



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI PALERMO
COMUNE DI BOLOGNETTA



PROGETTO DEFINITIVO

Descrizione

Impianto agro-fotovoltaico denominato "*Tumminia 2*" ubicato nel comune di Bolognetta (PA), con potenza di immissione pari a 69,00 MW

Titolo elaborato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codifica interna elaborato

BOL2-SOL-FV-IA-MEM-0001_00

Codice elaborato

n° Tavola

2.3

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

Il Progettista:

Ing. Pietro Vella
Via Garibaldi 42
91020 Poggioreale (TP)
ingpietro.vella@pec.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
03/2024	00	EMISSIONE	ARCH. SABRINA VELLA	ING. PIETRO VELLA	ING. PIETRO VELLA

Sommario

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO DELLO STUDIO E CONSIDERAZIONI GENERALI	4
3. STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	5
3.1 Indirizzi della convenzione europea del paesaggio e linee guida ministeriali	5
3.2 Metodologia dello studio e adesione dello studio ai criteri del DCPM 12/12/2005	10
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	22
4.4.1 Piano Territoriale Provinciale della provincia di Palermo	22
4.5 Pianificazione Comunale	28
4.5.1 Piano Regolatore Comunale	28
5.1 Comparto ambientale, elementi culturali e paesaggistici	29
5.1.1 Atmosfera e clima	29
5.1.2 Ambiente idrico	30
5.1.3 Suolo e sottosuolo	31
5.1.4 Fauna flora ed ecosistemi	32
5.1.5 Rumore e vibrazioni	33
5.1.6 Interferenze elettromagnetiche	33

5.1.7	Paesaggio	34
5.1.8	Viabilità e traffico	34
5.1.9	Produzione di rifiuti	35
5.2	Descrizione del progetto in relazione al sito	35
5.3	Opere di mitigazione	43
6	ANALISI DELLE RELAZIONI TRA L'INTERVENTO E IL CONTESTO PAESAGGISTICO	43
6.1	Verifica dell'impianto rispetto ai caratteri del paesaggio interessato	43
7	VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO, DEL CONTESTO E DEL SITO	44
7.1	Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche	45
7.1.2	Integrità	46
7.1.3	Qualità visiva	46
7.2	Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale	47
7.2.2	Vulnerabilità/Fragilità	48
7.2.3	Capacità di Assorbimento visuale	48
7.2.4	Stabilità/Instabilità	49

1. PREMESSA

Con il presente elaborato i sottoscritti professionisti incaricati, Dott. Ing. Vella Pietro 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 Bolognetta (PA) in contrada "Tumminia 2".

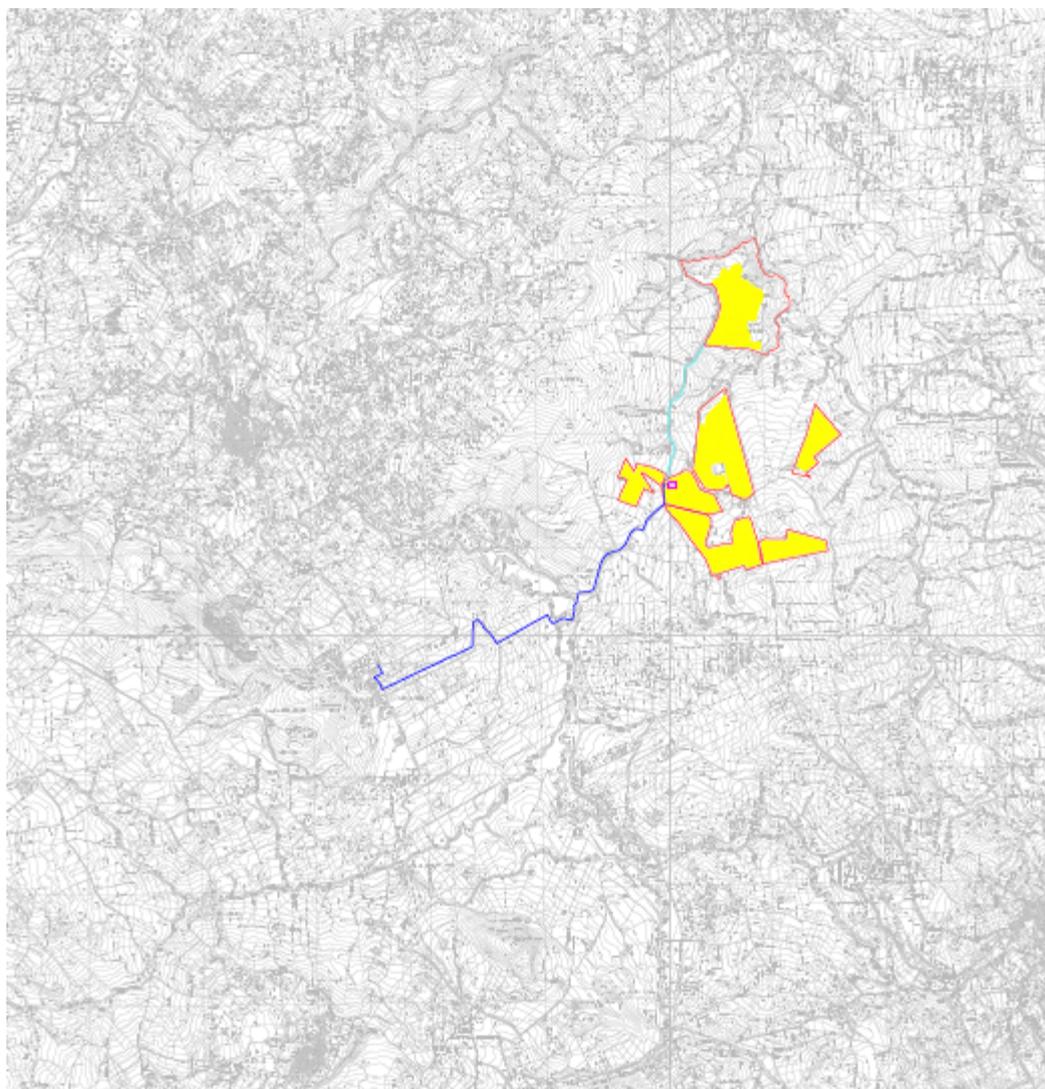
Lo studio è stato commissionato dalla **SOLARIA PROMOZIONE E SVILUPPO FOTOVOLTAICO S.r.l.** con sede in via Sardegna n. 38 - 00138 ROMA società italiana del Gruppo Solaria Energia y Medio Ambiente S.A., attualmente azienda leader nello sviluppo e nella produzione di energia solare fotovoltaica nel Sud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

La società è specializzata nell'impianazione 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.

L'area prevista per la realizzazione del progetto è di 125,53 Ha di superficie a destinazione urbanistica agricola "zona EC", zone di salvaguardia, di tutela ambientale e consolidamento. Le aree scelte per l'installazione del Progetto Fotovoltaico 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 su CTR

2. OGGETTO DELLO STUDIO E CONSIDERAZIONI GENERALI

Come premesso, lo studio ha come oggetto la realizzazione di un impianto agrovoltaico di 81,18 MW_p che interesserà una superficie totale netta di circa 117,05 Ha in un'area totale lorda a disposizione di circa 125.53.00 Ha, ubicato nel Comune di Bolognetta (PA) nella contrada "Tumminia".

Sintesi delle caratteristiche tecniche

Complessivamente, il progetto ha le seguenti principali caratteristiche:

- Fascia perimetrale di mitigazione di ettari 15.07.00;
- Aree coltivabili ad uliveto ettari 18.23.00;
- Aree sotto i pannelli di ettari 33.29.00;
- Colture foraggere di ettari 50.46.00

- Vviabilità interna di ettari 8.04.74
 - Generatore fotovoltaico composto da numero 133.084 moduli fotovoltaici connessi in n. 4753 stringhe per un totale di 81,18 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, oltre a interessare sia pure in parte beni paesaggistici soggetti a tutela (fasce di rispetto di corsi d'acqua), 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 agrovoltaiico 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 temperamento 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 Piano Paesistico Ambito 4 della Provincia di Palermo.

Secondo il PPP, 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 a 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 indubbie 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, vivivi, 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 interferisce con alcuni Beni Paesaggistici tutelati per legge dall'art. 142 comma 1 del Dlgs 42/2004 e in particolare con:

- *Lettera c): i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Tali beni, in ossequio a quanto previsto nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.

L'intervento ricade nell'ambito 4 del piano paesaggistico regionale di cui il piano paesaggistico della provincia di Palermo è in fase di concertazione.

Comunque, in regime di norme di salvaguardia, oltre all'obbligo dell'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica prevista dall'art. 146 D.lgs. 42/2004, per gli interventi che interessano beni paesaggistici tutelati per legge (di cui all'art. 134) vigono anche le prescrizioni specifiche introdotte dai Piani Paesistici.

Ciò risulta chiaro dall'art. 143 del Codice 42/2004, concernente la disciplina dei Piani Paesaggistici, che al comma 9 così recita:

" D.lgs. 42/2004 _ Art. 143 Comma 9.

A far data dall'adozione del piano paesaggistico non sono consentiti, sugli immobili e nelle aree di cui all'articolo 134, interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste nel piano stesso".

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)

L'area di intervento ricade all'interno dell'ambito regionale 4 Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano.

Ad oggi la Pianificazione Paesaggistica della Provincia di Palermo in cui ricadono gli ambiti paesaggistici regionali: 3, 4, 5, 6, 7, 11, risulta in stato di concertazione.

