

REGIONE SICILIA

Libero Consorzio Comunale di Enna

COMUNE DI AGIRA



01	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	11/04/23	DI MARI C. SANDOVALLI G.	LOMBARDO A.	NASTASI A.
00	EMISSIONE PER COMMENTI	03/04/23	DI MARI C. SANDOVALLI G.	LOMBARDO A.	NASTASI A.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.

Committente:

DS ITALIA 7 SRL



Sede legale in Via del Platano, 112, C/P 00100 Roma (RM)
Partita IVA: 1228141022 - P.I.E. 0242070298

Società di Progettazione:

Ingegneria & Innovazione



Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AGIRA

Progettista/Resp. Tecnico:

Dott. Ing. Antonino Signorello
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania
n° 6105 sez. A

Tavola:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Scala:

N.A.

Nome DIS/FILE:

C21032S05-VA-RT-06-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

DEFINITIVO

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.

È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.

La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



INDICE

1. PREMESSA.....	5
2. SCOPO DELLA RELAZIONE	6
2.1. CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	6
2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA.....	7
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	10
3.1. GENERALITÀ E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	10
3.2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	11
3.2.1 IMPIANTO AGRIVOLTAICO	11
3.2.2 DATI TECNICI.....	12
3.3. INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INTERVENTO	14
3.4. OPERE DI RIPRISTINO AMBIENTALE.....	24
4. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	25
4.1. DECRETO LEGISLATIVO N. 42/2004 CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	25
4.2. LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI.....	29
4.3. SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE (RETE NATURA 2000 – EUAP – IBA – RAMSAR) 31	
4.4. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	37
4.5. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	42
4.6. VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D.L. 3267/23).....	57
4.7. COMPATIBILITÀ CON LE AREE NON IDONEE DELLA REGIONE SICILIA	60
4.8. PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	64
4.8.1. PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE ENNA (PTP).....	64
4.8.2. PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE CATANIA (PTP).....	67
4.8.3. PIANO PAESAGGISTICO PROVINCIA DI ENNA E CATANIA.....	69
4.9. PIANIFICAZIONE COMUNALE	78
4.9.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI AGIRA.....	78
4.9.2. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI RAMACCA	80
4.9.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASTEL DI IUDICA	82
4.9.4. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI REGALBUTO	82

5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO.....	83
5.1. CARATTERISTICHE CLIMATICHE.....	83
5.2. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE.....	85
5.3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE.....	86
5.3.1. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	88
5.3.2. GEOMORFOLOGIA.....	89
5.4. USO SUOLO CON CLASSIFICAZIONE CLC.....	89
5.5. FLORA E FAUNA.....	93
5.6. PAESAGGIO AGRARIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE.....	93
5.7. ARCHEOLOGIA.....	95
5.7.1. Area A.....	97
5.7.2. Area B.....	98
5.7.3. Area C.....	99
5.7.4. Area D.....	99
5.7.5. Tracciato cavidotto.....	100
5.8. PAESAGGIO INSEDIATIVO E ANTROPICO.....	104
5.9. PAESAGGIO.....	104
5.9.1 CARATTERIZZAZIONE STORICA DELL'AREA DI IMPIANTO.....	105
5.9.2. ELEMENTI ARCHEOLOGICI.....	112
5.9.3. PRINCIPALI EDIFICI RELIGIOSI.....	113
5.9.4. ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA STORICO – CULTURALE.....	115
5.9.5. ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA NATURALISTICA.....	116
6. IMPATTO VISIVO DELL'INTERVENTO.....	117
6.1. MODIFICHE INDOTTE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	117
6.2. METODOLOGIA APPLICATA.....	117
6.3. INTERVISIBILITÀ TEORICA DELL'AREA D'INTERVENTO.....	119
6.4. ANALISI DEL PAESAGGIO E AREA VASTA TRAMITE ANALISI CARTOGRAFICA.....	121
6.5. INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI SENSIBILI E IDENTIFICAZIONE DI PUNTI DI RIPRESA.....	122
6.6. ANALISI DI IMPATTO VISIVO/PAESAGGISTICO.....	128
6.6.1. Valore del paesaggio VP.....	128

6.6.2. Visibilità dell'impianto VI	131
6.6.3. Valutazione dei risultati	135
6.6.4. Valore complessivo dell'impatto su Punti sensibili totali	161
7. ANALISI D'IMPATTO CUMULATIVO	164
7.1. RISULTATI SULL'IMPATTO CUMULATIVO	191
8. INTERVENTI DI MITIGAZIONE	193
9. FOTOINSERIMENTI.....	196
10. CONCLUSIONI.....	200
11. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	201
12. ALLEGATI.....	202

1. PREMESSA

Per conto della società proponente, DS Italia 7 S.r.l., la società Antex Group S.r.l. ha redatto il progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato **Impianto Agrivoltaico "Agira"** da realizzarsi nel territorio del Comune di Agira, appartenente al Libero Consorzio Comunale di Enna. Il progetto prevede l'installazione di n. 91.230 moduli fotovoltaici da 670 Wp ciascuno, su strutture fisse, per una potenza complessiva pari a 61124,1 kWp. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete elettrica nazionale tramite la posa di un cavidotto interrato su strade esistenti e la realizzazione di una nuova cabina utente per la consegna collegata in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una futura stazione di trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV da inserire in entra - esce alla futura linea RTN 380 kV "Chiaromonte Gulfi - Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl.

Antex Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata e pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Antex Group in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, è in possesso di un proprio Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001:2015 per attività di "Servizi tecnico-professionali di ingegneria multidisciplinare".

2. SCOPO DELLA RELAZIONE

2.1. CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Scopo del presente documento è presentare tutti gli elementi di contesto e tecnico-progettuali utili per una corretta e completa valutazione dell'inserimento paesaggistico dell'intervento ai sensi della vigente normativa. Per quel che riguarda gli elementi costituenti la Relazione Paesaggistica si fa riferimento all'art.1 del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto lgs. 22/01/2004 n.42. Il D.P.C.M., si inserisce in un quadro normativo sulla tutela del paesaggio che è stato segnato, in questi ultimi anni, da una profonda evoluzione dei profili legislativi che, a partire dalla promulgazione della Convenzione Europea del Paesaggio, fino alla emanazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio, ha definito un nuovo concetto di paesaggio e disposto nuove regole per la tutela. Al concetto di paesaggio oggi viene attribuita una accezione più vasta ed innovativa, che lo caratterizza per la presenza delle risorse ed elementi naturali, dei segni lasciati sul territorio dal lento evolversi della storia della presenza dell'uomo e delle loro interrelazioni. Il paesaggio viene assunto, perciò, a patrimonio culturale che nel suo valore di globalità unisce senza soluzione di continuità i beni storici, monumentali e le caratteristiche naturali del territorio. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano, quindi, un elemento fondamentale della qualità dei luoghi e sono direttamente correlate alla formazione ed all'accrescimento della qualità della vita delle popolazioni. Al paesaggio viene, così, attribuito il ruolo fondamentale di accrescere il benessere individuale e sociale e di innalzare così la qualità della vita delle popolazioni, contribuendo alla salvaguardia delle loro identità. Più è sviluppato e partecipato il senso di appartenenza delle popolazioni ai luoghi, più è radicato il loro senso di identità in quel contesto paesaggistico, che tenderanno a tutelare. Nella ricerca metodologica finalizzata all'affermazione di tale concetto di paesaggio, il D.P.C.M. può ricoprire due ruoli fondamentali:

- il primo, nel contribuire a formare la conoscenza collettiva preliminare alla tutela del paesaggio, sviluppando nelle popolazioni il loro senso di appartenenza, attraverso la conoscenza dei luoghi;
- il secondo, nel realizzare una nuova politica di sviluppo del paesaggio-territorio, attraverso il coinvolgimento delle Istituzioni centrali e locali nelle azioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, riconoscendo a questo una valenza che può agire da volano per lo sviluppo socio economico, attraverso l'individuazione di scelte condivise per la sua trasformazione.

La Relazione Paesaggistica, dunque, autonoma dalle documentazioni per le altre autorizzazioni di legge e specifica per il paesaggio, intende costituire un supporto di metodo per la progettazione paesaggisticamente "compatibile" degli interventi, svolta sia da tecnici sia da committenti privati e pubblici; intende inoltre costituire un riferimento metodologico anche per la valutazione degli interventi, dal punto di vista dei loro effetti paesaggistici, sia per i luoghi tutelati, che per quelli ordinari, che per i casi dove occorre una specifica procedura di valutazione di impatto ambientale.

Tutto ciò costituisce una sezione importante di una strategia complessiva per il paesaggio, che agisce attraverso la pianificazione paesaggistica ai diversi livelli amministrativi, la formazione di Commissioni per il Paesaggio, la collaborazione degli Uffici decentrati della tutela (Soprintendenze) con gli enti locali. Nel caso specifico della

realizzazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili, la Parte IV del Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010: “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” detta i criteri essenziali per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio. Inoltre, è da tenere in conto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152: “Norme in materia Ambientale” (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 (e ss.mm.ii.)).

Per quanto riguarda le misure di mitigazione previste per gli impianti FV su terreni agricoli vengono prese in considerazione le indicazioni riportate nel Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (P.E.A.R.S.) del 1° febbraio del 2009.

2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nel rispetto del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006)”, lo studio paesaggistico riporta i seguenti contenuti:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Inoltre, gli elementi riportati, consentono di effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

La documentazione tecnica minima, per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche, contiene ed evidenzia:

A) elaborati di analisi dello stato attuale:

1. descrizione, anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La

descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche, da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti;

2. indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.
3. rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

B) elaborati di progetto:

gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

1. inquadramento dell'area e dell'intervento/i: planimetria generale quotata su base topografica carta tecnica regionale CTR - o ortofoto, nelle scale, secondo le tipologie di opere, in relazione alla dimensione delle opere, raffrontabile - o coincidente - con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con l'individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);
2. area di intervento:
 - a) planimetria dell'intera area, con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto, rappresentate con le coloriture convenzionali. Sono anche da rappresentarsi le parti identificate, per le quali vanno previste soluzioni progettuali che garantiscano continuità paesistica con il contesto;
 - b) sezioni dell'intera area o altre in relazione alla sua dimensione, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste e degli assetti vegetazionali e morfologici in scala 1:2000, 1:500, 1:200, con indicazione di scavi e riporti per i territori ad accentuate acclività, quantificando in una tabella riassuntiva i relativi valori volumetrici;
3. opere in progetto:
 - a) piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, nonché l'indicazione di scavi e riporti, nella scala prevista dalla disciplina urbanistica ed edilizia locale;
 - b) prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione delle volumetrie esistenti e delle parti inedificate, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e

di progetto con le coloriture convenzionali, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;

- c) testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli. Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero all'esperienza dell'architettura contemporanea.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1. GENERALITÀ E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Gli impianti fotovoltaici producono energia elettrica sfruttando la luce del sole, fonte rinnovabile – al contrario di quelle fossili in esaurimento – il cui utilizzo consente di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera. Si tratta quindi di una tecnologia che genera energia pulita e che rappresenta il futuro – se non già il presente – dell'ottimizzazione energetica. Oltre a produrre energia dal sole, tutti i materiali che compongono un impianto fotovoltaico sono totalmente riciclabili e riutilizzabili in altri processi produttivi.

I pannelli fotovoltaici, costituiti dall'unione di più celle in silicio, convertono l'energia dei fotoni in elettricità. Il processo che crea questa "energia" viene chiamato effetto fotovoltaico: quando un fotone colpisce la superficie della cella fotovoltaica, la sua energia viene trasferita agli elettroni presenti su questa cella, producendo corrente elettrica. Un pannello solare genera energia in corrente continua. Sarà poi compito dell'inverter convertirla in corrente alternata per trasportarla ed utilizzarla nelle reti di distribuzione.



Figura 1 - Esempi di impianto fotovoltaico

La produzione di energia elettrica ottenuta dallo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili quali quella fotovoltaica, si inquadra perfettamente nelle linee guida per la riduzione dei gas climalteranti, permettendo una diminuzione delle emissioni di anidride carbonica. È chiaro che la non realizzazione dell'intervento, porterebbe al ricorso allo sfruttamento di fonti energetiche convenzionali, con inevitabile continuo incremento dei gas climalteranti emessi in atmosfera, anche in considerazione del probabile aumento futuro di domanda di energia elettrica prevista a livello mondiale.

I benefici ambientali derivanti dall'operazione dell'impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono facilmente calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall'impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell'attività di produzione di energia elettrica in Italia. La costruzione del progetto avrebbe impatti positivi non solo ambientali ma anche socioeconomici, costituendo un fattore di occupazione diretta sia in fase di cantiere sia nella fase di esercizio per le attività di manutenzione. Si evidenzia che l'intervento in progetto costituisce, come più volte specificato, un'opportunità di valorizzazione del contesto agricolo di inserimento, che risulta ad oggi non adeguatamente impiegato, e caratterizzato dalla presenza di un'ampia porzione di terreni incolti/in stato di

parziale abbandono.

3.2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.2.1 IMPIANTO AGRIVOLTAICO

La società proponente, DS Italia 7 S.r.l. presenta il progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato “*Impianto Agrivoltaico Agira*” da realizzarsi nel territorio del Comune di Agira, appartenente al Libero Consorzio Comunale di Enna, Regione Sicilia, che interessa nello specifico complessivamente una superficie di 87,57 ettari.

Il progetto per il quale si richiede la connessione in rete è un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare che prevede di installare 91.230 moduli fotovoltaici da 670 Wp ciascuno, su strutture fisse mediante infissione nel terreno. L’impianto avrà una potenza complessiva di 61,124 MWp.

L’impianto sarà collegato alla RTN tramite una nuova cabina utente per la consegna collegata in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una futura stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV da inserire in entra-esce sulla futura linea 380 kV della RTN “Chiamonte Gulfi – Ciminna”. Le linee elettriche MT, in uscita dalle CS dei lotti 1, 2 e 3 verranno collegate alle rispettive Cabina di raccolta mediante configurazione ad anello. Per i sopracitati lotti le cabine di raccolta sono collegate alla Cabina di Centrale tramite configurazione radiale. Nel lotto 4, dove è presente la cabina di centrale, le linee elettriche MT in uscita dalle CS saranno collegate alla cabina di centrale mediante configurazione ad anello. All’interno della cabina di centrale vi saranno i dispositivi d’interfaccia, protezione e misura. La cabina di centrale è collegata alla cabina utente per la consegna, collegata, a sua volta, alla stazione elettrica Terna.

Si riporta di seguito il layout d’impianto.

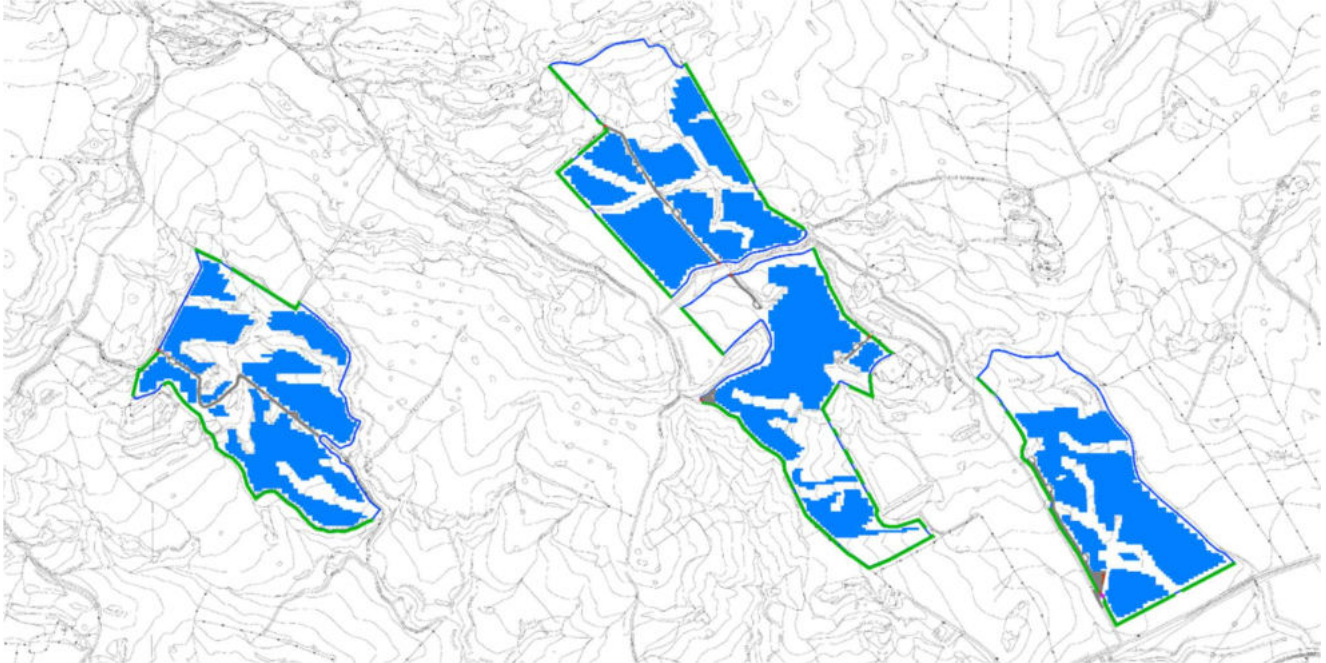


Figura 2 - Layout di impianto

Legenda componenti dell'impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Ingresso impianto
- Ingresso manutenzione
- Recinzione impianto
- Cabina di Sottocampo
- Cabina di Raccolta
- Cabina di Centrale
- Moduli PV
- Viabilità interna impianto
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato AT
- Cavidotto Interrato MT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

3.2.2 DATI TECNICI

Il generatore fotovoltaico sarà costituito da dodici Cabine di Sottocampo (CS) suddivisi come di seguito indicati:

- CS.1: costituita da 284 stringhe, con una potenza di picco pari 5708 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;

- CS.2: costituita da 279 stringhe, con una potenza nominale pari a 5608 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.3: costituita da 280 stringhe, con una potenza nominale pari a 5628 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.4: costituita da 263 stringhe, con una potenza di picco pari 5286 kWp, 25 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5000 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.5: costituita da 259 stringhe, con una potenza di picco pari 2506 kWp, 25 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5000 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.6: costituita da 266 stringhe, con una potenza di picco pari 5347 kWp, 26 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5200 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.7: costituita da 154 stringhe, con una potenza di picco pari 3095 kWp, 15 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 3000 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 3250 kVA;
- CS.8: costituita da 259 stringhe, con una potenza di picco pari 5206 kWp, 25 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5000 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.9: costituita da 278 stringhe, con una potenza di picco pari 5588 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.10: costituita da 282 stringhe, con una potenza di picco pari 5668 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;
- CS.11: costituita da 151 stringhe, con una potenza di picco pari 3035 kWp, 15 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 3000 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 3250 kVA;
- CS.12: costituita da 286 stringhe, con una potenza di picco pari 5749 kWp, 28 inverter di stringa da 200 kW per una potenza totale di 5600 kW, per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA, e un trasformatore MT/BT 30/0,8 kV con una potenza da 6300 kVA;

Le linee elettriche MT, in uscita dalle CS dei lotti 1, 2 e 3 verranno collegate alle rispettive Cabina di raccolta mediante configurazione ad anello. Per i sopraccitati lotti le cabine di raccolta saranno collegate alla Cabina di Centrale tramite configurazione radiale. Nel lotto 4, dove è presente la cabina di centrale, le linee elettriche MT

in uscita dalle CS saranno collegate alla cabina di centrale mediante configurazione ad anello. All'interno della cabina di centrale vi saranno i dispositivi d'interfaccia, protezione e misura. L'impianto sarà collegato alla RTN tramite una nuova cabina utente per la consegna collegata in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una futura stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV da inserire in entra-esce sulla futura linea 380 kV della RTN "Chiaromonte Gulfi – Ciminna".

3.3. INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INTERVENTO

Il progetto dell'impianto agrivoltaico ricade all'interno del Comune di Agira, le relative opere di connessione, ricadono all'interno del Comune di Agira e Regalbuto appartenenti al libero consorzio comunale di Enna e all'interno del Comune di Ramacca e Castel di Iudica appartenenti alla Città Metropolitana di Catania. L'area interessata dall'impianto ricade a ovest dal centro abitato di Catenanuova, a nord dei centri abitati di Castel di Iudica e Raddusa, a sud-est del centro abitato di Assoro e a sud dai centri abitati di Agira e Regalbuto. L'area di impianto è accessibile da strade vicinali a cui si accede a Nord dalla Strada Provinciale 59 e, a sud, dalla Strada Statale 192. I suoli interessati dal progetto interessano quote altimetriche che variano dai 170 ai 362 circa m s.l.m.



Figura 3 - Individuazione su ortofoto dell'area di impianto nella Regione Sicilia

Il comune di Agira ha una superficie di 164,08 km² per una densità abitativa di 46,84 abitanti per chilometro quadrato e sorge in una zona prevalentemente collinare sul Monte Teja, di cui occupa la sommità e le pendici, e si trova nella media valle del Salso.

L'economia è prevalentemente agricola: le coltivazioni più diffuse sono cereali, vite, olivo. Sono inoltre presenti diversi allevamenti ed è presente l'artigianato locale. Negli ultimi anni il settore del commercio ha subito un notevole incremento a causa della presenza, sul territorio comunale, dell'Outlet Village della Sicilia.

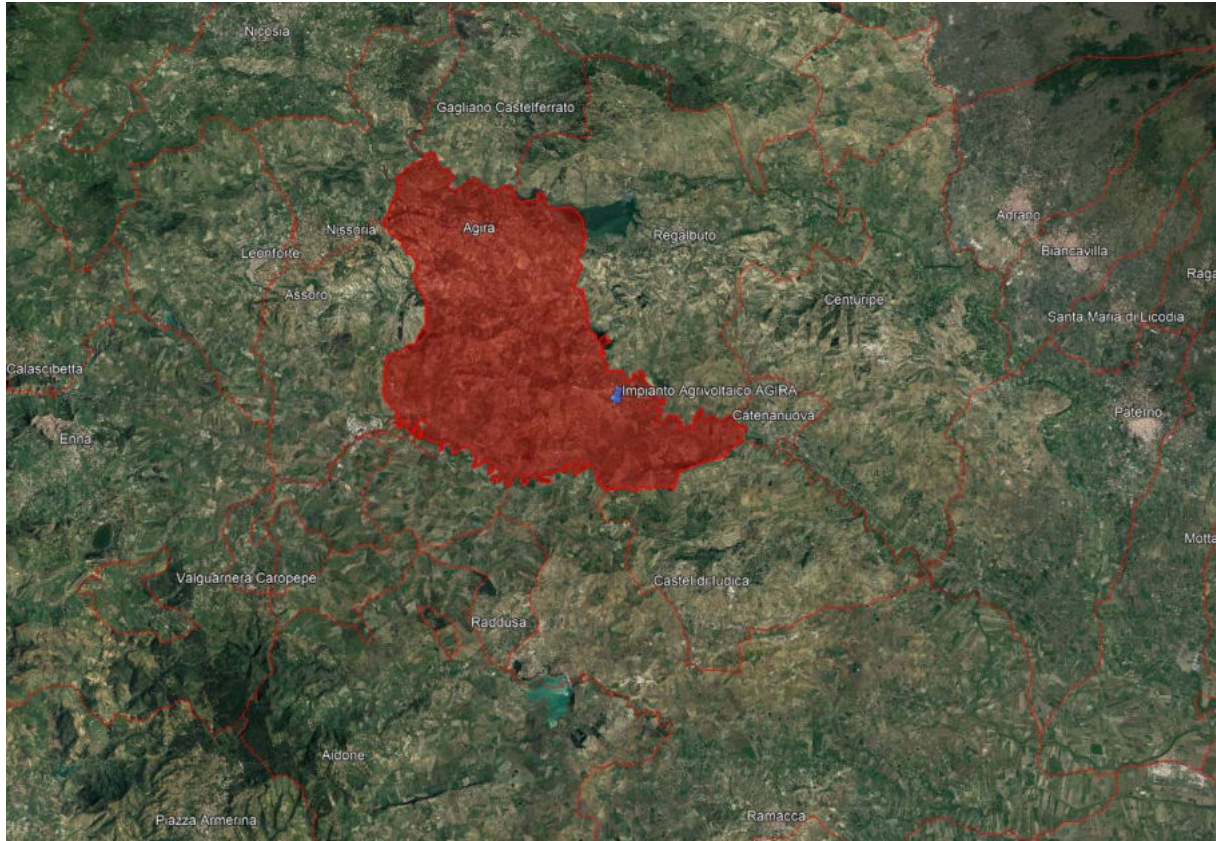


Figura 4 - Individuazione su ortofoto dell'area di impianto in relazione al confine comunale del Comune di Agira

Le origini di Agira sono antichissime e dallo studio di alcuni reperti preistorici si è potuto documentare che inizialmente la città fu popolata, circa 30.000 anni fa, quando l'isola era ancora unita alla penisola italiana. Nomadi di origine afro-asiatica, già evoluti nella lavorazione di armi di selce, cacciatori, agricoltori, pescatori e forse anche allevatori, si arroccarono sul Monte Teja, perdendo gradualmente le loro originarie caratteristiche per trasformarsi in popolazioni stanziali.

Nell'Area di Agira esistono tracce di abitati umani del Paleolitico, Neolitico ed Età del Bronzo. I popoli più antichi della Sicilia sarebbero stati, secondo quanto scrive Tucidide, ispirandosi ai miti del tempo, i Ciclopi (o Giganti) e i Lestrigoni (o Lotofagi), che avrebbero abitato anche il Monte Cuccio di Palermo. Non si sa se i Sicani fossero un popolo indigeno, come essi stessi avrebbero affermato in epoca contemporanea a quella di Tucidide, o se fossero, invece, una popolazione di origine iberica trasferitasi in Sicilia dopo essere stata scacciata dalla zona iberica del fiume Sicano, oggi Segra.

I Sicani, intorno al II millennio a.C., abitarono alcune grotte naturali o artificiali dell'isola, alcune delle quali ancora osservabili ad Agira (ove sono state rinvenute delle ossa umane riferibili a questo periodo), ad Alia e in località Gulfa.

La città di Agira, forse la più antica delle città sicane, prende probabilmente il nome da uno dei capi Sicani, Agiride, che la fondò (ma l'origine del nome potrebbe anche connettersi alla presenza di una miniera d'argento vicino alla città, da argyros, che in greco significa argento). Fino al sorgere di Siracusa ed Agrigento, fu certamente fra le maggiori città di Sicilia.

Secondo le antiche leggende convissero, in aree diverse, Sicani, Ciclopi, Lestrigoni ed Elimi in quella che già era chiamata Sicania o Trinacria dal nome del popolo predominante.

Intorno al secolo XI a.C. i Siculi, provenienti dalla penisola italica in fuga dagli Osci, si scontrarono con i Sicani, che furono confinati nelle parti meridionali e occidentali. L'isola, con l'avvento dei Siculi, fu da allora chiamata Sicilia.

Ortofoto

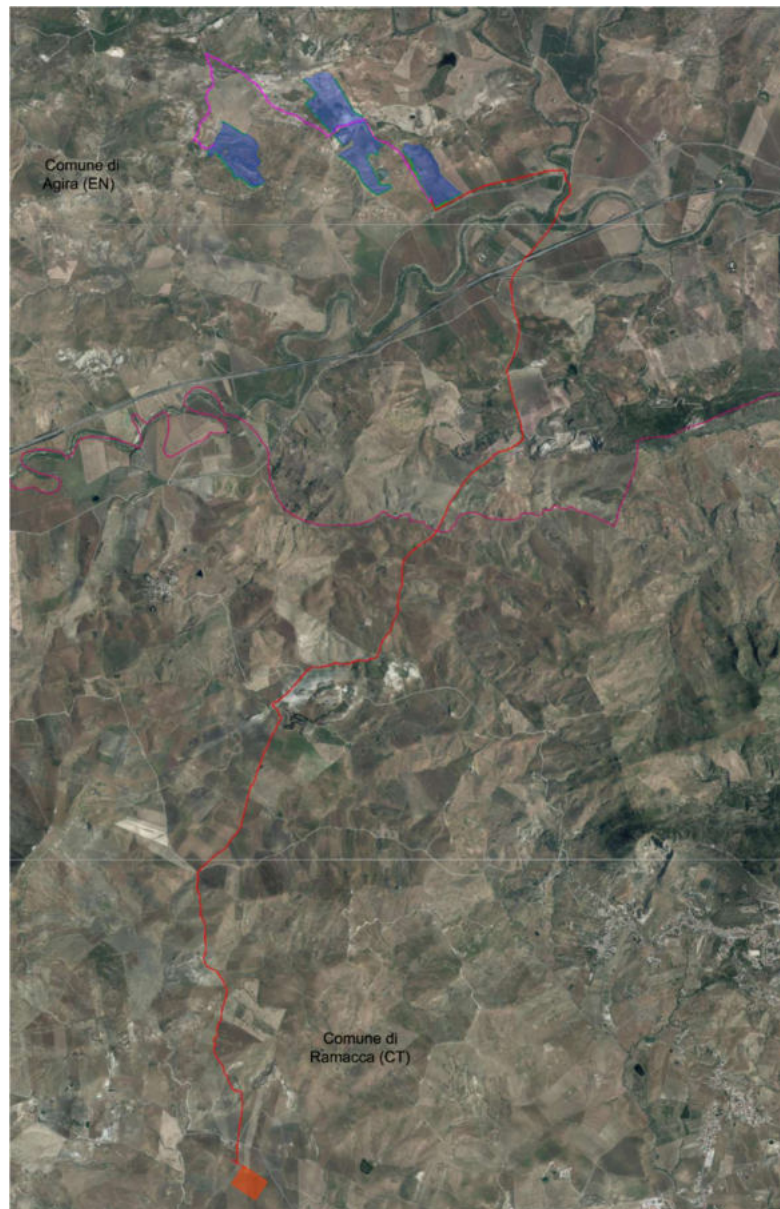


Figura 5 - Inquadramento impianto su ortofoto

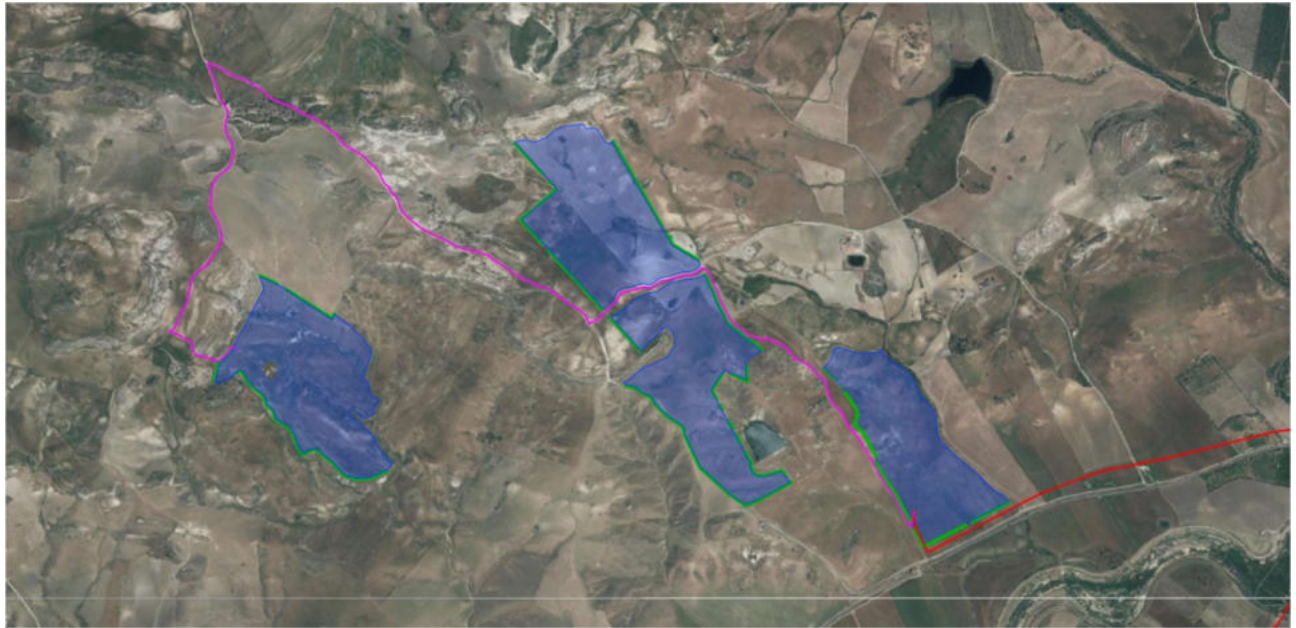
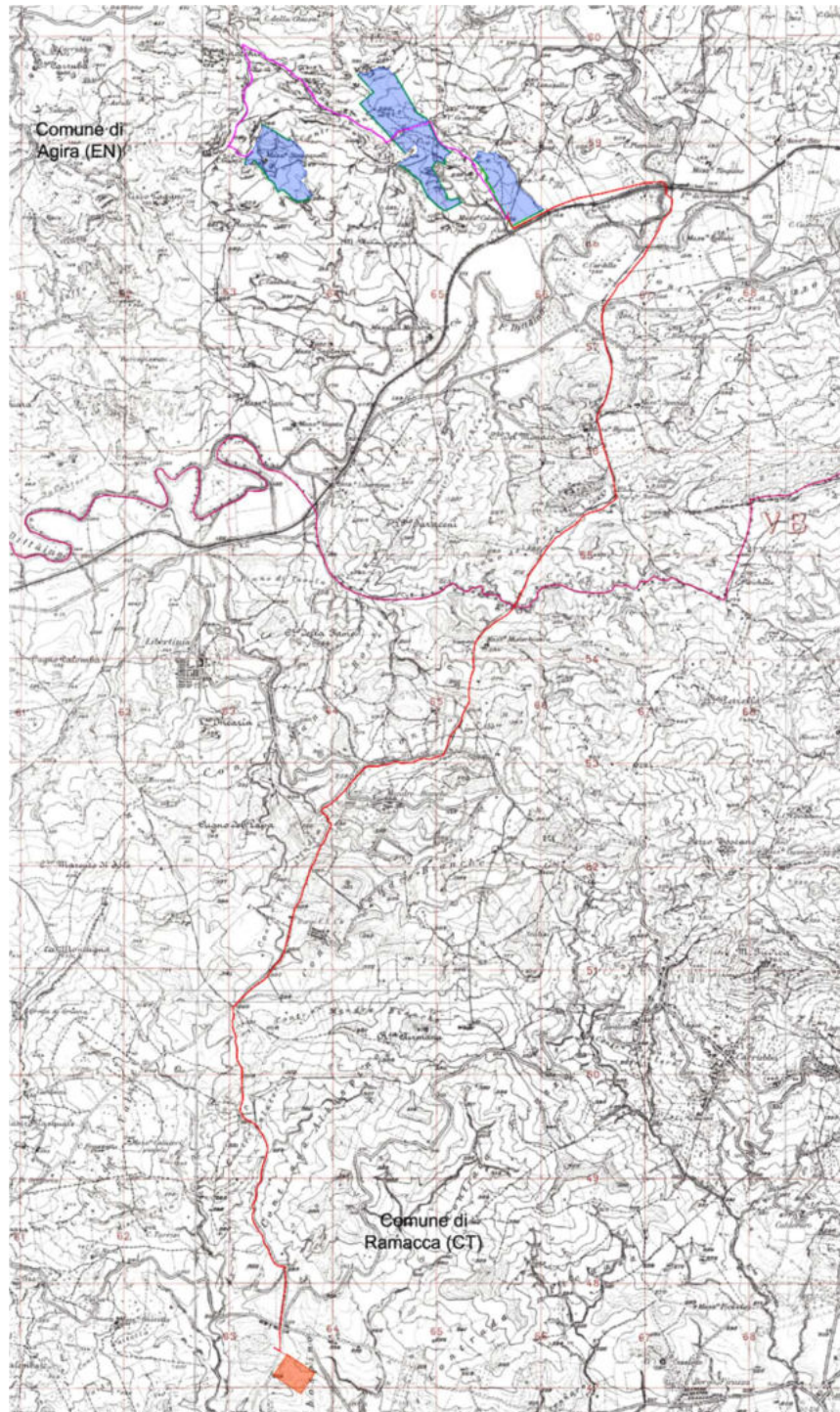


Figura 6 - Inquadramento su ortofoto - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini comunali
-  Confini provinciali
-  Area Impianto
-  Mitigazione
-  Cabina di Centrale
-  Cavidotto Interrato MT
-  Cavidotto Interrato AT
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

Cartografia IGM*Figura 7 - Inquadramento impianto su IGM*

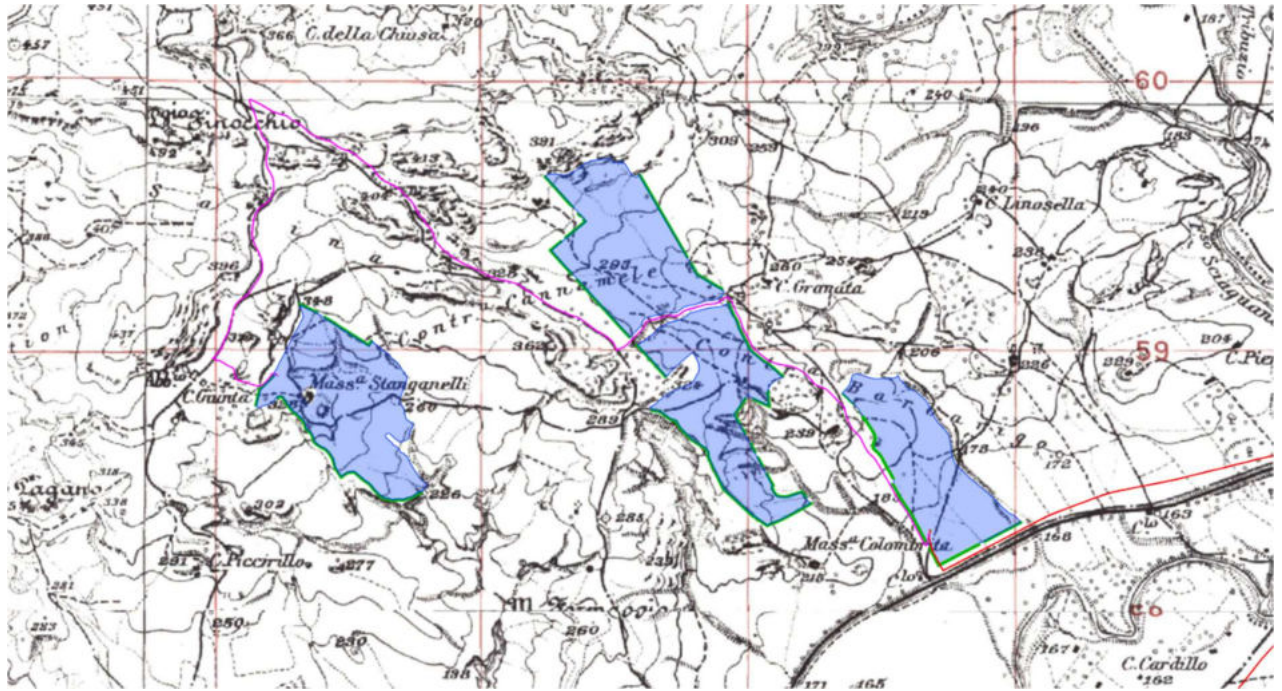


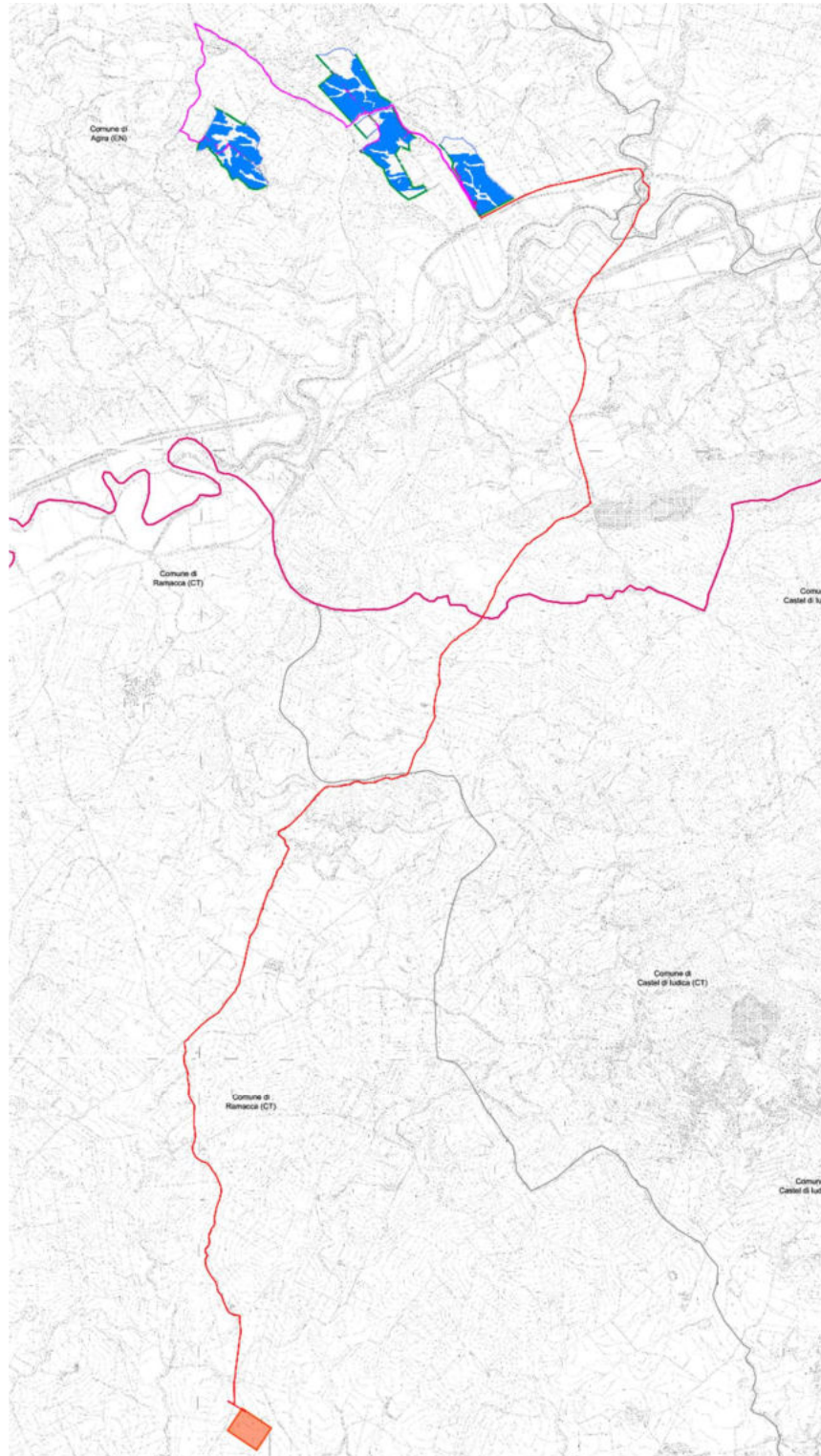
Figura 8 - Inquadramento su IGM - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

L'area di impianto, il tracciato del cavidotto e la cabina utente di consegna si identificano all'interno delle seguenti cartografie:

- Foglio IGM in scala 1:25.000 269-III-NE Castel di Iudica e 269-IV-SE Catenanuova.

Carta Tecnica Regionale*Figura 9 - Inquadramento impianto su CTR*

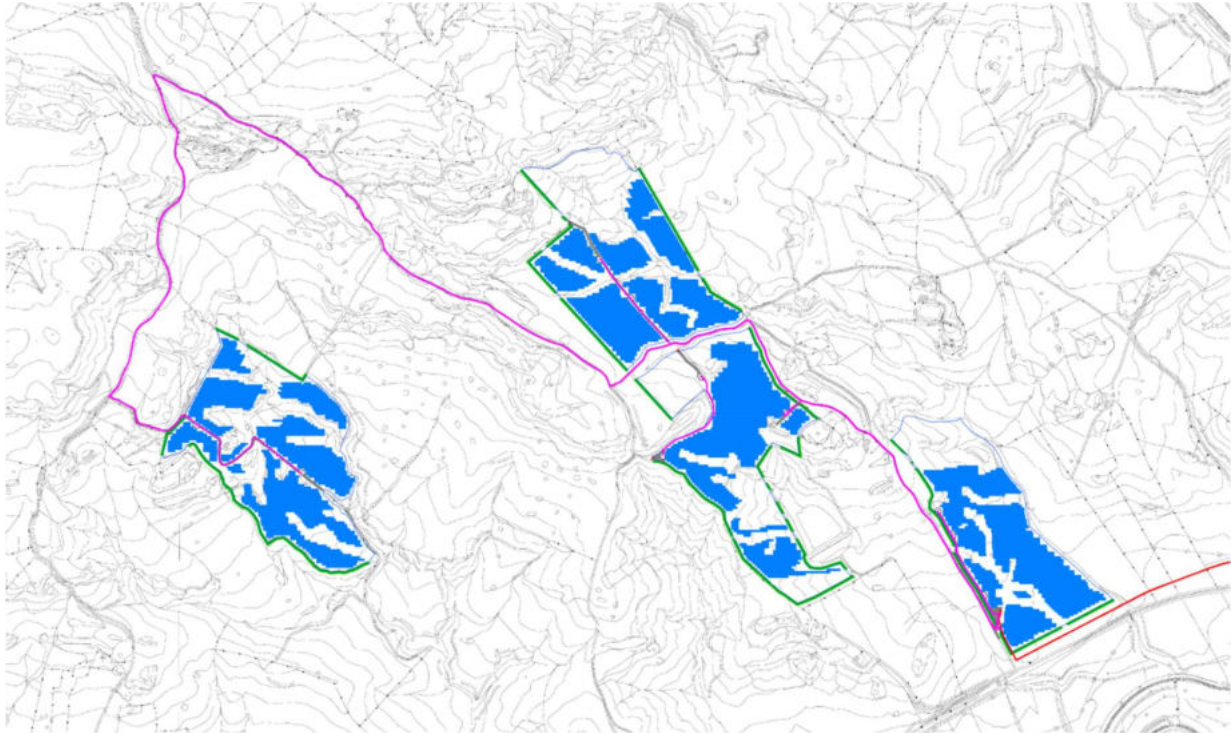


Figura 10 - Inquadramento su CTR - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Ingresso impianto
- Ingresso manutenzione
- Recinzione impianto
- Cabina di Sottocampo
- Cabina di Raccolta
- Cabina di Centrale
- Moduli PV
- Viabilità interna impianto
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato AT
- Cavidotto Interrato MT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Tema

Le aree impianto si identificano all'interno di un inquadramento cartografico delle seguenti cartografiche:

- CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 632030, 632040, 632070, 632080, 632110 e 632120.

