresentano beni di alto valore storico-culturale e paesaggistico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Dalla salvaguardia del patrimonio storico culturale degli insediamenti rupicoli e religiosi e della sua valorizzazione anche in un ottica di messa a sistema per la fruizione dei paesaggi garganici; | <p>Il Progetto, data la sua ubicazione, non andrà ad interferire con il percorso di pellegrinaggio della Via Sacra Longobardorum e con i beni di valore storico-culturale del golfo di Manfredonia.</p> |



SEZIONE B.2.3.5 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA PIANA FOGGIANA)

| Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale) | Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali | Verifica del cumulo prodotto dagli impianti presenti con le regole di riproducibilità |
|--|--|--|
| | La riproducibilità dell'invariante è garantita: | |
| <p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ad est, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p> | <p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.</p> | <p>Il progetto sarà realizzato in un'area già fortemente antropizzata data la presenza di cave, infrastrutture stradali principali, stazione RTN e l'aeroporto militare "Amendola". L'Impianto Fotovoltaico sarà realizzato su suoli adibiti ad uso agricolo, il cavidotto MT sarà realizzato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive prevedendo il ripristino dello stato dei luoghi.</p> |
| <p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise. Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa;</p> | <p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p> | <p>Un tratto del Cavidotto MT attraverso il torrente Candelaro. L'intervento avverrà tramite tecniche non invasive senza alterare il normale deflusso del copro idrico.</p> |
| <p>Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia; - i lembi più o meno vasti di naturalità residua, | <p>Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere: evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica</p> | <p>Il progetto prevede la possibilità dell'agro-voltaico che punta a far convivere fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità e mantenimento dei suoli. In questo modo si vuole preservare la caratteristica originaria del sito senza produrre particolari alterazioni nell'area individuata per la realizzazione del progetto.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata).</p> | <p>fotovoltaica ed eolica.</p> | |
| <p>Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera)</p> | <p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere: -evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi; -evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</p> | <p>Il Cavidotto MT interessa il Tratturello Ponte di Brancia – Campolato, il quale coincide con la Strada Provinciale SP28. Il cavidotto sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive, prevedendo il ripristino dello stato dei luoghi. L'intervento, pertanto, non andrà ad alterare in alcun modo la percezione visiva del paesaggio.</p> |
| <p>Il sistema delle masserie cerealicole del Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</p> | <p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p> | <p>Il Progetto ricade in aree di rispetto di siti storico culturali, in particolare masserie. è stata redatta relazione Archeologica a cui si rimanda per maggiori approfondimenti (UWU1WA4_StudioFattibilitàAmbientale_04) L'Impianto Fotovoltaico non andrà interferire in alcun modo con il bene di valore, si precisa, che l'intervento sarà realizzato in un'area già fortemente antropizzata data la presenza di cave nelle immediate vicinanze dell'impianto. il cavidotto MT sarà realizzato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e con ripristino dello stato dei luoghi.</p> |
| <p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza: -il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente,; -il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza;</p> | <p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p> | <p>Il Cavidotto MT interessa il Tratturello Ponte di Brancia – Campolato, il quale coincide con la Strada Provinciale SP28. Il cavidotto sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive, prevedendo il ripristino dello stato dei luoghi. L'intervento, pertanto, non andrà ad alterare in alcun modo la percezione visiva del paesaggio.</p> |
| <p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto)</p> | <p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma</p> | <p>Il Progetto ricade in aree di rispetto di siti storico culturali, in particolare masserie. A riguardo è stata redatta la Relazione Archeologica a cui si rimanda per maggiori</p> |