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

- Le Linee Guida del Piano territoriale Paesistico Regionale approvato con D.A. n. 6080 del 21/05/1999;
- Piano Territoriale Provinciale – Palermo non approvato
- Il Piano Regolatore Generale del Comune di Bolognetta (P) approvato con Decreto Dir. N. 660 del 07/09/1995,

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 Sicilia, con D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992, ha predisposto un Piano di Lavoro per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Successivamente, con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico in data 30 aprile 1996, sono state approvate le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale".

Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo orientata alla tutela ed alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo ed evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente e depauperamento del paesaggio regionale.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Ai sensi dell'art. 14, lett. n, dello Statuto della Regione Siciliana, e viste le LL.RR. 20/87 e 116/80, la competenza della pianificazione paesistica è attribuita all'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali. La L.R. 30 aprile 1991, n.15, ha ribadito, rafforzandone i contenuti, l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, dando facoltà all'Assessore ai Beni Culturali ed Ambientali di impedire qualsiasi trasformazione del paesaggio, attraverso vincoli temporanei di inedificabilità assoluta, posti nelle more della redazione dei piani territoriali paesistici.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue i seguenti obiettivi generali:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;

- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Il Piano è scaturito da un'analisi complessiva dell'intero territorio regionale, dal quale sono state enucleate tutte le componenti paesistiche con le loro interconnessioni e i loro reciproci condizionamenti, al fine di delineare una trama normativa che consentisse l'effettiva valorizzazione dei beni ambientali.

Ciò comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- quella che stacca i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, che porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale;
- quella che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la "compatibilità" delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell'impovertimento del patrimonio ambientale regionale;
- quella che, prevedendo la separazione tra la salvaguardia del patrimonio "culturale" e quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

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.

Tale valorizzazione è infatti la condizione non soltanto per il consolidamento dell'immagine e della capacità competitiva della regione nel contesto europeo e mediterraneo, ma anche per l'innescare di processi di sviluppo endogeno dei sistemi locali, che consentano di uscire dalle logiche assistenzialistiche del passato.

Il PTPR formula gli indirizzi partendo dalla sintesi degli elementi costitutivi la struttura territoriale di progetto dividendoli nei seguenti assi strategici:

- 1) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica, che in particolare si traduce in:
 - sostegno e rivalutazione dell'agricoltura tradizionale in tutte le aree idonee, favorendone innovazioni tecnologiche e culturali tali da non provocare alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
 - gestione controllata delle attività pascolive ovunque esse mantengano validità economica e possano concorrere alla manutenzione paesistica (comprese, all'occorrenza, aree boscate);
 - gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, soprattutto sulle "linee di frontiera", da contrastare, ove possibile, con opportune riconversioni colturali (ad esempio dal seminativo alle colture legnose, in molte aree collinari) o da assecondare con l'avvio guidato alla rinaturalizzazione;

- gestione oculata delle risorse idriche, evitando prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche.
- 2) Politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli, soprattutto ai bordi delle principali aree urbane, lungo le direttrici di sviluppo e nella fascia costiera.
- 3) Il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva, che si traduce in:
- estensione e interconnessione del sistema regionale dei parchi e delle riserve naturali, con disciplina opportunamente diversificata in funzione delle specificità delle risorse e delle condizioni ambientali;
 - valorizzazione, con adeguate misure di protezione e, ove possibile, di rafforzamento delle opportunità di fruizione, di un ampio ventaglio di beni naturalistici attualmente non soggetti a forme particolari di protezione, quali le singolarità geomorfologiche, le grotte od i biotopi non compresi nel punto precedente;
 - recupero ambientale delle aree degradate da dissesti o attività estrattive o intrusioni incompatibili, con misure diversificate e ben rapportate alle specificità dei luoghi e delle risorse (dal ripristino alla stabilizzazione, alla mitigazione, all'occultamento, all'innovazione trasformativa);
 - la conservazione e la qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario, che prevede in particolare: interventi mirati su un sistema selezionato di centri storici, capaci di fungere da nodi di una rete regionale fortemente connessa e ben riconoscibile, e di esercitare consistenti effetti di irraggiamento sui territori storici circostanti, anche per il tramite del turismo, interventi volti ad innescare processi di valorizzazione diffusa, soprattutto sui percorsi storici di connessione e sui circuiti culturali facenti capo ai nodi suddetti, investimenti plurisettoriali sulle risorse culturali, in particolare quelle archeologiche meno conosciute o quelle paesistiche latenti;
 - promozione di forme appropriate di fruizione turistica e culturale, in stretto coordinamento con le politiche dei trasporti, dei servizi e della ricettività turistica.
- 4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale, che comporta in particolare:
- politiche di localizzazione dei servizi tali da consolidare la "centralità" dei centri storici e da ridurre la povertà urbana, evitando, allo stesso tempo, effetti di congestione e di eccessiva polarizzazione sui centri maggiori, e tali da consolidare e qualificare i presidi civili e le attrezzature di supporto per la fruizione turistica e culturale dei beni ambientali, a partire dai siti archeologici;
 - politiche dei trasporti tali da assicurare sia un migliore inserimento del sistema regionale nei circuiti internazionali, sia una maggiore connettività interna dell'armatura regionale, evitando, allo stesso tempo, la proliferazione di investimenti per la viabilità interna, di scarsa utilità e alto impatto ambientale;
 - politiche insediative volte a contenere la dispersione dei nuovi insediamenti nelle campagne circostanti i centri maggiori, lungo i principali assi di traffico e nella fascia costiera, coi conseguenti sprechi di suolo e di risorse ambientali, e a recuperare, invece, (anche con interventi di ricompattamento e riordino urbano), gli insediamenti

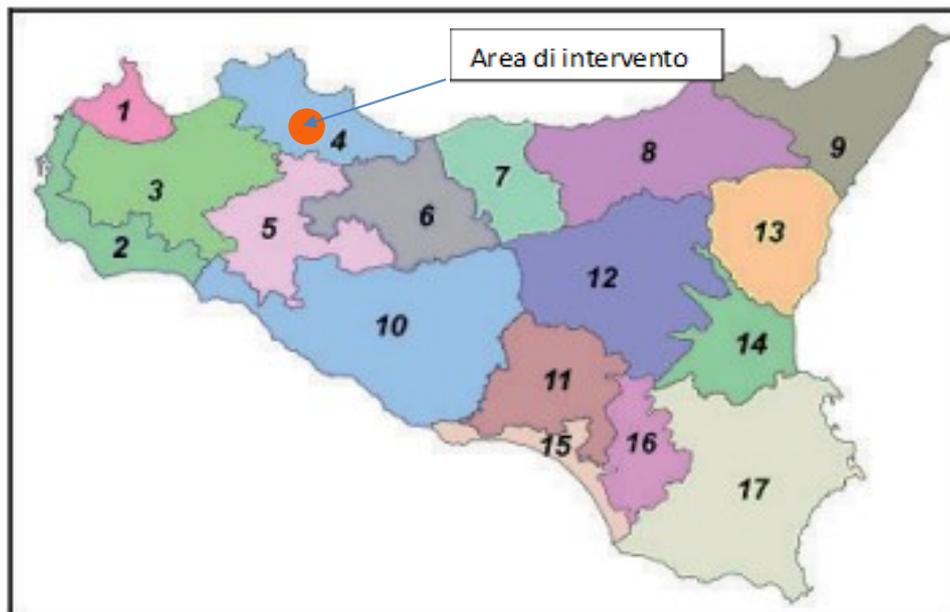
antichi, anche diffusi sul territorio, valorizzandone e, ove il caso, ricostituendone l'identità. Infine, per tutte le aree identificate all'interno degli ambiti di piano sono previsti degli indirizzi di intervento da attuarsi in modo più locale attraverso:

- l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi;
- la redazione degli strumenti di pianificazione locale.

Le medesime Linee guida stabiliscono l'articolazione in diciassette ambiti territoriali affidando la relativa pianificazione paesistica alle Soprintendenze competenti per territorio.

Il PTPR identifica 18 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono:

- 1) Area dei rilievi del trapanese
- 2) Area della pianura costiera occidentale
- 3) Area delle colline del trapanese
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12) Area delle colline dell'ennese
- 13) Area del cono vulcanico etneo
- 14) Area della pianura alluvionale catanese
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo
- 18) Area delle isole minori.



L'area di studio si colloca nell'ambito 4 Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano

AMBITO 4 - Rilievi e pianure costiere del palermitano



Fonte: Linee Guida del PTPR

L'ambito è caratterizzato dalla sua condizione di area di transizione fra paesaggi naturali e culturali diversi (le Madonie, l'altopiano interno, i monti Sicani); al tempo stesso è stato considerato zona di confine fra la Sicilia occidentale e orientale, fra il Val di Mazara e il Val Demone.

L'ambito, diviso in due dallo spartiacque regionale, è caratterizzato nel versante settentrionale dalle valli del S. Leonardo, del Torto e dell'Imera settentrionale e nel versante meridionale dall'alta valle del Platani, dal Gallo d'oro e dal Salito.

Il paesaggio è in prevalenza quello delle colline argillose mioceniche, arricchito dalla presenza di isolati affioramenti di calcari (rocche) ed estese formazioni della serie gessoso-solfifera.

Il paesaggio della fascia litoranea varia gradualmente e si modifica addentrandosi verso l'altopiano interno.

Al paesaggio agrario ricco di agrumi e oliveti dell'area costiera e delle valli si contrappone il seminativo asciutto delle colline interne che richiama in certe zone il paesaggio desolato dei terreni gessosi.

