

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BARI



COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA



Denominazione impianto:

SERRA SAN FELICE

Ubicazione:

Comune di Gravina in Puglia (BA)
Località "Serra San Felice"

Foglio: 71/72/92

Particelle: varie

PROGETTO DEFINITIVO

per la realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Gravina in Puglia (BA) in località "Serra San Felice", potenza nominale pari a 60,7265 MW in DC e potenza in immissione pari a 55,776 MW AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.

PROPONENTE



Gravina 2
San Felice
SOLAR ENERGY S.R.L.

GRAVINA 2 SAN FELICE SOLAR ENERGY S.R.L.
Piazza Generale Armando Diaz n.7 – Milano (MI)
P.IVA 10812750965
PEC: catalanosolareenergy@legalmail.it

CODICE AUTORIZZARIO UNICA EL5FQ24

ELABORATO

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE - Sintesi non Tecnica

Tav. n°

2SFA

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Dicembre 2021	Istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'Art.23 del D.Lga.152/2006 e ss.mm.ii.			
	Rev 1	Ottobre 2022	Richiesta integrazione MITE nota prot. 0129283 del 18/10/2022			

PROGETTAZIONE

ALTEA ENERGIA spa
Sede operativa: Via Pavia 11/B, Rivoli (TO) 10098
Sede legale: Corso Umberto 8, Torino (TO) 10121
P.Iva 08013190015
PEC: alteaenergia@pec.it



Altea Energia S.p.A.

Sede legale:
Corso Re Umberto, 8 - 10121 Torino (TO)
Sede operativa:
Via Pavia, 11/B - 10098 Rivoli (TO)
C.F./P.I.: 08013190015

Spazio riservato agli Enti

IL TECNICO

Dott. Ing. ANTONIO ALFREDO AVALLONE
Via Lama n.18 - 75012 Bernalda (MT)
Ordine degli Ingegneri di Matera n. 924
PEC: antonioavallone@pec.it
Cell: 339 796 8183



**REALIZZAZIONE DI UN PARCO FOTOVOLTAICO FISSO A TERRA
DELLA POTENZA NOMINALE DI 60,7265 MWP”**

REGIONE PUGLIA
COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA (BA)
Località Serra San felice

SINTESI NON TECNICA

Proponente : Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. con sede in Milano, in Piazza Generale
Armando Diaz n.7 –, P.IVA 10812750965

Redazione
Sintesi non Tecnica

SOMMARIO

1.	PREMESSA	5
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	6
2.1.	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	6
2.1.1	CAMPO FOTOVOLTAICO	7
2.1.2	CAVIDOTTO ESTERNO	11
2.2.	INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI CANTIERE	12
2.3.	DISMISSIONE IMPIANTO FV	13
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	14
3.1.	INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO	14
3.1.2	<i>CONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE</i>	20
3.2.	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	21
3.2.1	<i>PIANIFICAZIONE COMUNALE</i>	21
3.2.2	<i>PIANIFICAZIONE REGIONALE</i>	22
	CONFORMITA' AL DECRETO LEGISLATIVO N.42 DEL 22 GENNAIO 2004	24
3.3.	ASPETTI GEOMORFOLOGICI.....	32
4.	CRITERI DI LOCALIZZAZIONE	33
5.	SCELTA DEL SITO DI UBICAZIONE DELL'IMPIANTO.....	33
6.	ANALISI DI INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO.....	35
7.	ANALISI DEGLI IMPATTI E COMPATIBILITA'.....	49
7.1.	COMPONENTE CLIMA E MICROCLIMA – VALUTAZIONE IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO.....	49
7.2.	COMPONENTE IDROGEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO.....	49
7.3.	COMPONENTE VEGETAZIONALE, AGRICOLA E FAUNISTICA – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO	49
7.4.	COMPONENTE PAESAGGIO – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO	50
7.5.	COMPONENTE SOCIO ECONOMICA	50
7.5.1	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	50

7.5.2	COMPATIBILITA' ACUSTICA	50
8.	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	50
9.	COMPENSAZIONI AMBIENTALI	52
10.	CONCLUSIONI DEL S.I.A.	52

1. PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica dello Studio Preliminare Ambientale è redatto nell'ambito di valutazione del progetto di *"Realizzazione un parco agrovoltaico fisso a terra della Potenza Nominale complessiva pari a 60,7265 MWp, da realizzarsi nella Provincia di Bari, nel territorio comunale di Gravina in Puglia (BA) in località Serra San Felice in cui insiste l'impianto e le opere di connessione.*

La società proponente è la Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. con sede in Milano (MI), alla Piazza Generale Armando Diaz n.7 -, P.IVA 10812750965.

A seguito della richiesta di connessione alla rete a 150 kV di RTN, e stata emessa da TERNA la STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° **201901487**, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE - 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia.

Il presente progetto viene redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e della Regione Puglia, con particolare riferimento alla Legge Regionale 12 Aprile 2001 e s.m.i., della Deliberazione della Giunta Regionale 2 marzo 2004 n° 131, al D. Lgs.152/2006 e s.m.i. e R.R. 24/2010 ("Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".)

L'area che è nella disponibilità della Società Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, presenta un'estensione complessiva di circa 59.55 ettari e sarà ubicato a Est del centro abitato di Gravina in Puglia a circa 5.5 km in località "Serra San Felice", ad una altitudine di circa 450 mt. s.l.m. a 500 mt. S.l.m..

Il cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è ubicato nel Comune di Gravina in Puglia su viabilità pubblica esistente, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Gravina in Puglia.

L'area d'intervento non ricade all'interno di quelle individuate come non idonee ai sensi del Regolamento Regionale 24/2010 (Parchi, SIC, ZPS, IBA, Riserve

naturali regionali), né in area archeologica e/o tratturale.

L'intervento non ha alcuna influenza diretta con ambiti assoggettati a tutela paesaggistica in base all'Art. 142 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Si specifica altresì che non sono coinvolte aree ricomprese in paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agro-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti e/o uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG). Non sono coinvolti alberi monumentali di cui alla Deliberazione di G.R. n.560/94 né essenze arboree di pregio. Eventuali alberi comunque presenti saranno spostati e oggetto di reimpianto nelle aree libere dell'impiantistica.

Procedura di VIA

Il presente progetto è stato elaborato sulla base della normativa europea, nazionale e regionale vigente con particolare riferimento a quella della Regione Puglia.

Si rimanda alla Relazione di S.I.A. per i contenuti specifici di questo progetto.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

L'impianto di produzione sarà costituito da un impianto a terra fisso di potenza nominale complessiva pari a 60.7265 KW, l'area d'intervento, per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico ricade interamente nel Comune di Gravina in Puglia (BA) in località Serra San Felice.

L'area che è nella disponibilità della Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, presenta un'estensione complessiva di circa 59.55 ettari e sarà ubicato a Est del centro abitato di Gravina in Puglia a circa 5.5 km in località "Serra San Felice", ad una altitudine di circa 450 mt. s.l.m. a 500 mt. S.l.m..

Il cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è

ubicato nel Comune di Gravina in Puglia su viabilità pubblica esistente, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Gravina in Puglia come da STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° **201901487**, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE – 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia, come meglio indicato negli elaborati grafici allegati.

L'energia elettrica prodotta dall'impianto sarà finalizzata esclusivamente ad usi pubblici, quindi immessa interamente nella rete elettrica nazionale.*DESCRIZIONE DEI DIVERSI ELEMENTI PROGETTUALI*

2.1.1 CAMPO FOTOVOLTAICO

Il campo fotovoltaico di cui trattasi, così come progettato secondo le specifiche richieste della società proponente, è del tipo a terra fisso, tipo STI-F3 della STI-, da connettere alla rete (grid-connected) in modalità trifase in media tensione (MT).

Il campo fotovoltaico, della potenza FV nominale di complessivi 60,7265 Mw, è stato articolato in un sei lotti, per l'ottimizzazione del sito di intervento al fine di escludere parti di aree sottoposte a vincoli di natura ambientale e/o paesaggistico, il tutto come di seguito descritto e riepilogato.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun lotto le relative coordinate (UTM fuso 33) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni del Comune di Gravina in Puglia.

Tabella dati geografici e catastali dell'impianto fotovoltaico:

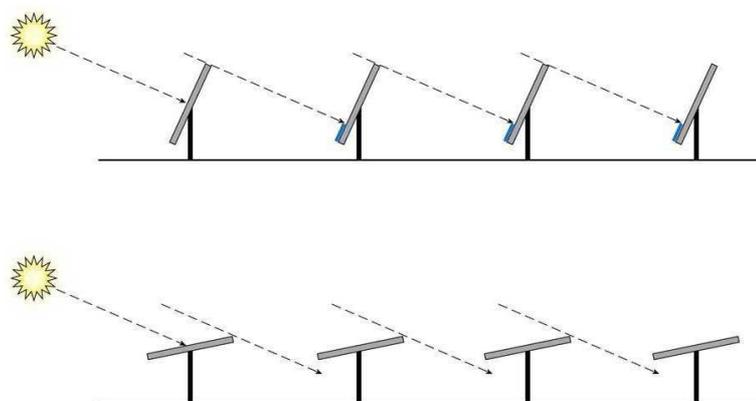
COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
LOTTO	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	609780.93	4520617.21	Gravina in Puglia	71	275-351-189-431-193-430-199-432-73-
2	609906.44	4519987.08	Gravina in Puglia	71	554-559-288-552-573-528-22-21
3	610086.36	4520273.43	Gravina in Puglia	71	133
4	610455.51	4520185.44	Gravina in Puglia	72	391-393-394
5	612249.93 612046.57	4520002.31 4519713.80	Gravina in Puglia	72	459-495
6	612198.05	4519189.47	Gravina in Puglia	92	231-229-225-223-1-134

STRUTTURE DI SUPPORTO

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da una struttura in acciaio zincato direttamente infisse nel terreno con angolo di azimut 20° con struttura fissa.

La struttura è di tipo orizzontale, con i moduli posti in verticale con orientamento verso sud.

L'angolo di inclinazione rispetto all'orizzonte ed il passo scelto fra le varie file di pannelli sono stati scelti in modo da ridurre al minimo l'effetto ombra sulle file successive.



Ombra

STRUTTURE DI FONDAZIONI

Le strutture di fondazione sono di tipo standard specifico della tipologia, attraverso l'utilizzo di un profilato metallico in acciaio al carbonio galvanizzato conficcato nel terreno ad una profondità direttamente proporzionale alla tipologia di terreno esistente e rilevabile dalla specifica relazione geologica. Il numero delle strutture verticali di sostegno sarà contenuto al massimo. Inoltre l'alto grado di prefabbricazione riduce gli impatti ambientali specialmente durante le fasi di cantiere. Grazie ai pochi componenti che costituiscono la struttura, il tempo di montaggio è particolarmente ridotto.

MODULI FOTOVOLTAICI

Sono previsti utilizzo di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino tipo JKM580M-7RL4-TV da 580 watt della Jinko Solar, o similare, per una potenza complessiva massima di 60,7265 MWp.

INVERTER

La conversione dell'energia elettrica sarà effettuata da inverter tipo JEMA, Serie IFX 6, modello 2100-2550 o similare.

CABINE ELETTRICHE

Le cabine elettriche di campo (semplicemente Cabine Elettriche) svolgono la funzione di locali tecnici per la posa dei quadri, degli inverter, del trasformatore, delle apparecchiature di telecontrollo, di consegna e misura.

Sarà poi realizzato un nuovo ed ulteriore elettrodotto in AT per il collegamento fra la stazione di cui sopra e la stazione Terna di trasformazione RTN 380/150 kV nel Comune di Gravina in Puglia.

CAVIDOTTO

Tutte le linee elettriche di collegamento interno al campo fotovoltaico saranno posate in cavidotti interrati o, dove necessario, posati all'interno di tubi.

VIABILITA' INTERNA

Non si prevede la realizzazione di viabilità perimetrale nel lotto e le fasce di rispetto dai confini di proprietà saranno lasciate a prato erboso. La viabilità interna sarà realizzata con terra battuta o con stabilizzato semipermeabile, evitando così la necessità di superfici pavimentate.

RECINZIONE

Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione con rete metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.



Figura 02- Esempio tipologico della recinzione perimetrale

Tale recinzione, di colore verde naturale, non presenterà cordoli di fondazione posti alla base, ma si procederà solo con la sola infissione dei pali a sostegno, ad eccezione delle zone di accesso in cui sono presenti dei pilastri a sostegno delle cancellate d'ingresso. Come sostegni alla recinzione verranno utilizzati pali metallici sagomati.