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo"</i> <i>con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>- la scacchiera delle divisioni fondiariae e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.</p> | <p>fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p> | <p>approfondimenti (UWU1WA4_StudioFattibilitàAmbientale_04) L'Impianto Fotovoltaico non andrà interferire in alcun modo con il bene di valore, si precisa, che l'intervento sarà realizzato in un'area già fortemente antropizzata data la presenza di cave nelle immediate vicinanze dell'impianto. il cavidotto MT sarà realizzato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e con ripristino dello stato dei luoghi.</p> |
| <p>Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.</p> | <p>Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.</p> | <p>Il Progetto, data la sua ubicazione, non andrà ad interferire con i torrenti Carapelle e Cervaro.</p> |

A partire dalla individuazione delle invarianti strutturali delle schede d'ambito riportate nella sez B2, sono state valutate, per ogni figura territoriale coinvolta nell'unità di analisi, tutte le regole di riproducibilità dell'"Interpretazione identitaria e statutaria", e caso per caso, ove applicabili, si è dimostrato come sia "garantita la riproducibilità dell'invariante" considerato.

E' pacifico rilevare come il cambiamento più evidente in questa porzione di ambito di paesaggio, e relative figure territoriali, sia stato, in tempi recenti, l'installazione di molteplici impianti FER in particolare grandi e piccoli impianti eolici e piccoli impianti fotovoltaici, che si sono sovrapposti al paesaggio salvaguardando al tempo stesso le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole e zootecniche, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico, la percepibilità dei caratteristici profili orizzontali subcollinari, e le visuali verso il costone murgiano.

Il progetto, si inserisce dunque, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statuari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha assunto l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

Impatto cumulativo biodiversità ed ecosistemi

Per valutare l'impatto relativamente al tema della tutela di biodiversità ed ecosistemi si fa riferimento ad un'area di valutazione di 5km nell'intorno dell'impianto fotovoltaico.

Come visto nel quadro di riferimento programmatico, il progetto ricade all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed IBA, in particolare:

- ZPS, IT9110039 Promontorio del Gargano
- ZSC/ZPS, IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche
- IBA 203 Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata

All'interno dell'area di valutazione non risultano presenti ulteriori siti di rilevanza naturalistica.

È stato dunque redatto lo studio di incidenza ambientale (cfr. UWU1WA4_StudioFattibilitàAmbientale_03) all'interno di esso e come richiamato anche al paragrafo 4.7 del presente SIA, si è descritta la flora e la fauna presente nell'area vasta e nel sito d'interesse e gli impatti generati dal Progetto su di esse.

Ai sensi della D.G.R. n. 2122, l'impatto provocato sulla componente in esame dagli impianti fotovoltaici consiste essenzialmente in due tipologie d'impatto:



- diretto, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali. Esiste, inoltre, una potenziale mortalità diretta della fauna, che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere. Infine, esiste la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto all'estirpazione ed eliminazione di specie vegetali, sia spontanee che coltivate (varietà a rischio di erosione genetica);
- indiretto, dovuto all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo.

Con riferimento all'impatto diretto, va evidenziato che l'antropizzazione ha influito sicuramente sulla flora e fauna presente nell'area di intervento. L'Impianto Fotovoltaico ricade prevalentemente su suoli adibiti ad uso agricolo, in particolare seminativi in aree non irrigue, solo una esigua porzione dell'Impianto SG2 ricade su aree non coltivate. L'accessibilità al sito sarà assicurata dalla viabilità esistente, riducendo in questo modo la sottrazione di habitat naturali indotta dal Progetto.