L'insediamento, costituito da borghi rurali, risale alla fase di ripopolamento della Sicilia interna (fine del XV secolo-metà del XVIII secolo), con esclusione di Ciminna, Vicari e Sclafani Bagni che hanno origine medievale.

L'insediamento si organizza secondo due direttrici principali: la prima collega la valle del Torto con quella del Gallo d'oro, dove i centri abitati (Roccapalumba, Alia, Vallelunga P., Villalba) sono disposti a pettine lungo la strada statale su dolci pendii collinari; la seconda lungo la valle dell'Imera che costituisce ancora oggi una delle principali vie di penetrazione verso l'interno dell'isola.

I centri sorgono arroccati sui versanti in un paesaggio aspro e arido e sono presenti i segni delle fortificazioni arabe e normanne poste in posizione strategica per la difesa della valle. La fascia costiera costituita dalla piana di Termini, alla confluenza delle valli del Torto e dell'Imera settentrionale, è segnata dalle colture intensive e irrigue.

Le notevoli e numerose tracce di insediamenti umani della preistoria e della colonizzazione greca arricchiscono questo paesaggio dai forti caratteri naturali.

La costruzione dell'agglomerato industriale di Termini, la modernizzazione degli impianti e dei sistemi di irrigazione, la disordinata proliferazione di villette stagionali, la vistosa presenza dell'autostrada Palermo-Catania hanno operato gravi e rilevanti trasformazioni del paesaggio e dell'ambiente.

Le LLGG del PTPR individuano per l'Ambito oggetto di studio vari elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico.

In particolare, di seguito vengono elencati i beni etno-antropologici, architettonici ed archeologici riportati nell'elenco del patrimonio culturale vincolato ai sensi della Legge n. 1089 del 1° giugno 1939 e del decreto legislativo n. 490 del 29 ottobre 1999 - titolo I, a cura delle Unità Operative VI Tutela Ambientale e VIII Tutela dei Beni culturali e Acquisizioni dell'Assessorato dei Beni Culturali Ambientali e P.I.

Con riferimento al comune di Bolognetta, ricadente nell'ambito n. 4 - Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano, si riporta quanto indicato nelle Linee Guida

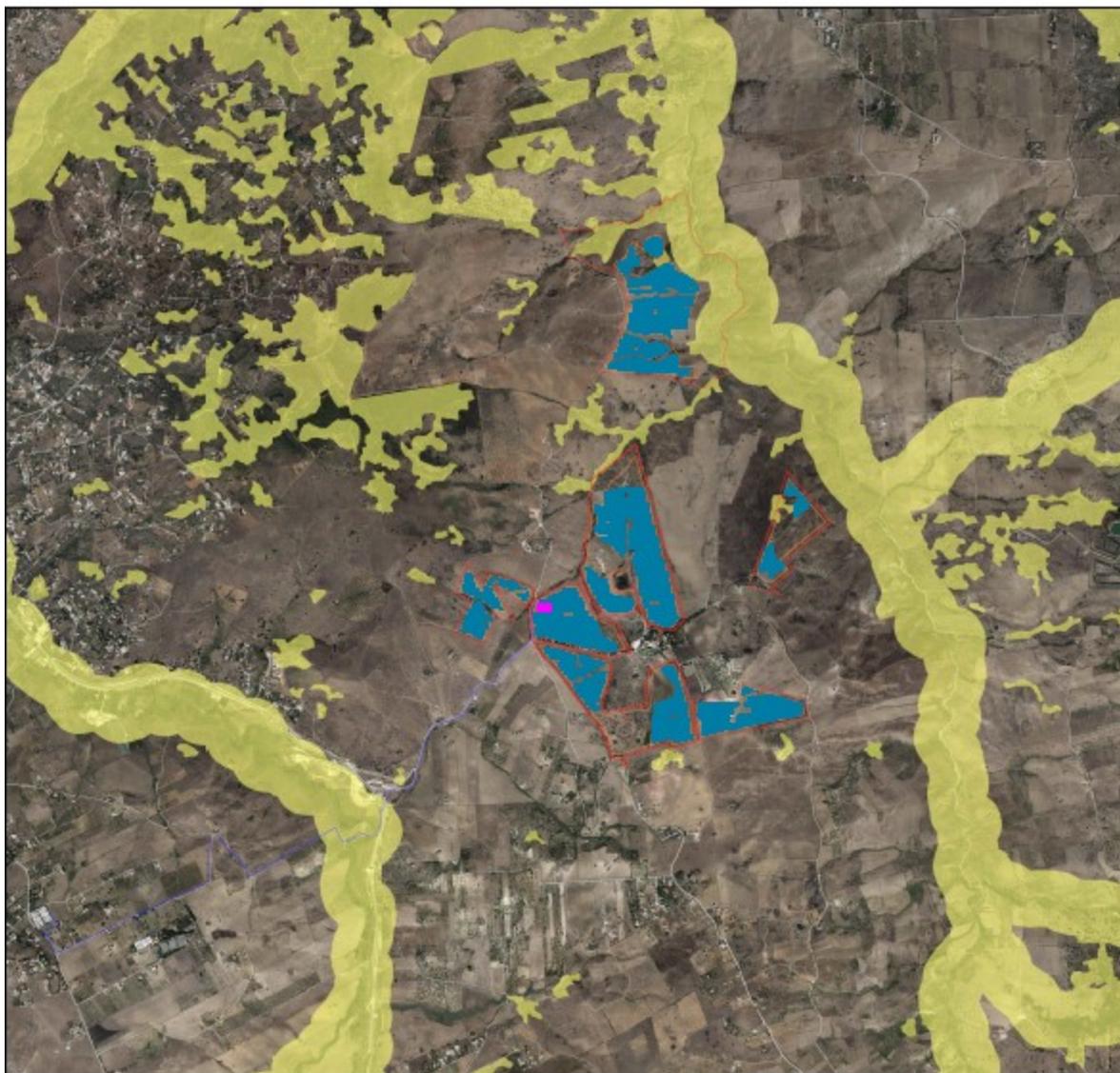
Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Altavilla Milicia	1	Altavilla Milicia	C	pianura	Altavilla Milicia	Termini Imerese	3495	Altavilla Milicia	3692
Altofonte	2	Altofonte (Parco)	B	collina	Parco	Palermo	4476	Altofonte	4888
Bagheria	3	Bagheria	C	pianura	Bagheria	Palermo	12650	Bagheria	23809
Bagheria	4	Aspra	E	costa	Bagheria	Palermo	650	Bagheria	1758
Baucina	5	Baucina	C	collina	Baucina	Termini Imerese	3627	Baucina	3154
Belmonte Mezzagno	6	Belmonte Mezzagno	C	collina	Belmonte Mezzagno	Palermo	4124	Belmonte Mezzagno	4718
Bolognetta	7	Bolognetta (S.Maria d'Ogliastro)	C	collina	S.Maria d'Ogliastro	Palermo	1975	Bolognetta	2329
Caccamo	8	Caccamo	B	collina	Caccamo	Termini Imerese	7964	Caccamo	6408
Capaci	9	Capaci	C	pianura	Capaci	Palermo	2901	Capaci	3807
Carini	10	Carini	B	collina	Carini	Palermo	11667	Carini	13782
Carini	11	Villagrazia	E	pianura	Carini	Palermo	228	Carini	648
Carini	12	Carini Stazione	G	pianura				Carini	142
Casteldaccia	13	Casteldaccia	C	pianura	Casteldaccia	Palermo	2876	Casteldaccia	4900
Cefala' Diana	14	Cefala' Diana	C	collina	Cefala' Diana	Palermo	1110	Cefala' Diana	1120
Cinisi	15	Cinisi	C	pianura	Cinisi	Palermo	5474	Cinisi	7051
Ficarazzi	16	Ficarazzi	C	pianura	Ficarazzi	Palermo	1846	Ficarazzi	2668
Ficarazzi	17	Ficarazzelli	E	pianura	Ficarazzi	Palermo	1125	Ficarazzi	1839
Giardinello	18	Giardinello	C	collina	Giardinello	Palermo	814	Giardinello	1198
Isola delle Femmine	19	Isola delle Femmine	C	costa	Isola delle Femmine	Palermo	1915	Isola delle Femmine	1358
Marineo	20	Marineo	C	collina	Marineo	Palermo	9617	Marineo	6665
Misilmeri	21	Misilmeri	C	collina	Misilmeri	Palermo	10170	Misilmeri	11665
Misilmeri	22	Portella di Mare (Portilla di Mare)	E	pianura	Misilmeri	Palermo	255	Misilmeri	434
Monreale	23	Monreale	B	collina	Monreale	Palermo	13898	Monreale	14340
Monreale	24	Aquino	E	collina				Monreale	68