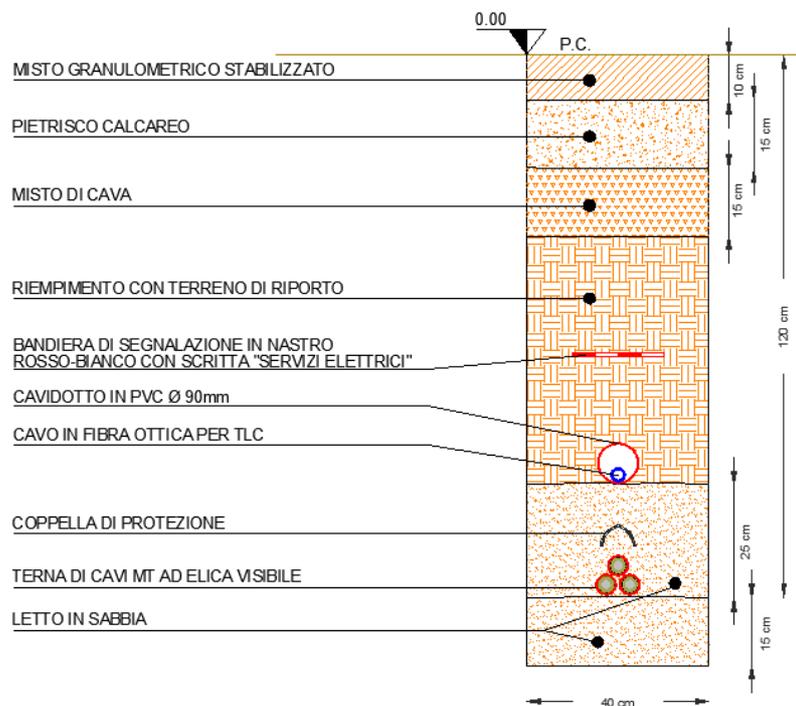
Figura 03- Esempio tipologico cancello della recinzione perimetrale

2.1.2 CAVIDOTTO ESTERNO

Per il campo fotovoltaico di cui trattasi, Terna S.p.A., dopo l'inoltro della richiesta di connessione, ha fornito la specifica Soluzione Tecnica Minima Generale (S.T.G.M.) con relative specifiche prescrizioni.

L'impianto fotovoltaico, a partire dalla stazione di utenza, dovrà esso essere collegato con elettrodotto interrato a 150 kV per il collegamento con la stazione di trasformazione RTN 380/150 kV nel Comune di Gravina in Puglia, come da STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° **201901487**, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE – 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia.

Si riporta nella figura seguente un esempio di sezione di scavo su strade esistenti.



Sezione tipo di scavo per la posa del cavidotto su strada esistente

Per approfondimenti vedasi Relazione specialistica relativa al calcolo elettrico.

2.2. INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI CANTIERE

La realizzazione del campo FV come sopra descritto verrà divisa in varie fasi. Ogni fase potrà prevedere l'uso di uno o più macchinari (muletti, escavatrici, autogru per la posa della cabina prefabbricata, ecc.)

Nessuna nuova viabilità esterna sarà realizzata, essendo l'area già servita dalla S.P. 193, la S.S. n. 96 e numerose strade secondarie e strade Comunali che servono i diversi fondi agricoli.

Le fasi di cantiere possono essere così riepilogate:

- 1) Preparazione area di intervento e apprestamenti di cantiere;
- 2) Livellamento per le piazzole delle diverse cabine elettriche di campo;
- 3) Tracciamento della viabilità di servizio interna;
- 4) Realizzazione delle canalizzazioni per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;
- 5) Posa della recinzione definitiva ed allestimento dei diversi cancelli;
- 6) Posa delle cabine elettriche prefabbricate;
- 7) Infissione delle strutture metalliche di sostegno;
- 8) Montaggio dei tracker e delle sottostrutture strutture di sostegno;

- 9) Esecuzione scavi per la posa dei corrugati dei sottoservizi elettrici;
- 10) Installazione e cablaggio dell'impianto di illuminazione e di sicurezza;
- 11) Posa dei moduli fotovoltaici sulle sottostrutture;
- 12) Allestimento degli impianti elettrici interni alle diverse cabine;
- 13) Esecuzione elettrodotto della linea elettrica in MT;
- 14) Operazioni di verifica, collaudo e messa in esercizio dell'impianto FV;

Alcune delle sopra elencate fasi di cantiere, saranno compiute in contemporanea, per l'ottimizzazione delle tempistiche del cantiere la cui durata può essere ragionevolmente stimata inferiore ai 18 mesi.

2.3. DISMISSIONE IMPIANTO FV

Il progetto prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 25 anni.

A fine vita dell'impianto è previsto l'intervento sulle opere non più funzionali attraverso uno dei due modi seguenti:

- totale o parziale sostituzione dei componenti elettrici principali (moduli, inverter, trasformatori, ecc.);
- smantellamento integrale del campo e riutilizzazione del terreno per altri scopi;

In caso di smantellamento dell'impianto, le strutture fuori terra saranno demolite e si provvederà al ripristino delle aree al loro stato originario, preesistente al progetto, come previsto anche nel comma 4 dell'art.12 del D. Lgs. 387/2003.

Le fasi principali del piano di dismissione ed a scollegamento dalla rete avvenuto, sono riassumibili in:

- 1) Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno;*
- 2) Smontaggio impianto di illuminazione e di sicurezza;*
- 3) Rimozione cavi elettrici, cabalette e sottoservizi tutti;*
- 4) Rimozione apparecchiature elettriche dai prefabbricati cabine;*
- 5) Smontaggio delle strutture metalliche tutte;*
- 6) Rimozione dei manufatti prefabbricati tutti;*
- 7) Rimozione della recinzione e cancelli metallici;*
- 8) Rimozione ghiaia dalle strade di servizio e ripristini della naturalità dell'area;*

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO

L'impianto di produzione sarà costituito da inseguitori solari bifacciali di potenza nominale complessiva pari a 60,7265 Mwp. L'area d'intervento, per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico ricade interamente nel Comune di Gravina in Puglia (BA) in località Serra San Felice.

L'area che è nella disponibilità della Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, presenta un'estensione complessiva di circa 59,55 ettari e sarà ubicato a Est del centro abitato di Gravina in Puglia a circa 5.5 km in località "Serra San Felice", ad una altitudine di circa 450 mt. s.l.m. a 500 mt. S.l.m..

Il cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è ubicato nel Comune di Gravina in Puglia su viabilità pubblica esistente, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Gravina in Puglia, come da STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° **201901487**, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE – 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia.

Dal punto di vista urbanistico, secondo il vigente strumento urbanistico del comune di Gravina in Puglia (BA) l'intera area ricade in Zona "E – Agricola".

Tale ambito territoriale risulta scarsamente urbanizzato e presenta una vocazione prevalentemente agricola con terreni a zone agricole eterogenee, alternate a seminativi.

Al fine di garantire il pieno recupero agronomico dei suoli al termine della vita utile dell'impianto è del tutto esclusa l'utilizzazione di presidi chimici per la eliminazione della vegetazione infestante che, al contrario, dovrà essere rimossa esclusivamente con mezzi meccanici: gli sfalci saranno quindi manuali o effettuati attraverso l'ausilio di macchine di piccole dimensioni e comunque con basse di taglio di altezza tale da salvaguardare i nidiacei e certificate dal punto di vista delle emissioni acustiche.

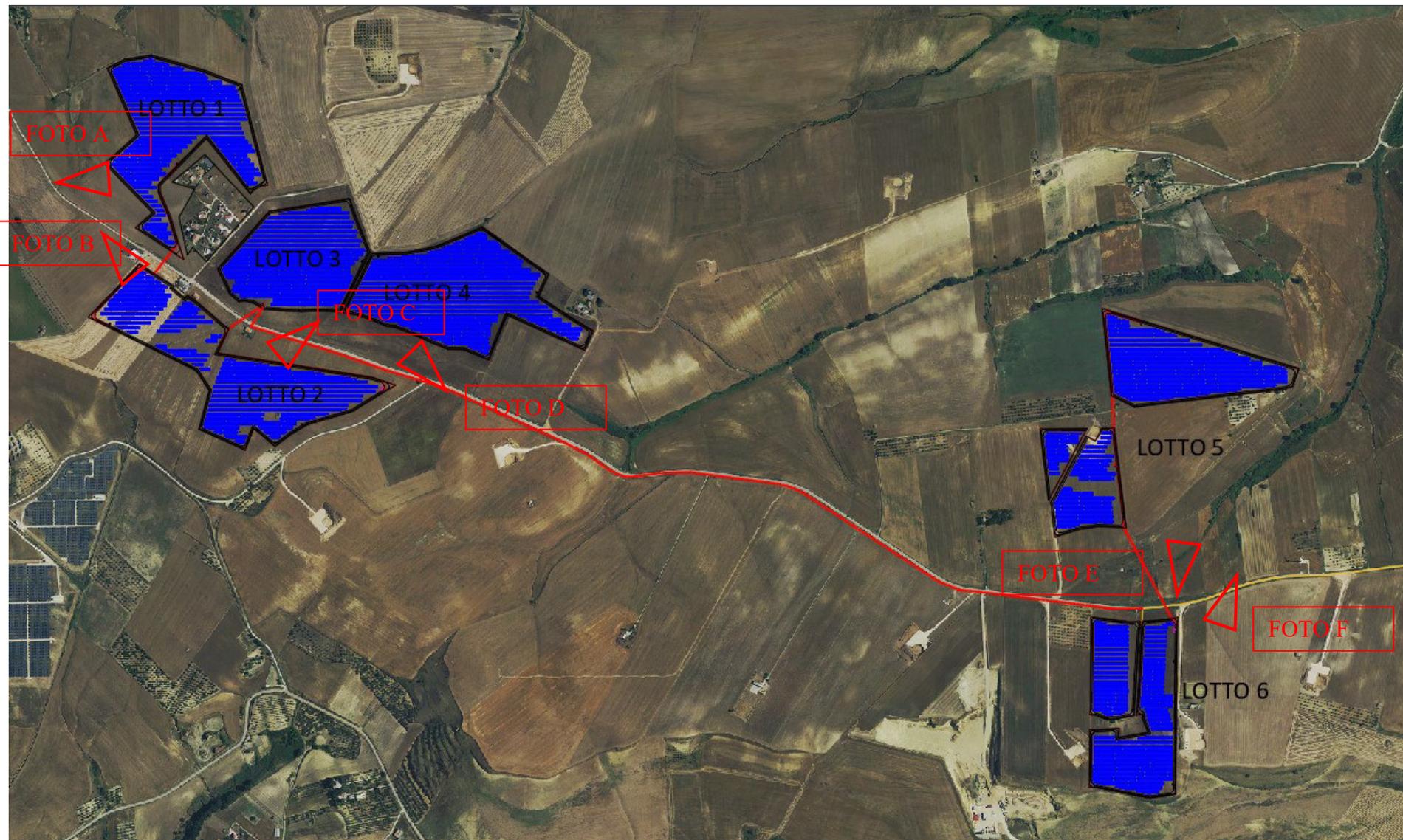
Per contenere le immissioni di polveri durante la fase di cantiere, nei periodi di siccità si provvederà alla necessaria ed idonea bagnatura delle piste di lavoro.

La pulizia dei pannelli sarà eseguita unicamente con acqua senza pertanto l'utilizzo di detersivi, detergenti, solventi o altro, l'acqua utilizzata per il lavaggio cadendo al suolo non causerà inquinamento allo stesso o ad eventuali falde acquifere superficiali, in quanto trattasi di acqua che conterrà pulviscolo atmosferico depositato sui pannelli.

