

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA BARLETTA-ANDRIA-TRANI
COMUNE DI SPINAZZOLA



PROGETTO DEFINITIVO

Descrizione

Impianto agro-fotovoltaico denominato "*SANTA LUCIA*"
ubicato nel comune di Spinazzola (BAT), con potenza di picco
pari a 33,13 MWp

Titolo elaborato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codifica interna elaborato

SNLU-SOL-FV-IA-MEM-0001_00

Codice elaborato

n° Tavola

01

Formato

A4

Scala

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

Proponente



**Solaria Promozione e
Sviluppo Fotovoltaico srl**

Via Sardegna 38
00187 Roma (RM)
solariapromozionesviluppofotovoltaico@legalmail.com

Progettazione

I Progettisti ambientali:

Ing. Pietro Vella

Via Garibaldi 42
91020 Poggioreale (TP)
ingpietro.vella@pec.it

Ing. Erasmo Vella

Via Lucrezio 5/A
92100 Agrigento (AG)
erasmo.vella@ordineingegneritrapani.it

Il tecnico della relazione paesaggistica :

Arch. Sabrina Vella

Via A. Orsini 1B Int.8
16146 Genova (GE)
saabrina.vella@gmail.com

Data	n° revisione	Motivo della revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01/24	00	PRIMA EMISSIONE	ING. E. VELLA	ING. P. VELLA	ING. P. VELLA

Sommario

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO DELLO STUDIO E CONSIDERAZIONI GENERALI	4
3. STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	6
3.1 Indirizzi della convenzione europea del paesaggio e linee guida ministeriali	6
3.2 Metodologia dello studio e adesione dello studio ai criteri del DCPM 12/12/2005	10
4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E TERRITORIALE VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO	12
4.1 Normativa di tutela paesaggistica rispetto ai vari livelli di pianificazione _ note introduttive	12
4.2 Normativa statale (D.lgs. 42/2004 - codice dei beni culturali)	13
4.2.1 Vincolo paesaggistico - ambientale, archeologico ed architettonico (D. Lgs. 42/2004)	13
4.2.2 Analisi del sito rispetto ai Vincoli paesaggistico-ambientale, archeologico ed architettonico(D. Lgs. 42/2004)	14
4.2.3 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	14
4.4 Pianificazione Provinciale	21
4.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Barletta Andria Trani	21
4.5 Pianificazione Comunale	26
5. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	27
5.1 Comparto ambientale, elementi culturali e paesaggistici	27
5.1.2 Ambiente idrico	27
5.1.3 Suolo e sottosuolo	28
5.1.4 Fauna flora ed ecosistemi	30
5.1.5 Rumore e vibrazioni	32
5.1.6 Interferenze elettromagnetiche	32
5.1.7 Paesaggio	32

5.1.8	Viabilità e traffico	33
5.2	Descrizione del progetto in relazione al sito	34
	Stato di fatto dell'area di progetto	35
5.3	Viabilità interna	45
5.4	Opere di mitigazione	45
6	ANALISI DELLE RELAZIONI TRA L'INTERVENTO E IL CONTESTO PAESAGGISTICO	46
6.1	Verifica dell'impianto rispetto ai caratteri del paesaggio interessato	46
7	VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO, DEL CONTESTO E DEL SITO	47
7.1	Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche	47
7.1.2	Integrità	48
7.1.3	Qualità visiva	49
7.2	Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale	49
7.2.1	Sensibilità	49
7.2.2	Vulnerabilità/Fragilità	50
7.2.3	Capacità di Assorbimento visuale	50
7.2.4	Stabilità/Instabilità	51

1. PREMESSA

Con il presente elaborato i sottoscritti professionisti incaricati, Dott. Ing. Vella Pietro e Dott. Ing. Vella Erasmo e Dott. Arch. Vella Sabrina iscritti all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trapani e all'ordine degli architetti di Trapani in base alla normativa vigente in materia di beni culturali e paesaggio, predispongono la "Relazione Paesaggistica" relativa al progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico da realizzare nel territorio del comune di Spinazzola nella provincia di Barletta-Andria-Trani (BAT) denominato (Santa Lucia).

Lo studio è stato commissionato dalla **SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l.** con sede in via Sardegna n. 38 - 00138 ROMA società italiana del Gruppo Solaria Energia y Medio Ambiente S.A., attualmente azienda leader nello sviluppo e nella produzione di energia solare fotovoltaica nel Sud d'Europa.

La società è specializzata nell'impiantazione e nello sviluppo della tecnologia solare fotovoltaica basata sull'impiego di contribuire a un futuro migliore e allo sviluppo sostenibile della società.

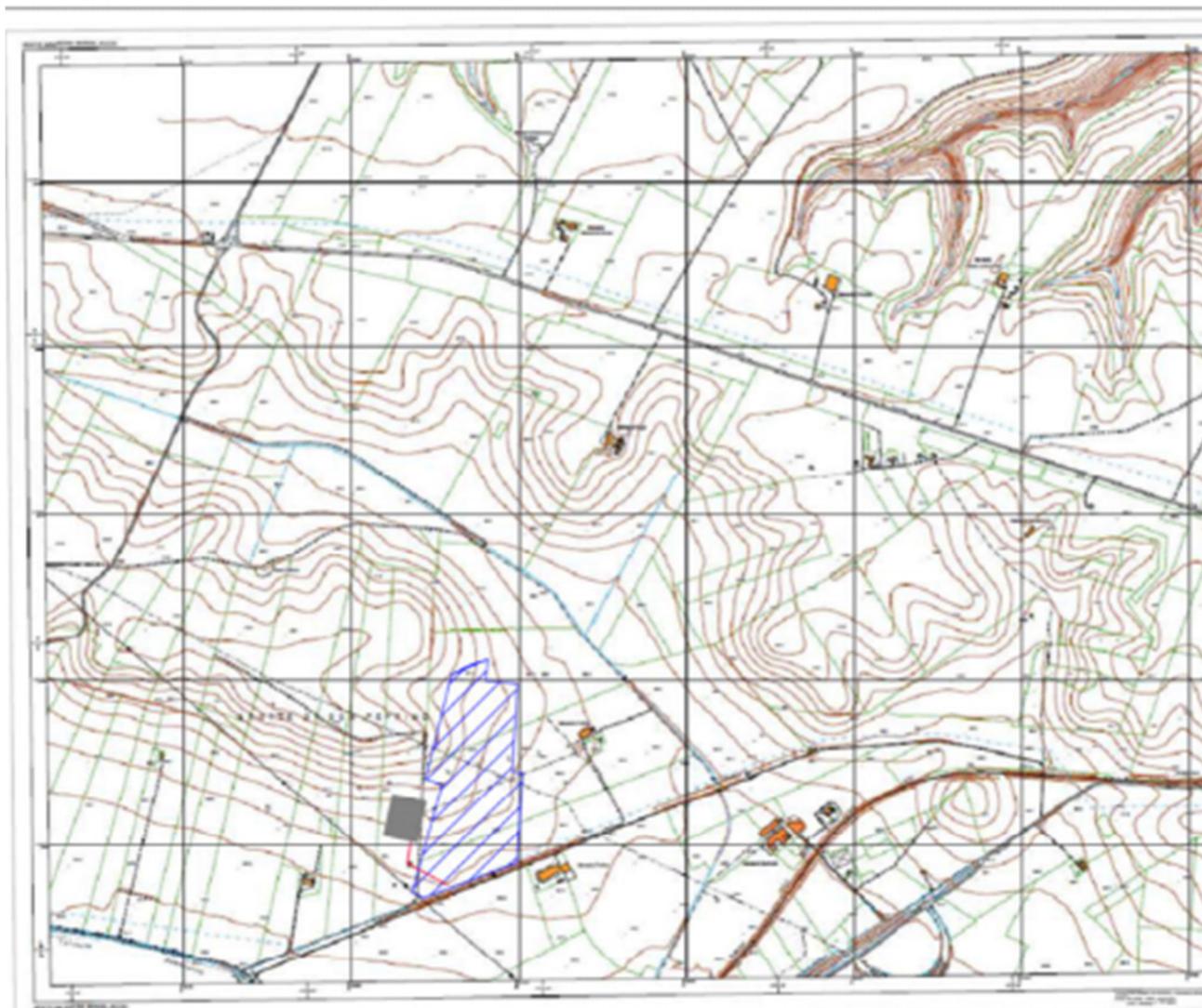
Il modello di business si è evoluto dalla fabbricazione di celle e pannelli fotovoltaici allo sviluppo e alla gestione di impianti di produzione.

Negli ultimi anni la Società è passata dall'essere un gruppo industriale a una società di produzione di energia quotata in borsa nel mercato spagnolo dal 2007 ed entrata nel selettivo IBEX35 nel 2020.

L'area prevista per la realizzazione del progetto è di 54,70 Ha di superficie a destinazione urbanistica agricola "zona E1". Le aree scelte per l'installazione del Progetto agrovoltaiico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata Rif. "*Inquadramento catastale*" su cui **SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l.** ha acquisito i diritti di superficie.

L'area prescelta risulta ideale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico grazie alle seguenti caratteristiche:

- Rispetto agli strumenti di tutela territoriale, in quanto l'intervento risulta sostanzialmente coerente con le previsioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche, sia pure condizionato all'ottenimento delle relative autorizzazioni;
- L'area di progetto identificata è libera da ostacoli e ciò permette all'impianto di beneficiare appieno dell'irraggiamento solare e di condizioni ottimali per la semplicità di installazione;
- Il sito è raggiungibile dalla viabilità già esistente, permettendo una semplificazione logistico- organizzativa dell'accessibilità durante la fase di cantiere, e della viabilità definitiva prevista per la gestione dell'impianto;

 AREA DI INTERVENTO

2. OGGETTO DELLO STUDIO E CONSIDERAZIONI GENERALI

Come premesso, lo studio ha come oggetto la realizzazione di un impianto agrovoltaiico di 33,13 MW_p che interesserà una superficie totale netta di circa 54,70 Ha, ubicato nel Comune di Spinazzola (BTA) denominato "Santa Lucia"



Figura 1 Stralcio Layout di Impianto (Progetto Definitivo)

Sintesi delle caratteristiche tecniche

Complessivamente, il progetto ha le seguenti principali caratteristiche:

- Superficie Totale: circa 54,70 Ha;
- Superficie Totale occupata dei moduli: 13,19 ha
- Generatore fotovoltaico composto da numero 60.228 moduli fotovoltaici di potenza pari a 550 Wp connessi in n. 2.151 stringhe costituite da n. 28 moduli per un totale di 33,13 MWp di potenza installata.

Considerazioni generali in merito alla tutela paesaggistica

In relazione alla tipologia di intervento, lo stesso segue le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale ed è soggetto alle norme di tutela Paesaggistica Statali e Regionali in quanto, anche se non interessa beni paesaggistici soggetti a tutela, rientra tra le opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica

A prescindere dall'ambito stretto di applicazione delle norme in materia paesaggistica, occorre considerare quali sono le reali o potenziali criticità legate alla realizzazione di un impianto agrovoltaico di grande taglia rispetto al contesto paesaggistico in cui si inserisce.

Il Decreto Ministeriale 10 settembre 2010, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, recante Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, sottolinea come "occorre salvaguardare i valori espressi dal paesaggio", assicurando "l'equo e giusto contemperamento dei rilevanti interessi

pubblici in questione, anche nell'ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzativa".

In relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra non incide particolarmente sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi (come ad esempio avviene per eolico, geotermia, grandi impianti idroelettrici, turbo-gas o biomassa), quanto piuttosto sull'occupazione e uso del suolo.

L'intervento, come si vedrà, non prevede realizzazione di edifici o di manufatti che modificano in maniera permanente lo stato dei luoghi, non determina significative variazioni morfologiche del suolo, salvaguarda l'area da altre possibili realizzazioni ben più invasive e, data la reversibilità e temporaneità, non inficia la possibilità di un diverso utilizzo del sito in relazione a futuri ed eventuali progetti di riconversione dell'area.

In generale, in ogni caso l'impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, è dichiarato per legge (D.lgs. 387/2003 e smi) di pubblica utilità e si inserisce negli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali, sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici, (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015 recentemente ratificato dall'Unione Europea).

3. STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

3.1 Indirizzi della convenzione europea del paesaggio e linee guida ministeriali

In relazione all'interferenza con beni paesaggistici soggetti a tutela, l'intervento necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.lgs. 42/04 e, secondo quanto disposto dal PPTR (Piano Paesistico della regione Puglia) - Ambito VI – ALTA MURGIA.

Secondo il PPTR, nelle aree soggette a tutela paesaggistica ex Lege, i progetti delle opere da realizzare, quando compatibili con le restrizioni definite dalla L.R. 78/76 art.15, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice.

Il procedimento di Autorizzazione Paesaggistica non si svolge autonomamente ma si inserisce all'interno dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art 12 del D.lgs. 387/03 e smi; i pareri verranno recepiti in sede di Conferenza di Servizi, ai sensi della L. 241/90 e smi.

Il MIBACT partecipa quindi al procedimento di Autorizzazione Unica, ai sensi dell'art. 14.9 lettera c) delle Linee Guida Nazionali in materia di Autorizzazione Unica del 2010.

"14.9. In attuazione dei principi di integrazione e di azione preventiva in materia ambientale e paesaggistica, il Ministero per i beni e le attività culturali partecipa:

- Al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. Recante Codice dei beni culturali e del paesaggio;*

Omissis;

- Al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree contermini a quelle sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio; in queste ipotesi il*

Ministero esercita unicamente in quella sede i poteri previsti dall'articolo 152 di detto decreto; si considerano localizzati in aree contermini gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale di cui al punto b) del paragrafo 3.1. E al punto e) del paragrafo 3.2 dell'allegato 4; per gli altri impianti l'ambito distanziale viene calcolato, con le stesse modalità dei predetti paragrafi, sulla base della massima altezza da terra dell'impianto."

La Relazione Paesaggistica è stata redatta osservando i criteri introdotti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005.

L'intervento rientra nella categoria delle opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite dall'allegato Tecnico del Decreto al punto 4.

In particolare, l'intervento è compreso tra gli interventi e opere di carattere aereo (punto 4.1) in quanto ricadente nella tipologia "Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio".

Il DPCM si ispira e agli indirizzi e agli obiettivi della *Convenzione Europea del Paesaggio*, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata nel Gennaio 2006.

Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come *"..componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità..."*.

La Convenzione Europea del Paesaggio prevede la formazione di strumenti multidisciplinari nella consapevolezza che tutelare il paesaggio significa conservare l'identità di chi lo abita mentre, laddove il paesaggio non è tutelato, la collettività subisce una perdita di identità e di memoria condivisa.

Per l'*Allegato Tecnico* del DPCM del 12/12/2005 la conoscenza paesaggistica dei luoghi si realizza attraverso:

- L'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista percettivo visivo, ma anche degli altri sensi (udito, tatto, odorato, gusto);
- La comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce, materiali e immateriali, nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, insediamenti recenti sparsi, ecc.), ma per relazioni;
- La comprensione dei significati culturali, storici e recenti, che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche

di trasformazione in atto e prevedibili; attraverso un rapporto con gli altri punti di vista, fra cui quello ambientale.

Nel dicembre del 2006, per dare concretezza agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio e allo stesso DPCM, la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici ha emanato delle Linee Guida per il corretto inserimento nel paesaggio delle principali categorie di opere di trasformazione territoriale.

A proposito del complesso rapporto tra nuove infrastrutture e il paesaggio, sembra opportuno richiamare l'attenzione sui principi fondamentali su cui si basano le **Linee Guida elaborate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici - Servizio II - Paesaggio**

Le Linee Guida, benché specifichino in particolare il corretto inserimento degli impianti fotovoltaici, richiamano i principi generali della Convenzione Europea del Paesaggio e prendono in considerazione tutti gli aspetti che intervengono nell'analisi della conoscenza del paesaggio (ovvero gli strumenti normativi e di piano, gli aspetti legati alla storia, alla memoria, ai caratteri simbolici dei luoghi, ai caratteri morfologici, alla percezione visiva, ai materiali, alle tecniche costruttive, agli studi di settore, agli studi tecnici aventi finalità di protezione della natura, ecc.).

Secondo le Linee Guida, i progetti delle opere, relative a grandi trasformazioni territoriali o ad interventi diffusi o puntuali, si configurano in realtà come progetti di paesaggio: *"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni"*.

Il medesimo indirizzo viene ribadito dal legislatore quando afferma che *"le proposte progettuali, basate sulla conoscenza puntuale delle caratteristiche del contesto paesaggistico, dovranno evitare atteggiamenti di semplice sovrapposizione, indifferente alle specificità dei luoghi"*.

Le scelte di trasformazione territoriale opportunamente indirizzate possono contribuire alla crescita di processi virtuosi di sviluppo.

I concetti di paesaggio e sviluppo possono così essere coniugati nel rispetto dei principi della Costituzione Europea che chiama il nostro paese ad adoperarsi per la costruzione di "un'Europa dello sviluppo sostenibile basata su una crescita economica equilibrata, un'economia sociale di mercato fortemente competitiva che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente". (Costituzione Europea, art. 3)

"... Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni". (art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio)

Paesaggio è un concetto a cui si attribuisce oggi un'accezione vasta e innovativa, che ha trovato espressione e codifica nella Convenzione Europea del Paesaggio, del Consiglio d'Europa (Firenze 2000), ratificata dall'Italia (maggio 2006), nel Codice dei beni culturali e

del paesaggio (2004 e successive modifiche), nelle iniziative per la qualità dell'architettura (Direttive Architettura della Comunità Europea, leggi e attività in singoli Paesi, fra cui l'Italia), in regolamentazioni di Regioni e Enti locali, in azioni di partecipazione delle popolazioni alle scelte.

solo come capace di assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura: è affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari, attraverso la tutela/costruzione della loro identità storica e culturale.

È percezione sociale dei significati dei luoghi, sedimentatisi storicamente e/o attribuiti di recente, per opera delle popolazioni, locali e sovralocali: non semplice percezione visiva e riconoscimento tecnico, misurabile, di qualità e carenze dei luoghi nella loro fisicità. È coinvolgimento sociale nella definizione degli obiettivi di qualità e nell'attuazione delle scelte operative.

Per il concetto attuale di paesaggio ogni luogo è unico, sia quando è carico di storia e ampiamente celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla "quotidianità" ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative.

Dal punto di vista paesaggistico, i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria (i rilievi, gli insediamenti, i benistorici architettonici, le macchie boschive, i punti emergenti, ecc.), ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti: relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, sia storiche che recenti, e che hanno dato luogo e danno luogo a dei sistemi culturali e fisici di organizzazione e/o costruzione dello spazio (sistemi di paesaggio).

Essi hanno origine dalle diverse logiche progettuali (singole e/o collettive, realizzate con interventi eccezionali o nel corso del tempo), che hanno guidato la formazione e trasformazione dei luoghi, che si sono intrecciate e sovrapposte nei secoli (come, per esempio, un insediamento rurale ottocentesco con il suo territorio agricolo di competenza sulla struttura di una centuriazione romana e sulle bonifiche monastiche in territorio di pianura).

Essi sono presenti (e leggibili) in tutto o in parte, nei caratteri attuali dei luoghi, nel palinsesto attuale: trame del passato intrecciate con l'ordito del presente. Essi caratterizzano, insieme ai caratteri naturali di base (geomorfologia, clima, idrografia, ecc.), gli assetti fisici dell'organizzazione dello spazio, l'architettura dei luoghi: tale locuzione intende indicare, in modo più ampio e comprensivo rispetto ad altri termini (come morfologia, struttura, forma, disegno), che i luoghi possiedono una specifica organizzazione fisica tridimensionale; che sono costituiti da materiali e tecniche costruttive; che hanno un'organizzazione funzionale espressione attuale o passata di organizzazioni sociali ed economiche e di progetti di costruzione dello spazio; che trasmettono significati culturali; che sono in costante trasformazione per l'azione degli uomini e della natura nel corso del tempo, opera aperta anche se entro gli auspicabili limiti del rispetto per il patrimonio ereditato dal passato..."

E ancora:

"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

Ciò significa che la conoscenza dei caratteri e dei significati paesaggistici dei luoghi è il fondamento di ogni progetto che intenda raggiungere una qualità paesaggistica.

Si tratta di un assunto che può sembrare ovvio, ma che, nella realtà della progettazione contemporanea degli interventi di trasformazione territoriale, non solo relativi al fotovoltaico, è assai poco presente: le scelte di localizzazione e strutturazione di un impianto sono motivate, in prevalenza, da ragioni tecniche, economiche, di risparmio energetico; vengono considerati i possibili effetti ambientali e naturalistici (qualità dell'aria/acqua/suolo/rumore, tutela della fauna, della flora, della biodiversità), per i quali vi sono una sensibilità diffusa, una strumentazione tecnica abbastanza consolidata, delle richieste normative; vi è un impegno per il miglioramento del disegno delle macchine, con notevoli risultati.

Ma vi sono indubbe difficoltà, come ben emerge dagli indirizzi e dalle linee guida esistenti, sia estere che italiane, a studiare con la necessaria specificità di criteri, metodi e strumenti e a utilizzare nelle scelte progettuali i caratteri paesaggistici dei luoghi, intesi come grande "architettura" e come sedimentazione di significati attribuiti dalle popolazioni.

Ogni nuova realizzazione entrerà inevitabilmente in rapporto con i caratteri paesaggistici ereditati e su di essi avrà in ogni caso delle conseguenze..."

E qui diventa fondamentale citare il passo fondamentale delle Linee Guida Ministeriali:

"...Va, dunque, letta ed interpretata la specificità di ciascun luogo affinché il progetto diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. Il progetto deve diventare, cioè, progetto di nuovo paesaggio..."

3.2 Metodologia dello studio e adesione dello studio ai criteri del DCPM 12/12/2005

Per quanto detto al paragrafo precedente, risulta quindi che la nozione di paesaggio, apparentemente chiara nel linguaggio comune, è in realtà carica di molteplici significati in ragione dei diversi ambiti disciplinari nei quali viene impiegata.

Tale concetto risulta fondamentale per il caso in esame, in ragione delle relazioni con l'ambiente circostante che questo tipo di infrastruttura può instaurare.

In definitiva la qualità del paesaggio e la definizione di un modello di sviluppo sostenibile sono obiettivi fondamentali per ogni trasformazione che riguardi il territorio, e pertanto assumono un ruolo prioritario anche nell'ambito della progettazione degli impianti fotovoltaici di rilevante trasformazione.

In tale senso il termine paesaggio va espresso nella più ampia accezione possibile, intendendo per esso la stratificazione di segni, forme, strutture sociali e testimonianze di passati più o meno prossimi che ne hanno determinato l'attuale configurazione, e le cui tracce possono risultare elementi guida per ulteriori trasformazioni.

Il tema molto dibattuto dell'inserimento paesaggistico è pertanto fatto assai più complesso e radicale del semplice impatto visivo, perché coinvolge la struttura sociale dei territori ed imprime segni e trasformazioni, anche fisiche, che vanno oltre la stessa vita stimata di un

impianto.

L'allegato Tecnico del decreto, oltre a stabilire le finalità della relazione paesaggistica (punto n.1), i criteri (punto n.2) e i contenuti (punto n.3) per la sua redazione, definisce gli approfondimenti degli elaborati di progetto per alcune particolari tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale (punto n.4).

In ossequio a tali disposizioni, la relazione paesaggistica, prende in considerazione tutti gli aspetti che emergono dalle seguenti attività:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- analisi del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio e verifica di eventuali impatti cumulativi.

La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata sulla disamina dei seguenti parametri di lettura:

• **Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:**

- **diversità:** riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- **integrità:** permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- **qualità visiva:** presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
- **rarietà:** presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- **degrado:** perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

• **Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:**

- **sensibilità:** capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
- **vulnerabilità/fragilità:** condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
- **capacità di assorbimento visuale:** attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- **stabilità:** capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate;
- **instabilità:** situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Un'ulteriore variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di "cambiamento": il territorio per sua natura vive e si trasforma, ha, in sostanza, una sua capacità dinamica interna, da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere.

Pertanto, il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione dell'impatto paesaggistico cumulativo rispetto alle analoghe iniziative presenti.

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi di antropizzazione.

Lo studio paesaggistico e la valutazione dei rapporti determinati dall'opera rispetto all'ambito spaziale di riferimento, è stato pertanto esteso all'intero contesto, area che corrisponde in ogni caso all'intero bacino visuale interessato dall'impianto.

E' utile ancora ricordare che il paesaggio è sintesi ed espressione dei valori storici, culturali, naturali, climatici, morfologici ed estetici del territorio ed è pertanto un organismo in evoluzione che si trasforma; quella che vediamo è l'attuale immagine di una storia continua: condizioni storiche, politiche, economiche, hanno nel tempo interessato l'ambito di interesse e determinato la trasformazione agraria, prodotto i grandi interventi di bonifica, le strade e autostrade i centri abitati ecc.

Quello che si percepisce è un territorio "denso", che trova nella rispettosa compresenza di aspetti geografici, di antico e nuovo il suo grande valore estetico; un luogo che, data la sua configurazione, può assorbire senza traumi l'inserimento dei nuovi segni introdotti dalla nuova realizzazione, sempre che si adoperino tutti gli strumenti tecnici e culturali più avanzati in fase di scelta del sito di ubicazione, di progetto paesaggistico e in termini di tutela delle componenti più sensibili.

Pertanto, fatto salvo il rispetto dei vincoli e l'adesione ai piani paesistici vigenti, l'attenzione prevalente del progetto va riferita principalmente alla definizione di criteri di scelta del sito, ai principi insediativi e agli accorgimenti progettuali intrapresi per garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

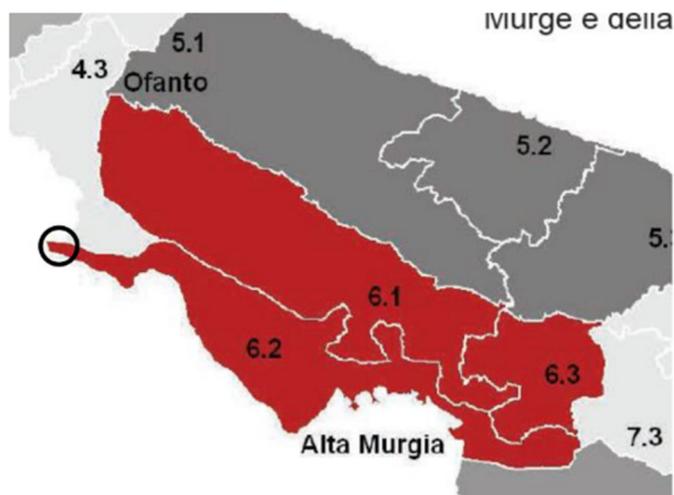
4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E TERRITORIALE VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO

4.1 Normativa di tutela paesaggistica rispetto ai vari livelli di pianificazione _ note introduttive

Come meglio specificato di seguito, dall'analisi dei livelli di tutela paesaggistica che interessano l'area, emerge che l'intervento non interferisce con alcuni Beni Paesaggistici tutelati per legge dagli artt. 136 e 142 del Dlgs 42/2004.

L'intervento secondo il PPTR ricade nell'ambito paesaggistico "AMBITO VI – ALTA MURGIA e più specificatamente l'area interessata del campo ricade nella figura paesaggistica 6.2 LA FOSSA BRADANICA".

► L'ambito dell'Alta Murgia – ambito 6



4.2 Normativa statale (D.lgs. 42/2004 - codice dei beni culturali)

4.2.1 Vincolo paesaggistico - ambientale, archeologico ed architettonico (D. Lgs. 42/2004)

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 (*"Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"*), modificato e integrato dal D.lgs. n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.lgs. n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.lgs. n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.lgs. n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il D.lgs. 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1° giugno 1939 (*"Tutela delle cose d'interesse artistico o storico"*);
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 (*"Protezione delle bellezze naturali"*);
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, *"recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale"*.

Il principio su cui si basa il D.lgs. 42/2004 è *"la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale"*.

Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela.

Il *"patrimonio culturale"* è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate: per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130); per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

4.2.2 Analisi del sito rispetto ai Vincoli paesaggistico-ambientale, archeologico ed architettonico (D. Lgs. 42/2004)

nell'ambito paesaggistico "AMBITO VI – ALTA MURGIA e più specificatamente l'area interessata del campo ricade nella figura paesaggistica 6.2 LA FOSSA BRADANICA".