In virtù delle specie di maggiore interesse individuate a livello di sito puntuale, questo impatto potrebbe essere considerato solo a carico di uccelli che si riproducono o alimentano in ambienti aperti. Tuttavia, la maggior parte delle specie individuate sono legate solo secondariamente alla presenza di seminativi; per molte specie legate a questi ambienti, la presenza del progetto non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, che anzi può creare microhabitat favorevoli per alcune specie criptiche e terrestri (es: invertebrati predatori, anfibi, rettili) o aumentare la disponibilità di posatoi e rifugi per attività quali la caccia e il riposo (es: Averla capirossa, Ghiandaia marina, Chiroteri). Questo tipo di impatto è quindi ipotizzabile principalmente per specie rapaci quali Grillaio, Nibbio reale ecc., che cacciano in volo da quote elevate e per le quali la presenza dei pannelli fotovoltaici rappresenta un ostacolo visivo e fisico per l'attività trofica. In merito alla biodiversità vegetale va evidenziato che il layout dell'impianto non interferisce con le aree agricole localizzate nei terreni adiacenti al sito e consente di mantenerne il disegno e l'articolazione, senza creare interruzioni di continuità od aree di risulta, non accessibili ed utilizzabili a fini agricoli. Inoltre, la scelta progettuale di posizionare l'impianto fotovoltaico come se fosse un blocco unico, che tiene conto degli usi attuali del suolo, del disegno dei campi e della morfologia del suolo, è tale da ridurre le ricadute determinate dalla trasformazione d'uso del terreno, relativamente temporanea (la vita utile dell'impianto è di circa 30 anni).

Per quanto riguarda l'impatto indiretto, dovuto all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere va sottolineato che in aree di seminativo non irriguo, tale tipologia di impatto risulta a basso rischio sia perché ci troviamo in aree già interessate da interventi di movimento terra con mezzi meccanici per usi agricoli, sia perché tali habitat risultano a bassa idoneità per la maggior parte delle specie vulnerabili, che utilizzano solo marginalmente le aree agricole in sostituzione di quelle a vegetazione naturale. Inoltre, l'uccisione di fauna selvatica durante la fase di cantiere, che potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di Progetto, può essere mitigata da alcuni semplici accorgimenti progettuali, quali la recinzione dell'area di cantiere ed il rispetto dei limiti di velocità da parte dei mezzi utilizzati. Si precisa, che l'Impianto Fotovoltaico sarà realizzata in un'area già fortemente antropizzata data la presenza nelle sue immediate vicinanze di cave di pietra, le quali rappresentano una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante. Inoltre, ad una distanza di circa 6-7 km dall'impianto si segnala la presenza, verso Sud, dell'aeroporto militare "Amendola" e verso Est una zona industriale; l'impianto sarà realizzato poco distante dalla Strada Provinciale SP28.

Pertanto, le attività legate all'agricoltura ed il contesto generale in cui sarà collocato l'Impianto, risultano essere elementi di disturbo per la fauna e l'ecosistema in generale che quindi risulta, soprattutto nelle immediate vicinanze dell'Impianto, già alterato.

In virtù dell'analisi effettuata degli impatti e delle misure di mitigazione adottate, come mostrato anche al paragrafo 4.7 del presente SIA, il Progetto in esame, non potrà alterare o diminuire ulteriormente la biodiversità dell'area vasta di progetto né tantomeno contribuire al cumulo dell'impatto con quello già presente e causato eventualmente dagli esistenti impianti fotovoltaici.



Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute pubblica

Rumore

Per quanto concerne la fase di cantiere, relativamente al rumore prodotto per la realizzazione del Progetto, legato alla circolazione dei mezzi ed all'impiego di macchinari, restano valide le conclusioni del paragrafo 4.9 del presente SIA, in quanto gli altri impianti nell'area sono tutti già esistenti e saranno eventualmente soggetti alla fase di dismissione, che però avverrà certamente ben oltre il periodo di costruzione dell'impianto in progetto.

Per quanto riguarda la fase di esercizio del progetto, come ampiamente illustrato nel paragrafo 4.9 del presente SIA, l'impatto acustico generato dall'impianto in progetto risulta molto limitato. In particolare, le sole apparecchiature che possono determinare un rilevabile impatto acustico sul contesto ambientale sono gli inverter solari e i trasformatori, entrambi localizzati all'interno di cabine di trasformazione e smistamento in cemento armato. Dall'analisi delle schede tecniche degli inverter solari e dei trasformatori rilasciate dalle case produttrici si rileva che le emissioni acustiche delle suddette apparecchiature (misurate a 1 m di distanza) in termini di "Livello di potenza sonora" (LWA) sono le seguenti:

- Inverter solari: LWA = 78 dB(A);
- Trasformatori 2.000 kVA , 1.500 kVA, 1.000 kVA → LWA < 80 dB(A).