L'area di intervento è identificabile al Catasto Terreni del comune di Gravina in Puglia come di seguito riportato:

Tabella dati geografici e catastali dell'impianto fotovoltaico:

COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
LOTTO	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	609780.93	4520617.21	Gravina in Puglia	71	275-351-189-431-193-430-199-432-73-
2	609906.44	4519987.08	Gravina in Puglia	71	554-559-288-552-573-528-22-21
3	610086.36	4520273.43	Gravina in Puglia	71	133
4	610455.51	4520185.44	Gravina in Puglia	72	391-393-394
5	612249.93 612046.57	4520002.31 4519713.80	Gravina in Puglia	72	459-495
6	612198.05	4519189.47	Gravina in Puglia	92	231-229-225-223-1-134



Planimetria generale di impianto



FOTO A- AREA LOTTO 1



FOTO B- AREA LOTTO 2



FOTO C- AREA LOTTO 2



FOTO C- AREA LOTTO 3-4



FOTO E- AREA LOTTO 5

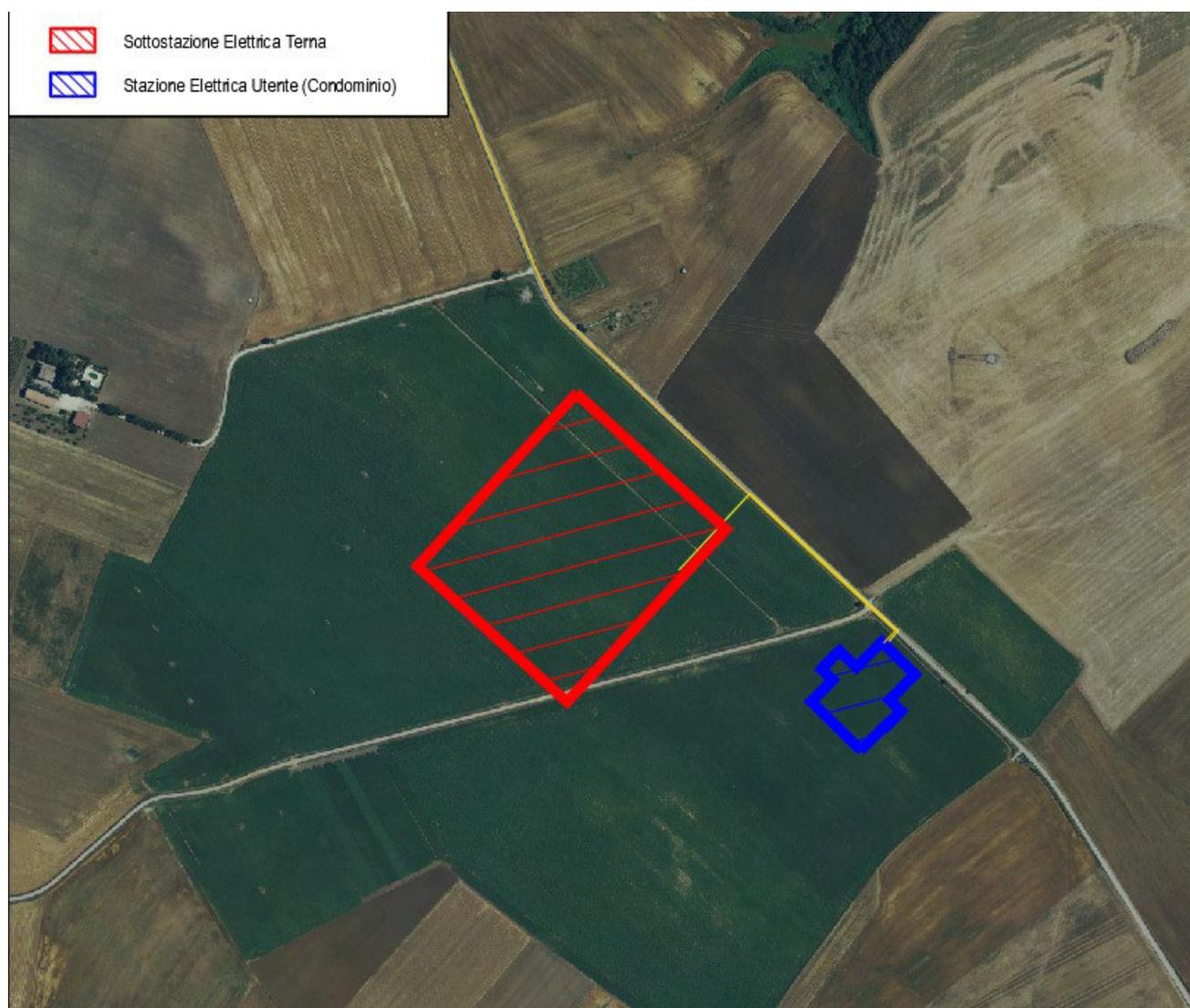


FOTO F- AREA LOTTO 6

3.1.2 CONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE

Il collegamento della stazione di smistamento e la stazione di trasformazione RTN 380/150kV nel Comune di Gravina in Puglia avverrà mediante la realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150.

Tale nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale di utenza alla citata stazione elettrica a 150 kv costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kv nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione. Lo stallo in stazione elettrica verrà necessariamente condiviso con eventuali ulteriori impianti di produzione.



Vista stazione Terna RTN a 150 kV a Gravina in Puglia

3.2. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

3.2.1 PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dall'impianto fotovoltaico, con annessa viabilità interna e relativi cavidotti di interconnessione interna, e del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Gravina in Puglia dove sarà ubicata la stazione Terna, parte del cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è ubicato su viabilità pubblica esistente la S.P. 193 e la strada comunale che collega la S.P. 193 alla S.P. 26, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Gravina in Puglia, a seguito della richiesta di connessione alla rete a 150 kV di RTN, è stata emessa da TERNA la STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° 202000390, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE - 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia.

Di seguito per completezza verrà analizzato lo strumento dei comuni interessati all'intervento progettuale (impianto fotovoltaico e cavidotto esterno).

LO STRUMENTO URBANISTICO DI GRAVINA IN PUGLIA

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Gravina in Puglia è un Piano Regolatore Generale, redatto nel 1989 ed approvato nel 1994 e s.m.i..

Tale strumento divide il territorio comunale in zone omogenee secondo la classificazione riportata nella figura seguente:

Il territorio comunale è diviso in zone come risulta dalle tavole del piano regolatore secondo la seguente classificazione:

- | | |
|---|--|
| 1) <u>Zone residenziali</u> | 3) <u>Zone rurali : E₁</u> |
| A) zone di alto valore ambientale. Centro storico A ₁ e salvaguardia -A ₂ | 4) <u>Zone per attrezzature e impianti :</u> |
| B) zona di completamento e salvaguardia B ₀ | F _{a - b - c - d} - zone per attrezzature urbane e comprensoriali |
| C) zone di completamento B ₁ - B ₂ - B ₃ | F ₁ - zone destinate per l'istruzione superiore |
| D) zone di ristrutturazione e completamento B ₄ | F ₂ - zone destinate a parco urbano |
| E) zone residenziali di nuova espansione C ₁ - C ₂ - C ₃ | 5) <u>Zone vincolate</u> |
| F) zone turistiche C ₄ . | G ₁ - zone cimiteriali |
| 2) <u>Zone produttive</u> | G ₂ - zone a parco privato |
| D ₁ - zona artigianale e piccola industria con annesse attività direzionali amministrative commerciali | G ₃ - zone di interesse paesaggistico |
| D ₂ - zona fieristica | G ₄ - zone di interesse archeologico |
| D ₃ - zona destinata ai trasporti pubblici e privati | G ₅ - zona cave esistenti |
| D ₄ - zone commerciali | G ₆ - G ₇ - zone destinate alla viabilità e al rispetto relativo |

Figura 1: Norme Tecniche di Attuazione, Art. 7 - zone omogenee (Fonte: Comune di Gravina in Puglia)

3.2.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE

Conformità al Piano Paesistico Territoriale della Regione Puglia

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, aggiorna il PUTT/P vigente e costituisce un nuovo Piano in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevedrà pertanto solo azioni vincolistiche di tutela di specifici ambiti territoriali ricadenti nelle categorie di valore paesistico individuate dal PUTT (Ambiti Territoriali Estesi A, B, C e D), ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico- ambientale dell'intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Il piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR), evidenzia alcune componenti paesaggistiche nell'area vasta che sono state esaminate

singolarmente al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano.

1. Relativamente alle componenti idrologiche, nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni dei lotti dell'impianto fotovoltaico, che quella interessata dal tracciato del cavidotti, non sono presenti corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, mentre il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa diversi corsi d'acqua secondari e episodici, lo stesso cavidotto esterno è ubicato lungo il tracciato della viabilità esistente e precisamente la S.P. n.193. Inoltre si segnala che i lotti non ricadono in area con vincolo idrogeologico.
2. Relativamente alle componenti geomorfologiche ,nell'area di studio del presente progetto non vi sono elementi di interesse delle componenti esaminate.
3. Relativamente alle componenti botanico-vegetazionali, nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata la porzione territoriale che include le ubicazioni dell'impianto, non vi sono elementi di interesse delle componenti esaminate.
4. Relativamente alle componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica, nell'area di studio del presente progetto non sono presenti perimetrazioni. Si segnala la vicinanza a:
 - a circa 5.6 km ad est del lotto n.5 si trova l'area S.I.C.-ZPS Alta Murgia;
 - a circa 4.5 km a sud del lotto n.6 si trova l'area S.I.C.-Bosco Difesa Grande;
 - a circa 5.6 km a est del lotto n. 5 si trova l'area I.B.A.- Murge;
5. Relativamente alle componenti culturali e insediative, nell'area interessata dall'intervento progettuale non vi sono elementi di interesse

delle componenti esaminate ,ma parte del cavidotto esterno ricade sul Tratturello Torre-Gravina, oggi la S.S. n. 96, quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale esistente ,che occupa il tracciato del tratturo sopra menzionato, l'attraversamento verranno eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata.

Relativamente alle testimonianze della stratificazione insediativa e le relative aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, nell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico non vi sono beni.

6. Relativamente alle componenti dei valori percettivi, relativamente ai beni presenti nell'area vasta si segnala la presenza di strada a valenza paesaggistica, precisamente la S.P. 193 che è interessata dalla ubicazione del cavidotto esterno interrato;

Conformità' al Decreto Legislativo n.42 del 22 Gennaio 2004

Il D.Lgs 42/2004, noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio, individua i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici per i quali viene definita una precisa linea di procedura da seguire per gli interventi che li interessano, seguendo le valutazioni e i pareri forniti dall'autorità ministeriale competente.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto fotovoltaico:

- non ricade in prossimità e né nel buffer di 300 m di Territori costieri e Territori contermini ai laghi (art.142 D.Lgs. 42/04);
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 150 m da Fiumi Torrenti e corsi d'acqua (art.142 D.Lgs. 42/04). Solo il cavidotto interrato attraversa tali acque seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA;
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di Boschi (art.142 D.Lgs. 42/04). ad eccezione del cavidotto esterno che attraversa l'area con vincolo "Boschi e Macchie" su viabilità pubblica la S.P .n. 193;;
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 D.Lgs. 42/04) e di Beni

Culturali (parte II D.Lgs. 42/04) ad eccezione del cavidotto esterno che attraversa area di rispetto di un sito storico-culturale "Masseria Zingariello" su viabilità pubblica la S.P. n. 193;

- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di Zone archeologiche (art.142 D.Lgs. 42/04);
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m da Tratturi (art.142 D.Lgs. 42/04), ad eccezione del cavidotto interrato che attraversa il seguente tratturo:
 - Tratturello Torre-Gravina, oggi la S.S. n. 96;
 quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale esistente ,che occupa il tracciato del tratturo sopra menzionato, l'attraversamento verranno eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata.

Nel caso in esame nessun componente dell'impianto interessa in aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n.42/04.

