

REGIONE SICILIA

Libero Consorzio Comunale di Enna

COMUNE DI PIAZZA ARMERINA



01	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	22/12/23	SANDOVALLI G.	BELFIORE G.	DI MARI C.
00	EMISSIONE PER COMMENTI	07/12/23	SANDOVALLI G.	BELFIORE G.	DI MARI C.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.

Committente:

DS ITALIA 9 S.r.l.

Via del Plebiscito, 112, 00186 ROMA (RM)
Partiva I.V.A. 16380491007 – P.E.C.: dsitalia9@legalmail.it

DSIT9

DVP SOLAR
EVERWOOD GROUP

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 “PIAZZA ARMERINA”

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:

C22006S05-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	4
2.	SCOPO DELLA RELAZIONE	5
2.1.	CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	5
2.2.	CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	6
3.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	9
3.1.	GENERALITÀ E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	9
3.2.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	10
3.2.1	IMPIANTO AGRIVOLTAICO.....	10
3.2.2	DATI TECNICI	12
3.3.	INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INTERVENTO	12
3.4.	OPERE DI RIPRISTINO AMBIENTALE	23
4.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE	24
4.1.	DECRETO LEGISLATIVO N. 42/2004 CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	24
4.2.	LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI	27
4.3.	SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE (RETE NATURA 2000 – EUAP – IBA – RAMSAR)	29
4.4.	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	36
4.5.	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	40
4.6.	VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D.L. 3267/23)	59
4.7.	COMPATIBILITÀ CON LE AREE NON IDONEE DELLA REGIONE SICILIA	62
4.8.	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	65
4.8.1.	PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE ENNA (PTP).....	65
4.9.	PIANIFICAZIONE COMUNALE	68
4.9.1.	PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PIAZZA ARMERINA	68
4.9.2.	PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI ENNA	69
4.9.3.	PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI VALGUARNERA CAROPEPE	71
5.	CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	74
5.1.	CARATTERISTICHE CLIMATICHE	74
5.2.	CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	76
5.3.	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE	77
5.3.1.	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA	79
5.3.2.	GEOMORFOLOGIA	80
5.4.	USO SUOLO CON CLASSIFICAZIONE CLC	80
5.5.	FLORA E FAUNA	84
5.6.	PAESAGGIO AGRARIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	84
5.7.	ARCHEOLOGIA	86

5.8.	PAESAGGIO INSEDIATIVO E ANTROPICO	92
5.9.	PAESAGGIO	93
5.9.1.	CARATTERIZZAZIONE STORICA DELL'AREA DI IMPIANTO	93
5.9.2.	ELEMENTI ARCHEOLOGICI	98
5.9.3.	PRINCIPALI EDIFICI RELIGIOSI.....	99
5.9.4.	ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA STORICO – CULTURALE	100
5.9.5.	ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA NATURALISTICA	101
6.	IMPATTO VISIVO DELL'INTERVENTO	102
6.1.	MODIFICHE INDOTTE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	102
6.2.	METODOLOGIA APPLICATA	102
6.3.	INTERVISIBILITÀ TEORICA DELL'AREA D'INTERVENTO	104
6.4.	ANALISI DEL PAESAGGIO E AREA VASTA TRAMITE ANALISI CARTOGRAFICA	106
6.5.	INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI SENSIBILI E IDENTIFICAZIONE DI PUNTI DI RIPRESA	107
6.6.	ANALISI DI IMPATTO VISIVO/PAESAGGISTICO	113
6.6.1.	Valore del paesaggio VP	114
6.6.2.	Visibilità dell'impianto VI.....	116
6.6.3.	Valutazione dei risultati.....	120
6.6.4.	Valore complessivo dell'impatto su Punti sensibili totali	153
7.	ANALISI D'IMPATTO CUMULATIVO	155
7.1.	RISULTATI SULL'IMPATTO CUMULATIVO	189
8.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE	191
9.	FOTOINSERIMENTI	194
10.	CONCLUSIONI	201
11.	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	202
12.	ALLEGATI	203

1. PREMESSA

Per conto della società proponente, DS Italia 9 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 "Piazza Armerina"** da realizzarsi nel territorio del Comune di Piazza Armerina, appartenente al Libero Consorzio Comunale di Enna. Il progetto prevede l'installazione di n. 80.1085 moduli fotovoltaici da 690 Wp ciascuno, su strutture fisse, per una potenza complessiva pari a 55.274,52 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 una nuova stazione di trasformazione a 150/36 kV della RTN da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 150 kV "Nicoletti - Valguarnera", che dovrà essere collegata, tramite due nuovi elettrodotti RTN a 150 kV, con una futura SE RTN 380/150 kV da inserire sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi -Ciminna" previsto nel 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 9 S.r.l. presenta il progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato “*Impianto Agrivoltaico Piazza Armerina*” da realizzarsi nel territorio del Comune di Piazza Armerina, appartenente al Libero Consorzio Comunale di Enna, Regione Sicilia, che interessa nello specifico complessivamente una superficie di 61,20 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 80.108 moduli fotovoltaici da 690 Wp ciascuno, su strutture fisse mediante infissione nel terreno. L’impianto avrà una potenza complessiva di 55.274,52 MWp.

L’impianto sarà collegato alla RTN tramite una nuova cabina utente per la consegna collegata in antenna a 36 kV con una nuova stazione di trasformazione a 150/36 kV della RTN da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 150 kV “Nicoletti – Valguarnera”, che dovrà essere collegata, tramite due nuovi elettrodotti RTN a 150 kV, con una futura SE RTN 380/150 kV da inserire sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV “Chiaromonte Gulfi - Ciminna” previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

Le cabine di sottocampo (transformer station) dei lotti 1, 2, 3 e 4 saranno collegate alla cabina di centrale mediante una rete elettrica MT 33 Kv ad anello semplice.

La cabina di centrale ha la funzione di raccogliere tutta l’energia prodotta dal generatore fotovoltaico ed elevare il livello di tensione da MT 33 Kv ad AT 36 Kv che è il livello di tensione autorizzato per la connessione alla RTN. Il collegamento tra la cabina di centrale ed il punto di connessione di Terna avverrà per mezzo di un cavidotto interrato in doppia terna di conduttori unipolari in rame aventi sezione pari a 630 mm² alla tensione di 36 Kv.

Si riporta di seguito il layout d’impianto

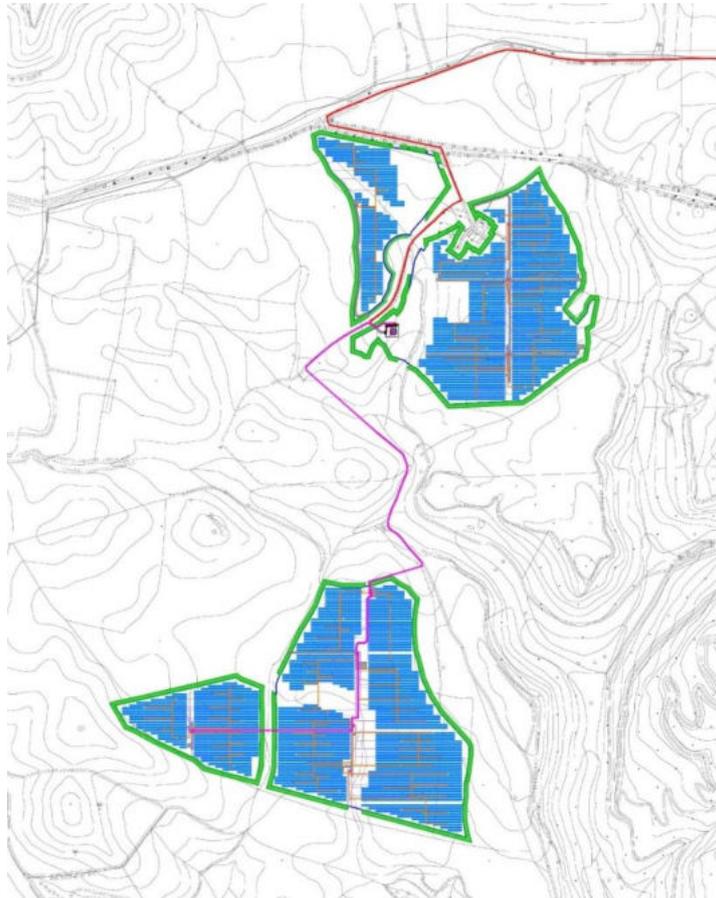


Figura 2 - Layout di impianto

Legenda componenti dell'impianto

- Confini comunali
- Recinzione Impianto
- Ingresso Impianto
- Ingresso Manutenzione
- Cabina di Centrale
- Cabina di Sottocampo
- Viabilità interna impianto
- Moduli fotovoltaici
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato 36 kV
- Cavidotto Interrato 33 kV
- Cavi RS485
- Cavi ottici
- Cavi BT
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Tema

3.2.2 DATI TECNICI

Il generatore fotovoltaico sarà costituito da quattro lotti di impianto e da nove Cabine di Sottocampo (CS) suddivisi come di seguito indicati:

- Lotto 1: costituito da 244 stringhe, con una potenza di picco pari 4714,08 kWp, 14 inverter di stringa da 300 kWA per una potenza totale di 4200 kW, per la conversione dell'energia elettrica da DC a AC, e un transformer Station (STS-6000);
- Lotto 2: costituito da 978 stringhe, con una potenza nominale pari a 18.894,96 kWp, 56 inverter di stringa da 300 kWA per una potenza totale di 16.800 kWA, per la conversione dell'energia elettrica da DC a AC, e tre transformer Station (STS-6000);
- Lotto 3: costituito da 1271 stringhe, con una potenza nominale pari a 24.555,72 kWp, 74 inverter di stringa da 300 kWA per una potenza totale di 22.200 kW, per la conversione dell'energia elettrica da DC a AC, e quattro transformer Station (STS-6000);
- Lotto 4: costituita da 368 stringhe, con una potenza di picco pari 7.109,76 kWp, 21 inverter di stringa da 300 kWA per una potenza totale di 6300 kWA, per la conversione dell'energia elettrica da DC a AC, e un transformer Station (STS-6000).

La cabina di centrale ha la funzione di raccogliere tutta l'energia prodotta dal generatore fotovoltaico ed elevare il livello di tensione da MT 33 Kv ad AT 36 Kv che è il livello di tensione autorizzato per la connessione alla RTN. Il collegamento tra la cabina di centrale ed il punto di connessione di Terna avverrà per mezzo di un cavidotto interrato in doppia terna di conduttori unipolari in rame aventi sezione pari a 630 mm² alla tensione di 36 Kv.

3.3. INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INTERVENTO

Il progetto dell'impianto agrivoltaico ricade all'interno del Comune di Piazza Armerina, le relative opere di connessione, ricadono all'interno del Comune di Piazza Armerina, Enna e Valguarnera Caropepe appartenenti al libero consorzio comunale di Enna. L'area interessata dall'impianto ricade ad est dal centro abitato di Aidone, a sud-est dal centro abitato di Piazza Armerina, a nord dal lago di Pergusa, ad ovest dal centro abitato di Pietraperzia e a sud-ovest dal centro abitato di Barrafranca. L'area di impianto è accessibile da strade vicinali a cui si accede a Nord dalla Strada Provinciale 12 e, ad ovest, dalla Strada Provinciale 78 e ad est dalla Strada Statale 117 bis. I suoli interessati dal progetto interessano quote altimetriche che variano dai 492 ai 566 circa m s.l.m.