Il livello acustico prodotto dal sistema BESS, considerando un regime di pieno carico (massima potenza attiva) e con impianto di condizionamento e ventilazione in funzione, non sarà superiore di 80dB.

Tali valori, misurati a 1 m di distanza dalle apparecchiature in campo aperto, si riducono notevolmente con la distanza, in ragione dell'attenuazione naturale delle onde sonore propagate e, soprattutto, dell'effetto fonoassorbente e schermante delle strutture di alloggiamento e protezione delle apparecchiature (cabine in cls prefabbricato, eventualmente rivestite di materiale fono assorbente). Tutti i macchinari che saranno installati nella stazione elettrica d'utenza saranno a bassa emissione acustica.



Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dal D.P.C.M. 01/03/1991, in corrispondenza dei recettori sensibili. Pertanto, si ritiene che l'impatto acustico prodotto dal normale funzionamento dell'impianto fotovoltaico di progetto e dalla stazione elettrica d'utenza non è significativo, in quanto il progetto nella sua interezza non costituisce un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo. Non si può inoltre ipotizzare come significativo un apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quello esistenti, vista la distanza tra essi. Anche nel caso dell'impianto più vicino, la distanza tra le rispettive cabine è di circa 500m, fatto che esclude del tutto la possibilità di cumulo degli impatti acustici.

Campi elettromagnetici

L'analisi completa delle emissioni elettromagnetiche associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del sole, dovute potenzialmente ai moduli, cabine di trasformazione, impianto e di consegna, al sistema di accumulo di energia elettrica a batterie (BESS), al cavidotto MT, alla Stazione Elettrica di Utenza ed all'impianto di utenza per la connessione (cavidotto AT), viene effettuata nella specifica Relazione sull'Elettromagnetismo (D.P.C.M. 08/07/03 e D.M 29/05/08) (UWU1WA4_DocumentazioneSpecialistica_02) a cui si rimanda per i dettagli.

In particolare, non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico del progetto, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici. In particolare, volendo sintetizzare quanto analizzato, si è evidenziato che:

- nelle immediate vicinanze dei moduli e delle cabine di trasformazione, impianto e di consegna, l'esposizione dovuta all'induzione di campi elettromagnetici è da considerarsi trascurabile;
- Per il sistema BESS, ogni modulo di conversione DC/AC risponderà ai requisiti della normativa vigente IEC 61000 per l'emissione elettromagnetica. Ogni modulo sarà equipaggiato da un set di opportuni filtri che saranno in grado di evitare la trasmissione di disturbi a frequenza elevate attraverso i conduttori di potenza. L'emissione irradiata sarà evitata grazie all'installazione in container metallico.
- l'obiettivo di qualità di 3 μ T del campo di induzione magnetica è soddisfatto già a 1 m di distanza dal cavidotto MT;

| | | |
|---|---|---|
|  | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

- l'impatto elettromagnetico su persone, prodotto dalla cabina di trasformazione della Stazione elettrica di utenza, è trascurabile;
- il campo di induzione magnetica prodotto dall'Impianto di utenza per la connessione (cavidotto AT) presenta, a 1 m di distanza, un valore compreso tra 0,30 μ T e 0,40 μ T, inferiore al limite di legge pari a 3 μ T.