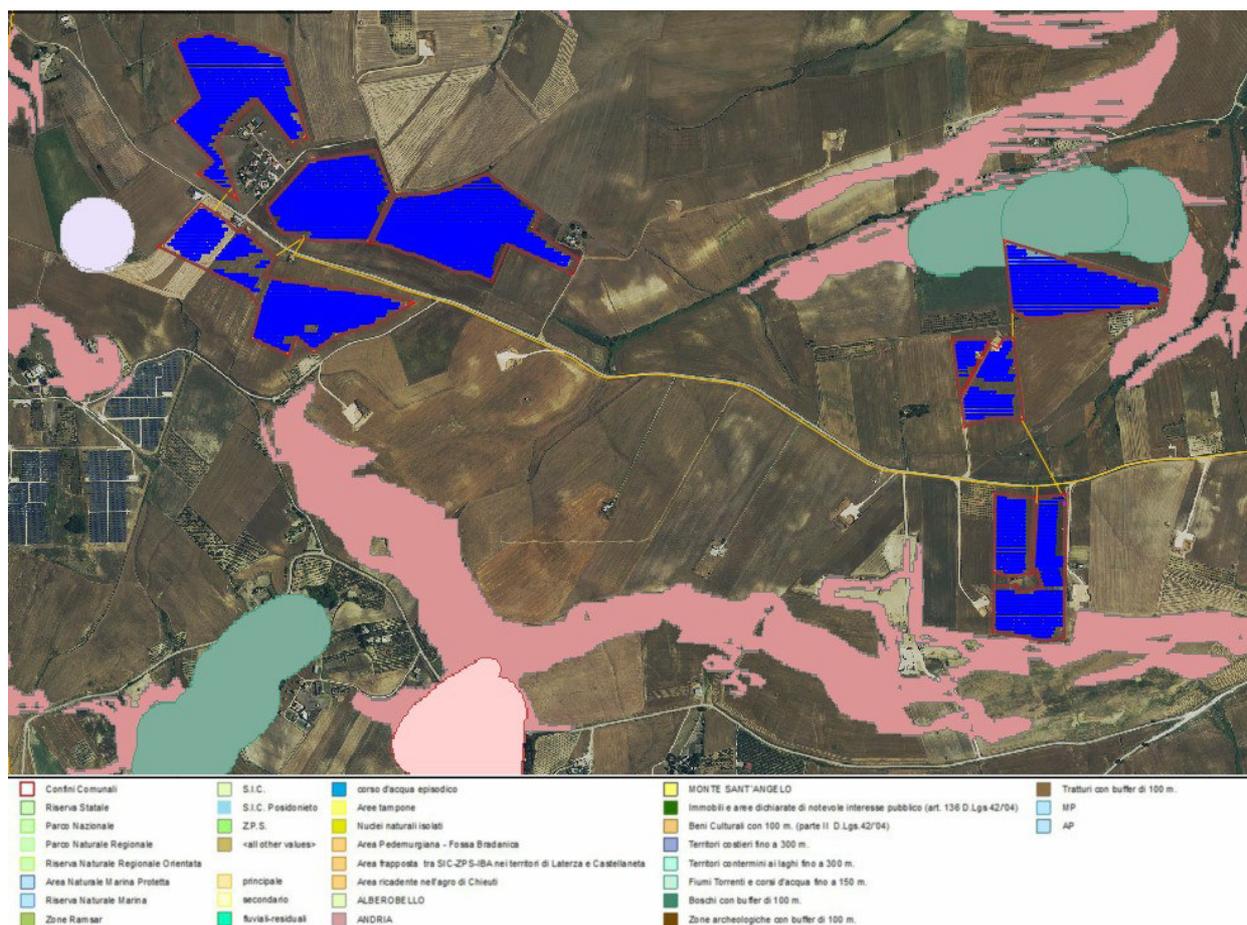


Figura: Beni naturali tratti dal sito Impianti FER-Impianto agrovoltaico

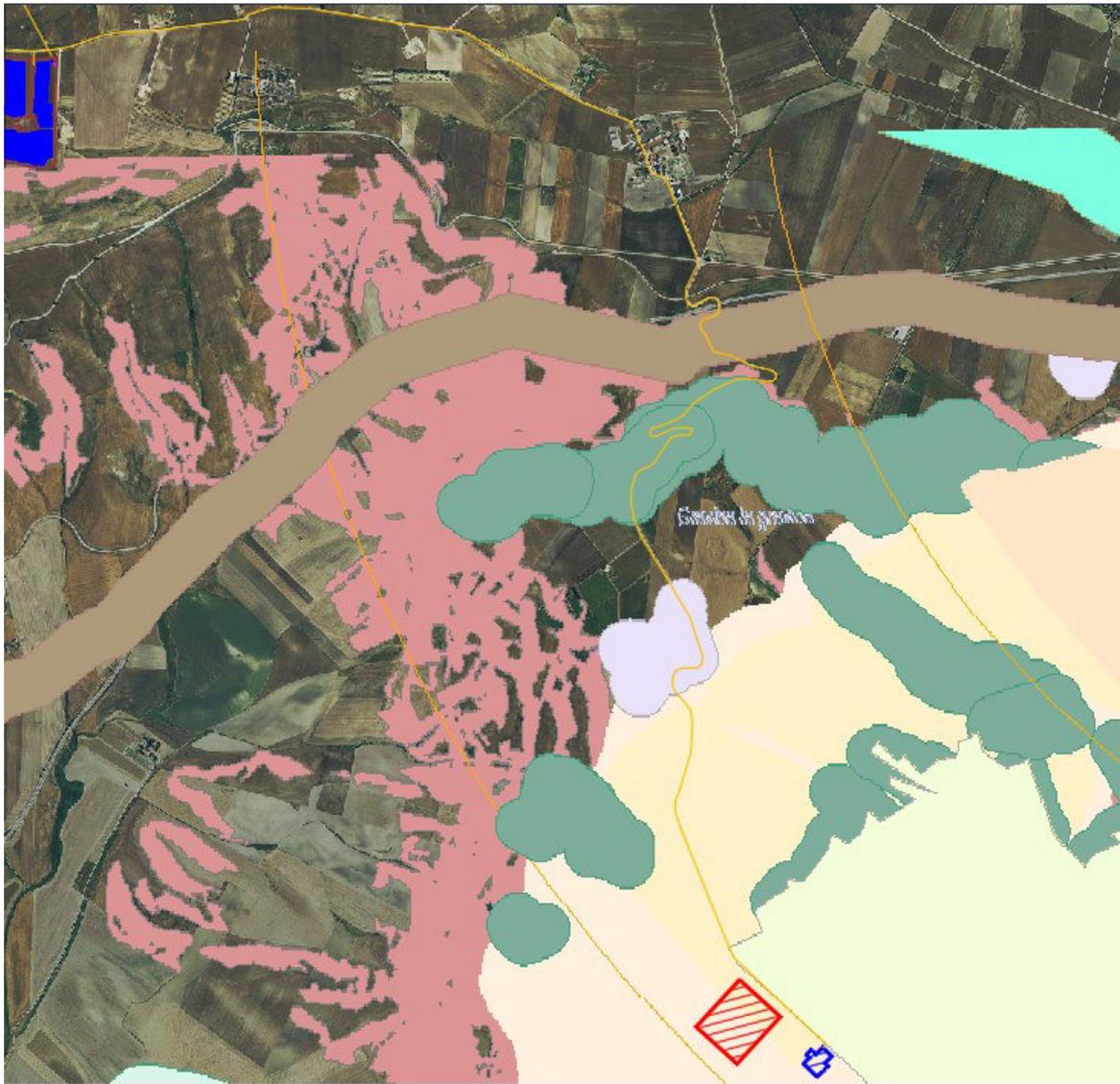


Figura: Beni naturali tratti dal sito Impianti FER-Cavidotto esterno

 IMPIANTO DI PROGETTO

 SOTTOSTAZIONE TERNA

L'analisi ha evidenziato che il cavidotto esterno di collegamento tra l'impianto agrovoltaico e la sottostazione:

- **non ricade** nella perimetrazione e **né** nel buffer di 200 m di nessuna Area Naturale Protetta Nazionale e Regionale, delle Zone Umide Ramsar, di Siti d'importanza Comunitaria - SIC, delle Zone di Protezione Speciale – ZPS;
- **non ricade** in aree di connessione (di valenza naturalistica);
- **non ricade** nella perimetrazione di nessuna Area I.B.A.;
- **limitrofo** all'area SIC- Bosco difesa Grande su viabilità pubblica la S.P. n.193;

Carta Idrogeomorfologica dell'AdB Puglia

Per quanto riguarda la Carta Idrogeomorfologica dell'AdB Puglia , con riferimento all'area interessata dal parco fotovoltaico, oggetto di studio, la Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare nell'area interessata dalla presenza dell'impianto fotovoltaico e dei cavidotti sono presenti:

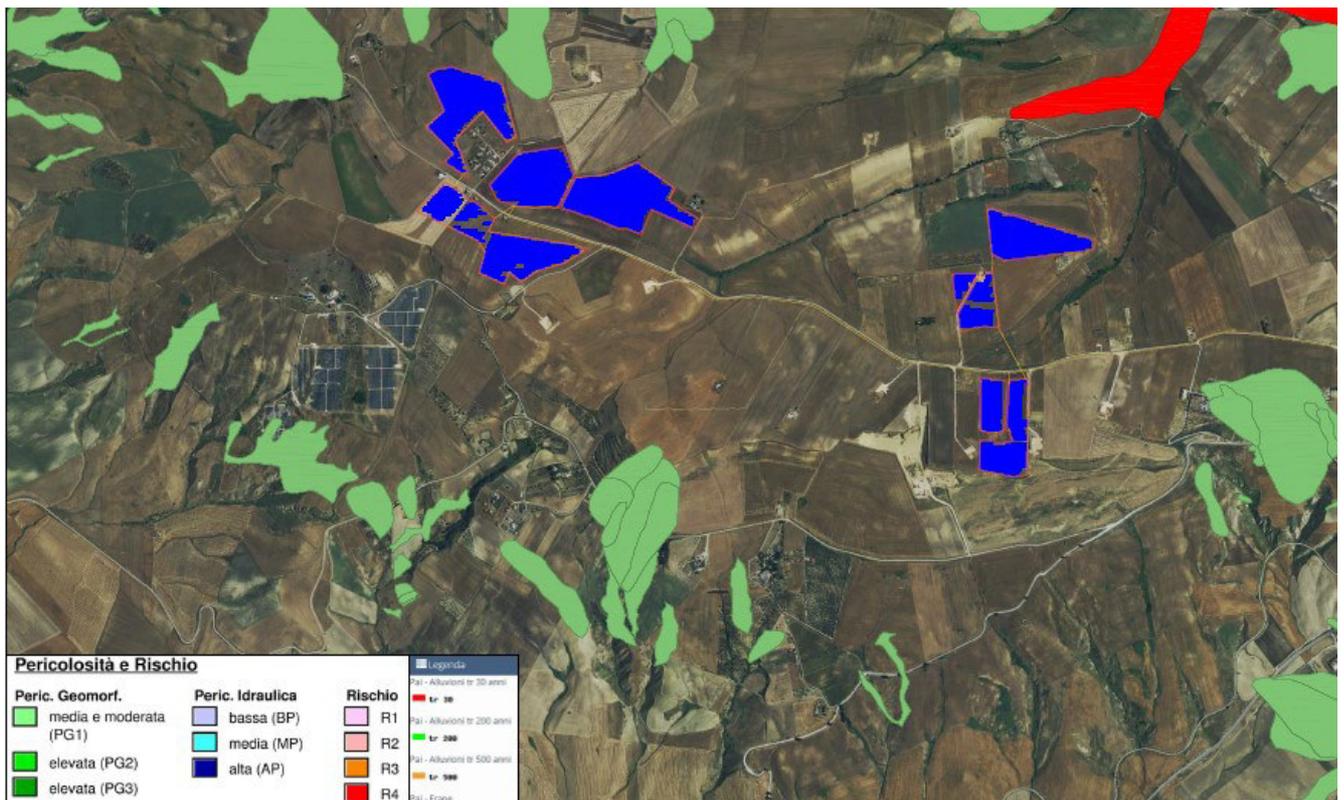
- corsi d'acqua secondari che interessano il lotto, ma l'impianto fotovoltaico (tracker e cabine inverter) è ubicato esternamente alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua;
- il cavidotto interno all'impianto fotovoltaico potrà attraversare i corsi d'acqua secondari e l'attraversamento verrà effettuato con la tecnica della trivellazione teleguidata (TOC);

I corsi d'acqua secondari (episodico) sopra menzionati in alcuni casi non sono identificabili nel territorio; infatti in molti casi i terreni che sono periodicamente lavorati e coltivati a seminativo hanno fatto perdere l'incisione morfologica dei corsi d'acqua.

Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia

Relativamente al Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico PAI, nell'area di inserimento del progetto, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, non vi è alcuna perimetrazione tra quelle definite "a pericolosità da frana".

Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato ed ove esistente lungo il tracciato della viabilità esistente.