Inquadramento catastale

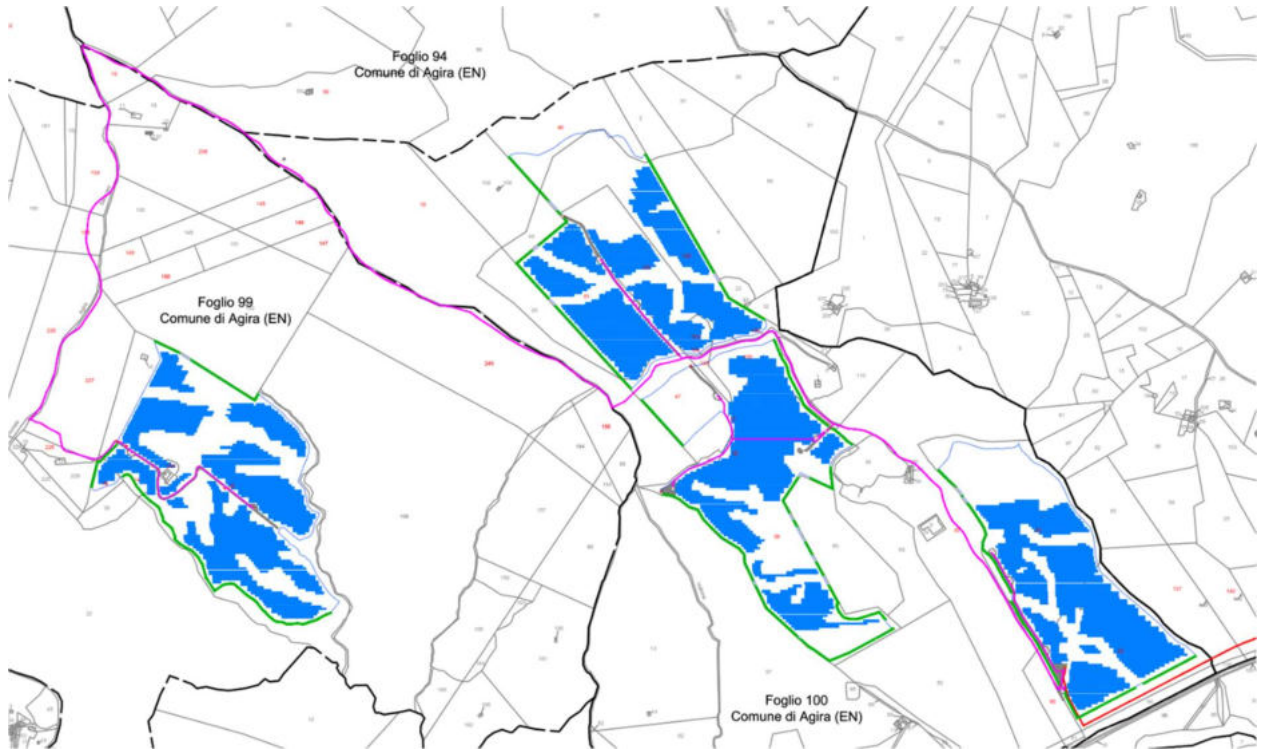


Figura 11 – Stralcio dell’elaborato “Inquadramento impianto su catastale”

Legenda componenti dell'impianto

- Limite foglio catastale
- XXX P.Ila in asservimento
- ⊠ Ingresso impianto
- ⊠ Ingresso manutenzione
- ▭ Recinzione impianto
- Cabina di Sottocampo
- Cabina di Raccolta
- Cabina di Centrale
- ▭ Moduli PV
- Viabilità interna impianto
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato AT
- Cavidotto Interrato MT
- ⊠ Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

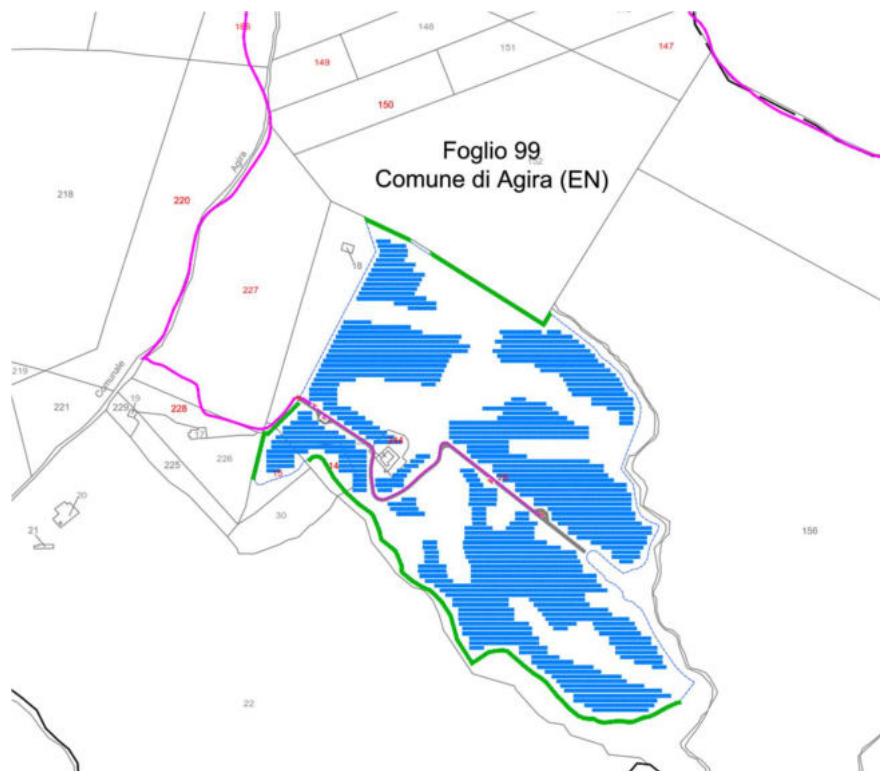


Figura 12 - Inquadramento su catastale - Particolare impianto

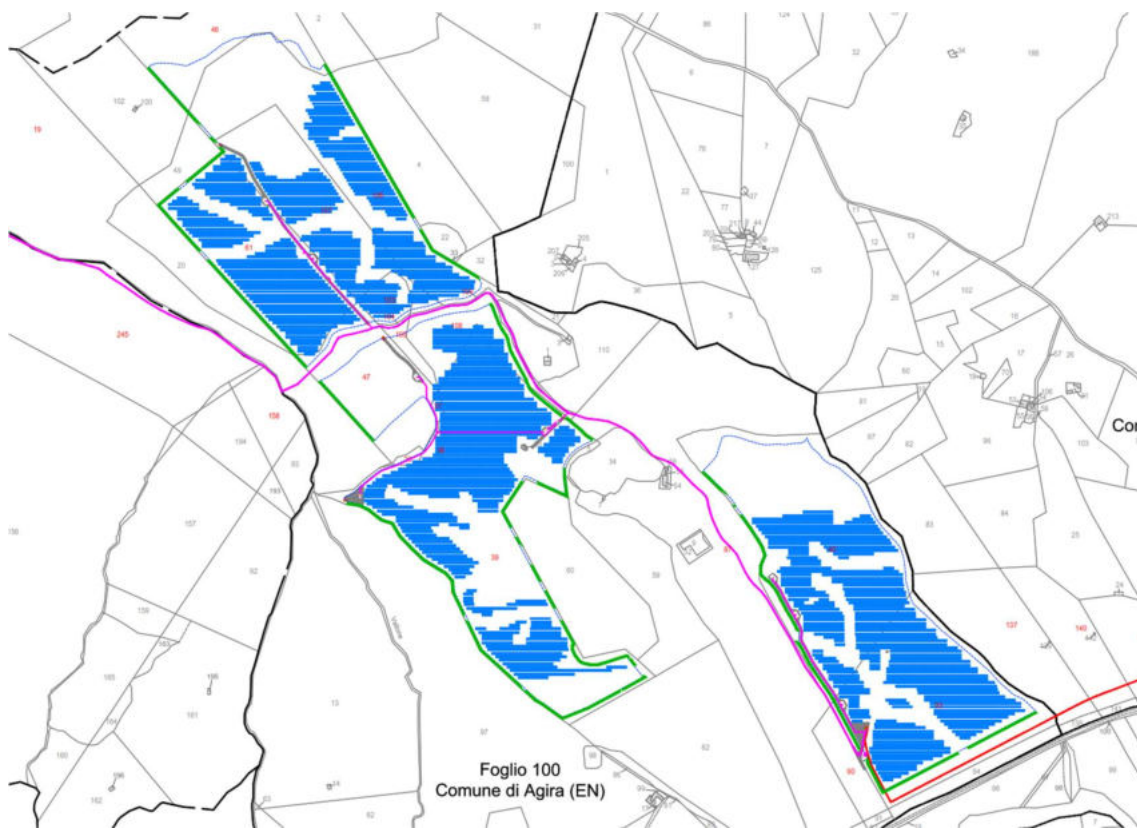


Figura 13 - Inquadramento su catastale - Particolare impianto

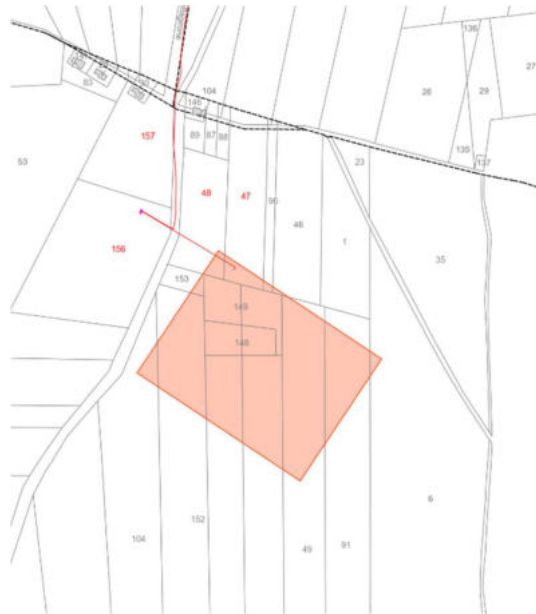


Figura 14 – Stralcio elaborato “Inquadramento impianto su catastale” – Cabina Utente per la Consegna e Area connessione RTN

I fogli di mappa catastali interessati dall’impianto sono:

- i fogli 99 e 100 del Comune di Agira (EN) per l’area di impianto;
- il foglio 76 del Comune di Ramacca (CT) per la cabina utente di consegna e la futura SE Terna.

Per un ulteriore approfondimento si rimanda alla consultazione dei seguenti elaborati grafici:

- C21032S05-PD-PL-01-01 – Inquadramento impianto su Corografia;
- C21032S05-PD-PL-02-01 – Inquadramento impianto su IGM;
- C21032S05-PD-PL-03-01 – Inquadramento impianto su CTR;
- C21032S05-PD-PL-04-01 – Inquadramento impianto su Ortofoto;
- C21032S05-PD-PL-06-01 – Inquadramento impianto su Catastale;

3.4. OPERE DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Terminata la vita utile dell’impianto (pari a circa 35 anni), nei casi in cui il sito non verrà più interessato da nuovi impianti o potenziamenti, si provvederà a riportare tutte le superfici interessate allo stato ante-operam. Quindi le superfici occupate dall’impianto, una volta rimossi tutti i componenti, saranno ripristinate alla funzione originaria. Vista la natura dei luoghi, la morfologia e tipologia del terreno, non sono previsti particolari interventi di stabilizzazione e di consolidamento ad eccezione di interventi di inerbimento mediante semina di specie erbacee o d’impianto di specie vegetali ed arboree scelte in accordo con le associazioni vegetali locali rilevate nell’area.

4. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. DECRETO LEGISLATIVO N. 42/2004 CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, meglio noto come “Codice dei beni culturali e del paesaggio o Codice Urbani”, è un decreto legislativo che regola la tutela dei beni culturali e paesaggistici d'Italia. Il codice è stato elaborato dall'allora Ministro dei beni e delle attività culturali Giuliano Urbani, da cui riprese il nome, di concerto con il Ministro per gli affari regionali Enrico La Loggia e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n° 45 del 24 febbraio 2004. È entrato in vigore il 1° maggio 2004. 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 codice individua la necessità di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali (quali museali, archivi e biblioteche), i beni naturalistici (quali i beni mineralogici, petrografici, paleontologici e botanici) e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico (fotografia e negativo) e audio-visivo (pellicola cinematografica). Il Decreto definisce il paesaggio “il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni” (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono riportati negli Art. 136 e 142.

Di seguito si riportano i contenuti dell'Art. 142. Aree tutelate per legge:

(Articolo così sostituito dall'art. 12 del D. Lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del D. Lgs. n. 63 del 2008)

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:
 - a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
 - b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
 - 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;*
 - d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
 - e) *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
 - f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
 - g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18*

maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);

- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;*
- j) i vulcani;*
- k) le zone di interesse archeologico.*

Relazione con il progetto

Relativamente all'articolo 142 del D. Lgs. n.42/2004, le componenti dell'impianto in esame sono state progettate nel pieno rispetto della normativa. Nello specifico, il layout non interferisce con nessuno dei vincoli tutelati per Legge.

Si presenta una sovrapposizione con i corsi d'acqua ed i relativi buffer di 150 m dagli stessi, in quattro punti del tracciato del cavidotto in alta tensione che interesserà parte di terreno agricolo e la restante parte di viabilità esistente, nello specifico gran parte di una strada locale e un tratto della SP114.

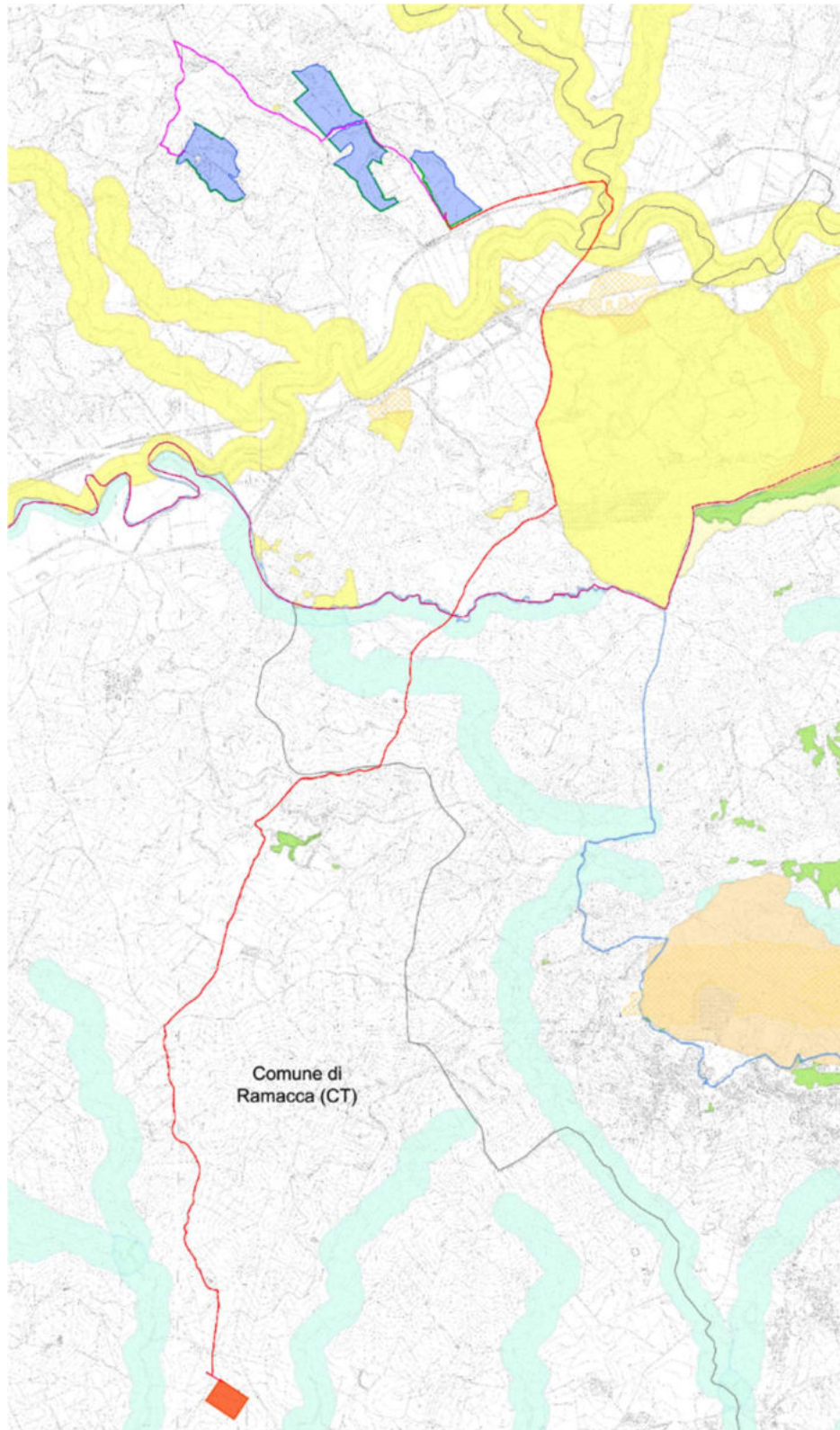


Figura 15 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto secondo il D. Lgs. 42/2004

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Aree tutelate dal D.Lgs. 42/04 per la provincia di Enna

- Beni paesaggistici D.Lgs. 42/04 per la provincia di Enna**
 Aree tutelate negli ambiti non coperti da piano paesaggistico vigente (PPR Enna in fase di istruttoria, cartografie non presenti)

Aree tutelate dal D.Lgs. 42/04 per la provincia di Catania
Art. 142 Aree tutelate per legge

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- 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
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- Aree boscate**
- Aree percorse dal fuoco dall'anno 2007 a 2021**
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico

Art. 10 Aree tutelate per legge

- Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04

Art. 134 Aree tutelate per legge

- Aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04

Art. 136 Aree tutelate per legge

- Aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04

Paesaggi locali

- Paesaggi locali

*Nota: In legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'Area
 Fonte dati: <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>*

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-10- Inquadramento impianto secondo il D. Lgs. 42/2004".

4.2. LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

Come definito dal D. Lgs. 1991/21 di recepimento della direttiva RED II, l'Italia si pone come l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050. Lo stesso è perseguito dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e tenendo conto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Uno dei temi da trattare è quello degli impianti a fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaici, realizzati su suolo agricolo. Una delle soluzioni emergenti è quella di realizzare impianti denominati come "agrivoltaici", ovvero impianti fotovoltaici che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

Le Linee Guida sono state elaborate da un gruppo di lavoro coordinato dall'ex Ministero della Transizione Ecologica (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) e composto da:

- **CREA** – Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria;
- **GSE** – Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.;
- **ENEA** – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile;
- **RSE** – Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A..

I sistemi agrivoltaici possono essere caratterizzati da diverse configurazioni spaziali (più o meno dense) e gradi di integrazione ed innovazione differenti, al fine di massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi (fotovoltaico e culturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti.

Un sistema agrivoltaico è un sistema complesso, essendo allo stesso tempo un sistema energetico ed agronomico. In generale, la prestazione legata al fotovoltaico e quella legata alle attività agricole risultano in opposizione, poiché le soluzioni ottimizzate per la massima captazione solare da parte del fotovoltaico possono generare condizioni meno favorevoli per l'agricoltura e viceversa. Ad esempio, un eccessivo ombreggiamento sulle piante può generare ricadute negative sull'efficienza fotosintetica e, dunque, sulla produzione; o anche le ridotte distanze spaziali tra i moduli e tra i moduli ed il terreno possono interferire con l'impiego di strumenti e mezzi meccanici in genere in uso in agricoltura. Ciò significa che una soluzione che privilegi solo una delle due componenti - fotovoltaico o agricoltura - è passibile di presentare effetti negativi sull'altra.

È dunque importante fissare dei parametri e definire requisiti volti a conseguire prestazioni ottimizzate sul sistema complessivo, considerando sia la dimensione energetica sia quella agronomica.

Un sistema agrivoltaico può essere costituito da un'unica "tessera" o da un insieme di tessere, anche nei confini di proprietà di uno stesso lotto, o azienda. Le definizioni relative al sistema agrivoltaico si intendono riferite alla singola tessera. Le definizioni e le grandezze del sistema agrivoltaico, ove non diversamente specificato, si riferiscono alla singola tessera.

I requisiti affinché un impianto venga definito agrivoltaico, in rispetto delle Linee Guida, sono i seguenti:

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;

- *REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;*
- *REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;*
- *REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;*
- *REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.*

Si ritiene dunque che:

- *Il rispetto dei requisiti A, B è necessario per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come "agrivoltaico". Per tali impianti dovrebbe inoltre essere previsto il rispetto del requisito D.2.*
- *Il rispetto dei requisiti A, B, C e D è necessario per soddisfare la definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" e, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.*
- *Il rispetto dei A, B, C, D ed E sono preconditione per l'accesso ai contributi del PNRR, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico", come previsto dall'articolo 12, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori criteri in termini di requisiti soggettivi o tecnici, fattori premiali o criteri di priorità.*

Relazione con il progetto

Il progetto, come riportato nello Studio Specialistico "C21032S05-VA-RT-02-01 – Relazione Pedoagronomica, Essenze e Paesaggio Agrario" rispetta le Linee Guida e i requisiti A, B, C, D ed E. Pertanto, è possibile affermare che il progetto è compatibile con quanto stabilito dalle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici.

4.3. SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE (RETE NATURA 2000 – EUAP – IBA – RAMSAR)

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Rete Natura 2000

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico. La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000. In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Le aree Rete Natura 2000 unitamente alle aree IBA sono due strumenti essenziali per proteggere gli uccelli selvatici e i loro habitat.

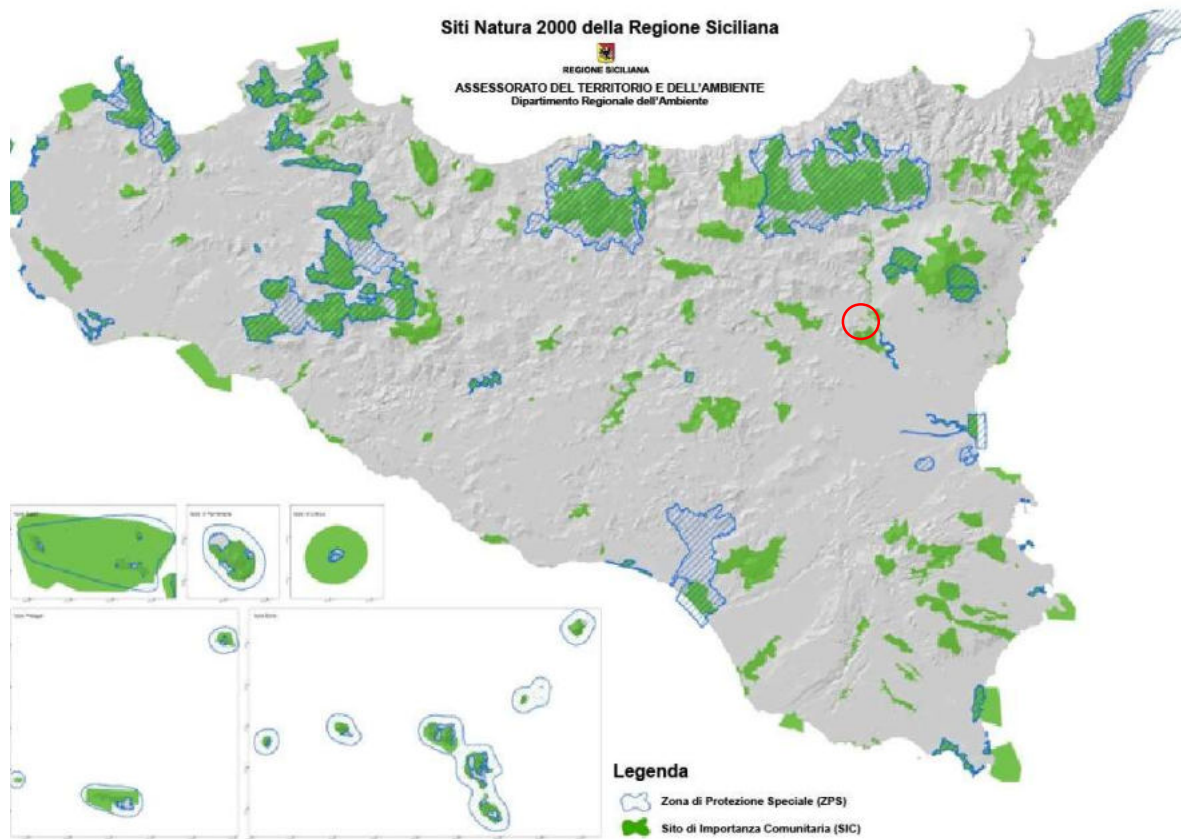


Figura 16 - Individuazione dell'area di impianto in relazione ai Siti Natura 2000 della Regione Siciliana

IBA Important Bird Areas

Le IBA, infatti, sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica. In Italia, attualmente, sono state classificate 172 IBA.

In Sicilia, in seguito alla revisione effettuata e rispetto all'inventario del 2000, sono state individuate e perimetrate 14 aree IBA.

Per la perimetrazione delle IBA siciliane è stata utilizzata in prevalenza la rete stradale ed in alcuni casi quella idrografica. Per le IBA interessate dalla presenza di aree protette e ZPS, ne sono stati spesso utilizzati i perimetri. Quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

Tutte le IBA sono state mappate su carte IGM in scala 1:25.000 e su supporto elettronico GIS e sono state perimetrare basandosi su un approfondito studio bibliografico e sulla base di dati ornitologici, anche inediti e sulla conoscenza approfondita dei siti e delle specie. Al fine di ottenere una valutazione di sintesi circa l'importanza relativa delle IBA dal punto di vista delle popolazioni ornitiche che ospitano, è stata redatta una classifica delle IBA. Tale classifica è stata ricavata dall'applicazione dei criteri messi a punto da BirdLife International per individuare le IBA. Si tratta quindi di criteri semi-quantitativi riferiti alla consistenza delle popolazioni presenti nei siti. A tali criteri è stato assegnato un peso, maggiore per i criteri riferiti a rilevanze ornitologiche di valenza globale (criteri A), intermedio per i criteri riferiti all'Europa (criteri B), e minore per i criteri di rilevanza per l'EU (criteri C).

Aree protette EUAP

Le aree protette EUAP sono state istituite in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e vengono distinte in Parchi Nazionali, Aree Naturali Marine Protette, Riserve Naturali Marine, Riserve Naturali Statali, Parchi e Riserve Naturali Regionali. L'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

Le aree umide sono regolamentate dalla Convenzione di Ramsar, ufficialmente Convenzione sulle zone umide di importanza, firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 da un gruppo di Governi, istituzioni scientifiche e organizzazioni internazionali partecipanti alla Conferenza internazionale sulle zone umide e gli uccelli acquatici, promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici, con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli. Ai sensi della presente Convenzione si intendono per zone umide *le paludi e gli acquitrini, le torbiere oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.* Ai sensi della presente convenzione si intendono per uccelli acquatici *gli uccelli ecologicamente dipendenti dalle zone umide.*

Le aree naturali protette della Sicilia comprendono quattro Parchi regionali che occupano una superficie di 184.655 ettari, e 74 riserve naturali regionali per una superficie complessiva di 85.181 ettari, pari al 10,5% della superficie regionale. Sono state previste con la legge regionale n. 98 del 1981, che ha istituito anche la prima riserva, quella dello Zingaro.

Dall'estate 2016 si aggiunge allo scenario delle aree tutelate il primo Parco Nazionale nell'area siciliana ovvero quello dell'isola di Pantelleria. Vi sono inoltre sette aree marine protette.

La tutela delle aree di valenza ambientale finora istituite è di esclusiva competenza della Regione Siciliana, attraverso l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente. Ai sensi della legge nazionale n. 222/2007, è stata prevista l'istituzione di altri 3 parchi nazionali (Parco delle Egadi e del litorale trapanese, Parco delle Eolie e Parco degli Iblei). Con riferimento a questa iniziativa legislativa, la Corte Costituzionale ha stabilito - con la sentenza n. 12 del 2009 - che in materia di parchi nazionali la competenza è esclusivamente dello Stato, anche nelle Regioni a statuto speciale, cui resta la competenza dei parchi regionali. Con decreto del Presidente della Repubblica del 28 luglio 2016 è stato istituito il Parco nazionale dell'Isola di Pantelleria, che diventa così il primo parco nazionale siciliano. Nel 2019 il Parco dei Monti Sicani, istituito nel 2014, è stato soppresso dopo una pronuncia del TAR.

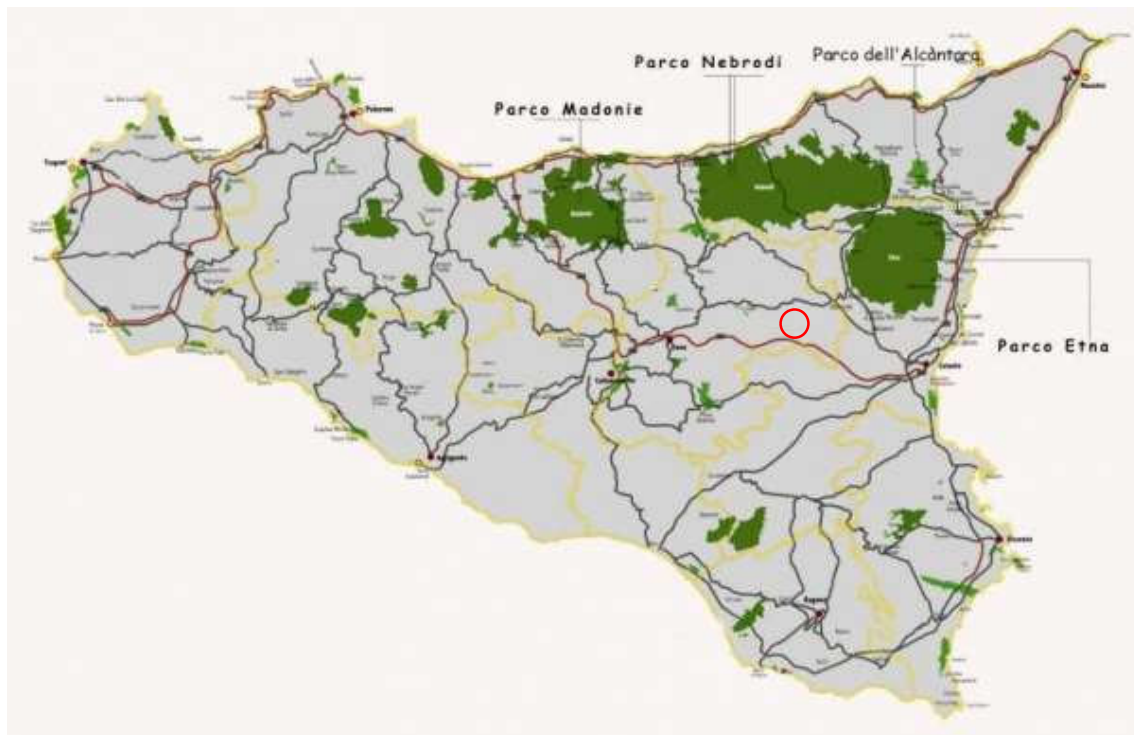


Figura 17 - Individuazione dell'area di impianto in relazione alle Aree protette EUAP della Regione Sicilia

Zone Umide di Importanza Internazionale (RAMSAR)

Per aree umide si intendono tutte le aree di palude, pantano, torbiera, distese di acqua, naturali ed artificiali, permanenti o temporanee con acqua ferma o corrente, dolce salata o salmastra includendo anche le acque marine la cui profondità durante la bassa marea non supera i sei metri (definizione da D.P.R. 448/76). Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza. Esse ospitano numerose specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico. Tra le zone umide censite figurano anche le zone Ramsar, individuate dalla Convenzione omonima che ha come obiettivo "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte

le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Le zone umide della regione Sicilia di elevato interesse naturalistico sono sei e sono inserite nella lista delle "Zone umide di importanza internazionale" tutelate dall'omonimo trattato intergovernativo sulla conservazione delle biodiversità.

Le riserve e zone protette che presentano le caratteristiche di zone umide sono: Biviere di Gela, Oasi di Vendicari, Riserva naturale orientata Saline di Trapani e Paceco e il Lago Preola, Gorgi Tondi e Pantano Leone e paludi costiere di Capo Feto.

Relazione con il progetto Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano, come mostra lo stralcio dell'elaborato, esterne ai siti SIZ/ZPS/ZSC tutelati da Rete Natura 2000. Perimetralmente al lotto ad ovest si trova la ZSC "Monte Chiapparò".

Considerata altresì la distanza dell'impianto in progetto dalle aree suindicate, in riferimento a quanto previsto dal Decreto Assessoriale 17 maggio 2006, che individua tra le aree sensibili quelle la cui distanza tra l'impianto proposto e la perimetrazione dei SIC e ZPS sia inferiore a 2 km, ordinando di conseguenza la procedura di Valutazione di Incidenza, per l'intervento in progetto si evidenzia la necessità di attivazione di tale procedura.

In relazione alle Important Bird Areas (IBA) l'area di impianto non interferisce in alcun modo trovandosi a circa 20 km dalla più vicina area "Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini".

Nell'area oggetto di studio non si rileva la presenza di aree RAMSAR ed EUAP.

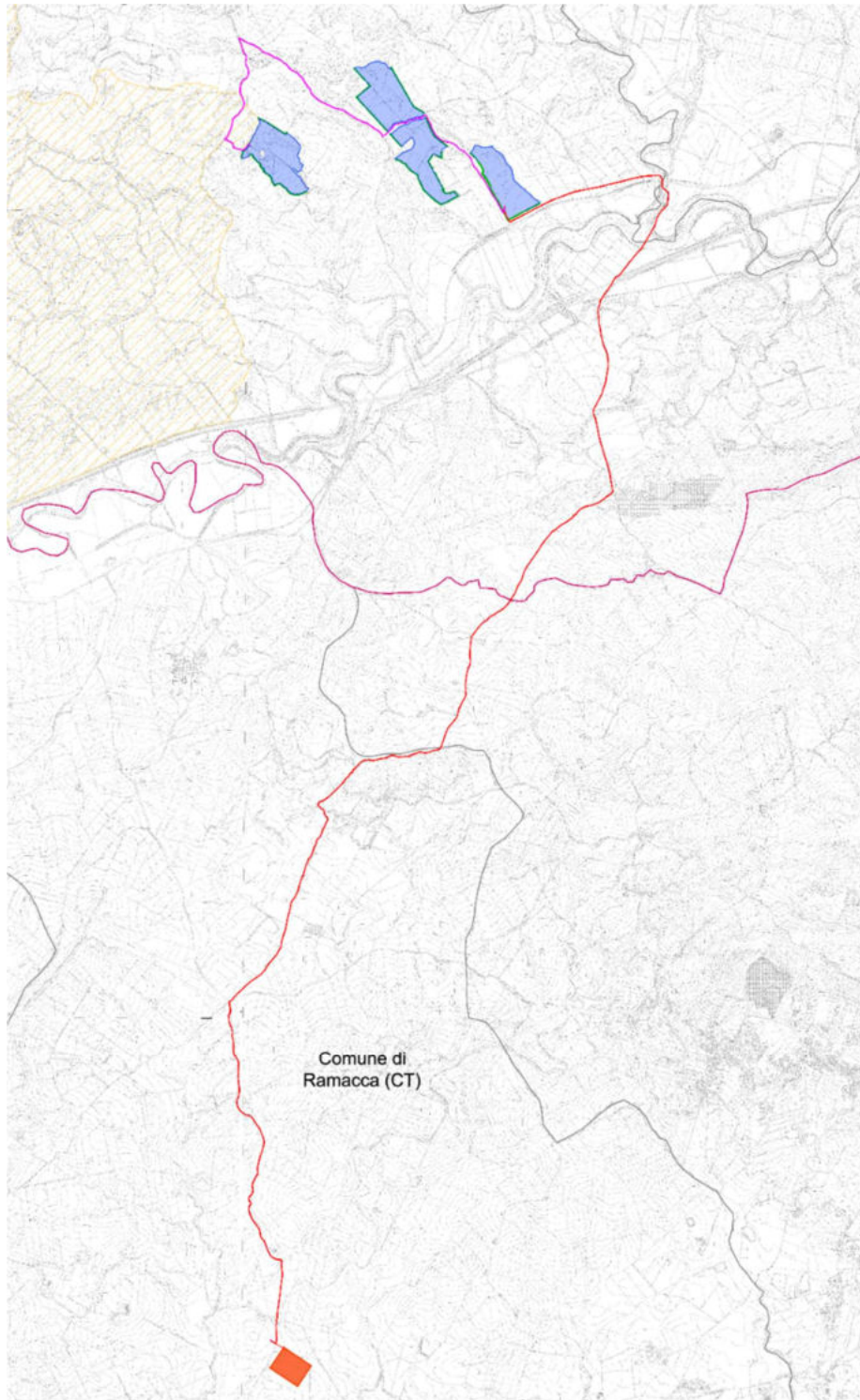


Figura 18 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Rete Natura 2000 – Aree EUAP - IBA – RAMSAR"

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-02-01 – Inquadramento impianto su Rete Natura 2000 – Aree EUAP – IBA - RAMSAR"

AREE EUAP - IV Elenco Ufficiale delle Aree Protette

	Riserve Naturali Regionali
	Altre Aree Naturali Protette Regionali
	Altre Aree Naturali Protette Nazionali
	Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine
	Parchi Naturali Nazionali
	Parchi Naturali Regionali
	Riserve Naturali Nazionali

Rete Natura 2000

	SIC-ZPS
	SIC
	ZPS
	ZSC
	ZSC-ZPS

IBA - Important bird area

	IBA
--	-----

Aree Ramsar

	Zone umide di importanza nazionale (RAMSAR)
--	---

Nota: in legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'area nell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-02-01".

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C21032S05-VA-PL-02-01".

4.4. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Per dotare la Regione Siciliana di uno strumento volto a definire opportune strategie mirate ad una tutela attiva ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola, l'Assessorato

Regionale Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto un Piano di Lavoro approvato con D.A. n. 7276 del 28.12.1992, registrato alla Corte dei Conti il 22.09.1993. Il Piano di Lavoro ha i suoi riferimenti giuridici nella legge 431/85, la quale dispone che le Regioni sottopongano il loro territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale, mediante la redazione di Piani Paesistici o di piani urbanistici territoriali con valenza paesistica.

Il Piano Territoriale Paesistico (PTP) 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. La Regione Sicilia ha concluso la prima fase di formazione con la produzione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvate con Decreto Assessoriale n. 6080 del 21 maggio 1999. Mediante esse si è teso a delimitare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, impoverimento del paesaggio regionale.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

All'interno delle linee guida si definiscono quattro assi strategici, riferiti alla tutela e alla valorizzazione paesistico ambientale:

- 1) consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
- 2) consolidamento e qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
- 3) conservazione e qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
- 4) riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale.

La metodologia è basata sull'ipotesi che il paesaggio è riconducibile ad una configurazione di sistemi interagenti che definiscono un modello strutturale costituito da:

A. "Sistema Naturale"

A.1 "Abiotico": concerne fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;

A.2 "Biotico": interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse ed i rispettivi processi dinamici;

B. "Sistema Antropico"

B.1 “Agro-Forestale”: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale;

B.2 “Insediativo”: comprende i processi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e consumo del paesaggio.

Le linee metodologiche adottate in fase di analisi del paesaggio siciliano hanno previsto l’individuazione di aree alle quali rapportare in modo assolutamente strumentale tutte le informazioni, cartografiche e non, afferenti a ciascun tematismo. Le Linee Guida del Piano suddividono il territorio regionale in 18 aree, ciascuna identificata in base alle caratteristiche degli elementi afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico.

Di seguito vengono riportate le sovrapposizioni tra il layout di impianto e le principali cartografie relative al PTPR.

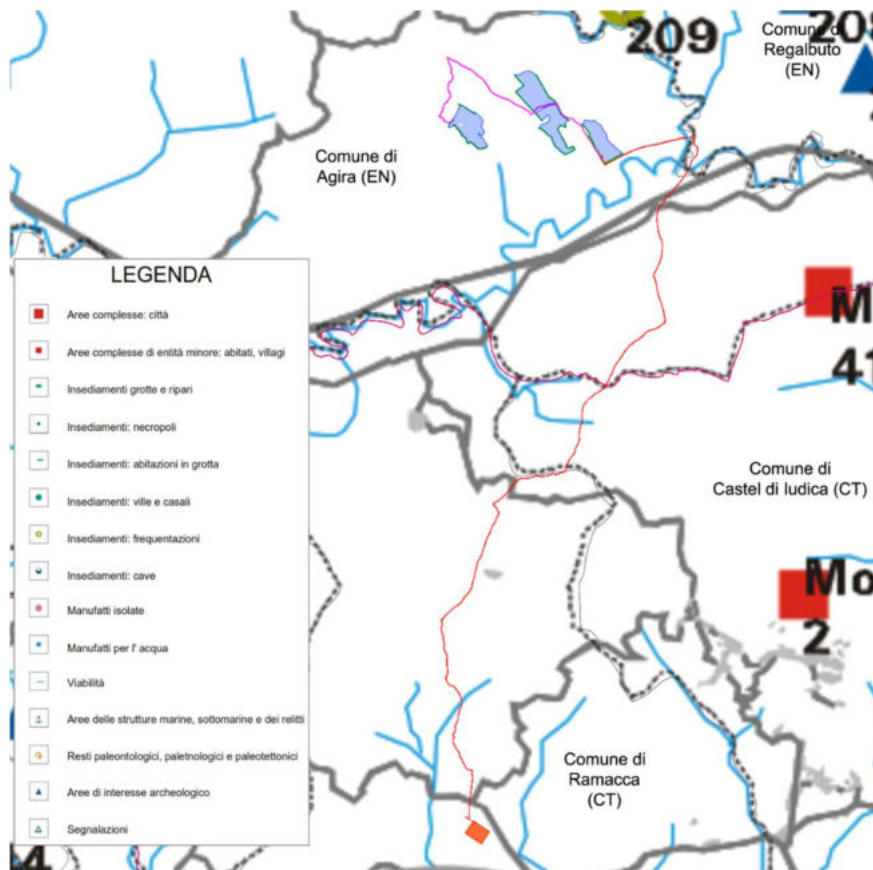


Figura 19 - Stralcio dell’elaborato grafico “Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR” – Tav. 7 Carta dei siti archeologici

Dalla consultazione della Tav. 7 – Carta dei siti archeologici emerge che nell’area circostante l’impianto non sono presenti siti archeologici, il progetto non interferisce quindi con quanto previsto dal Piano.

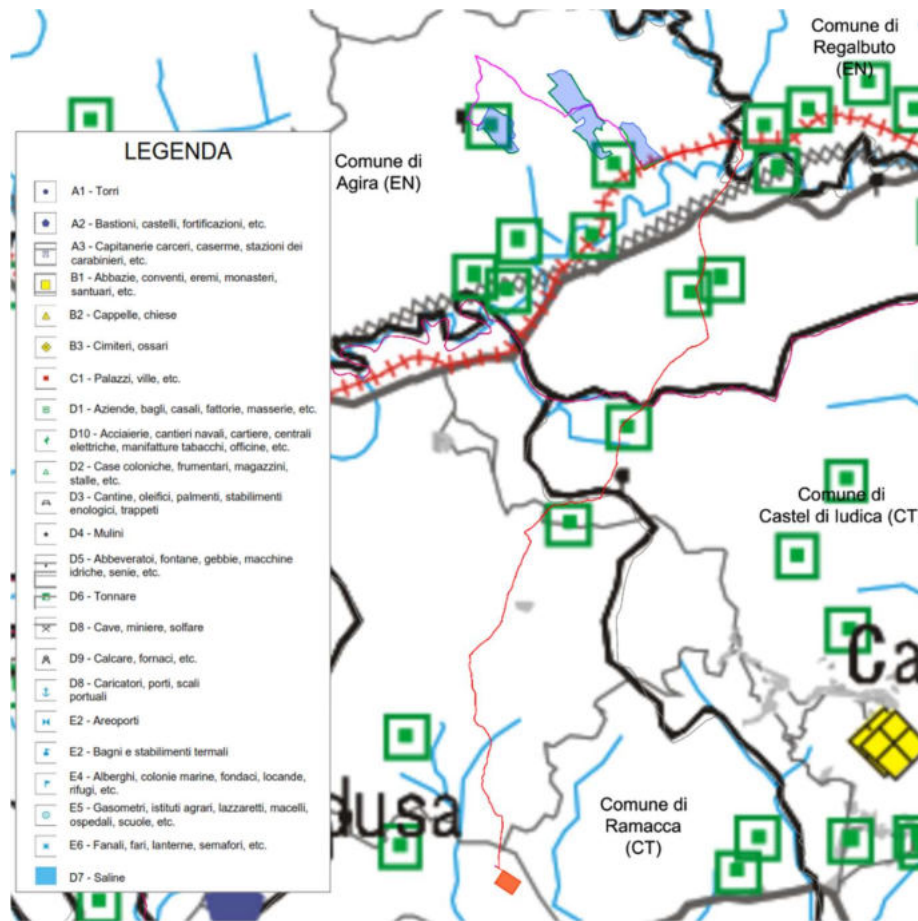


Figura 20 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" – Tav. 9 Carta dei beni isolati

Dalla consultazione della Tav. 9 – Carta dei beni isolati emerge che è presente, in prossimità del lotto 3 a sud dell'area di impianto, un bene identificato come "D1 – Aziende, bagli, casali, fattorie, masserie, etc.". Da quanto sopra mostrato sembrerebbe ricadere all'interno dell'area di impianto ma si tratta di un'alterazione della scala di rappresentazione grafica. Il bene, si precisa, si trova ad una distanza di circa 200 m.

Per quanto riguarda il bene identificato come "D1 – Aziende, bagli, casali, fattorie, masserie, etc." si trova all'interno dell'area recintata a nord-ovest del lotto 1, di proprietà della medesima Ditta dei terreni in cui insiste l'impianto; dal suddetto bene è stata applicata una fascia di rispetto pari a 10 m.

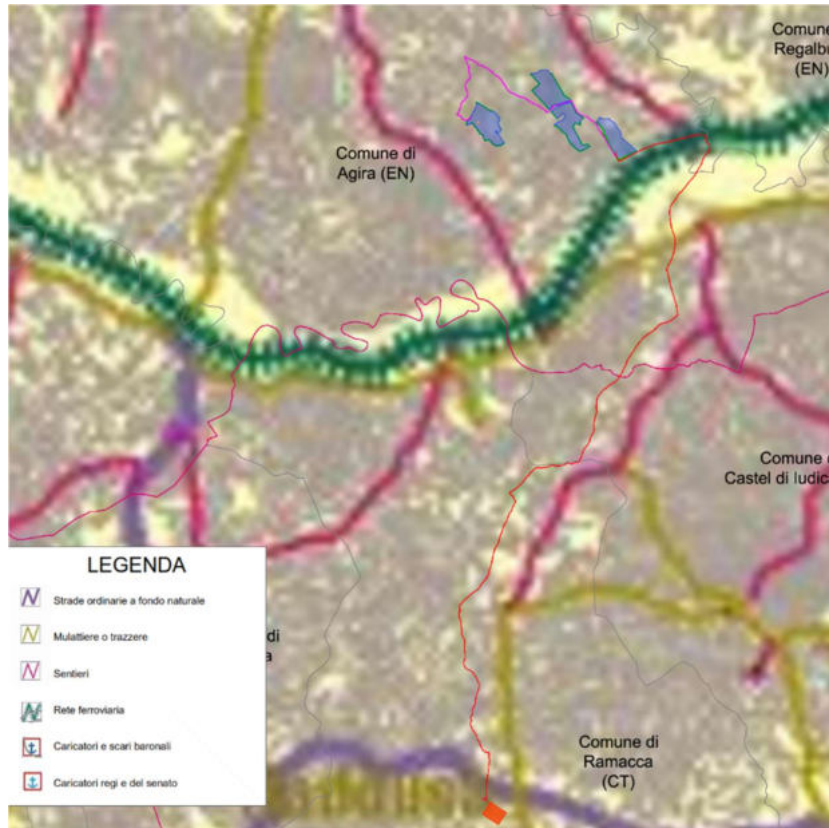


Figura 21 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" – Tav. 10 Carta della viabilità storica (1885)

Dalla consultazione della Tav. 10 – Carta della viabilità storica sembrerebbe che la Rete ferroviaria ricada all'interno dell'area di impianto in progetto ma si tratta di un'alterazione della scala di rappresentazione grafica.