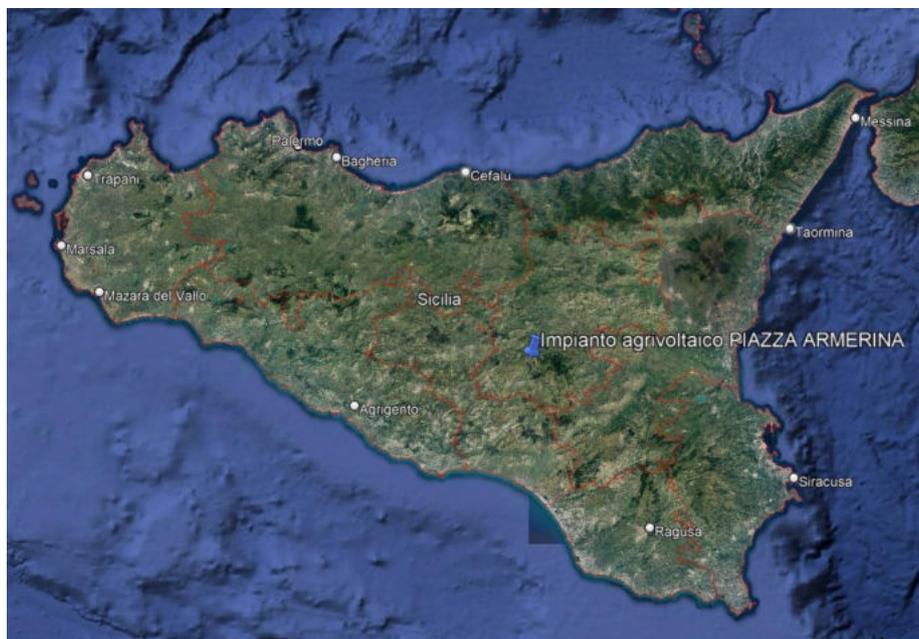


Figura 3 - Individuazione su ortofoto dell'area di impianto nella Regione Sicilia

Il comune di Piazza Armerina ha una superficie di 304,54 km² per una densità abitativa di 67,79 abitanti per chilometro quadrato e sorge su un'altura dei monti Erei meridionali, nella parte centro-orientale della Sicilia, a 697 m d'altitudine.

Piazza Armerina vive principalmente di turismo, settore terziario ed agricoltura. È una delle mete più richieste del turismo isolano, distinguendosi come famosa località per le visite archeologiche e culturali.

Nel settore dei trasporti, la città si appoggia alla Stazione Dittaino e a quella di Enna per i collegamenti ferroviari.

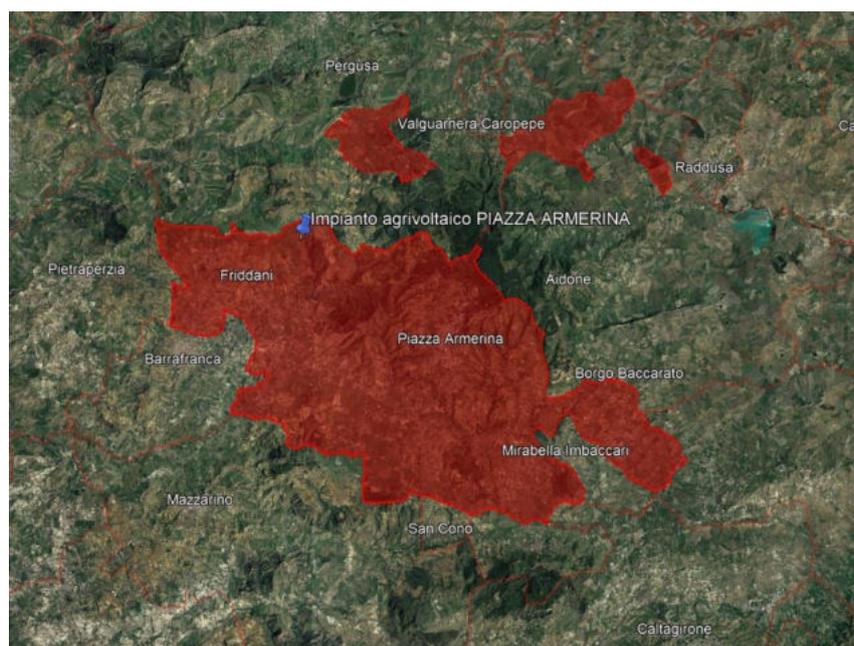
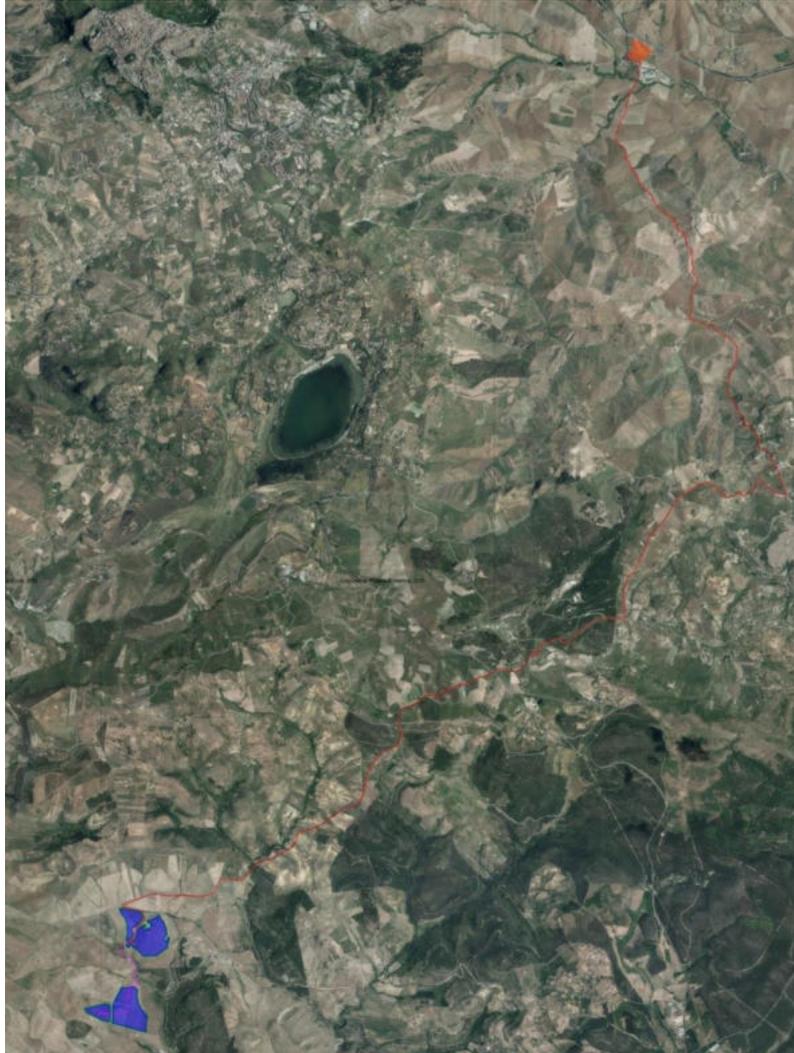


Figura 4 - Individuazione su ortofoto dell'area di impianto in relazione al confine comunale del Comune di Piazza Armerina

Piazza Armerina è un'antica città d'impianto medievale con un pregevole centro storico barocco e normanno. Il più antico ritrovamento dell'uomo risale al Paleolitico Superiore, probabilmente all'Epigravettiano finale, riscontrato presso la contrada Ramata nei pressi della frazione di Pergusa ma ancora in territorio di Piazza Armerina. Nell'estate del 2000 la Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna indagò il sito archeologico portando alla luce alcuni resti delle antiche capanne e numerosi frammenti ceramici.

Dai ritrovamenti presenti sul Monte Naone non lontano dall'abitato si può presumere che qui esistesse un abitato di età greca. Sulla storia di Piazza dove è attualmente ubicata si sa con certezza solo dalla dominazione normanna in poi, in riferimento alla ricostruzione della città nel 1163 ad opera di Guglielmo II.

Nel 1396, fu eretto il castello aragonese di Piazza Armerina per volontà di Martino I di Trinacria, affinché rappresentasse un potente deterrente militare. Nel 1517 Carlo V la fregia del titolo di Città. In ricordo della notevole compagine catalana che favorì la ricchezza del territorio, nella città di Piazza esiste ancora una "porta catalana". Dal 1689 fino al 1817 è sede della quarta Università del Regno. Dal 1817 è anche sede di vescovado con una vasta diocesi, mentre ottiene il titolo di Armerina nel 1863. Persa la sua egemonia sul territorio venne accorpata alla Valle di Caltanissetta e dal 1926 passò alla Provincia di Enna.

Ortofoto*Figura 5 - Inquadramento impianto su ortofoto*

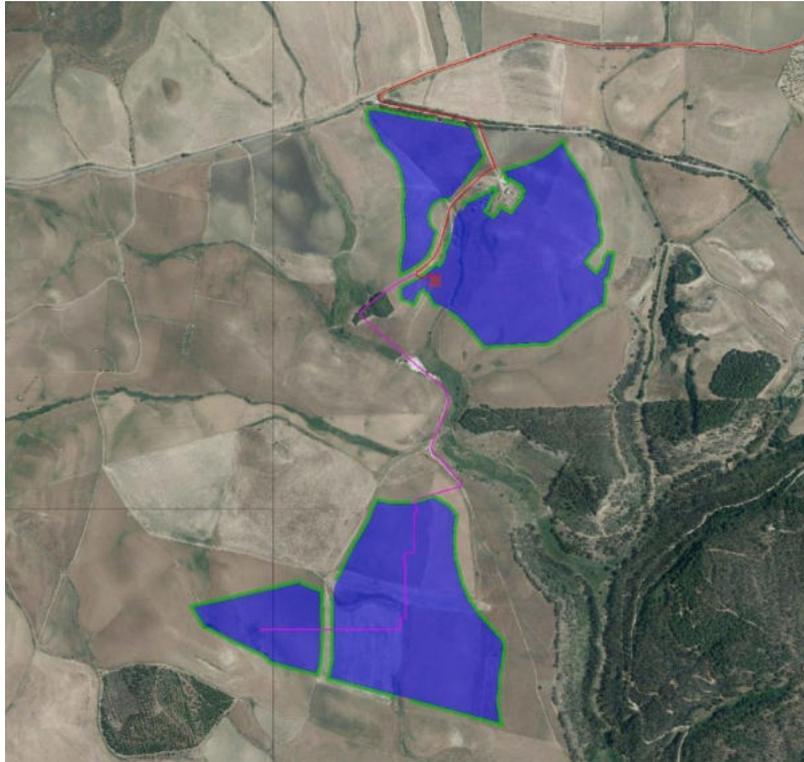
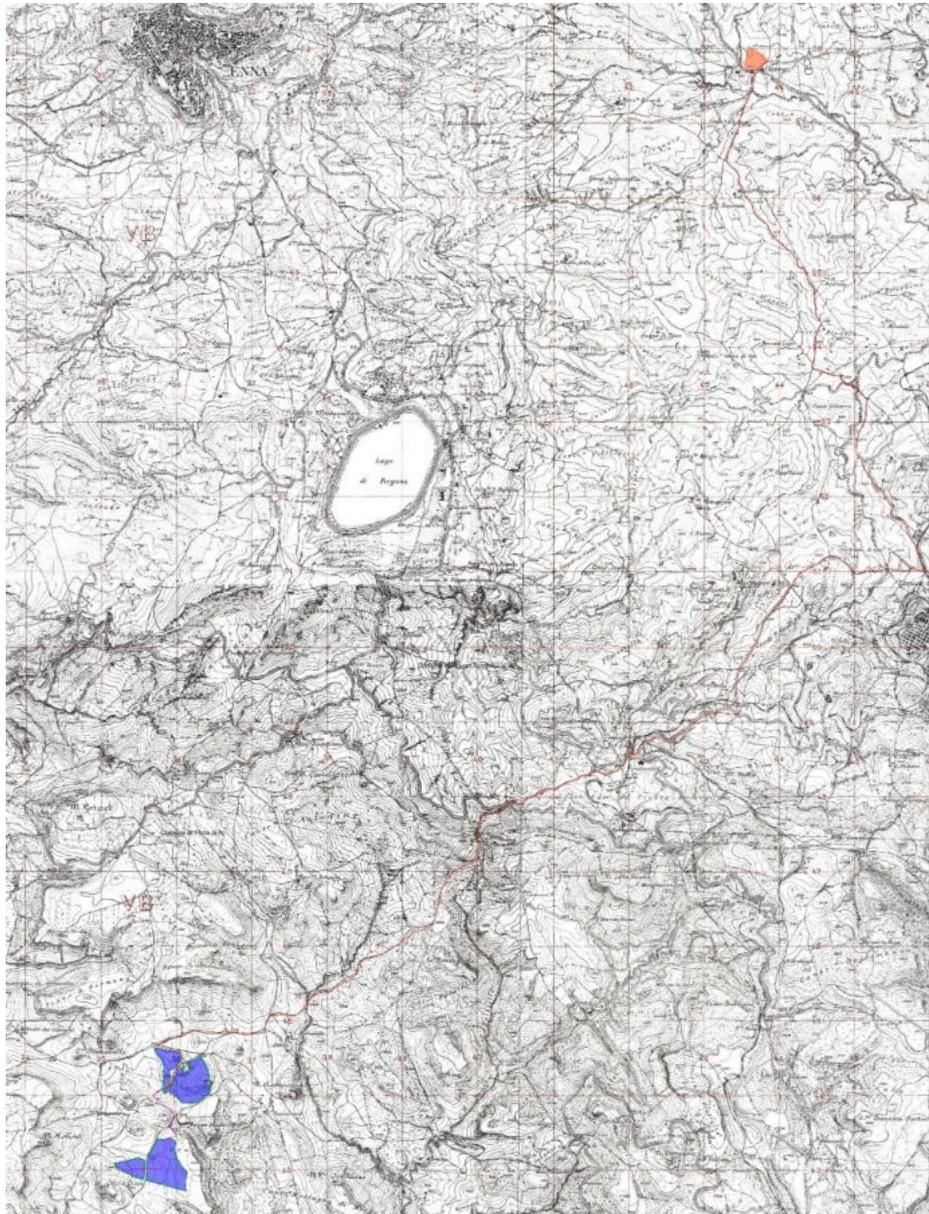