In conclusione, nell'area in esame non sussistono condizioni tali da lasciar presupporre la presenza di radiazioni al di fuori della norma. L'analisi degli impatti ha infatti concluso questi essere NON SIGNIFICATIVI sulla popolazione.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, le uniche possibili sovrapposizioni riguardano il tracciato del cavidotto MT con quelli degli altri impianti; in generale si escludono punti dei tracciati dei cavidotti MT che si sovrappongono. Ma quand'anche si dovessero verificare tali interferenze, anche nel caso in cui le distanze di rispetto aumentino, possono aumentare nell'ordine di poche decine di centimetri, e dunque tali da non interessare le sporadiche unità abitative presenti, collocate ad una distanza maggiore. In conclusione, il rischio di impatto elettromagnetico sarebbe comunque nullo.

Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Consumo di suolo - impermeabilizzazione

L'impatto sul suolo è determinato da varie componenti quali:

- occupazione territoriale;
- impatto dovuto ad impermeabilizzazione di superfici.

Come precedentemente emerso al punto 4.24.3, nell'area definita di 3 km non sono presenti impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati o in corso di autorizzazione, ma risultano presenti impianti eolici realizzati. Pertanto, per la valutazione dell'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo, si farà riferimento al Criterio B – Eolico con Fotovoltaico di cui alla DD 162/2014.

Il riferimento per la Valutazione di Impatto cumulativa legata al consumo e all'impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno, è individuato tracciando intorno alla linea perimetrale esterna dell'impianto un buffer ad una distanza pari a 2 km dall'impianto. In tale area andrà evidenziata la presenza di impianti eolici esistenti, autorizzati e/o in corso di autorizzazione.





Figura 3 – Impianti FER in un raggio di 2 km dalle recinzioni di progetto

All'interno dell'area considerata di 2 km, non risultano presenti impianti eolici realizzati, autorizzati e/o in corso di autorizzazione. Pertanto, non si riscontrano elementi di potenziale criticità.

Contesto agricolo e sulle colture e produzioni agronomiche di pregio

La realizzazione ed il successivo esercizio del Progetto comportano l'occupazione di aree agricole ed in particolare "seminativi semplici in aree non irrigue" ed aree incolte, come si evince dall'analisi dello stato attuale dei luoghi (Cfr. UWU1WA4_ElaboratoGrafico_0_03). Il layout dell'impianto non interferisce con le aree agricole localizzate nei terreni adiacenti al sito e consente di mantenerne il disegno e l'articolazione, senza creare interruzioni di continuità od aree di risulta, non accessibili ed utilizzabili a fini agricoli. Tendenzialmente tutte le colture dell'intera area sia oggetto dell'intervento che nelle aree limitrofe sono coltivate sia in seccagna che in irriguo. I seminativi non irrigui sono coltivati generalmente a cereali (grano duro, orzo e avena e foraggere). Non si denota la presenza di coltivazioni di pregio e/o meritevoli di forme di tutela e valorizzazione all'interno dell'area di progetto. Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati:

- UWU1WA4_RelazionePedoAgronomica;
- UWU1WA4_RelazionePaesaggioAgrario;
- UWU1WA4_RelazioneEssenze.

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

Rischio geomorfologico/idrogeologico

Come riportato dalla DD 162, non si ritiene di dover estendere la valutazione degli impatti cumulativi, sotto tale profilo, anche agli impianti fotovoltaici, per via dei sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno.

Richiesta

- *Shape files* in formato WGS84- 33N relativamente al posizionamento degli aerogeneratori e alle opere di connessione

Richiesta

In merito a tale richiesta si rimanda alla cartella DATI_GIS in cui sono presenti gli *shape files* in formato WGS84- 33N relativi al posizionamento dell'impianto fotovoltaico e alle opere di connessione.

Richiesta

Elaborazione di una carta dell'intervisibilità dell'impianto in oggetto sovrapposta all'intervisibilità generata dagli impianti eolici e fotovoltaici esistenti, in corso di realizzazione e di tutti quelli in valutazione al fine di valutare l'incidenza dell'effetto cumulo attuale e potenziale. Le aree di visibilità dovranno essere riportate con opportune e diverse retinature a diversi colori al fine di evidenziare le affettive aree di sovrapposibilità. Tale elaborazione sarà estesa alle aree contermini, come definite dalle Linee Guida del D.M. 10.09.2010, e sarà riportata su base cartografica IGM su cui saranno riportati anche gli elementi descritti al punto precedente.