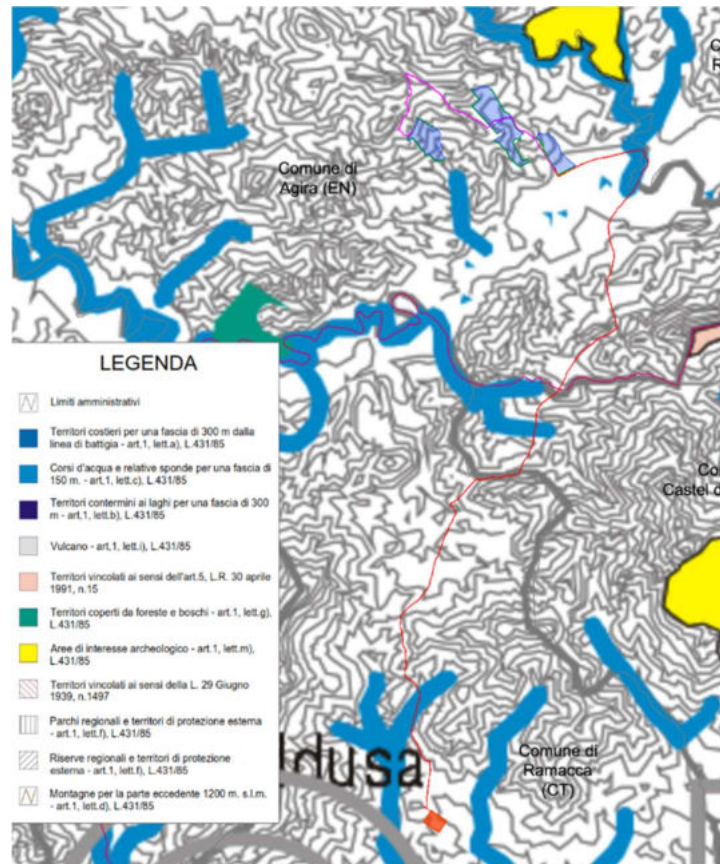


Figura 22 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" – Tav. 16 Carta dei vincoli paesaggistici

Dalla consultazione della Tav. 16 – Carta dei vincoli paesaggistici che l’impianto in progetto non interferisce con quanto analizzato dal Piano.

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all’elaborato “C21032S05-VA-PL-16-01”.

4.5. PIANO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della regione Sicilia redatto ai sensi dell’art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell’art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell’art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d’uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché persegue finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infra-regionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall’ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella Legge n. 183/1989. L’art. 17 comma 4 mette in evidenza come il Piano di Assetto Idrogeologico si configuri come uno strumento di pianificazione territoriale che “prevale sulla pianificazione urbanistica provinciale, comunale, delle Comunità montane, anche di livello attuativo, nonché su qualsiasi pianificazione e programmazione territoriale insistente sulle aree di pericolosità idrogeologica”.

Il PAI, secondo quanto previsto dall'art. 67 del D. Lgs. 152/2006, rappresenta un Piano stralcio del Piano di Bacino Distrettuale, che è esplicitamente finalizzato alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato; esso si propone, dunque, ai sensi del D.P.C.M. del 29 settembre 1998, sia di individuare le aree su cui apporre le norme di salvaguardia a seconda del grado di rischio e di pericolosità, sia di proporre una serie di interventi urgenti volti alla mitigazione delle situazioni di rischio maggiore.

Le Norme di Attuazione dettano linee guida, indirizzi, azioni settoriali, norme tecniche e prescrizioni generali per la prevenzione dei pericoli e dei rischi idrogeologici nel bacino idrografico unico regionale e nelle aree di pericolosità idrogeologica e stabiliscono, rispettivamente, interventi di mitigazione ammessi al fine di ridurre le classi di rischio e la disciplina d'uso delle aree a pericolosità idrogeologica.

Le perimetrazioni individuate nell'ambito del P.A.I. delimitano le aree caratterizzate da elementi di pericolosità idrogeologica, dovute a instabilità di tipo geomorfologico o a problematiche di tipo idraulico, sulle quali si applicano le norme di salvaguardia contenute nelle Norme di Attuazione del Piano. Queste ultime si applicano anche alle aree a pericolosità idrogeologica le cui perimetrazioni derivano da studi di compatibilità geologica-geotecnica e idraulica, predisposti ai sensi dell'art.8 comma 2 delle suddette Norme di Attuazione, e rappresentate su strati informativi specifici.

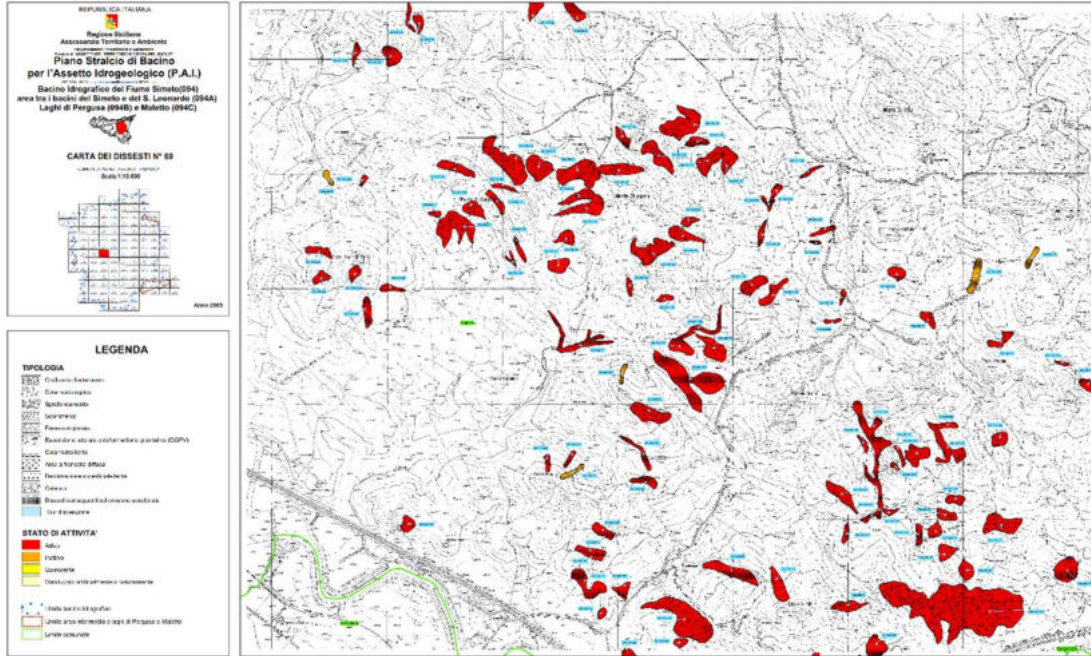
Il PAI si applica nel bacino idrografico della Regione Sicilia ed è suddiviso nei seguenti versanti, caratterizzati da omogeneità geomorfologiche, geografiche e idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale:

- Versante settentrionale;
- Versante meridionale;
- Versante orientale;
- Isole minori.

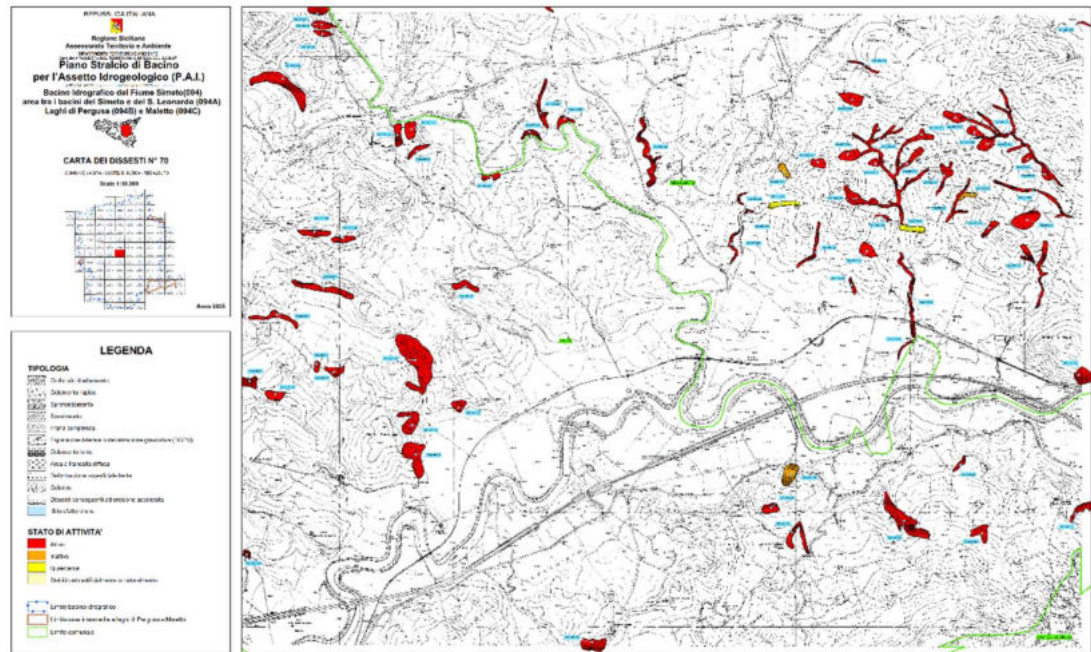
L'area dell'impianto in progetto ricade all'interno del Versante meridionale e interessa il "Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094)".

Le cartografie interessate dall'area di impianto e dal tracciato del cavidotto sono le CTR 632030, 632040, 632070 e 632080.

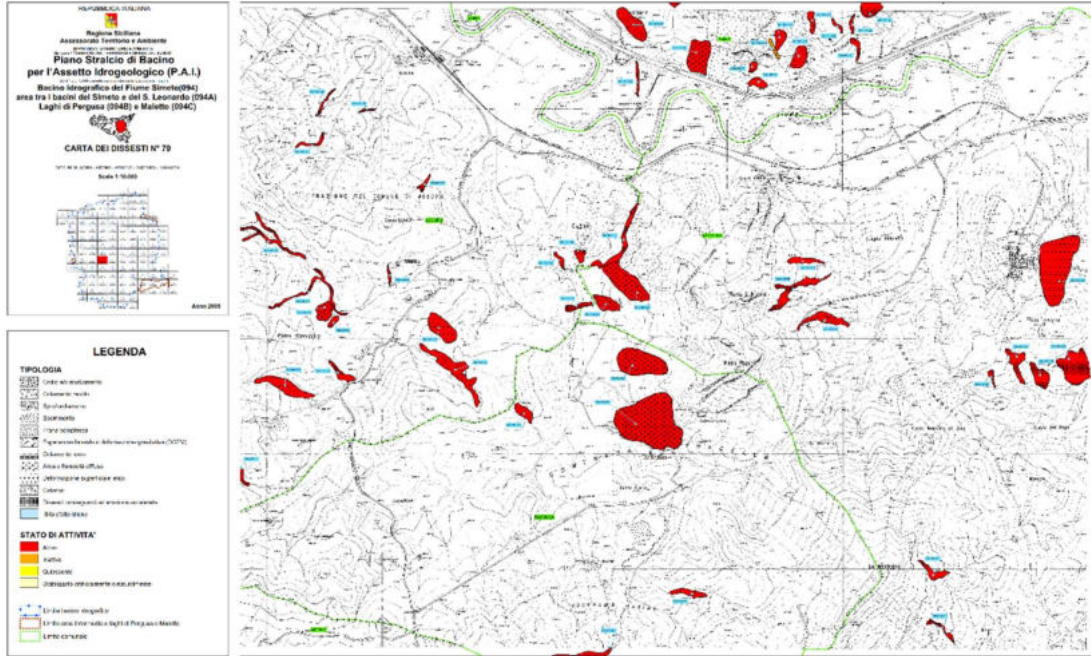
• **Carta dei dissesti n. 69 CTR 632030**



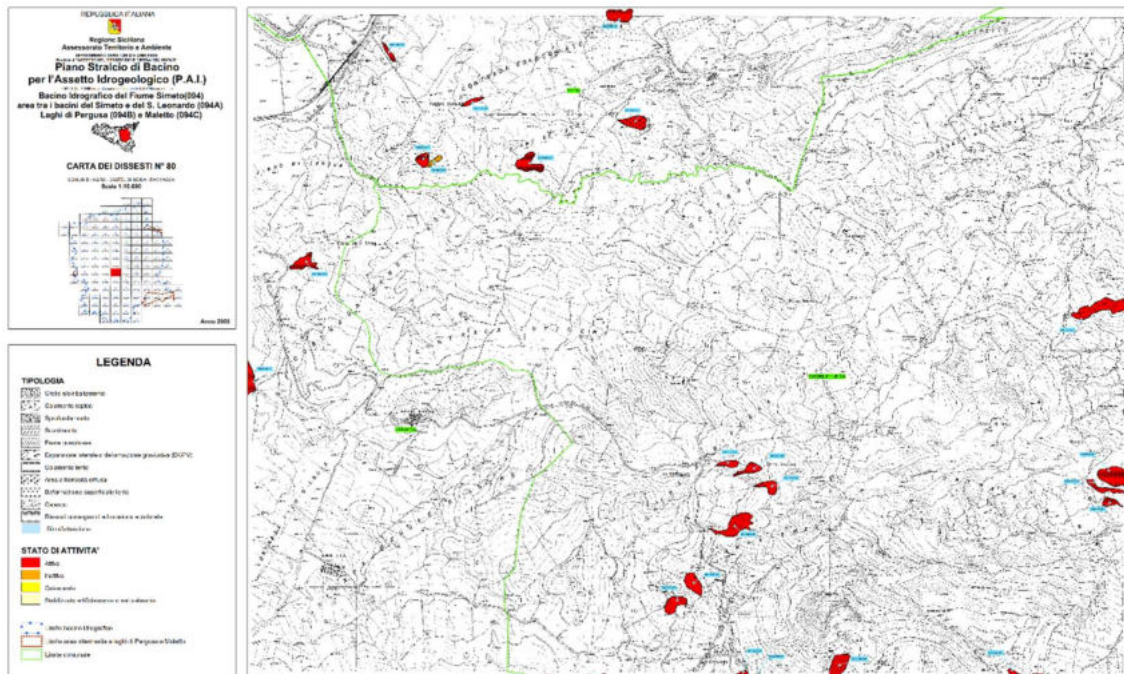
• **Carta dei dissesti n. 70 CTR 632040**



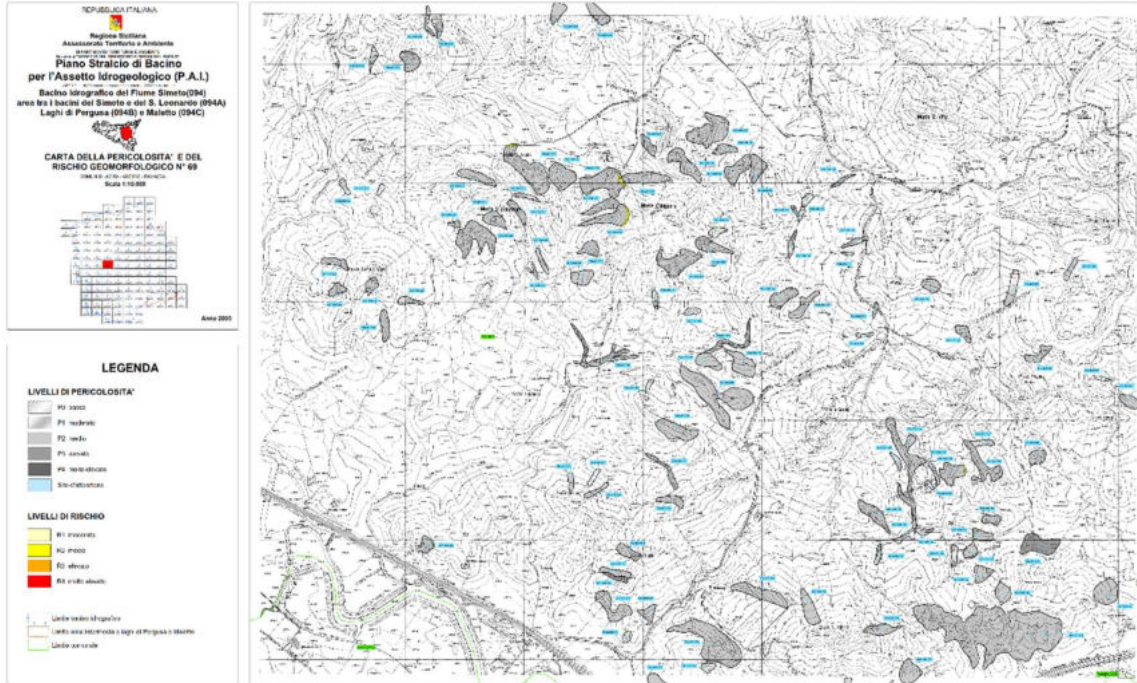
• **Carta dei dissesti n. 79 CTR 632070**



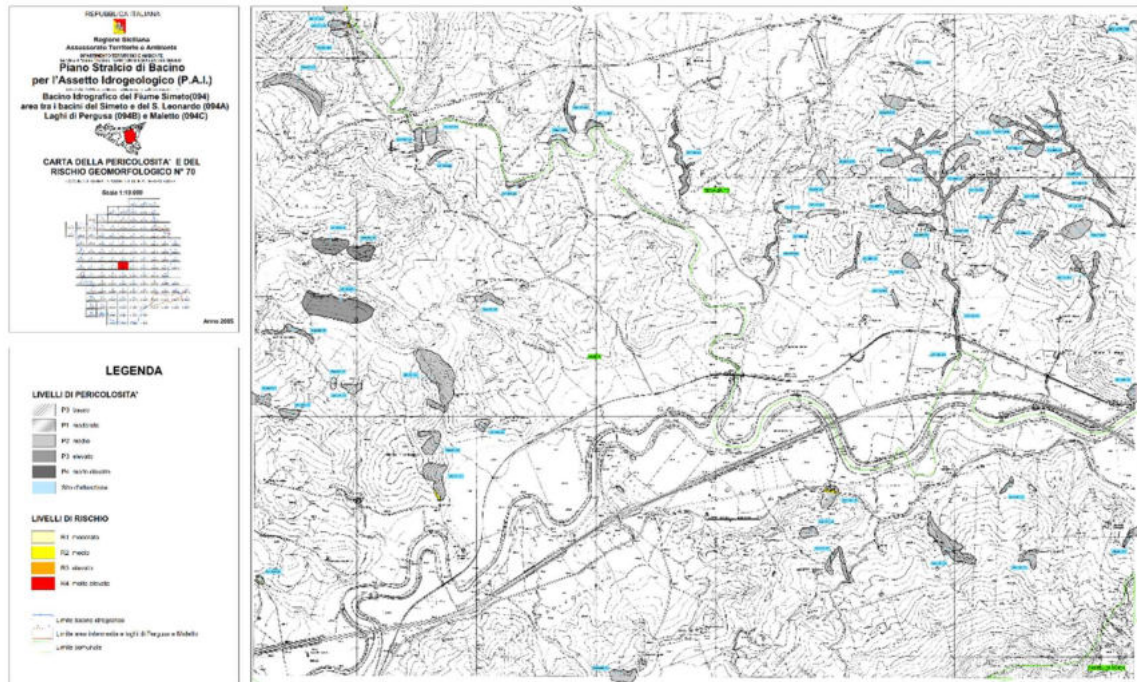
• **Carta dei dissesti n. 80 CTR 632080**



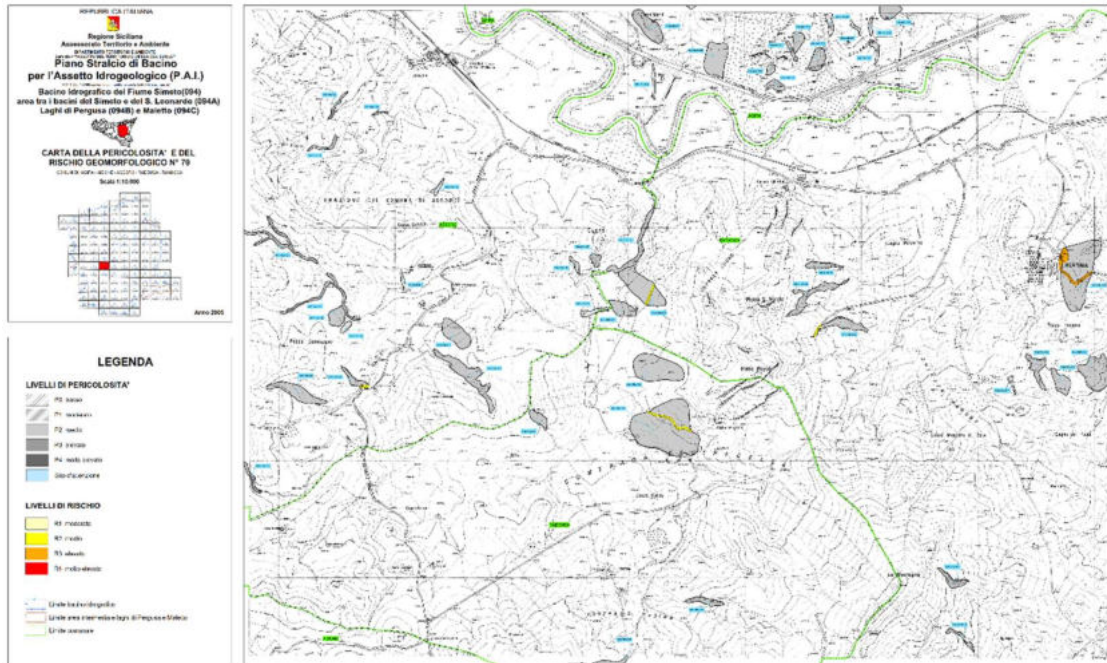
- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 69 CTR 632030**



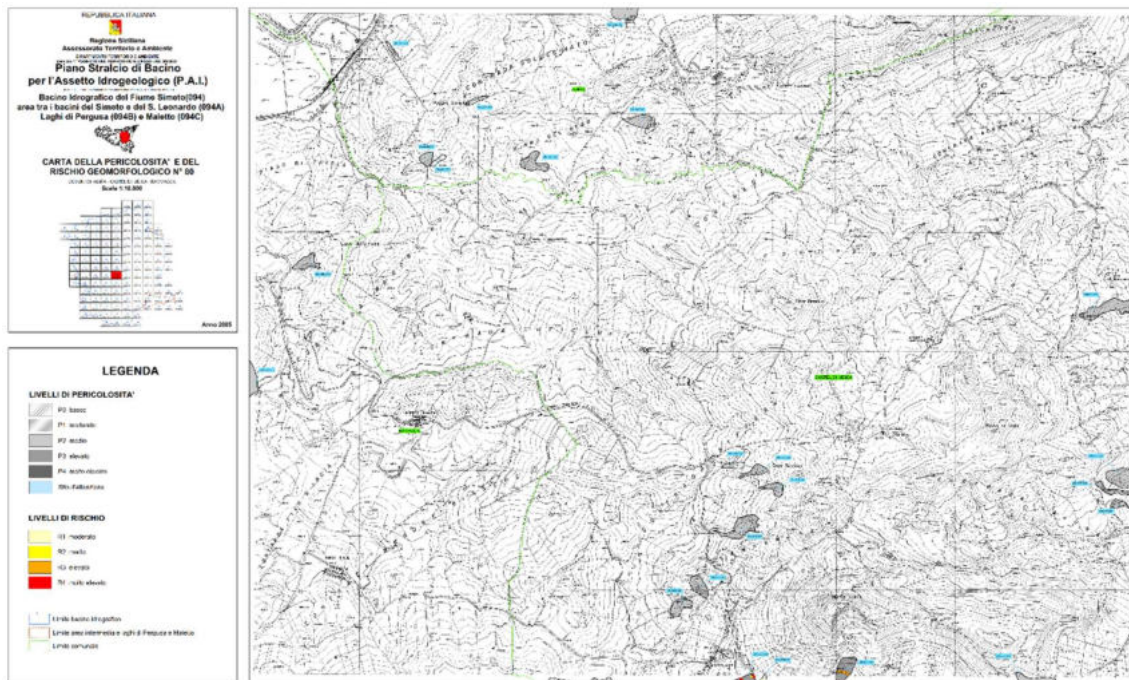
- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 70 CTR 632040**



- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 79 CTR 632070**



- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 80 CTR 632080**



Bacino Idrografico del Fiume Simeto

Inquadramento geografico

Il bacino del F. Simeto ricade nel versante orientale della Sicilia e si estende per circa 4030 km², interessando il territorio delle provincie di Catania, Enna, in misura inferiore Messina e, solo marginalmente, Siracusa, Caltanissetta e Palermo. L'altitudine del bacino può essere sintetizzata dai seguenti valori: minima 0 m s.m.; massima 3.274 m s.m.; media 531 m s.m. Gli affluenti principali sono T. Cutò, T. Martello, T. Saracena, F. Troina, F. Salso, F. Dittaino, F. Gornalunga. Il fiume Simeto si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 87 km, inizialmente con prevalente direzione Nord-Sud per poi deviare progressivamente verso Est.

Possiamo effettuare una distinzione tra il settore NE del bacino del fiume Simeto, corrispondente alla zona vulcanica dell'Etna, e il settore SW, che si estende dagli Iblei sino agli Erei e ai Monti Nebrodi-Caronie.

Da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Belice comprende i territori di 5 provincie (Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo e Siracusa) ed un totale di 61 territori comunali di cui 38 centri abitati ricadenti totalmente o parzialmente all'interno del bacino.

Morfologia

Nell'area oggetto di studio è possibile distinguere settori a diversa configurazione morfologica. Nel settore settentrionale prevalgono le forme aspre ed accidentate, dovute alla presenza di affioramenti arenaceo-conglomeratici e quarzarenitici che costituiscono, in gran parte, il gruppo montuoso dei Nebrodi. Ad Ovest ed a Sud-Ovest sono presenti i Monti Erei, di natura arenacea e calcareniticosabbiosa, isolati e a morfologia collinare; qui l'erosione, controllata dall'assetto strutturale ha dato luogo a rilievi tabulari (mesas) o monoclinali (cuestas). Nella porzione centro-meridionale dell'area in esame, invece, i terreni postorogeni plastici ed arenacei, facilmente erodibili, così come quelli della "Serie gessosolfifera", danno luogo ad un paesaggio collinare dalle forme molto addolcite, interrotto localmente da piccoli rilievi isolati, guglie e pinnacoli costituiti da litotipi più resistenti all'erosione. L'altopiano solfifero, infatti, è dominato da forme ondulate, legate alla presenza di gessi e di calcari evaporitici e, in alcuni casi, anche da affioramenti di arenarie e conglomerati miocenici. I gessi rappresentano il litotipo più diffuso della Serie Evaporitica Messiniana e, a causa della loro elevata solubilità, sono interessati da fenomeni carsici. Il settore orientale è interessato dalla presenza del rilievo vulcanico dell'Etna; la morfologia è caratterizzata da pendii non molto accentuati che, in presenza di colate recenti, assumono un aspetto più aspro. Infine il settore sud-orientale presenta una morfologia pianeggiante in corrispondenza della "Piana di Catania". L'altitudine media del bacino del fiume Simeto è di 531 m.s.l.m. con un valore minimo di 0 m.s.l.m. e massimo di 3.274 m.s.l.m.

Idrografia

Il bacino imbrifero del Fiume Simeto si estende complessivamente su una superficie di circa 4030 Km². Il Fiume Simeto, propriamente detto, nasce dalla confluenza tra il Torrente Cutò, il Fiume Martello e il Torrente Saracena, nella pianura di Maniace. I suddetti corsi d'acqua si originano dai rilievi dei Monti Nebrodi, nella parte settentrionale del bacino. Il limite del bacino interessa gran parte dei rilievi montuosi della Sicilia centro-orientale ricadenti nelle provincie di Catania, Enna, Messina, Palermo e Siracusa. In particolare, lo spartiacque del bacino corre ad est in corrispondenza dei terreni vulcanici fortemente permeabili dell'Etna; a nord la

displuviale si localizza sui Monti Nebrodi; ad ovest essa separa il bacino del Simeto da quello del Fiume Imera Meridionale; infine a sud-est ed a sud lo spartiacque corre lungo i monti che costituiscono il displuvio tra il bacino del Simeto e quello dei fiumi Gela, Ficuzza e San Leonardo. Gli affluenti principali del Fiume Simeto sono il Torrente Cutò, il Torrente Martello, il Fiume Salso, il Fiume Troina, il Fiume Gornalunga e il Fiume Dittaino.

Cenni di climatologia

Per quanto riguarda i dati pluviometrici e termometrici, la fonte istituzionale di informazioni è l'Ufficio Idrografico della Regione Siciliana che pubblica, negli "Annali Idrologici", i dati riscontrati nelle stazioni di sua pertinenza a cui si aggiungono i dati riassuntivi contenuti nell'Atlante Climatologico, redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana. La rete di stazioni esistenti non "copre" in maniera uniforme il territorio in esame, presentando maggiore densità in alcune zone rispetto ad altre. Infatti, una generalizzata carenza di dati caratterizza le zone più interne e le zone montuose del territorio ricadenti all'interno del bacino del Fiume Simeto.

SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE

Bacino idrografico principale	Fiume Simeto	Numero	094
Province	Catania, Caltanissetta, Enna, Messina, Palermo, Siracusa		
Versante	Orientale		
Recapito del corso d'acqua	Mare Ionio		
Lunghezza dell'asta principale	116 km		
Altitudine	Massima	3.321,5 m s.l.m.	
	Minima	0 m s.l.m.	
	Media	531 m s.l.m.	
Superficie totale del bacino imbrifero	4029,0 km ²		
Affluenti	Gornalunga, Dittaino, Simeto Cutò, Martello, Salso, Troina		
Serbotai ricadenti nel bacino	Ogliastro, Pietrarossa, Nicoletti, Sciguana, Contrasto, Pozzillo, Ancipa		
Utilizzazione prevalente del suolo	Seminativo semplice (46%) e Agrumeto (12,3%)		
Territori comunali	Provincia di Catania	Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Caltagirone, Castel di Iudica, Castiglione di Sicilia, Catania, Grammichele, Licodia Eubea, Maletto, Maniace, Militello V. C., Mineo, Mirabella Imbaccari, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Nicolosi, Palagonia, Paternò, Raddusa, Ragalna, Ramacca, Randazzo, San Cono, San Michele di Ganzaria, Santa Maria di Licodia, Vizzini, Zafferana Etnea	
	Provincia di Enna	Agrigola, Aidone, Assoro, Calascibetta, Catenanuova, Centuripe, Cerami, Enna, Gagliano C.F., Leonforte, Nicosia, Nissoria, Piazza Armerina, Regalbuto, Sperlinga, Troina, Valguarnera Caropepe	
	Provincia di Messina	Alcara Li Fusi, Capizzi, Caronia, Castel di Lucio, Cesarò, Galati Mamertino, Longi, Mistretta, San Fratello, San Teodoro, Tortorici	
	Provincia di Palermo	Gangi, Geraci Siculo	
	Provincia di Siracusa	Lentini	
	Provincia di Caltanissetta	Mazzerino	
Comuni abitati	Provincia di Catania	Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Caltagirone, Castel di Iudica, Grammichele, Maletto, Maniace, Mineo, Mirabella Imbaccari, Nicolosi, Palagonia, Paternò, Raddusa, Ragalna, Ramacca, S. Maria di Licodia, S. Michele di Ganzaria	
	Provincia di Enna	Agrigola, Aidone, Assoro, Calascibetta, Catenanuova, Centuripe, Cerami, Enna, Gagliano Castelferrato, Leonforte, Nicosia, Nissoria, Regalbuto, Sperlinga, Troina, Valguarnera Caropepe	
	Provincia di Messina	Capizzi, Cesarò, San Teodoro	



Figura 23 - Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094)

Comune di Agira

Il territorio del Comune di Agira ricade interamente all'interno del bacino del Fiume Simeto. Nella porzione settentrionale del territorio affiorano le unità flisciodi del versante meridionale della catena settentrionale della Sicilia. La porzione centrale, invece, è situata all'interno della dorsale pliocenica degli Erei settentrionali, dove affiorano calcareniti, arenarie, marne ed argille sabbiose. La parte meridionale del territorio comunale è interessata da colline argillose degradanti verso la valle del Dittaino; sono presenti anche affioramenti di gessi

e calcari della sequenza evaporitica miocenica.

Relativamente ai dissesti censiti, è evidente una concentrazione dei fenomeni di crollo nei versanti acclivi delle alture calcarenitico-arenacee sulle quali è insediato il centro abitato. Gli scorrimenti e le colate si sviluppano sui versanti delle formazioni fliscioidi a settentrione e sugli affioramenti della Serie Gessoso-Solfifera, in corrispondenza delle litologie argillose intercalate ai gessi. I processi erosivi più spinti si osservano laddove affiorano le argille sabbiose, ovvero alla base della dorsale pliocenica (porzione settentrionale del territorio comunale) e nei valloni in cui affiorano le argille brecciate.

Versanti in soliflusso e con franosità diffusa si ritrovano soprattutto in corrispondenza degli affioramenti del Flysch Numidico e delle argille tortoniane presenti nella porzione meridionale del territorio comunale. Per quanto riguarda l'area del centro abitato, si possono fare le seguenti osservazioni: l'abitato si sviluppa sopra una monoclinale immergente verso NO che presenta ripidi declivi su tre lati. La scarpata settentrionale presenta problemi di carattere geologico-strutturale in quanto rappresenta il margine del bacino di sedimentazione delle sequenze detritiche plioceniche. Il contatto con le argille varicolori determina, infatti, un'alta predisposizione delle scarpate rocciose all'instabilità per "scalzamento" al piede in seguito ai processi geomorfologici in atto nelle argille (fronte settentrionale dell'abitato - Via Diodorea). Nel fronte meridionale le pareti rocciose, pur raggiungendo quote più elevate, mostrano complessivamente condizioni di maggiore stabilità per la giacitura a reggipoggio degli strati. Si riscontrano, comunque, eventi franosi di tipo rapido, quali colamenti detritici che spesso vengono rimobilizzati ciclicamente, in occasione di eventi piovosi eccezionali. Dalle numerose scarpate affioranti si registrano crolli ripetuti ora puntuali ora coinvolgenti masse di qualche decina di metri cubi.

Di seguito si riportano gli stralci degli elaborati grafici prodotti a corredo dello Studio di Impatto Ambientale per agevolare la lettura delle aree P.A.I. in relazione al parco agrivoltaico in progetto.

Il progetto in oggetto ricade all'interno di aree ove non sono presenti Pericolosità Geomorfologica e Idraulica e Siti Attenzione e Aree Esondazione e Dissesti.

• **Piano Assetto Idrogeologico – Pericolosità Geomorfológica e Idraulica e Siti Attenzione**

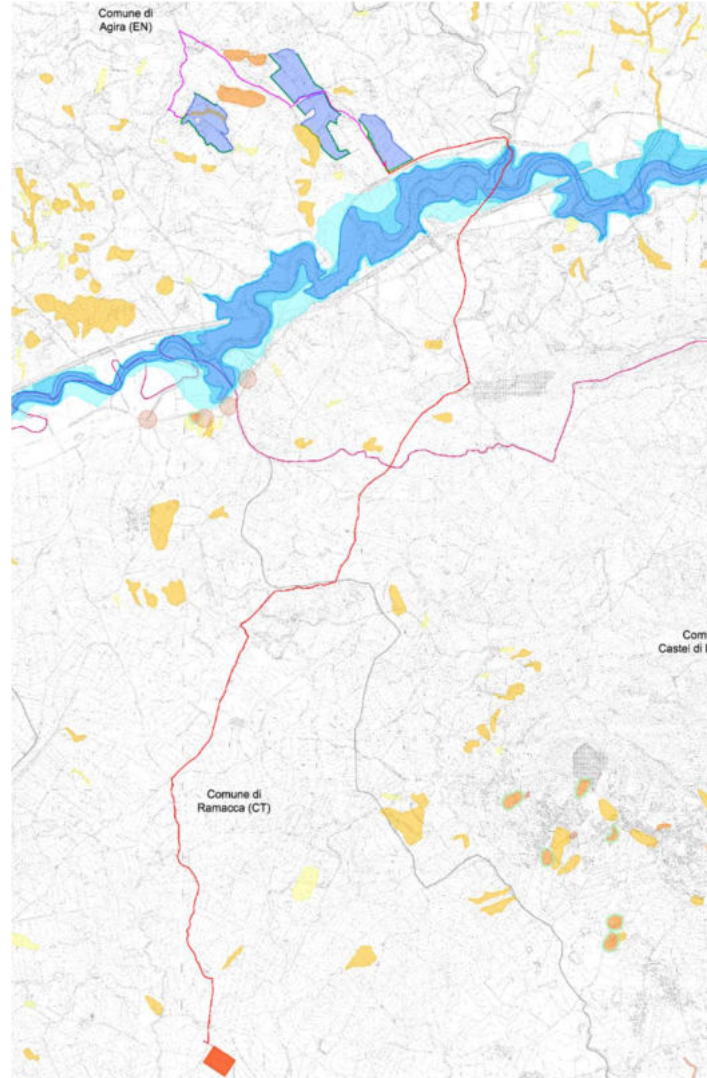


Figura 24 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI - Pericolosità geomorfologica e idraulica e siti di attenzione"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.1-01 – Inquadramento impianto su PAI – Pericolosità Geomorfologica e idraulica e siti di attenzione"

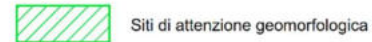
Legenda PAI Geomorfologia Pericolosità



Legenda PAI Idraulica Pericolosità



Legenda PAI Siti di Attenzione Geomorfologica



Legenda PAI Siti di Attenzione Idraulica



Nota: in legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'area nell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.1-01".

- **Piano Assetto Idrogeologico – Rischio Geomorfologico e Idraulico**

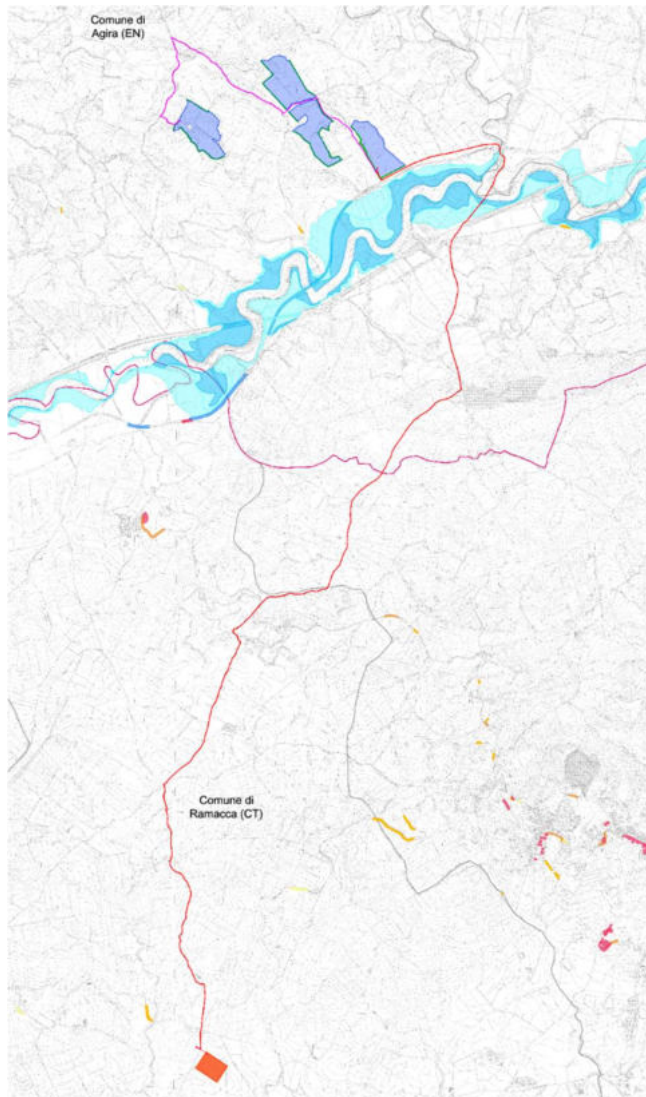


Figura 25 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI – Rischio Geomorfologico e Idraulico"

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.2-01 – Inquadramento impianto su PAI – Rischio Geomorfologico e Idraulico"

Legenda PAI Geomorfologia Rischio	Legenda PAI Idraulica Rischio
1	1
2	2
3	3
4	4

Nota: in legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'area nell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.2-01".

- **Piano Assetto Idrogeologico – Esondazioni e Dissesti**

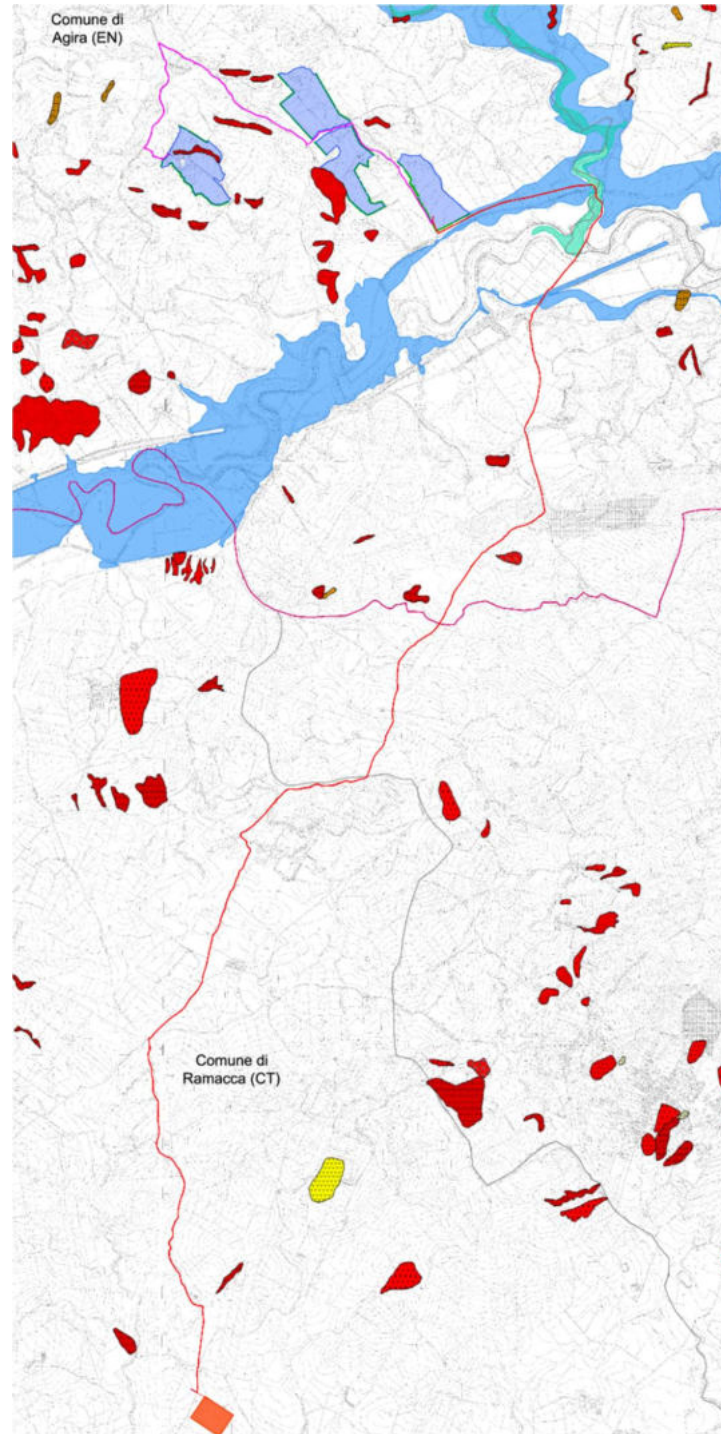


Figura 26 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI – Esondazioni e Dissesti"

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.3-01 – Inquadramento impianto su PAI – Esondazioni e Dissesti"

Legenda PAI Idraulica Esondazione			Colamento lento
	Manovra scarico		Area a franosità diffusa
	Collasso		Deformazione superficiale lenta
Legenda PAI Geomorfologia e Dissesti			Calanco
Dissesti per Tipologia			Dissesti dovuti ad erosione accelerata
	Crollo e/o ribaltamento	Dissesti per attività	
	Colamento rapido		Attivo
	Sprofondamento		Inattivo
	Scorrimento		Quiescente
	Frana complessa		Stabilizzato artificialmente
	Espansione laterale e deformazione gravitativa		

Nota: in legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'area nell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-06.3-01".

Per un ulteriore approfondimento si rimanda agli elaborati:

- "C21032S05-VA-PL-06.1-01";
- "C21032S05-VA-PL-06.2-01";
- "C21032S05-VA-PL-06.3-01".

4.6. VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D.L. 3267/23)

Il Vincolo Idrogeologico ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione del territorio che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico.

Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico corrispondono ai territori delimitati ai sensi del Regio Decreto nei quali gli interventi di trasformazione sono subordinati ad autorizzazione. La loro conoscenza è fondamentale

nell'ottica di una pianificazione sostenibile del territorio, al fine di garantire che tutti gli interventi interagenti con l'ambiente non ne compromettano la stabilità e si prevenga l'innescamento di fenomeni erosivi.

In Sicilia è stata rappresentata la perimetrazione delle aree della regione sottoposte a vincolo idrogeologico normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. Il decreto del 1923 prevede il rilascio di nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie, o comunque di movimenti di terra, che possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, richieste di privati o da enti pubblici.

Le Nuove direttive unificate per il rilascio dell'autorizzazione e del nulla osta al vincolo idrogeologico in armonia con il piano d'assetto idrogeologico sono: il D.A. n.569 del 17.4.2012, la Richiesta di nulla osta e la Dichiarazione di lavori da eseguire in aree sottoposte al Vincolo idrogeologico. Sono sottoposte all'obbligo di autorizzazione (nulla osta) tutte le opere che comportano la trasformazione della destinazione d'uso dei terreni attuata per la realizzazione di edifici, manufatti edilizi, opere infrastrutturali ed altre opere costruttive e comunque tutte le realizzazioni di opere o movimenti di terreno che possano alterare la stabilità dei terreni e la regimazione delle acque, comprese l'apertura delle cave e torbiere. La dichiarazione di lavori da eseguirsi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico è necessaria invece per opere di modesta entità che non comportino, in alcun caso, movimenti di terra significativi tali da non arrecare con danno pubblico, denudazione, instaurare instabilità nei versanti e/o turbare il regime naturale delle acque ai terreni sede d'intervento. L'attività di vigilanza e di controllo, sia durante il procedimento che dopo, sarà svolta dal personale del Corpo Forestale.

Relativamente al vincolo idrogeologico, come mostra l'immagine seguente, le aree d'impianto e le opere di connessione interferiscono con il vincolo idrogeologico.