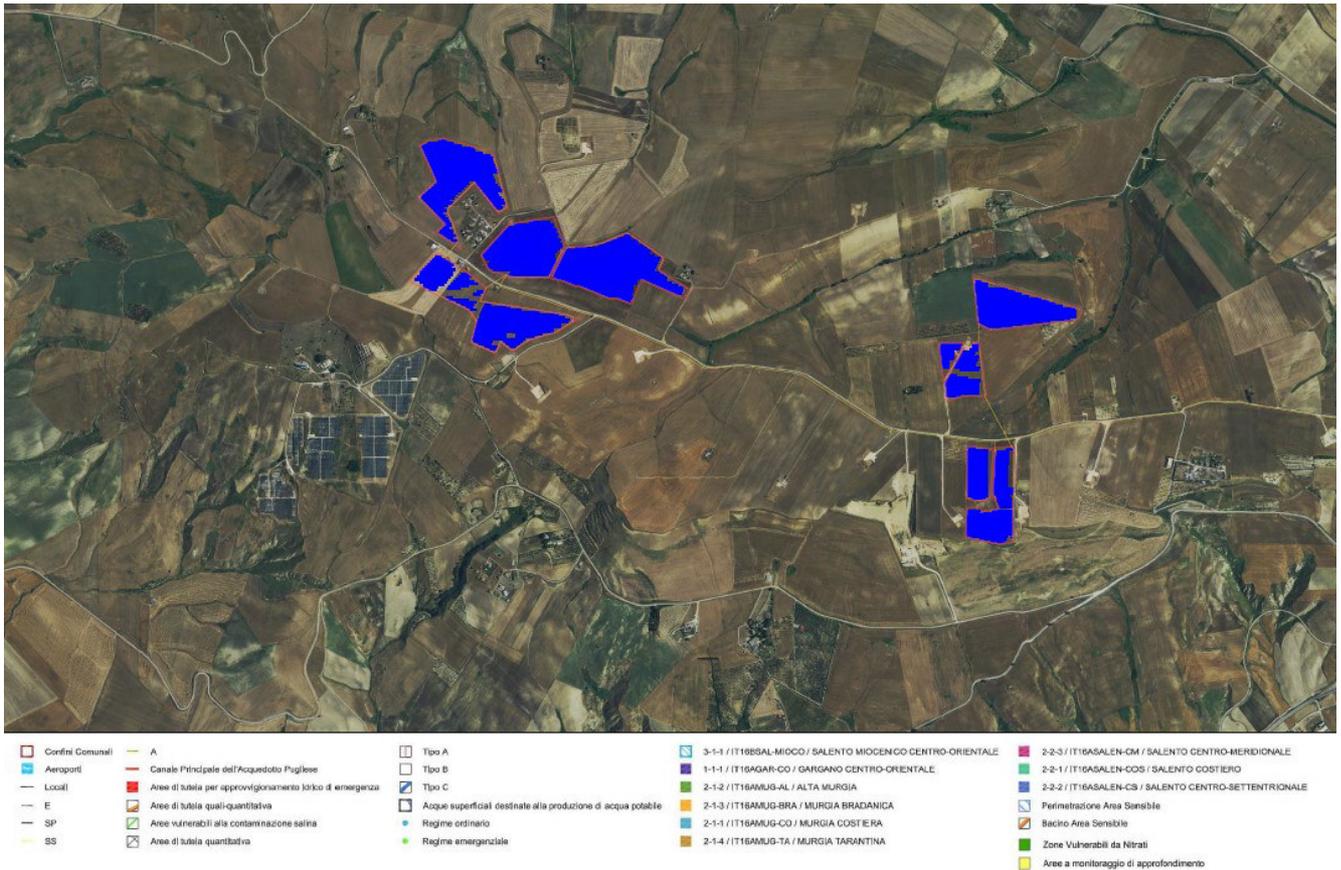
Stralcio carta Pai

Piano Tutela delle acque

Per quanto riguarda Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia PTA l'area di progetto intesa come area interessata dall'impianto fotovoltaico e cavidotto interno:

- non rientra in nessuna delle "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica";
- non ricade in "Aree di tutela quantitativa";
- non ricade in "Zona Vulnerabile da nitrati di origine Agricola";

Con riferimento al cavidotto esterno di connessione, si sottolinea che lo stesso sarà realizzato nella sede stradale esistente della viabilità pubblica. Inoltre si precisa che il progetto non prevede né il prelievo di acqua dalla falda o dai corsi d'acqua presenti nell'acquifero del Tavoliere, né, quanto meno, lo sversamento di acque di scarico profonde o superficiali, esso non interferisce in alcun modo con le misure di tutela previste da Piano.



Stralcio carta Pai-Piano Tutela Acque

Compatibilità D.M. 10/09/2010

Il parco fotovoltaico non ricade in alcune aree di valenza ambientale, tra quelle definite aree non idonee nelle Linee Guida Nazionali degli impianti fotovoltaici (D.M. 10/09/2010) e nel Regolamento 24/2010.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto fotovoltaico:

- **non ricade** nella perimetrazione e né nel buffer di 200 m di nessuna Area Naturale Protetta Nazionale e Regionale, delle Zone Umide Ramsar, di Siti d'importanza Comunitaria - SIC, delle Zone di Protezione Speciale – ZPS;
- **non ricade** in aree di connessione (di valenza naturalistica);
- **non ricade** nella perimetrazione di nessuna Area I.B.A.;
- **non ricade** in siti dell'Unesco. Il sito Unesco più prossimo è ad oltre 22 km nel territorio ed è "Andria";

Tutto ciò premesso, di seguito la compatibilità è stata eseguita sulla base dei

beni paesaggistici del PPTR in vigore.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto fotovoltaico:

- non ricade in prossimità e né nel buffer di 300 m di Territori costieri e Territori contermini ai laghi (art.142 D.Lgs. 42/04);
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 150 m da Fiumi Torrenti e corsi d'acqua (art.142 D.Lgs. 42/04). Solo il cavidotto interrato attraversa tali acque seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA;
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di Boschi (art.142 D.Lgs. 42/04);
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 D.Lgs. 42/04) e di Beni Culturali (parte II D.Lgs. 42/04), ad eccezione del cavidotto esterno che attraversa area di rispetto di un sito storico-culturale "Masseria Zingariello" su viabilità pubblica la S.P. n. 193;
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m di Zone archeologiche (art.142 D.Lgs. 42/04);
- non ricade in prossimità e né nel buffer di 100 m da Tratturi (art.142 D.Lgs. 42/04), ad eccezione del cavidotto interrato che attraversa il seguente tratturo:
 - Tratturello Torre-Gravina, oggi la S.S. n. 96;quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale esistente ,che occupa il tracciato del tratturo sopra menzionato, l'attraversamento verranno eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata.
- non ricade in aree a pericolosità idraulica (AP e MP) del PAI e pericolosità geomorfologica (PG2 e PG3) del PAI;
- non ricade nella perimetrazione delle Grotte e relativo buffer di 100 m, né nella perimetrazione di lame, gravine e versanti;
- ricade nel raggio dei Coni Visuali e precisamente:
 - l'impianto agrovoltaico nel cono visuale di 10 km dal

Comune di Gravina di Puglia;

- il cavidotto esterno nel cono visuale di 6 km dal Comune di Gravina in Puglia;

Conformità alla rete Natura 2000

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), sono inseriti nella "Rete Natura 2000", istituita ai sensi delle Direttive comunitarie "Habitat" 92/43 CEE e "Uccelli" 79/409 CEE, il cui obiettivo è garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo.

Dall'analisi della cartografia disponibile in rete nel sito <http://www.sit.puglia.it>, risulta che :

In definitiva il progetto nella sua ubicazione è quindi conforme alle prescrizioni della Rete Natura 2000.

Protezione degli ulivi secolari (L.R. 6/05)

La normativa di riferimento è costituita dalla L.R. 14/07 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia" al momento valida per le sole zone agricole (zone E). Sono dichiarati tali "gli alberi di qualsiasi essenza spontanea o coltivata, anche in esemplari isolati, che, per le loro dimensioni, valore storico o paesaggistico valore estetico, caratteristiche di monumentalità in quanto elementi che partecipano alla costruzione della valenza paesistica, di interesse monumentale e sono da considerarsi elementi fondamentali del paesaggio".

All'interno dell'area dell'impianto non sono presenti alberi secolari e/o monumentali.

Conformità Piano Faunistico Venatorio

Le opere previste dal progetto non interessano le aree di cui al Titolo I Parte I del Piano Faunistico Venatorio 2018-2023 adottato nella seduta di Giunta regionale del 29/05/2019 la Delibera di Giunta n. 940.

Le opere previste dal progetto non interessano le aree di tutela del Piano Faunistico Venatorio e quindi risulta compatibile.

3.3. ASPETTI GEOMORFOLOGICI

L'area in esame rientra, come già detto, nell'Alta Murgia. L'ambito dell'Alta Murgia è caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla fossa bradanica.

L'area che è nella disponibilità della Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, presenta un'estensione complessiva di circa 59,55 ettari e sarà ubicato a Est del centro abitato di Gravina in Puglia a circa 5.5 km in località "Serra San Felice", ad una altitudine di circa 450 mt. s.l.m. a 500 mt. S.l.m..

Il cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è ubicato nel Comune di Gravina in Puglia su viabilità pubblica esistente, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Gravina in Puglia, come da STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° **201901487**, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE - 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia.

Per quanto riguarda la Carta Idrogeomorfologica dell'AdB Puglia , con riferimento all'area interessata dal parco agrovoltaico, oggetto di studio, la Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare nell'area interessata dalla presenza dell'impianto fotovoltaico e dei cavidotti sono presenti:

- corsi d'acqua secondari che interessano il lotto, ma l'impianto fotovoltaico (tracker e cabine inverter) è ubicato esternamente alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua;
- il cavidotto interno all'impianto fotovoltaico potrà attraversare i corsi

d'acqua secondari e l'attraversamento verrà effettuato con la tecnica della trivellazione teleguidata (TOC);

I corsi d'acqua secondari (episodico) sopra menzionati in alcuni casi non sono identificabili nel territorio; infatti in molti casi i terreni che sono periodicamente lavorati e coltivati a seminativo hanno fatto perdere la l'incisione morfologia dei corsi d'acqua.

4. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE

Considerata la tipologia dell'impianto di progetto, le sue dimensioni, le attuali normative vigenti che prevedono la realizzazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile fotovoltaica in zona "E" agricola dal vigente piano urbanistico territoriale e l'assenza di vincoli specifici nell'area scelta, l'impianto è difficilmente localizzabile altrove.

L'installazione di campi fotovoltaici prevede generalmente la pratica dello scortico della vegetazione preesistente del sito prescelto. Lo studio ex-ante dei luoghi interessati dall'installazione, al fine di far emergere l'eventuale presenza nell'area di elementi floristico-vegetazionali rilevanti, evita tale necessità, inoltre la diminuzione della superficie agricola sarà ridotta al minimo in quanto le stringe fotovoltaiche saranno montate su fondazioni puntuali composte da pali in acciaio "avvitati" nel terreno, evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a. e permettendo alla vegetazione di crescere indisturbata.

5. SCELTA DEL SITO DI UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'area ove è ubicato l'impianto agrovoltaico di progetto è nella disponibilità della Gravina 2 San Felice Solar Energy S.R.L. mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, presenta un'estensione complessiva di circa 59,55 ettari e sarà ubicato a Est del centro abitato di Gravina in Puglia a circa 5.5 km in località "Serra San Felice", ad una altitudine di circa 450 mt. s.l.m. a 500 mt. S.l.m..

L'area di impianto è localizzata in una zona quasi completamente pianeggiante ed al di fuori di aree interessate da vincoli paesaggistici e ambientali segnalati nella pianificazione territoriale P.P.T.R., distante da aree interessate da fenomeni franosi e alluvionali riportati nella cartografia del P.A.I.. Inoltre l'area valutata per l'installazione dell'impianto Agrovoltaiico è situato a ridosso della viabilità comunale esistente che collega la S.P. 193 alla S.P. 26 e da qui alle principali arterie autostradali e ferroviarie, questo è un aspetto importante e strategico nella scelta del sito poiché la presenza di viabilità locale (strade comunali) che si collegano, grazie alla viabilità secondaria (strade provinciali), alla viabilità principale (autostrade e rete ferroviaria), fanno sì che non vi sia la necessità di realizzare nuova viabilità per l'accesso ai singoli lotti di cui è composto l'impianto in progetto e questo a vantaggio del paesaggio agrario al quale non viene sottratto territorio, oltre al vantaggio ambientale che permette di ridurre i tempi di percorrenza dei mezzi per raggiungere l'area di impianto in fase di cantiere.

Altro aspetto importante è rappresentato dal cavidotto esterno che collega il parco Agrovoltaiico alla Stazione Elettrica di utenza, anche essa ubicata nel Comune di Gravina in Puglia, come da STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), per la connessione, numero di pratica N° 202000390, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE - 380 / 150 kV di TERNA di Gravina in Puglia. Considerata l'ubicazione dell'area di impianto Agrovoltaiico a ridosso della viabilità comunale esistente e l'area della Stazione Elettrica anche essa a ridosso della viabilità provinciale esistente (S.P.193), il cavidotto esterno potrà realizzarsi completamente interrato e lungo il tracciato della viabilità esistente, riducendo a zero l'impatto del cavidotto stesso sull'ambiente e paesaggio.

6. ANALISI DI INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO

Il tipo di intervisibilità da calcolare è la Intervisibilità Proporzionale (IP) : essa è intesa come l'insieme dei punti dell'area da cui il complesso fotovoltaico è visibile, considerando però classi di intervisibilità (CI) , definite dalla visibilità o meno dell'impianto da un determinato punto, in relazione alla morfologia del territorio e alla copertura vegetativa.

L'area presa in esame per il calcolo è formata da un quadrato di 15 x 15 km centrato sull'impianto, oltre tale distanza l'impatto visivo dell'impianto è stato ritenuto non significativo, in quanto non percepibile all'occhio umano.