Sottosistema insediativo - beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Altofonia	14	baglio			D1	365302	4210232
Altofonia	15	cave	di pietra		D8	3613005	4212742
Altofonia	16	chiesa		Madonna di Ziloccio	B2	360203	4210309
Altofonia	17	cimitero		Altofonia (di)	B3	361489	4212517
Altofonia	18	fontana		Rossa	D8	360301	4211859
Altofonia	19	villa		Morra	C1	362375	4213842
Altofonia	20	villa		Torretta	C1	361741	4213721
Bagheria	21	abbeveratoio			D8	367255	4213052
Bagheria	22	casa		Cordova	D1	368058	4215959
Bagheria	23	casa		Incorvino	D1	368915	4213447
Bagheria	24	casa		Lonzo	D1	367048	4215276
Bagheria	25	casa		Villarosa	D1	368506	4215408
Bagheria	26	casa		Dotto	D1	369137	4214412
Bagheria	27	cave	di pietra		D8	368421	4214404
Bagheria	28	cave	di pietra		D8	367985	4214153
Bagheria	29	cave	di tufo		D8	368545	4217871
Bagheria	30	chiesa		Anima Santa	B2	368215	4215897
Bagheria	31	cimitero		Bagheria (di)	B3	368375	4217406
Bagheria	32	convento		S. Antonino	B1	368853	4214803
Bagheria	33	convento		S. Zita	B1	367737	4213597
Bagheria	34	lacanetto			B5	368888	4217497
Bagheria	35	macchina	idrica	Giannaso	D8	368560	4217794
Bagheria	36	palazzo		Catolica	C1	368658	4217027
Bagheria	37	palazzo		Cuto'	C1	368238	4218827
Bagheria	38	serie			D8	368808	4218847
Bagheria	39	serie			D8	368889	4215715
Bagheria	40	serie			D8	369113	4214633
Bagheria	41	serie			D8	367450	4215208
Bagheria	42	serie			D8	368201	4217071
Bagheria	43	serie			D8	367794	4218940
Bagheria	44	torre	corriere	Mongerbino	A1	368411	4220127
Bagheria	45	torre		Compagnone	A1	367040	4217586
Bagheria	46	torre		Peris	A1	369718	4217171
Bagheria	47	villa		Cassano	C1	368888	4216198
Bagheria	48	villa		Casaredda	C1	367055	4217011
Bagheria	49	villa		Larva	C1	368006	4215088
Bagheria	50	villa		Rammacca	C1	368337	4217584
Bagheria	51	villa		Roccafiora	C1	368795	4216001
Bagheria	52	villa		S. Caballo	C1	368729	4218208
Bagheria	53	villa		S. Isidoro	C1	368875	4217915
Bagheria	54	villa		Sarmatillo	C1	368827	4214880
Bagheria	55	villa		Troia	C1	368527	4215558
Bagheria	56	villa		Valquarera	C1	368891	4215823
Baudina	57	chiesa		S. Marco	B2	371111	4198155
Baudina	58	cimitero		Baudina (di)	B3	371360	4197885
Baudina	59	masseria		Suvvita	D1	372197	4201362
Baudina	60	mulino	ad acque		D4	368879	4198882
Belmonte Mezzagno	61	abbeveratoio			D8	368072	4209207
Belmonte Mezzagno	62	cimitero		Belmonte Mezzagno (di)	B3	368464	4212079
Belmonte Mezzagno	63	mulino	ad acque	S. Ferdinando	D4	368417	4210205
Bologneta	64	abbeveratoio			D8	368792	4203428
Bologneta	65	abbeveratoio			D8	368727	4202944
Bologneta	66	cappella		Madonnuzza (di)	B2	365308	4203488
Bologneta	67	cave	di pietra		D8	365135	4201932
Bologneta	68	cimitero		Bologneta (di)	B3	364808	4203842
Bologneta	69	fattoria		Recupero	D1	364871	4202922
Bologneta	70	masseria		Di Salvo	D1	368872	4202473
Bologneta	71	mulino	ad acque		D4	368018	4203658
Borgetto	72	abbeveratoio			D8	338298	4211849
Borgetto	73	abbeveratoio			D8	338638	4211061
Borgetto	74	abbeveratoio			D8	338841	4210285
Borgetto	75	chiesa		S. Rosalia	B2	341982	4212758
Borgetto	76	convento		Ciambra (di)	B1	338644	4212029
Borgetto	77	fontana			D8	338841	4210200
Borgetto	78	masseria		Amenta	D1	342018	4212048
Borgetto	79	mulino	ad acque	Molini (di)	D4	338439	4214833
Borgetto	80	mulino	ad acque	Valanca	D4	340822	4213340
Borgetto	81	santuario		Romitalo (di)	B1	338977	4212372

Si riporta di seguito la tavola dei beni paesaggistici



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

4.4 Pianificazione Provinciale

4.4.1 Piano Territoriale Provinciale della provincia di Palermo

Il Piano Territoriale Provinciale di PALERMO, nel seguito denominato PTP, 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 palermitana, connessi ad interessi di rango provinciale e/o sovracomunale, articolando sul medesimo territorio le linee di azione della programmazione e/o pianificazione regionale.

Esso indica, infatti, la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente

congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale.

Il PTP, quale strumento di coordinamento e di indirizzo, mira a definire, promuovere ed incentivare politiche, strategie e modalità di accordo tra soggetti, azioni concertate e criteri di gestione, proponendo un progetto di territorio quale luogo di relazioni e reti sociali, per uno sviluppo sostenibile, collettivo, condiviso.

Il PTP assume come obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell'ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socio-culturale.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall'art.12 della legge regionale n.9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione.

Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovraprovinciale.

Con circolare n.l/D.R.U. dell'11 aprile 2002 relativa ai "processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale", il Dipartimento Regionale dell'Urbanistica e il Comitato tecnico scientifico del Ptur sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale, indicando i contenuti minimi che ogni piano provinciale deve contenere:

- A) quadro conoscitivo con valenza strutturale (qcs);
- B) quadro propositivo con valenza strategica (qps);
- C) piano operativo (po).

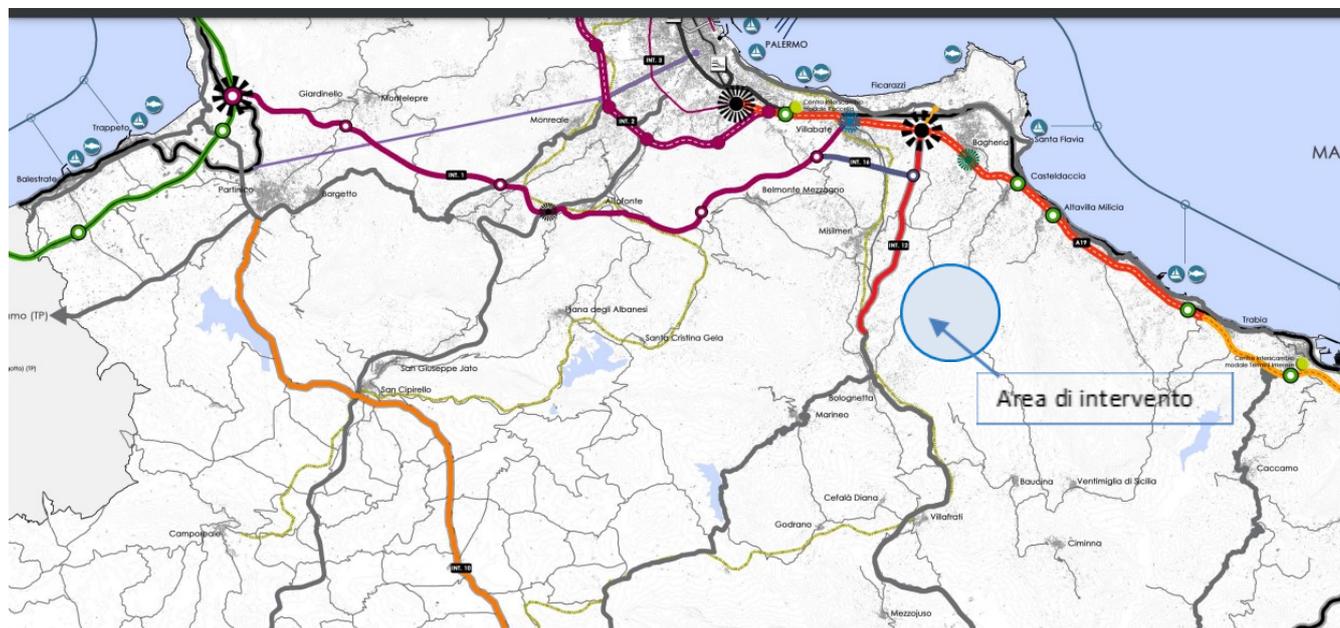
Il PTP non è stato ancora approvato ma i repertori cartografici tematici e le indagini dello schema di massima e le tavole pubblicate sullo stato dei luoghi dello stesso piano sono un prezioso strumento di lettura ed interpretazione territoriale.