Figura 6 - Inquadramento su ortofoto - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

Cartografia IGM*Figura 7 - Inquadramento impianto su IGM*

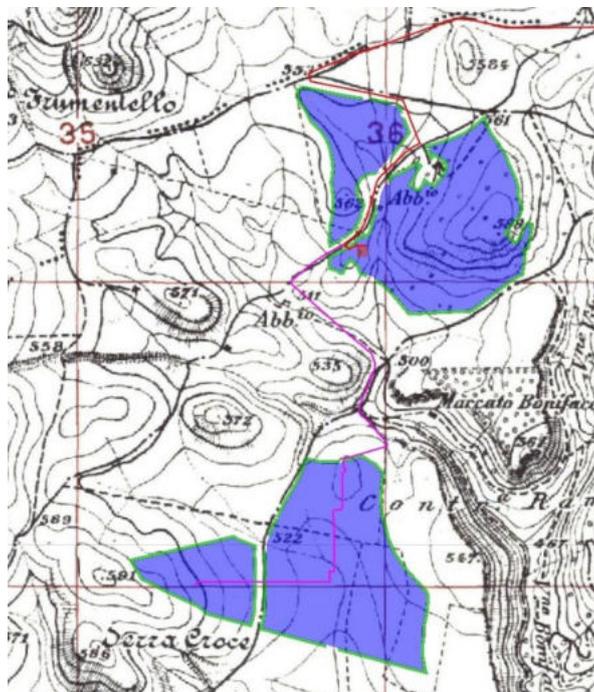


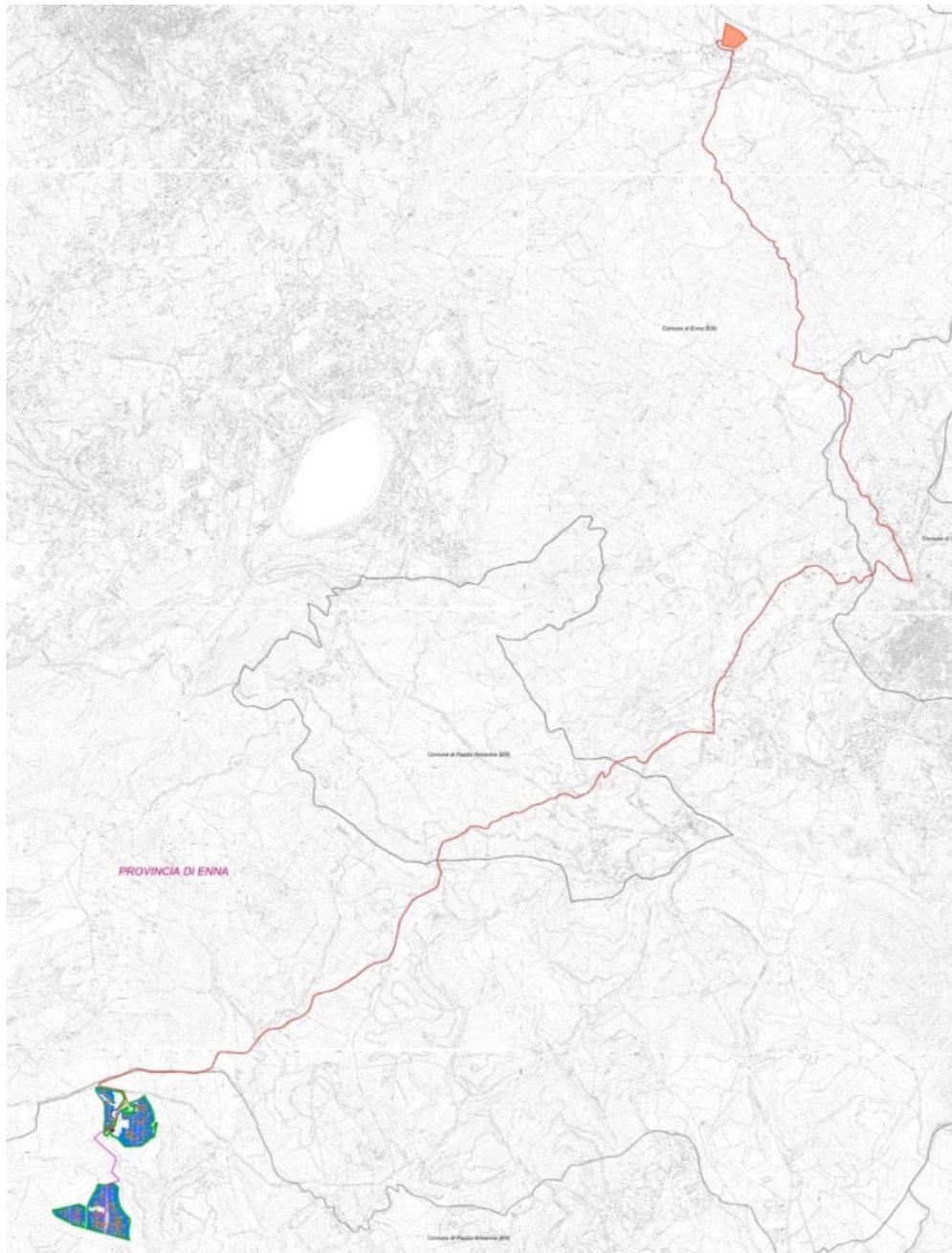
Figura 8 - Inquadramento su IGM - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Impianto Agrivoltaico
	Cabina di Centrale
	Mitigazione
	Cavidotto Interrato 36 kV
	Cavidotto Interrato 33 kV
	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 1:25.000 268-II-NO Friddani, 268-II-NE Valguarnera Caropepe e 268-I-SE Calderari.

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

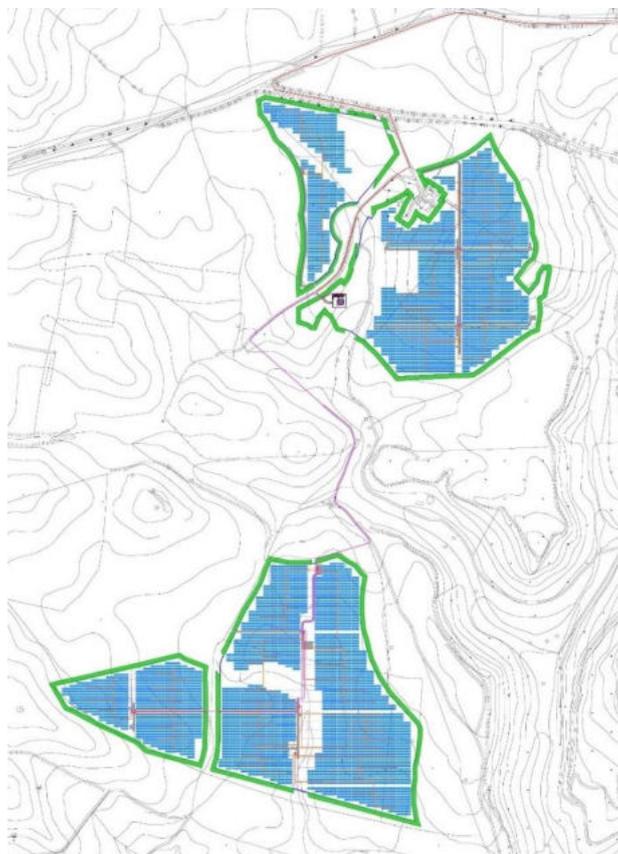


Figura 10 - Inquadramento su CTR - Particolare impianto

Legenda componenti dell'impianto

	Confini comunali
	Recinzione Impianto
	Ingresso Impianto
	Ingresso Manutenzione
	Cabina di Centrale
	Cabina di Sottocampo
	Viabilità interna impianto
	Moduli fotovoltaici
	Mitigazione
	Cavidotto Interrato 36 kV
	Cavidotto Interrato 33 kV
	Cavi RS485
	Cavi ottici
	Cavi BT
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Tema

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

- CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 631030, 631040, 632010, 632020, 631070, 631080, 632050, 632060, 631110, 631120, 632090, 632100, 631150, 631160, 632130 e 632140.