Nel presente paragrafo sono analizzati gli strumenti di pianificazione paesaggistica che interessano l'area di studio. Essi sono:

- PPTR (Piano Paesaggistico della Regione Puglia approvato con DGR 1756/2015;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di BAT approvato con deliberazione n. 11 del 15.06.2015
- Il Piano Regolatore Generale del Comune di Spinazzola (BAT) approvato con Delibera della Giunta Regionale n. n. 1697 del 29.10.2002

4.2.3 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

In seguito alla Legge Galasso (L. 431/85), che obbliga le Regioni a dotarsi di idonei strumenti di pianificazione paesistica mirati alla tutela ed alla valorizzazione del proprio patrimonio culturale e ambientale, la Regione Puglia con DGR 1756/2015 ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), che ha sostituito il precedente Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), redatto ai sensi della Legge 431/85 (Legge Galasso) ed approvato con DGR n. 1748 del 15 dicembre 2000.

A far data dall'approvazione del PPTR, ai sensi dell'art 106 comma 8 delle NTA del PPTR, cessa di avere efficacia il PUTT/P. IL PPTR è un piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice con le finalità di tutela e valorizzazione nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e include tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali ma, altresì, i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

L'intervento, in quanto assoggettato alle procedure di VIA rientra tra quelli considerati di Rilevante Trasformazione del Paesaggio ai sensi dell'art.89 comma 1 lettera b2) e così come disciplinato dall'art.91 delle stesse NTA. Pertanto, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, si applica l'intera disciplina di cui al titolo VI delle NTA e relativa alle strutture e componenti paesaggistiche.

Nel TITOLO VI "*Disciplina dei Beni Paesaggistici e degli Ulteriori Contesti*" delle N.T.A. del PPTR, il Piano, d'intesa con il Ministero, individua e delimita i beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice, nonché ulteriori contesti a norma dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso e le misure di salvaguardia e utilizzazione.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, all'art. 39 delle N.T.A., il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetti a specifica disciplina:

● Struttura idro-geo-morfologica:

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche
- **Struttura eco-sistemica e ambientale**
- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- **Struttura antropica e storico-culturale**
- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi.

Per ogni Componente il Piano individua le seguenti disposizioni normative:

- Indirizzi: ovvero, disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.
- Direttive: ovvero, disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione.
- Prescrizioni: ovvero, disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, in media cogenti, e prevalenti sulle incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.
- **Misure di Salvaguardia e di Utilizzazione, relative agli ulteriori contesti come definiti all'art. 7 comma 7 in virtù di quanto previsto dall'art. 143 co.1 lett. e) del Codice**: ovvero, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

All'interno del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, trovano quindi applicazione gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale del relativo Ambito Paesaggistico interessato, nonché le Linee Guida indicate all'art. 79, comma 1.3. (in particolare, le Linee Guida Energie Rinnovabili 4.4.1 parte prima e seconda) e sarà in ogni caso necessario l'accertamento di compatibilità paesaggistica, come disciplinato dall'art.91 delle stesse NTA e dalla LR 19 dell'Aprile 2015

La strategia di tutela paesistico-ambientale valutata più efficace dalle Linee Guida del Piano è sicuramente legata ad una nuova strategia di sviluppo regionale fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali.

Il PPTR a seguito della configurazione del quadro conoscitivo e del quadro interpretativo individua i cosiddetti "Ambiti di Paesaggio". Gli ambiti di paesaggio rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (comma 2 art 135 del Codice).

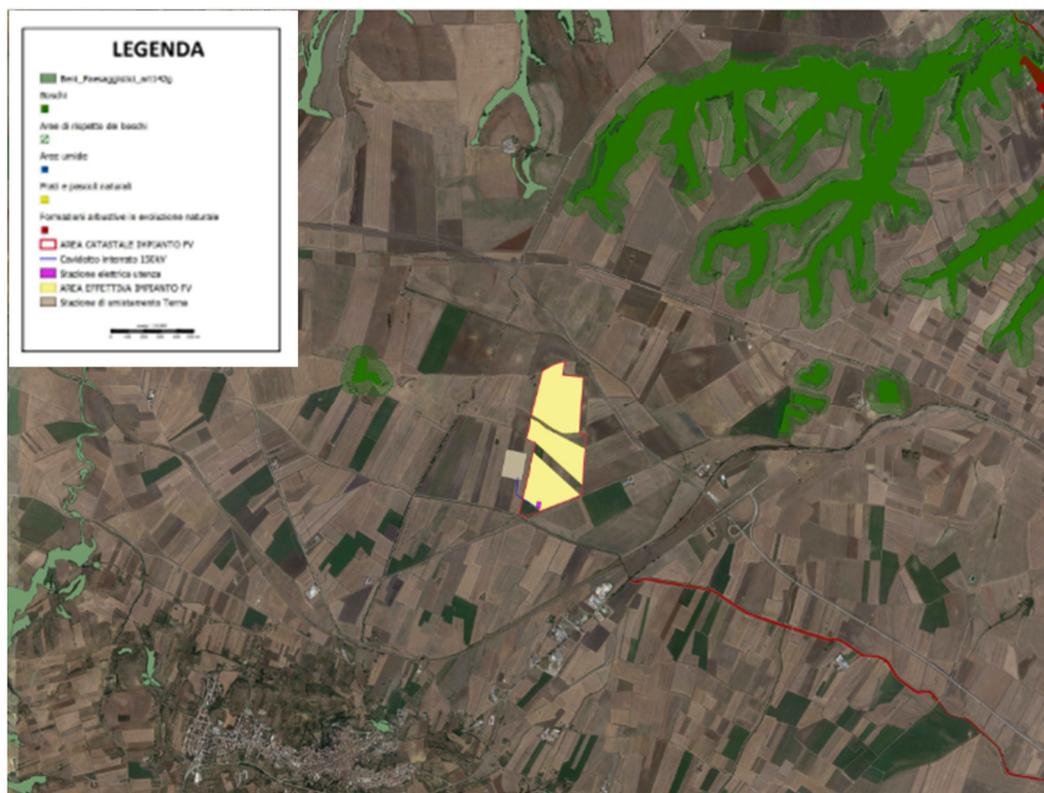
Il PPTR articola l'intero territorio regionale in 11 Ambiti Paesaggistici individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idro-geo-morfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfo-tipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Come precedentemente detto l'area di progetto compresa la linea di connessione, rientra in "AMBITO VI – ALTA MURGIA" e più nello specifico, ricade nella Figura Territoriale "6.2 - LA FOSSA BRADANICA.

Con riferimento specifico alle aree interessate dalle previsioni progettuali e all'area vasta in cui si colloca, sono state analizzate e valutate le singole componenti ambientali perimetrate dal PPTR, al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano.

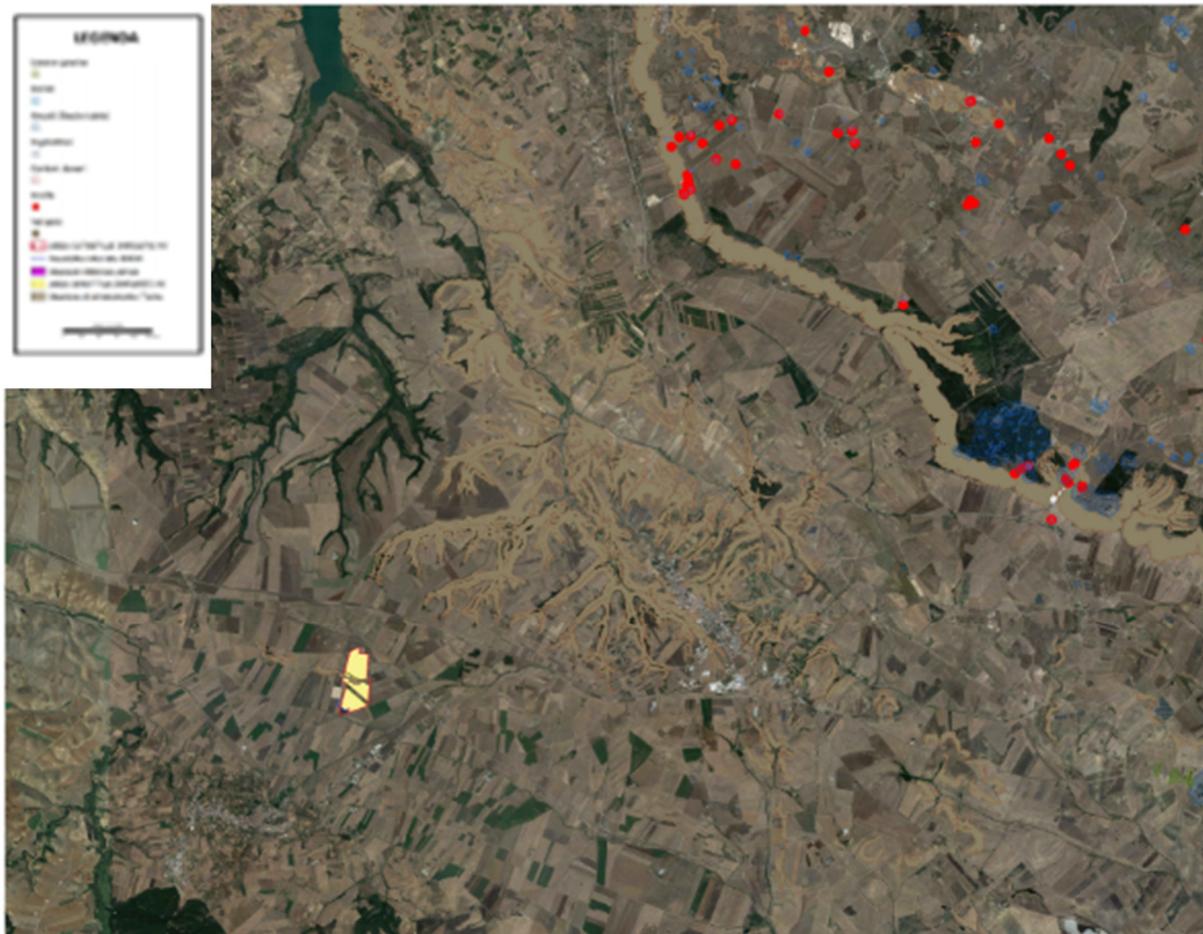
Si riporta di seguito la tavola dei beni paesaggistici



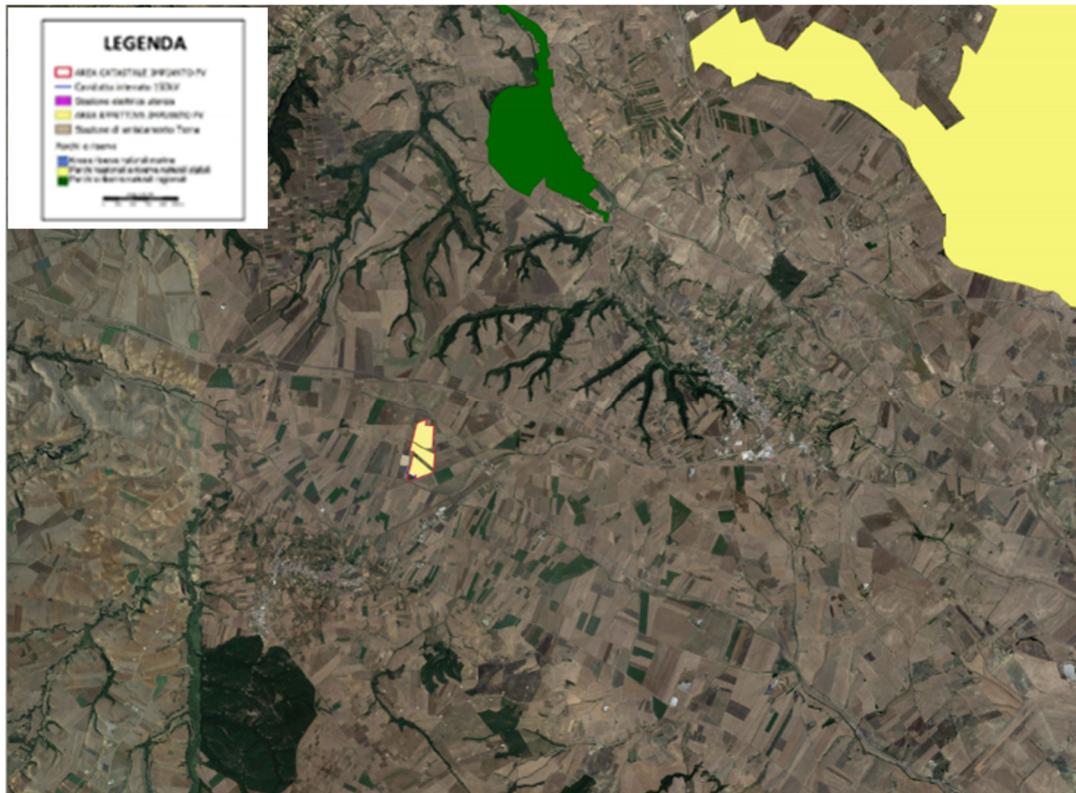
Stralcio carta Beni Paesaggistici D.Lgs. 42/04 (in giallo l'area di impianto) PPTR PUGLIA