Il territorio è stato diviso in tre ambiti

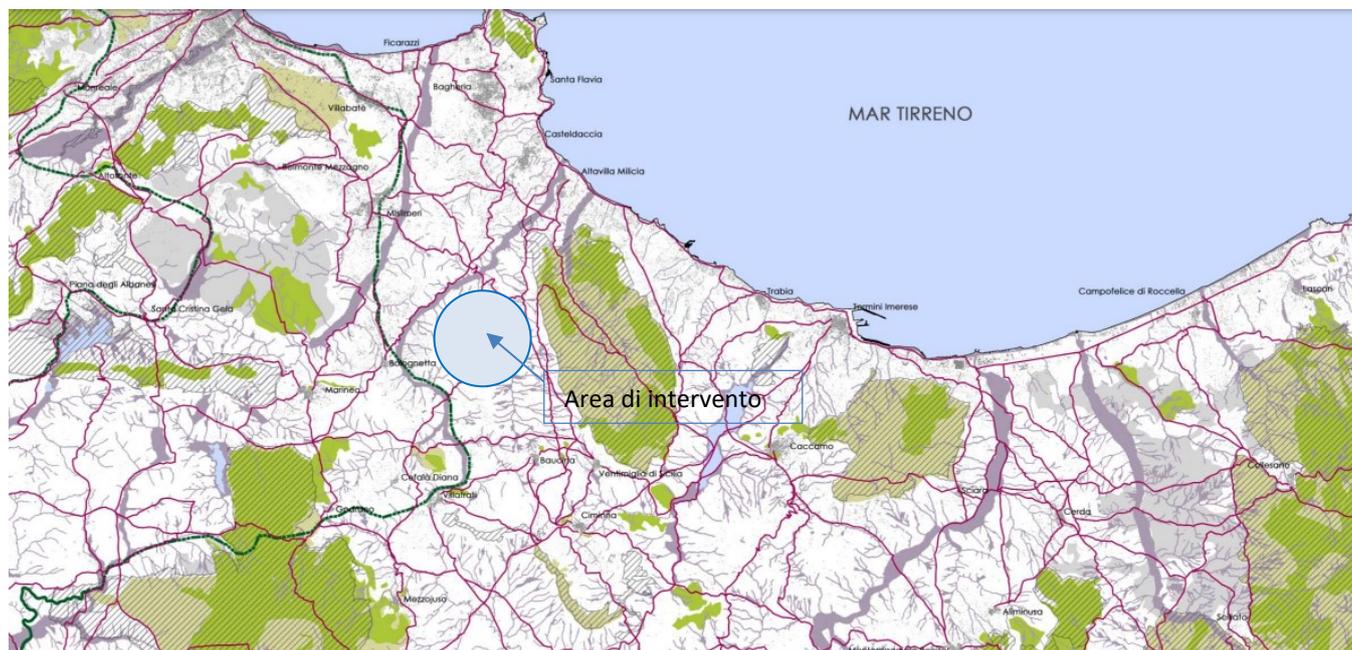
- AREA METROPOLITANA
- ALTO BELICE CORLEONESE
- MADONIA CEFALUDESE

L'intervento ricade nel territorio dell'alto Belice Corleonese della Provincia di Palermo si estende per 1014 kmq e comprende i Comuni di Altofonte, Baucina, Belmonte Mezzagno, Bisacchino, **Bolognetta**, Campofelice di Fitalia, Campofiorito, Camporeale, Cefalà Diana, Chiusa Sclafani, Ciminna, Contessa Entellina, Corleone, Giuliana, Godrano, Marineo, Monreale, Palazzo Adriano, Piana degli Albanesi, Prizzi, Roccamena, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Santa Cristina Gela e Villafrati.

Di seguito si riportano estratto delle tavole del Piano Territoriale Provinciale della provincia di Palermo con evidenziata l'area di intervento.

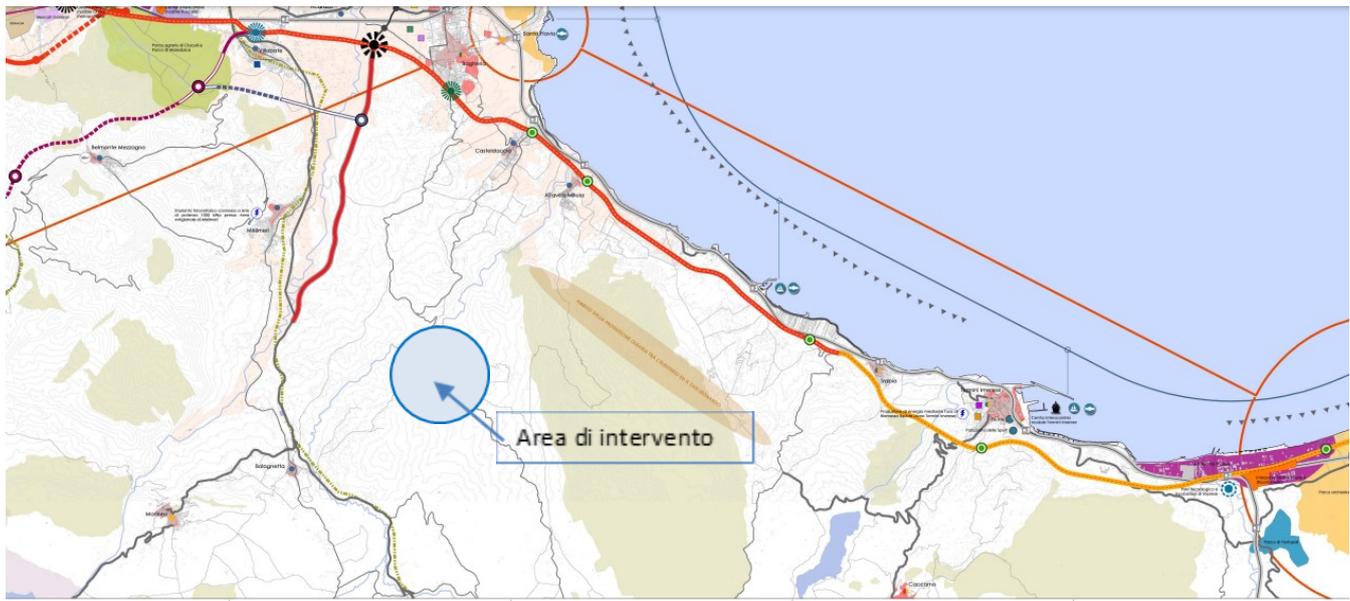


Estratto della tavola P5.c "Previsione dello schema di massima per il territorio dei Sicani"



- Parchi territoriali regionali e riserve naturali orientate
- S.I.C. e Z.P.S.
- Aree marine protette
- Zone umide (laghi, invasi artificiali, stagni, pozze)
- Boschi

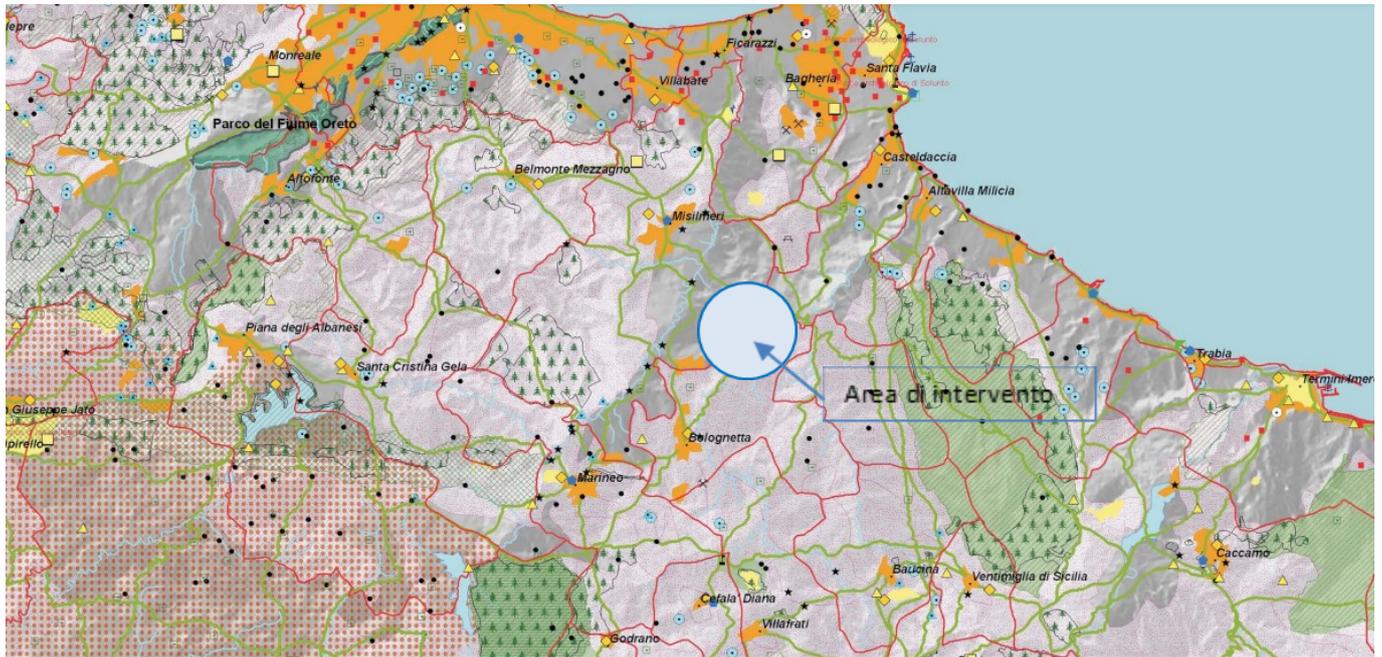
Estratto Tav. P2 del PTP della Città Metropolitana di Palermo (in approvazione)



Infrastrutture della mobilità esistenti

-  Autostrade
-  Svincoli autostradali
-  Strade Provinciali
-  Strade Statali

Estratto Tav. P3 del PTP della Città Metropolitana di Palermo (in approvazione)