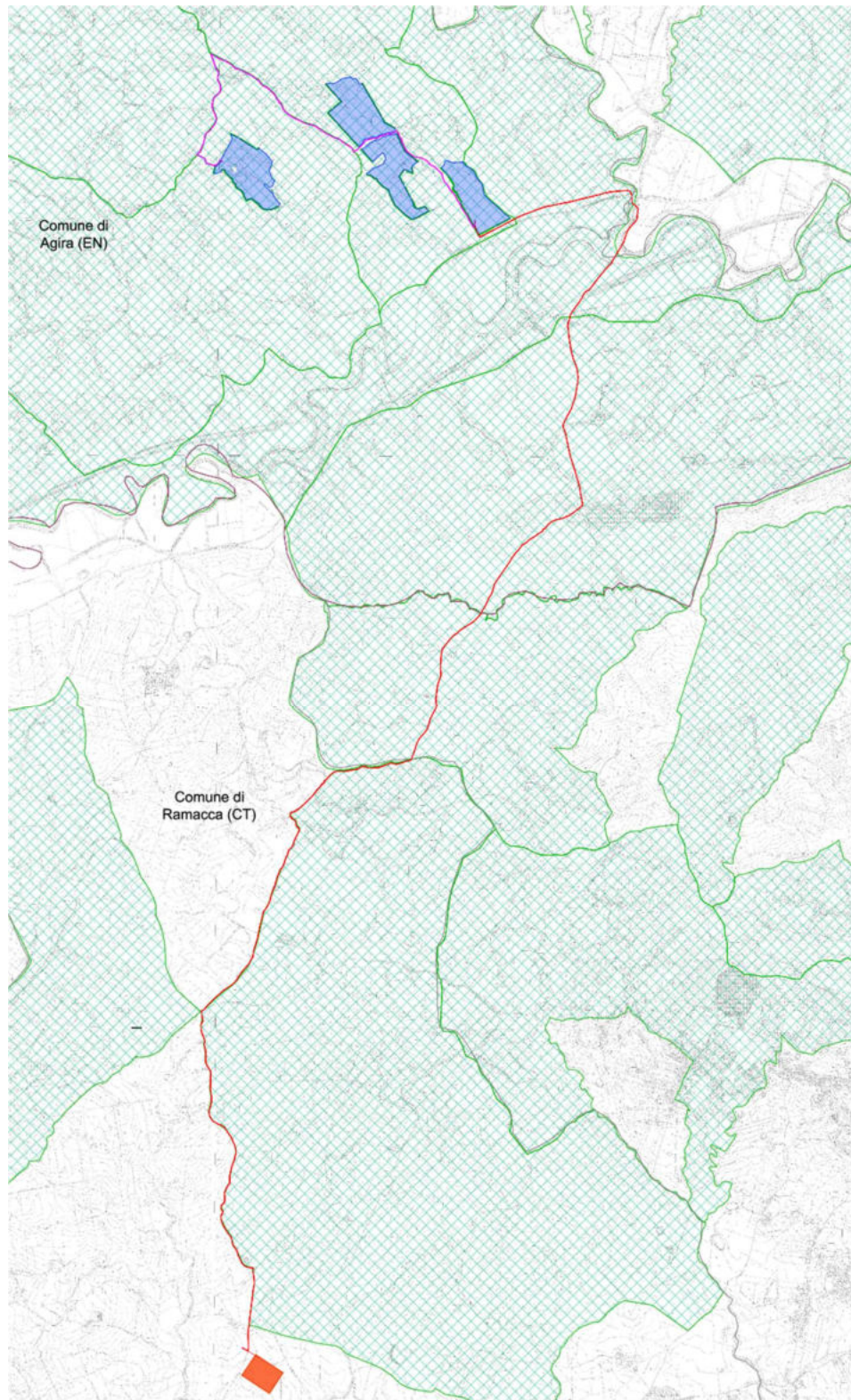


Figura 27 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Vincolo Idrogeologico"

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna
	Vincolo Idrogeologico

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C21032S05-VA-PL-05-01".

4.7. COMPATIBILITA' CON LE AREE NON IDONEE DELLA REGIONE SICILIA

La Regione Sicilia fornisce una rappresentazione cartografica delle aree non idonee alla costruzione ed all'esercizio degli impianti a fonte rinnovabile; l'individuazione di tali aree fa riferimento al decreto del 10 settembre 2010, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente, allo scopo di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di tali impianti. In attuazione del suddetto decreto e sulla base di quanto stabilito con deliberazione della giunta regionale n. 191 del 5 agosto 2011, si sta provvedendo ad individuare e a rappresentare in cartografia tali aree. Le mappe relative a tali aree, consultabili al link di seguito riportato costituiscono delle cartografie "provvisorie" di lavoro a disposizione degli addetti ai lavori e degli utenti.

https://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_DipEnergia/PIR_Struttura/PIR_Organizzazioneecompetenze/PIR_7159054.857606406/PIRMappe.

Di seguito si riporta la rappresentazione cartografica delle aree non idonee alla costruzione ed all'esercizio degli impianti a fonte rinnovabile nella Regione Siciliana. Nello specifico, si è fatto riferimento alla provincia di Enna.

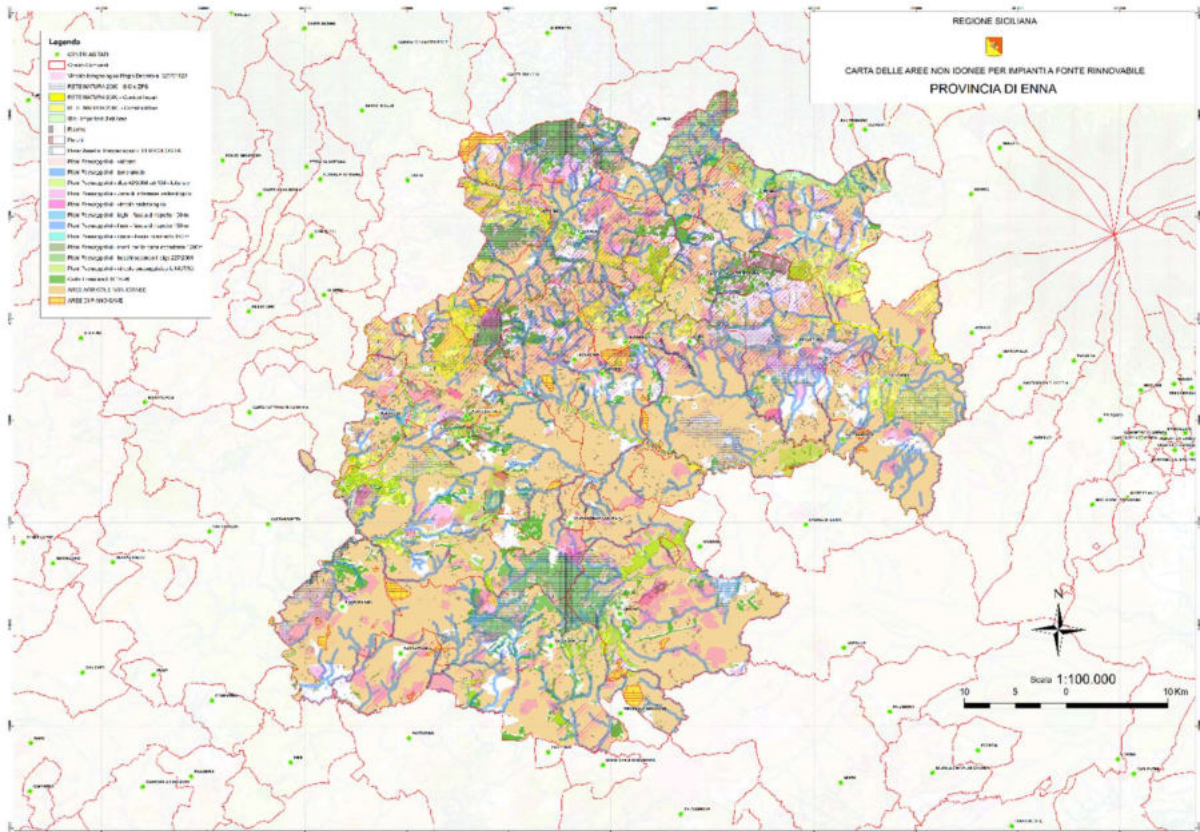


Figura 28 - Carta delle Aree non idonee per impianti a fonte rinnovabile - Provincia di Enna

Nella seguente figura, si inserisce un particolare dell'area di progetto, da cui è possibile notare che l'area impianto, il cavidotto in media tensione e la cabina utente per la consegna ricadono in "Aree agricole non idonee"; alcuni tratti di cavidotto in alta tensione attraversano un'area catalogata come "Piani paesaggistici – fiumi – fascia 150 m".



Figura 29 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su aree e siti non idonee all'installazione di impianti FER secondo normativa nazionale e regionale"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Legenda

- | | |
|--|--|
| CENTRI ABITATI | Piani Paesaggistici - dlgs 42/2004 art 134 - lettera c |
| Confini Comunali | Piani Paesaggistici - zone di interesse archeologico |
| Vincolo Idrogeologico Regio Decreto n. 3267/1923 | Piani Paesaggistici - vincolo archeologico |
| RETE NATURA 2000 - SIC e ZPS | Piani Paesaggistici - laghi - fascia di rispetto 100 m |
| RETE NATURA 2000 - Corridoi lineari | Piani Paesaggistici - fiumi - fascia di rispetto 150 m |
| RETE NATURA 2000 - Corridoi diffusi | Piani Paesaggistici - costa - fascia di rispetto 150 m |
| IBA - Important Bird Area | Piani Paesaggistici - monti per la parte eccedente 1200m |
| Riserve | Piani Paesaggistici - boschi secondo il dlgs 227/2001 |
| Parchi | Piani Paesaggistici - vincolo paesaggistico L.1497/39 |
| Piano Assetto Idrogeologico - PERICOLOSITA' | Carta Forestale L.R.16/96 |
| Piani Paesaggistici - vulcano | AREE AGRICOLE NON IDONEE |
| Piani Paesaggistici - zone umide | AREE DI PIANO CAVE |

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C21032S05-VA-PL-01-01".

4.8. PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

4.8.1. PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE ENNA (PTP)

La Provincia di Enna ha predisposto, ai sensi art.12 della legge regionale 12/96 e secondo le Circolari n. 2/93 D.R.U. del 20 gennaio 1993 e n. 1/02 D.R.U. dell'1 aprile 2002 dell'Assessorato del Territorio e dell'ambiente, processo di formazione del Piano Territoriale Provinciale (PTP). Quest'ultimo si articola nelle seguenti parti:

- Quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS), a sua volta articolato in sistema fisico-naturale, sistema storico-insediativo e sistema relazionale;
- Quadro propositivo con valenza strategica (QPS), costituito dalla relazione generale e da una serie di elaborati cartografici;
- Quadro normativo, articolato in Norme ed indirizzi generali e Norme d'attuazione operative;
- Quadro operativo, a sua volta suddiviso nei tre succitati sistemi.

Secondo l'art. 9 delle Norme ed indirizzi generali, la struttura normativa del PTP si articola nei seguenti dispositivi:

- Norme di indirizzo e coordinamento aventi efficacia indiretta;
- Norme prescrittive con efficacia diretta che definiscono modalità, destinazione e regime d'uso di suoli ed aree pubbliche sui quali la Provincia Regionale matura il diritto alla realizzazione di opere ed interventi volti alla attuazione dei propri programmi di sviluppo socio-economico o sui quali la stessa Provincia affida ad altri enti la realizzazione di opere ed interventi.

Si riportano di seguito gli inquadramenti più significativi del progetto in relazione agli elaborati del PTP:

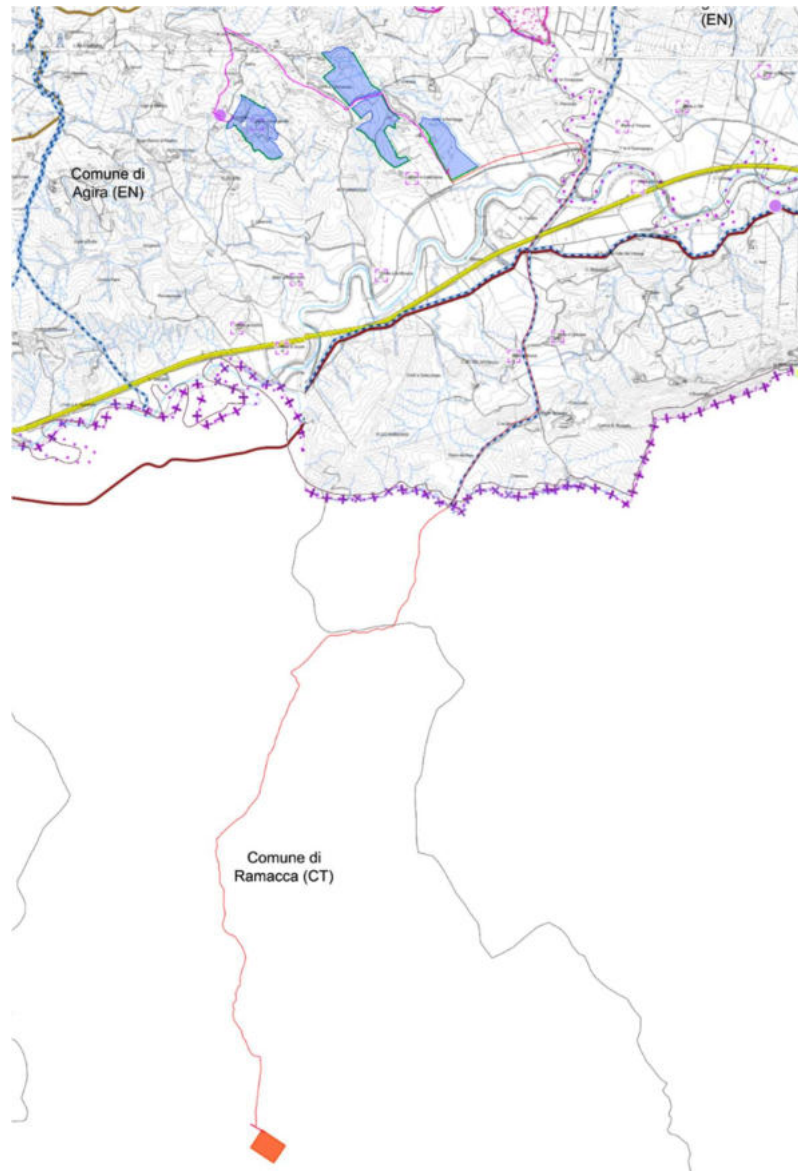


Figura 30 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Provinciale - Provincia di Enna"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Limiti amministrativi comunali



Limite amministrativo provinciale



Cartografia di base scala 1:25.000

Aree archeologiche



Siti archeologici

Tipologia

- Aree complesse:città
- Aree complesse entità minore
- Insediamenti
- Insediamenti:grotte e ripari
- Insediamenti:necropoli
- Insediamenti:abitazioni in grotta
- Insediamenti:villa e casali
- Insediamenti:frequentazioni
- Insediamenti:cave, miniere
- Manufatti isolati
- Manufatti:castello e torre
- Manufatti per l'acqua
- Aree di interesse archeologico

Siti dell'archeologia industriale



Elementi etno-storici

- Torri di difesa
- Bastioni, castelli, fortificazioni, etc.
- Abbazie, badie, collegi, conventi, etc.
- Cappelle, chiese
- Cimiteri, ossari
- Casine, palazzi, ville, villette, villini
- Bagli, casali, cortili, fattorie, masserie
- Case coloniche, dammusi, depositi
- Mulini
- Abbeveratoi, cisterne, fontane, etc.
- Calcare, fornaci, forni, stazzoni
- Cave, miniere, solfare
- Alberghi, colonie marine, fondaci
- Asili dei poveri, gasometri, istituti

Linea ferroviaria storica



Regie Trazzere



Rete stradale

Tipologia

- Autostrada
- Autostrada
- Viabilità principale
- Viabilità principale
- Viabilità secondaria

Nuclei abitativi storici



4.8.2. PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE CATANIA (PTP)

La Provincia di Catania ha predisposto, ai sensi art.12 della legge regionale n.9 del 6/06/86 e secondo la Circolare n. 2/93 D.R.U. A.R.T.A. G.r. XXII prot. 3909 del 20.01.93. – (Piano Provinciale ex art. 12, comma 1 l.r. 6/3/86 n. 9 ed ex art. 5, l.r. 11/12/91 n. 48 il processo di formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), che si pone quali obiettivi la costruzione di un quadro conoscitivo unitario aggiornato del territorio con valenza strutturale, attraverso l'individuazione delle componenti (risorse, valori e vincoli), dell'articolazione, della gerarchia, delle relazioni e delle linee evolutive dei sistemi territoriali (urbani, rurali e montani) nonché dei programmi di settore, costituente base informativa computerizzata del nodo provinciale nel sistema territoriale regionale, coerente alle "Direttive generali" approvate dal Consiglio Provinciale con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 ed evolutivo rispetto alle precedenti stesure dello schema di massima.

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 sovracomunale.

La circolare n. 1 del 11 aprile 2002, emanata dall'Assessorato al Territorio della Regione Siciliana, indica i contenuti minimi dei Piani Territoriali Provinciali, i quali sono:

- Quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS) come parte essenziale della base informativa georeferenziata delle realtà territoriali;
- Quadro propositivo con valenza strutturale (QPS) come sintesi del coordinamento, della razionalizzazione e della verifica di coerenza dei piani e programmi comunali;
- Piano Operativo delle opere, servizi ed infrastrutture di peculiare competenza del piano provinciale ai sensi della L.R. n.9/86.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale di Catania è stata avviata nel 1996, proseguita con l'approvazione delle Direttive generali con atto deliberativo n. 45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n. 620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. N. 181 del 29 dicembre 2004).

Si riportano di seguito gli inquadramenti più significativi del progetto in relazione agli elaborati del PTP:

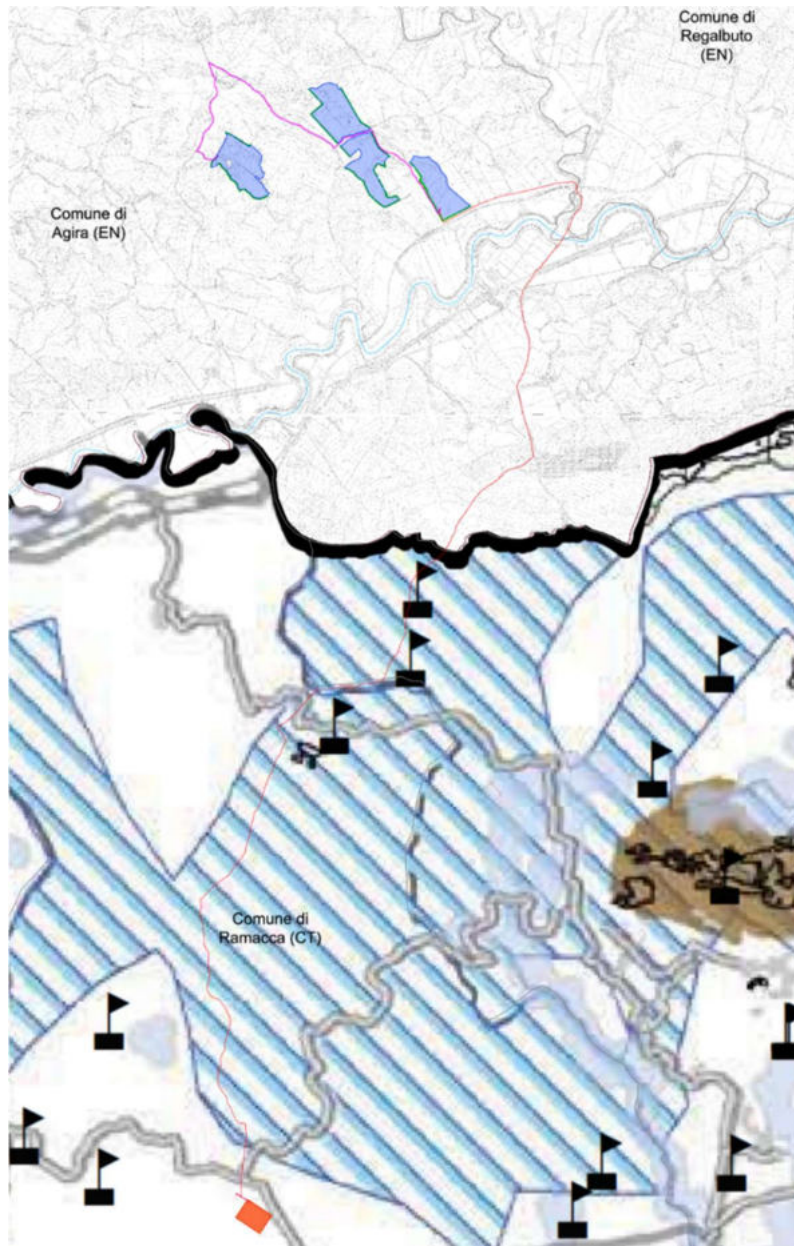


Figura 31 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Provinciale - Provincia di Catania"

Legenda componenti dell'impianto



4.8.3. PIANO PAESAGGISTICO PROVINCIA DI ENNA E CATANIA

La Regione Siciliana, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, ha proceduto alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 e ss.mm.ii., su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti regionali così come individuati dalle Linee Guida.

Il Piano Paesaggistico, in attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, articola i propri indirizzi nei seguenti sistemi, sottosistemi e relative componenti:

1. sistema naturale
 - 1.1. sottosistema abiotico: concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio
 - 1.2. sottosistema biotico: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico.
2. sistema antropico
 - 2.1. sottosistema agricolo forestale. Paesaggio agrario: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale.
 - 2.2. sottosistema insediativo: comprende i sistemi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni funzionali e gerarchiche e processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio della provincia di Enna negli Ambiti 8, 11, 12. Il sito di intervento ricade nell'Ambito Territoriale 12 – Area delle colline dell'ennese.

Sul sito ufficiale della Regione Siciliana – Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità siciliana è riportato che il Piano paesaggistico della Provincia di Enna risulta essere in fase di istruttoria, pertanto i documenti tecnici consultabili non sono presenti sui portali istituzionali.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio della provincia di Catania negli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17. Il sito di intervento ricade nell'Ambito Territoriale 12 – Area delle colline dell'ennese.

Sul sito ufficiale della Regione Siciliana – Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità siciliana è riportato che il Piano paesaggistico della Provincia di Catania risulta essere vigente, in regime di adozione e salvaguardia dal 2018, come si evince dall'immagine sotto riportata.

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

- **Piano Paesaggistico Ambito 8 – Provincia di Catania – Componenti del Paesaggio**

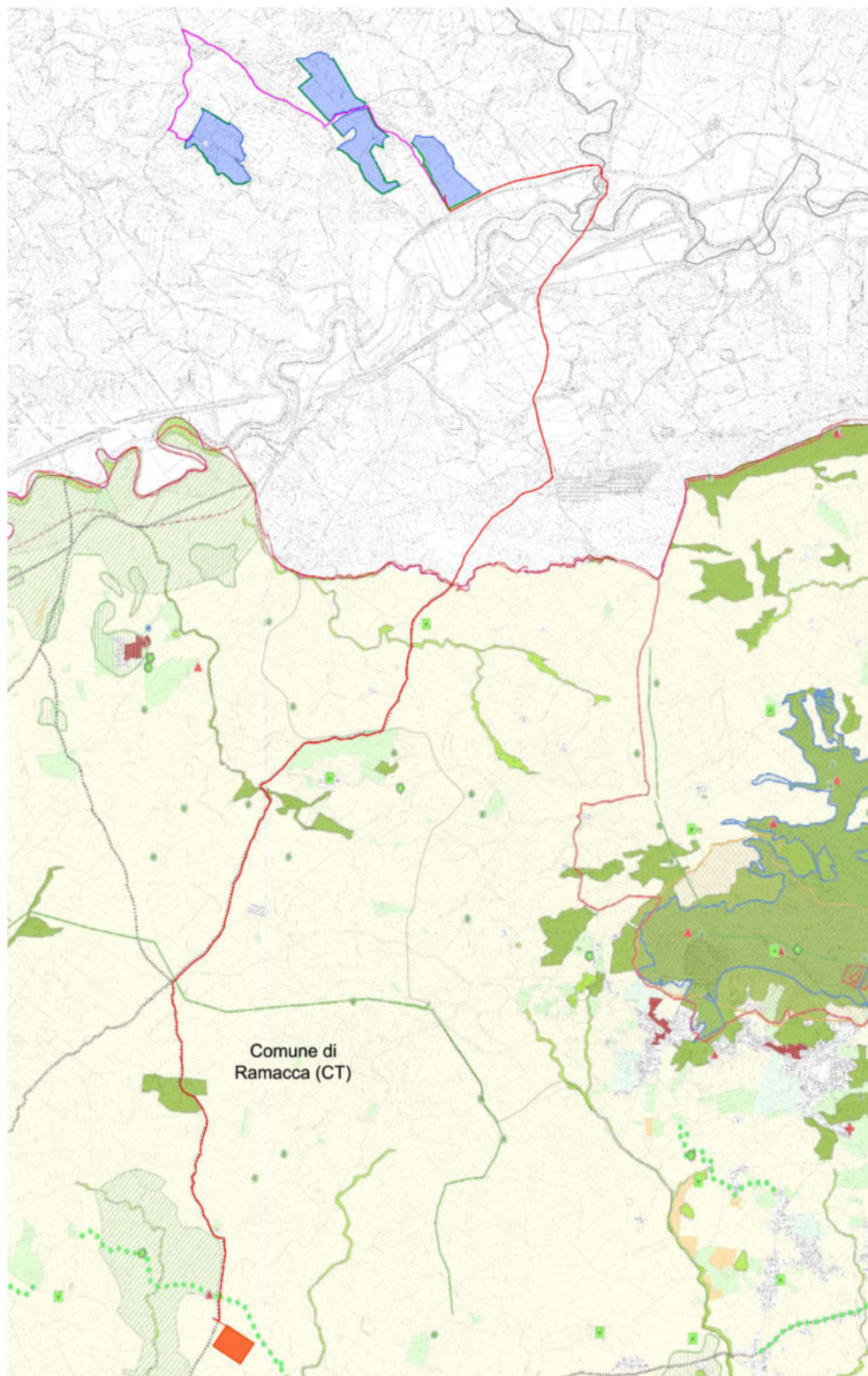


Figura 32 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento Impianto su Piano Paesaggistico - Componenti del Paesaggio"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Piano Paesaggistico di CATANIA
Carta delle componenti del paesaggio

beni isolati

- A1
- A2
- A3
- B1
- B2
- B3
- B4
- C1
- C2
- D1
- D10
- D2
- D3
- D4
- D5
- D8
- D9
- E1
- E3
- E4
- E5
- E6
- E7
- E8
- E9

cime

- cime
- nuclei storici
 - nucleo
- elementi carsici puntuali
 - Dolina
 - Grotta
 - Inghiottitoio
- singolarità geomorfologiche puntuali
 - Esotici
 - Incluso basaltico
 - Sorgente
 - Vulcano di fango
 - Zona fossilifera
- percorsi storici
 - ...
- strade panoramiche
 - ...
- paesaggi_locali
 - ...
- elementi geomorfologici lineari
 - Crinale affilato
 - Crinale primario
 - Crinale roccioso
 - Meandri
 - Pareti rocciose

singolarità geomorfologiche lineari

— Bioherme

... Espandimento laterale

elementi carsici lineari

▶ Karren

◄ Valli cieche

morfologia della costa

■ Costa rocciosa

⚡ Dune costiere

— Foce

● Spiaggia

biotopi e geotopi



aree di interesse archeologico



aree archeologiche



centri_storici



campo doline



aree_rischio



elementi geomorfologici areali



Calanchi



Fondi lacustri



Pianura alluvionale

vegetazione forestale

- praterie, pascoli, incolti, frutteti in abbandono
- Arbusteti montani e supramediterranei
- Boschi di altre latifoglie
- Formazioni pioniere e secondarie
- Cerrete
- Formazioni riparie
- Leccete
- Macchie e arbusteti mediterranei
- Pinete di pini mediterranei
- Querceti di rovere e roverella
- Rimboschimenti
- Sugherete

Paesaggio agrario

- Paesaggio dei seminativi arborati
- Paesaggio dei mosaici colturali
- Paesaggio dei vigneti
- Paesaggio dell'agrumeto
- Paesaggio delle colture arboree
- Paesaggio delle colture erbacee
- Paesaggio delle colture in serra

Per quanto concerne l'analisi delle componenti del paesaggio, l'area occupata dal campo fotovoltaico risulta compresa all'interno del Piano Paesaggistico di Enna in fase di istruttoria. Il tratto di cavidotto interrato in AT risulta compreso all'interno di "Paesaggio delle colture erbacee", "Paesaggio delle colture arboree (oliveto)" e "Paesaggio del Vigneto".

Lungo la tratta del cavidotto interrato che si sviluppa al di sotto della sede stradale della viabilità pubblica esistente sono segnalati componenti appartenenti al Sottosistema insediativo. In particolare, i cavidotti di media tensione saranno realizzati all'interno degli assi viari esistenti; la viabilità locale, interessata dalla posa dei cavi interrati, è classificata come Regia Trazzera. In prossimità della Stazione Elettrica e delle Cabine Utente di Consegna la viabilità esistente interseca l'SP114 e l'SP182. La realizzazione del cavidotto, essendo interrato, non implicherà l'occupazione di suoli coltivati in quanto la sede di posa coincide con la viabilità esistente.

- Piano Paesaggistico Ambito 8 – Provincia di Catania – Beni Paesaggistici

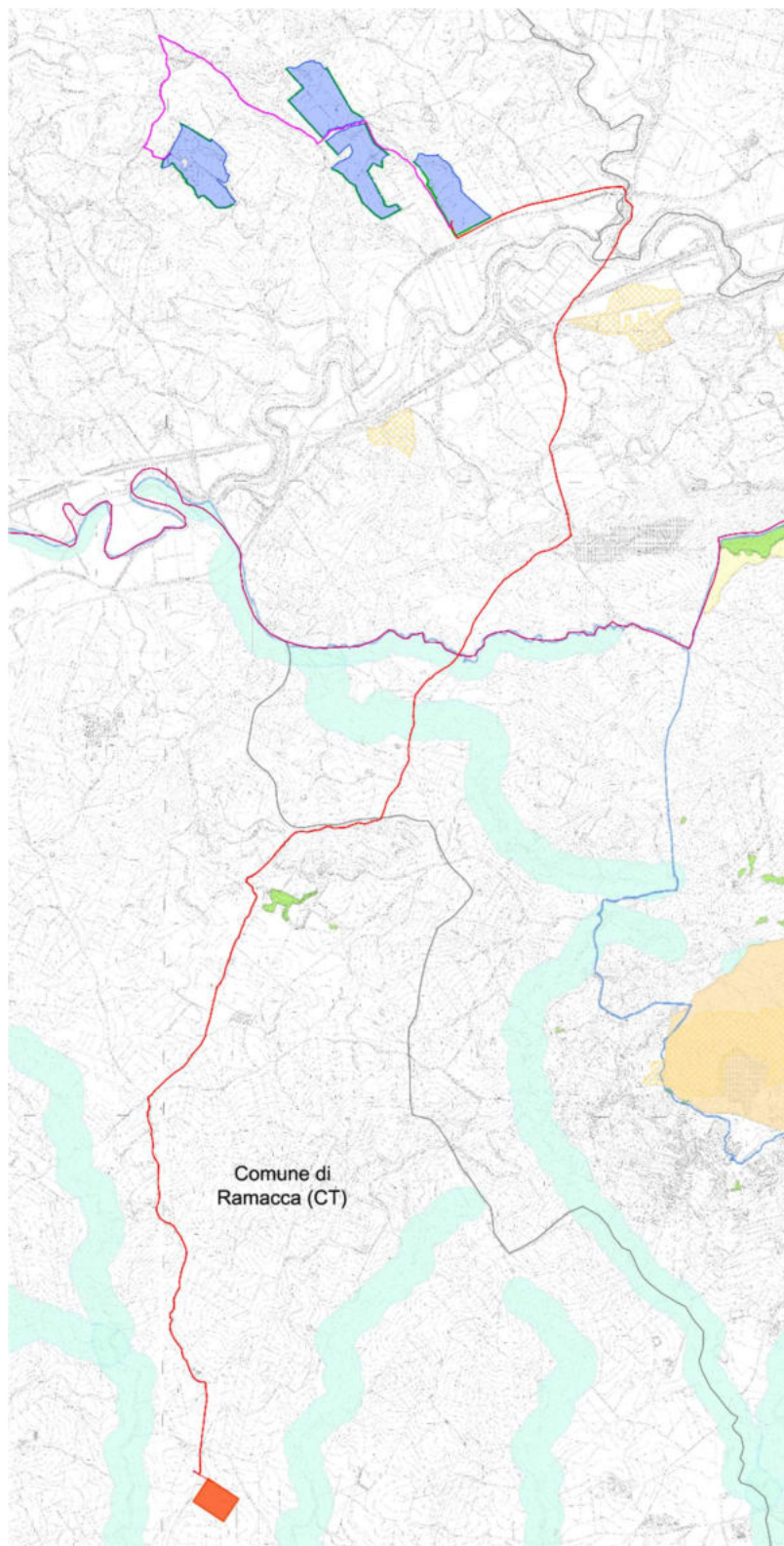


Figura 33 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento Impianto su Piano Paesaggistico – Beni Paesaggistici"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

LEGENDA BENI PAESAGGISTICI

Piano Paesaggistico - Beni Paesaggistici - Provincia di CATANIA

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi;
- 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
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- Aree boscate
- Aree percorse dal fuoco dall'anno 2007 a 2021
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico
- Art. 10 Aree tutelate per legge**
- Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04
- Art. 134 Aree tutelate per legge**
- Aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04
- Art. 136 Aree tutelate per legge**
- Aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04
- Paesaggi locali**
- Paesaggi locali

Nota: In legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'Area

L'area di installazione del parco fotovoltaico in progetto e il cavidotto in media tensione risultano esterni alla perimetrazione dei vincoli paesaggistici di cui al D. Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.. Il cavidotto in alta tensione per il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale sarà realizzato interamente su viabilità esistente, in due punti distinti dalla Carta dei Beni Paesaggistici si rileva la presenza di una fascia di rispetto di 150, art. 142, lett. c, del D. Lgs 42/04.

- Piano Paesaggistico Ambito 8 – Provincia di Catania – Regimi Normativi

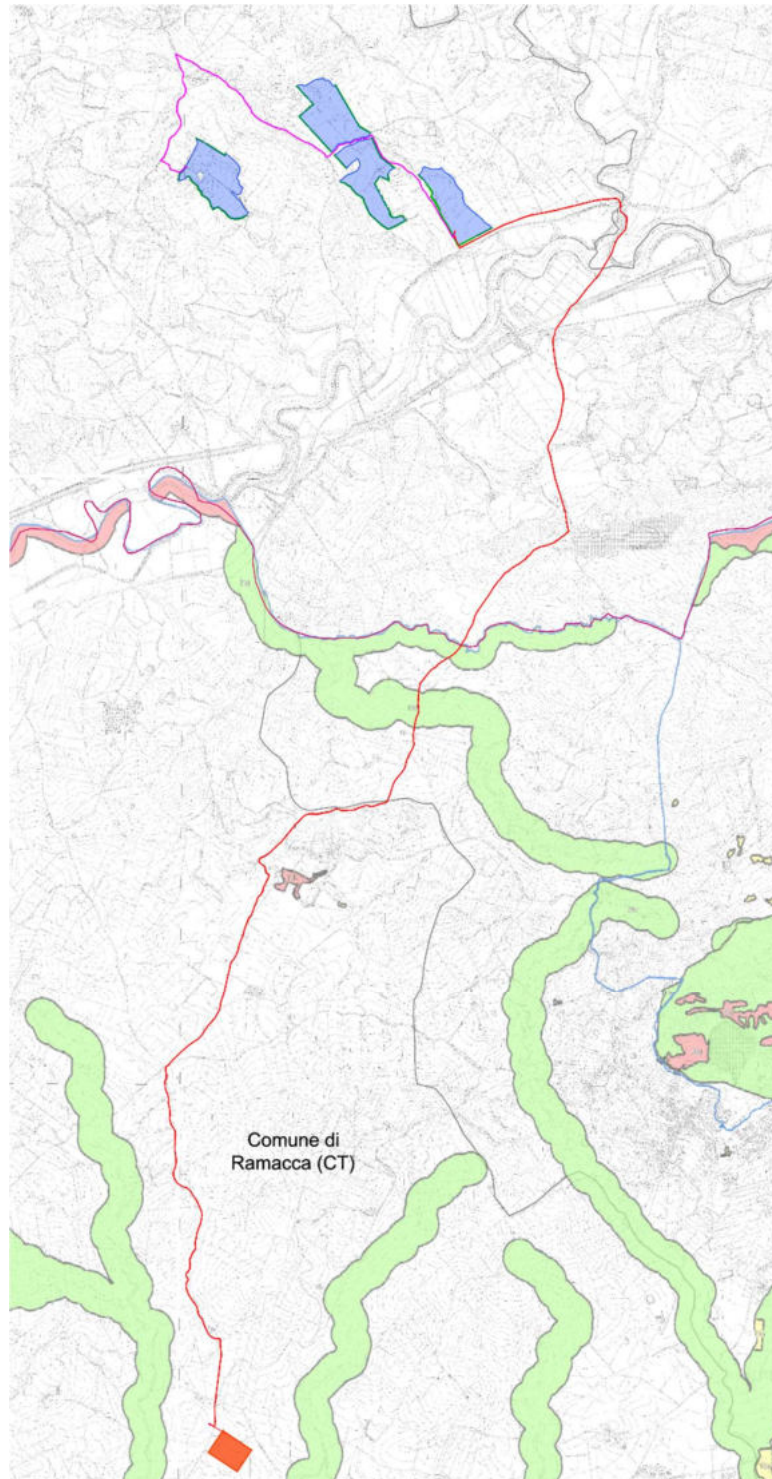


Figura 34 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento Impianto su Piano Paesaggistico – Regimi Normativi"

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

Piano Paesaggistico - Regimi Normativi - Provincia di CATANIA

Aree soggette a prescrizioni aventi diretta efficacia nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati

	Aree con livello di tutela 1 - art.20 delle N.d.A.
	Aree con livello di tutela 2 - art.20 delle N.d.A.
	Aree con livello di tutela 3 - art.20 delle N.d.A.
	Aree soggette a recupero - art.20 delle N.d.A.

Contesti paesaggistici

	Perimetro dei contesti
--	------------------------

Paesaggi locali

	Paesaggi locali
--	-----------------

L'area di installazione del parco fotovoltaico in progetto e il cavidotto in media tensione risultano esterni alla perimetrazione delle aree tutelate. Il cavidotto in alta tensione ricade in due tratti all'interno di Aree con livello di tutela 2 che coincidono con la fascia di rispetto di 150 m dei fiumi.

4.9. PIANIFICAZIONE COMUNALE

4.9.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI AGIRA

Il comune di Agira risulta sprovvisto di un Piano Regolatore Generale, lo stesso risulta in iter al momento della stesura del presente Studio.

È però reperibile online un Sistema Informativo Territoriale Comunale (SITEC) da cui è stato possibile reperire informazioni relativamente alla zonizzazione del comune di Agira (http://www.logis-srl.com/agira/map_default.phtml).

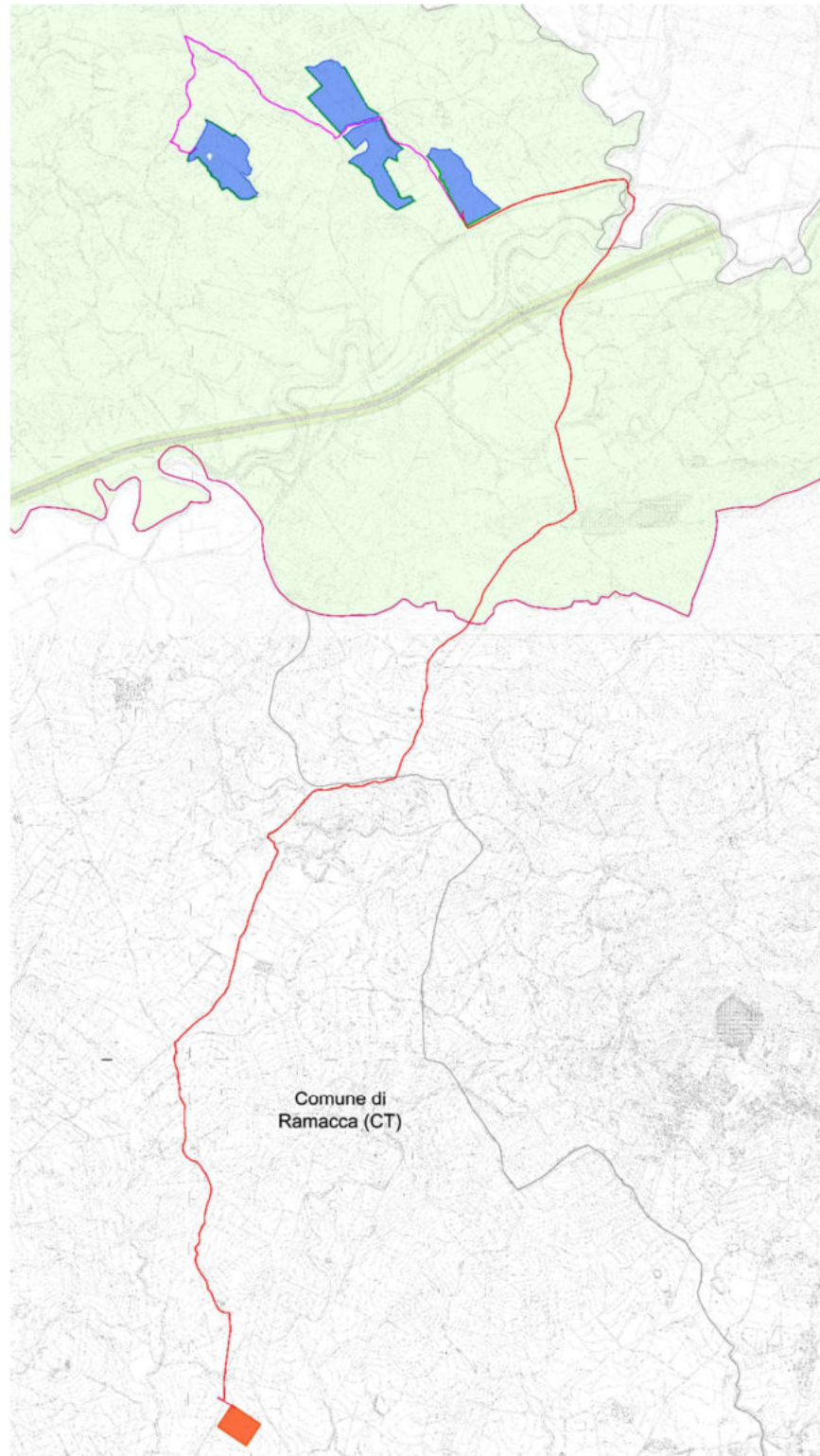


Figura 35 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su strumento urbanistico comunale di Agira" (fonte: http://www.logis-srl.com/agira/map_default.phtml)

Legenda componenti dell'impianto



4.9.2. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI RAMACCA

Il comune di Ramacca risulta dotato di un Piano Regolatore Generale, con prescrizioni esecutive e regolamento edilizio, adottato con Delibera Commissariale n. 23/01 e depositato e pubblicizzato ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 71/78. Con la nota prot. N. 97 dell'8 marzo 2002, il servizio 1V/D.R.U. - Dipartimento Regionale Urbanistica – di questo Assessorato ha trasmesso al Consiglio regionale dell'urbanistica, unitamente agli atti ed elaborati relativi al piano regolatore generale, al regolamento edilizio ed alle prescrizioni esecutive, la proposta di parere n. 7 dell'8 marzo 2002, resa ai sensi dell'art. 68 della legge regionale n. 10/99. Il progetto di piano, in linea di massima, risponde ai contenuti progettuali del disciplinare tipo regionale ed approvato con Decreto n. 91 del 17 maggio 1979 e successive modifiche ed integrazioni. Nella redazione del piano sono state osservate le disposizioni di cui ai decreti interministeriali n. 1404/68 e n. 1444/68 ed in linea di principio alle norme urbanistiche vigenti.

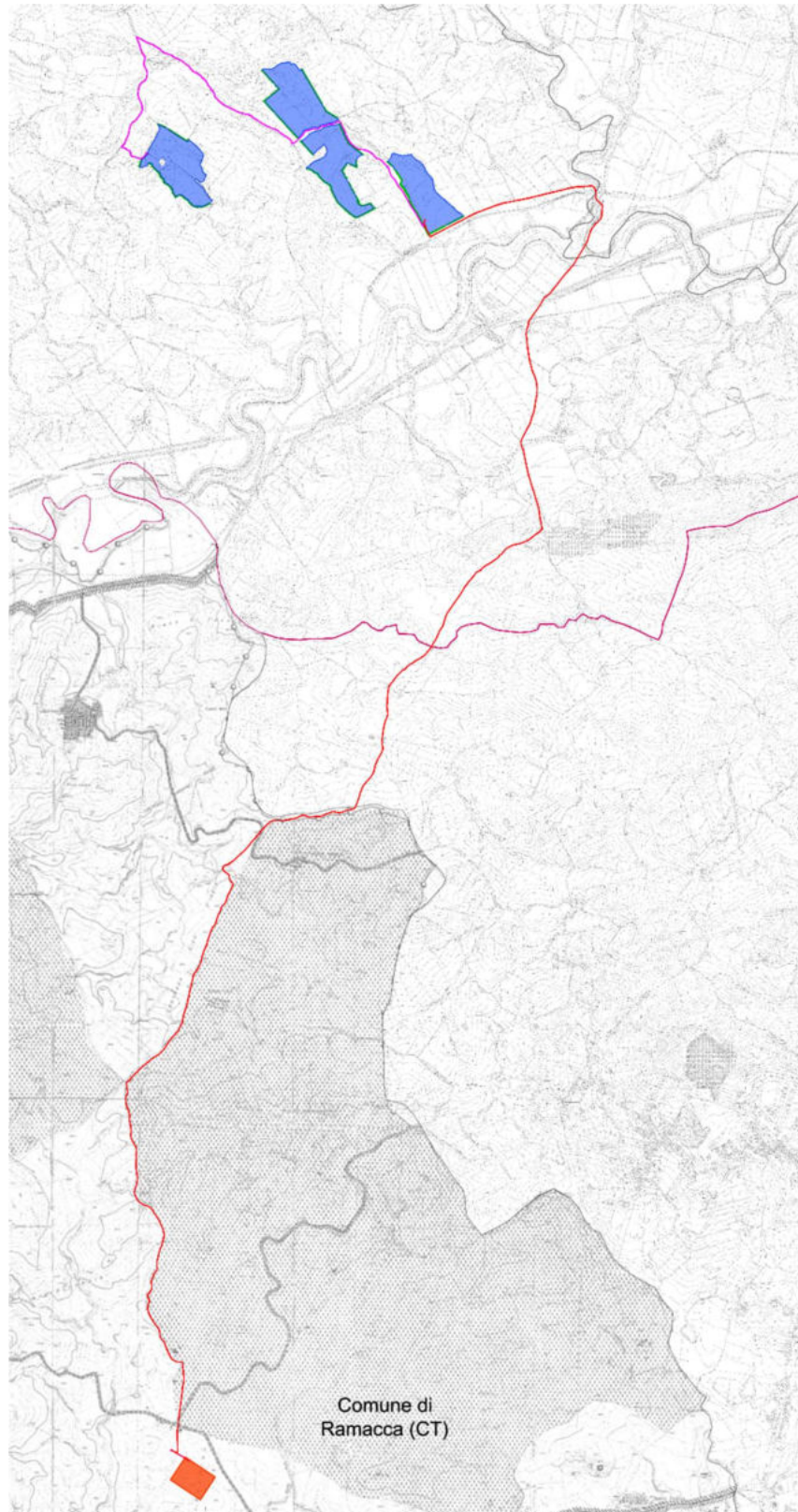


Figura 36 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su strumento urbanistico comunale co di Ramacca"

Legenda componenti dell'impianto

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI RAMACCA (CT)
Progetto di Piano

LEGENDA

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

4.9.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASTEL DI IUDICA

Il comune di Castel di Iudica risulta dotato di un Piano Regolatore Generale approvato e reso esecutivo con Delibera Assembleare n. 40/D.R.U. del 08 febbraio 2011 dell'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Sicilia. Al momento della redazione del presente documento non è stato possibile reperire documenti relativi all'area oggetto di intervento; Gli elaborati grafici relativi al PRGC del comune di Castel di Iudica (CT) fanno riferimento ai soli CENTRI URBANI.