Inquadramento catastale



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

Legenda componenti dell'impianto

	Limite di foglio catastale
	Particella in asservimento
	Particella in disponibilità
	Recinzione Impianto
	Ingresso Impianto
	Ingresso Manutenzione
	Cabina di Centrale
	Cabina di Sottocampo
	Viabilità interna impianto
	Moduli fotovoltaici
	Mitigazione
	Cavidotto Interrato 36 kV
	Cavidotto Interrato 33 kV
	Cavi RS485
	Cavi BT
	Inverter
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Terna

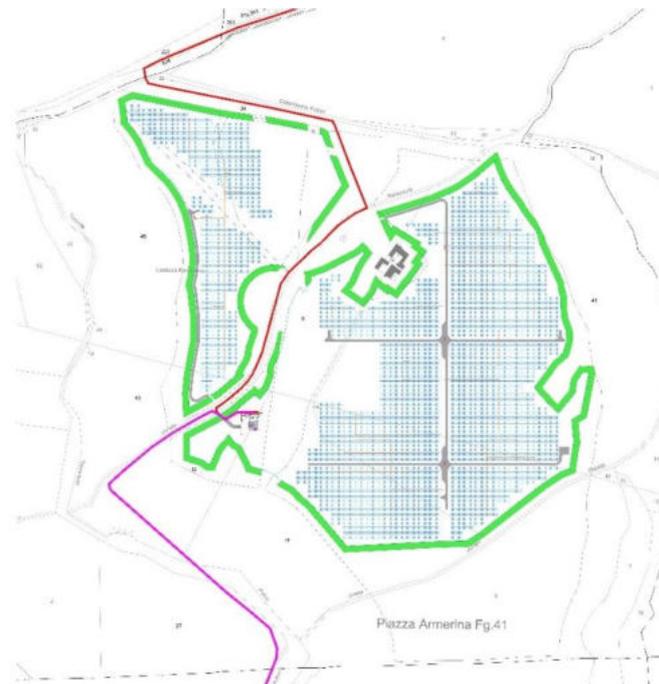


Figura 12 - Inquadramento su catastale - Particolare impianto

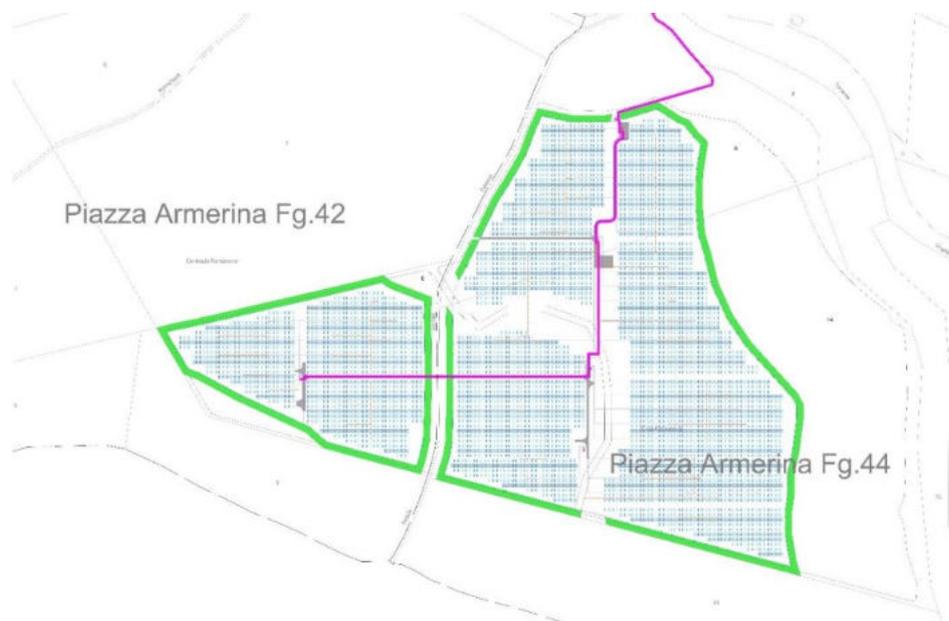


Figura 13 - Inquadramento su catastale - Particolare impianto

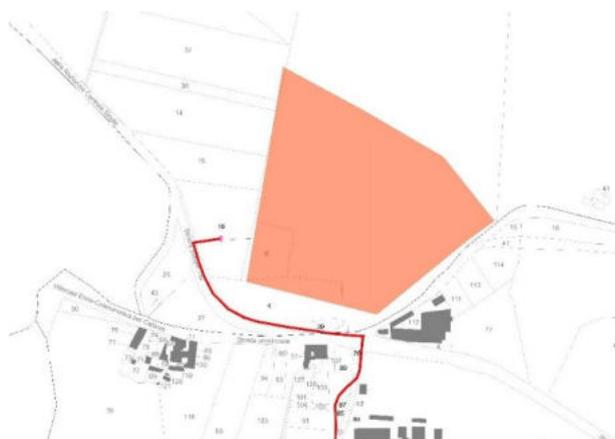


Figura 14 - Stralcio elaborato "Inquadramento impianto su catastale" - Cabina Utente per la Consegna e Area connessione RTN

I fogli di mappa catastali interessati dall'impianto sono:

- i fogli 41, 42, 44 e 46 del Comune di Piazza Armerina (EN) per l'area di impianto;
- il foglio 255 del Comune di Enna (EN) per la cabina utente di consegna e la futura SE Terna.

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

- C22006S05-PD-PL-01-01 – Inquadramento impianto su Corografia;
- C22006S05-PD-PL-02-01 – Inquadramento impianto su IGM;
- C22006S05-PD-PL-03-01 – Inquadramento impianto su CTR;
- C22006S05-PD-PL-04-01 – Inquadramento impianto su Ortofoto;
- C22006S05-PD-PL-05-01 – 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 sei punti del tracciato del cavidotto in alta tensione che interesserà parte di terreno agricolo e in gran parte del cavidotto interrato in media tensione.

Sembrerebbe che i corsi d'acqua ed i relativi buffer di 150 ricadano all'interno dell'area di impianto in progetto ma si tratta di un'alterazione della scala di rappresentazione grafica.

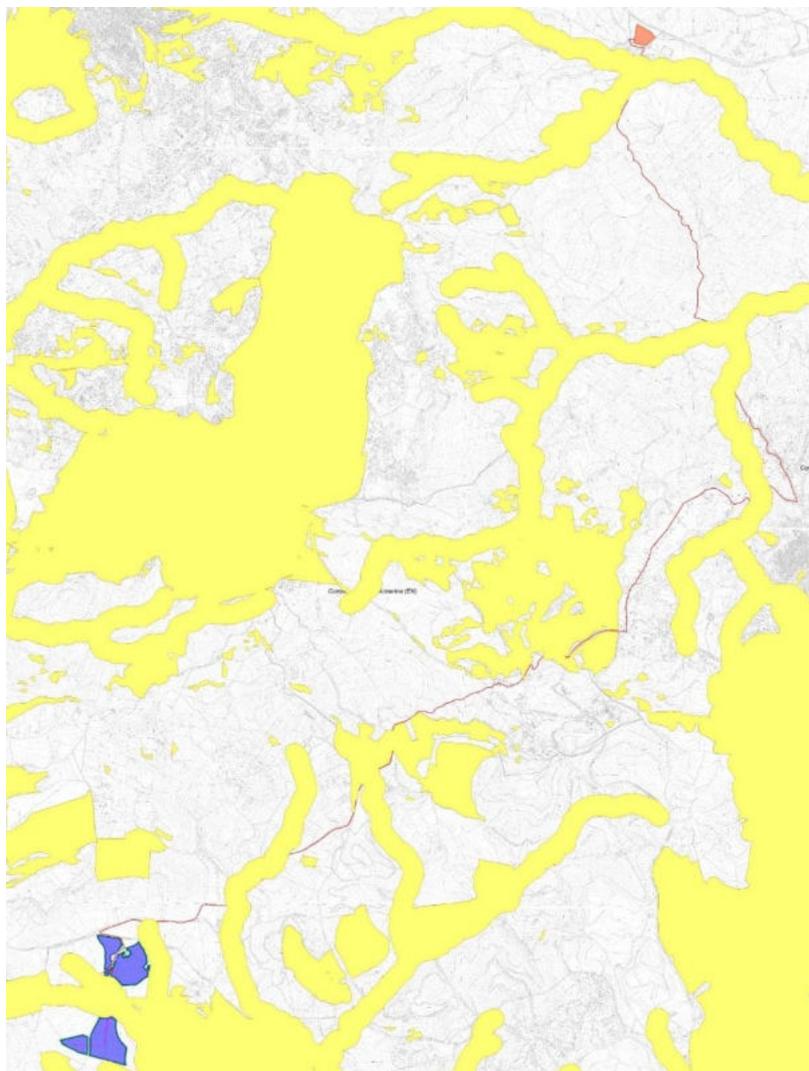


Figura 15 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto secondo il D. Lgs. 42/2004

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

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

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)

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato grafico "C22006S05-VA-PL-11-01 - 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 colturale), 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 "C22006S05-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.

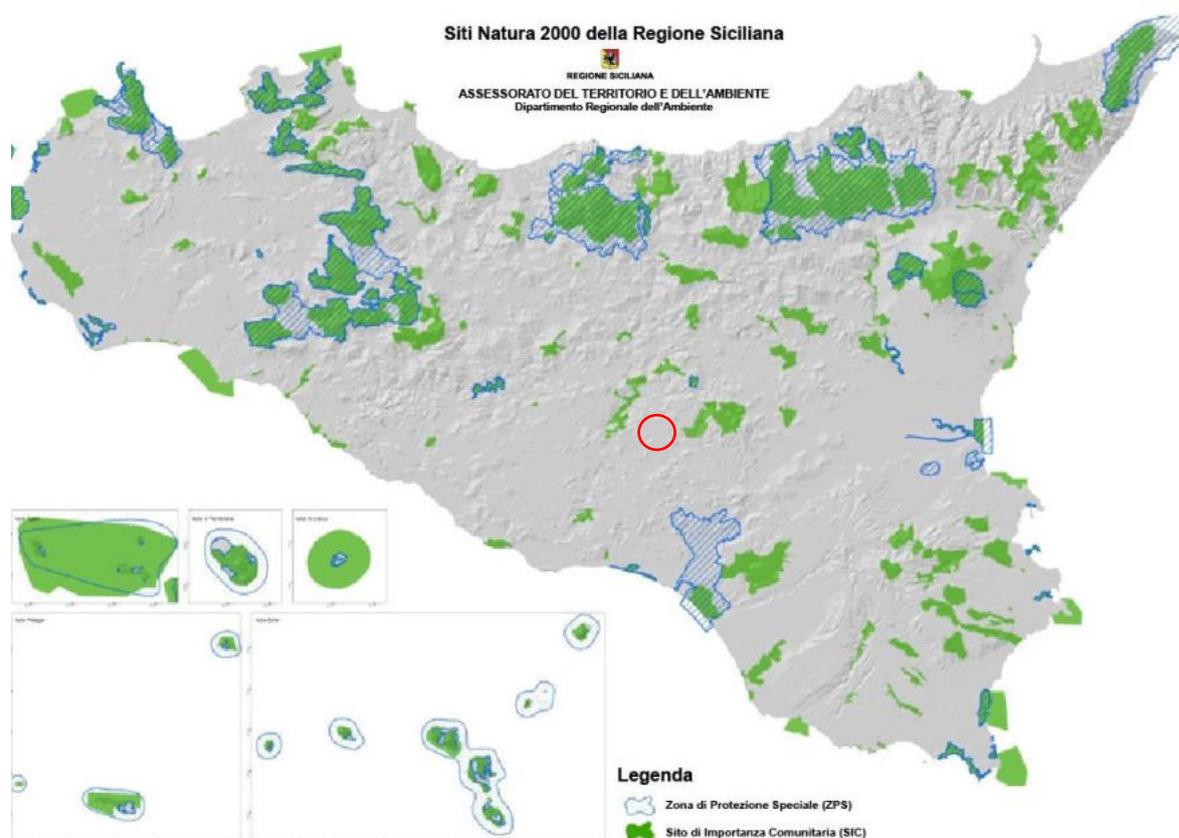


Figura 16 - Individuazione dell'area di impianto in relazione ai Siti Natura 2000 della Regione Siciliana

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.