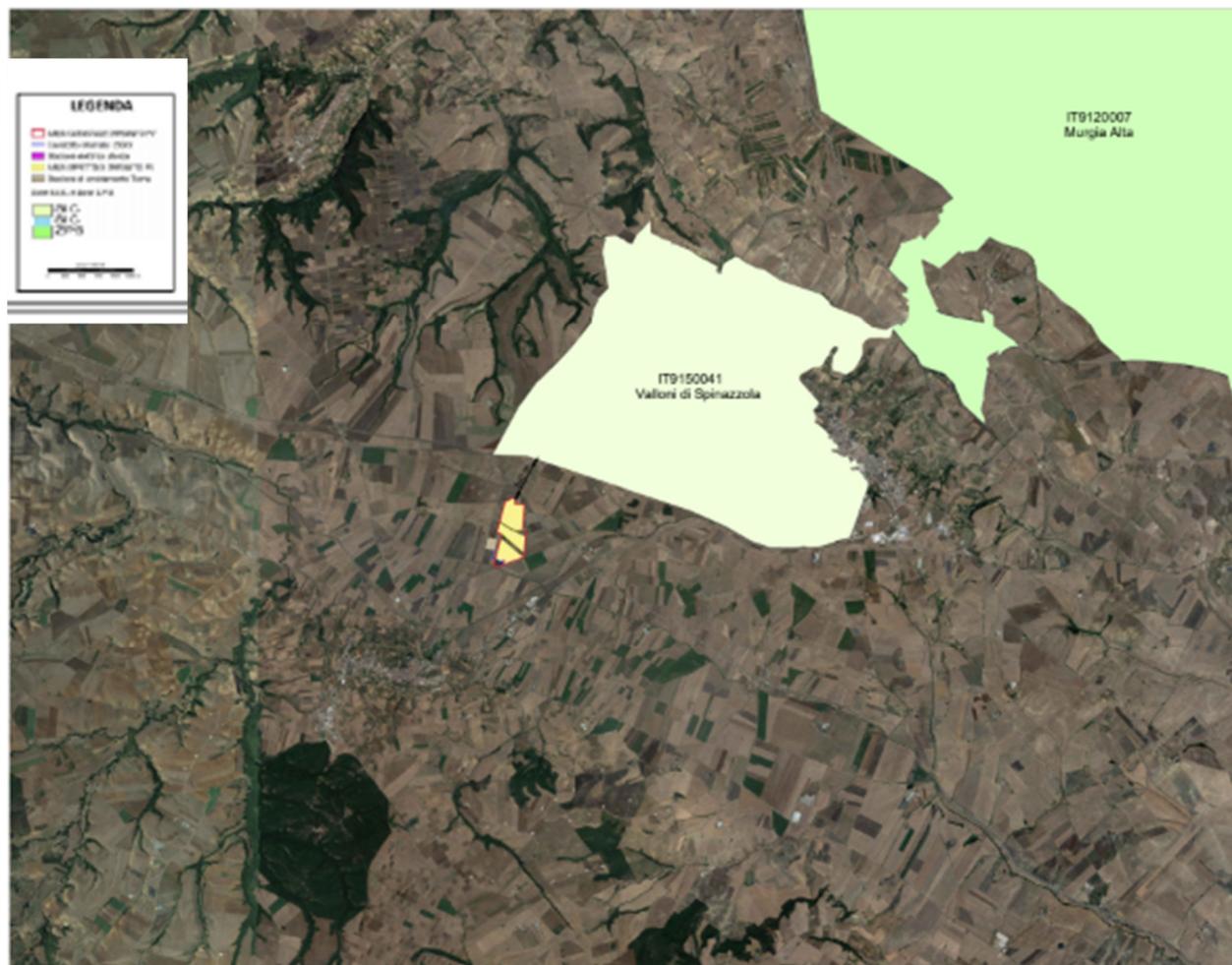
Componenti idrologici PPTR PUGLIA



Componenti geomorfologiche PPTR PUGLIA



Componenti are protette siti naturalistici parchi e riserve PPTR PUGLIA



Componenti aree protette siti naturalistici siti di rilevanza naturalistica PPTR PUGLIA

4.4 Pianificazione Provinciale

4.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Barletta Andria Trani

Il Piano Territoriale Provinciale di Barletta-Andria-Trani, nel seguito denominato PTCP, costituisce strumento di programmazione e di pianificazione finalizzato al coordinamento, alla coerenza ed all'indirizzo delle finalità generali relative all'assetto ed alla tutela del territorio provinciale, connessi ad interessi di rango provinciale e/o sovracomunale, articolando sul medesimo territorio le linee di azione della programmazione e/o pianificazione regionale.

Con Deliberazione nr. 11 del 15 giugno 2015, pubblicata su BURP nr. 101 del 16 luglio 2015, il Consiglio Provinciale ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale unitamente al Rapporto Ambientale ed allegata Valutazione di Incidenza, Sintesi non tecnica e Dichiarazione di Sintesi relativi alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano adeguato ai contenuti del controllo di compatibilità al DRAG (D.G.R. nr. 2353 del 11.11.2014) e del parere motivato inerente alla Procedura VAS (D.D. nr. 37 del 5.02.2015, Servizio Ecologia, Regione Puglia).

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 37 del 23.05.2017 approvato l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (ai sensi e per effetto dell'art. 97, co. 7 delle NTA del PPTR su Parere di Compatibilità paesaggistica ex art. 96.1a del PPTR rilasciato con Delibera di Giunta Regionale n. 2 del 12.01.2017) unitamente all'adeguamento delle perimetrazioni di cui ai PAI vigenti delle Autorità di Bacino della Puglia e della Basilicata

Struttura del PTCP

Il PTCP si articola come segue:

contenuti di conoscenza

I Contenuti di Conoscenza sono strutturati secondo sette sezioni tematiche e sono costituiti dagli studi tematici e dagli elaborati interpretativi predisposti ai fini della formazione del presente piano.

Sono elaborati ricognitivi del PTCP della Provincia di Barletta, Andria, Trani:

- I. Caratteri del sistema ambientale del territorio provinciale;
- II. L'analisi ecologica del territorio provinciale
- III. Stato attuale dell'uso del suolo
- IV. Caratteri fondamentali e connotativi dei paesaggi provinciali
- V. Lo stato di fatto del sistema insediativo, nel suo processo evolutivo e geografie economiche e sociali
- VI. Lo stato del sistema delle infrastrutture
- VII. Lo stato dei programmi e progetti in itinere ai vari livelli istituzionali

contenuti di assetto

Costituiscono i Contenuti di Assetto del Piano l'insieme dei Principi Ispiratori del Piano, gli Obiettivi generali e specifici, le Strategie generali e specifiche, gli Assetti. Gli Obiettivi, le Strategie e gli Assetti sono declinati rispetto alla struttura del Documento Regionale di Assetto Generale con particolare riferimento agli "Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei piani territoriali di coordinamento provinciale – PTCP", nei tre sistemi territoriali:

1. Sistema ambientale e paesaggistico
2. Sistema insediativo e degli usi del territorio
3. Sistema dell'armatura infrastrutturale

Saranno approfonditi e relazionati i "Contenuti di Assetto" normati da una serie di articoli ed esplicitati attraverso le tavole grafiche desunte dallo strumento interattivo web-gis di cui si è dotata la Provincia della BAT.

Nei paragrafi seguenti saranno riportati unicamente gli articoli che normano le aree interferenti con il parco di progetto.

1. Sistema ambientale e paesaggistico

Il progetto di inserimento di un parco agrivoltaico all'interno del territorio viene normato dai presenti articoli rientranti nel PTCP:

art 30: La "visione strategica" dei paesaggi nei processi in atto. Il PTCP specifica ed articola gli ambiti paesaggistici individuando sei forme di paesaggi provinciali sulla base delle principali conformazioni geomorfologiche e alle identità storico-culturali, naturali, paesistico-fluviali, insediative e del paesaggio agrario e urbano.

Il PTCP individua i seguenti paesaggi provinciali:

- a. Paesaggi della trasformazione dell'armatura urbana e del contesto rurale a elevata infrastrutturazione.
- b. Paesaggi della trasformazione tra ruralità' e naturalità'.
- c. Paesaggi della transizione
- d. I paesaggi del conflitto.
- e. Paesaggi della tutela e della valorizzazione.
- f. Paesaggi lenti

➤ Verifica della compatibilità del progetto con l'articolo n°30

Il futuro progetto rientra all'interno dell'ambito dei "paesaggi lenti".

La normativa non si pone in contrasto con la tipologia di intervento proposto in quanto prevede azioni di recupero di tali zone individuando nuove forme di sviluppo economico.

art 42: "Rete Ecologica Provinciale". Il PTCP individua la Rete Ecologica Provinciale (REP), esito della declinazione a scala intermedia della Rete Ecologica Regionale (RER), definita come sistema infrastrutturale multifunzionale naturale di rango provinciale articolato secondo due livelli.

Il primo livello sintetizzato nella Rete Ecologica della Biodiversità, che mette in valore tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il

patrimonio ecologico della provincia; il secondo livello sintetizzato nella Rete Ecologica Polivalente che, prendendo le mosse dalla Rete Ecologica della Biodiversità, assume nel progetto di rete in chiave ecologica i progetti del patto città campagna, i progetti della mobilità dolce, la riqualificazione e la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri.

La REP si relaziona agli Ambiti Provinciali di Rigenerazione Urbana (APRU, Art. 57) e più in generale al "Patto Città-Campagna" del PPTR, delineando percorsi progettuali per la realizzazione di Reti Ecologiche Urbane (REU)

➤ Verifica della compatibilità del progetto con l'articolo n°42

L'area di progetto non rientra in aree interessate dal presente articolo.

L'articolo si pone come strategia quella di identificare ambiti prioritari per la realizzazione di opere di mitigazione, compensazione e del ristoro ambientale inerenti alla realizzazione di interventi anche non in diretto contatto con la REP; la norma in accordo con il PPTR prevede per gli interventi progettuali ricadenti nella "campagna profonda" azioni che mirino a potenziare la fruibilità degli spazi rurali per usi sociali e culturali.

La normativa non si pone in contrasto con la tipologia di intervento proposto.

art 47: "Ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico". Gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, come definiti al comma 1, sono classificati a seconda del diverso grado di interesse strategico in:

- a. basso;
- b. medio;
- c. medio-alto;
- d. alto

➤ Verifica della compatibilità del progetto con l'articolo n°47

Il progetto si interfaccia con aree di alto valore agricolo, ragion per cui qualsiasi tipo di trasformazione del suolo agricolo o di trasformazione territoriale sarà connessa ad opportuni interventi compensativi (art. 19. Compensazione e mitigazione ambientale);

Con riferimento alla normativa, trattandosi di un impianto agrovoltaiico à stato predisposto, come previsto dalla recente normativa in merito la relazione agronomica comprendente il piano di coltivazione dell'area interessata, a cui si rimanda elaborato SNLU-SOL-FV-MA-MEM-0005_ dove la realizzazione dell'impianto determina un incremento del reddito agrario

Dove tra l'altro vengono proposte opere mitigative mediante impianti vegetazionali che si ritengono congrue e sufficienti in riferimento all'opera progettata; infatti, le modeste emergenze paesaggistiche presenti nell'intorno o interfacciate vengono salvaguardate tramite il rispetto delle fasce di protezione prescritte; in particolare, lungo il perimetro sarà inserita una fascia a verde in conformità alla Normativa di settore vigente, che arricchisce i terreni del contesto che, allo stato, ne è carente; oltre a fungere da corridoio ecologico per la fauna selvatica, nonché dei validi sistemi di intercettazione di nutrienti e fitofarmaci provenienti dai campi coltivati.

Si può concludere che la realizzazione della proposta progettuale in argomento, nel medio-lungo termine, è da considerare compatibile con l'assetto vegetazionale in cui si inserisce e capace di coniugare una soddisfacente "funzione economico-sociale", così come emerge in una logica di rispetto degli interessi relativi reciproci e la salvaguardia ed integrità dell'ambiente.

2. Sistema insediativo e degli usi del territorio

Il progetto di inserimento di un parco agrovoltaiico all'interno del territorio viene normato dai presenti articoli rientranti nel PTCP:

art 75: "Aree non idonee per l'impiantistica di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti speciali ed urbani". Il PTCP recepisce e specifica i criteri escludenti desunti dal "Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani" nonché dall'Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia per la individuazione delle aree non idonee per la localizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti. Il PTCP individua le aree "escludenti" e "penalizzanti" per la localizzazione degli impianti.

➤ Verifica della compatibilità del progetto con l'articolo n° 75.

L'area di progetto non interferisce con le prescrizioni promosse dal determinato articolo poiché non è inerente all'inserimento di impianti riguardanti recupero e smaltimento dei rifiuti speciali, inoltre l'area di collocamento è identificata dallo strumento urbanistico come escludente per l'insediamento di tali strutture.

3. Sistema dell'armatura infrastrutturale

Il progetto di inserimento di un parco agrovoltaiico all'interno del territorio viene normato dai presenti articoli rientranti nel PTCP:

Sezione I. Rete stradale

-art 80: "Classifica funzionale della rete stradale". Il PTCP assume la classifica funzionale della rete stradale extraurbana prevista dalla vigente normativa (D.M. n. 6972 del 05.11.2001). Le caratteristiche geometriche previste per le diverse categorie di strade sono da intendersi cogenti per le viabilità di nuova realizzazione e di indirizzo per gli interventi di adeguamento della viabilità esistente. Fanno eccezione gli interventi di potenziamento già progettati e finanziati per i quali, ove ciò è contemplato dal progetto, è mantenuta la previsione di una sezione ex tipo III CNR in luogo della corrispondente sezione tipo B previo l'adozione di limiti di velocità coerenti con le meno performanti caratteristiche dell'infrastruttura.

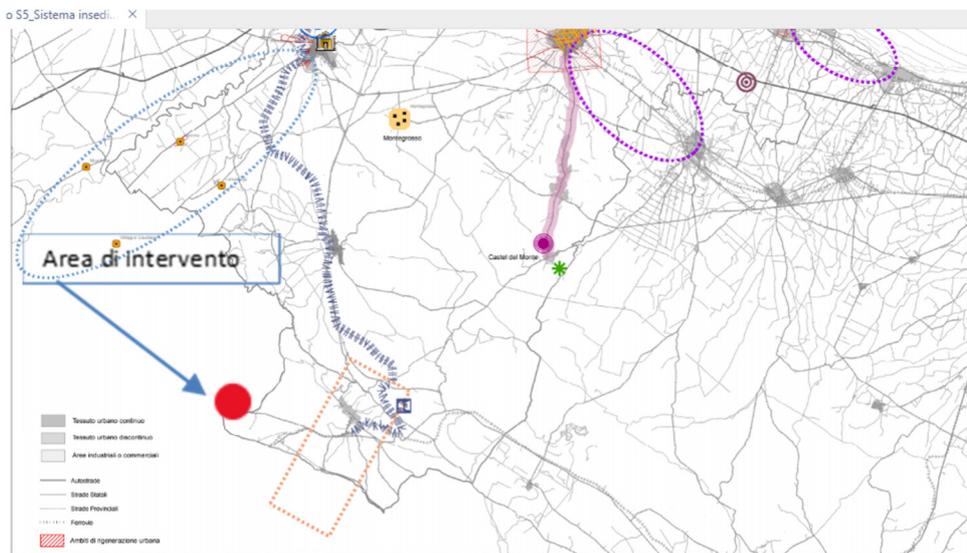
➤ Verifica della compatibilità del progetto con l'articolo n°80.