4.9.4. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI REGALBUTO

Il comune di Regalbuto risulta dotato di un Piano Regolatore Generale, con annesso regolamento edilizio, adottato con Delibera Commissariale n. 1 del 26 novembre 2003. Con la nota prot. N. 482 del 31 dicembre 2004, l'U.O. 3.2/D.R.U. – Dipartimento Regionale Urbanistica – di questo Assessorato ha trasmesso al Consiglio regionale dell'urbanistica, unitamente agli atti ed elaborati relativi al Piano Regolatore Generale e al Regolamento edilizio, la proposta di parere n. 74 del 27 dicembre 2004, resa ai sensi dell'art. 68 della legge regionale n. 10/99. Al momento della redazione del presente documento non è stato possibile reperire documenti relativi all'area oggetto di intervento; Gli elaborati grafici relativi al PRGC del comune di Regalbuto (EN) fanno riferimento ai soli CENTRI URBANI.

5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

L'individuazione delle componenti ambientali da considerare ai fini dell'analisi del sistema territoriale locale si è basata sulle caratteristiche tipologiche e dimensionali del progetto in esame, sui requisiti definiti dalla legislazione vigente in materia di valutazione di impatto ambientale e sulle specifiche caratteristiche del sito interessato dagli interventi.

In dettaglio le componenti ambientali individuate, e ritenute significative, ai fini del presente studio sono:

- *Clima*, per caratterizzare l'area dal punto di vista meteorologico e valutare la significatività delle emissioni generate dagli interventi proposti;
- *Ambiente idrico*, per valutare la qualità attuale e a seguito della realizzazione degli interventi proposti;
- *Suolo e sottosuolo*, per definire le caratteristiche delle aree interessate dalle nuove configurazioni proposte e valutare l'impatto sull'uso, riuso e consumo del suolo;
- *Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi*, in virtù delle caratteristiche di naturalità dell'area circostante il sito di centrale;
- *Paesaggio*, per quanto concerne l'influenza delle attività previste di progetto sulle caratteristiche percettive dell'area.

5.1. CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Il territorio della provincia di Enna, con una superficie complessiva di circa 2.560 km², si può considerare abbastanza omogeneo, da un punto di vista morfologico e strutturale, e può essere suddiviso in due sottozone:

- L'area collinare dell'Ennese, caratterizzata dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto; qui, le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio, delimitato dai versanti montuosi del Nebrodi meridionali e dai rilievi che degradano verso la piana di Catania; in questa zona ricadono i territori di Agira (in cui ricade la superficie di intervento), Catenanuova, Enna, Leonforte, Nicosia, Troina e Villarosa;
- La parte meridionale della provincia, comprendente le colline argillose di Piazza Armerina, Barrafranca e Pietraperzia, le cui caratteristiche sono simili alla parte intermedia del territorio della provincia di Caltanissetta.

Questa suddivisione è confermata, da un punto di vista climatico, dall'analisi comparata delle temperature medie di tre località, di cui due (Enna e Gagliano Castelferrato), con una temperatura media annua di 14°C, si possono considerare rappresentative della prima sottozona, mentre l'altra (Piazza Armerina), con una temperatura media annua di 16°C, rappresenta qui la seconda zona. I climogrammi di Peguy presentano una forma sostanzialmente analoga nelle stazioni di Enna e Piazza Armerina, ma in quest'ultima località, più calda, la poligonale è più spostata verso destra; quello di Gagliano C. dimostra invece, rispetto alle due precedenti località, una minore variabilità delle precipitazioni, fra i mesi dell'autunno e quelli invernali, e comunque valori leggermente inferiori. Passando ad un'analisi più dettagliata delle temperature, dalla tabella relativa allo studio probabilistico delle medie delle massime, possiamo constatare che nell'area più meridionale e più calda (Piazza A.), nel 50% degli anni considerati, i valori dei mesi di luglio e agosto superano i 31°C, mentre nelle altre due stazioni non si

raggiunge la soglia dei 30°C. I valori normali (50° percentile) delle massime assolute, per gli stessi mesi, sono intorno ai 37°C nel primo caso, intorno ai 34°C nella stazione di Gagliano C. e di circa 33°C nella stazione di Enna. Per quanto riguarda invece la media delle temperature minime, i valori normali dei due mesi più freddi (gennaio e febbraio) sono di circa 3-4°C, nelle tre stazioni. Nel 50% degli anni considerati, i valori minimi assoluti non raggiungono il valore di 0°C a Gagliano C., mentre nelle altre due stazioni le gelate sono da considerarsi fenomeni normali, soprattutto a febbraio. Più raramente (25° percentile), le gelate interessano pure il mese di marzo, limitatamente alla stazione di Enna.

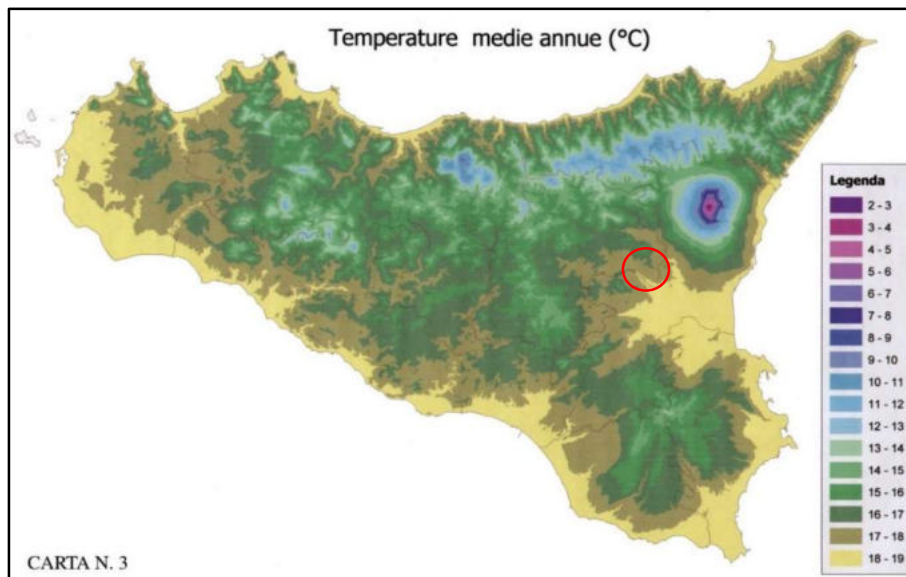


Figura 37 - Carta delle Temperature medie annue della Regione Sicilia

Dall'analisi dei dati medi delle precipitazioni, si può notare che i valori annui del 50° percentile nelle 12 stazioni considerate, variano da un minimo di 402 mm a Catenanuova, a un massimo di 663 mm a Nicosia. In media, nella provincia, si riscontrano valori di circa 480 mm, che si collocano ben al di sotto della media regionale (633 mm). Circa la distribuzione mensile delle precipitazioni nelle singole stazioni, occorre mettere in evidenza una discreta simmetria, nell'ambito dei valori mediani, tra la piovosità dei mesi invernali (gennaio, febbraio, marzo) e quelli autunnali (dicembre, novembre e ottobre), a parte un picco generalizzato in ottobre. Le linee dei percentili 5°, 25° e 50° sono vicine tra loro e concentrate al di sotto dei 50 mm; invece, le linee del 75° e del 95° percentile sono ben staccate verso l'alto, soprattutto nei mesi autunnali e invernali; da ciò si evince che in questo periodo si verificano eventi piovosi elevati, anche se con notevole differenza da un anno all'altro. Riguardo all'analisi degli eventi estremi, cioè delle precipitazioni di massima intensità, è possibile evidenziare che i valori orari oscillano da un massimo di 107 mm a Pietraperzia fino ad un minimo di 44 mm ad Agira; invece, nell'arco delle 24 ore sono stati registrati eventi eccezionali fino a 225 mm (Piazza Armerina). Questi dati confermano l'irregolarità del regime pluviometrico di queste zone interne, con precipitazioni inferiori alla media regionale ed eventi eccezionali relativamente frequenti con valori spesso elevati. Tutto ciò, associato all'inadeguata copertura vegetale e all'uso poco attento del territorio, può aggravare i problemi dell'instabilità dei versanti e dell'erosione dei suoli che caratterizzano le aree collinari. Passando alle classificazioni climatiche mediante

indici sintetici, nella provincia di Enna troviamo la seguente situazione: - secondo Lang, le stazioni di Enna e Gagliano presentano un clima semiarido, mentre Piazza Armerina un clima steppico; - secondo De Martonne, le tre stazioni considerate presentano un clima temperato-caldo; - secondo Emberger, nelle tre località vi è un clima subumido; - infine, secondo Thornthwaite, le tre stazioni sono caratterizzate da un clima asciutto-subumido. Da quanto anzidetto, le due classificazioni che sembrano rispondere meglio alla reale situazione locale, per quanto il nostro ragionamento si basi essenzialmente su considerazioni conoscitive empiriche, sono quelle di De Martonne e Thornthwaite. Infatti, quella di Lang tende a raggruppare eccessivamente le diverse località verso classi di clima arido (vedi il caso di clima steppico sopra citato, per la stazione di Piazza A.). L'indice di Emberger, al contrario, tende a classificare le stazioni troppo verso i climi umidi. Infine, dall'analisi condotta sul bilancio idrico dei suoli è possibile mettere in evidenza che i valori normali di evapotraspirazione potenziale media annua oscillano dai 750 mm di Enna fino agli 805 mm di Piazza Armerina. Il primo mese dell'anno in cui si presentano condizioni di deficit idrico è aprile e tale situazione deficitaria si protrae mediamente per 6-7 mesi all'anno.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-VA-RT-02-01 - Relazione Pedo-Agronomica, essenze e paesaggio agrario".

5.2. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

La circolazione idrica superficiale (ruscellamento) e sotterranea (infiltrazione) è regolata da vari fattori di natura meteorologica, morfologica e geologica.

Tra i fattori meteorologici ricordiamo le precipitazioni, che incidono innanzitutto con la loro quantità; infatti, ad un maggiore volume di acqua caduta, in tempi relativamente lunghi (per esempio in un anno), corrispondono maggiori quantitativi di acqua d'infiltrazione e di ruscellamento.

I fattori che condizionano la circolazione idrica sotterranea sono molteplici, ma tutti riconducibili alle caratteristiche idrologiche dei terreni; queste ultime sono stimate in fase di rilevamento in maniera qualitativa. Com'è noto le proprietà idrogeologiche dei terreni valutabili qualitativamente durante le fasi di rilevamento di campagna sono: il tipo di permeabilità, identificabile nella natura genetica dei meati (primaria o per porosità, e secondaria o per fessurazione, ed il grado di permeabilità relativa definibile in prima analisi attraverso le categorie elevato, medio, scarso e impermeabile a cui sono associabili ampi intervalli di variazione del valore della conducibilità idraulica, (Civita, 1973; Bureau of Reclamation, 1985; Celico, 1988). Oltre alle caratteristiche di permeabilità dei litotipi risultano di grande interesse idrogeologico anche le strutture e le geometrie superficiali e sepolte.

Dal punto di vista idrografico sono stati individuati, oltre agli impluvi presenti sul geoportale e sulla CTR, altri impluvi osservati sia in campo che da DTM a 2m della Regione Sicilia dai quali è stato eseguito uno studio idraulico descritto nella relazione idrologica e idraulica.

Dal punto di vista della "permeabilità", cioè dell'attitudine che hanno le rocce nel lasciarsi attraversare dalle acque di infiltrazione efficace, si possono distinguere vari tipi di rocce:

- rocce impermeabili, nelle quali non hanno luogo percettibili movimenti d'acqua per mancanza di meati

sufficientemente ampi attraverso i quali possono passare, in condizioni naturali di pressione, le acque di infiltrazione;

- rocce permeabili, nelle quali l'acqua di infiltrazione può muoversi o attraverso i meati esistenti fra i granuli che compongono la struttura della roccia (permeabilità per porosità e/o primaria), o attraverso le fessure e fratture che interrompono la compagine della roccia (permeabilità per fessurazione e fratturazione e/o secondaria).

Inoltre, in alcuni litotipi si manifesta una permeabilità "mista", dovuta al fatto che rocce aventi una permeabilità primaria, sottoposte a particolari genesi, acquistano anche quella secondaria. Le formazioni litologiche affioranti nell'area rilevata, in base alle loro caratteristiche strutturali ed al loro rapporto con le acque di precipitazione, sono state classificate in una scala di permeabilità basata sulle seguenti classi:

1. terreni a permeabilità diffusa, da elevata a media;
2. terreni a permeabilità medio-bassa;
3. terreni a permeabilità molto bassa o impermeabili.

L'impianto sorgerà su terreni che mostrano varie caratteristiche, da argille a calcari, per cui la permeabilità varia da medio-elevate a bassa o nulla.

Per quanto riguarda l'impatto operato dall'impianto sul regime idraulico ed idrologico dell'area, anche in relazione al deflusso delle acque meteoriche, in aggiunta a quanto già asserito, si può considerare quanto segue:

- l'area di progetto risulta ben stabilizzata, non sono presenti colamenti o dissesti ma solo delle aree del lotto più a est caratterizzate da forme calanchive formate dall'erosione delle argille presenti;
- la superficie del campo fotovoltaico resterà permeabile e allo stato naturale; pertanto, il regime di infiltrazione non verrà alterato;
- si eviterà la compattazione diffusa e il formarsi di sentieri battuti, che possono fungere da percorsi di deflusso preferenziale per l'acqua;
- per quanto concerne la qualità delle acque, dal punto di vista dell'idrografia di superficie il progetto può quindi essere inserito nell'attuale contesto idrologico senza provocare alcuna mutazione nei deflussi dei canali esistenti;
- la presenza del campo fotovoltaico non interferisce con i normali processi di infiltrazione, accumulo e scorrimento superficiale delle acque meteoriche, anche perché viene rispettato un buffer di almeno 10 m secondo normative vigenti.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-PD-RT-02-01 - Relazione idraulica e idrologica".

5.3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

Per una più compiuta definizione dell'assetto geologico del territorio si è utilmente fatto riferimento alla carta geologica del PTP della provincia di Enna, modificando alcuni limiti in base al rilievo eseguito in loco.

Nello studio specialistico, le osservazioni di superficie unitamente ai dati bibliografici esistenti, hanno consentito di redigere una Carta Geologica (*da Tav. 2 in scala 1:10.000*) del territorio, ed hanno permesso di definire i

rapporti stratigrafico-strutturali intercorrenti tra i differenti terreni in affioramento. In carta sono inoltre riportati le sezioni litostratigrafiche ricavate attraverso profili topografici cercando di rappresentare al meglio il percorso delle linee interrato che aeree. La successione stratigrafica dal più recente al più antico, all'interno delle aree di studio, è la seguente: Depositi alluvionali attuali e recenti, Trubi, Formazione Gessoso-Solfifera, Formazione di Terravecchia. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-PD-RT-03 - Relazione geologica, geomorfologica e sismica".

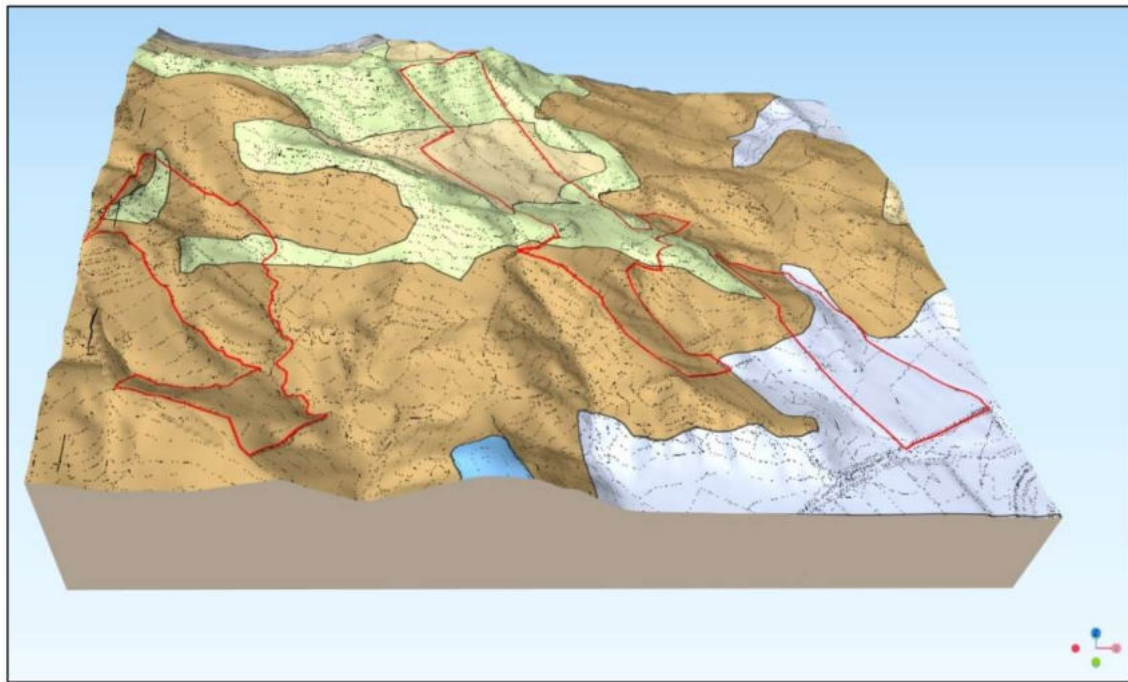


Figura 38 - Modello 3d dell'area con litologia e area d'impianto in evidenza

- DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI E RECENTI:**
 costituiti da conglomerati ghiaie, sabbie, limi, talora con terrazzamenti con spessori sino a 20 m, per i depositi attuali e tra 30 - 40 m per i depositi recenti.
 ETA: OLOCENE
- DEPOSITI ALLUVIONALI ANTICHI:**
 Costituiti da conglomerati, sabbie e limi in modesti spessori, terrazzati in più ordini.
 ETA: PLEISTOCENE - OLOCENE
- TRUBI:**
 Marne calcaree e calcari marnosi di colore biancastro, ricchi in globigerine. Lo spessore si aggira sui 70 m.
 Al tetto possono essere presenti breccie argillose brune.
 ETA: PLIOCENE INF.
- FORMAZIONE GESSOSO-SOLFIFERA:**
 Costituita dalla successione delle formazioni: Tripoli diatomiche bianche e foglettate a volte argillose con inclusi resti fossili e formazioni planctonici. Calcare di base, calcare bianco grigiastro con laminazione parallele
- FORMAZIONE DI TERRAVECCHIA:**
 Marne argillose grigio-azzurre e/o brune e sabbie quarzose di colore giallastro presenti sotto forma di sottili livelli o grosse lenti. A N. di sperlinga si presenta in bancate sabbiose con congl. alternati a silt ed argille

5.3.1. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Nella zona oggetto di studio, dai rilevamenti eseguiti, si è potuto constatare la natura dei vari litotipi è perlopiù di natura calcarea, più o meno consistenti, mentre nell'area più a Nord troviamo terreni argillosi.

Non avendo riscontrato nelle vicinanze dell'area pareti con l'affioramento dei litotipi, soprattutto rocciosi, non si è potuta stimare, neanche con il metodo GSI la qualità dell'ammasso roccioso e si è data una stima dei parametri geotecnici ottenuti da dati di letteratura geologica.

Le indagini geotecniche vengono programmate in funzione del tipo di opera e/o di intervento e devono riguardare il volume significativo di cui al § 3.2.2 delle NTC 2018, e devono permettere la definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo necessari alla progettazione.

I litotipi direttamente interessati dalle fondazioni dell'impianto in oggetto sono i seguenti:

Marne argillose

$\gamma =$	17 – 20	kN/m ³	Peso di volume naturale
$\phi' =$	20 – 25	°	Angolo di attrito
$C' =$	0.3 – 0.5	Kg/cm ²	Coesione
$E =$	300 - 320	Kg/cm ²	Modulo di elasticità

Calcari

$\gamma =$	20 – 24	kN/m ³	Peso di volume naturale
$\phi' =$	30 – 35	°	Angolo di attrito
$C' =$	0.0 – 0.1	kg/cm ²	Coesione
$E =$	60 - 80	kg/cm ²	Resistenza a compressione

Marne argillose

$\gamma =$	18 – 22	kN/m ³	Peso di volume naturale
$\phi' =$	28 – 32	°	Angolo di attrito
$C' =$	0.0 – 0.1	kg/cm ²	Coesione
$E =$	300 - 400	kg/cm ²	Modulo di elasticità

Il valore da assegnare al coefficiente di sottofondazione di reazione verticale (coeff. di Winkler) in tutta sicurezza e responsabilmente si può porre in tutta sicurezza pari a $K_s = 8 - 12 \text{ kg/cm}^2$.

A questi parametri devono essere applicati i coefficienti parziali di cui alla tab.6.2 II del D.M. 14-01-2018.

Il calcolo della capacità portante del terreno deve tenere conto che, nella verifica allo SLU, le azioni di progetto Ed dovranno sempre essere inferiori alla Resistenza del Terreno Rd ($Ed \leq Rd$). Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-PD-RT-03-01 - Relazione geologica, geomorfologica e sismica".

5.3.2. GEOMORFOLOGIA

L'area si presenta collinare con forme a volte pronunciate dove affiorano i calcari e forme più arrotondate dove sono presenti le marne argillose e argille soprattutto nelle zone più a valle a sud e le pendenze medie vanno da 1% a 8%. La morfogenesi della zona studiata è da ritenersi molto spinta, dato il considerevole sollevamento subito durante il Pliocene superiore ed il Quaternario, che ha esposto i litopiti sopra descritti all'azione degli agenti atmosferici. Le caratteristiche geomorfologiche dell'area in esame risultano chiaramente influenzate dalle condizioni geologiche e strutturali dei terreni affioranti e dai fenomeni di erosione selettiva, dovuta alla diversa competenza dei litotipi. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-PD-RT-03 - Relazione geologica, geomorfologica e sismica".

5.4. USO SUOLO CON CLASSIFICAZIONE CLC

L'importanza della protezione del suolo è riconosciuta sia a livello internazionale che nell'ambito dell'Unione Europea. Esso è sede della biodegradazione, trasformazione degli elementi minerali, organici e di energia, è il filtro per la protezione delle acque sotterranee, il supporto alla vita degli ecosistemi, riserva di patrimonio genetico e di materie prime, nonché elemento essenziale del paesaggio. Dati sull'uso del suolo, copertura vegetale e transizione tra le diverse categorie d'uso risultano le informazioni più richieste nella formulazione di strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico – ambientale e per controllare l'efficacia delle diverse politiche ambientali.

Per inquadrare le unità tipologiche dell'area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio e, soprattutto, di immediata comprensione, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione CORINE Land Cover, nonché alla classificazione dei tipi forestali e pre-forestali della Sicilia.

Tale scelta è stata dettata dall'esigenza di adeguare, nella maniera più rigorosa possibile, le unità tipologiche del presente lavoro a sistemi di classificazione già ampiamente accettati, al fine di rendere possibili comparazioni ed integrazioni ulteriori. Infatti, il programma CORINE (Coordination of Information on the Environment) fu intrapreso dalla Commissione Europea in seguito alla decisione del Consiglio Europeo del 27 giugno 1985 allo scopo di raccogliere informazioni standardizzate sullo stato dell'ambiente nei paesi UE. In particolare, il progetto CORINE Land Cover, che è una parte del programma CORINE, si pone l'obiettivo di armonizzare ed organizzare le informazioni sulla copertura del suolo. La nomenclatura del sistema CORINE Land Cover distingue numerose classi organizzate in livelli gerarchici con grado di dettaglio progressivamente crescente, secondo una codifica formata da un numero di cifre pari al livello corrispondente (ad esempio, le unità riferite al livello 3 sono indicate con codici a 3 cifre, il livello 4 con codici a 4 cifre, etc.).

L'area di intervento ricade nella sezione della CTR (Carta Tecnica Regionale) n. 632030, 632040, 632070, 632080, 632110, 632120 con relativa Carta Uso Suolo, ricavabile dal SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) in scala 1:1.000, di cui si fornisce copia in allegato.

CLC dell'area di progetto

I dati sono stati poi elaborati in modo da poter ottenere l'ubicazione dell'impianto e delle relative strutture su cartografie con dettaglio CLC di livello 5 dell'area (Inquadramento impianto su carta uso del suolo).

Di seguito si riportano le classi riscontrabili in un'area buffer di 500 m (50 km²) rispetto al perimetro della superficie di intervento.

CLC	NOME CLASSE
1112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
1122	Borghi e fabbricati rurali
1221	Linee ferroviarie e spazi associati
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
222	Frutteti
223	Oliveti
2243	Eucalipteti
2311	Incolti
3116	Boschi e boscaglie e ripariali
3211	Praterie aride calcaree
32231	Ginestreti
4121	Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri
5122	Laghi artificiali

Si rileva la presenza, prevalentemente, delle categorie 21121 (seminativi semplici e colture erbacee estensive) e 3211 (praterie aride calcaree). È stata rilevata la presenza di laghetti artificiali che sono stati esclusi dall'installazione dei pannelli e da cui sarà tenuto un buffer di rispetto di 10 m.

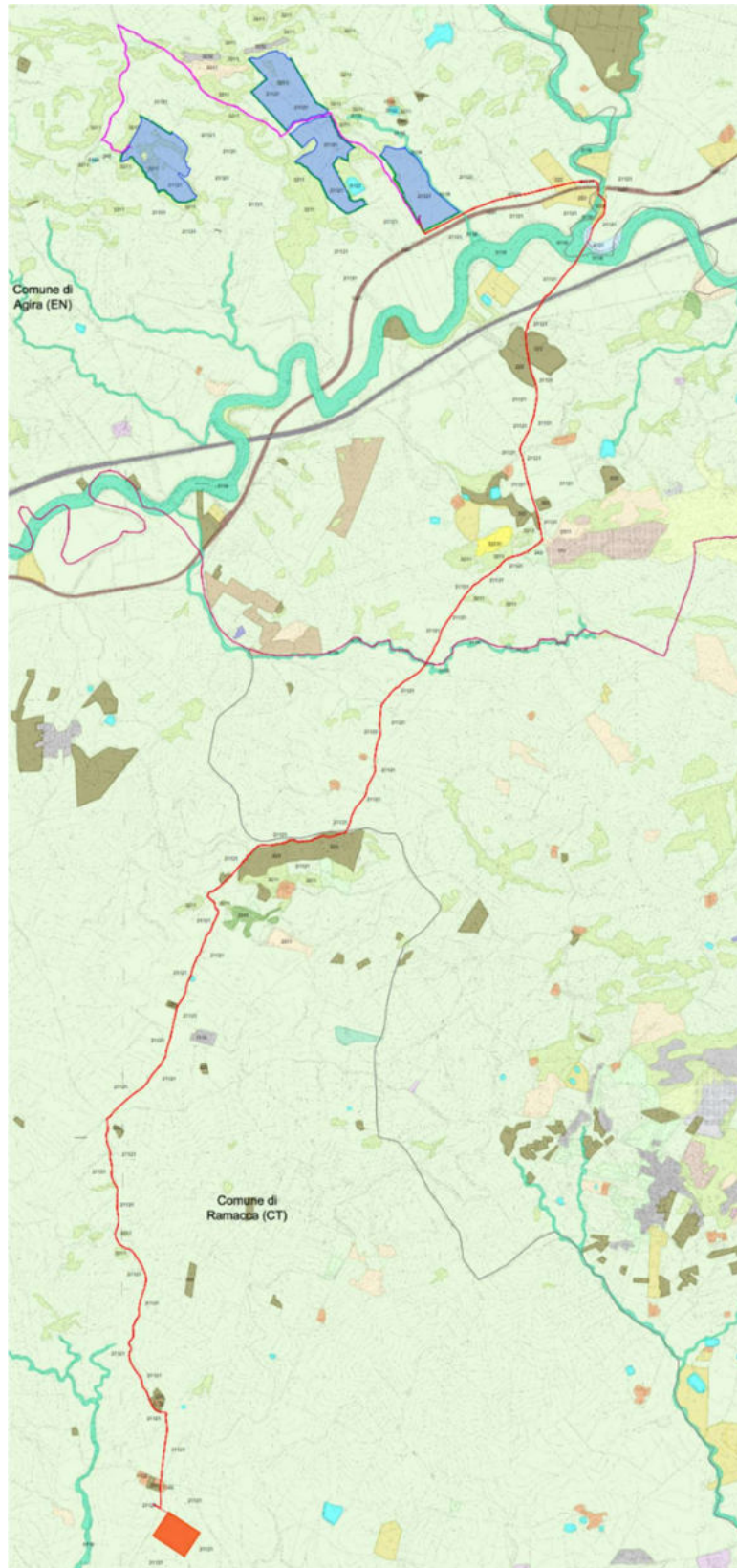


Figura 39 - Stralcio elaborato "Inquadramento Impianto su Carta Uso del Suolo"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

LEGENDA
Carta uso suolo secondo Corine Land Cover (CLC)
V livello

- | | |
|--|---|
| 1111 Zone residenziale a tessuto compatto e denso | 2242 Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboscimenti) |
| 1112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado | 2243 Eucalipteti |
| 1122 Borghi e fabbricati rurali | 2311 Incolti |
| 121 Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi | 242 Sistemi culturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli) |
| 1221 Linee ferroviarie e spazi associati | 3116 Boschi e boscaglie ripariali |
| 1222 Viabilità stradale e sue pertinenze | 3125 Rimboscimenti a conifere |
| 131 Aree estrattive | 3211 Praterie aride calcaree |
| 132 Aree ruderali e discariche | 32222 Pruneti |
| 142 Aree ricreative e sportive | 32231 Ginestreti |
| 143 Cimiteri | 32312 Macchia a lentisco |
| 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive | 4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri |
| 21213 Colture orto-fioro-vivaistiche (serre) | 5122 Laghi artificiali |
| 221 Vigneti | |
| 222 Frutteti | |
| 223 Oliveti | |

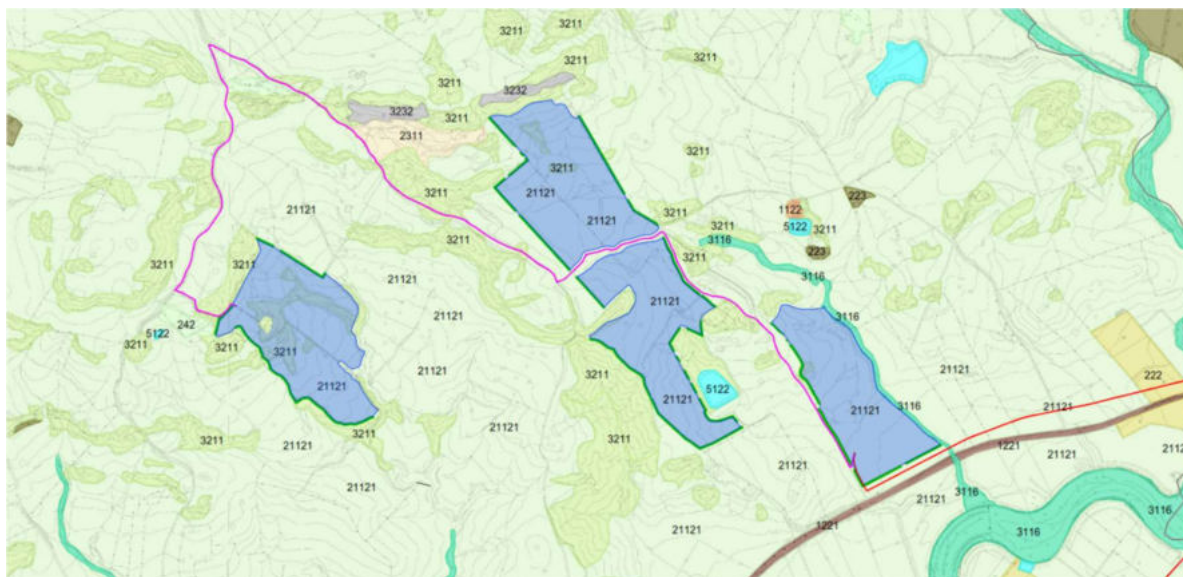


Figura 40 - "Inquadramento Impianto su Carta Uso del Suolo" - Particolare impianto

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-VA-RT-02 - Relazione PedoAgronomica, Essenze e Paesaggio agrario".

5.5. FLORA E FAUNA

Per quanto concerne la flora e la vegetazione, le aree in cui ricadranno i nuovi impianti fotovoltaici si caratterizzano per la presenza di flora non a rischio, essendo aree agricole, pertanto fortemente “semplificate” sotto questo aspetto. Non si segnalano inoltre superfici boscate nelle vicinanze.

A tal proposito, si può comunque affermare che il progetto non potrà produrre alcun impatto negativo sulla vegetazione endemica poiché, al termine delle operazioni di installazione dell'impianto, le aree di cantiere e le aree logistiche (es. depositi temporanei di materiali) verranno ripristinate come *ante-operam*. Le superfici agricole non ospitano specie vegetali rare o con problemi a livello conservazionistico: si ritiene pertanto che l'intervento in programma non possa avere alcuna interferenza sulla flora spontanea dell'area.

Gli effetti sulla fauna sono di tipo indiretto, per via della perdita di superficie ed habitat. Tuttavia, come specificato per la vegetazione, le perdite di superficie agricola a seguito dell'intervento sono di fatto limitate alla nuova viabilità e, solo in parte, alle aree occupate dai pannelli che, come descritto al capitolo 2, sono semplicemente presso-infissi ed ancorati al terreno. Tali perdite, per quanto riguarda la fauna, non possono essere considerate come un danno su biocenosi particolarmente complesse: le caratteristiche dei suoli non consentono un'elevata densità di popolazione animale selvatica, pertanto la perdita di superficie agricola non può essere considerata come una minaccia alla fauna selvatica dell'area in esame. Di fatto, lo stesso processo di “semplificazione” delle specie visto per la flora spontanea, in area agricola si verifica anche per la fauna selvatica. Come descritto più in dettaglio su PMA (Piano di Monitoraggio Ambientale), per la fauna e gli ecosistemi è prevista l'attuazione di un monitoraggio due volte l'anno della durata di due giorni l'uno. Il periodo di censimento a vista sarà effettuato nel periodo autunnale e primaverile. Le attività di indagine sono riferite ai periodi di riproduzione delle specie che popolano (o frequentano) l'area. Il censimento sarà effettuato con i seguenti metodi: Censimento a vista e Segni di presenza (es. tane, nidi, escrementi).

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico “C21032S05-VA-RT-03-01 - Relazione Florofaunistica”.

5.6. PAESAGGIO AGRARIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura (Istat, 2010), per quanto concerne le produzioni vegetali l'areale preso in esame presenta le caratteristiche indicate alla Tabella 5.1. in evidenza il territorio di Agira (PA), di vastissime dimensioni (oltre 15.000 ha di SAT) in cui sarà ubicato il nostro parco agro-voltaico.

I seminativi, che a livello statistico comprendono anche le colture ortive da pieno campo, costituiscono nel comune di Agira oltre l'84% della SAU complessiva. Molto limitate le coltivazioni arboree (per la maggior parte ulivo) per circa 516 ha complessivi. Pressoché inesistenti le superfici a uva da mosto (solo 2.50 ha).

L'attività di allevamento e pastorizia in agro di Agira risulta nel complesso sviluppata, come indicato alla tabella 5.2. Fino agli anni '90 l'attività di allevamento ovino risultava comunque ben più sviluppata ed aveva un peso importante per l'economia locale, mentre nel 2010 risultavano censiti 6.000 capi che equivalgono, di fatto, a 12 greggi di medie dimensioni.

Tabella 5.1: Estensione SAU per tipologia di coltura - Comune di Agira (EN) e comuni confinanti [ha]

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie totale (sat)					superficie agricola non utilizzata e altra superficie		
			superficie agricola utilizzata (sau)							
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
Territorio										
Agira	13.405,60	12.429,12	10.542,38	2,51	516,64	3,85	1.363,74	9,17	198,13	769,18
Assoro	9.007,52	8.639,07	6.798,45	18,51	574,85	17,07	1.230,19	..	28,98	339,47
Catananuova	735,90	705,35	531,50	..	153,23	0,52	20,10	..	3,49	27,06
Enna	27.220,84	24.986,49	17.133,23	29,40	2.119,55	16,15	5.688,16	258,09	719,81	1.256,45
Gagliano Castelferrato	4.178,05	3.960,72	1.981,78	3,31	276,78	1,17	1.697,68	9,20	44,33	163,80
Nissoria	4.109,54	3.907,20	2.187,95	4,09	365,11	2,61	1.347,44	1,00	95,52	105,82
Regalbuto	12.605,67	11.662,90	7.037,22	5,26	1.118,34	1,36	3.500,72	0,57	267,01	675,19
Castel di Iudica	8.693,57	8.072,60	6.729,17	2,00	608,97	0,33	732,13	12,60	23,14	585,23
Ramacca	24.592,71	22.895,76	16.944,99	28,38	5.668,83	1,38	252,18	56,28	107,78	1.532,89

Tabella 5.2: Numero di capi allevati per specie – Comune di Agira (EN) e comuni confinanti

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
Territorio				
Agira	2.459	13	5.994	6.000
Assoro	1.466	3.774	2.969	51
Catananuova	2	20	386	..
Enna	5.804	720	15.331	180
Gagliano Castelferrato	2.018	70	4.938	25
Nissoria	1.740	139	3.135	20
Regalbuto	4.156	87	12.738	100
Castel di Iudica	923	8	4.714	..
Ramacca	592	8	8.084	10

Produzioni a marchio di qualità ottenibili nell'area in esame

La superficie di intervento, ad oggi, è coltivata esclusivamente a seminativo e non è destinata a produzioni a marchio di qualità certificata.

Si descrivono comunque le produzioni a marchio di qualità certificata ottenibili nell'area di intervento:

- *Produzioni vinicole D.O.C. / I.G.T.*

Le uniche produzioni vinicole a marchio D.O.C./I.G.T. ottenibili nel territorio in esame sono “Sicilia D.O.C.” “Terre Siciliane I.G.T”. Non risultano superfici a vigneto coinvolte nel progetto e, più in generale, l'attività di coltivazione della vite da vino risulta praticata su superfici minime nel territorio di Agira.

Alla tabella di seguito (Tabella 5.3) si riportano i dati di produzione 2019 per ciascuno dei marchi vinicoli di qualità certificata producibili nell'area di riferimento.

Tabella 5.3. Dati di produzione 2019 dei marchi vinicoli di qualità certificata ottenibili nell'area

Marchio	Ettari rivendicati [ha]	Ettoltri certificati [hl]	Ettoltri imbottigliati [hl]	Valore produzione [€]
Terre Siciliane IGT	22.663,40	-	940.252,00	94.025.200,00 €
Sicilia DOC	22.888,00	790.945,00	580.451,00	84.931.600,00 €

Fonte: ISMEA Mercati - RETEVINO DOP-IGP.

- *Sicilia D.O.C. (D.M. 22/11/2011 – G.U. n. 284 del 6/12/2011)*

Come suggerito dal nome, il territorio di questa D.O.C. comprende l'intero territorio amministrativo della Regione. Si tratta di una D.O.C. che comprende un'amplissima varietà di vini, producibili di fatto con tutte le cultivar autoctone siciliane.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C21032S05-VA-RT-02-01 - Relazione PedoAgronomica, Essenze e Paesaggio agrario".

5.7. ARCHEOLOGIA

Il territorio circostante presenta testimonianze archeologiche fin dall'età preistorica, indicando un'area caratterizzata da una lunga continuità di vita, comunque ad una distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela.

In data 9 marzo 2023 è stata effettuata una ricognizione archeologica nelle aree interessate dal progetto. Dal punto di vista paesaggistico e geomorfologico, si tratta di aree prevalentemente collinari con forme a volte pronunciate dove affiorano i calcari e forme più arrotondate dove sono presenti le marne argillose.

Le zone oggetto di ricognizione sono state suddivise, in base alle indicazioni di progetto, in quattro aree principali, denominate A, B, C, D. Le ricognizioni sono state parzialmente condizionate dalla visibilità scarsa/nulla del terreno o dall'inaccessibilità di alcuni luoghi (recinzioni e/o terreni impraticabili), pertanto tali aree non possono considerarsi esplorate esaurientemente ed il rischio archeologico non è determinabile.

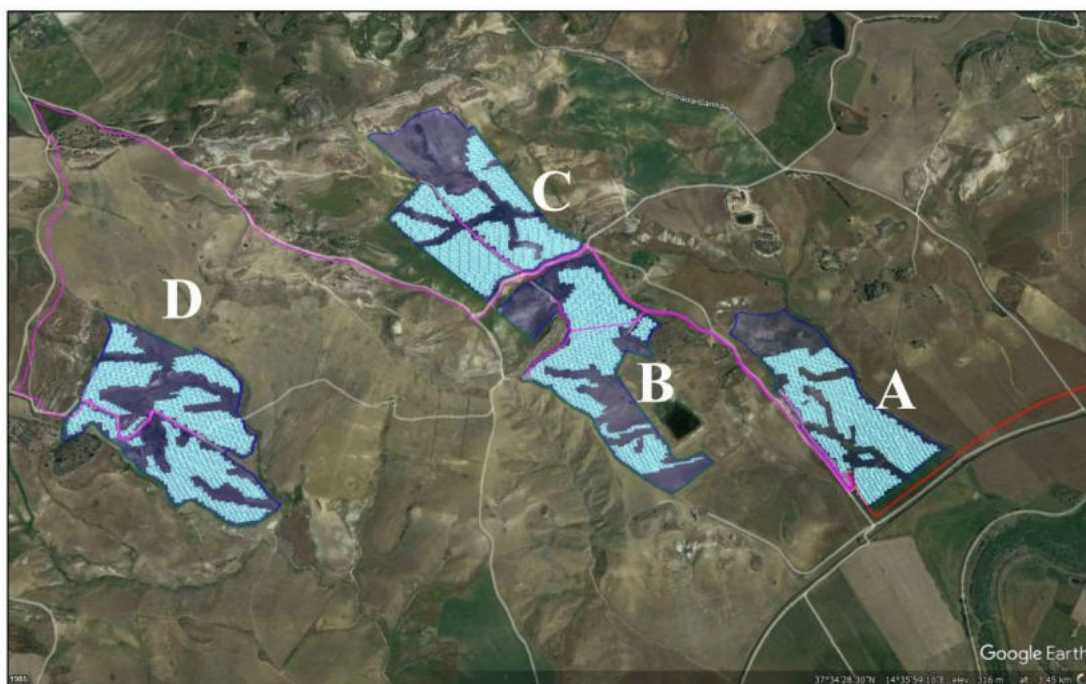


Figura 41 - Suddivisione aree ricognizione archeologica

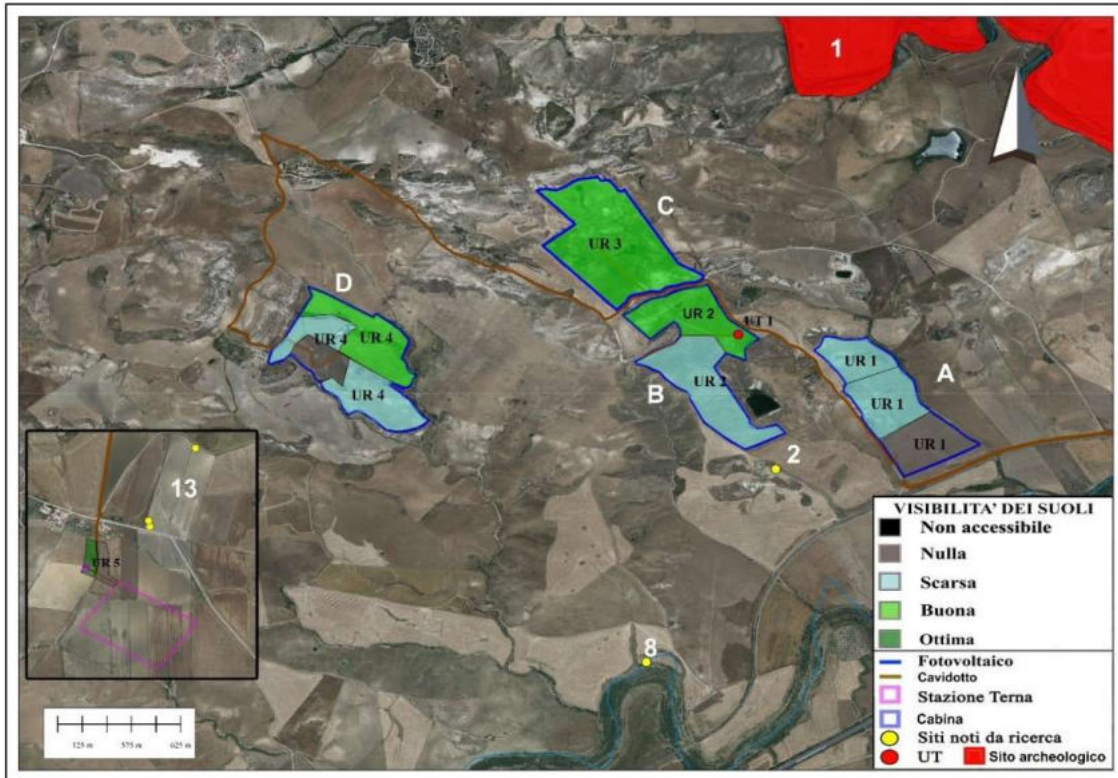


Figura 42 – Carta visibilità dei suoli (scala 1:10.000)

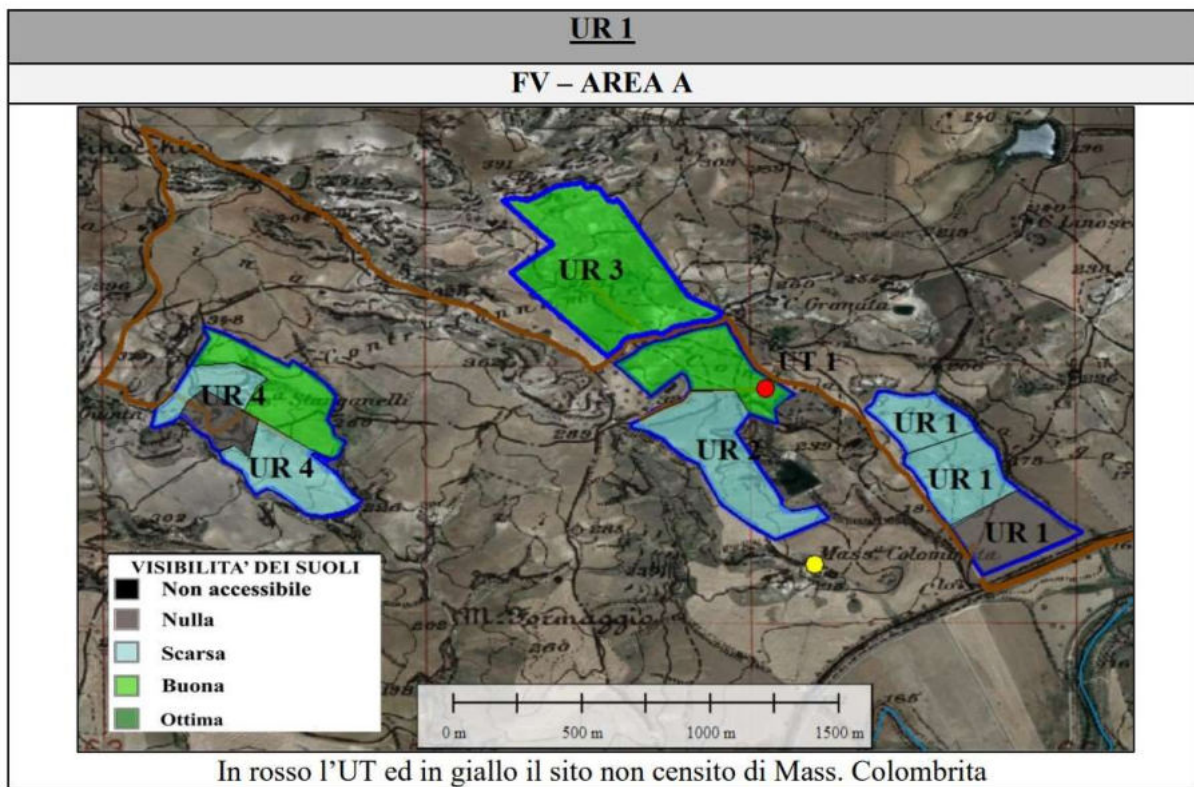


Figura 43 - Visibilità suoli area A

5.7.1. Area A

Area accessibile da una strada sterrata che costeggia con orientamento E-W la linea ferrata della CT-PA, non molto distante dal corso del fiume Dittaino. La parte inferiore del campo è adiacente all'asse di detta rotabile. Il terreno agricolo presenta un grado di visibilità variabile. Il settore meridionale è caratterizzato da coltivazione di frumento a media altezza (circa cm 20/30) con visibilità nulla; mentre a partire da mezza costa, in cui la pendenza verso valle aumenta, è incolto con visibilità scarsa e pochi punti ben visibili. In questo tratto si segnala la presenza di grossi massi calcarenitici sparsi ed affioramenti di roccia. Proseguendo verso monte, la visibilità è costantemente scarsa, ma aumentano i punti con visibilità buona; nell'estrema porzione settentrionale la visibilità è scarsa/nulla. La geomorfologia sembrerebbe poco favorevole ad ospitare insediamenti in età antica, diversamente è favorevole nella porzione meridionale.