La Mappa di Intervisibilità Teorica di un impianto fotovoltaico è stata tradotta nella redazione di una mappa tematica in cui si opera una classificazione del territorio in 2 classi distinte:

CLASSE	LIVELLO DI
0	Non visibile
1	visibile fino al 100%

Tab. 24 - Classificazione del livello di visibilità dell'impianto

In considerazione delle dimensioni dell'impianto, si è scelto di approfondire la intervisibilità dello stesso, dalla viabilità pubblica e dai centri limitrofi più vicini.

In particolare si è ritenuto opportuno utilizzare i seguenti punti di vista:

- Comune di Gravina in Puglia: a Est dell'impianto agrovoltaiico;
- Borgo Dolcecanto: a Nord dell'impianto agrovoltaiico;
- Diga Serra del Corvo: a Ovest dell'impianto agrovoltaiico;
- S.P. n.203: a Ovest dell'impianto agrovoltaiico;
- S.P. n.203: a Est dell'impianto agrovoltaiico;
- S.S. n. 96Bis: a Sud dell'impianto agrovoltaiico;



Punti analisi intervisibilità

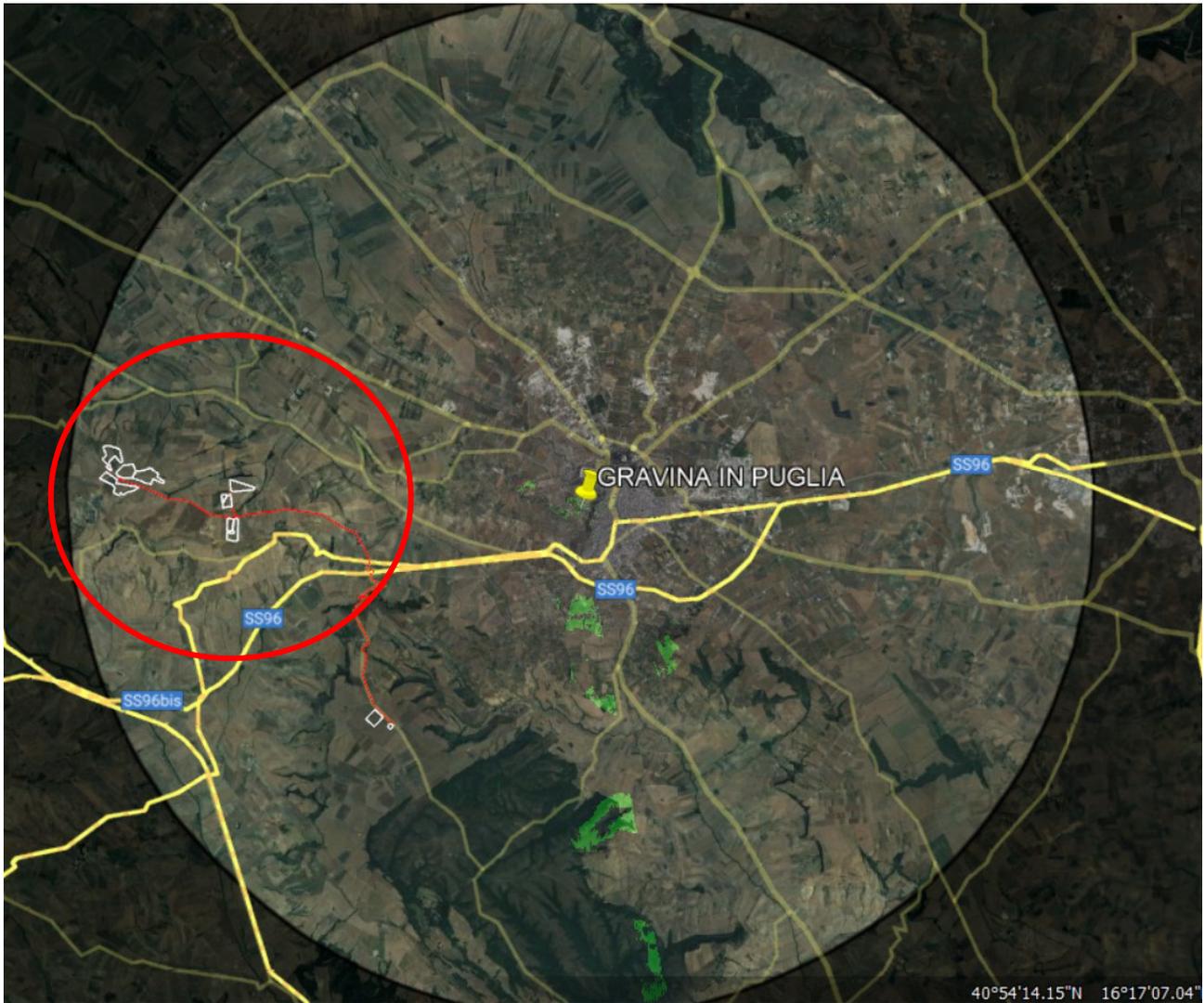
Intervisibilità dal Comune di Gravina in Puglia



Analisi di visibilità dell'impianto dal Comune di Gravina in Puglia: Punto di vista

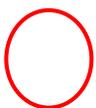


Area impianto agrovoltaico



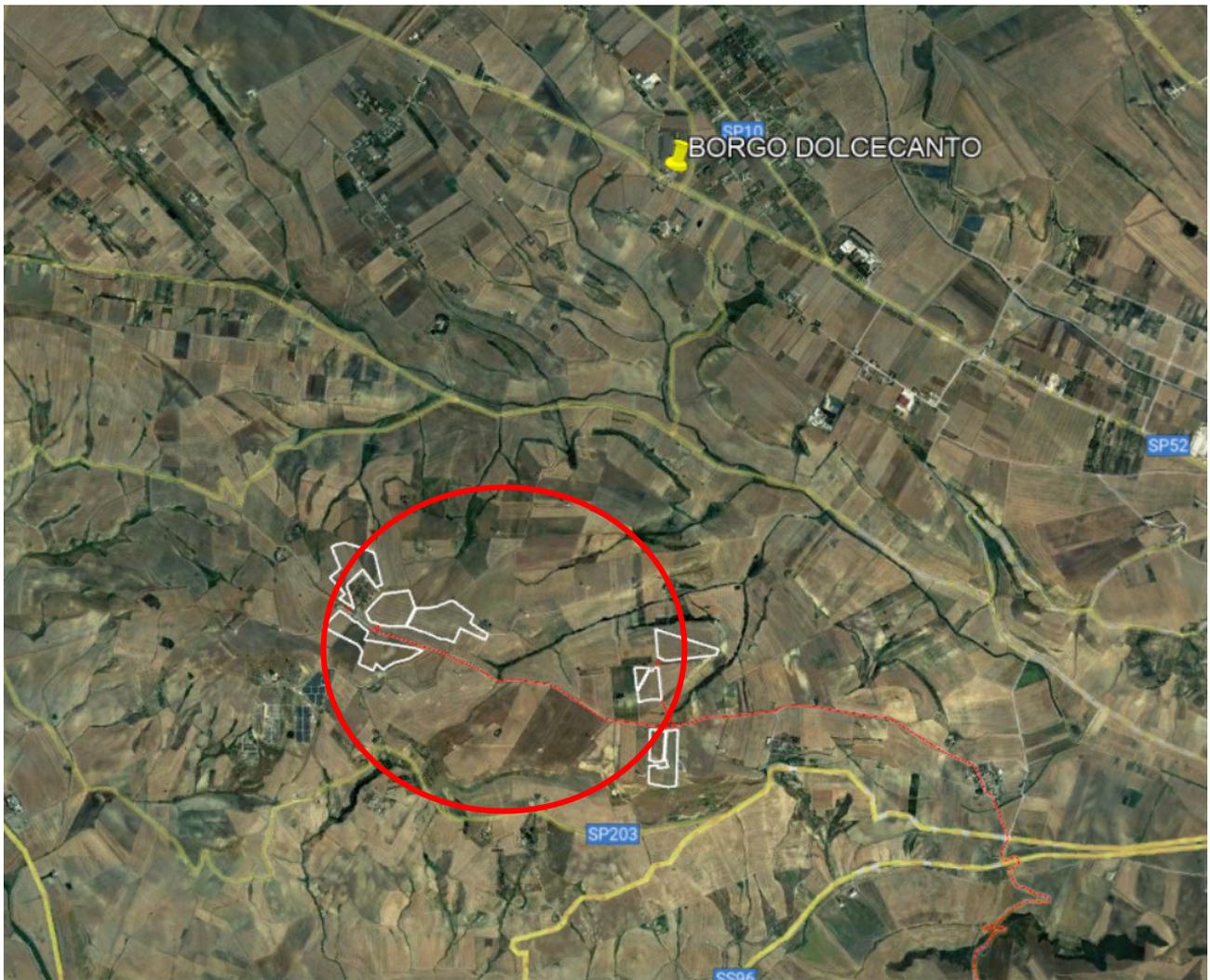
Analisi di visibilità dell'impianto dal Comune di Gravina in Puglia

L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che l'intero impianto agrovoltaico non risulta visibile dal Comune di Gravina in Puglia.