L'area di progetto non interferisce con le prescrizioni promosse poiché trattasi di una mappatura di arterie viarie che non attraversano il parco agrovoltaiico di progetto.



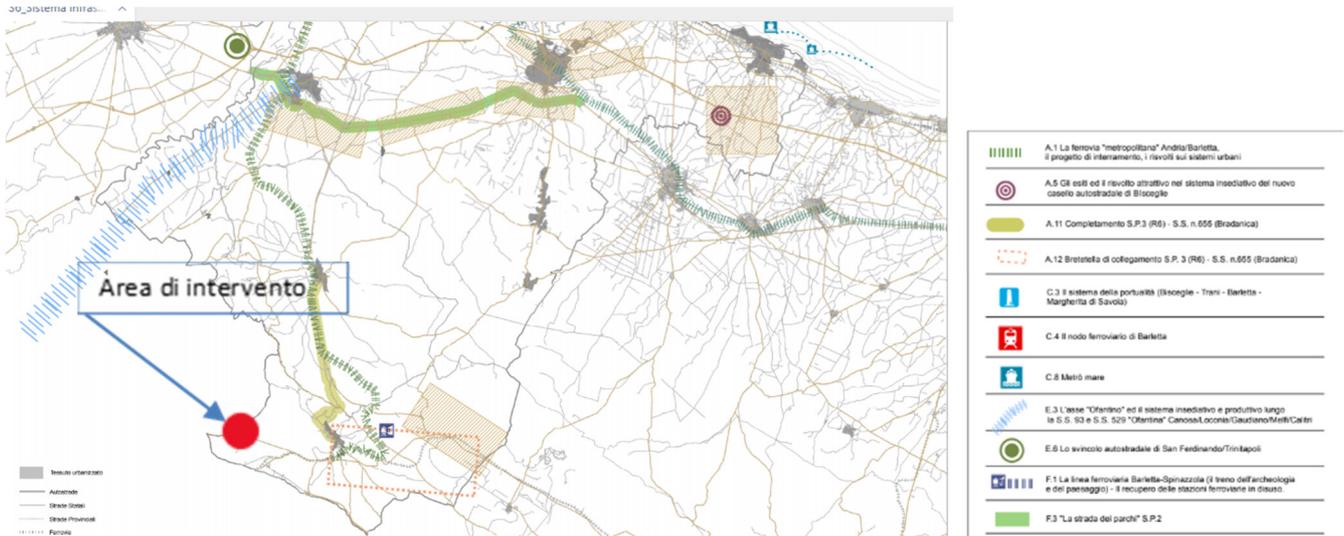
	A.2 Il Borgo di Montegroso (Andria)
	A.5 L'asse Andria / Castel del Monte
	A.6 La gestione multifunzionale dell'azienda agricola provinciale "Pappalardo"
	A.11 Completamento S.P. n. 3 (RN) / Tratta Minervino-Spiacozza
	A.13 Il Piano dei Tratturi Provinciali
	A.14 Il sistema dei borghi nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia
	A.16 L'impulso enico lungo l'arco padernugliano
	B.4 Ecomuseo Ecologie
	C.2 Il sistema turistico balneare provinciale
	C.8 Molo mare
	D.1 La mappa del rischio archeologico provinciale
	D.2 Museo archeologico provinciale (Canosa di Puglia)
	D.3 Rete escursionistica provinciale
	D.5 Il sistema insediativo di secondo rango dei borghi e del sistema masserizio nel paesaggio olivato tra Barietta e Canosa di Puglia lungo la S.S. 93 - Montebello, Tenuta Rascassano (Barietta)
	E.2 Contratto di fiume "Patto Val d'Ofanto"
	E.4 "Borghi in rete" della bassa e alta Valle del Fiume Ofanto / sistema di fluvio e corso dei borghi rurali
	E.7 Canale della Battaglia (S.R. n.31/2011)
	F.1 La linea ferroviaria Barietta-Spiacozza (il bene dell'archeologia e del paesaggio) - il recupero delle stazioni ferroviarie in disuso.
	F.3 "La sfida dei parchi" S.P.2
	F.4 Diga del Locone

Sistema Ambientale e naturalistico estratto allegato S.4 PTCP



	A.2 Il Borgo di Montegroso (Andria)
	A.3 Polesità contrapposta sulla frontiera interprovinciale (Savignone/Molfetta/Canosa)
	A.4 Il nodo polifunzionale RIS/SS3/Autoroute A16
	A.5 Gli exi ed il rivolo attrattivo nel sistema insediativo del nuovo casello autoristrale di S. Brucoli
	A.6 L'asse Andria / Castel del Monte
	A.7 Il sistema produttivo e della periferia nord lungo la tangenziale nord-Andria
	A.10 Il centro recente baronale
	A.14 Il sistema dei borghi nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia
	A.15 L'area produttiva sul fronte provincia BAT - Potenza (Spiacozza)
	B.2 Il capoluogo tipolare
	B.3 Il riassetto dei nodi specializzati dei servizi e delle attività produttive connesse all'asse Andria-Taranto
	C.1 Margherita/Trotolapoli
	C.3 Il sistema della portualità (Savignone - Trani - Barietta - Margherita di Savoia)
	C.4 Il nodo ferroviario di Barietta
	C.5 Piano degli insediamenti produttivi (Barietta, via Foggia)
	C.6 Le prospettive dello scorcio "Boccardini" S.S. 108a
	D.2 Museo archeologico provinciale (Canosa di Puglia)
	D.4 Il nuovo polo ospedaliero
	E.3 L'asse "Ofantina" ed il sistema insediativo e produttivo lungo la S.S. 93 e S.S. 629 "Ofantina" Canosa-Locone/Caudano/Archi/Calmi
	E.4 "Borghi in rete" della bassa e alta Valle del Fiume Ofanto / sistema di fluvio e corso dei borghi rurali
	E.5 Il sito per attività produttive intercomunale San Ferdinando/Trotolapoli
	F.1 La linea ferroviaria Barietta-Spiacozza (il bene dell'archeologia

Sistema Insediativo estratto allegato S.5 PTCP

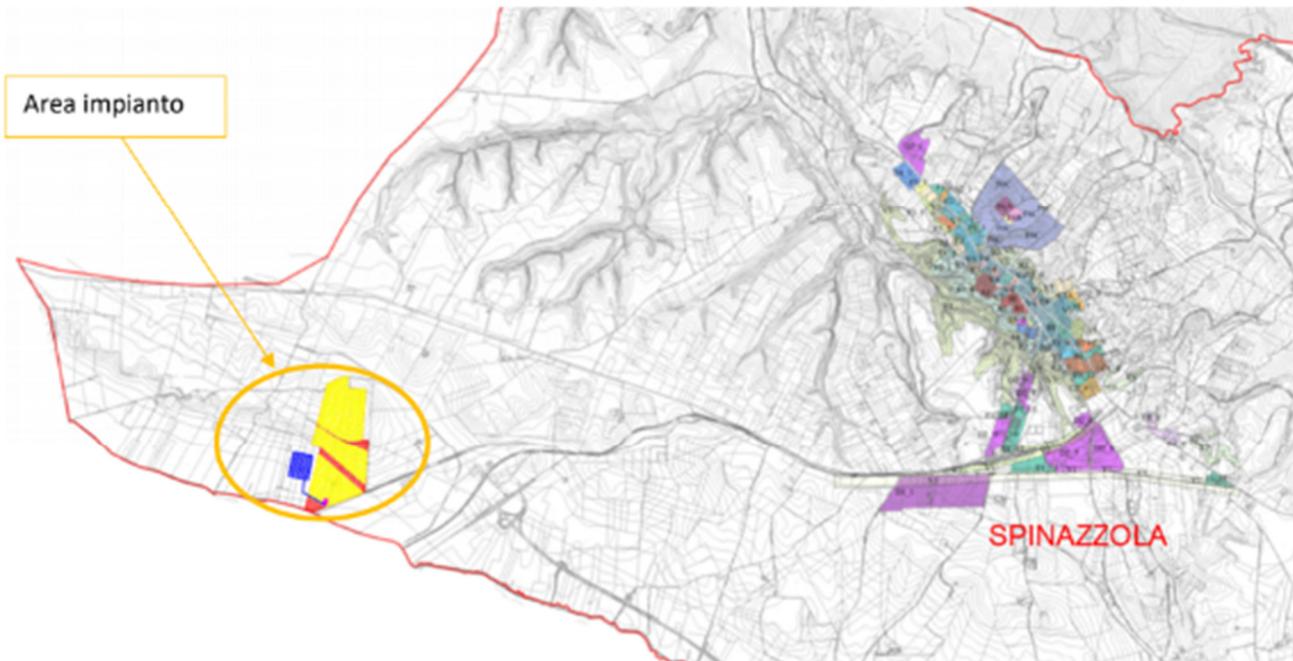


Sistema Ambientale e naturalistico estratto allegato S.6 PTCP

4.5 Pianificazione Comunale

4.5.1 Piano Regolatore Comunale

In accordo con il Piano Regolatore Generale del Comune di Spinazzola approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1697 del 29.10.2002, l'area interessata dall'impianto ricade in zona Agricola E1 - come risulta dal CDU rilasciato dal comune di Spinazzola in data 08/11/2022 n. prot. 15341.



Inquadramento su PRG dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto

5. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Il paesaggio costituisce il quadro di insieme entro cui l'intervento va considerato, e per la descrizione dell'ambito paesaggistico si fa principalmente riferimento a quanto contenuto nel PTPR regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Barletta Andria Trani, da documenti e studi disponibili e a verifiche specifiche relative strettamente al progetto.

L'introduzione dei pannelli fotovoltaici in situ creerà delle modificazioni modeste al suolo, al territorio e al paesaggio e non introdurrà interazioni con la flora e la fauna suscettibili di svolgere potenzialmente un'azione alterante equilibri.

5.1 Comparto ambientale, elementi culturali e paesaggistici

5.1.1 Atmosfera e clima

Gli unici impatti attesi sono dovuti essenzialmente a emissioni in atmosfera di polveri ed emissioni di inquinanti dovute a traffico veicolare solo durante la fase di cantiere e di dismissione.

Durante la fase di esercizio l'impatto sulla componente aria causato dal traffico veicolare deriverà unicamente dalla movimentazione all'interno del campo fotovoltaico dei mezzi per la manutenzione e per la sorveglianza.

Tale impatto sarà pertanto assolutamente trascurabile.

È inoltre da considerare che l'opera determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, in quanto la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Data l'assenza di interferenze di rilievo non è necessario prevedere misure compensative.

5.1.2 Ambiente idrico

Il rilevamento geologico e le indagini geognostiche eseguite, unitamente alle considerazioni sulle condizioni geomorfologiche dell'area, portano a dedurre che i terreni che caratterizzano il sito di progetto possiedono caratteristiche geotecniche idonee nell'ipotesi di utilizzo in progetto.

La falda acquifera risulta assente nei primi 20 m di profondità.

L'analisi geomorfologica eseguita sia sulle aree occupate dai moduli fotovoltaici sia su interessate dall'attraversamento del cavidotto per la connessione alla rete elettrica nazionale non ha rilevato segni ed evidenze di fenomeni franosi in atto né altri elementi tali da far ritenere la zona instabile o potenzialmente franosa.

Gli interventi previsti in progetto non implicano importanti interazioni con i terreni di fondazione, in quanto si tratta di appoggiare delle strutture leggere costituite da pannelli fotovoltaici fissati su supporti metallici infissi nel terreno

a circa 2.00 metri di profondità, che possono essere ritenuti ininfluenti sulla stabilità dell'area, si tratta di opere strutturali che non incidono significativamente sui terreni.

Il sottosuolo del sito in esame ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni – Decreto 17 gennaio 2018 rientra nella categoria di tipo B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s

Pertanto, l'impianto di fotovoltaico in progetto non costituisce alcun turbamento all'equilibrio idrogeologico dell'area, sia per quanto riguarda le acque di scorrimento superficiali che per quelle sotterranee.

Non incidono, dunque, su eventuali falde idriche del sottosuolo.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Le acque meteoriche dovranno essere convogliate nella rete idrografica naturale mediante la realizzazione di opportune canalizzazioni.

5.1.3 Suolo e sottosuolo

Per la classificazione dell'uso del suolo si è fatto riferimento ai dati riportati sul SITR (sistema informativo territoriale) della Regione Puglia.

I dati utilizzati sono stati confrontati con quanto rilevato sul posto nel corso del sopralluogo effettuato.

Il sistema informativo regionale fornisce tre diverse classificazioni dell'uso del suolo:

1. la classificazione operata dall'ISTAT su base provinciale, che divide il territorio in 6 classi di utilizzo;
2. la classificazione operata secondo il progetto CORINE Land Cover dell'Unione Europea, sulla base della fotointerpretazione delle foto satellitari e dei rilievi aerei.
3. la classificazione derivata dal progetto CORINE Land Cover (Carta Uso del Suolo 2000), sulla base della fotointerpretazione dei rilievi aerei del volo Italia 2000.

Il progetto corine

Il Programma europeo CORINE (Coordination of Information on the Environment) è stato approvato il 27 giugno 1985, come programma sperimentale per la raccolta, il coordinamento e la messa a punto delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Comunità.

All'interno dei progetti che compongono la totalità del programma CORINE (Biotopi, Emissioni atmosferiche, Vegetazione naturale, Erosione costiera, etc.) il Land Cover costituisce il livello di indagine sull'occupazione del suolo.

Obiettivo primario è la creazione di una base dati vettoriale omogenea, relativa alla copertura del suolo classificato sulla base di una nomenclatura unitaria per tutti i Paesi della Unione Europea.

Il rilievo, effettuato all'inizio degli anni Novanta dalla UE sul territorio di tutti gli stati membri (rappresentato alla scala 1: 100.000), ha prodotto una classificazione secondo una Legenda di 44 classi suddivisa in 3 livelli gerarchici con una unità minima cartografata di 25 ettari;

La Carta, con un linguaggio condiviso e conforme alle direttive comunitarie, si fonda su 5 classi principali:

- Superfici artificiali;
- Superfici agricole utilizzate;
- Superfici boscate ed ambienti seminaturali;
- Ambiente umido;
- Ambiente delle acque;

Da quanto riportato nello studio pedo - agronomico in base a sopralluogo allo stato attuale si è accertato che l'appezzamento si presenta pianeggiante, e regolarmente coltivato a seminativo in maniera estensiva.