Non si segnalano materiali scivolati a valle da potenziali siti ubicati nella porzione a monte di UR1.

Per l'UR1 il potenziale archeologico Medio-Non valutabile.

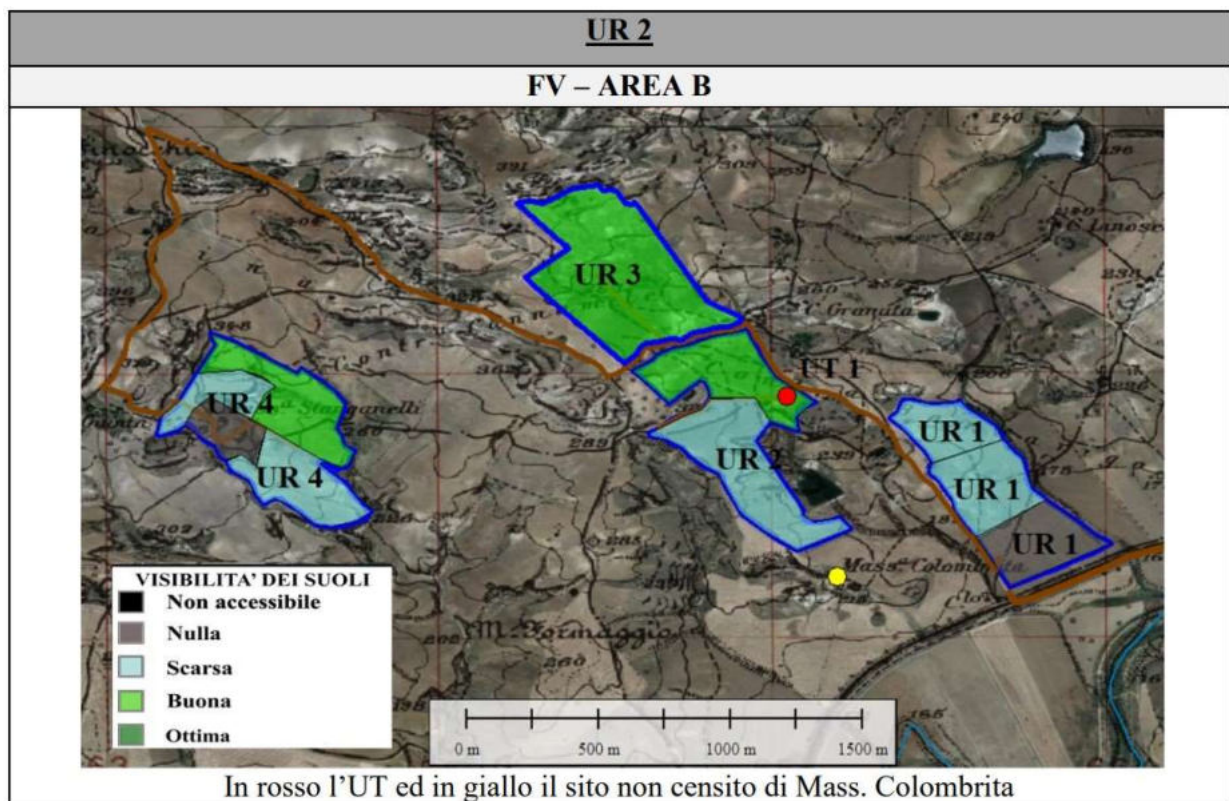


Figura 44 - Visibilità suoli aree B

5.7.2. Area B

Area accessibile da una strada sterrata che collega le UURR 1-2, lungo cui si osservano frammenti di laterizi non databili. L'UR è stretta e lunga e segue la morfologia del terreno, con al centro un'area pianeggiante, che prosegue in direzione Nord, delimitando una lunga e sottile cresta rocciosa calcarenitica con orientamento E-W. Il terreno agricolo presenta un grado di visibilità variabile: settore centro-meridionale la visibilità è prevalentemente scarsa, con ampie fasce di visibilità buona in prossimità di UT 1; lungo il settore Nord ed a monte della cresta rocciosa, la visibilità è buona S registrano ampi affioramenti di natura calcarenitica e di marna, i quali delineano degli ampi "soil marks", ben visibili nelle immagini satellitari.

La geomorfologia lungo il settore meridionale sembrerebbe poco favorevole ad ospitare insediamenti in età antica, diversamente è favorevole nella porzione centro orientale. Un ampio e profondo calanco scandisce il terreno ad occidente di un piccolo casolare, proseguendo verso valle e confluendo in un bacino idrico. In tutta questa zone si segnalano ripidi pendii. Ad Est dell'edificio si segnala l'UT 1 (materiali ceramici). Detta struttura, inoltre, è stata edificata su di un terrapieno di massi, derivati dallo sbancamento dell'area limitrofa, dalla quale si domina l'intera vallata. Ivi si rilevano sporadici frammenti di laterizi apparentemente moderni.

Per l'UR 2 il potenziale archeologico è compreso fra Medio-Basso e Medio/Non Valutabile. Il sito di Mass. Colombrita (sito n. 2) dista appena m 140.

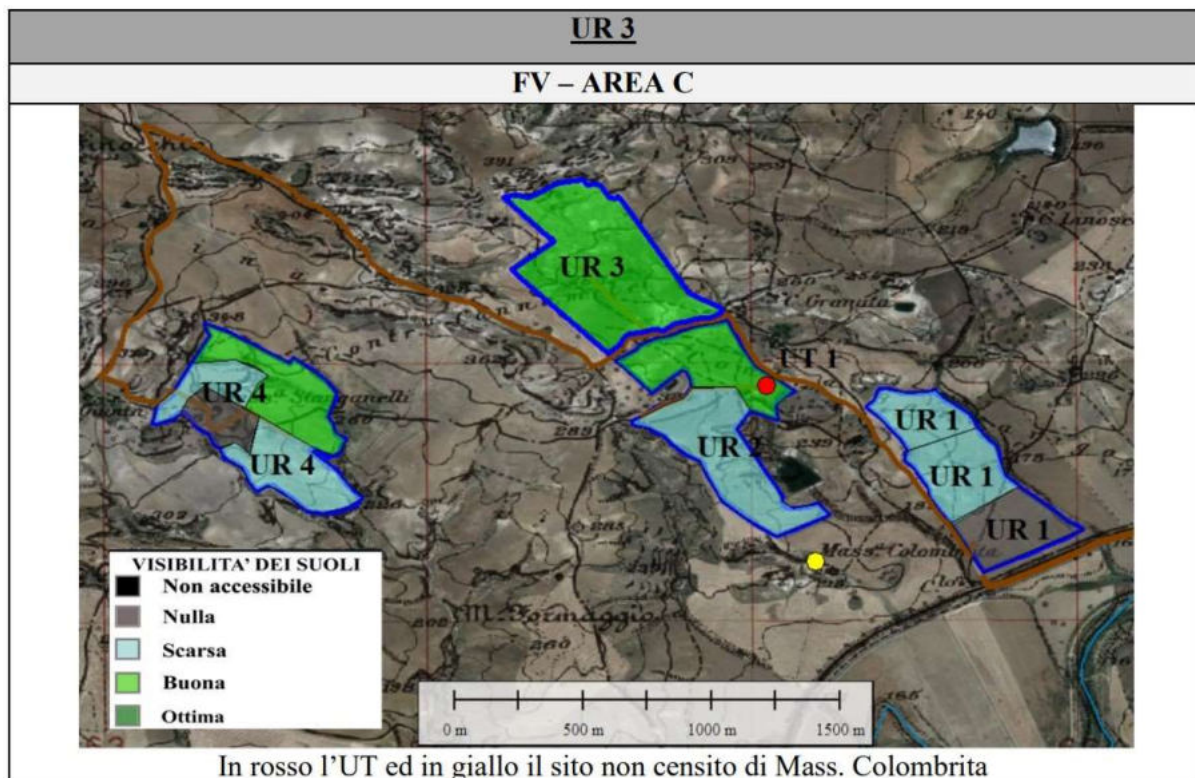


Figura 45 - Visibilità suoli area C

5.7.3. Area C

Area accessibile da una strada sterrata che collega le UURR 1-2, la quale segue il percorso del cavidotto. Il terreno lungo il settore meridionale di UR3 è incolto (pascolo), con vegetazione bassa stagionale, pertanto presenta un grado di visibilità complessivamente buono. Si registrano ampi affioramenti di natura calcarenitica e marna, i quali delineano degli ampi “soil marks”, ben visibili nelle immagini satellitari. Un grosso compluvio solcato da un corpo d’acqua stagionale attraversa diametralmente l’UR 3. Ivi si segnalano affioramenti rocciosi, in parte il pietrame è stato accatastato volontariamente. Nel settore Nord di UR 3, il terreno è coltivato a frumento e la visibilità è buona; ivi non sono previste opere di alcun tipo ed il terreno verrà destinato ad uso agricolo.

La geomorfologia lungo il settore settentrionale sembrerebbe poco favorevole ad ospitare insediamenti in età antica, diversamente è favorevole nella porzione centro meridionale.

Non si registra la presenza di indicatori archeologici *in situ* o scivolati da monte.

Per l’UR 3 il potenziale archeologico è Basso.

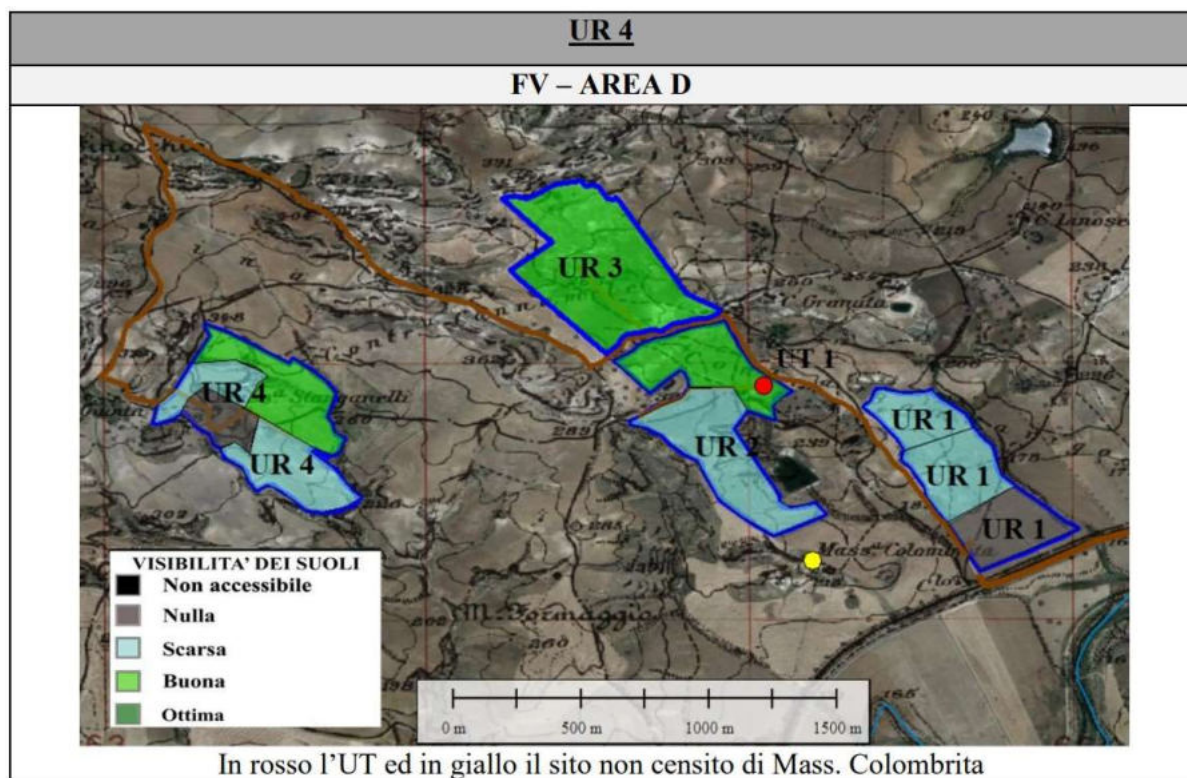


Figura 46 - Visibilità suoli area D

5.7.4. Area D

Area accessibile da una strada sterrata che collega le UURR 3-4, la quale segue il percorso del cavidotto. Il fondo della strada è sterrato o roccioso, con visibilità costantemente scarsa/nulla e costeggiato a tratti da ripidi pendii.

Le sezioni stratigrafiche esposte lungo il tragitto danno esito negativo. Il terreno lungo il settore meridionale di UR 4 presenta una visibilità variabile: buona, con coltivazione a frumento nel settore orientale, scarsa e nulla in corrispondenza del casolare ed aree limitrofe. La geomorfologia è variabile, in alcuni tratti sembrerebbe poco favorevole o sfavorevole ad ospitare insediamenti in età antica, complici i compluvi o ripidi pendii. Pianeggiante in corrispondenza della Masseria Stanganelli.

Non si registra la presenza di indicatori archeologici in situ o scivolati da monte.

Per l'UR 4 il potenziale archeologico è compreso fra il Basso ed il Medio/Non Valutabile.

5.7.5. Tracciato cavidotto

Area accessibile dalla SP 114. Il cavidotto segue il percorso su fondo sterrato della Regia Trazzera n. 363 "Agira – Caltagirone e diramazione Bivio Mandre Rosse – Raddusa". Il terreno lungo la cabina è arato e presenta una visibilità ottima, mentre è nulla in corrispondenza del punto di collegamento alla Stazione Elettrica. Questa precisa zona è stata di recente indagata dallo scrivente per la VPIA dell'impinto FV di Albospino e non è stata accertata la presenza di materiale di interesse archeologico.

L'intera area è pianeggiante.

All'altezza della Cabina non si registra la presenza di indicatori archeologici *in situ* o scivolati da monte.

Per l'UR 5 il potenziale archeologico è Basso.



Figura 47 – mappa delle ricognizioni lungo il cavidotto

Sull’area è stata eseguita una ricerca bibliografica considerando un areale di circa km 5 dal centro dell’area di progetto del campo fotovoltaico e in base al materiale edito a disposizione ed alle recenti ricerche sul territorio si riporta a seguito una tabella parziale delle emergenze archeologiche del territorio.

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Regalbuto (EN)	Malpasso	Età romana, età tardo antica e bizantina	Insediamiento e necropoli
2	Agira (EN)	Masseria Colombrita	Età tardo romana e medievale	Area di frammenti fittili
3	Regalbuto (EN)	C.da Sparagogna I	Età greca ed ellenistica	Area di frammenti fittili
4	Regalbuto (EN)	C.da Sparagogna II	Età greca ed ellenistica	Area di frammenti fittili
5	Agira (EN) – Castel di Iudica (CT)	Monte Scalpello	Età preistorica (Età Neolitica ed Eneolitica), età greca (arcaica), età ellenisrica (IV a.C.), età medievale (Normanna)	Area di frammenti fittili, villaggio preistorico, centro indigeno, necropoli, monastero, deposito paleontologico
6	Castel di Iudica (CT)	Monte Iudica	Età greca (arcaica)	Abitato, necropoli
7	Regalbuto (EN)	C.da Sparagogna III	Età ellenistica e romana	Area di frammenti fittili
8	Agira (EN)	Masseria La Ministra	Età tardo romana e medievale	Area di frammenti fittili
9	Agira (EN)	Masseria Giunta	Età tardo romana e medievale	Area di frammenti fittili
10	Ramacca (CT)	C.da San Salvatore	Età preistorica (Età Neolitica ed Eneolitica <i>facies</i> di Malpasso), età greca (arcaica)	Villaggio
11	Ramacca (CT)	Masseria Gussio	Non disponibile	Area di frammenti fittili
12	Ramacca (CT)	C.sa Cardaci – C.da Calateri	Non disponibile	Area di frammenti fittili

13	Ramacca (CT)	C.da Albospino	Età ellenistica, età romana e tardo antica	Area di frammenti fittili
14	Aidone (EN)	Masseria Mendola Sottana	Età preistorica (Età Eneolitica)	Cava di quarzite, area di frammenti
15	Ramacca (CT)	Masseria Giumenta	Età ellenistica	Area di frammenti fittili
16	Aidone (EN)	Masseria Pioppo	Età romana e tardo antica	Area di frammenti fittili
17	Aidone (EN)	C.da Calvino	Età romana e tardo imperiale, età bizantina	Area di frammenti fittili
18	Aidone (EN)	Masseria Cugno	Età Preistoria (Età Eneolitica <i>facies</i> di Malpasso ed Età del Bronzo Antico, <i>facies</i> di Castelluccio)	Area di frammenti fittili
19	Ramacca (CT)	Mandre Bianche	Età tardo antica, età bizantina, età post medievale	Strutture rupestri, area di frammenti fittili
20	Ramacca (CT)	C.da Albospino	Età tardo antica e medievale	Area di frammenti fittili, torre medievale

Prossime all'area del progetto (1 km)

Tabella 1 - Tabella riepilogativa delle evidenze archeologiche più vicine all'area di impianto

Come affermato nello studio specialistico, infine, è bene attenersi anche alla “Tavola dei Gradi di Potenziale Archeologico” riportata nell’Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, che riporta un rischio Medio-Basso per l’area di nostro interesse. Si precisa che nelle aree con nessun indicatore (assenza di materiale archeologico, assenza toponimi ecc.) o in presenza di una

visibilità insufficiente (scarsa e nulla), e per le aree non accessibili, è stato assegnato di default un coefficiente di rischio “medio - non determinabile”, come indicato nella suddetta “tavola ministeriale”.

Il tema risulta ampiamente trattato nell’elaborato specialistico “C21032S05-VA-RT-05-01 - Verifica preventiva di interesse archeologico”.

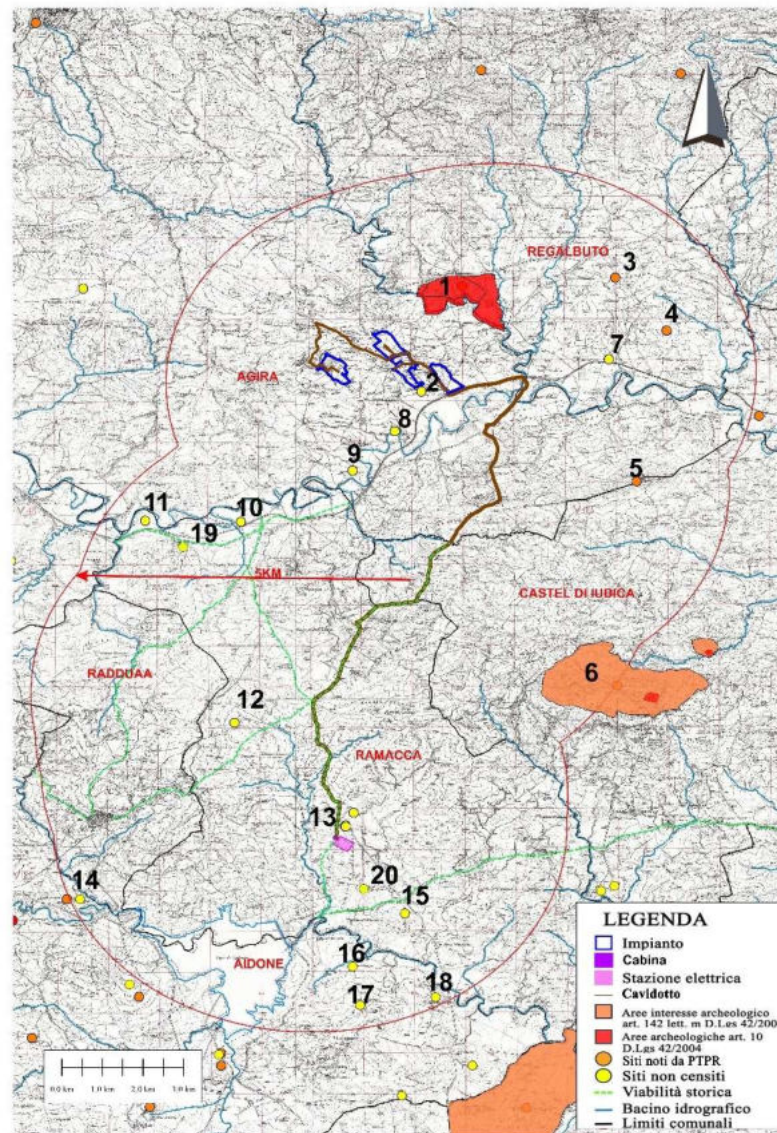


Figura 48 - Aree archeologiche all'interno di un areale di 5 km

5.8. PAESAGGIO INSEDIATIVO E ANTROPICO

Il carattere del paesaggio locale è prettamente agricolo. Con riferimento alle reti viarie e infrastrutturali si osserva che l'area vasta è caratterizzata dalla presenza di Strade Provinciali, in particolare la SP114 che consente l'accesso all'impianto in progetto.

Successivamente si inserisce la rappresentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi:



Figura 49 - Inquadramento dell'area d'intervento

5.9. PAESAGGIO

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato nel territorio amministrativo del comune di Agira, appartenente al Libero Consorzio comunale di Enna. Le opere di connessione riguarderanno la realizzazione delle cabine di consegna e di trasformazione e di un elettrodotto interrato a servizio dell'impianto fotovoltaico che ricadranno nei territori

comunali di Agira (EN), Ramacca (CT), Castel di Iudica (CT) e Regalbuto (EN).

5.9.1. CARATTERIZZAZIONE STORICA DELL'AREA DI IMPIANTO

Situata nella parte centrale dell'isola, si estende su un territorio a forma di farfalla, con un "ala" nord-orientale e una sud-occidentale. Con 20 comuni, la cui popolazione complessiva non raggiunge i 200.000 abitanti, è la provincia siciliana meno popolosa e l'unica priva di sbocchi sul mare, interclusa tra il territorio delle provincie di Palermo, Messina, Catania e Caltanissetta. La città di Enna è il più alto capoluogo di provincia di tutta l'isola trovandosi a quasi mille metri di altitudine. La morfologia del territorio è prettamente di tipo collinare, caratterizzata da altopiani compresi tra l'Appennino Siculo, i monti Iblei e il sistema vulcanico dell'Etna. La catena montuosa principale è quella dei monti Erei, che raggiungono la massima altitudine con l'Altesina (1.192 m). Monti e colline si presentano arrotondati a causa dell'azione corrosiva del vento e dell'acqua; inoltre, tutto il territorio è frequentemente soggetto a frane e smottamenti. Diversi i corsi d'acqua presenti, tra i quali i più importanti sono: il Simeto, il Salso e il Gela; numerosi i laghi tra cui: Lago Pozzillo, Lago Villarosa, Lago di Ogliaastro e Lago Ancipa. Da menzionare il parco minerario Floristella-Grottacalda, vero e proprio sito archeologico-industriale a testimonianza dell'attività estrattiva dello zolfo, che nel passato ha determinato lo sviluppo economico dell'intera provincia.

Il territorio è cosparso di comuni non grandi ma nemmeno molto piccoli, adagiati, di solito alle pendici di un monte, in assolati paesaggi collinari.

Solo pochissimi comuni sono di origine moderna mentre gli altri sono di origine medievale, quasi sempre edificati in siti popolati già anticamente, quando non addirittura in epoca preistorica. Numerosi sono i reperti che riportano al Neolitico e all'Età del Bronzo. Secondo la tesi più accreditata il popolamento preistorico risale almeno al 2700 a.C. il territorio fu inizialmente abitato dai sicani, successivamente scacciati dai siculi.

Per valutare la superficie in cui verificare la visibilità del progetto si è fatto riferimento ad un'area di impatto definita come AREA VASTA. Un'area che comprende le zone più distanti per la visibilità dalle quali occorre tenere conto degli elementi antropici, morfologici e naturali che possono costituire un ostacolo visivo. Pertanto, l'analisi del paesaggio dell'impianto agrivoltaico in oggetto è stata effettuata considerando un'area di buffer dal perimetro d'impianto dal quale parte un raggio d'analisi di cinque chilometri circa che delimita l'area d'analisi detta "AREA VASTA".

All'interno dell'Area Vasta (indicata con un cerchio di colore azzurro) ricadono, oltre il comune di Agira, i comuni di Ramacca, Castel di Iudica e una piccola parte del comune di Regalbuto.



Figura 50 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta – Territorio di Agira

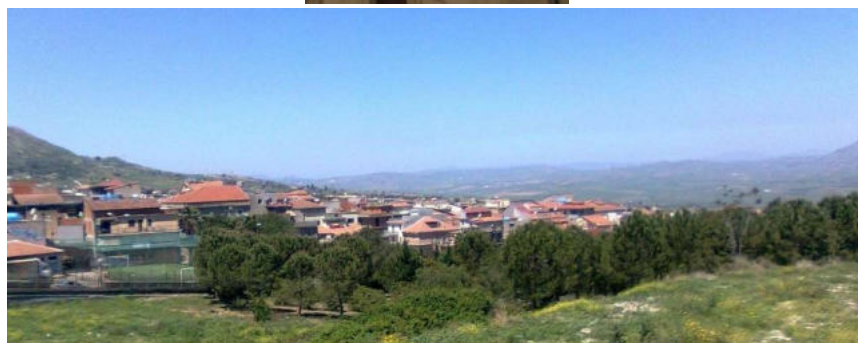


Figura 51 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta – Territorio di Ramacca

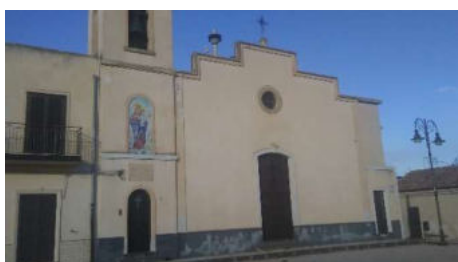


Figura 52 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta – Territorio di Castel di Iudica



Figura 53 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta – Territorio di Regalbuto

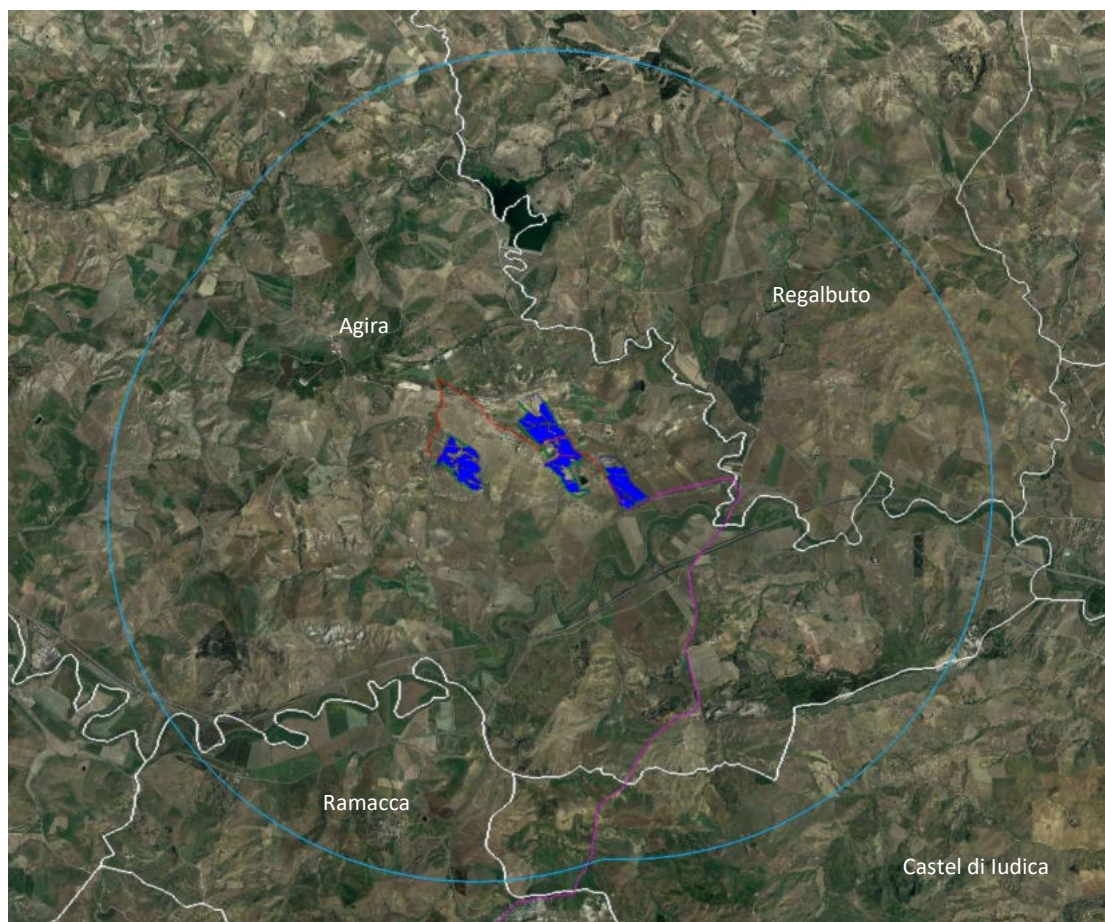


Figura 54 - Area vasta di raggio 5 km

I centri abitati più vicini al sito d'impianto ricadono subito fuori l'area vasta e sono:

- il centro abitato del comune di Agira che dista circa 9,908 km in direzione nord ovest rispetto all'area di impianto;

- il centro abitato del comune di Regalbuto che dista circa 8,037 km in direzione nord est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Centuripe che dista circa 11,916 km in direzione nord est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Catenanuova che dista circa 6,330 km in direzione est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Castel di Iudica che dista circa 8,408 km in direzione sud est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del Borgo Libertinia, appartenente al comune di Ramacca, che dista circa 4,050 km in direzione sud rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Raddusa che dista circa 10,413 km in direzione sud ovest rispetto all'area di impianto.

Di seguito si riporta una breve descrizione generale dei comuni coinvolti e un approfondimento sui siti più significativi e riscontrati all'interno dell'area vasta, principalmente appartenenti e ricadenti nel comune di Agira.

Comune di Agira

Agira è un comune italiano di 7 685 abitanti del Libero Consorzio Comunale di Enna in Sicilia. La città sorge sul sito della greca Agyrion. L'abitato sorge sul monte Teja di cui occupa la sommità e le pendici, si trova nella media valle del Salso dominando il Lago Pozzillo. La prevalente attività è l'agricoltura, le colture più diffuse sono i cereali, la vite e l'olio. Inoltre sono presenti diversi allevamenti ed è presente l'artigianato locale.

Le origini di Agira sono antichissime e dallo studio di alcuni reperti preistorici si è potuto documentare che inizialmente la città fu popolata, circa 30.000 anni fa, quando l'isola era ancora unita alla penisola italiana.

Nomadi di origine afro-asiatica si arroccarono sul monte Teja, perdendo gradualmente le loro originarie caratteristiche per trasformarsi in popolazioni stanziali. Nell'area di Agira esistono tracce di abitati umani del Paleolitico, Neolitico ed Età del Bronzo. Fino al sorgere di Siracusa ed Agrigento, fu certamente fra le maggiori città di Sicilia.

L'economia è prevalentemente agricola: le coltivazioni più diffuse sono cereali, vite, olivo. Sono inoltre presenti diversi allevamenti ed è presente l'artigianato locale.

La costruzione più rappresentativa di Agira è il Castello, nel periodo sicano chiamato Palazzo, nel quale abitavano i Capi dei primi Agiri. Successivamente nel Castello abitarono i principi-tiranni siculi, si narra esistesse una fortificazione muraria munita di porta ciclopica. Durante il periodo greco, romano e bizantino il Castello fungeva soltanto da luogo di rappresentanza delle varie autorità cittadine. Furono gli arabi a dargli il ruolo originario, rendendolo nuovamente una fortezza e costruzione di interesse primario. La fortificazione della città era formata da tre cinte murarie: la prima girava ad anello attorno al monte subito sotto il castello; la seconda circoscriveva una quota più bassa del monte; la terza, molto irregolare perché seguiva l'andamento delle rocce, si sviluppava all'altezza delle Rocche di S. Pietro.



Figura 55 - Vista panoramica Comune di Agira

Comune di Ramacca

Ramacca è un comune italiano di 10 183 abitanti della città metropolitana di Catania in Sicilia, facente parte del comprensorio del Calatino. La città sorge nell'alta valle del Gornalunga, nella contrada tra Militello e Castel di Iudica, tra i resti di sconosciute città greche. Essa è circondata da quattro alture: Poggio Croce, Poggio Forca, Poggio S. Nicola e Montagna.

Il territorio comunale è costituito da un grosso nucleo centro-orientale, in cui si trova il centro abitato, in massima parte pianeggiante, e da un secondo nucleo nord-occidentale più irregolare, alla base del quale vi è una strozzatura di circa 3 km, e che si estende per circa 14 km fino al fiume Dittaino.

Le prime presenze umane nel territorio prendono origine dal Paleolitico-Mesolitico. Il villaggio dell'età del bronzo sito in contrada Torricella testimonia la presenza di notevole attività. Il territorio di Ramacca venne staccato dal comune di Caltagirone nel 1197 sotto l'imperatore Enrico VI di Svevia e sempre sotto di questi divenne feudo. Le prime notizie certe su Ramacca risalgono al XVII secolo.

L'economia di Ramacca è incentrata sull'agricoltura, in particolare sulle coltivazioni di carciofi.

La costruzione più rappresentativa di Ramacca è la chiesa dedicata alla natività di Maria Santissima. Essa mostra un prospetto principale delineato da due grandi lesene di pietra arenaria, con alti basamenti e fregio, adornato da un grande portale centrale con timpano sovrastato da un piccolo rosone.



Figura 56 - Vista panoramica Comune di Ramacca

Comune di Castel di Iudica

Castel di Iudica è un comune italiano di 4 293 abitanti della città metropolitana di Catania in Sicilia, facente parte del comprensorio del Calatino.

Il comune comprende un nucleo centrale sulle pendici del monte Iudica e le frazioni di Carrubo, Cinquegrana, Franchetto e Giumarra. Sul monte Iudica esistono tracce di un abitato arcaico (VIII-III secolo a.C.), mentre sul monte Turcisi si trovano i resti di un phrourion. Sotto il dominio arabo, aveva nome "Zotica" e vi sorgeva un castello, che fu conquistato da Ruggero intorno al 1076 e donato alla città di Caltagirone. Tra il 1816 e il 1819 divenne frazione del comune di Ramacca con il nome di Giardinelli. Nel 1934 divenne comune autonomo e prese il nome attuale in ricordo del castello che era sorto sul monte Iudica. Dal 2022 la città fa parte del progetto del "Primo parco mondiale dello stile di vita mediterraneo" insieme al altre 103 città del centro Sicilia.

La costruzione più rappresentativa di Castel di Iudica è la piccola chiesa di S. Maria del Rosario, appartenente all'ex feudo di Giumarra. Presenta un semplice prospetto ed un campanile con raffigurazione della Madonna del Rosario e, in alto, l'orologio civico. Costruita agli inizi del XIX secolo e restaurata durante quello in corso, è ad unica navata, all'interno della quale sono presenti alcuni altari di marmo, ornati dalle statue in legno di S. Domenico e di S. Lucia e da quelle in gesso di S. Rita, dell'Addolorata, del S. Cuore di Gesù e di S. Antonio da Padova. Il tutto è arricchito da affreschi da fattura artigianale. L'abside conserva ancora l'antico altare maggiore di marmo policromo, su cui è posta una nicchia contenente una statua di legno della Madonna del Rosario col Bambino, risalente al 1954.



Figura 57 - Vista panoramica Comune di Castel di Iudica

Comune di Regalbuto

Regalbuto è un comune italiano di 6 720 abitanti del libero consorzio comunale di Enna in Sicilia.

Regalbuto sorge su una collina a 525 m s.l.m. Il comune confina a nord con Troina, ad ovest con Gagliano Castelferrato ed Agira, ad est con il territorio dei comuni di Centuripe e Randazzo, mentre a sud confina con Catenanuova. Regalbuto nacque in epoca musulmana; fu un casale formatosi alla prima stazione sulla strada Catania-Palermo, dove ne derivò il nome. Gli abitanti erano tutti saraceni. Dipese sempre da Catani, solo nel 1556 il papa Paolo IV concesse al Presule di Messina il privilegio di fare uso delle prerogative di un Vescovo giurisdizionale durante la sua permanenza a Regalbuto.

Per quanto riguarda l'economia il settore primario è caratterizzato da un'agricoltura prevalentemente cerealicola, coltivazioni olivicole ed agrumicole; la zootecnica è concentrata sull'allevamenti di bovini, ovini e caprini da latte. Nel settore secondario fiorente è l'attività di lavorazione della plastica.

La costruzione più rappresentativa di Regalbuto è la chiesa della Madonna del Carmelo. È una delle chiese più antiche del paese ed esisteva già a inizio '400. Nel 1650 la chiesa non era ancora finita. Intorno al 1760, purtroppo, versava in condizioni precarie per cui fu chiusa al culto per eseguire opere di consolidamento. La chiesa attuale fu completata o riedificata (non possediamo certezze al riguardo) e riaperta al culto nel 1778. È una chiesa che si erge su una particolarissima pianta ottagonale, inusuale rispetto alle tipologie adottate nella città di Regalbuto. Possiede anche tele di valore sugli altari di marmo pregiato.



Figura 58 - Vista panoramica Comune di Regalbuto

5.9.2. ELEMENTI ARCHEOLOGICI

Gli elementi archeologici noti all'interno di un areale di 5 km sono stati individuati e riportati nell'immagine seguente, estrapolata dallo studio specialistico.

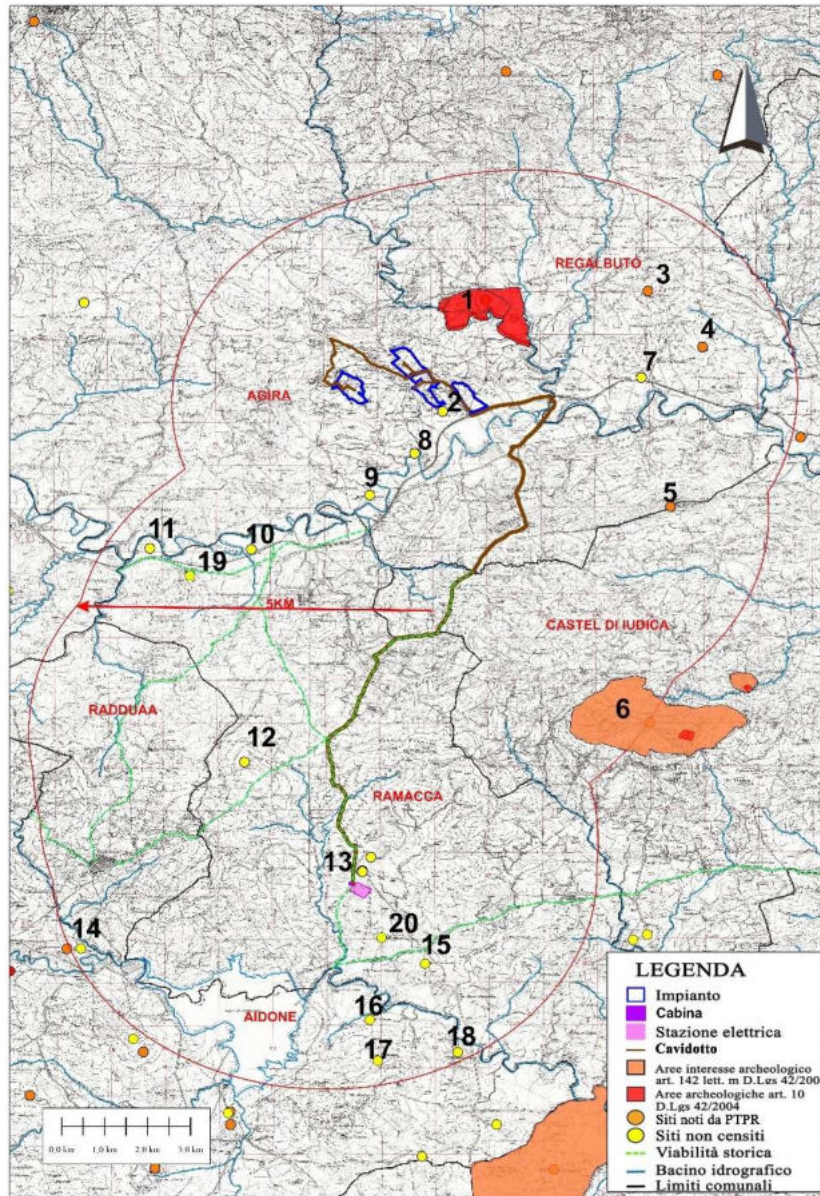


Figura 59 – Tavola generale del Progetto con l'individuazione delle aree archeologiche

L'elemento archeologico più vicino dista circa 0,24 km dall'area impianto, si tratta di un'area di interesse archeologico (art. 142, lett. m, D. Lgs. 42/04).

5.9.3. PRINCIPALI EDIFICI RELIGIOSI

I principali edifici religiosi trovano ubicazione a notevole distanza, posti peraltro all'interno dei centri abitati ricadenti fuori dall'area vasta.

L'unico edificio religioso interno all'area vasta è la Chiesa di Maria SS del Rosario, di cui si riporta di seguito

una breve descrizione per una completa analisi del paesaggio del territorio circostante l'impianto in progetto.

▪ **Chiesa di Maria SS del Rosario – Castel di Iudica**

La piccola Chiesa di S. Maria del Rosario, appartenente all'ex feudo di Giumarra, piccola frazione di Castel di Iudica, presenta all'esterno un semplice prospetto ad un campanile a base quadrata con finestre con raffigurazione della Madonna del Rosario e, in alto, orologio civico e quattro pinnacoli angolari a forma di cono rovesciato. Costruita agli inizi del XIX secolo e restaurata durante quello in corso, l'esterno è dipinto di bianco; l'interno ad unica navata, ha le pareti decorate con affreschi, nella quale sono presenti alcuni altari di marmo, ornati dalle statue in legno di S. Domenico e di S. Lucia e da quelle in gesso di S. Rita, dell'Addolorata, del S. Cuore di Gesù e di S. Antonio da Padova. Il tutto è arricchito da affreschi di fattura artigianale. L'abside conserva ancora l'antico altare maggiore di marmo policromo, su cui è posta una nicchia contenete una statua di legno della Madonna del Rosario col Bambino, opera di Luigi Santifaller da Ortisei, risalente al 1954. Nella sagrestia sono conservate quattro tele ad olio dell'800, d'autore ignoto, raffiguranti scene della passione di Gesù Cristo, ed una tavola con cornice che riproduce la scena di supplica del conte Gravina al Pontefice Pio IX, per avere la concessione dell'altare privilegiato.

In onore della Madonna di Santa Maria del Rosario si svolge una festa la seconda domenica del mese di Maggio, mese dedicato alla Madonna.



Figura 60 – Chiesa di Maria SS del Rosario – Caste di Iudica

5.9.4. ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA STORICO – CULTURALE

Tra gli elementi di pregio presenti all'interno dell'Area Vasta individuata non si segnala la presenza di particolari edifici. Fuori l'area vasta all'interno del centro abitato di Agira sono stati individuati gli edifici di rilevanza storico-culturale più significativi e, di cui di seguito, per completa analisi del paesaggio del territorio circostante, si riporta una breve descrizione, ma considerate le notevoli distanze non si riscontra nessuna interferenza.

▪ Castello

Il castello probabilmente esisteva già durante il periodo sicano, ai tempi chiamato Palazzo, nel quale abitavano i Capi dei primi Agiri. Successivamente nel Castello abitano i principi-tiranni siculi; si narra esistesse una fortificazione muraria munita di porta ciclopica. Durante il periodo greco, romano e bizantino il Castello fungeva soltanto da luogo di rappresentanza delle varie autorità cittadine. Furono gli arabi a dargli il ruolo originario, rendendolo nuovamente una fortezza e costruzione di interesse primario. La fortificazione della città era formata da tre cinte murarie: la prima girava ad anello attorno al monte subito sotto il castello; la seconda circoscriveva una quota più bassa del monte; la terza, molto irregolare perché seguiva l'andamento delle rocce, si sviluppava all'altezza delle Rocche di S. Pietro.

La porta, detta Eraclea, doveva trovarsi in prossimità di via Adamo. Nel 1354 il Castello ospitò Ludovico d'Aragona. Nei secoli XVI e XVII, perduta la propria funzione militare, cominciò a decadere sino a diventare una rovina già nel secolo XVIII. Durante il terremoto del 1693 il mastio del castello crollò e la torre centrale ottagonale fu gravemente danneggiata. Nel 1778 Vivant-Denon annotava che sulle fondamenta delle antiche mura erano state costruite le nuove case. Il Castello è, oggi, un rudere (frammenti di mura perimetrali, della torre ottagonale sveva, di una torre a due piani pericolante; una torre a piano terra, una stanza sotto il livello attuale del terreno, brevi tratti di gallerie sotterranee, due pareti) e delle antiche mura rimane solo la torre di nord-est, detta di S. Nicola.



Figura 61 – Castello - Agira

5.9.5. ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA NATURALISTICA

Gli elementi di pregio e rilevanza naturalistica più prossimi all'Area Vasta si trovano a notevole distanza posti peraltro all'esterno dall'area vasta. È possibile affermare che le Aree e le riserve naturali riscontrate non interferiscono con l'area di impianto e con le relative componenti considerando le notevoli distanze da esso.

Tra le Riserve Naturali, la più vicina all'area di impianto, è la Riserva Naturale Orientata Vallone di Piano della Corte, Rossomanno-Grottascura-Bellia a circa 7 km dal sito d'impianto.

6. IMPATTO VISIVO DELL'INTERVENTO

6.1. MODIFICHE INDOTTE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Inerentemente all'impatto visivo l'installazione di un impianto fotovoltaico nel paesaggio presuppone la modifica nel paesaggio sia in termini fisici che visivi; pertanto, questa problematica non può essere evidentemente ovviata, ma trattata e studiata per consentire l'adozione di misure di mascheramento.