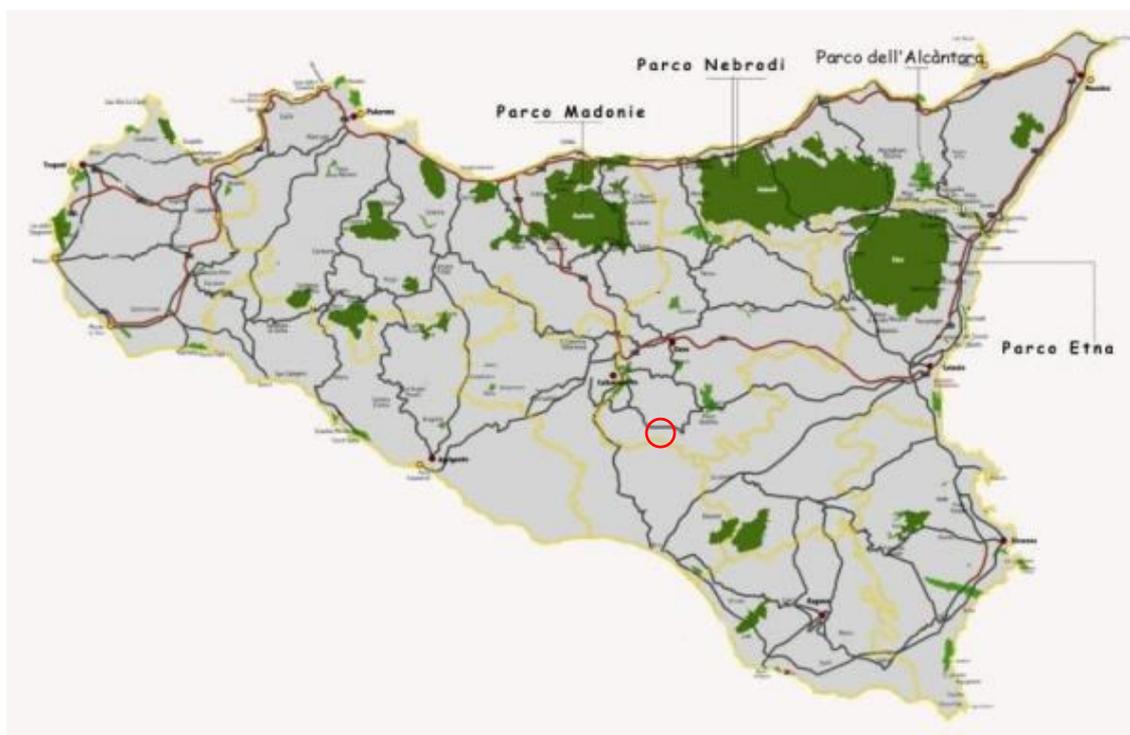


Figura 17 - Individuazione dell'area di impianto in relazione alle Aree protette EUAP della Regione Sicilia

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, completamente esterne ai siti SIZ/ZPS/ZSC tutelati da Rete Natura 2000. Le più vicine aree sono la ZSC "Boschi di Piazza Armerina" che si trova, rispettivamente, a circa 1,2 km.

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.

A tal proposito si rimanda all'elaborato specialistico "C22006S05-VA-RT-08-01 – Screening Ambientale sui siti della Rete Natura 2000".

In relazione alle Important Bird Areas (IBA) l'area di impianto non interferisce in alcun modo trovandosi a circa 23 km dalla più vicina area "Biviere e piana di Gela".

Nell'area oggetto di studio non si rileva la presenza di aree RAMSAR, mentre, per quanto riguarda le aree EUAP, si rileva la presenza di una Riserva Naturale Regionale "Lago di Pergusa" corrispondente alla ZSC-ZPS "Lago di Pergusa".

Il progetto è compatibile con la Rete Natura 2000, l'IBA, le aree EUAP e le aree RAMSAR. Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C22006S05-VA-PL-02-01".

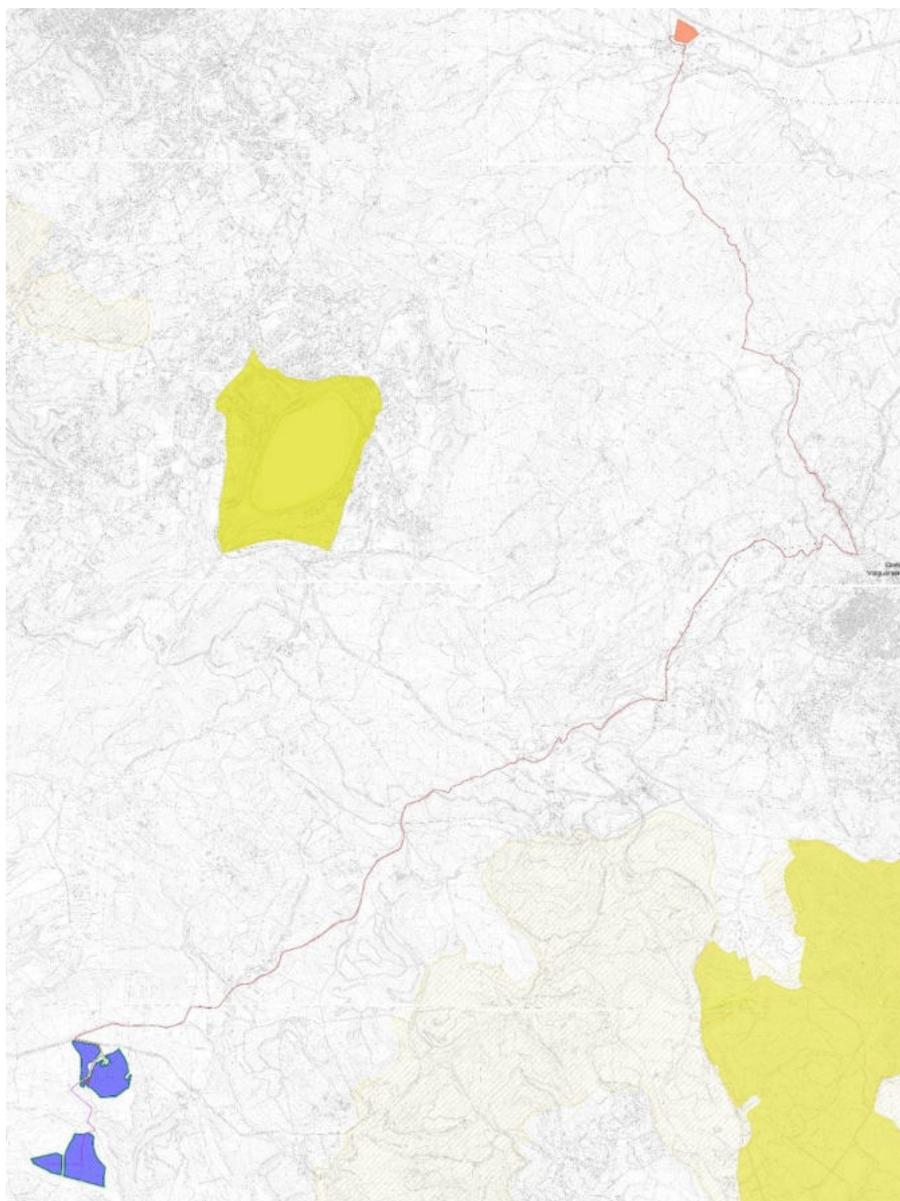


Figura 18 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Rete Natura 2000. Aree EUAP - IBA - RAMSAR"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C22006S05-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 "C22006S05-VA-PL-02-01".

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C22006S05-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 delineare 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.

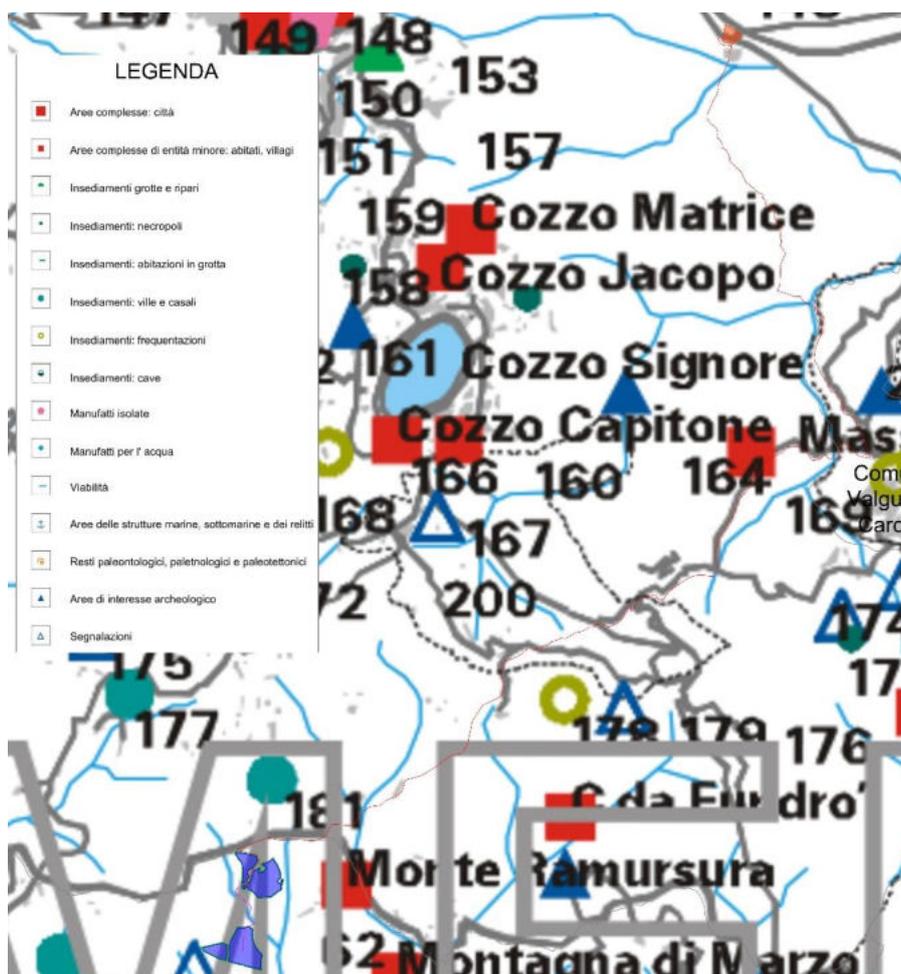


Figura 19 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" - Tav. 7 Carta dei siti archeologici

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.

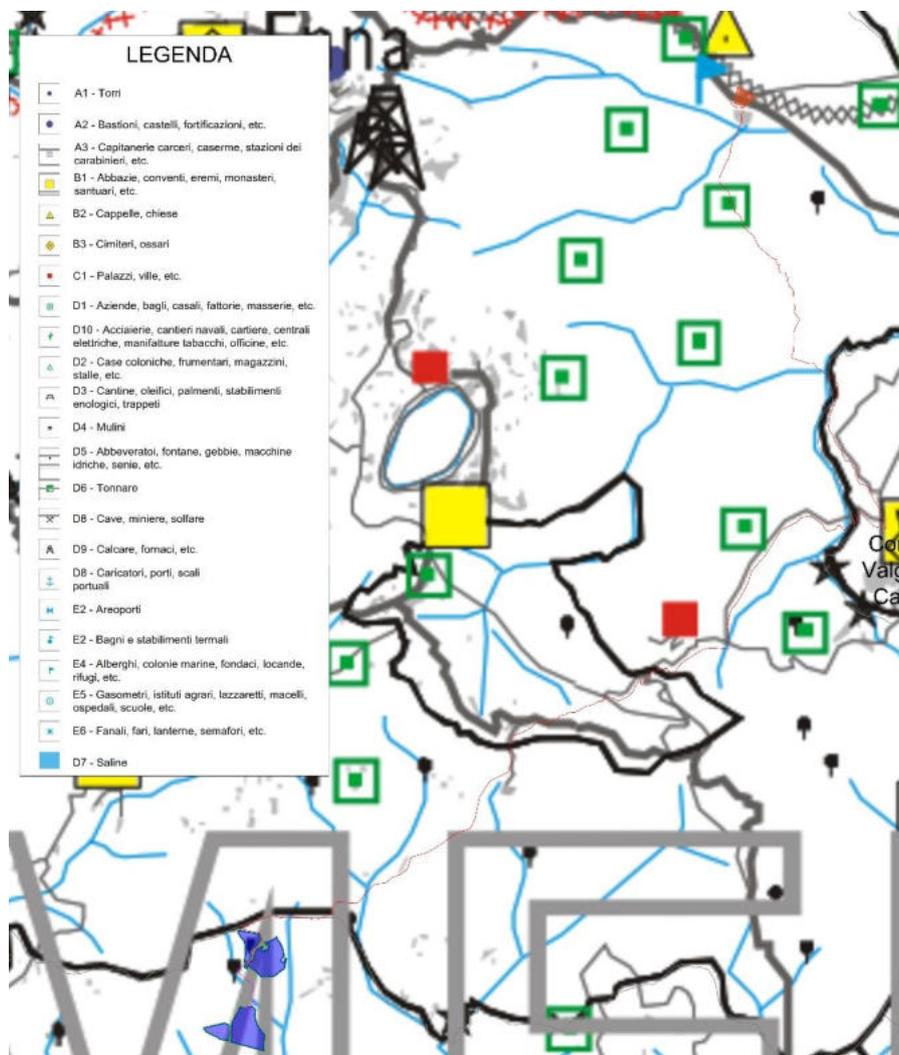


Figura 20 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" - Tv. 9 Carta dei beni isolati

Dalla consultazione della Tav. 9 – Carta dei beni isolati emerge che nell’area circostante l’impianto non sono presenti beni isolati, il progetto non interferisce quindi con quanto previsto dal Piano.