Nell'area di pertinenza troviamo principalmente dei seminativi con rotazioni a base di frumento duro, ovvero si sviluppano cicli triennali di coltivazione dove si alterna a due anni consecutivi di frumento duro, un anno di colture foraggere di vario tipo.

Questa alternanza fa sì che non venga depauperata la fertilità del suolo grazie anche all'effetto miglioratrice della coltura foraggera che riesce naturalmente ad apportare sostanza organica e macro-elementi in forma assimilabile alle piante in successione.

La vegetazione dell'area è quella tipica di un'area coltivata, conservando pochi e limitati aspetti di naturalità, che si evidenziano in alberi isolati e nei tratti dove in qualche maniera si riconosce una vegetazione vicino a quella spontanea; tra le superfici non agricole: viabilità provinciale e di servizio, canali irrigui artificiali e caseggiati rurali sparsi.

Le superfici oggetto di progetto a seguito dei sopralluoghi in campo, sono caratterizzati dai seguenti usi del suolo:

- Grano duro Ha 41,94;
- Ceci Ha 12,40;
- Tare ed altro Ha 0,36;

Il fondo agricolo, oggetto dell'impianto agro - voltaico, è esteso complessivamente Ha = 54,70.00, così distinto:

1. Area sub-pannelli: Ha 15,89.00
2. fascia perimetrale arborea (ulivo): Ha 3,50.00
3. superficie libera interfile da inerbire a prato polifita : Ha 26,22.00
4. superficie rimanente da inerbire: Ha 3,84.00
5. area fascia di rispetto fluviale: ha 1,64.00
6. superfici accessorie : viabilità: Ha 0,28; area cabine: Ha 0,20 = H 0,48
7. area metanodotto: Ha 2,38.00
8. masseria Ha = 0,75

- Lungo il perimetro si prevede una fascia arborea della profondità di mt 10,00 su cui sono da impiantare n. 2 file di essenze arboree di ulivo ad interdistanza di mt 6,00.

La superficie sub-pannelli di Ha 15,89.00, in uno alla superficie libera coltivabile di Ha (26,22.00 + 3,84.00) sarà inerbita con miscuglio di sementi di leguminosae al fine di creare un prato polifita ricettivo per le api.

Le superficie sotto i pannelli, saranno gestiti come substrato di mantenimento della flora autoctona e mellifera, dopo la fioritura saranno sottoposti allo sfalcio, in modo da evitare fenomeni di interferenza con la produzione elettrica (in special modo nelle superficie al di sotto delle strutture), favorendo un adeguato rinfoltimento delle essenze vegetali spontanee.

L'analisi floristico-vegetazionale condotta sul sito, ha escluso la presenza nell'area di impianto di specie vegetali protette dalla legislazione nazionale e comunitaria e inoltre non sono stati rilevati tipologie di habitat salvaguardate dalla Direttiva Habitat 92/43 CEE.

L'installazione in esame non apporterà nuovi rischi per la stabilità del suolo, dato che gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati. Non necessitano inoltre di opere di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi.

Le acque meteoriche continueranno ad essere assorbite naturalmente dal terreno defluendo al suo interno e nel limitrofo fosso.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Data l'assenza di interferenze di rilievo non è necessario prevedere misure compensative.

5.1.4 Fauna flora ed ecosistemi

I principali tipi di impatto degli impianti fotovoltaici a terra sono connessi all'utilizzo del suolo.

Come ogni altra attività antropica che comporta un utilizzo di una porzione di territorio, la realizzazione di un impianto, determina la sottrazione di aree per utilizzi determinati.

È importante sottolineare come la posa in opera di un sistema fotovoltaico non determina cambiamenti irreversibili del territorio.

Inoltre, nei numerosi impianti presenti nel mondo non si è mai registrata una interferenza con le popolazioni di animali che vivono nel territorio limitrofo all'impianto.

Riassumendo non si sono registrate modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto.

Per quanto riguarda le modifiche dell'habitat, tutti gli studi effettuati sugli impianti esistenti mostrano una buona tollerabilità da parte della fauna locale.

I pannelli sono sollevati da terra per cui non c'è la possibilità che animali possano accidentalmente urtare contro gli stessi.

Inoltre, gli impianti non interferiscono con la presenza di uccelli o rettili.

Inoltre, la mancata esistenza di vincoli quali:

- Parchi e riserve;
- SIC (Siti di Importanza Comunitaria);
- ZPS (Zone Di Protezione Speciale)
- IBA (Important Birds Areas)

è l'ulteriore dimostrazione che a livello di biocenosi, l'area interessata mostra una certa scarsità di presenze e quindi l'impianto non rappresenterebbe, visto anche il modello costruttivo, una minaccia per questa.

L'impatto dovuto all'occupazione territoriale è molto basso, con valori che si aggirano al 20% dell'area di riferimento non computando la viabilità esistente.

L'area circostante, mantiene le funzioni precedenti all'installazione e può essere impiegata per altri scopi, come l'agricoltura e la pastorizia, senza alcuna controindicazione.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Per quanto riguarda la fauna eventualmente presente nel sito oggetto di installazione, sarà opportuno consentirle di attraversare l'area, prevedendo dei passaggi naturali cm 30 x cm 30) lungo la recinzione (ogni 5 m circa).

Per quanto riguarda la flora, in primo luogo dovranno essere salvaguardate le specie tutelate dalle direttive europee eventualmente riscontrate in corso d'opera, oltre a tutte le essenze arboree e/o arbustive afferenti alla vegetazione autoctona già presenti nell'area.

In secondo luogo, per minimizzare l'impatto visivo dato dalla presenza dell'impianto in oggetto sono stati previsti diversi interventi di natura agronomica a supporto della rinaturazione dell'area.

Il progetto del verde indicherà una sistemazione di specie vegetali arbustive e/o arboree in larga parte autoctone e/o storicizzate, per cui si prevede la realizzazione di una fascia di mitigazione larga circa 10 metri lungo tutto il perimetro, dove verranno messe a dimora filari di alberi a basso fusto di piante facenti parte della macchia mediterranea.

La necessità di impiantare vegetazione autoctona e/o storicizzata è dettata dalla volontà di non alterare in nessun modo l'equilibrio ambientale preesistente nell'area di intervento e di facilitare lo sviluppo dell'agro-ecosistema, innescando automaticamente un processo di rinaturazione della vegetazione.

Gli interventi previsti possono essere quindi classificati come segue:

- Perimetrazione arborea dell'impianto;
- Creazione di corridoi verdi o "zone cuscinetto".

Il primo dei due interventi verrà realizzato, per quanto riguarda la valorizzazione della produzione agroalimentare locale e la tutela della biodiversità, attraverso il confinamento dell'impianto di energia da fonte rinnovabile solare un mascheramento arboreo di protezione e separazione, compatibile con la piena funzionalità degli impianti.

Esso sarà utile a contenere l'impatto dato dalla visibilità e dalla differenza di colore tra l'impianto ed il suo intorno.

Esso verrà realizzato con piantumazioni di olivi disposti a perimetro dell'impianto installato. L'olivo è tra le specie più rappresentative del territorio della Puglia, e da quelli impiantati nell'area oggetto di installazione verrà prodotto un olio d'oliva extravergine, apportando un impatto positivo al sistema e contribuendo così alla minimizzazione degli impatti in un ipotetico bilancio.

Inoltre, l'intero "sopra - suolo" sarà mantenuto costantemente coperto da vegetazione attraverso il piano di coltivazione dell'impianto agrolvoltaico.

Il nuovo assetto agro-ambientale qui previsto migliora sensibilmente l'inserimento ambientale dell'installazione oggetto di studio.

Le suddette misure di mitigazione verranno messe in atto nell'area prima della messa in opera di pannelli fotovoltaici.

Esse saranno inoltre mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto.

5.1.5 Rumore e vibrazioni

Il processo di produzione dell'energia elettrica da impianto fotovoltaico non prevede la presenza di organi meccanici in movimento.

Pertanto, l'esercizio dell'opera in oggetto, viste le sue caratteristiche e la tipologia di attività che sarà condotta durante tale fase, sarà caratterizzato da un livello di inquinamento sonoro praticamente nullo e non genererà alcun tipo di disturbo acustico.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Data l'assenza di interferenze di rilievo non è necessario prevedere misure compensative.

5.1.6 Interferenze elettromagnetiche

Il termine inquinamento elettromagnetico si riferisce alle interazioni fra le radiazioni non ionizzanti (NIR) e la materia.

Dato che il progetto proposto consta nella realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica sarà costituito da parti in tensione che possono dar luogo all'emissione di onde elettromagnetiche.

Nel caso in esame si ha notevole distanza degli elettrodotti (peraltro interrati) da edifici abitati o stabilmente occupati.

L'interferenza elettromagnetica sarà quindi praticamente nulla.

Essa potrebbe al massimo influenzare le caratteristiche di propagazione delle telecomunicazioni (alla stregua di qualsiasi ostacolo) o la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Una adeguata distanza dell'impianto da antenne o ripetitori, fa sì che l'interferenza sia irrilevante.

5.1.7 Paesaggio

Considerato che gli impatti dell'impianto sul territorio circostante sono limitati ad un impatto di tipo visivo sull'ambiente e verificato con opportuni sopralluoghi che nella zona non sono presenti unità abitative destinate ad uso residenziale, si può evidentemente stimare che l'impatto visivo resterebbe limitato al passante che si trova nella zona.

In generale si tratta comunque di una leggera variazione dello scenario naturale del versante interessato dalla realizzazione del progetto, dato che le strutture da installare non si sviluppano essenzialmente in altezza.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Per migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari, verrà posta particolare attenzione alla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo accorgimenti per evitare effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche.

Pertanto, si provvederà a creare, nella parte perimetrale dell'impianto e comunque nell'area recintata interessata dall'impianto, ma non coperta dai pannelli o dalla viabilità interna, una barriera alberata della larghezza ml. 10,00, costituita da vegetazione autoctona o storicizzata che mimetizzi l'impianto col verde circostante con funzione di "fascia cuscinetto".

Le suddette misure di mitigazione verranno messe in atto nell'area prima della messa in opera di pannelli fotovoltaici.

Inoltre, trattandosi di impianto agrovoltaiico della superficie totale interessata, circa 54,70 ha, il 70% continuerà ad essere utilizzata come fondo agricolo.

5.1.8 Viabilità e traffico

Due fenomeni da considerare per l'impatto a scapito della viabilità prossimali al sito oggetto dell'installazione sono:

- l'inquinamento luminoso;
- l'abbagliamento.

Per inquinamento luminoso si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità.

Nella letteratura scientifica è possibile individuare numerosi effetti di tipo ambientale, riguardanti soprattutto il regno animale e quello vegetale, legati all'inquinamento luminoso, in quanto possibile fonte di alterazione dell'equilibrio tra giorno e notte.

Nel caso del progetto in esame, gli impatti, sia pur di modesta entità, potrebbero essere determinati dagli impianti di illuminazione del campo, cioè dalle lampade, che posizionate lungo il perimetro consentono la vigilanza del campo durante la fase di esercizio.

Il fenomeno dell'abbagliamento consiste nella compromissione temporanea della capacità visiva dell'osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione diretta ad una intensa sorgente luminosa.

Nel caso in esame esso può essere causato dalle perdite per riflessione dai moduli fotovoltaici durante le ore diurne.

Oggi la tecnologia fotovoltaica ha individuato soluzioni in grado di minimizzare tale fenomeno, attraverso la protezione (nei moduli di ultima generazione) delle celle con un vetro temprato anti-riflettente ad alta trasmittanza.

Inoltre, le singole celle in silicio cristallino sono coperte esteriormente da un rivestimento trasparente antiriflesso grazie al quale penetra più luce nella cella.

Alla luce dell'esperienza maturata fino ad oggi nel settore si può concludere che il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali non costituisce fonte di disturbo.

Pertanto, è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti l'installazione in oggetto, considerando inoltre che l'area di impianto ricade in zone non abitate ed è prevista la presenza di un solo custode per la sorveglianza all'impianto.

Anche l'incidenza sul traffico veicolare conseguente all'esercizio dell'impianto sarà nulla.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Data l'assenza di interferenze di rilievo non è necessario prevedere misure compensative.

Produzione di rifiuti

Durante la fase di esercizio dell'impianto la manutenzione ordinaria dell'impianto viene eseguita senza produzione di rifiuti.

Periodicamente si provvederà alla potatura degli alberi e delle piante utilizzate per schermare visivamente l'impianto e il materiale di sfalcio sarà smaltito come materiale organico tra i rifiuti solidi urbani.

L'ultima fase che interesserà l'area dell'impianto, anch'essa di durata limitata, sarà quella relativa alla dismissione dello stesso.

In tale fase, si effettueranno tutte le opere necessarie alla rimozione dei pannelli fotovoltaici e della struttura di supporto, al trasporto dei materiali ad appositi centri di recupero. I materiali di base quali l'alluminio, il silicio, o il vetro, possono essere totalmente riciclati e riutilizzati sotto altre fonti.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

Data l'assenza di interferenze di rilievo non è necessario prevedere misure compensative.

5.2 Descrizione del progetto in relazione al sito

L'impianto fotovoltaico in oggetto, con riferimento al Catasto Terreni del Comune di Spinazzola (BAT), sarà installato nelle seguenti aree:

PROVINCIA	COMUNE	DATI CATASTALI	
		FOGLIO	PARTICELLA
Barletta Andria - Trani	Spinazzola	87	4-20-21-22-23-24- 25-29-30-31-32-33- 34-35,
		88	17-33-36-37-38-64- 78-79-80-81
		89	39-151-153-161- 162-163-164-165- 166-167.