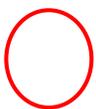


Area impianto agrovoltaico

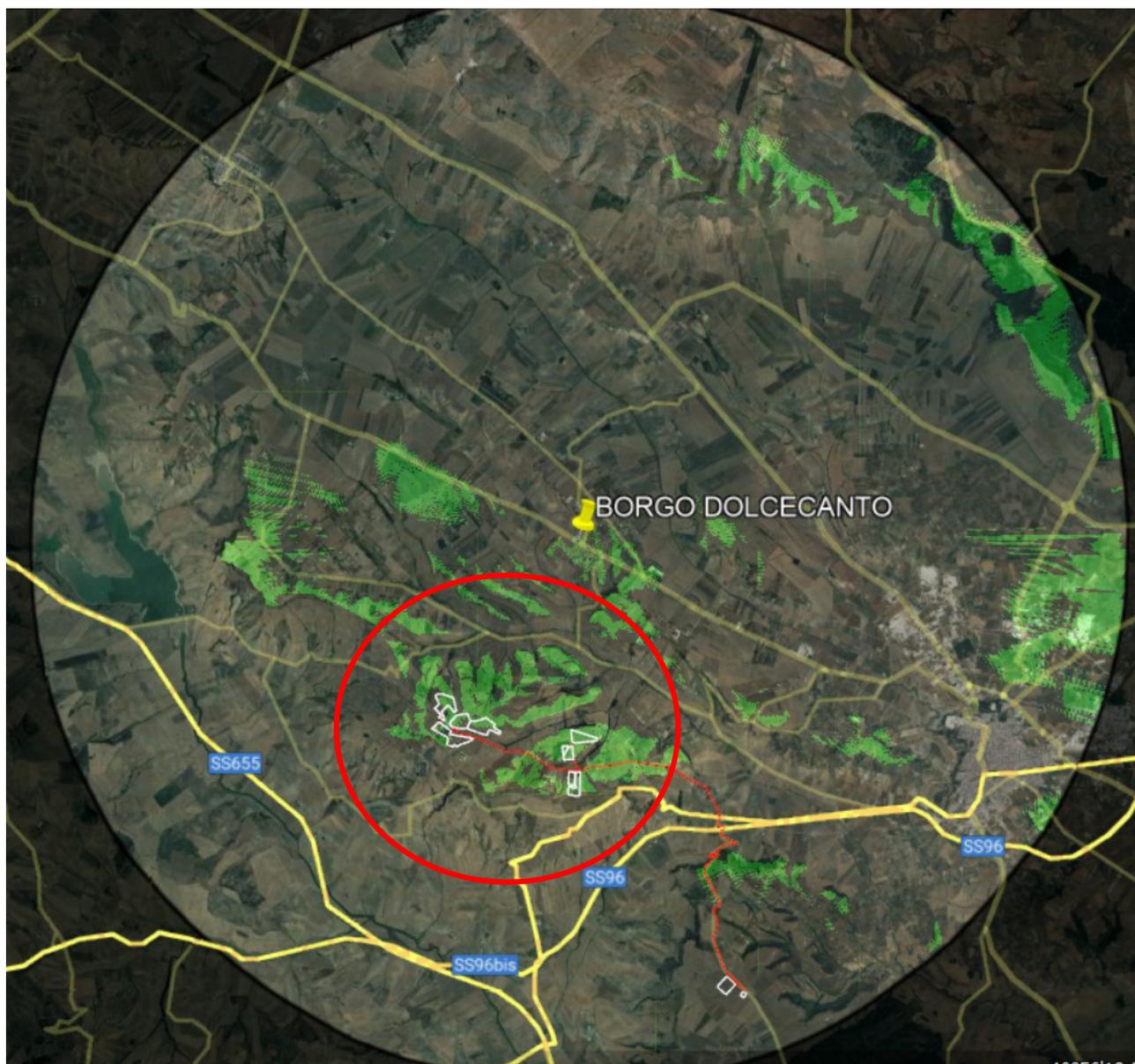
Intervisibilità dal Borgo Dolcecanto



Analisi di visibilità dell'impianto dal Borgo Dolcecanto: Punto di vista

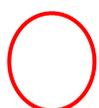


Area impianto agrovoltaico



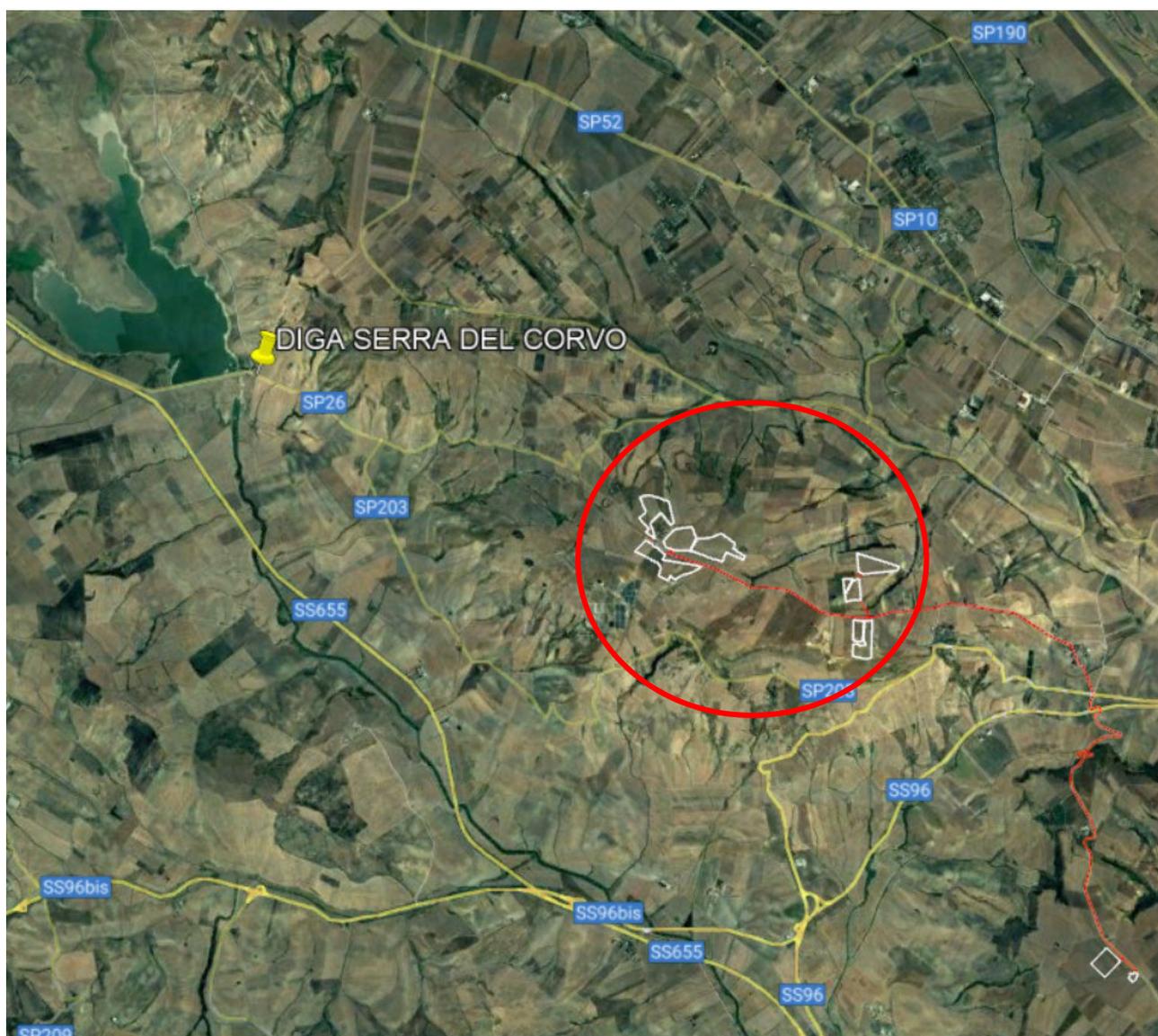
Analisi di visibilità dell'impianto dal Borgo Dolcecanto

L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che parte dell'intero impianto agrovoltaico risulta visibile dal Borgo Dolcecanto, ma considerando l'inclinazione a sud dell'impianto fotovoltaico fisso a terra e che il Borgo Dolcecanto è ubicato a nord, si afferma che l'impianto non sarà visibile.

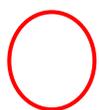


Area impianto agrovoltaico

Intervisibilità dalla Diga Serra del Corvo



Analisi di visibilità dell'impianto dalla Diga Serra del Corvo: Punto di vista

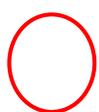


Area impianto agrovoltaico



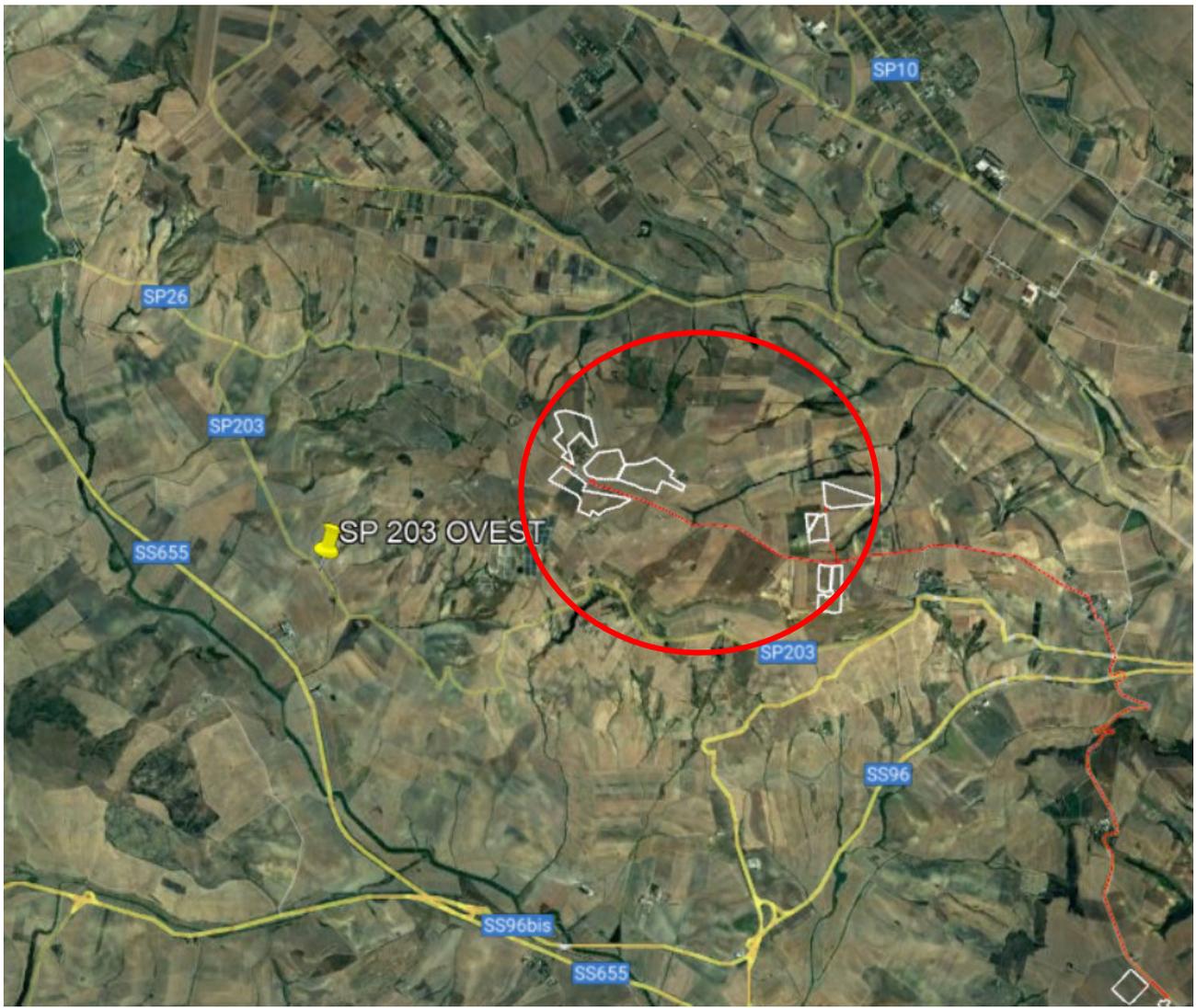
Analisi di visibilità dell'impianto dalla Diga Serra del Corvo

L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che l'intero impianto fotovoltaico non risulta visibile dalla Diga Serra del Corvo.



Area impianto agrovoltaico

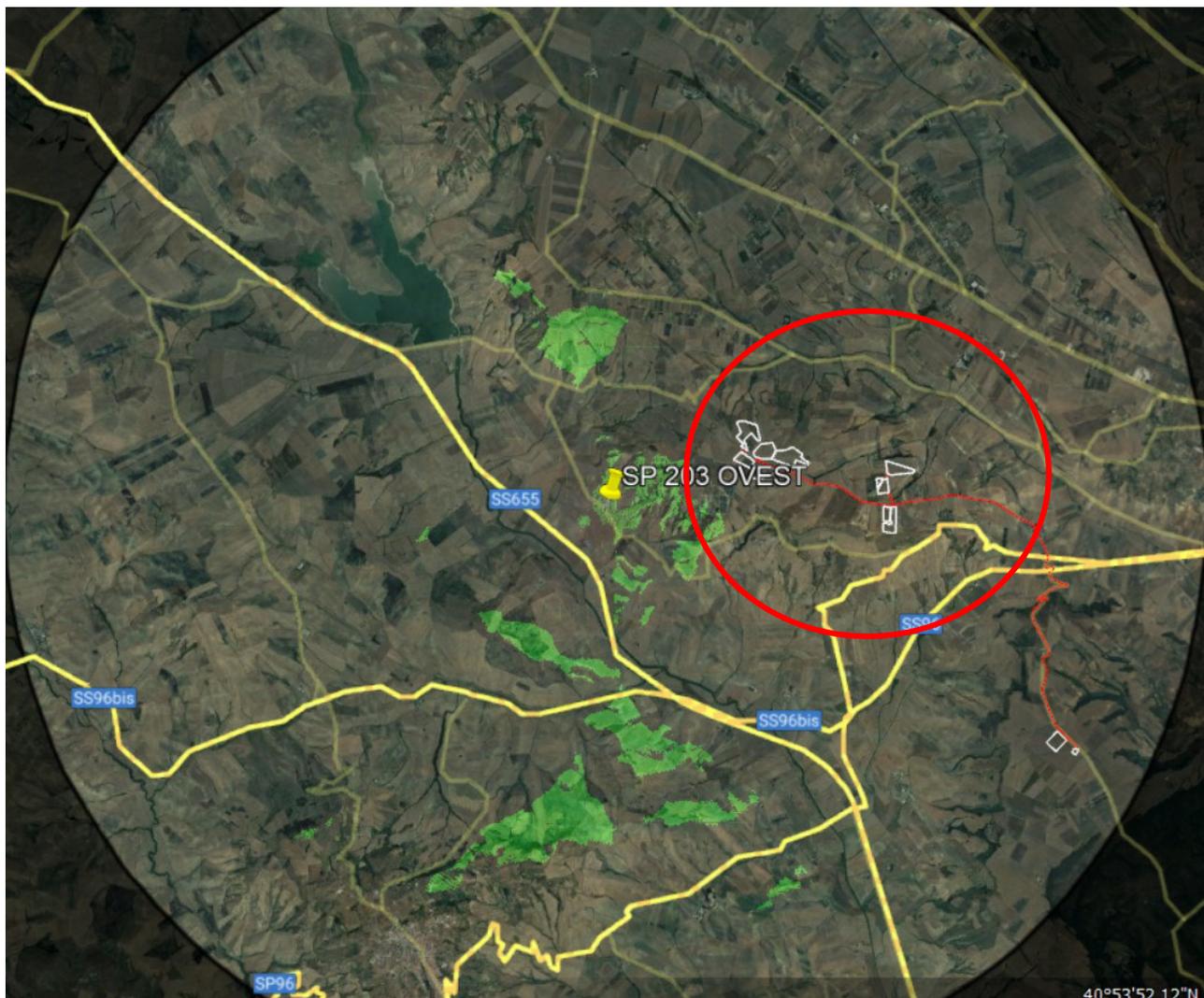
Intervisibilità da S.P. n.203 Ovest



Analisi di visibilità dell'impianto da S.P. n.203 Ovest: Punto di vista

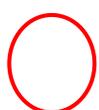


Area impianto agrovoltaico



Analisi di visibilità dell'impianto da S.P. n.203 Ovest

L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che l'intero impianto fotovoltaico non risulta visibile dal punto della S.P. 203, in quanto la stessa strada è ubicata ad una quota inferiore rispetto all'area di cui l'impianto agrovoltaico.