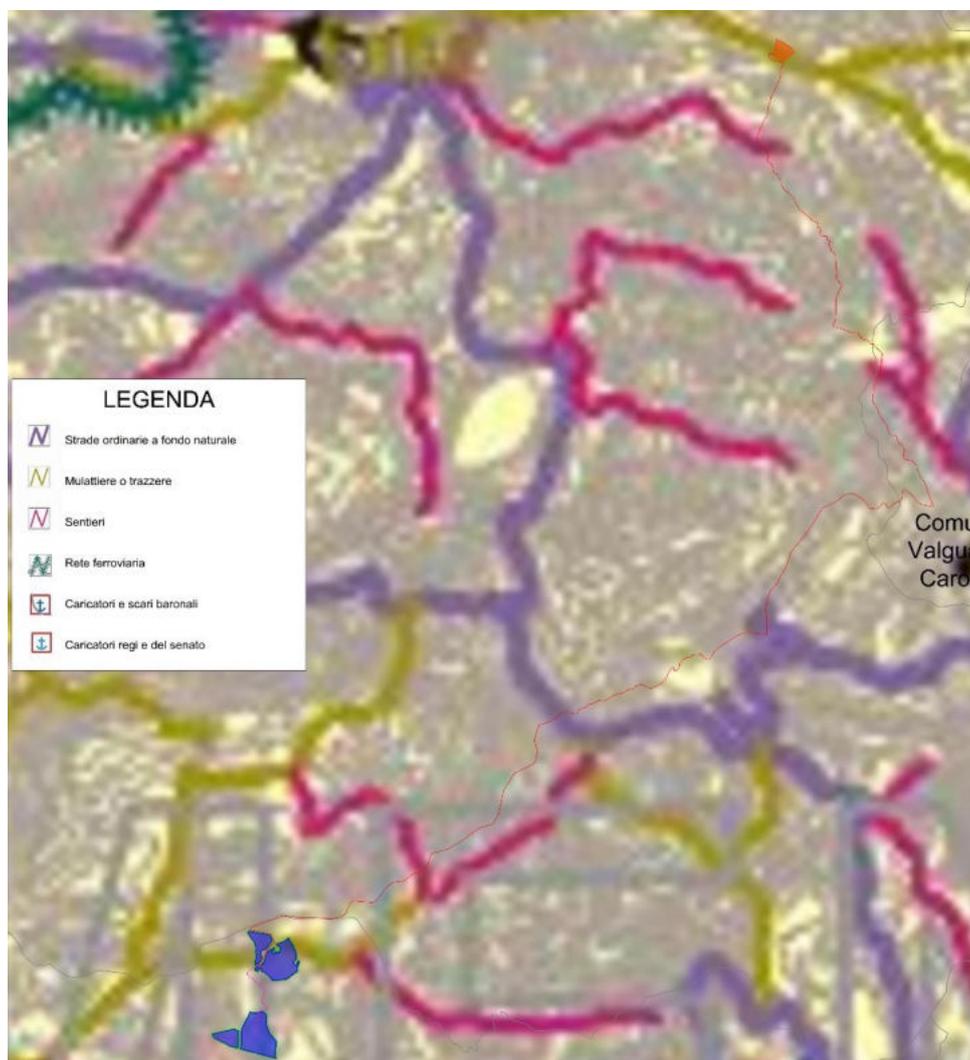


Figura 21 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" - Tav. 10 Carta della viabilità storica (1885)

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

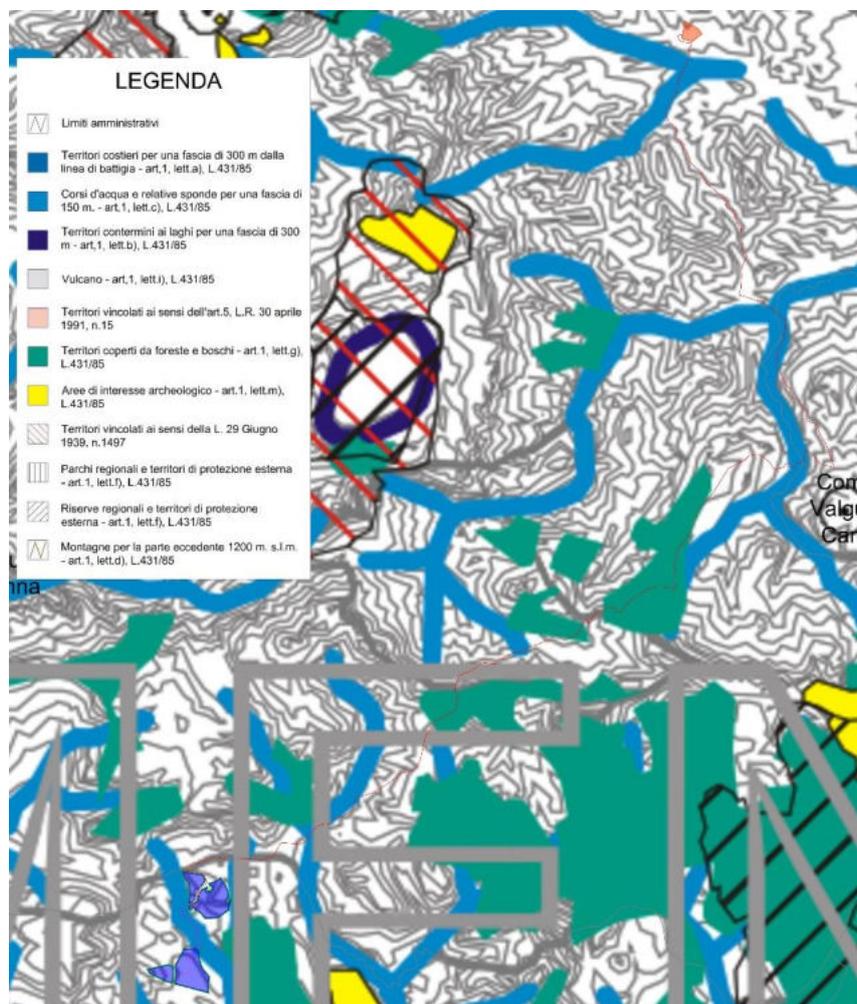


Figura 22 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Regionale Regione Sicilia - Linee Guida PTPR" - Tav. 16 Carta dei vincoli paesaggistici

Dalla consultazione della Tav. 16 – Carta dei vincoli paesaggistici sembrerebbe che i buffer da 150 m dei corsi d'acqua ricada all'interno dell'area di impianto in progetto ma si tratta di un'alterazione della scala di rappresentazione grafica.

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C22006S05-VA-PL-17-01".

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:

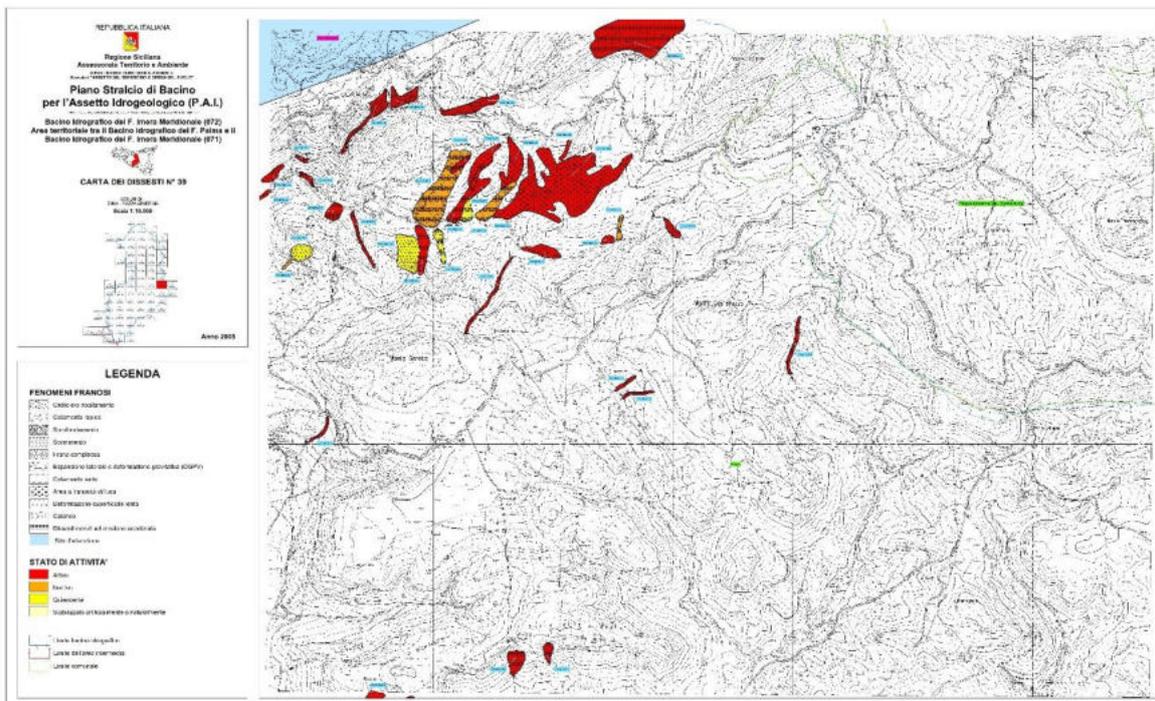
- Versante settentrionale;
- Versante meridionale;
- Versante orientale;
- Isole minori.

L'area dell'impianto in progetto ricade all'interno del Versante meridionale e interessa il "Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale (072) Area territoriale tra il Bacino Idrogeologico del Fiume Palma e il Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale (071)".