L'analisi dell'aspetto visivo, dal punto di vista paesaggistico e di impatto sul territorio è stato realizzato attraverso la redazione di alcuni elaborati grafici richiesti anche dal D.M. 12/12/05 - *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti.*

A tal proposito si sono realizzate le seguenti tavole, allegate al presente Studio, per approfondire il problema e capire meglio l'entità dell'impatto visivo nel contesto paesaggistico circostante:

- C21032S05-VA-EA-01-01 - *Mappa di visibilità teorica*
- C21032S05-VA-EA-02-01 - *Inserimento paesaggistico - Cartografia delle caratteristiche morfologiche dei luoghi, tessitura storica del contesto paesaggistico, rapporto con le infrastrutture, reti esistenti naturali e artificiali*
- C21032S05-VA-EA-03-01 - *Analisi del paesaggio - Planimetria di dettaglio della presenza degli elementi costitutivi del paesaggio*
- C21032S05-VA-EA-04.1-01 - *Analisi di intervisibilità - Punti di scatto delle fotosimulazioni*
- C21032S05-VA-EA-04.2-01 - *Analisi di intervisibilità - Fotosimulazioni*
- C21032S05-VA-EA-05-01 - *Carta degli impatti cumulativi*
- C21032S05-VA-EA-06-01 - *Planimetria dell'area con ubicazione delle colture e interventi di mitigazione*

Il predetto studio si articola principalmente su tre fasi riguardanti:

- 1) realizzazione delle Mappe di Visibilità Teorica che individuano le aree da dove l'impianto fotovoltaico oggetto di studio è teoricamente visibile;
- 2) la conoscenza paesaggistica dei luoghi, presenti all'interno dell'area di interesse, attraverso un'analisi dal punto di vista percettivo-visivo, storico-culturale, sociale, ecc.
- 3) la valutazione dell'impatto ambientale su determinati punti del paesaggio e la progettazione paesaggistica mirante all'integrazione dell'impianto nel paesaggio circostante, anche attraverso opere di MITIGAZIONE.

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito.

6.2. METODOLOGIA APPLICATA

La vulnerabilità di un paesaggio nei confronti dell'inserimento di nuovi elementi è legata sia alla qualità degli elementi che connotano il territorio che all'effettiva possibilità di relazioni visive e percettive con le opere

analizzate. Inoltre, le relazioni che un generico osservatore stabilisce col contesto percettivo risentono, oltre che del suo personale bagaglio culturale, anche delle impressioni visive che si possono cogliere, in un ideale percorso di avvicinamento o di esplorazione, nei dintorni del sito osservato. Appare quindi opportuno identificare gli elementi che determinano le effettive aree poste in condizioni di intervisibilità con le opere.

Per l'identificazione dei suddetti elementi sono considerati i "fattori" percettivi indicati di seguito:

1. elementi morfologici: la struttura morfologica (orografica e idrografica) di un territorio contribuisce a determinare il suo "aspetto" e incide notevolmente sulle modalità di percezione dell'opera in progetto, sia nella visione in primo piano che come sfondo dell'oggetto percepito;
2. copertura vegetale: l'aspetto della vegetazione o delle altre forme di copertura del suolo contribuisce fortemente a caratterizzare l'ambiente percepibile;
3. segni antropici: l'aspetto visibile di un territorio dipende in maniera determinante anche dalle strutture fisiche di origine antropica (edificato, infrastrutture, ecc.) che vi insistono. Oltre a costituire elementi ordinatori della visione, esse possono contribuire, positivamente o negativamente, alla qualità visiva complessiva del contesto.

Per la valutazione dei potenziali impatti del progetto in esame sul paesaggio sono state quindi effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime, indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale, mentre quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera.

Le principali fasi dell'analisi condotta sono le seguenti:

1. individuazione degli elementi morfologici, naturali ed antropici eventualmente presenti nell'area di indagine considerata attraverso analisi della cartografia;
2. descrizione e definizione dello spazio visivo di progetto e analisi delle condizioni visuali esistenti (definizione dell'intervisibilità) attraverso l'analisi della cartografia (curve di livello, elementi morfologici e naturali individuati) e successiva verifica dell'effettivo bacino di intervisibilità individuato mediante sopralluoghi mirati;
3. definizione e scelta dei punti sensibili all'interno del bacino di intervisibilità ed identificazione di punti di ripresa significativi per la valutazione dell'impatto, attraverso rilievi in situ grazie al quale si sono scattate delle foto per la realizzazione delle simulazioni di inserimento paesaggistico delle opere in progetto (fotoinserimenti);
4. valutazione dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico, con individuazione di eventuali misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti.

Inoltre, la metodologia da adottare per approfondire la comprensione e la capacità di gestione di tali aspetti, con particolare attenzione alla scala locale mira sull'attenzione volta alla scelta dei canali di osservazione, alla definizione di bacini visivi utili alla verifica di relazioni di intervisibilità e, più in generale, all'evidenziazione di relazioni e sequenze tra le componenti del paesaggio, espressive di valori paesaggistici.

L'aspetto estetico è la dimensione peculiare che distingue il paesaggio da altri possibili oggetti di attenzione, quali l'ambiente ed il territorio. Alle caratteristiche "visibili" e alla bellezza si riferisce il Codice dei beni culturali e del paesaggio nel definire l'oggetto della Parte Terza. Il presente Codice tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 131, c. 2) a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali; b) le ville, i giardini e i parchi (...) che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici; d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 131, c. 2).

È ormai superata l'epoca in cui tale materia poteva apparire così soggettiva da essere irrilevante nell'ambito delle politiche pubbliche: proprio sulla percezione si fonda, infatti, l'interesse per il paesaggio sancito dalla Convenzione europea. "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali c/o umani e dalle loro interrelazioni. (Convenzione Europea del Paesaggio, art. 1, c. a) La Convenzione Europea del paesaggio fa riferimento alla percezione che possiamo definire "sociale", ossia condivisa da gruppi, diversa da quella propria della soggettività individuale. Esistono infatti valori che i gruppi sociali associano al paesaggio (tra i quali il valore estetico è tra i più rilevanti), indagabili soprattutto attraverso inchieste dirette sulla popolazione (ad esempio, interviste e questionari, con i metodi della sociologia ambientale, Kaplan et al., 1989; Mela e Ciaffi, 2011; Costa, 2012). Esistono paesaggi e elementi di paesaggio che rivestono un valore identitario acclarato, documentato da rappresentazioni iconografiche, dalla letteratura, dal discorso sociale.

6.3. INTERVISIBILITÀ TEORICA DELL'AREA D'INTERVENTO

Le analisi di visibilità costituiscono dunque un campo di studio e di attività rilevante all'interno dei processi menzionati. L'evoluzione degli strumenti cartografici e dei sistemi informativi territoriali ha ormai reso assai accessibile e generalizzato l'uso di tecniche che, un tempo, richiedevano operazioni di programmazione. Le analisi della visibilità tramite GIS offrono la possibilità di determinare le aree visibili da un punto o, viceversa, le aree che "vedono" un punto, sulla base di un modello digitale del terreno e dell'impostazione di alcuni parametri relativi all'altezza, ampiezza e profondità del cono visivo dell'osservatore.

I risultati principali che si possono ottenere sono:

- il bacino visivo di un punto panoramico (o di un percorso inteso come successione di punti);
- la zona di influenza visiva di un elemento detrattore (o di un fulcro visivo);
- la classificazione del territorio in base a "quanto è visto" dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, ottenuta per sovrapposizione di bacini visivi, che noi chiameremo "sensibilità visiva";
- l'apertura visiva o visibilità assoluta, calcolando l'intervisibilità per ogni punto verso ogni altro punto.

Una prima analisi è stata effettuata realizzando le Mappe di Visibilità Teorica che individuano, le ZVI, Zone di Impatto Visivo, ovvero le aree da dove l'impianto oggetto di studio è teoricamente visibile. L'analisi è stata svolta tramite l'ausilio del software ArcGIS. Basandosi sull'orografia e sulla copertura vegetale del terreno, il software valuta se un soggetto che guarda in direzione dell'impianto riesca vedere i componenti dell'impianto. Successivamente si inserisce lo stralcio dell'elaborato grafico Mappa di visibilità teorica, in cui sono la visibilità dell'impianto è distinta in funzione del colore, indicando con colore grigio le aree da cui l'impianto risulta non visibile e con gradazione variabile dal bianco al verde le aree da cui l'impianto risulta visibile.

L'analisi è stata condotta con la funzione denominata "VIEWSHED" di QGIS. L'area di studio è stata discretizzata mediante una griglia regolare implementata con il DTM 10 m x 10 m della Regione Sicilia. I punti di target sono stati rappresentati dal punto medio delle strutture su cui sono ancora i pannelli, mentre l'altezza dell'osservatore è stata imposta a 1,60 m dal suolo. Con tali parametri la funzione ha ricavato il numero di moduli fotovoltaici visibili, espresso in percentuale, all'interno dell'area di studio.

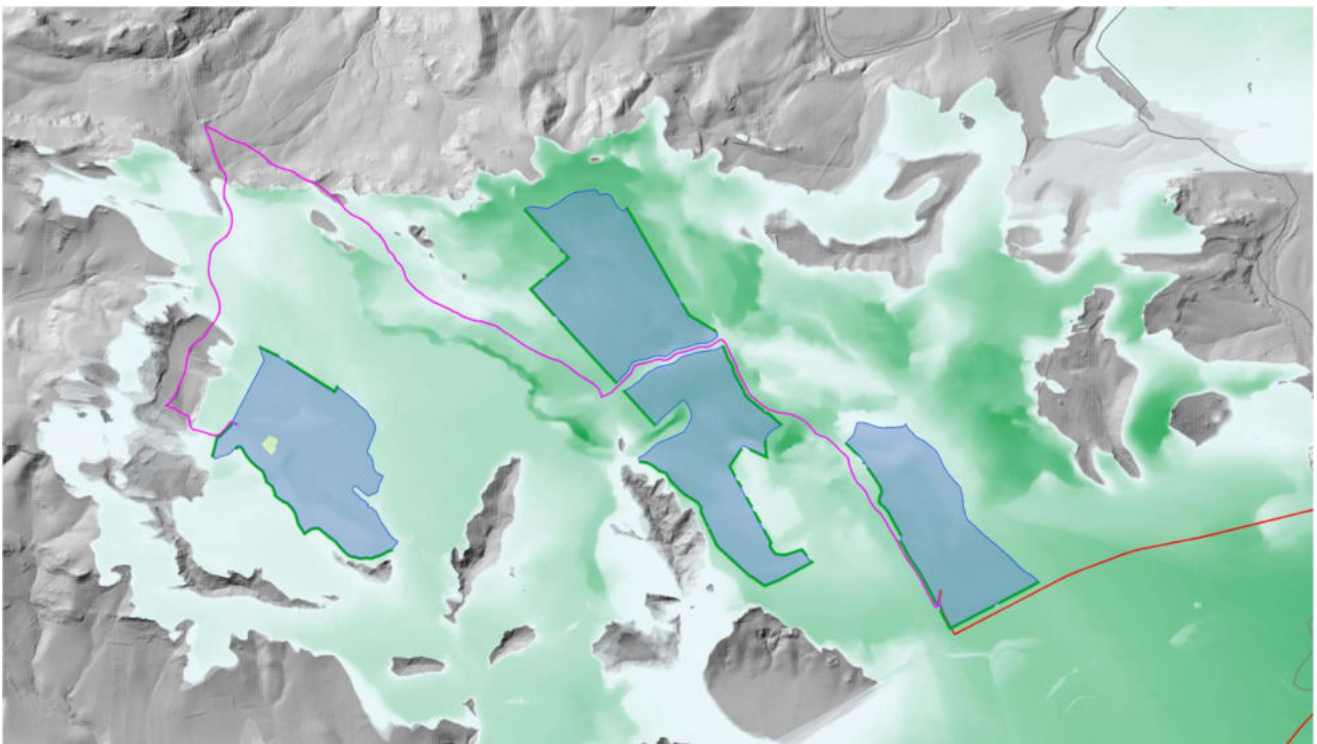


Figura 62 - Mappa di visibilità teorica

Legenda componenti dell'impianto



6.4. ANALISI DEL PAESAGGIO E AREA VASTA TRAMITE ANALISI CARTOGRAFICA

Per valutare la superficie in cui verificare la visibilità del progetto si è fatto poi riferimento ad un'area di impatto definita come AREA VASTA, che è un'area che comprende le zone più distanti per la visibilità dalle quali occorre tenere conto degli elementi antropici, morfologici e naturali che possono costituire un ostacolo visivo. Pertanto, l'analisi del paesaggio dell'impianto fotovoltaico in oggetto è stata effettuata considerando un'area di buffer dal perimetro d'impianto dal quale parte un raggio d'analisi di cinque chilometri che delimita l'area d'analisi detta "AREA VASTA".

Il raggio d'analisi copre una circonferenza che può interessare:

- Beni culturali tutelati ai sensi della "Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio".
- Configurazioni a caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturali (biotopi, riserve, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi); paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali ecc.); appartenenza a percorsi panoramici.

Alla base dello studio paesaggistico vi è una conoscenza delle caratteristiche del paesaggio rispetto ai caratteri antropici (uso del suolo, monumenti, urbanizzazione ecc.) e a quelli di percezione non solo visiva, ma anche sociale.

All'interno dell'Area Vasta, individuata con un raggio di circa 5 km, ricade il centro urbano di Ramacca che dista circa 4 km dall'area di impianto; i più prossimi, all'esterno dell'Area Vasta, sono quello di Agira che dista circa 9 km, quello di Regalbuto che dista circa 8 km, Centuripe 11 km, Catenanuova 6 km, Castel di Iudica 8 km e Raddusa che dista circa 10 km dall'area di impianto.

Si può quindi dedurre che l'area non risulta essere particolarmente frequentata, non essendoci nel territorio circostante un significativo numero di punti di particolare interesse come i centri urbani e siti archeologici, edifici di pregio, edifici religiosi, come meglio descritti nel presente Studio.

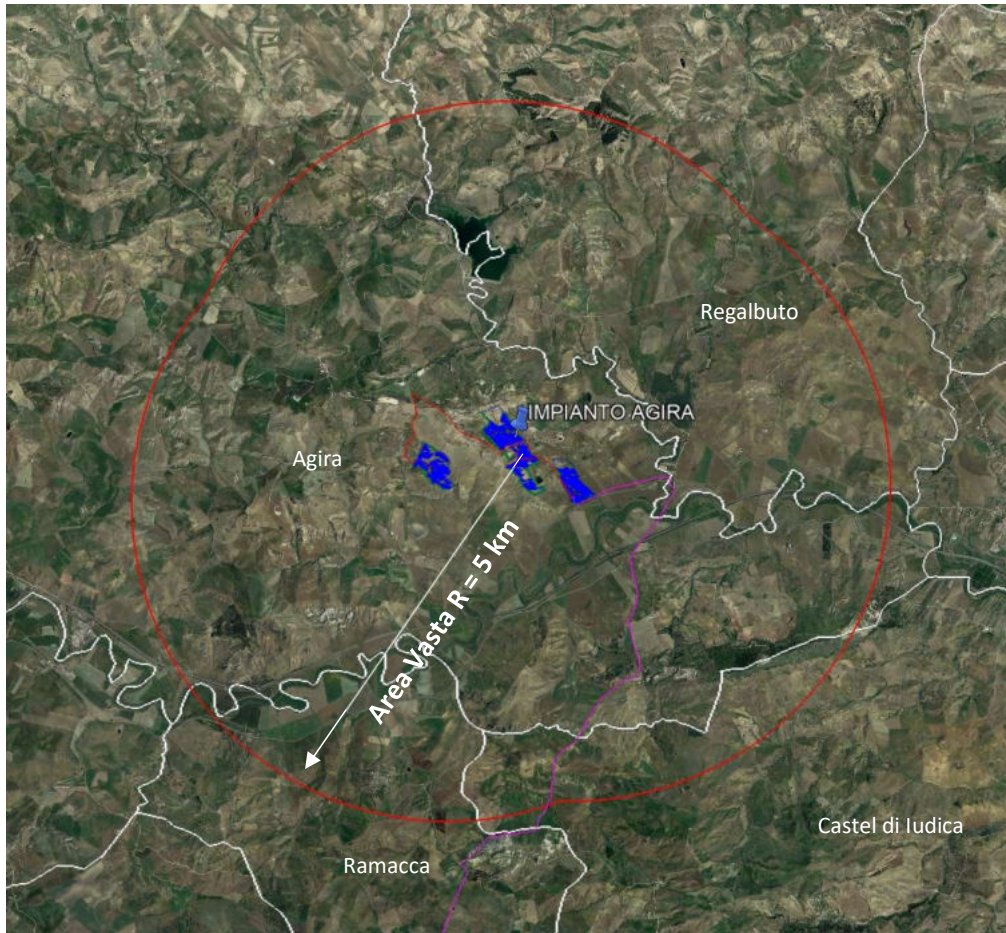


Figura 63 - Inquadramento su ortofoto dei confini comunali in relazione all'area vasta individuata

6.5. INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI SENSIBILI E IDENTIFICAZIONE DI PUNTI DI RIPRESA

Nelle fasi precedenti si è individuata l'area di studio, ovvero l'area di impatto visivo e successivamente si è proceduto con l'individuazione al suo interno dei punti sensibili PS, inseriti appunto nelle precedenti tavole menzionate, per i quali nei paragrafi successivi si calcolerà l'impatto visivo.

Si è fatta poi una verifica per individuare da quali di questi punti o da quali di queste zone risulta visibile o non visibile l'impianto fotovoltaico.

Sulla base dell'elaborato grafico "Analisi di intervisibilità - Inquadramento Punti di scatto delle Fotosimulazioni", sono stati eseguiti dei fotoinserti al fine di individuare il grado di visibilità dell'intero impianto dai diversi punti sensibili.

L'elenco di tutti i beni e siti individuati all'interno dell'area vasta è riportato nella tabella seguente, inclusa la rappresentazione grafica su CTR con la loro ubicazione.

ID Foto	ID Bene	Denominazione	Fonte
	1	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3726 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
2	2	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
3	3	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	4	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3843 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	5	Agira_MASSERIA_BELLONI_FID_3793 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
6	6	Agira_MASSERIA_BIONDI_FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	7	Agira_MASSERIA_SPECIALE_FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
8	8	Agira_MASSERIA_CIANCIO_FID_3890 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
9	9	Agira_MASSERIA_COLOMBRITA_FID_3789 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
10	10	Agira_MASSERIA_GIUNTA_FID_3905 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
11	11	Agira_MASSERIA_GRADO_FID_3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	12	Agira_MASSERIA_MINISTRA(LA)_FID_3855 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
13	13	Agira_MASSERIA_RAPISARDI_FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	14	Agira_MASSERIA_SAGLIMBERA_FID_3863 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
15	15	Agira_MASSERIA_SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	16	Agira_MASSERIA_S_CHIARA_FID_3903 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	17	Agira_MASSERIA_STANGANELLI_FID_3732 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	18	Agira_RESTI DI ETA' NEOLITICA ED ENEOLITICA; CENTRO INDIGENO-ELLENIZZATO; NECROPOLI_FID_904 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	19	Castel di Iudica_CHIESA DI MARIA SS DEL ROSARIO_OBJECTID_30 - Beni Isolati Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	20	Castel di Iudica_MASSERIA MISTERBIANCO_FID_4033 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	21	Castel di Iudica_MASSERIA MISTERBIANCO_OBJECTID_735 - Beni Isolati Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	22	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_55 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	23	Ramacca_ABBEVERATOIO_FID_3978 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	24	Ramacca_FERROVIA STORICA Catania - Palermo_OBJECTID_7 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	25	Ramacca_MASSERIA CUGNO CARELLA_FID_4008 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	26	Ramacca_MASSERIA CUGNO CARELLA_OBJECTID_1057 - Beni Isolati Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	27	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_52 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	28	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_53 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	29	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_71 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	30	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_72 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	31	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_73 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	32	Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_80 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
31	31	Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI DI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
32	32	Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
33	33	Regalbuto_MASSERIA TIMPONE_FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
34	34	Regalbuto_MASSERIA ZINGALE_FID_3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
35	35	Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
	36	Regalbuto_RESTI DI ETA' GRECA E DI ETA' ELLENISTICA_FID_829 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	37	Regalbuto_RESTI DI ETA' GRECA E DI ETA' ELLENISTICA_FID_832 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	38	Castel di Iudica_Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_55 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
	39	Castel di Iudica_Ramacca_VIABILITÀ STORICA_OBJECTID_56 - Viabilità storica Componenti del paesaggio S.I.T.R.	Componenti del Paesaggio - P.Paesaggistico Provincia di Catania
40	40	Agira_Diga	

LEGENDA	
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA E DALLE FOTOSIMULAZIONI
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTAVA NON VISIBILE
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA QUALE NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO IN QUANTO PRESENTAVANO ACCESSIBILITÀ/VISIBILITÀ LIMITATA
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA (NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO)
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA SONO STATE EFFETTUATE DELLE FOTO CONFERMANDO LA NON VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO

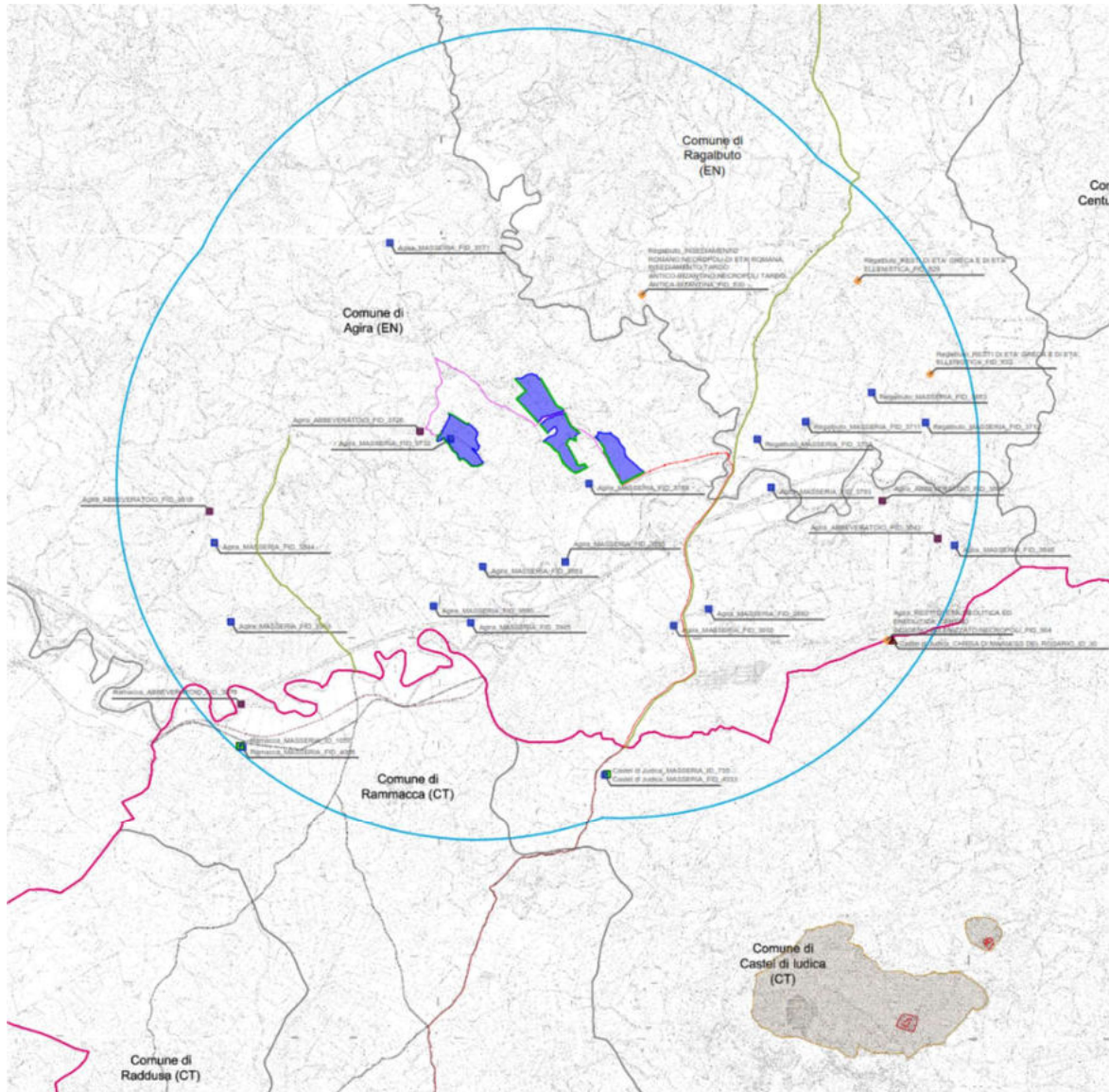


Figura 64 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su beni archeologici, architettonici, tipizzati e vincoli in rete"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Confini provinciali
- Area Impianto
- Mitigazione
- Cabina di Centrale
- Cavidotto Interrato MT
- Cavidotto Interrato AT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Vincoli in Rete:

- Vincoli in Rete Archeologici
- Vincoli in Rete Architettonici
- Vincoli in Rete Parchi e Giardini

**Piano Territoriale Provinciale -
 Provincia di Enna**

Regia Trazzera

Geoportale S.I.T.R.

- Siti archeologici

**Piano Paesaggistico della Provincia di Catania
 Componenti del paesaggio**

- Regia Trazzera
- Ferrovia Storica
- Aree archeologiche - art.10 D.lgs. 42/04
- Aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04
- Beni isolati**
 - A1 - Torri
 - A2 - Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
 - A3 - Capitanerie, carceri, caserme, depositi di polveri, fortini, polveriere, stazioni dei carabinieri, dogane
 - B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari
 - B2 - Cappelle, chiese**
 - B3 - Cimiteri, ossari
 - B4 - Edicole, cippi, croci, monumenti celebrativi
 - C1 - Casine, casini, palazzelli, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini
 - C2 - Pagliai, grotte abitate, ricoveri, rifugi
 - D1 - Aziende, bagli, casali, case, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe**
 - D2 - Case coloniche, dammusi, depositi frumentari, magazzini, stalle
 - D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti
 - D4 - Mulini
 - D5 - Abbeveratoi, acque, cisterne, fontane, fonti, gebbie, macchine idriche, norie o senie, pozzi, serbatoi, vasche
 - D8 - Cave, miniere, solfare
 - D9 - Calcare, fornaci, forni, stazzoni
 - D10 - Acciaierie, cantieri navali, cartiere, centrali (elettriche, elettrotermiche), concerie, distillerie, fabbriche, manifatture tabacchi, officine, pastifici, polverifici, segherie, sugherifici, vetrerie, stabilimenti
 - E1 - Caricatori, porti, scali portuali
 - E3 - Bagni e stabilimenti termali, terme
 - E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locande, osterie, rifugi, ristoranti, taverne
 - E5 - Asili dei poveri, case di convalescenza, gasometri, istituti (agrari, zootechnici), lazzaretti, macelli, manicomi, orfanotrofi, ospedali, ospizi, osservatori, radio telegrafi, ricoveri, sanatori, scuole, telegrafi, stazioni ippiche
 - E6 - Fanali, fari, fari-lanterne, lanterne, lantermini, semafori
 - E7 - Stazioni, caselli ferroviari, case cantoniere
 - E8 - Ponti, gallerie
 - E9 - Villaggio residenziale, borgo rurale

Geoportale S.I.T.R.

Beni isolati

Abbazia	Abbeveratoio	Acciaieria	Acqua	Aeroporto	Albergo
Asilo	Azienda	Badia	Baglio	Bagni	Bastione
Calcarà	Cantiere	Cantina	Capitaneria	Cappella	Carcere
Carceri	Caricatore	Cartiera	Casa	Casale	Case
Caserma	Casina	Casina	Castello	Catacombe	Cava
Cave	Centrale	Chiesa	Cimitero	Cisterna	Collegio
Colonie	Conceria	Conceria	Convento	Cortile	Dammusi
Dammuso	Deposito	Distilleria	Eremo	Fabbrica	Fanale
Faro	Faro - Lanterna	Fattoria	Fondaco	Fonderia	Fondo
Fontana	Fonte	Fornace	Fornaci	Forno	Fortificazioni
Fortino	Frumentario	Gasena	Gasometro	Gebbia	Istituto
Lanterna	Lantermino	Lazzaretto	Locanda	Macchina	Macello
Magazzini	Magazzino	Manicomio	Manifattura	Masseria	Miniera
Miniere	Monastero	Mulini	Mulino	Noria	Officina
Oleificio	Orfanotrofo	Ospedale	Ospizio	Ossario	Osservatorio
Osteria	Palazzello	Palazzetto	Palazzina	Palazzo	Palmenti
Palmamento	Pastificio	Polveriera	Polverificio	Porto	Pozzi
Pozzo	Radio - Telegrafo	Ricovero	Rifugio	Ristorante	Rivellino
Sanatorio	Santuario	Santuario e gro	Scalo	Scuola	Scuole
Segheria	Semaforo	Seminario	Senia	Senie	Serbatoio
Solfara	Solfare	Stabilimento	Stalla	Stalle	Stazione
Stazzone	Sugherificio	Taverna	Telegrafo	Terme	Tonnara
Torre	Trappeto	Vasca	Vetreria	Villa	Villetta
Villino					

Nota: in legenda i testi in grigio indicano che il sito e/o il bene in questione non è presente all'interno dell'area nell'elaborato grafico "C21032S05-VA-PL-03-01 – Inquadramento impianto su beni archeologici, architettonici, tipizzati e vincoli in rete".

Dall'analisi dettagliata dei Beni individuati all'interno dell'area vasta legata alla loro ubicazione e ad una verifica in relazione con la mappa di visibilità teorica, sono stati scelti per l'esecuzione dei fotoinserimenti quei siti ritenuti più "significativi" in considerazione anche della distanza rispetto all'area di impianto.

Di seguito si riporta lo studio effettuato sui beni individuati in prossimità dell'impianto:

- Punto di osservazione F2 - Agira ABBEVERATOIO FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F3 - Agira ABBEVERATOIO FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F6 - Agira MASSERIA BIONDI FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F6 - Agira MASSERIA SPECIALE FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F8 - Agira MASSERIA CIANCIO FID_3890 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F9 - Agira MASSERIA COLOMBRITA FID_3789 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F10 - Agira MASSERIA GIUNTA FID_3905 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F11 - Agira MASSERIA GRADO FID_3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F13 - Agira MASSERIA RAPISARDI FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- Punto di osservazione F15 - Agira_MASSERIA SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F31 - Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI DI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 – Siti Archeologici S.I.T.R.
- Punto di osservazione F32 - Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F33 - Regalbuto_MASSERIA TIMPONE_FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F34 - Regalbuto_MASSERIA ZINGALE_FID_3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F35 - Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
- Punto di osservazione F40 - Agira_DIGA

Per ciascun punto sono indicati i seguenti parametri (euristici), il cui significato e la cui quantificazione è ampiamente descritta nel paragrafo successivo:

1. Visibilità Impianto VI: il valore potrà essere Trascurabile, Molto Basso, Basso, Medio Basso, Medio, Medio Alto, Alto, Molto Alto;
2. Valore del Paesaggio VP: il valore potrà essere Trascurabile, Molto Basso, Basso, Medio Basso, Medio, Medio Alto, Alto, Molto Alto;
3. Impatto Visivo IV: il cui valore sintetico potrà variare tra 1 e 64 e sarà indicato nella “Matrice di Impatto Visivo”, riportata anch’essa nella Scheda.

Infine, in ciascun punto di ripresa sarà messo in evidenza il valore della frequentazione, anche se in realtà la Visibilità dell’Impianto VI è a sua volta funzione della frequentazione F. Tuttavia, riteniamo che la frequentazione dia una misura qualitativa importante sulla tipologia e quantità di osservatori potenziali da un punto di vista.

La frequentazione può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori (MIBAC).

Il nostro parametro frequentazione sarà funzione ($F=R+I+Q$):

- della regolarità (R)
- della quantità o intensità (I)
- della qualità degli osservatori (Q)

Pertanto, all'interno di ciascuna scheda sarà introdotto un valore Alta, Media, Bassa, Molto bassa, per ciascuna di queste variabili che definiscono la frequentazione e per la frequentazione stessa.

6.6. ANALISI DI IMPATTO VISIVO/PAESAGGISTICO

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi derivanti dall'interrelazione tra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio. La quantificazione dell'impatto paesaggistico sarà calcolata con l'ausilio di parametri euristici per sintetizzare gli aspetti dinamici (stratificazione storica e di utilizzo del territorio) e spaziali (distanze, visibilità dell'impianto) del paesaggio.

Nel caso di impianti fotovoltaici l'aspetto spaziale è predominante, ma sicuramente non ci si può limitare a questo: dobbiamo considerare anche indici che tengano conto degli aspetti più prettamente estetici ovvero di bellezza naturale o più in generale paesaggistica.

In letteratura vengono proposte varie metodologie, tra le quali, la più utilizzata, quantifica l'Impatto Visivo paesaggistico (IV) attraverso il calcolo di due indici:

- un indice VP, rappresentativo del Valore del Paesaggio
- un indice VI, rappresentativo della Visibilità dell'Impianto

L'impatto paesaggistico IV, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici sopracitati:

$$IV=VP \times VI$$

6.6.1. Valore del paesaggio VP

L'indice relativo al valore del paesaggio VP relativo ad un certo ambito territoriale scaturisce dalla quantificazione di elementi quali:

- la naturalità del paesaggio (N);
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q);
- la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP=N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane.

Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

L'indice di naturalità deriva da una classificazione del territorio, a seconda del livello di naturalità delle aree.

L'indice assumerà, nel nostro Studio, valori compresi tra 1 e 8, secondo quanto riportato in tabella seguente.

Macro Aree	Aree	Indice N
Territori modellati artificialmente	zone urbanizzate	2
	zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	1
	zone estrattive, discariche e cantieri	1
	Zone verdi artificiali non agricole	2
Territori Agricoli	Seminativi	3
	colture permanenti	4
	zone agricole eterogenee	4
Territori boscati ed altri ambienti seminaturali	zone boscate	10
	associazioni vegetali arbustive e/o erbacee	5
	zone aperte con vegetazione rada o assente	7
Territori umidi e corpi idrici	zone umide interne	6
	zone umide esterne	6
	acque continentali	8
	acque marittime	8

Tabella 2 – Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

Indice di Qualità (di Antropizzazione) del Paesaggio (Q)

La percezione attuale dell'ambiente esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 10, e decresce con all'aumentare del livello di antropizzazione, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e del di tipo di attività.

Aree	Indice Q
Zone industriali, servizi, cave	1
Zone Urbano e Turistico	3
Bacini artificiale	4
Zone Agricole	5
Zone seminaturali	7
Zone con vegetazione boschiva e arbustiva	8
Fiumi, Laghi naturali e Bacini Naturali	8
Zone Boscate	10

Tabella 3 - Indice di Qualità (di Antropizzazione) del Paesaggio (Q)

Indice relativo alla presenza di vincoli (V)

Il terzo indice definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte

dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice V sono riportati nella tabella seguente.

Aree	Indice V
Beni Paesaggistici puntuali	10
Aree naturali protette	10
Aree con vincoli idrogeologici	7
Aree con vincoli forestali	7
Aree tutelate	7
Aree urbane e di rispetto (1km) intorno ai tessuti urbani	5
Altri vincoli	5
Aree non vincolate	0

Tabella 4 - Indice relativo alla presenza di vincoli (V)

Attraverso gli elaborati grafici prodotti, i cui dati sono stati scaricati dal sito del Geoportale Regionale, verranno valutati di volta in volta gli indici:

- per la valutazione dell'Indice di Naturalità N ci si riferirà alla Carta dell'Uso del Suolo;
- per la valutazione dell'Indice di Qualità o Antropizzazione Q ci si riferirà ancora dalla Carta di Uso del Suolo;
- per la valutazione dell'Indice relativo alla Presenza dei Vincoli V riferirà da una carta in cui sono riportati i vincoli introdotti dal PPR, dalle carte del Piano di Assetto Idrogeologico, dalle cartografie tematiche delle aree tutelate.

Sulla base dei valori attribuiti agli indici N, Q, V, l'indice del Valore del Paesaggio VP potrà variare nel seguente campo di valori:

$$0 < VP \leq 30$$

Pertanto, assumeremo:

Valore del Paesaggio	VP
Trascurabile	$0 < VP \leq 4$
Molto Basso	$4 < VP \leq 8$
Basso	$8 < VP \leq 12$
Medio Basso	$12 < VP \leq 15$
Medio	$15 < VP \leq 18$
Medio Alto	$18 < VP \leq 22$
Alto	$22 < VP \leq 26$
Molto Alto	$26 < VP \leq 30$

Tabella 5 - Range di VP

Dal Valore del Paesaggio VP, sarà possibile caratterizzare l'area interessata dall'impatto paesaggistico prodotto dall'impianto dal punto di vista del Valore del Paesaggio.

Inoltre, sarà anche possibile individuare ciascun Punto di Vista Sensibile o Punto di Osservazione sulla Carta del Valore del Paesaggio.

6.6.2. Visibilità dell'impianto VI

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Per definire la visibilità di un impianto fotovoltaico sono stati determinati i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto, P
- l'indice di bersaglio, B
- la fruizione del paesaggio o frequentazione, F

da cui si ricava l'indice VI (Visibilità Impianto), che risulta pari a:

$$VI=P \times (B+F)$$

Percettibilità (P)

Per quanto riguarda la percettibilità P dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- i crinali, i versanti e le colline
- le pianure
- le fosse fluviali.

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti alla visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella:

Aree	Indice P
Aree pianeggianti - panoramicità bassa	1 - 1.2
Aree collinari e di versante - panoramicità media	1.5
Aree montane, vette, crinali, altopiani – panoramicità alta	2

Tabella 6 - Valori della Percettibilità (P)

All'interno dell'area di studio, si è ritenuto opportuno adottare l'indice per aree pianeggianti pari a 1,2 in considerazione delle caratteristiche morfologiche del territorio, che di fatto presenta variazioni di quota, che variano intorno dai 342 – 449 m s.l.m..

Indice Bersaglio (B)

Con il termine "bersaglio" (B), si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili

osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone (o punti) in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie), pertanto nel caso specifico coincidono con i punti di osservazione definiti.

Al fine di rendere possibile l'inserimento del valore della superficie percepita dell'impianto Sp nel calcolo dell'Indice di Bersaglio B, e considerando che Sp dipende dalla distanza dell'osservatore D_{oss} si consideri la seguente tabella:

Distanza D _{oss} [km]	Percezione	Valore di D nella formula per calcolo di B
$0 < D \leq 1,5$	Molto Alta	10
$1,5 < D \leq 4$	Alta	9
$4 < D \leq 6$	Medio Alta	8
$6 < D \leq 8$	Media	7
$8 < D \leq 10$	Medio Bassa	6
$10 < D \leq 12$	Bassa	4
$12 < D \leq 15$	Molto Bassa	3
$D > 15$	Trascurabile	1

Tabella 7 - Valore di D per il calcolo di B

La tabella precedente va letta nel seguente modo: se D_{oss} è di 3 km, Sp è Alta, Sp assume il valore 9 nella formula per il calcolo dell'Indice di bersaglio B. Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.

L'effetto di insieme dipende notevolmente dalla distanza dell'impianto e anche dalla superficie d'impianto visibile dal singolo punto di osservazione rispetto alla superficie totale del progetto. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo indicato con Sp.

Pertanto, avremo che l'indice di bersaglio B per ciascun Punto di Vista Sensibile scelto sarà pari a:

$$B = D \times Sp$$

Dove:

- il valore di Sp dipende dalla distanza di osservazione rispetto all'impianto e sarà calcolato (con approssimazione per eccesso) dalla Tabella sopra riportata;
- il valore di Sp varia da 0 a 1, con Sp=0 quando nessuna parte dell'impianto è visibile, Sp= 1 quando tutto l'impianto sarà visibile da un punto.
- In pratica l'indice di Bersaglio B potrà variare tra 0 e 10. Sarà pari a zero nel caso in cui:
 - o Sp = 0 (nessuna parte dell'impianto è visibile).
- Sarà pari a 10 nel caso in cui:
 - o D = 10 (distanza dell'osservatore fino a 1,5 km)

- o Sp = 1 (tutto l'impianto è visibile).

In tabella si riporta una valutazione quantitativa dell'indice di Bersaglio a seconda del valore assunto in un Punto di Vista Sensibile.

Valore dell'Indice di Bersaglio	B
Trascurabile	$0 < B \leq 1$
Molto Basso	$1 < B \leq 2$
Basso	$2 < B \leq 3$
Medio Basso	$3 < B \leq 4$
Medio	$4 < B \leq 5$
Medio Alto	$5 < B \leq 7$
Alto	$7 < B \leq 8,5$
Molto Alto	$8,5 < B \leq 10$

Tabella 8 - Range dell'indice di Bersaglio (B)

Indice di Fruibilità o di Frequentazione

Infine, l'indice di fruibilità F stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera.

I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie limitrofe e comunque a distanze per le quali l'impatto visivo teorico è sempre superiore al valor medio. L'indice di frequentazione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie.

La frequentazione è un parametro di valutazione di impatto visivo prodotto da un impianto fotovoltaico e introdotto per la prima volta delle Linee Guida della Toscana. La frequentazione può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori (MIBAC).

Il nostro parametro frequentazione sarà funzione ($F=R+I+Q$):

- della regolarità (R);
- della quantità o intensità (I);
- della qualità degli osservatori (Q).

Il valore della frequentazione assumerà valori compresi tra 0 e 10.

Nel caso di centri abitati, grandi arterie stradali, abbiamo R= alto, I=alto, Q=alto e quindi F= alta:

Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequentazione	Alta	10
Quantità osservatori (I)	Alta			
Qualità osservatori (Q)	Alta			

Tabella 9 - Valore di frequentazione Alta

Nel caso di beni paesaggistici puntuali, siti di rilevanza storico-culturale abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Media	Frequentazione	Media	8
Quantità osservatori (I)	Bassa			
Qualità osservatori (Q)	Molto Alta			

Tabella 10 - Valore di frequentazione Media

Nel caso di abitazioni sparse, arterie secondarie, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequentazione	Bassa	6
Quantità osservatori (I)	Media			
Qualità osservatori (Q)	Medio/Bassa			

Tabella 11 - Valore di frequentazione Bassa

Nel caso di zone rurali, aree destinate al pascolo e aree naturali non accessibili abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Molto Bassa	Frequentazione	Molto bassa	1
Quantità osservatori (I)	Molto bassa			
Qualità osservatori (Q)	Bassa			

Tabella 12 - Valore di frequentazione Molto Bassa

È evidente che nella definizione quantitativa di questo indice si è partiti da principi di semplificazione ma si è approdati a valori da considerare altamente conservativi.

Indice di Visibilità dell’Impianto – intervallo dei valori

L’indice di visibilità dell’Impianto come detto è calcolato con la formula:

$$VI = P \times (B + F)$$

Sulla base dei valori attribuiti all’Indice di Percezione P, all’Indice di Bersaglio B, e all’indice di Fruibilità-Frequentazione F, avremo $6 < VI < 40$.

Pertanto assumeremo:

Visibilità dell’Impianto	VI
Trascurabile	$6 < VI \leq 10$
Molto Bassa	$10 < VI \leq 15$
Bassa	$15 < VI \leq 18$
Medio Bassa	$18 < VI \leq 21$
Media	$21 < VI \leq 25$
Medio Alta	$25 < VI \leq 30$
Alta	$30 < VI \leq 35$
Molto Alta	$35 < VI \leq 40$

Tabella 13 - Range di VI

6.6.3. Valutazione dei risultati

La valutazione dell'impatto visivo dai Punti di Vista Sensibili verrà sintetizzata con la Matrice di Impatto Visivo, di seguito riportata, che terrà in conto sia del valore Paesaggistico VP, sia della Visibilità dell'Impianto VI. Prima di essere inseriti nella Matrice di Impatto Visivo, i valori degli indici VP e VI sono stati normalizzati.