Riscontro

Si evidenzia che, in merito a tale richiesta, all'interno dell'area contermini dell'impianto come definita dalle Linee Guida del D.M. 10.09.2010 considerata pari a 50 volte l'altezza massima raggiunta dall'impianto fotovoltaico (4,63 m) ossia in un perimetro buffer distante 231,5 m dall'impianto fotovoltaico in esame, non risulta aerogeneratore o impianto fotovoltaico realizzato/in fase di autorizzazione.

Per cui, l'area vasta considerata al fine di determinare l'impatto del Progetto sovrapposto all'intervisibilità generata dagli impianti eolici esistenti, è stata estesa ad un intorno di circa 3km di raggio centrato sull'Area di Progetto, come suggerito dalla Determinazione Dirigenziale 6 giugno 2014, n.162 della Regione Puglia.

Si è proceduto dapprima infatti con la redazione della mappa d'intervisibilità del Progetto, da cui teoricamente l'impianto risulta visibile (cfr. UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_02).

La mappa di intervisibilità teorica rappresenta il numero di punti campione, presi lungo il perimetro dell'impianto fotovoltaico, teoricamente visibili da ogni punto. È detta teorica, in quanto è elaborata tenendo conto della sola orografia dei luoghi, tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature, etc.); per tale motivo risulta ampiamente cautelativa rispetto alla reale visibilità dell'impianto.

Nell'area definita di 3 km non sono presenti impianti fotovoltaici realizzati e/o in corso di autorizzazione; sono presenti, invece, aerogeneratori già realizzati di cui un impianto minieolico composto da 8 aerogeneratori.



Figura 4 – Impianti FER in un raggio di 3 km dalle recinzioni di progetto –Con freccia blu sono indicati gli impianti FV su tetto.



Si è proceduto quindi alla realizzazione di una carta dell'intervisibilità dell'impianto in oggetto sovrapposta all'intervisibilità generata dai soli impianti eolici esistenti, al fine di valutare l'incidenza dell'effetto cumulo attuale e potenziale all'interno di un intorno di circa 3km di raggio centrato sull'Area di Progetto, come suggerito dalla Determinazione Dirigenziale 6 giugno 2014, n.162 della Regione Puglia.

Agli aerogeneratori dell'iter di autorizzazione chiuso positivamente e realizzati all'interno dell'intorno di 3 km (in numero 2) è stata assegnata una altezza massima di 120 m.s.l.m mentre per gli 8 aerogeneratori dell'impianto minieolico realizzato a sud dell'area di progetto, è stata assegnata una altezza massima di 25 m.

Dall'elaborato realizzato si evince che, l'incidenza dell'effetto di intervisibilità dell'impianto fotovoltaico rispetto a quello degli aerogeneratori esistenti è non particolarmente significativo in quanto l'incidenza dell'effetto cumulo attuale e potenziale risulta sovrapponibile all'interno di un intorno di circa 3km di raggio centrato sull'Area di Progetto.

Per una visione approfondita si rimanda all'elaborato:

- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_04

| | | |
|--|---|--|
|  SINERGIA GP10 | UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE <i>Impianto FV "San Giovanni Rotondo" con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie</i> |  PROGETTO ENERGIA |
| Codifica Elaborato: 203607_D_R_0330 Rev. 00 | | |

Richiesta

*-Elaborazione dei rendering fotografici su **immagini reali** (NO GOOGLE EARTH) ad alta definizione e realizzate in piena visibilità (assenza di nuvole, nebbia, foschia, ecc) con coni visuali privi di ostacoli in primo piano. In particolare, tenuto conto della rete tratturale nell'area di riferimento e della rete viaria, dovranno essere presi in considerazione ulteriori coni visuali che si aprono lungo i suddetti percorsi in prossimità ed all'interno dell'impianto, dai quali elaborare i fotorendering.*