— La rete delle trazzere demaniali

IL SISTEMA AGRICOLO AMBIENTALE

Aree delle produzioni agricole protette

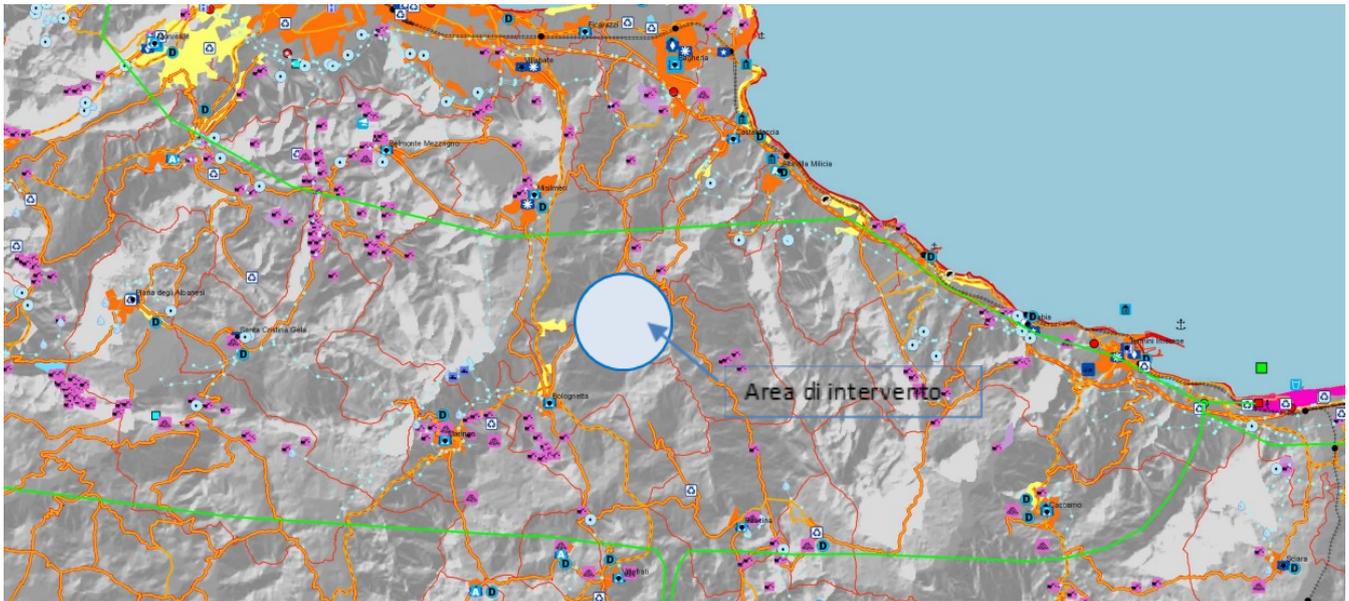
-  Aree della produzione a denominazione d'origine controllata (DOC)
-  Aree della produzione a denominazione d'origine protetta (DOP)
-  Aree della produzione con indicazione geografica protetta (IGP)

-  Aree urbanizzate
-  Confini comunali
-  Provincia di Palermo

Ambiti naturalistici

-  Aree boschive
 -  Riserve naturali orientate
 -  Aree marine protette
 -  Siti interesse comunitario (SIC)
 -  Zone a protezione speciale (ZPS)
- Ambiti di protezione delle risorse idriche**
-  laghi ed invasi artificiali
 -  Fiumi, torrenti e valloni
 -  Sorgenti
 -  Pozzi
 -  Vincolo idrogeologico

Estratto Tav. 4 Il Sistema Agricolo Ambientale (in approvazione)



Il sistema delle infrastrutture e della mobilità

Viabilità e trasporti

-  Autostrade
-  Strade statali
-  Strade Provinciali
-  Strade Comunali

Reti di distribuzione dell'energia

-  Elettrodotti

Impianti di depurazione ambientale

-  Depuratori
-  Discariche
-  Discariche
-  Inceneritori
-  Impianti di recupero

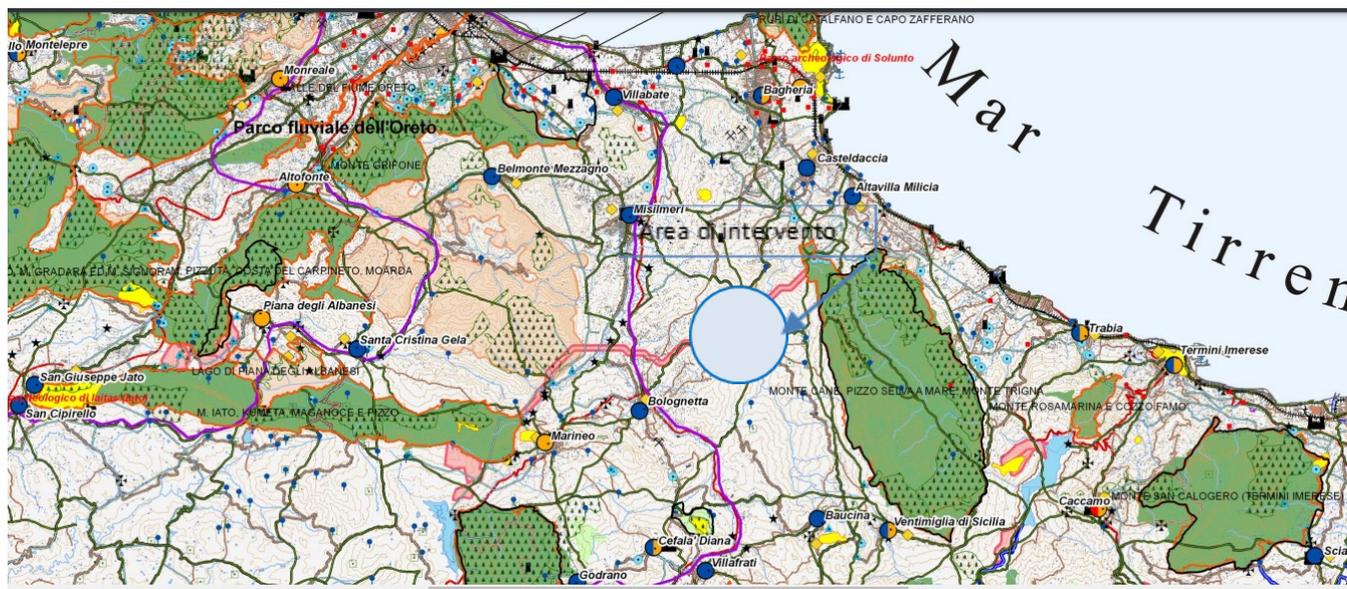
Reti ed impianti idrici

-  Impianti di potabilizzazione
-  Dissalatore
-  Pozzi
-  Sorgenti
-  Acquedotti

Il sistema delle attività produttive

-  Aree industriali
-  Centrale idroelettrica
-  Centrale termoelettrica
-  Stazione Enel in esercizio su linea aerea in doppia terna DT a 220 kV
-  Stazione Enel in esercizio su linea aerea DD a 150 kV

Estratto Tav. 5 Sistemi Territoriali urbanizzati (in approvazione)



Tav. 8 Sistema Naturalistico Ambientale (in approvazione)

Dall'analisi effettuata si riscontra la perfetta coerenza del progetto dell'impianto agrovoltaico con il Piano Territoriale Provinciale della provincia di Palermo

4.5 Pianificazione Comunale

4.5.1 Piano Regolatore Comunale

In accordo con il Piano Regolatore Generale del Comune di Bolognetta approvato con Decreto Dir. N. 660 del 07/09/1995, l'area interessata dall'impianto ricade in zona Agricola EC - zone di salvaguardia, di tutela ambientale e consolidamento come risulta dal CDU istanza N. 778 del 24/01/2023 emesso in data 06/03/2023.

In accordo con il Piano Regolatore Generale del Comune di Villafrati approvato con Decreto dell'Assessorato del territorio e dell'Ambiente del 28 settembre 2009, la linea di connessione, dell'impianto, interrata per lo più ricade sulla viabilità esistente.

Oltre alle case coloniche e alle abitazioni e indipendentemente dalla densità fondiaria ammessa, sono consentite costruzioni di carattere esclusivamente agricolo, necessarie alla conduzione delle aziende agricole, quali stalle, fienili, magazzini e silos per la raccolta e

conservazione dei prodotti agricoli e per il ricovero dei mezzi meccanici necessari alle lavorazioni del suolo e dei prodotti.

La superficie di tali costruzioni non residenziali e ad esclusivo servizio delle attività agricole non può superare 1/60 di quella del fondo agricolo.

È consentito il restauro e la ristrutturazione dei manufatti esistenti alla data di approvazione del PRG, quale che sia il loro volume.

In tali aree è consentita inoltre l'edificazione di impianti e manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici e allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali con le prescrizioni di cui all'art. 22 della L.R. 27/12/78 n° 71 così come modificato dall'art. 6 della LR 31/5/1994 n° 17 e delle altre norme vigenti in materia di insediamenti industriali.

Nelle medesime Zone E le attività turistiche potranno essere consentite nei fabbricati esistenti e nelle modalità consentite dalle attività agrituristiche.

In riferimento al regime vincolistico, così come recepito dallo strumento urbanistico comunale, il sito in progetto rientra nelle "Aree con vincoli ambientali e/o paesaggistici. Torrenti e corsi d'acqua superficiali. Aree con rischi geomorfologici ed idraulici" e precisamente:

- fascia di rispetto dei Torrenti di 150 m per sponda, ai sensi del D.lgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera c.; l'area di progetto interferisce direttamente con tale vincolo per una piccola porzione a nord, che tuttavia resterà libera dall'installazione di componenti del progetto.

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 nella scheda d'Ambito del PTPR regionale, nel Piano Territoriale della Provincia di Palermo, 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, la sorveglianza. e la coltivazione del campo agrovoltaiico.

Tale impatto sarà pertanto assolutamente trascurabile.

È inoltre da considerare che l'opera determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, non solo per la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas), ma anche soprattutto per la continuità dell'attività agricola.

Misure previste per evitare o ridurre gli impatti previsti

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

Saranno realizzate fasce tagliafuoco a protezione delle zone boscate.