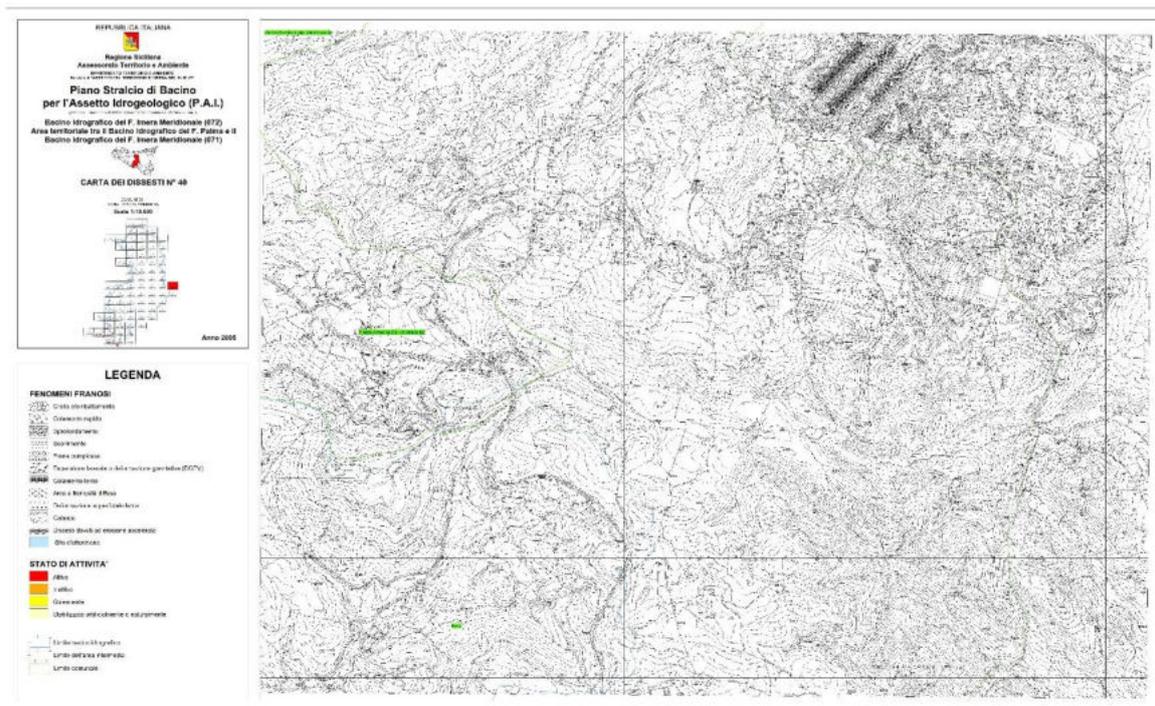
Il tracciato del cavidotto in progetto ricade all'interno del Versante orientale e interessa il "Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094)".

Le cartografie interessate dall'area di impianto e dal tracciato del cavidotto sono le CTR 631120, 631160, 632010, 632050 e 632090.

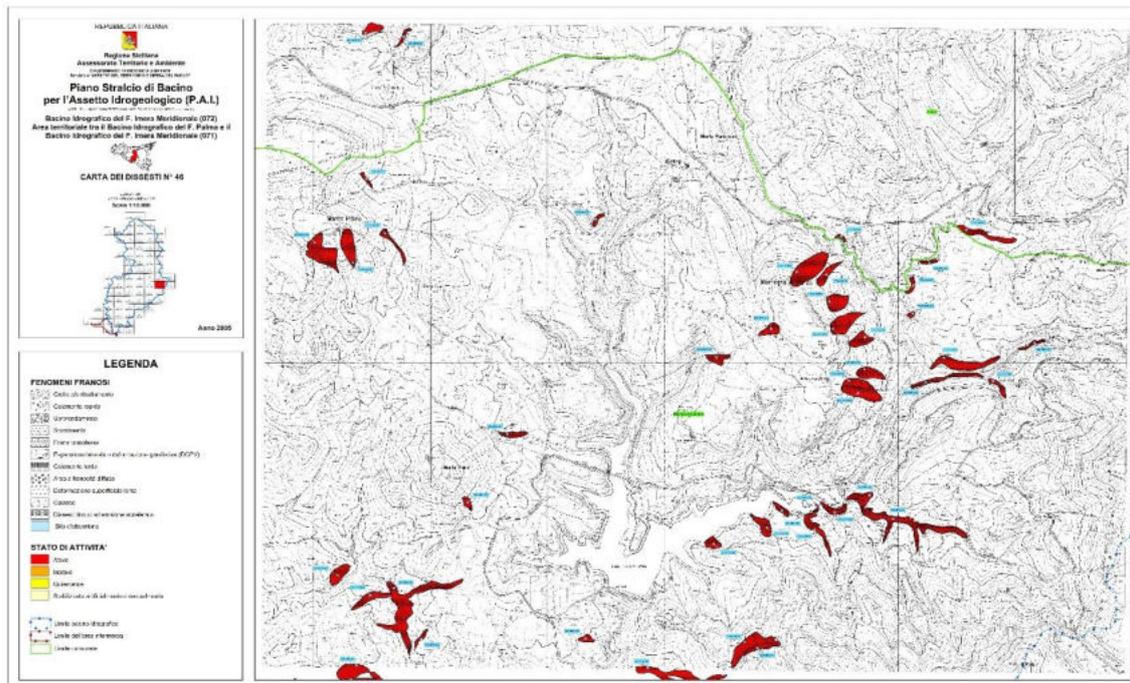
• Carta dei dissesti n. 39 CTR 631120



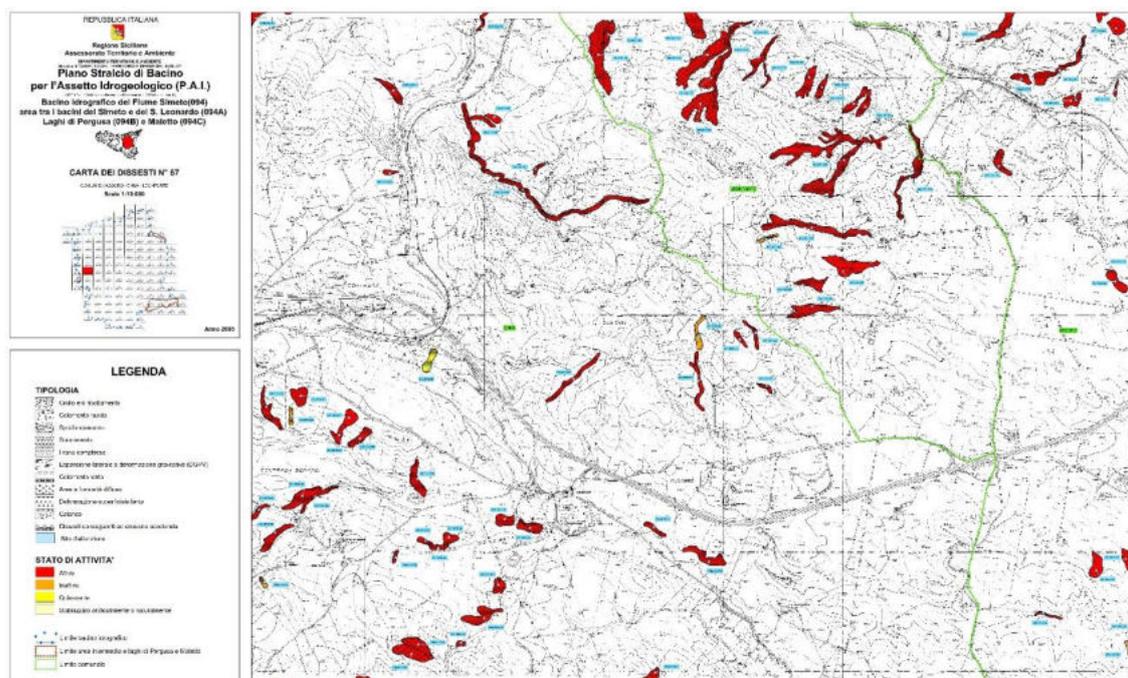
• Carta dei dissesti n. 40 CTR 632090



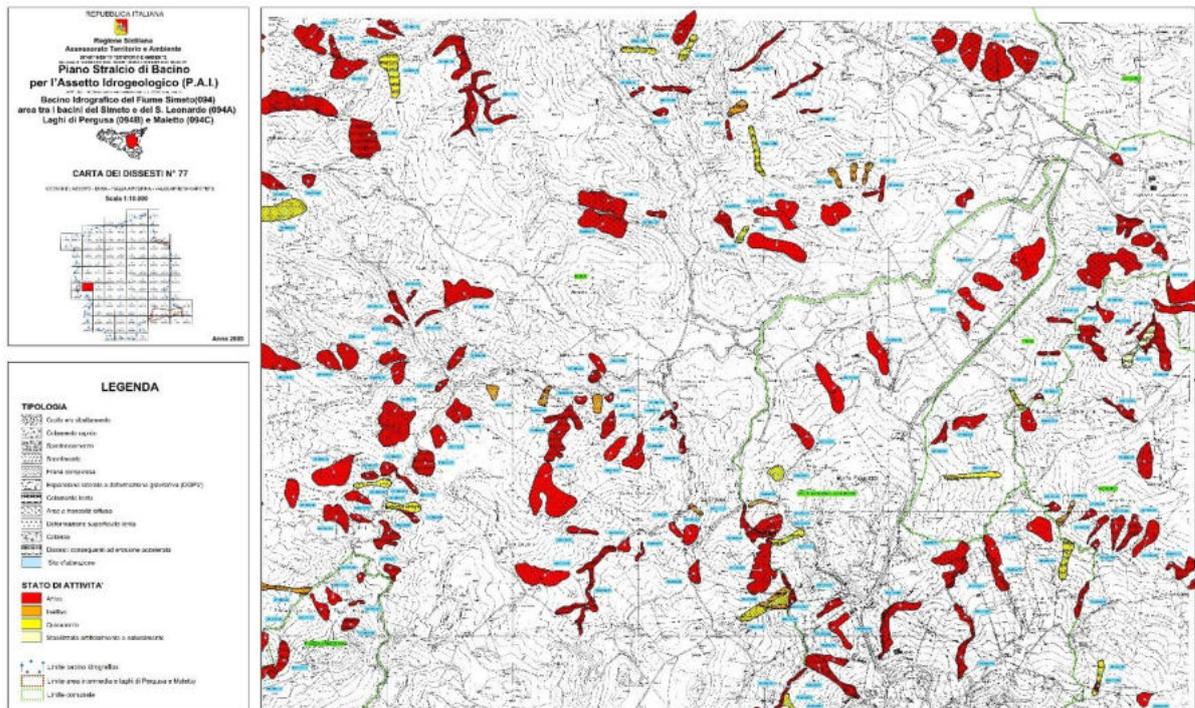
- **Carta dei dissesti n. 46 CTR 631160**