VALORE DEL PAESAGGIO NORMALIZZATO		
Valore del Paesaggio	VP	VP normalizzato
Trascurabile	$0 < VP \leq 4$	1
Molto Basso	$4 < VP \leq 8$	2
Basso	$8 < VP \leq 12$	3
Medio Basso	$12 < VP \leq 15$	4
Medio	$15 < VP \leq 18$	5
Medio Alto	$18 < VP \leq 22$	6
Alto	$22 < VP \leq 26$	7
Molto Alto	$26 < VP \leq 30$	8

Tabella 14 - Valori normalizzati di VP - VPn

VISIBILITA' DELL'IMPIANTO NORMALIZZATA		
Visibilità dell'Impianto	VI	VI normalizzato
Trascurabile	$6 < VI \leq 10$	1
Molto Bassa	$10 < VI \leq 15$	2
Bassa	$15 < VI \leq 18$	3
Medio Bassa	$18 < VI \leq 21$	4
Media	$21 < VI \leq 25$	5
Medio Alta	$25 < VI \leq 30$	6
Alta	$30 < VI \leq 35$	7
Molto Alta	$35 < VI \leq 40$	8

Tabella 15 - Valori normalizzati di VI - VIn

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24

MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 16 - Matrice di Impatto Visivo

Pertanto, come anticipato precedentemente, di seguito si riporta lo studio effettuato sui beni individuati in prossimità dell’impianto, riportati su ortofoto:

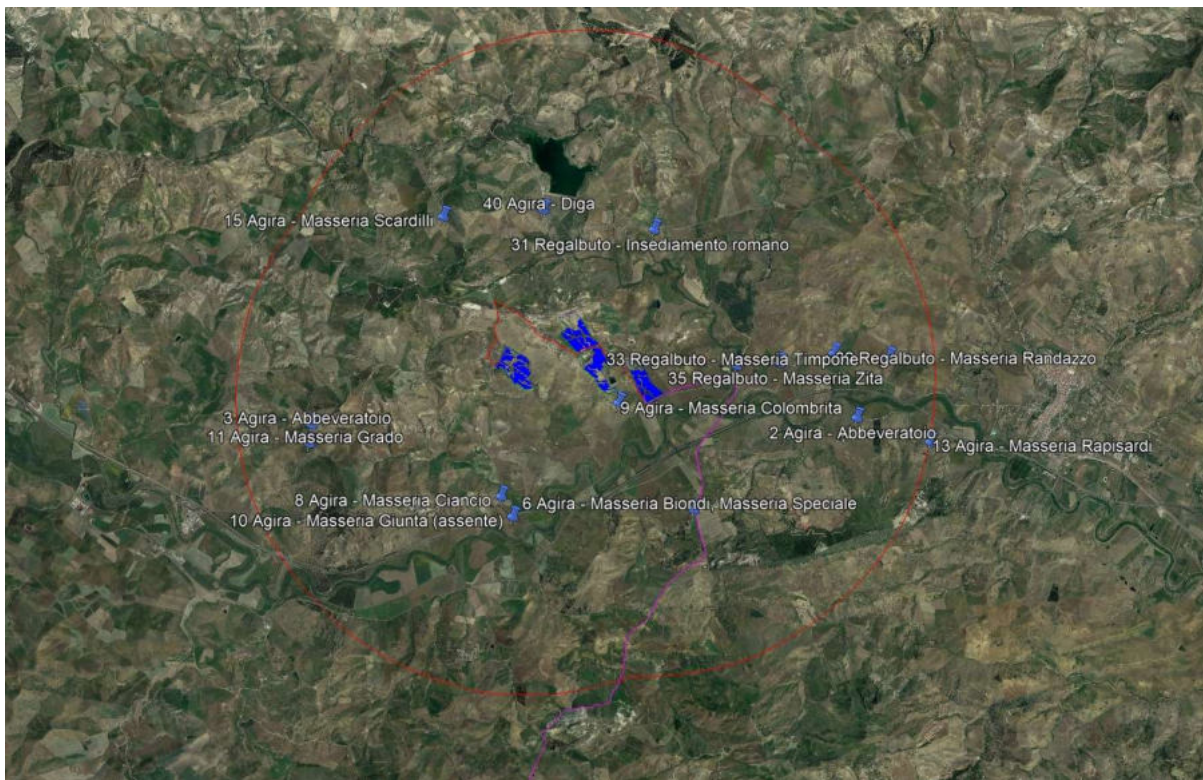


Figura 65 - Localizzazione dei punti di scatto su ortofoto

- Punto di osservazione F2

Agira_ABBEVERATOIO_FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 66 - Stato di fatto del punto di scatto F2



Figura 67 - Fotosimulazione del punto di scatto F2

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \quad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 9 ottenuto come prodotto tra Sp = 1 (l'impianto in progetto risulterebbe totalmente visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.34 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 25.5 \quad VI_n = 6$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 36$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 17 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF2

- Punto di osservazione F3

Agira_ABBEVERATOIO_FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 68 - Stato di fatto del punto di scatto F3

*Figura 69 - Fotosimulazione del punto di scatto F3*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.66 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 18 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF3

- Punto di osservazione F6

Agira_MASSERIA BIONDI_FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Agira_MASSERIA SPECIALE_FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE

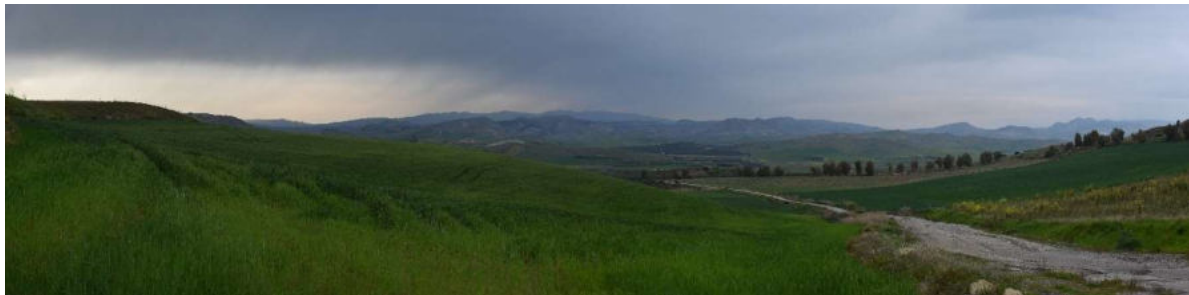


Figura 70 - Stato di fatto del punto di scatto F6

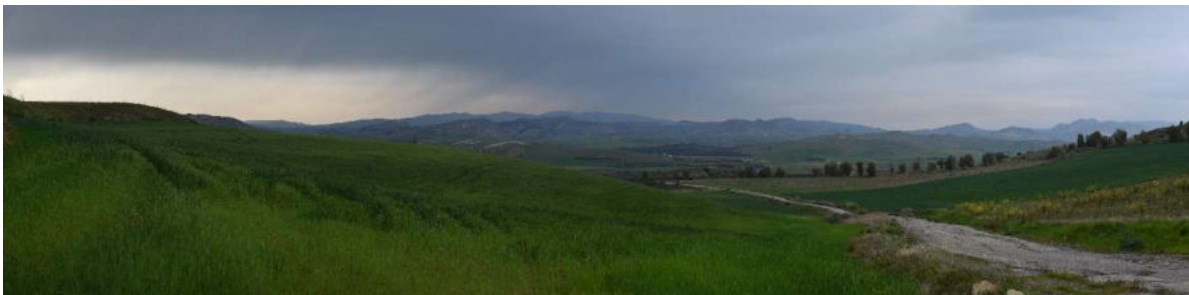


Figura 71 - Fotosimulazione del punto di scatto F6

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.00 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 19 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF6

- Punto di osservazione F8

Agira_MASSERIA CIANCIO_FID_3890 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 72 - Stato di fatto del punto di scatto F8



Figura 73 - Fotosimulazione del punto di scatto F8

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.86 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 9 \quad VI_n = 1$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 5$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 20 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF8

- Punto di osservazione F9

Agira_MASSERIA COLOMBRITA_FID_3789 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 74 - Stato di fatto del punto di scatto F9



Figura 75 - Fotosimulazione del punto di scatto F9

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;

- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 7.5 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4) e $D = 10$ in quanto la percezione dell'impianto è Molto Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 0.21 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 20.25 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Molta) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 21 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF9

- Punto di osservazione F10

Agira_ MASSERIA GIUNTA_ FID_ 3905 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE – BENE NON ACCESSIBILE



Figura 76 - Stato di fatto del punto di scatto F10

- Punto di osservazione F11

Agira_ MASSERIA GRADO_ FID_ 3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NO VISIBILE



Figura 77 - Stato di fatto del punto di scatto F11



Figura 78 - Fotosimulazione del punto di scatto F11

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.63 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 22 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF11

- Punto di osservazione F13

Agira_MASSERIA RAPISARDI_FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 79 - Stato di fatto del punto di scatto F13

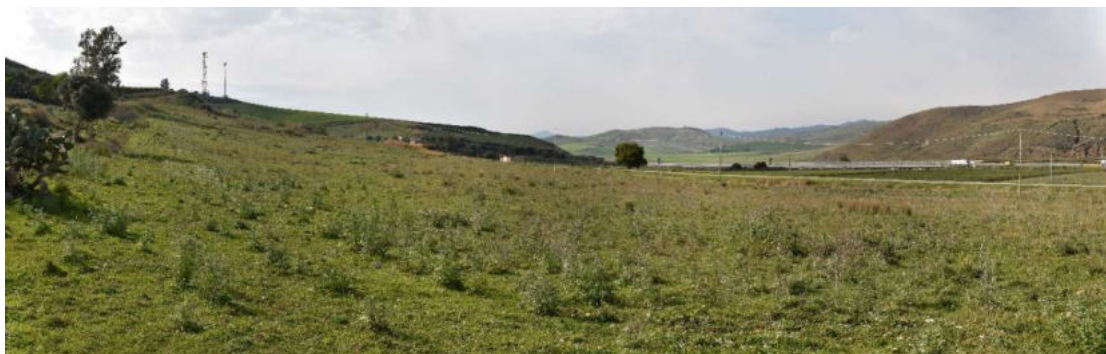


Figura 80 - Fotosimulazione del punto di scatto F13

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 8 in quanto la percezione dell'impianto è Medio Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 4.67 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 23 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF13

- Punto di osservazione F15

Agira_MASSERIA SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 81 - Stato di fatto del punto di scatto F15



Figura 82 - Fotosimulazione del punto di scatto F15

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;

- Bersaglio, $B = 0$ ottenuto come prodotto tra $Sp = 0$ (l'impianto in progetto risulta non visibile) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.60 km;
- Frequentazione, $F = 6$, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 9 \quad VIn = 1$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 5$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 24 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF15

- Punto di osservazione F31

Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI DI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 83 - Stato di fatto del punto di scatto F31



Figura 84 - Fotosimulazione del punto di scatto F31

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \quad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 2.25 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un solo lotto su 4) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.00 km;

- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12.37 \quad V_{In} = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 12$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 25 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF31

- Punto di osservazione F32

Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 85 - Stato di fatto del punto di scatto F32

*Figura 86 - Fotosimulazione del punto di scatto F32*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 6.75 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.00 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 26 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF32

- Punto di osservazione F33

Regalbuto_ MASSERIA TIMPONE_ FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 87 - Stato di fatto del punto di scatto F33



Figura 88 - Fotosimulazione del punto di scatto F33

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \quad VPn = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 5 ottenuto come prodotto tra Sp = 0.5 (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con due lotti su 4) e D = 10 in quanto la percezione dell'impianto è Molto Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.35 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16.5 \quad VIn = 3$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 3 (Bassa) ottenendo:

$$IV = 18$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 27 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF33

- Punto di osservazione F34

Regalbuto_MASSERIA ZINGALE_FID_3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 89 - Stato di fatto del punto di scatto F34



Figura 90 - Fotosimulazione del punto di scatto F34

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;

- Bersaglio, $B = 6.75$ ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente con tre lotti su 4) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.91 km;
- Frequentazione, $F = 8$, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 28 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF34

- Punto di osservazione F35

Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 91 - Stato di fatto del punto di scatto F35

*Figura 92 - Fotosimulazione del punto di scatto F35*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 6.75 ottenuto come prodotto tra $S_p = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.06 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 29 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF35

- Punto di osservazione F40

Agira_DIGA

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 93 - Stato di fatto del punto di scatto F40



Figura 94 - Fotosimulazione del punto di scatto F40

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori agricoli, nello specifico associazioni vegetali arbustive e /o erbacee;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 0 punteggio nullo poiché si tratta di aree non vincolate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 10 \quad VPn = 3$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.81 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di un punto panoramico non vincolato posto in corrispondenza di una strada provinciale con affluenza media;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 3 (Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Basso) ottenendo:

$$IV = 6$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITÀ L'IMPIANTO NORMALE	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16

	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 30 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF40

6.6.4. Valore complessivo dell'impatto su Punti sensibili totali

I risultati ottenuti sulla totalità dei Punti Sensibili, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 17.64

VP massimo = 19

Media VI = 15.64

VI massimo = 25.5

Media VPn = 5.07 ≈ 5.00

Media VIn = 3.07 ≈ 3.00

VALORE DELL'IMPATTO COMPLESSIVO

Media IV= 15.86 ≈ 15.00

MATRICE DI IMPATTO MEDIO VISIVO RIFERITA A TUTTI I PUNTI DI VISTA SENSIBILI - IV _{medio}									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 31 - Valore dell'Impatto complessivo Visivo IV

Effettuando la media di tutti di VI si ottiene un valore pari a 15.86 approssimabile per difetto all'interno della matrice ad un valore pari a 15, valor medio di impatto visivo complessivo dell'impianto ottenuto considerando come valori input i valori normalizzati di VPn e VIn, dove si evidenzia che:

- un valore "medio" del Valore Paesaggistico VP, in quanto trattasi nella maggior parte dei casi di territori agricoli, in particolari seminativi;
- un valore "basso" della Visibilità dell'Impianto VI, in considerazione che l'orografia non permette

sempre la visione del layout d'impianto da alcuni punti di ripresa individuati, a differenza di alcuni punti di ripresa ubicati su posizioni orograficamente più elevate da cui l'impianto risulta quasi interamente visibile;

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei valori succitati relativa ai punti di ripresa posto nelle immediate vicinanze dei punti sensibili scelti:

ID Foto	ID Bene	Denominazione	Vp	Vpn	VI	Vln	IV
2	2	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	19	6	25,5	6	36
3	3	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
6	6	Agira_MASSERIA BIONDI_FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
7	7	Agira_MASSERIA SPECIALE_FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	9	1	5
8	8	Agira_MASSERIA CIANCIO_FID_3890 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	20,25	5	25
9	9	Agira_MASSERIA COLOMBRITA_FID_3789 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
11	11	Agira_MASSERIA GRADO_FID_3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
13	13	Agira_MASSERIA RAPISARDI_FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	9	1	5
15	15	Agira_MASSERIA SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	9	1	5
31	31	Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 - Siti Archeologici S.I.T.R	19	6	12,37	2	12
32	32	Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
33	33	Regalbuto_MASSERIA TIMPONE_FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	19	6	16,5	3	18
34	34	Regalbuto_MASSERIA ZINGALE_FID_3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
35	35	Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
40	40	Agira_Diga	10	3	12	2	6

	Vp	Vpn	VI	Vln	IV
Valore Medio	17,64285714	5,07	15,64	3,07	15,86
Valore Max	19		25,5		

LEGENDA	
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA E DALLE FOTOSIMULAZIONI
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTAVA NON VISIBILE
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO IN QUANTO PRESENTAVANO ACCESSIBILITÀ/VISIBILITÀ LIMITATA
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA (NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO)
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA SONO STATE EFFETTUATE DELLE FOTO CONFERMANDO LA NON VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO

In definitiva l'analisi quantitativa dell'impatto visivo, condotta avvalendosi degli indici numerici di Valore del Paesaggio VP e Visibilità dell'Impianto VI fornisce una base per la valutazione complessiva dell'impatto del progetto. Il punteggio del valore dell'impatto visivo pari a 15.86 approssimato a 15 può essere considerato medio basso e l'analisi di dettaglio evidenzia valori puntuali costanti a meno di alcuni punti dove si hanno dei valori più alti, in relazione al fatto che l'impianto risulta visibile.

Questi risultati, però, ottenuti con un metodo teorico di quantificazione, devono essere ulteriormente valutati con la verifica in campo, di cui i fotoinserimenti costituiscono un importante riscontro ed evidenziano una visibilità paragonabile a quella teorica calcolata.

In conclusione, si può affermare che l'impatto visivo è contenuto in quanto su quattordici punti considerati l'impianto in progetto risulta non visibile su sette punti di vista e ove visibile lo è, nella quasi totalità dei casi, solo parzialmente; pertanto, l'intervento proposto può ritenersi compatibile con gli obiettivi di conservazione

dei valori del paesaggio.

7. ANALISI D'IMPATTO CUMULATIVO

L'area interessata per l'installazione dell'impianto agrivoltaico in progetto risulta essere interessata da ulteriori impianti per la produzione di energia da FER. Si riporta di seguito uno stralcio dell'elaborato grafico "C21032S05-VA-EA-05-01 - Carta degli impatti cumulativi e fotoinserimenti", dove sono riportati gli impianti fotovoltaici in progetto ed esistenti ricadenti all'interno dell'Area Vasta considerata e i relativi punti di scatto inerenti ai fotoinserimenti dell'Effetto Cumulo.

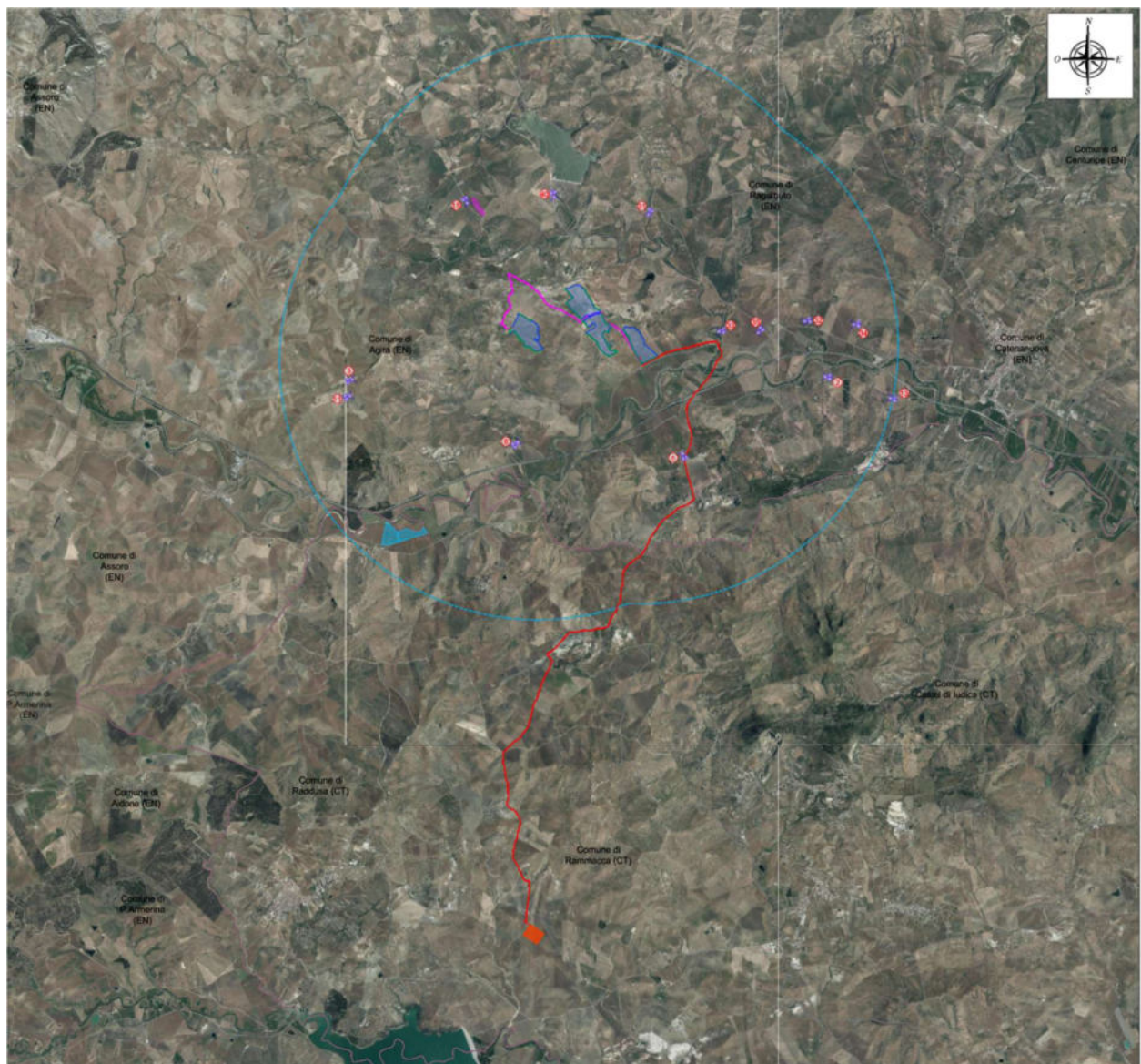


Figura 95 - Localizzazione impianti esistenti, in iter e punti di scatto

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Confini provinciali
	Area Impianto
	Mitigazione
	Cabina di Centrale
	Cavidotto Interrato MT
	Cavidotto Interrato AT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI IN ITER IN CORSO DI AUTORIZZAZIONE IN AREA VASTA DI 5 Km				
LEGENDA	Proc.	Procedura	Proponente	Oggetto
	1223	PAUR-VIA (art.23 - 27bis)	RAMACCA SRL	IMPIANTO AGRO FOTOVOLTAICO PN 9.2 MW POTENZA DI PICCO 11.00979 MW

IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI ESISTENTI IN AREA VASTA DI 5 Km			
LEGENDA	Comune	Proponente	Oggetto
	AGIRA (EN)	EF SOLARE ITALIA SPA	IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 0.992 MW

Va specificato che i seguenti impianti, reperiti sul portale VIA/VAS del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, potrebbero trovarsi all’interno dell’Area Vasta ma, al momento della stesura del presente documento, gli elaborati progettuali non sono disponibili per la consultazione e non è stato possibile stabilire la posizione degli impianti in progetto.

- Impianto Agrivoltaico denominato “MARGHERITO”, di potenza pari a 47,019 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Ramacca (CT) e Aidone (EN);
- Impianto Agrivoltaico denominato “LEMBISO”, della potenza di 16,315 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Ramacca, Paternò e Belpasso (CT);
- Impianto Agro-fotovoltaico denominato “POLMONE”, della potenza di 18,68 MW da realizzarsi nel comune di Ramacca (CT) in località Polmone integrato con un sistema di accumulo da 14 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN nei comuni di Ramacca (CT) e Belpasso (CT);
- Impianto Agrivoltaico denominato “PIETROLUPO 01”, della potenza di 40 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Mineo (CT), in località “Contrada Mongialino” e nei comuni di Ramacca e Aidone (CT);

Per approfondire quantitativamente lo studio sull’impatto cumulativo sono stati effettuati dei fotoinserimenti da alcuni punti di ripresa di cui si riporta per ognuno il valore dell’impatto visivo cumulativo IV tramite la metodologia ampiamente analizzata al paragrafo precedente 6.6:

- Punto di osservazione F2

Agira_ABBEVERATOIO_FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 96 - Stato di fatto del punto di scatto F2



Figura 97 - Fotosimulazione del punto di scatto F2

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10 punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \qquad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 9 ottenuto come prodotto tra Sp = 1 (l'impianto in progetto risulterebbe totalmente visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.34 km;

- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 25.5 \quad VIn = 6$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 36$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 32 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF2

- Punto di osservazione F3

Agira_ABBEVERATOIO_FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 98 - Stato di fatto del punto di scatto F3

*Figura 99 - Fotosimulazione del punto di scatto F3*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.66 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 33 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF3

- Punto di osservazione F6

Agira_MASSERIA BIONDI_FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Agira_MASSERIA SPECIALE_FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE

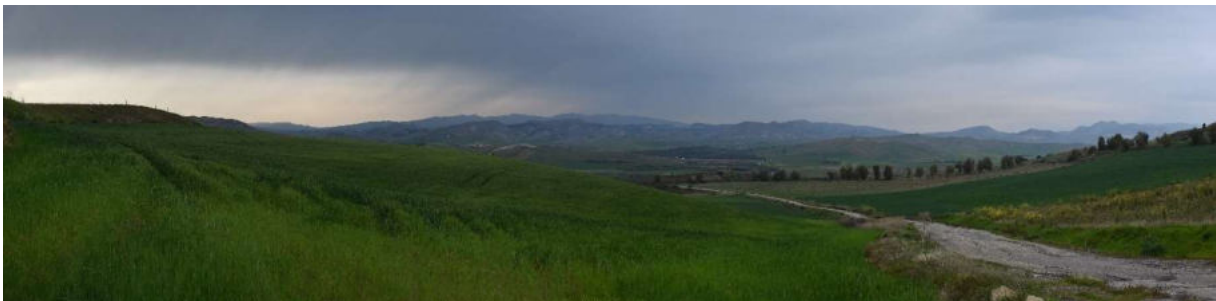


Figura 100 - Stato di fatto del punto di scatto F6

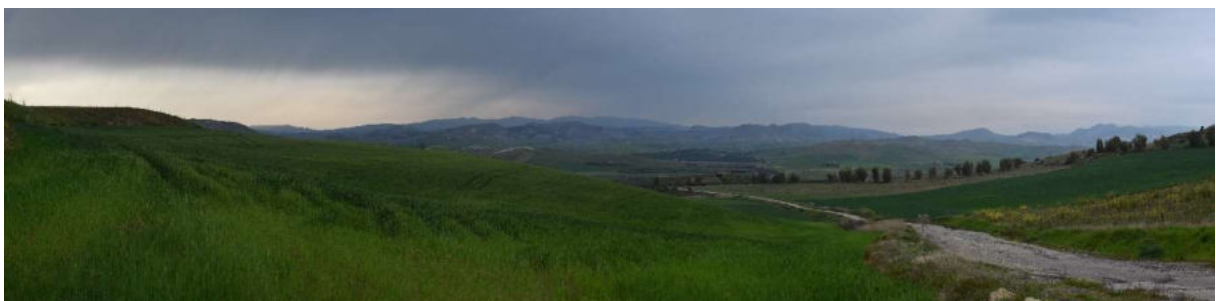


Figura 101 - Fotosimulazione del punto di scatto F6

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;

- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.00 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 34 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF6

- Punto di osservazione F8

Agira_MASSERIA CIANCIO_FID_3890 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 102 - Stato di fatto del punto di scatto F8



Figura 103 - Fotosimulazione del punto di scatto F8

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.86 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 9 \quad VI_n = 1$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 5$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 35 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF8

- Punto di osservazione F9

Agira_MASSERIA COLOMBRITA_FID_3789 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 104 - Stato di fatto del punto di scatto F9



Figura 105 - Fotosimulazione del punto di scatto F9

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;

- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 7.5 ottenuto come prodotto tra Sp = 0.75 (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 10 in quanto la percezione dell'impianto è Molto Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 0.21 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 20.25 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Molta) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 36 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF9

- Punto di osservazione F10

Agira_MASSERIA GIUNTA_FID_3905 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R

- BENE NON ACCESSIBILE



Figura 106 - Stato di fatto del punto di scatto F10

- Punto di osservazione F11

Agira_MASSERIA GRADO_FID_3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 107 - Stato di fatto del punto di scatto F11

*Figura 108 - Fotosimulazione del punto di scatto F11*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.63 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 37 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF11

- Punto di osservazione F13

Agira_MASSERIA RAPISARDI_FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 109 - Stato di fatto del punto di scatto F13



Figura 110 - Fotosimulazione del punto di scatto F13

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 8 in quanto la percezione dell'impianto è Medio Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 4.67 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 10$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 38 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF13

- Punto di osservazione F15

Agira_MASSERIA SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 111 - Stato di fatto del punto di scatto F15

*Figura 112 - Fotosimulazione del punto di scatto F15*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 9 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+1$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto fotovoltaico esistente risulta interamente visibile) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.60 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.5 \quad VI_n = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VP_n pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VI_n pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 39 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF15

- Punto di osservazione F31

Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI DI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 113 - Stato di fatto del punto di scatto F31



Figura 114 - Fotosimulazione del punto di scatto F31

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \quad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 2.25 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un solo lotto su 4, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.00 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12.37 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VP_n pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 12$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 40 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF31

- Punto di osservazione F32

Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 115 - Stato di fatto del punto di scatto F32



Figura 116 - Fotosimulazione del punto di scatto F32

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VPn = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 6.75 ottenuto come prodotto tra Sp = 0.75 (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.00 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, nonostante si tratti di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 41 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF32

- Punto di osservazione F33

Regalbuto_MASSERIA TIMPONE_FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 117 - Stato di fatto del punto di scatto F33



Figura 118 - Fotosimulazione del punto di scatto F33

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 4 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico colture permanenti;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 19 \qquad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 15 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.5+1$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con due lotti su 4, l'impianto denominato "Ramacca 2" in iter risulterebbe

interamente visibile) e $D = 10$ in quanto la percezione dell'impianto è Molto Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.35 km;

- Frequentazione, $F = 6$, in quanto, nonostante si tratti di beni isolati censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia, non sono facilmente accessibili e si trovano in prossimità di arterie secondarie;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 31.5 \quad VIn = 7$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 6 (Medio Alto) con la riga relativa al valore di VIn pari a 7 (Alta) ottenendo:

$$IV = 42$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 42 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF33

- Punto di osservazione F34

Regalbuto_ MASSERIA ZINGALE_ FID_ 3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 119 - Stato di fatto del punto di scatto F34



Figura 120 - Fotosimulazione del punto di scatto F34

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;

- Bersaglio, $B = 6.75$ ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 3.91 km;
- Frequentazione, $F = 8$, in quanto, si tratti di Beni Paesaggistici;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 43 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF34

- Punto di osservazione F35

Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

- IMPIANTO AGIRA VISIBILE



Figura 121 - Stato di fatto del punto di scatto F35



Figura 122 - Fotosimulazione del punto di scatto F35

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 3 punteggio medio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 10, punteggio alto poiché si tratta di beni paesaggistici puntuali.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 18 \quad VP_n = 5$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 6.75 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.75$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con tre lotti su 4, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e $D = 9$ in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 2.06 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratti di Beni Paesaggistici;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 22.12 \quad VI_n = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (Medio) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 25$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 44 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF35

- Punto di osservazione F40

Agira_DIGA

- IMPIANTO AGIRA NON VISIBILE



Figura 123 - Stato di fatto del punto di scatto F40

*Figura 124 - Fotosimulazione del punto di scatto F40*

Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori agricoli, nello specifico associazioni vegetali arbustive e/o erbacee;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 0, punteggio nullo poiché si tratta di aree non vincolate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 10 \quad VPn = 3$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0 ottenuto come prodotto tra Sp = 0 (l'impianto in progetto risulta non visibile, nessun altro progetto in iter e/o esistente risulterebbe visibile) e D = 9 in quanto la percezione dell'impianto è Alta, in considerazione del fatto che la distanza dell'osservatore rispetto al lotto d'impianto è pari a 1.81 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di un punto panoramico non vincolato posto in corrispondenza di una strada provinciale con affluenza media;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 3 (Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 6$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 45 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF40

7.1. RISULTATI SULL'IMPATTO CUMULATIVO

I risultati ottenuti sulla totalità dei punti di ripresa sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 17.64

VP massimo = 19

Media VI = 17.68

VI massimo = 31.5

Media VPn = 5.07 ≈ 5.00

Media VIn = 3.64 ≈ 4.00

VALORE DELL'IMPATTO COMPLESSIVO

Media IV= 19.00 ≈ 20.00

**MATRICE DI IMPATTO MEDIO VISIVO CUMULATIVO
RIFERITA A TUTTI I DI RIPRESA C - Ivcmmedio**

		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	TRASCURABILE	1	2	3	4	5	6	7	8
	MOLTO BASSA	2	4	6	8	10	12	14	16
	BASSA	3	6	9	12	15	18	21	24
	MEDIO BASSA	4	8	12	16	20	24	28	32
	MEDIA	5	10	15	20	25	30	35	40
	MEDIO ALTA	6	12	18	24	30	36	42	48
	ALTA	7	14	21	28	35	42	49	56
	MOLTO ALTA	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabella 46 - Valore dell'Impatto Visivo complessivo IVc

La Matrice di Impatto Visivo Cumulativo evidenzia un valore medio pari a 19.00, approssimabile per eccesso all'interno della matrice a 20, ottenuto prendendo in considerazione gli impianti in iter e l'impianto in progetto. Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei valori sopracitati relativa ai punti di ripresa posto nelle immediate vicinanze dei punti sensibili scelti.

ID Foto	ID Bene	Denominazione	Vp	Vpn	Vi	Vln	IV
2	2	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3809 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	19	6	25,5	6	36
3	3	Agira_ABBEVERATOIO_FID_3818 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
6	6	Agira_MASSERIA BIONDI_FID_3910 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
	7	Agira_MASSERIA SPECIALE_FID_3893 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
8	8	Agira_MASSERIA CIANCIO_FID_3890 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	9	1	5
9	9	Agira_MASSERIA COLOMBRITA_FID_3789 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	20,25	5	25
11	11	Agira_MASSERIA GRADO_FID_3844 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
13	13	Agira_MASSERIA RAPISARDI_FID_3846 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	12	2	10
15	15	Agira_MASSERIA SCARDILLI_FID_3571 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,5	5	25
31	31	Regalbuto_INSEDIAMENTO ROMANO; NECROPOLI ETA' ROMANA; INSEDIAMENTO TARDO ANTICO-BIZANTINO; NECROPOLI TARDO ANTICA-BIZANTINA_FID_830 - Siti Archeologici S.I.T.R	19	6	12,37	2	12
32	32	Regalbuto_MASSERIA RANDAZZO_FID_3683 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
33	33	Regalbuto_MASSERIA TIMPONE_FID_3733 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	19	6	31,5	7	42
34	34	Regalbuto_MASSERIA ZINGALE_FID_3712 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
35	35	Regalbuto_MASSERIA ZITA_FID_3711 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	22,12	5	25
40	40	Agira_Diga	10	3	12	2	6

	Vp	Vpn	Vi	Vln	IV
Valore Medio	17,64285714	5,07	17,68	3,64	19,00
Valore Max	19		31,5		

LEGENDA	
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITA' TEORICA E DALLE FOTOSIMULAZIONI
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITA' TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTAVA NON VISIBILE
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTAVA VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITA' TEORICA MA DALLA QUALE NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO IN QUANTO PRESENTAVANO ACCESSIBILITA'/VISIBILITA' LIMITATA
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITA' TEORICA (NON SONO STATE EFFETTUATE FOTO)
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITA' TEORICA MA SONO STATE EFFETTUATE DELLE FOTO CONFERMANDO LA NON VISIBILITA' DELL'IMPIANTO

In definitiva il punteggio medio del valore dell'impatto cumulativo è pari a 19.00, valore nettamente maggiore rispetto al valore dall'analisi di dettaglio che evidenzia un valore di IV medio pari a 15.00.

Il valore di impatto visivo cumulativo IVc medio generato dall'effetto cumulo è dovuto alla visione su pochi punti di ripresa degli impianti fotovoltaici in iter ed esistenti; su 14 punti di ripresa totali considerati l'impianto in progetto AGIRA risulta non visibile su 7 punti di ripresa.

8. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico, anche sulla base delle vigenti normative, è prevista la realizzazione di fasce arboree con caratteristiche differenti lungo tutto il perimetro del sito dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico. Dopo una valutazione preliminare su quali specie utilizzare per la realizzazione della fascia arborea, si è scelto di impiantare un moderno uliveto, con piante disposte su una fila a m 5,00 tra loro, esternamente alla recinzione.

Per quanto riguarda la gestione del suolo sulle interfile, sulla base dei dati disponibili sulle altitudini delle colture e delle caratteristiche pedoclimatiche del sito, sono state selezionate le specie da utilizzare per l'impianto. In tutti i casi è stata posta una certa attenzione sull'opportunità di coltivare sempre essenze mellifere. L'area di impianto coltivabile a seminativo risulta avere una superficie pari a circa 76,30 ha.

Le superfici occupate dalle colture una volta realizzato il piano di miglioramento fondiario, sono indicate alla seguente tabella:

Tabella 3.3. Superfici occupate dalle colture e dall'impianto A.P.V.

Rif.	Descrizione	Sup. [m ²]
A	Superficie catastale	1.045.856
B	Superficie non recintata	196.612
C	Fasce perimetrali di mitigazione (uliveto)	25.458
D	Superficie recintata	849.244
E	Superficie di intervento (C+D)	874.702
F	Superficie occupata da mezzi tecnici e viabilità	10.847
G	Superficie recintata a pascolo arido / roccia affiorante / calanchi	75.495
H	Superficie recintata coltivabile (D-F-G)	762.902
I	Quota superficie coltivabile su area recintata (H/D)	89,83%
L	Totale superficie coltivabile (C+H)	788.360
M	Quota superficie coltivabile su superficie di intervento (L/E)	90,13%

Di seguito si riporta uno schema con disposizione delle piante nella fascia di mitigazione arborea.

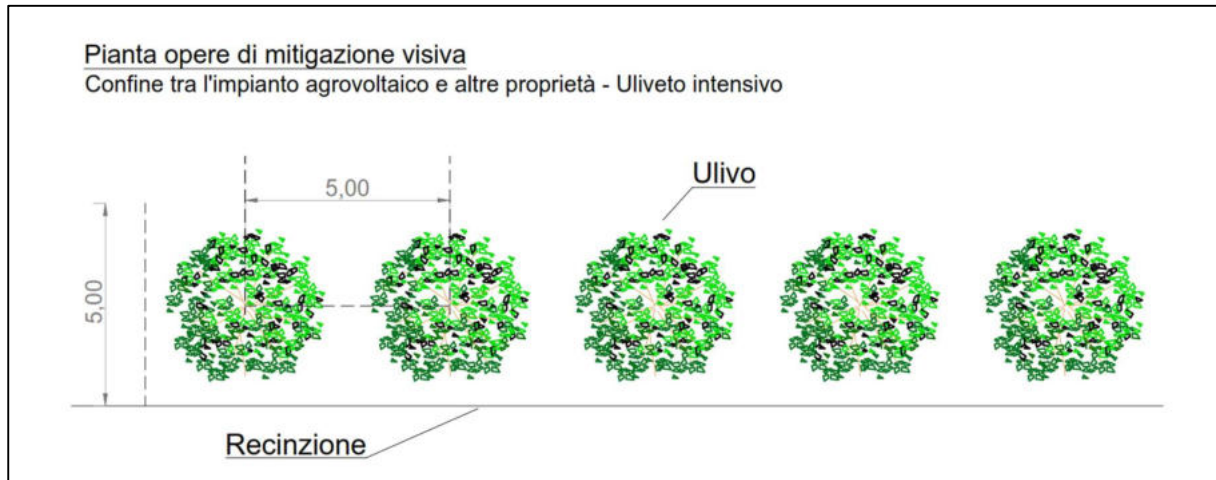


Figura 125 - Fascia arborea di mitigazione visiva dell'impianto

Le fasce di mitigazione, e gli spazi tra le file di pannelli fotovoltaici, presenteranno gli schemi indicati alla figura seguente.

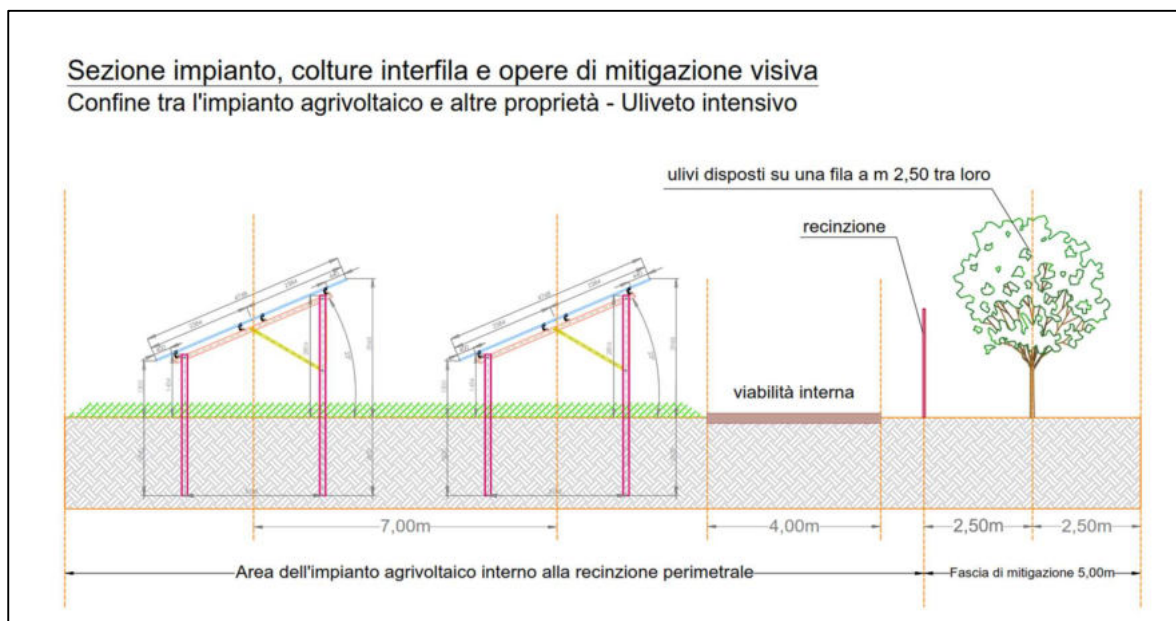


Figura 126 - Fascia di mitigazione – sezione impianto, interfila e opere di mitigazione visiva

Si riporta di seguito un layout generale d'impianto con le fasce di mitigazione:

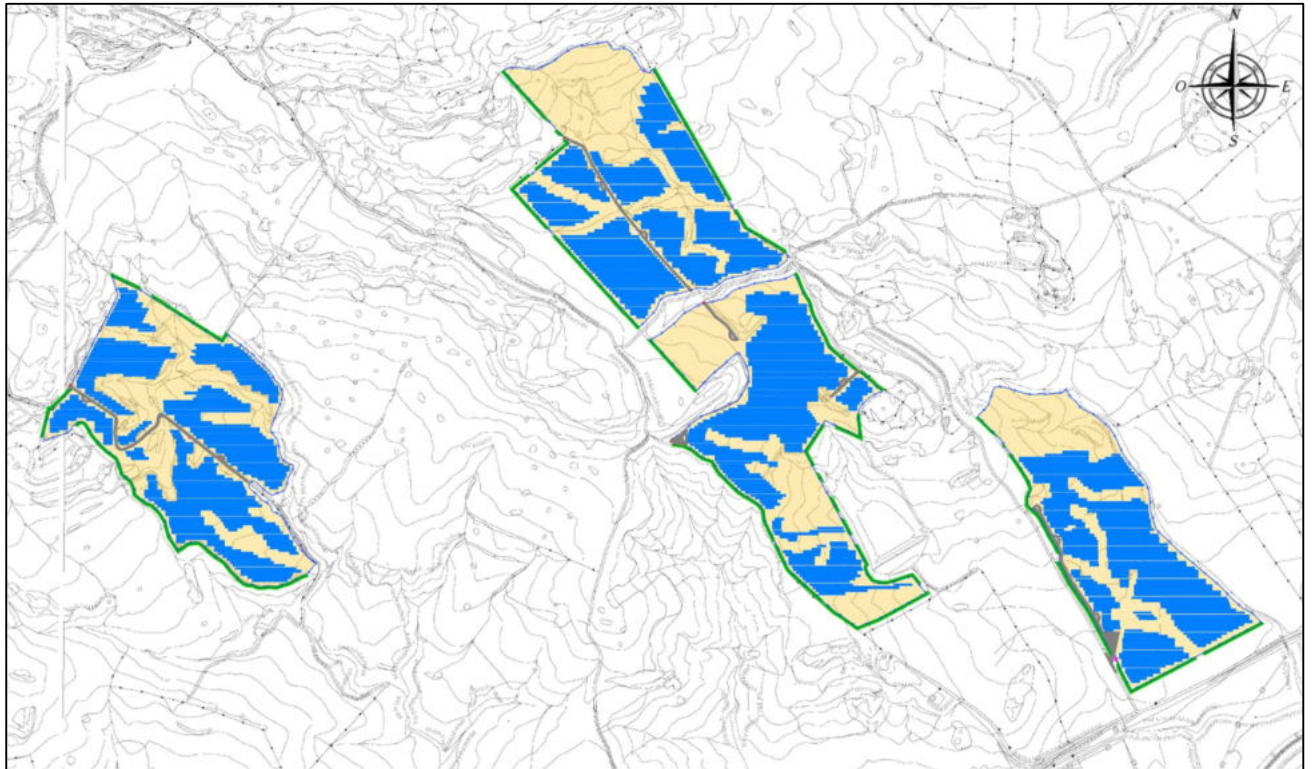


Figura 127 - Layout di mitigazione

Legenda

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Ingresso impianto
- Ingresso manutenzione
- Recinzione impianto
- Area impianto - Colture erbacee mellifere
- Cabina di Sottocampo
- Cabina di Raccolta
- Cabina di Centrale
- Moduli PV
- Viabilità interna impianto
- Fascia di mitigazione - Alberi di ulivo disposti su una fila
- Cavidotto Interrato AT
- Cavidotto Interrato MT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

9. FOTOINSERIMENTI

Per quanto concerne le alterazioni nella percezione del paesaggio sono state anche realizzati dei fotoinserimenti scattate da punti di vista collocati, nell'intorno dell'impianto e localizzati sulla mappa inserita di seguito:



Figura 128 - Punti di ripresa fotografica in prossimità dell'impianto per i fotoinserimenti

PUNTO DI SCATTO A

Stato di fatto



Progetto



PUNTO DI SCATTO B

Stato di fatto



Progetto

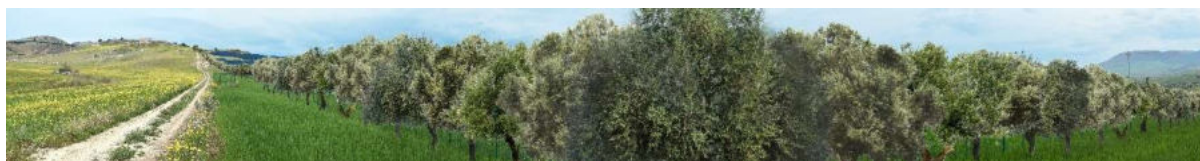


PUNTO DI SCATTO C

Stato di fatto



Progetto



PUNTO DI SCATTO D

Stato di fatto



Progetto



PUNTO DI SCATTO E

Stato di fatto



Progetto



PUNTO DI SCATTO F

Stato di fatto



Progetto



Per quanto concerne le trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, le nuove opere, in parte visibili da luoghi poco frequentati, come per esempio alcuni tratti della strada perimetrale a traffico limitato, dalla quale sono state effettuate le foto per i fotoinserti, l'impatto può considerarsi basso e trascurabile. Infatti, le opere di mitigazione precedentemente descritte e rappresentate nelle precedenti fotosimulazioni contribuiscono a rendere modesto l'impatto del progetto nel contesto paesaggistico in cui esso stesso si inserisce, rendendolo quasi non visibile all'osservatore.

10. CONCLUSIONI

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema paesaggio, analizzando il quadro normativo che ne regola le trasformazioni ma soprattutto leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi in cui è previsto l'inserimento del nuovo impianto agrivoltaico in esame. 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.

Il progetto in termini di idoneità della localizzazione è assolutamente coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto.

Il progetto non implica sottrazione di aree agricole di pregio, infatti, la zona in cui ricade l'intervento in progetto ricade in suoli destinati a seminativi e vigneto. Come largamente descritto ai capitoli precedenti, dedicati alla struttura percettiva dei luoghi, rispetto alle condizioni morfologiche e orografiche generali rientranti nell'ambito visuale di intervisibilità dell'impianto, si possono riassumere alcune considerazioni:

- la morfologia del territorio rispecchia le caratteristiche tipiche di un territorio collinare con alcuni punti panoramici ma a volte la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza stessa dei rilievi montuosi;
- il territorio circostante l'area impianto risulta essere poco frequentato, trovandosi a distanze notevoli dai centri abitati limitrofi.

Pertanto, dallo studio si ritiene fondatamente che l'impatto visivo possa essere considerato contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto si inserisce nel paesaggio circostante, peraltro già caratterizzato dalla presenza di impianti da fonti rinnovabili, senza arrecare ulteriore alterazione visiva.

In conclusione, la capacità di alterazione percettiva limitata alle caratteristiche insite di un impianto agrivoltaico, la totale reversibilità dei potenziali impatti alla fine della vita utile dell'impianto, e i benefici apportati da opere di produzione di energia da fonti rinnovabili, in termini di abbattimento dei gas climalteranti, fanno sì che il progetto in esame può considerarsi coerente con le finalità generali di interesse pubblico e al tempo stesso sostanzialmente compatibile con i caratteri paesaggistici e con le relative istanze di tutela derivanti dagli indirizzi pianificatori e dalle norme che riguardano le aree di interesse.

11. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale - La Relazione Paesaggistica. Finalità e contenuti (pubb. In GU n.25 del 31/01/2006);
- Ministero dello sviluppo economico D.M. 10-9-2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici – Ministero della Transizione Ecologica;
- Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat" – Rete natura 2000;
- Direttiva 2009/147/CE "Uccelli";
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge Quadro Sulle Aree Protette;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Regione Siciliana;
- Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 - Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 Vincolo idrogeologico forestale;
- Linee Guida Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) - Regione Sicilia;
- <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer/>;
- [http://www.siciliaparchi.com/_specialeTerritorioAmbiente1.asp?voce=E](http://www.siciliaparchi.com/_specialeTerritorioAmbiente1.asp?voce=E;);
- <http://www.sias.regione.sicilia.it/>;
- Piani Territoriali Paesaggistici - Regione Sicilia;
- Sicilia Parchi - <https://siciliaparchi.it/riserve-naturali-siciliane/>.
- <http://www.gurs.regione.sicilia.it/Gazzette/g02-46-h.htm>

12. ALLEGATI

- C21032S05-VA-EA-01-01 - Mappa di visibilità teorica;
- C21032S05-VA-EA-02-01 - Inserimento paesaggistico - Cartografia delle caratteristiche morfologiche dei luoghi, tessitura storica del contesto paesaggistico, rapporto con le infrastrutture, reti esistenti naturali e artificiali;
- C21032S05-VA-EA-03-01 - Analisi del paesaggio - Planimetria di dettaglio della presenza degli elementi costitutivi del paesaggio;
- C21032S05-VA-EA-04.1-01 - Analisi di intervisibilità - Punti di scatto delle fotosimulazioni;
- C21032S05-VA-EA-04.2-01 - Analisi di intervisibilità – Fotosimulazioni;
- C21032S05-VA-EA-05-01 - Carta degli impatti cumulativi;
- C21032S05-VA-EA-06-01 - Planimetria dell'area con ubicazione delle colture e interventi di mitigazione.