5.1.2 Ambiente idrico

L'area interessata dall'impianto non presenta corpi idrici superficiali e sotterranei destinati all'emungimento per scopi potabili, a protezione dei rischi di inquinamento del suolo e del sottosuolo, di cui al DPR 236/88 e DL 152/99 e s.m. e i. Dall'analisi della cartografia tematica della Regione Sicilia – Piano di Tutela delle acque della Sicilia – risulta che per il settore in esame non è inserita in alcuna zona vulnerabile; di seguito si riporta lo stralcio della Carta delle zone vulnerabili da nitrati di origine antropica a conferma di quanto asserito in merito alla vulnerabilità della risorsa idrica, sia superficiale che profonda.

La modalità di scorrimento delle acque superficiali presenta caratteristiche differenziate e talvolta mutevoli, in relazione alla complessità del reticolo idrografico. Non è usuale, infatti, passare spazialmente e temporalmente da semplici linee di impluvio poco accennate a corsi d'acqua di una certa importanza

In corrispondenza delle valli, l'evoluzione geomorfologica è legata al modellamento operato dalla dinamica fluviale, all'instaurarsi di enormi corpi di frana e all'interazione dei due processi.

La dinamica dei versanti, vista anche la natura dei terreni affioranti (pelitico e argillosa), è fortemente condizionata da processi erosivi e da movimenti di masse, che rappresentano il principale processo di modellamento e di denudazione dei versanti.

Tutta l'area oggetto di indagine, destinazione ad uso agricolo e/o pascolo, è interessata dalla presenza di una coltre di suolo agrario e terreno di alterazione per uno spessore compreso tra 0.10 e 0.30 m, identificato come strato areato; quest'ultimo apporta uno scarso contributo all'azione portante dei terreni.

Dopo lo strato areato, che, come detto precedentemente, ha uno spessore compreso tra i 0.10 m e i 0.30 m, in tutte le prove si riscontra la presenza di uno strato prettamente argilloso, caratterizzato da spessori che variano tra 0.60 e 1.10 m.

Inoltre, si esclude il rischio di inquinamento idrico durante la fase di cantiere. Pertanto, l'impianto agrovoltaiico in progetto non costituisce alcun turbamento all'equilibrio idrogeologico dell'area, sia per quanto riguarda le acque di scorrimento superficiali che per quelle sotterranee.

Gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati. Non necessitano di opera di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi.

Gli scavi riguardano la collocazione dei cavi che saranno ricolmati con lo stesso terreno di scavo.

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 e/o invasi di laminazione.

5.1.3 Suolo e sottosuolo

L'area nella quale è prevista l'installazione in oggetto, infatti, non ricade in aree dichiarate a rischio e/o pericolosità, così come verificato attraverso le carte della pericolosità e del rischio geomorfologico ed idraulico allegate al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (Art.1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L.267/98 e ss.mm.ii.) - Bacino idrografico del fiume Milicia (035), redatto dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, ed inoltre non rientra fra le zone di pericolosità e di rischio idraulico per fenomeni di esondazione (R3-R4), così come previsto nel Decreto Presidenziale del 27/03/07 (GURS 29/06/07).

Dal sopralluogo è emerso che nelle superfici ove verrà realizzato l'impianto agrovoltaico, la componente vegetativa e di conseguenza l'uso del suolo è differente rispetto a quella cartografata e descritta dalla Carta dell'Uso del Suolo CLC.

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

- Seminativo
- uliveto,
- pascolo

Il progetto dell'impianto agrovoltaico prevede una superficie destinata alla produzione agricola, della viabilità di servizio e di altre aree non coltivabili, di ettari 117,05 circa, così suddivisa:

- Fascia perimetrale arborea di mitigazione di ettari 15.07.00;
- Aree coltivabili ad uliveto ettari 18.23.00;
- Aree sotto i pannelli di ettari 33.29.00;
- Colture erbacee foraggere di ettari 50.46.00

Le superficie strettamente sotto i pannelli, ($h < 80$ cm) 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 le macchine 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 in riferimento all'art. 20 del PEARS 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 siciliano, 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 contemporaneamente alla 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 117 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 dell'abitato e 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.

5.1.9 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.

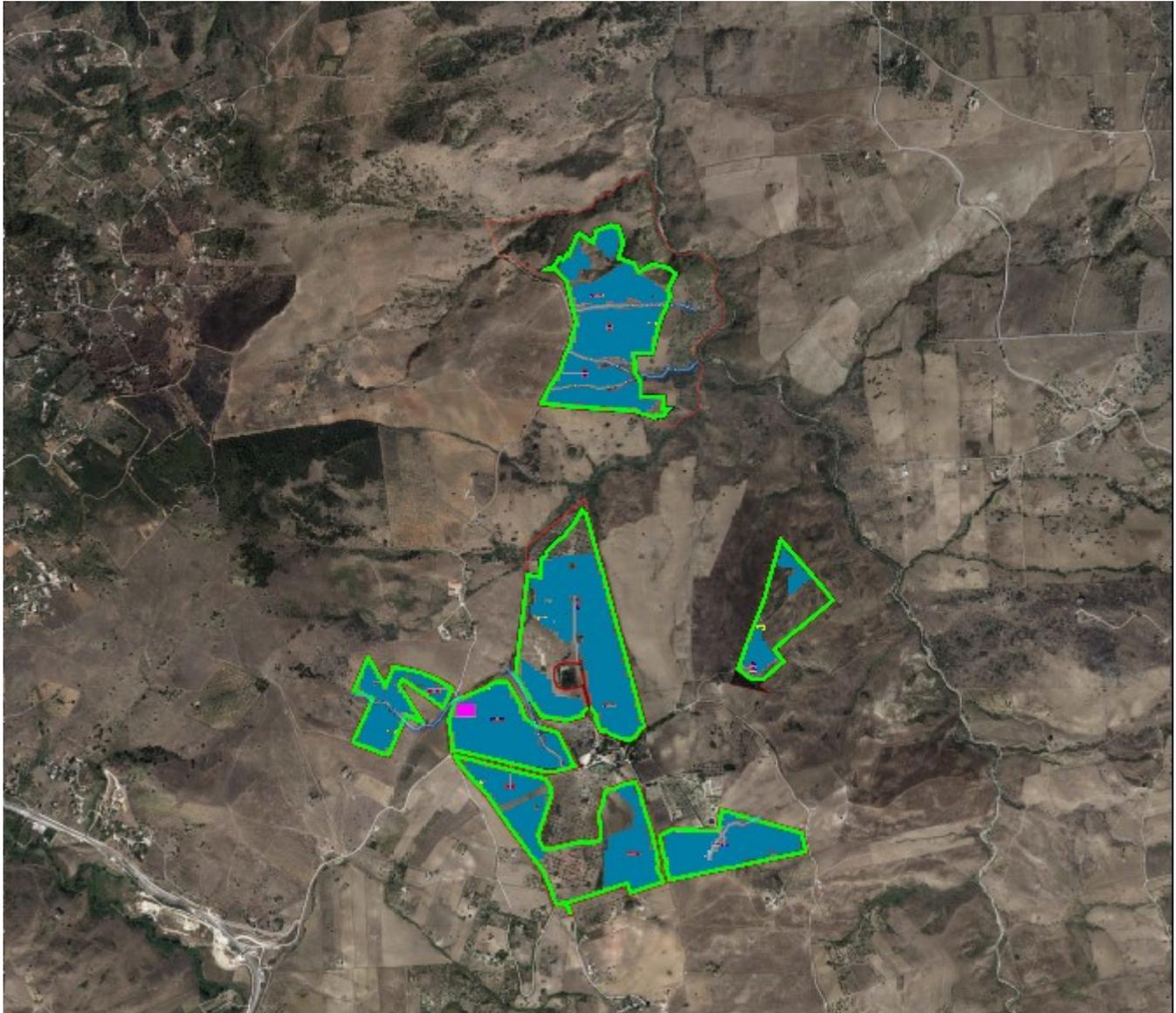
5.2 Descrizione del progetto in relazione al sito

L'impianto fotovoltaico in oggetto, con riferimento al Catasto Terreni del Comune di Bolognetta (PA), sarà installato nelle seguenti aree di cui ai Fogli 18 e 19.

PROVINCIA	COMUNE	DATI CATASTALI	
		FOGLIO	PARTICELLA
Palermo	Bolognetta	18	4, 5, 42, 44, 54, 55, 56, 57,58, 112, 118, 119, 131, 134, 135,212,
		19	25,53,110,642,9,109, 10,638,641,636,60,40, 30,31,85,35,84,34, 928,59,58,39, 604,619, 620, 609, 136,176,179, 220,651

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

- elettrodotto interrato in media tensione a 30kV, limitrofo alle aree interessate dall'impianto.
- Il cavo di tensione 150/30 kV che convoglia l'energia prodotta dall'impianto dalla cabina di utenza, ubicata nel comune di Bolognetta alla stazione Elettrica di smistamento "Villafrati" avente lunghezza di 4,400 Km, ubicata nel comune di Villafrati (PA).



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 di tipo fisso bipalo con fondazione su pali infissi nel terreno in direzione Est-Ovest ed opportunamente spaziate tra loro (distanza interfilare d circa 3,16 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 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.

Lo svolgimento dell'attività Agricola contribuisca alla disomogeneità cromatica evitando la formazione di un effetto lago dannoso per i volatili.