Riscontro:

Nell'ambito del presente progetto, i punti cosiddetti sensibili per la valutazione dell'inserimento del progetto nel contesto paesaggistico sono stati presi lungo le viabilità principali, lungo le strade a valenza paesaggistica, nelle vicinanze di elementi appartenenti alla testimonianza della stratificazione insediativa e all'interno delle aree naturali protette:

- P.S. 01 Strada Provinciale SP74 - Comune di San Marco in Lamis;
- P.S. 02 Tratturello Candelaro, Parco Nazionale del Gargano, Strada a valenza paesaggistica, Strada Provinciale SP45bis – Comune di San Giovanni Rotondo;
- P.S. 03 Tratturello Ponte di Brancia, Strada a valenza paesaggistica, Strada Provinciale SP28 – Comune di San Giovanni Rotondo;
- P.S. 04 Rete Natura 2000, Strada a valenza paesaggistica – Comune di San Giovanni Rotondo;
- P.S. 05 Tratturello Ponte di Brancia, Strada a valenza paesaggistica, Strada Provinciale SP28, Rete Natura 2000 – Comune di San Giovanni Rotondo;
- P.S. 06 Tratturello Ponte di Brancia, Strada a valenza paesaggistica, Strada Provinciale SP28 – Comune di San Giovanni Rotondo.

Si è proceduto dapprima con la redazione della mappa d'intervisibilità del Progetto, individuando poi all'interno di essa i punti sensibili, nelle aree suddette, da cui teoricamente l'impianto risulta visibile (cfr. UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_02).

La mappa di intervisibilità teorica rappresenta il numero di punti campione, presi lungo il perimetro dell'impianto fotovoltaico, teoricamente visibili da ogni punto. È detta teorica, in quanto è elaborata tenendo conto della sola orografia dei luoghi, tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature, etc.); per tale motivo risulta ampiamente cautelativa rispetto alla reale visibilità dell'impianto.

Per la richiesta di elaborazione dei rendering fotografici su immagini reali, tenuto conto della rete tratturale nell'area di riferimento e della rete viaria, sono stati presi in considerazione tutti i punti sensibili su indicati ad eccezione del P.S. 02 Tratturello Candelaro, Parco Nazionale del Gargano, Strada a valenza paesaggistica, Strada Provinciale SP45bis – Comune di San Giovanni Rotondo- in quanto tale punto sia dalla mappa di intervisibilità sia da google Earth, l'impianto fotovoltaico non risulta visibile.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato:

- UWU1WA4_RelazionePaesaggisticaElabProgetto_05

Richiesta

-VI Arch prodotta da archeologo di I fascia ai sensi del D.M. 244/2019 o da società con qualificazione OS25, comprensiva degli esiti delle ricognizioni di superficie, nonché alle fotointerpretazioni e della consultazione del nostro archivio e del materiale scientifico edito ai sensi dell'art. 25, comma 1, del D.Lgs. 50/2016.



SINERGIA GP10

UWU1WA4_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
*Impianto FV "San Giovanni Rotondo"
con annesso Sistema di accumulo di energia a batterie*



Codifica Elaborato: **203607_D_R_0330** Rev. **00**

Riscontro:

Per tali approfondimenti si rimanda agli elaborati:

- Template_GNA_1.2.1_San Giovanni Rotondo (FG) Impianto FV
- Documento di sintesi_Impianto FOTOVOLTAICO SAN GIOVANNI ROTONDO (FG)
- Tav.01_Inquadramento territoriale_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.02_Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.03_Carta del potenziale archeologico_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.04_Carta del rischio archeologico_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.05_Catalogo del dettaglio delle ricognizioni_S. Giovanni Rotondo FV 2023
- Tav.06_Catalogo MOSI_S. Giovanni Rotondo FV 2023