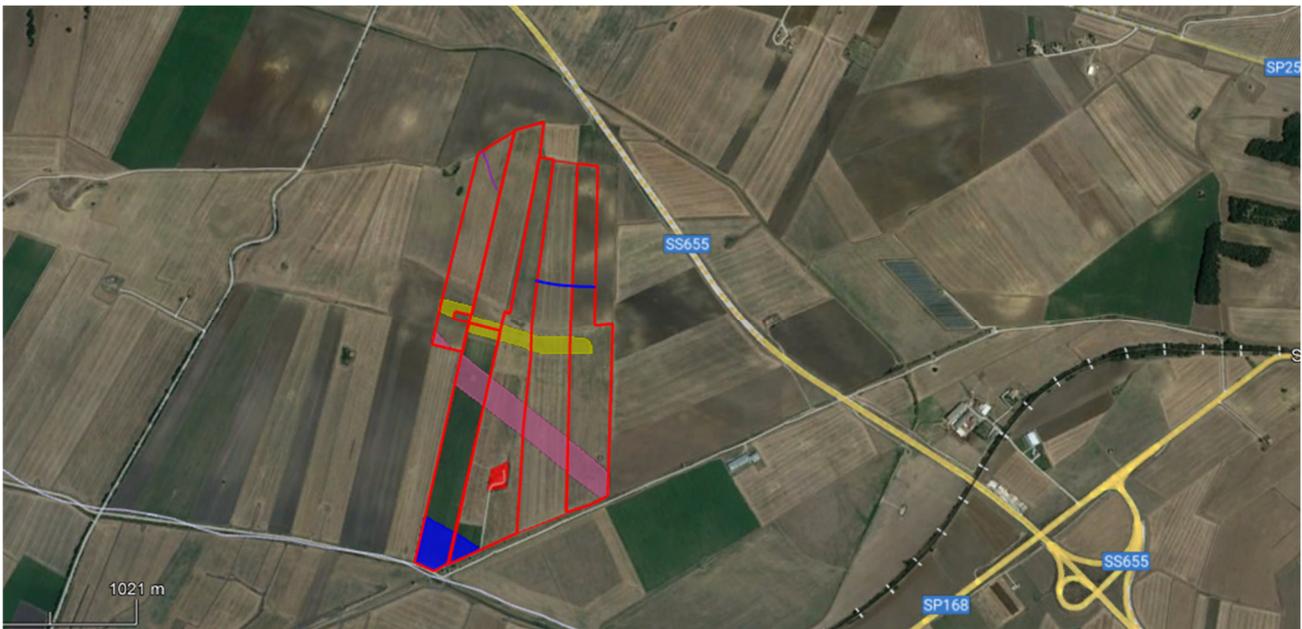
Il fondo agricolo, oggetto dell'impianto agro - voltaico, è esteso complessivamente Ha = 54,70.00, così suddiviso:

- Area sub-pannelli: Ha 15,89.00

- fascia perimetrale arborea (ulivo): Ha 3,50.00
- superficie libera interfile da inerpire a prato polifita : Ha 26,22.00
- superficie rimanente da inerpire: Ha 3,84.00
- area fascia di rispetto fluviale: ha 1,64.00
- superfici accessorie : viabilità: Ha 0,28;
- area cabine: Ha 0,20 = H 0,48
- area metanodotto: Ha 2,38.00
- masseria Ha = 0,75

Lungo il perimetro si prevede una fascia arborea della profondità di mt 10,00 su cui sono da impiantare n. 2 file di essenze arboree di ulivo ad interdistanza di mt 6,00.

La superficie sub-pannelli di Ha 15,89.00, in uno alla superficie libera coltivabile di Ha (26,22.00 + 3,84.00) sarà inerbita con miscuglio di sementi di leguminosa e al fine di creare un prato polifita ricettivo per le api.



Stato di fatto dell'area di progetto

Si riportano di seguito due foto dell'area dell'intervento:





Per quello che concerne il collegamento alla rete elettrica, l'impianto fotovoltaico sarà connesso tramite:

- dorsale di collegamento in Media Tensione a 30 kV, è collegata al quadro in media tensione a 30 kV installato nella cabina della Sottostazione di Trasformazione 150/30 kV, di proprietà di Solaria Promozione e Sviluppo S.r.l..

Tale stazione sarà a sua volta collegata in antenna, mediante cavidotto interrato sulla futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano – Melfi".

Per maggiori dettagli sulle opere di connessione dell'impianto agro-fotovoltaico si rimanda alla relazione SNLU-SOLLE-EL-MEM-0001_01 "Relazione tecnica opere di connessione alla rete"

Foto inserimenti







Fonte: Progetto Definitivo,

Il progetto come si evince dal layout non prevede le installazioni di moduli fotovoltaici e infrastrutture connesse nelle aree tutelate.

Il layout d'impianto è stato sviluppato secondo le seguenti linee guida:

- rispetto dei confini dei siti disponibili;
- posizione delle strutture di sostegno con geometria a matrice in modo da ridurre i tempi di esecuzione;
- disposizione dei moduli fotovoltaici sulle strutture di sostegno in 2 file verticali;
- interfila tra le schiere calcolate al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento;
- numero di cabine pari al numero di sottocampi per normalizzare l'allestimento;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ai locali tecnici;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ostacoli esistenti;
- zona di rispetto dai canali di raccolta acque.

Caratteristiche tecniche e impiantistiche del progetto

Dal punto di vista strettamente tecnico, l'impianto di progetto sarà costituito da:

- Pannelli fotovoltaici connessi in serie per formare le stringhe poi connesse in parallelo;
- Inverter (gruppi di conversione) per trasformare l'energia elettrica da corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata atta ad essere inserita nella rete elettrica;
- Trasformatore per innalzare la bassa tensione alla media tensione;

- Quadri elettrici
- unità di misura, per il computo dell'energia prodotta e conferita alla rete.
- Cablaggi ed altri componenti minori

I pannelli saranno installati al suolo attraverso l'impiego di struttura metallica ad inseguimento con fondazione su pali infissi nel terreno in direzione Est-Ovest ed opportunamente spaziate tra loro (distanza interfilare d circa 2,20 m)

I moduli fotovoltaici saranno disposti a stringhe orientate verso sud che assecondano l'andamento altimetrico e planimetrico delle varie zone, lasciando inalterate le scarpate e i sentieri esistenti che fungono da raccordo tra le stesse.

La fitta trama delle stringhe e la serialità delle stesse in termini di forma e struttura nonché l'uniformità cromatica, in qualche modo unificano le aree ancora libere, conferisce ordine e non introduce edifici o manufatti di dimensioni significative, se si escludono i piccoli prefabbricati destinati alla quadristica elettrica.

Nel dettaglio, l'impianto agrovoltaico, ha una potenza in di 33,13 MWp, sarà costituito dalle seguenti ulteriori componenti:

- n° 51.296 moduli fotovoltaici connessi in n.2.151 stringhe;
- n° 8 Power Station con trasformatore elevatore di 3125 kVA di potenza;
- n° 1 Power Station con trasformatore elevatore di 2000 kVA di potenza;
- n° 9 cabine per servizi ausiliari all'interno delle Power Station;
- n° 9 inverter centralizzati di conversione CC/CA (con possibilità di limitazione della potenza per rispettare il vincolo della potenza richiesta in immissione);
- n° 1 sottostazione di Trasformazione 150/30 kV e relativo collegamento alla RTN (si faccia riferimento al progetto definitivo dell'Impianto di Utenza);
- impianto elettrico a sua volta costituito da:
 - una rete di distribuzione elettrica MT in cavidotto interrato costituito da cavi a 30 kV per la connessione delle unità di conversione Power Station alla cabina di consegna MT interna all'impianto;
 - una rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico e la trasmissione dati via modem o via satellite;
 - una rete elettrica interna in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice, etc.);
 - una rete elettrica in bassa tensione per la connessione degli inverter di stringa alle Power station;
- opere civili di servizi, costituite principalmente da fondazioni e/o basamenti per le cabine/power station, edifici prefabbricati e in opera, opere di viabilità, posa cavi, recinzione, etc...

L'impianto dovrà essere in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione).

Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza verranno alimentati da un generatore temporaneo diesel di emergenza e da un sistema di accumulo ad esso connesso.

I moduli fotovoltaici sono collegati in serie tra di loro tramite i connettori di tipo maschio-femmina (tipo MC4 e/o MC3) presenti nelle scatole di giunzione, andando a formare delle stringhe, costituite da 28 moduli.

L'impianto fotovoltaico è costituito da n° 2.151 stringhe, per un totale di 60.228 moduli.

Dal punto di vista del collegamento elettrico, come anticipato in precedenza, si prevede di collegare 28 moduli in serie in modo da non superare una tensione di vuoto di 1.500 Vcc anche in condizioni di basse temperature (a -10°C).

Tale configurazione potrà variare in conseguenza della scelta del tipo di modulo fotovoltaico.

CABINA di TRASFORMAZIONE/sottocampo	N° stringhe per CT	IN	OUT
CT-01	254	3911,6	3125
CT-02	252	3880,8	3125
CT-03	252	3880,8	3125
CT-04	252	3880,8	3125
CT-05	252	3880,8	3125
CT-06	252	3880,8	3125
CT-07	255	3927,0	3125
CT-08	252	3880,8	3125
CT-09	130	2.002	2000
Totale	2.151	33.125,4	27000

Tabella Suddivisione impianto in sottocampi

Figura 5.12 Strutture di sostegno

Fonte: Progetto Definitivo

I materiali delle singole parti saranno armonizzati tra loro per quanto riguarda la stabilità, la resistenza alla corrosione e la durata nel tempo.

Particolare attenzione sarà posta ai trattamenti anticorrosione;

Le n. 9 Power Station o cabine di campo hanno la duplice funzione di convertire l'energia elettrica prodotta dal campo fotovoltaico da corrente continua (CC) a corrente alternata (CA), trasformandola successivamente da bassa tensione (BT) a media tensione (MT).

Alle Power Station, collocate in posizione più possibile baricentrica rispetto ai campi fotovoltaici, saranno convogliati i cavi provenienti dalle String Box, che a loro volta raccoglieranno i cavi provenienti dai raggruppamenti delle stringhe dei moduli fotovoltaici collegati in serie.

Le cabine saranno costituite da elementi prefabbricati suddivisi in più scomparti e saranno progettate per garantire la massima robustezza meccanica e durabilità.

Le pareti e il tetto saranno tali da garantire impermeabilità all'acqua e il corretto isolamento termico. I locali avranno le dimensioni indicative riportate nel progetto definitivo e saranno posati su basamento in calcestruzzo di adeguate dimensioni.

Per ognuna delle cabine è indicativamente prevista la realizzazione di un impianto di ventilazione naturale che utilizzerà un sistema di griglie posizionate nelle pareti in due differenti livelli e un impianto di condizionamento e/o di ventilazione forzata adeguato allo smaltimento dei carichi termici introdotti nel locale dalle apparecchiature che entrerà in funzione nel periodo di massima temperatura estiva.

All'interno della cabina MTR saranno presenti i dispositivi generali DG, di interfaccia DDI, gli apparati SCADA e telecontrollo nonché gli apparati per la registrazione dei parametri elettrici nel rispetto del futuro regolamento di esercizio da sottoscrivere con il gestore di rete.

Il sistema di monitoraggio ambientale avrà il compito di misurare i dati climatici e i dati di irraggiamento sul campo fotovoltaico. I parametri rilevati puntualmente dalla stazione di monitoraggio ambientale saranno inviati al sistema di monitoraggio SCADA e, abbinati alle specifiche tecniche del campo FTV, contribuiranno alla valutazione della producibilità teorica, parametro determinante per il calcolo delle performance dell'impianto FTV. I dati monitorati verranno gestiti e archiviati da un sistema di monitoraggio SCADA.

Il sistema nel suo complesso avrà ottime capacità di precisione di misura, robusta insensibilità ai disturbi, capacità di autodiagnosi e autotuning.

La connessione delle apparecchiature dell'impianto fotovoltaico atte alla produzione e conversione dell'energia elettrica avverrà tramite linee in cavo in MT e BT.

Il sistema di sicurezza e anti-intrusione ha lo scopo di preservare l'integrità dell'impianto contro atti criminosi mediante deterrenza e monitoraggio delle aree interessate.

Il sistema impiegato si baserà sull'utilizzo di differenti tipologie di sorveglianza/deterrenza per scongiurare eventuali atti dolosi nei confronti dei sistemi e apparati installati presso l'impianto fotovoltaico.

Il sistema è di tipo integrato e utilizza:

- telecamere per vigilare l'area della recinzione, accoppiate a lampade a luce infrarossa per assicurare una buona visibilità notturna;
- telecamere tipo DOME nei punti strategici e in corrispondenza delle cabine/power station/sala controllo/magazzino;
- cavo microfonico su recinzione o in alternativa barriere a microonde installate lungo il perimetro, per rilevare eventuali effrazioni;
- rivelatori volumetrici da esterno in corrispondenza degli accessi (cancelli di ingresso) e delle cabine/power station/ sala controllo/magazzino e da interno nelle cabine e/o container;
- sistema d'illuminazione vicino le cabine a LED o luce alogena ad alta efficienza, da utilizzare come deterrente.

Nel caso sia rilevata un'intrusione l'illuminazione relativa a quella cabina viene attivata.

La **recinzione perimetrale** delimiterà l'area di installazione dell'impianto e sarà formata da rete metallica a pali fissati nel terreno con plinti.

Si prevede che la recinzione sia opportunamente sollevata da terra di circa 20 cm e dotata di attraversamenti di cm 30 x cm 30 ogni 5 m per non ostacolare il passaggio della fauna selvatica.

Inoltre, lungo tutto il confine interno della recinzione si è predisposta una strada in terra battuta della larghezza pari a circa 4,00 m di servizio al fine di creare una fascia di distacco

fra il posizionamento dei moduli fotovoltaici e le opere di mitigazione necessaria per evitare ombreggiamenti sui pannelli, nonché creare una fascia tagliafuoco pari a circa 5,00 m.

È prevista inoltre l'installazione di un cancello carrabile per un agevole accesso all'area d'impianto, che avverrà in prossimità delle cabine di consegna e vicino le strade di accesso principali.

5.3 Viabilità interna

All'interno dell'impianto saranno realizzate delle strade di servizio per ispezionare le varie zone dell'impianto e raggiungere le piazzole delle cabine di trasformazione. La larghezza minima sarà non inferiore a 4,00 m in modo da consentire un agevole transito dei mezzi destinati alla manutenzione di ogni parte dell'impianto.

Inoltre, si è prevista la sistemazione del tratto di strada esistente che dipartendosi dalla strada comunale, costeggia l'impianto nella parte a Sud, fino a giungere dinnanzi alla cabina di consegna posta all'ingresso.

Le opere viarie saranno costituite da una regolarizzazione di pulizia del terreno, per uno spessore adeguato, dalla fornitura e posa in opera di geosintetico tessuto non tessuto (se necessario) e infine dalla fornitura e posa in opera di pacchetto stradale in misto granulometrico di idonea pezzatura e caratteristiche geotecniche costituito da uno strato di fondo, di uno spessore di circa 20 cm e uno superficiale, di uno spessore di circa 10 cm.