Nel dettaglio, l'impianto fotovoltaico, ha una potenza in di 81,18 MWp, sarà costituito dalle seguenti ulteriori componenti:

- n°133.084 moduli fotovoltaici connessi in n.4.753 stringhe per una potenza installa di 81,18 MWp;
- n°22 Power Station con trasformatore elevatore di 3125 kVA di potenza;
- n°22 cabine per servizi ausiliari all'interno delle Power Station;
- n°22 inverter centralizzati di conversione CC/CA (con possibilità di limitazione della potenza per rispettare il vincolo della potenza richiesta in immissione);
- n°1 edificio locale tecnico/sala controllo;
- 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 stazione elettrica di utente interna al campo;
 - 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.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 14 sezioni, per un totale da 81,18 MW_p:

CABINA di TRASFORMAZIONE	Sottocampo	N° stringhe per CT	IN [kWp]	OUT [kWp]
CT-01	Sottocampo 1.1	235	4.014	3.125
	Sottocampo 1.2	235	4.014	3.125
CT-02	Sottocampo 2.1	235	4.014	3.125
	Sottocampo 2.2	234	3.997	3.125
CT-03	Sottocampo 3.1	235	4.014	3.125
CT-04	Sottocampo 4.1	213	3.638	3.125
	Sottocampo 4.2	214	3.655	3.125
CT-05	Sottocampo 5.1	214	3.655	3.125
	Sottocampo 5.2	214	3.655	3.125
CT-06	Sottocampo 6.1	214	3.655	3.125
	Sottocampo 6.2	214	3.655	3.125
CT-07	Sottocampo 7.1	222	3.792	3.125
	Sottocampo 7.2	222	3.792	3.125
CT-08	Sottocampo 8.1	222	3.792	3.125
CT-09	Sottocampo 9.1	219	3.741	3.125
CT-10	Sottocampo 10.1	225	3.843	3.125
	Sottocampo 10.2	225	3.843	3.125
CT-11	Sottocampo 11.1	225	3.843	3.125
CT-12	Sottocampo 12.1	197	3.365	3.125
	Sottocampo 12.2	196	3.348	3.125
CT-13	Sottocampo 13.1	196	3.348	3.125
CT-14	Sottocampo 14.1	147	2.511	2.511
Totale		4753	81.181	68.136

Tabella Suddivisione impianto in sottocampi

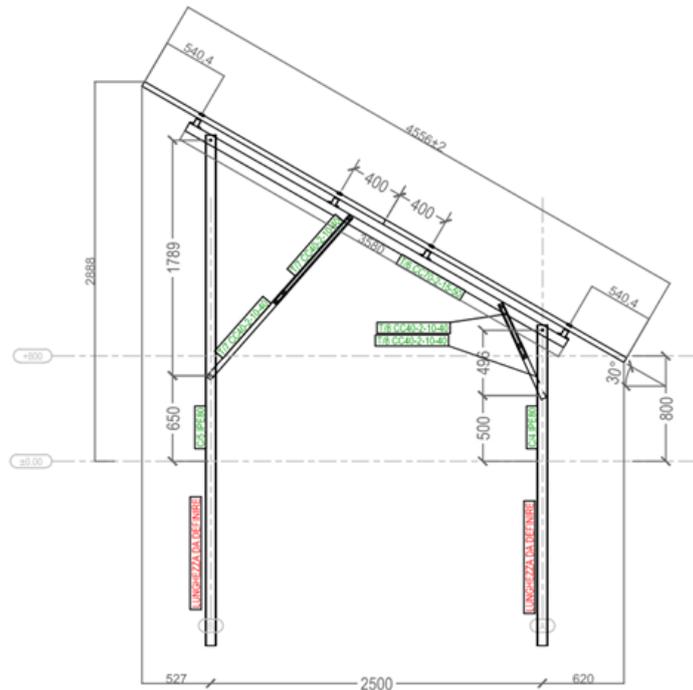


Figura 5.12 Strutture di sostegno

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. 22 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.

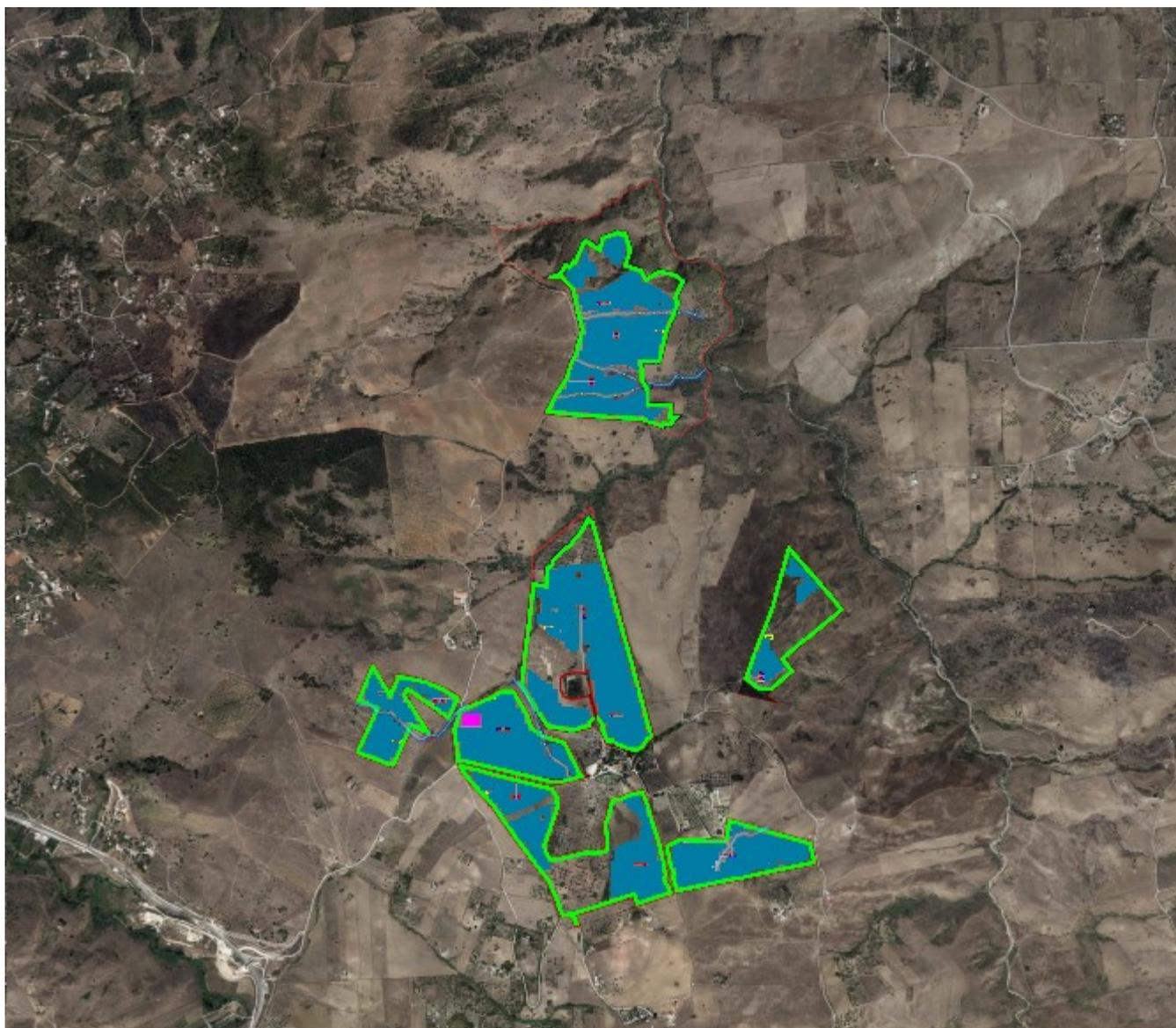
Per ognuna delle cabine è indicativamente prevista la realizzazione di un impianto di ventilazione naturale che utilizzerà un sistema di griglie posizionate nelle pareti in due differenti livelli e un impianto di condizionamento e/o di ventilazione forzata adeguato allo smaltimento dei carichi termici 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.



layout di impianto

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.

La prima misura da attuare per garantire la sicurezza dell'impianto contro intrusioni non autorizzate è quella di impedire o rilevare qualsiasi tentativo di accesso dall'esterno installando un sistema di anti-intrusione perimetrale in fibra ottica sulla recinzione.

Inoltre, sarà installato un sistema TVCC dotato di sistema di rilevazione video mediante

telecamere digitali a doppia tecnologia ad alta risoluzione che consentiranno di monitorare in tempo reale il perimetro e le aree di maggior interesse impiantistico.

Il sistema di video sorveglianza avrà il compito di garantire al servizio di vigilanza locale gli strumenti necessari per effettuare un'analisi immediata degli eventi a seguito di allarme generato dal sistema perimetrale e per eventuali azioni da intraprendere.

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

In particolare, si utilizzerà una rete metallica costituita da una rete grigliata rigida in acciaio zincato di colore verde, alta 2,00 m con dimensioni della maglia di 10x10 cm nella parte superiore, e 20x10 cm nella parte inferiore, il tutto supportata da paleria di color legno.

Nella parte inferiore saranno realizzati dei varchi di dimensione 30x30 cm ad intervalli di 5 m in modo da consentire il passaggio della fauna selvatica (mammiferi, rettili e anfibi etc...), oltre che di numerosi elementi della micro e meso-fauna.

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 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.

6 ANALISI DELLE RELAZIONI TRAL'INTERVENTO E IL CONTESTO 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 ed escursionistici, 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.

Congruietà 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 agri voltaico 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, ad eccezione a quelli tecnici delle cabine di modeste dimensioni, 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 valgano 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.

È 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.