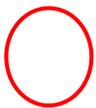


Area impianto agrovoltaico

Intervisibilità da S.P. n.203 Est



Analisi di visibilità dell'impianto da S.P. 203 Est:Punti di vista

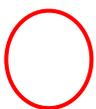


Area impianto agrovoltaico



Analisi di visibilità dell'impianto da S.P. 203 Est

L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che l'intero impianto fotovoltaico non risulta visibile dal punto della S.P. 203, in quanto la stessa strada è ubicata ad una quota inferiore rispetto all'area di cui l'impianto agrovoltaico.



Area impianto agrovoltaico

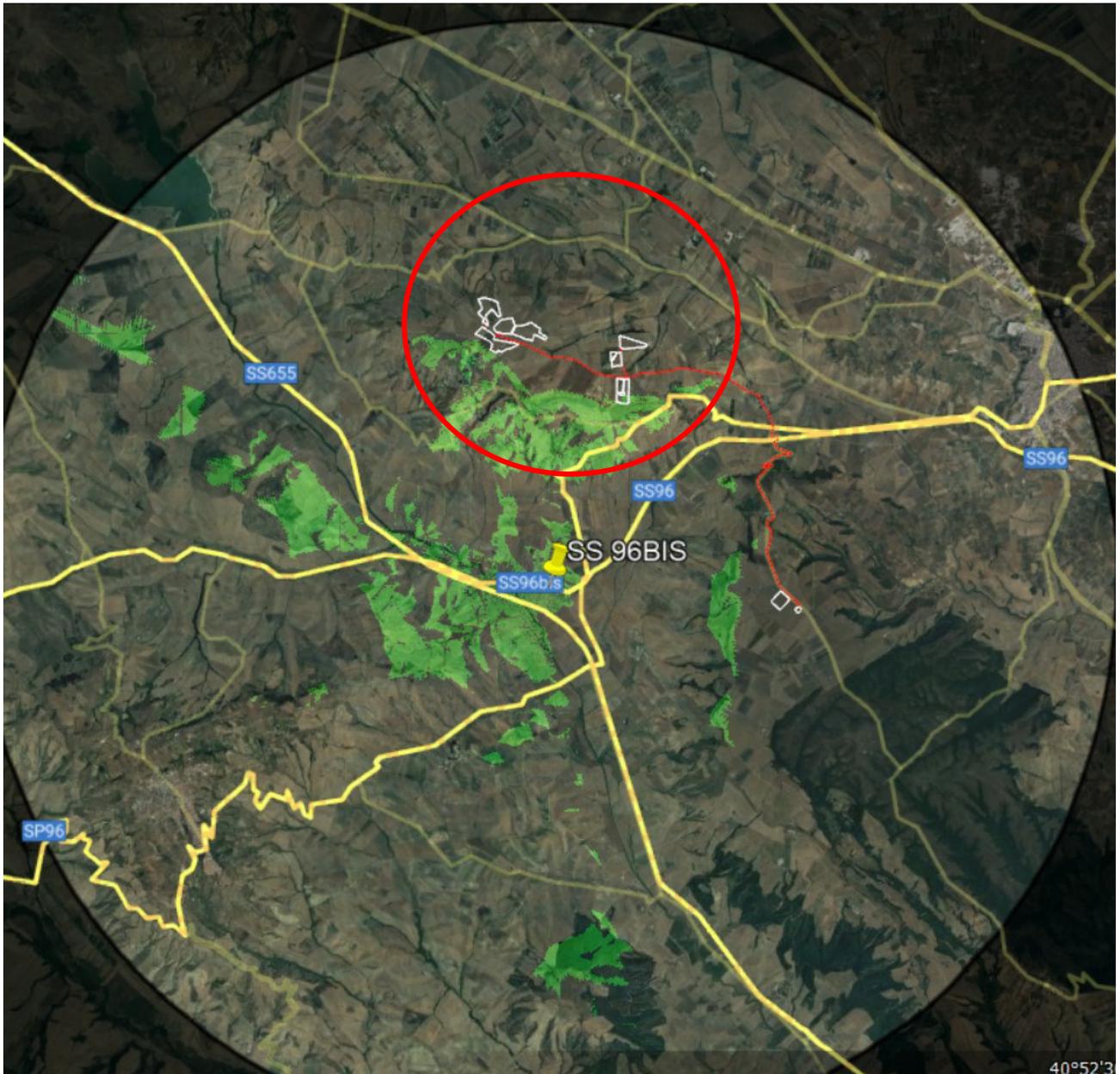
Intervisibilità da S.S. n.96 Bis



Analisi di visibilità dell'impianto da S.S. 96Bis:Punti di vista



Area impianto agrovoltaico



L'elaborazione ha perciò consentito di visualizzare graficamente ciò che risulta effettivamente visibile dai punti di osservazione scelti, rendendo facilmente consultabile e leggibile l'evidenza paesaggistica dell'intervento. In particolare che l'intero impianto fotovoltaico non risulta visibile dal punto della S.S. 96 Bis, in quanto la stessa strada è ubicata ad una quota inferiore rispetto all'area di cui l'impianto agrovoltaico.



Area impianto agrovoltaico

7. ANALISI DEGLI IMPATTI E COMPATIBILITA'

L'esposizione viene strutturata riportando lo stato attuale, l'individuazione degli impatti potenziali/reali nella fase di cantiere, di esercizio e di dismissione o ripristino. Il giudizio di impatto, per ciascuna di tali componenti ed il singolo fattore ambientale, viene esplicitato in maniera qualitativa attribuendo la seguente valutazione all'esito dell'impatto negativo potenziale:

- **Impatto plausibile** (I_P)
- **Impatto incerto/poco probabile** (I_PP)
- **Impatto nullo** (I_N)
- **Effetto positivo** (E_P)

7.1. COMPONENTE CLIMA E MICROCLIMA – VALUTAZIONE IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO

VALUTAZIONE IMPATTO:

- In fase di cantiere: (I_N);
- In fase di esercizio: (I_N);
- In fase di dismissione: (I_N);

7.2. COMPONENTE IDROGEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO

VALUTAZIONE IMPATTO:

- In fase di cantiere: (I_N);
- In fase di esercizio: (I_N);
- In fase di dismissione: (I_N);

7.3. COMPONENTE VEGETAZIONALE, AGRICOLA E FAUNISTICA – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO

VALUTAZIONE IMPATTO:

- In fase di cantiere: (I_N);
- In fase di esercizio: (I_PP);
- In fase di dismissione: (I_N);

7.4. COMPONENTE PAESAGGIO – IMPATTO IN FASE DI CANTIERE, DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE IMPIANTO

VALUTAZIONE IMPATTO:

- In fase di cantiere: (I_N);
- In fase di esercizio: (I_PP);
- In fase di dismissione: (I_N);

7.5. COMPONENTE SOCIO ECONOMICA

VALUTAZIONE IMPATTO:

- In fase di cantiere: (I_N);
- In fase di esercizio: (E_P);
- In fase di dismissione: (I_N);

7.5.1 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Per maggiori approfondimenti si rimanda alle relazioni specialistiche in materia elettromagnetica allegate al presente S.I.A..

L'impatto elettromagnetico può essere considerato non significativo.

7.5.2 COMPATIBILITA' ACUSTICA

Per maggiori approfondimenti si rimanda alle relazioni specialistiche in materia acustica allegate al presente S.I.A..

L'impatto acustico può essere considerato non significativo.

8. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Le analisi e gli studi effettuati hanno consentito di avere contezza degli impatti visivi e di proporre misure di mitigazioni proporzionate:

- Le strutture saranno ancorate al suolo mediante pali in acciaio avvitati al terreno, evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a. Questa tecnica

consente di preservare ulteriormente l'ecosistema nel quale l'impianto si inserisce e di semplificare le operazioni di ripristino dei luoghi a fine vita utile dell'impianto;

- Installazione siepi arbustive con essenze autoctone sempreverdi in adiacenza alle recinzioni perimetrali per schermare in modo naturale la visibilità dell'impianto;
- Le essenze arboree presenti nei lotti di intervento che dovessero creare interferenze con l'impianto fotovoltaico per posizione, caratteristiche, ombreggiamenti, saranno trapiantate in zone perimetrali dei lotti di intervento. In questo modo le essenze arboree non saranno eliminate dal sito, ma semplicemente spostate in posizione non interferente;

Vengono di conseguenza descritte le possibili ulteriori opere di mitigazione da porre in essere.

- Per quanto concerne la fase di cantiere, per la durata massima di circa 20 mesi e l'entità delle attività che in tale periodo si svolgono, non appare necessario adottare ulteriori sistemi di contenimento degli impatti. L'applicazione delle normali prassi di una gestione accorta del cantiere ed il rispetto delle norme di settore in materia di organizzazione delle aree di cantiere, gestione di terre e rocce da scavo e smaltimento/riutilizzo rifiuti, appaiono pienamente sufficienti e coerenti con la salvaguardia di tutte le componenti ambientali prese in esame.
- Per quanto concerne tutta la fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico, tenuto conto che nella scelta del sito sono state operate le necessarie analisi del paesaggio fatte anche in relazione alla minimizzazione dell'impatto visivo e quindi localizzando l'impianto in un'area sub pianeggiante, così da rendere meno visibile da breve e grandi distanze l'opera. Le barriere naturali presenti, i punti visibili individuati e le attività antropiche in essere, non necessitano di modalità di mitigazione diverse dalla recinzione prevista con pali infissi nel terreno e rete metallica. A livello di mitigazione degli impatti comunque generati le scelte sono ricadute su interventi di piantumazione di essenze arboree e arbustive

lungo la recinzione dell'impianto. La realizzazione di siepi e l'assenza delle attività di disturbo arrecate normalmente dalle lavorazioni agricole, favorirà un aumento della biodiversità nell'area.

- Per la fase di dismissione e il conseguente ripristino della naturalità originaria del suolo, si opererà attraverso la movimentazione meccanica dello stesso e con eventuale, se necessaria, aggiunta di elementi organici e minerali. Eventualmente si riporterà del terreno vegetale, al fine di restituire l'area all'utilizzo precedente.

Per ogni approfondimento si rimanda alle relazioni specialistiche allegate .

9. COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Le misure di compensazione consistono in interventi volti a "compensare" gli impatti residui non più mitigabili, principalmente attraverso la realizzazione di opere che possano apportare benefici ambientali e sociali.

10. CONCLUSIONI DEL S.I.A.

Con la presente relazione sono state rappresentate le caratteristiche intrinseche dell'impianto in oggetto, dimostrando come esso sia già per sua concezione definibile "a basso impatto ambientale", in quanto in grado di produrre energia elettrica da fonte rinnovabile, con un approccio di elevata sostenibilità sul territorio.

Si è approfondita la localizzazione dell'impianto ed i suoi principali caratteri: il sito è lontano dai principali centri abitati ed è interessato da una viabilità provinciale con volumi di traffico molto ridotti e non è gravato da vincoli specifici che possano precludere la realizzazione dell'impianto.

Il sito ha una vocazione agricola, ma le produzioni che insistono su di esso sono di basso pregio agronomico e naturalistico: esistono poche fasce di vegetazione spontanea, individuabili per lo più nei pressi dei fossi più grandi. Nel sito la biodiversità è fortemente limitata stanti le pratiche colturali in essere.

Sono state quindi descritte le principali misure di mitigazione, volte a ridurre gli impatti potenziali in fase di costruzione e di esercizio e si è dimostrato come con tali misure, gli impatti - seppure già bassi - vengano ad essere ulteriormente limitati.

Alla luce di tutto quanto sopra riportato, delle caratteristiche dell'impianto e di quelle dello specifico sito e in considerazione delle misure di mitigazione e di compensazione da porre in essere, si ritiene che l'impianto in argomento possa rappresentare una occasione unica di sviluppo del territorio e che possa incidere positivamente in termini ambientali e sociali.