Al di sotto di tale viabilità ai lati, inoltre, si prevede il posizionamento sia dei cavidotti destinati a contenere i conduttori elettrici necessari per portare l'energia prodotta al cavidotto esterno e sia di quelli destinati a contenere i cavi degli impianti di illuminazione e videosorveglianza.

5.4 Opere di mitigazione

Il progetto prevede lungo il confine dell'impianto una mitigazione paesaggistica che riporterà l'attuale configurazione di specie vegetazionali presenti nell'area, prevedendo la schermatura dell'impianto con piante arboree e con alcune specie erbacee ed arbustive.

Tale scelta è volta al miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dell'intervento e al mantenimento degli attuali elementi di naturalità ad oggi presenti nell'area.

I bordi di un impianto fotovoltaico costituiscono l'interfaccia visivo percettiva tra sito e contesto, ma anche una sorta di zona ecotonale per assicurare la continuità ecologica della rete in cui è inserito l'impianto.

Trattandosi di un impianto agrovoltaiico, è stato redatto Il piano colturale, proposto nell'elaborato SNLU-SOL-FV-MA-MEM-0004_00 "Relazione agronomica", cui si rimanda per un maggior approfondimento, oltre a mitigare l'impatto paesaggistico dovuto dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico, avrà come obiettivo quello di valorizzare dal punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale, avviando un graduale processo di valorizzazione economico-agrario

6 ANALISI DELLE RELAZIONI TRAL'INTERVENTO E ILCONTESTO PAESAGGISTICO

6.1 Verifica dell'impianto rispetto ai caratteri del paesaggio interessato

È utile considerare che la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia generalmente di rilevante criticità.

L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto.

Il tema della visibilità dell'impianto, come richiesto dalle linee guida nazionali, normalmente 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.

Tale elaborazione digitale affronta il tema asetticamente e esclusivamente partendo da un astratto principio quantitativo che tiene conto esclusivamente dell'orografia del territorio, tralasciando gli ostacoli determinati dalla copertura boschiva e dagli ostacoli naturali e artificiali conto delle relazioni visive reali e soprattutto non entra nel merito della qualificazione delle viste.

Per questo motivo, per determinare e verificare l'effettiva percezione dell'impianto, lo studio di carattere generale deve essere approfondito e verificato attraverso una puntuale ricognizione in situ che interessa particolari punti di osservazione (centri abitati e punti panoramici) e i principali percorsi stradali.

La reale percezione visiva dell'impianto dipende quindi non solo dall'orografia del territorio, ma anche dall'andamento delle strade, dalla copertura boschiva e dagli ostacoli che di volta in volta si.

È un metodo che non dà assolutamente frappongono tra l'osservatore e l'oggetto della verifica percettiva.

Se consideriamo la scala vasta, compresa in un raggio di circa 10 km dall'area progetto, intersechiamo tutti i principali sistemi paesaggistici dell'ambito territoriale mettendone il gioco caratteristiche percettive e peculiarità.

L'ambito di progetto è stato dunque analizzato sotto molteplici punti di vista e qualità percettive e la verifica è stata effettuata dalla lunga e dalla media e breve distanza.

Importanti per una valutazione complessiva dell'intervento e per il suo inserimento paesaggistico sono alcuni criteri specifici che corrispondono alle diverse scale percettive:

- Criteri insediativi e relazione con il territorio alla scala vasta;
- Visibilità e qualità delle visuali dalle strade di attraversamento principali, dai percorsi panoramici edescursionistici, dai luoghi di interesse turistico e storico testimoniale, ad una media distanza;

- Analisi del progetto ad una breve distanza in cui sono valutabili la qualità dei bordi e delle fasce cuscinetto tra impianto e infrastruttura viaria.

7 VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO, DEL CONTESTO E DEL SITO

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema paesaggio, analizzando il quadro pianificatorio che ne regola le trasformazioni ma soprattutto leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona; gli stessi, come esplicitamente richiesto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dalle normative che ad essa si riferiscono (quali il DPCM 12/12/2005), che non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti.

In particolare, sono stati esaminati gli aspetti geografici, naturalistici, idrogeomorfologici, storici, culturali, insediativi e percettivi e le intrinseche reciproche relazioni.

Il paesaggio è stato quindi letto e analizzato in conformità con l'allegato tecnico del citato Decreto Ministeriale dedicato alle modalità di redazione della Relazione Paesaggistica.

A seguito degli approfondimenti affrontati con approccio di interscalarità e riferiti ai vari livelli (paesaggio, contesto, sito) si possono fare delle considerazioni conclusive circa il palinsesto paesaggistico in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona.

Si precisa che tali considerazioni non entrano assolutamente nel merito di una valutazione del livello della qualità paesaggistica, assunto come prioritario l'avanzamento culturale metodologico introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che impone di non fare distinzioni tra luoghi e secondo cui: *"Per il concetto attuale di paesaggio ogni luogo è unico, sia quando è carico di storia e ampiamente celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla "quotidianità" ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative"*.

Il progetto va quindi confrontato con i caratteri strutturanti e con le dinamiche ed evoluzioni dei luoghi e valutato nella sua congruità insediativa e relazionale, tenendo presente che in ogni caso

"...ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

Pertanto, a valle della disamina dei parametri di lettura indicati dal DPCM del 12/12/2005, declinati nelle diverse scale paesaggistiche di riferimento, si considera quanto segue, annotando a seguire quali siano le implicazioni del progetto rispetto alle condizioni prevalenti.

7.1 Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche

7.1.1 Diversità

DIVERSITÀ (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici): in merito a tale carattere, si può affermare che siamo al cospetto di un paesaggio di grande complessità, caratterizzato da un'assoluta chiarezza geografica e in cui permangono e si riconoscono i principali caratteri distintivi e le diverse componenti strutturanti, pur in una condizione di stretta compresenza e contiguità.

Le condizioni generali di visibilità dell'ambito geografico di interesse danno la possibilità di comprendere nel suo insieme la stratificazione insediativa dell'intorno e di apprezzare la ricchezza morfologica dei caratteri nonché l'intrinseca bellezza dei luoghi.

Tra tutti gli elementi naturali e insediativi suddetti, permane e fa da elemento connettivo il paesaggio agrario, comprendente la trama fondiaria e la viabilità territoriale che in gran parte ripercorre antichi tracciati.

Congruità del progetto

Quello oggetto di studio non rientra tra gli interventi di sistema di tipo infrastrutturale, urbanistico o insediativo capaci di ingenerare nuove relazioni tra le componenti strutturanti o di alterare la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità sopra accennati

Il progetto si localizza infatti nell'ambito stretto di uno dei tasselli del mosaico paesaggistico e data la sua tipologia, estensione, funzione e caratteristiche, non ha alcuna capacità di aumentare, né ridurre la riconoscibilità dei luoghi né di introdurre ulteriori elementi di diversità.

Il progetto si confronta con terreni attualmente adibiti a coltivazioni agricole, e, come detto, l'intervento non produrrà modifiche permanenti o irreversibili mentre determinerà una transizione appropriata tra i diversi usi del suolo.

La larga trama delle stringhe fotovoltaiche e la serialità delle stesse in termini di forma e struttura nonché l'uniformità cromatica, in qualche modo differenziano le aree in quanto si continuerà a svolgere attività agricola vedi relazione pedo agronomica.

7.1.2 Integrità

INTEGRITA' (permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi): in merito a tale carattere, per ciò che riguarda la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi valgono tutte le considerazioni fatte per il precedente parametro "diversità".

Certamente la compresenza e la contiguità tra sistemi, se da una parte garantisce le strette relazioni, dall'altra determina la necessità di porre particolari attenzioni all'equilibrio tra le parti affinché le caratteristiche precipue delle componenti, in particolare di quelle naturali, non vengano messe a rischio di riduzioni o significative alterazioni.

Sotto questo aspetto, il quadro della pianificazione vigente, l'istituzione di diversi sistemi di tutela delle aree protette e di quelle con maggiore significatività ambientale, sembrano garantire la permanenza nel tempo dell'integrità residua dei sistemi prevalenti.

Congruità del progetto

Il progetto in oggetto non riduce in alcun modo i caratteri di integrità dei sistemi ambientali e antropici e anzi, determina particolare attenzione alle caratteristiche tipiche delle componenti naturali affinché non vengano messe a rischio di riduzioni o significative alterazioni.

7.1.3 Qualità visiva

QUALITÀ' VISIVA (presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche): Come diffusamente descritto nel capitolo dedicato alla struttura percettiva dei luoghi, alle condizioni morfologiche e orografiche generali corrispondono strade e punti elevati da cui poter godere di viste panoramiche di insieme, anche se spesso la copertura vegetazionale impedisce una costante condizione di visibilità.

Viceversa, dalla piana e dalle principali strade che l'attraversano, la fitta trama della vegetazione quasi sempre impedisce visuali profonde.

Quello che si percepisce è un territorio "denso", che trova nella rispettosa compresenza di aspetti geografici, di antico e nuovo il suo grande valore estetico.

Congruità del progetto

Come più volte ribadito nel corso dello studio, la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici in campo aperto è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio collinare, non sia generalmente di rilevante criticità, in funzione del fatto che si tratta agrovoltaiico delimitato da una fascia alberata.

L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto.

Per quanto detto circa le condizioni di visibilità, dai punti panoramici elevati in cui si possono avere visioni di insieme, il sito di intervento risulta difficilmente percepibile in quanto la prospettiva, la vegetazione e i volumi circostanti ne riducono sensibilmente l'estensione visuale.

Ad ogni modo, laddove l'area di impianto risulta visibile, lo stesso non ha alcuna capacità di alterazione significativa nell'ambito di una visione di insieme e panoramica.

In definitiva, l'intervento non prevede volumi edilizi, ha la stessa capacità di alterazione visiva di una coltivazione agricola intensiva e quindi non introduce nuovi elementi che possano guidare e orientare lo sguardo, né elementi di disturbo dei principali punti di riferimento visuale o di interesse paesaggistico.

7.2 Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

7.2.1 Sensibilità

SENSIBILITÀ (capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva):

Si è diffusamente descritta la caratteristica principale del contesto paesaggistico, in cui l'aspetto prevalente è certamente la complessità data dalla compresenza di sistemi molto diversi tra loro, contigui e comunque facilmente riconoscibili.

Interventi misurati, inseriti in ambiti ben localizzati e realizzati secondo adeguate norme specifiche, possono determinare cambiamenti poco significativi e quindi accettabili; viceversa, grande attenzione va posta alle zone di transizione e ai punti di contatto tra i vari sistemi, che sono proprio i luoghi in cui nuove trasformazioni possono determinare l'innalzamento o il detrimento di valori paesaggistici complessivi.

Certamente in una situazione del genere gli equilibri sono sottili e ogni nuovo intervento va progettato tenendo in debita considerazione le relazioni complessive che stabilisce con i sistemi paesaggistici con cui si confronta.

Come detto, esaminando i caratteri di integrità dei luoghi, il quadro della pianificazione vigente e in particolare quella relativa al paesaggio, alla trasformazione urbanistica nonché le norme specifiche in materia ambientale e di protezione delle risorse naturali, condizionano fortemente le trasformazioni e questo sicuramente può evitare ulteriori pesanti trasformazioni in un luogo che già raccoglie testimonianze stratificate dei tanti processi di antropizzazione.

Congruità del progetto

Rispetto a questo tema, risulta evidente che un impianto fotovoltaico come quello oggetto di studio non possa rientrare tra quegli interventi che hanno capacità di ingenerare trasformazioni significative, tali da poter incidere sulla sensibilità dei luoghi al cambiamento.

7.2.2 Vulnerabilità/Fragilità

VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ (condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi):

rispetto a tale condizione valgono tutte le considerazioni fatte ai punti precedenti, da cui si evince come il livello di vulnerabilità e di fragilità dei luoghi sia molto elevato, soprattutto per ciò che riguarda gli aspetti ambientali e la salvaguardia e tutela dei sistemi naturali. Non di meno, come si desume dagli atti programmatori dei vari livelli di competenze territoriali, da quella statale a quella comunale, le previsioni in atto o future vanno nella direzione di migliorare l'assetto complessivo dei luoghi pur nella prospettiva di creare nuove opportunità di sviluppo economico e occupazionale.

Congruità del progetto

Valgono tutte le considerazioni di cui ai punti dedicati ai caratteri di "integrità" e "sensibilità".

7.2.3 Capacità di Assorbimento visuale

CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE (attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità):

Come precedentemente detto, dai principali punti di osservazione ubicati in posizione altimetrica rilevante, con un solo paradigma un'immagine perfettamente aderente all'attuale concezione di paesaggio.

E' utile ancora ricordare che lo stesso è sintesi ed espressione dei valori storici, culturali, naturali, climatici, morfologici ed estetici del territorio ed è pertanto un organismo in evoluzione che si trasforma.

Quella che vediamo è l'attuale immagine di una storia continua: condizioni storiche, politiche, economiche, hanno nel tempo interessato l'ambito di interesse e determinato la trasformazione agraria, delle strade, dei centri abitati e degli insediamenti turistici.

Per lo stesso motivo siamo in presenza di un paesaggio che, per la sua configurazione, può assorbire senza traumi l'inserimento dei nuovi segni introdotti da nuove trasformazioni, sempre che si adoperino tutti gli strumenti tecnici e culturali più avanzati in fase di scelta del sito di ubicazione, di progetto e in termini di tutela delle componenti più sensibili.

sguardo **Congruità del progetto**

Valgono tutte le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva".

7.2.4 Stabilità/Instabilità

STABILITÀ/INSTABILITÀ (capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati; situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici):

si tratta di un argomento troppo complesso che tira in ballo politiche di programmazione e pianificazione non solo ambientale, paesaggistica e urbanistica ma anche tutto quanto ruota intorno alle politiche finanziarie, occupazionali e socioeconomiche; solo l'insieme di tutti questi aspetti e la ricerca di un punto di equilibrio tra quelli più rilevanti, può garantire la stabilità dei sistemi o determinare la loro instabilità nel tempo.

Congruità del progetto

L'intervento non rientra assolutamente tra quelle trasformazioni che possano incidere su aspetti così rilevanti legati alla stabilità/instabilità dei sistemi ecologici e antropici; può in ogni caso garantire un contributo reale alla riduzione alle emissioni di CO₂.