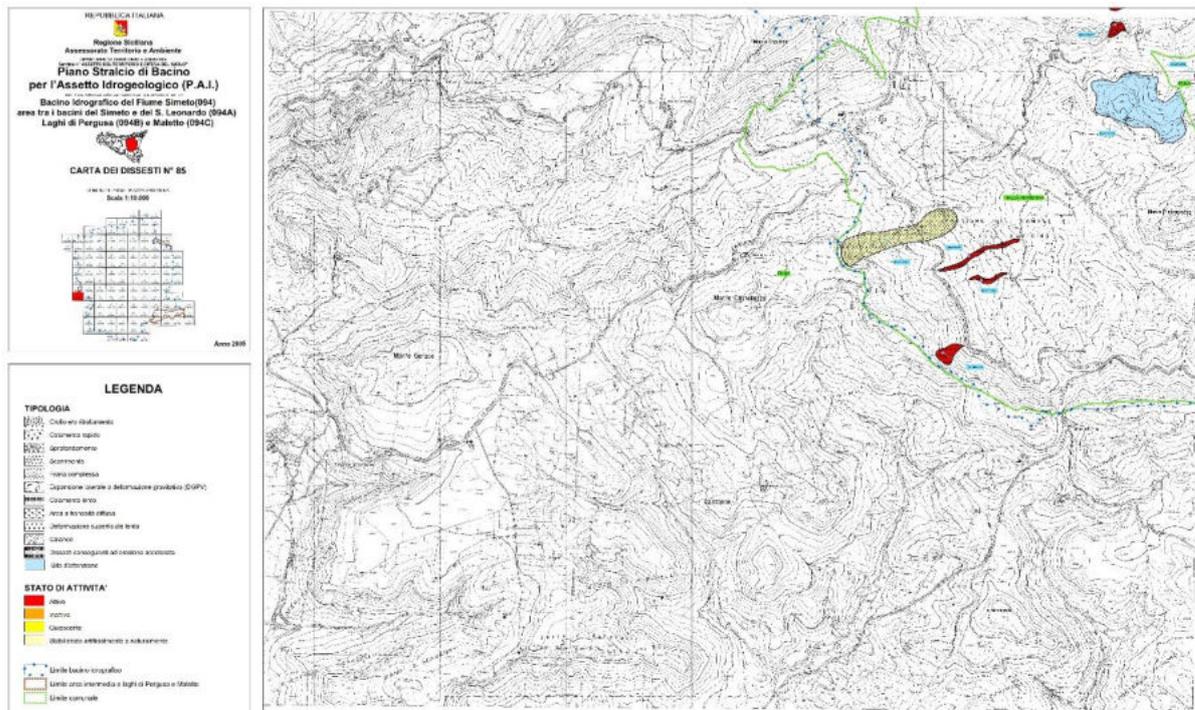
- **Carta dei dissesti n. 67 CTR 632010**



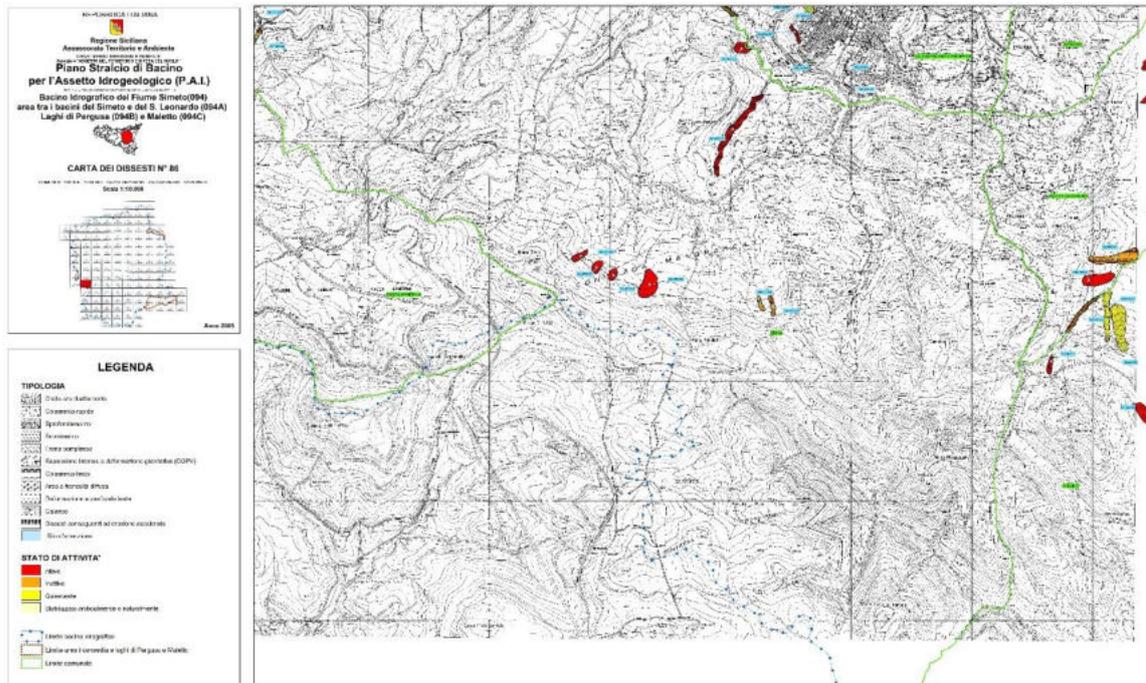
• Carta dei dissesti n. 77 CTR 632050



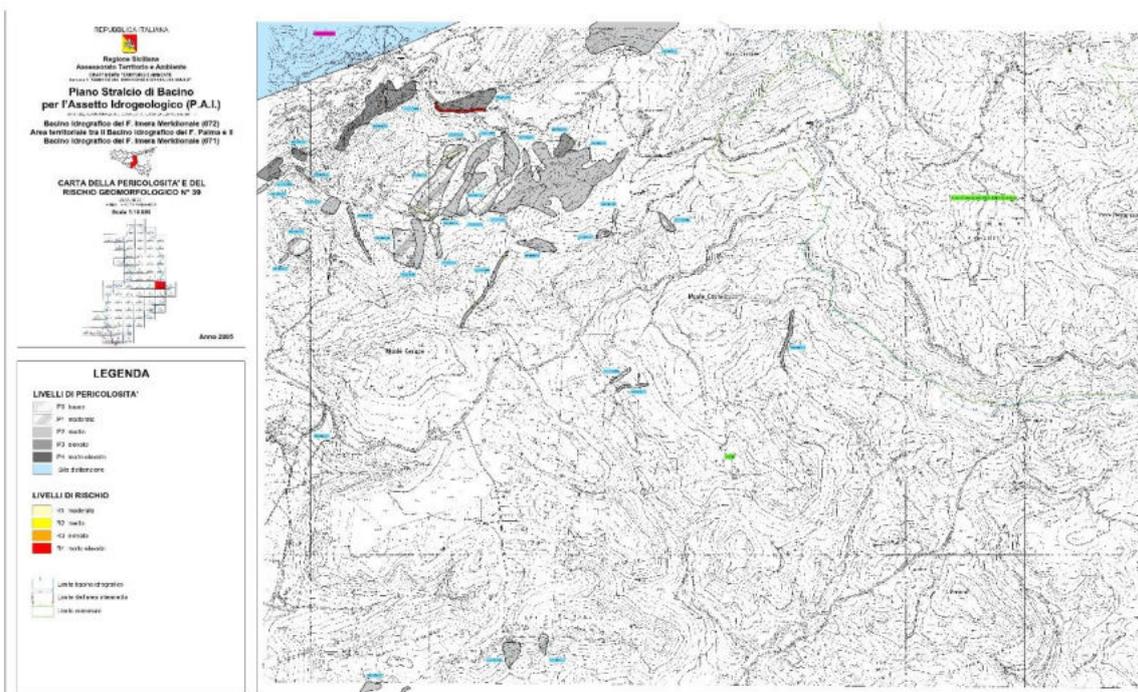
• Carta dei dissesti n. 85 CTR 631120



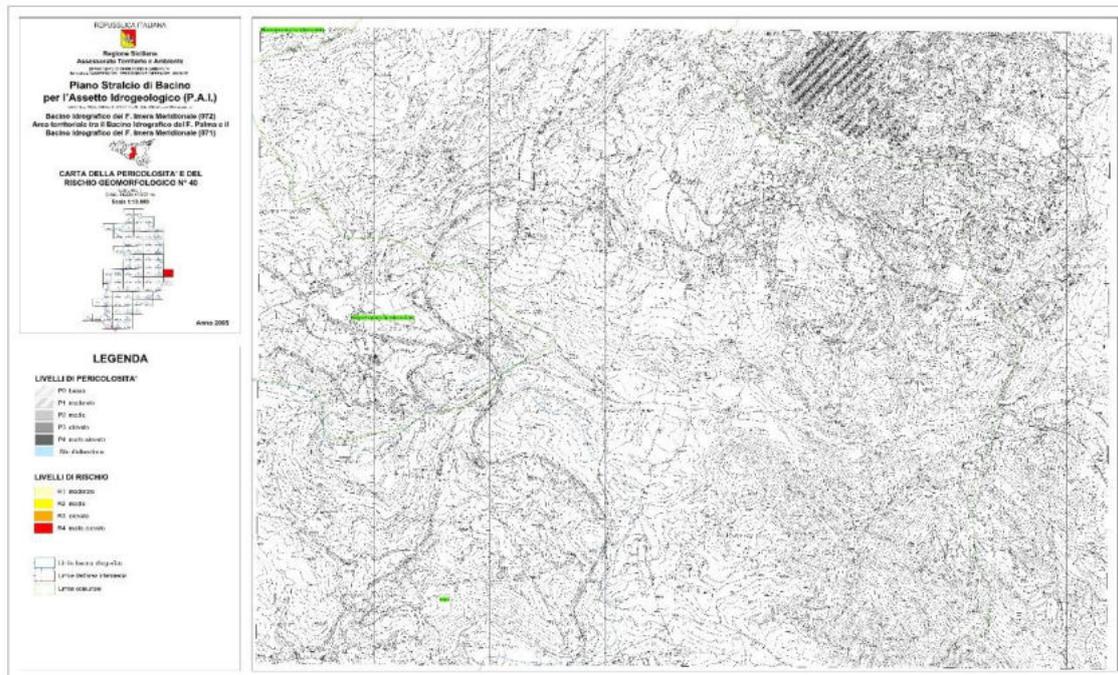
- Carta dei dissesti n. 86 CTR 632090



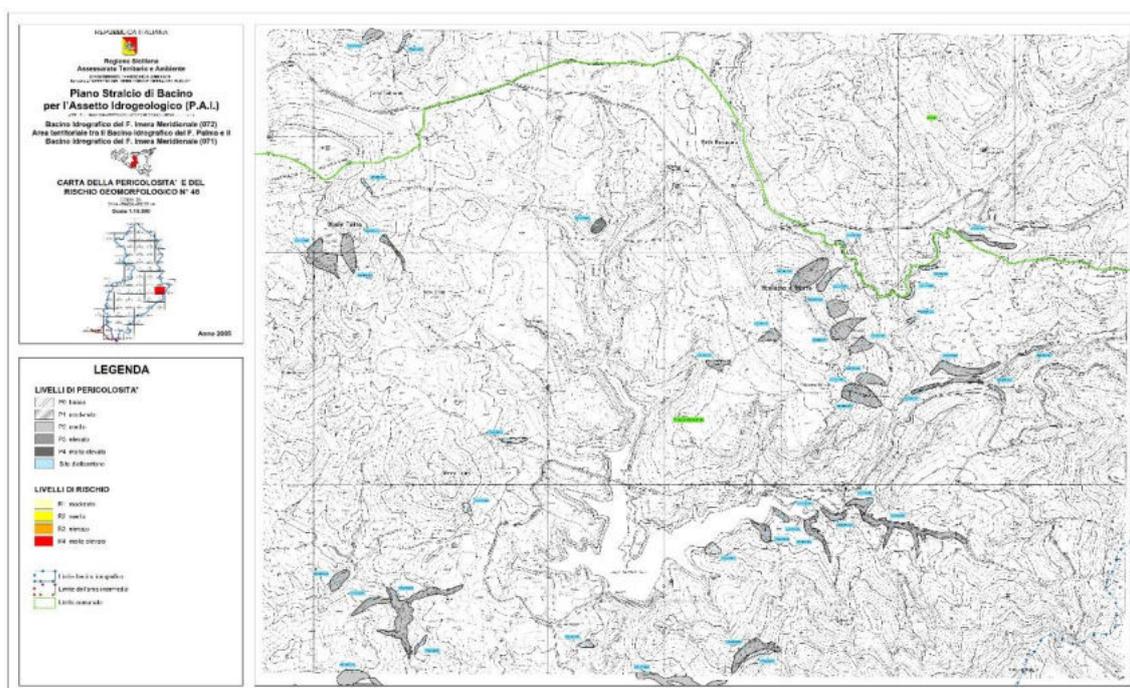
- Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 39 CTR 631120



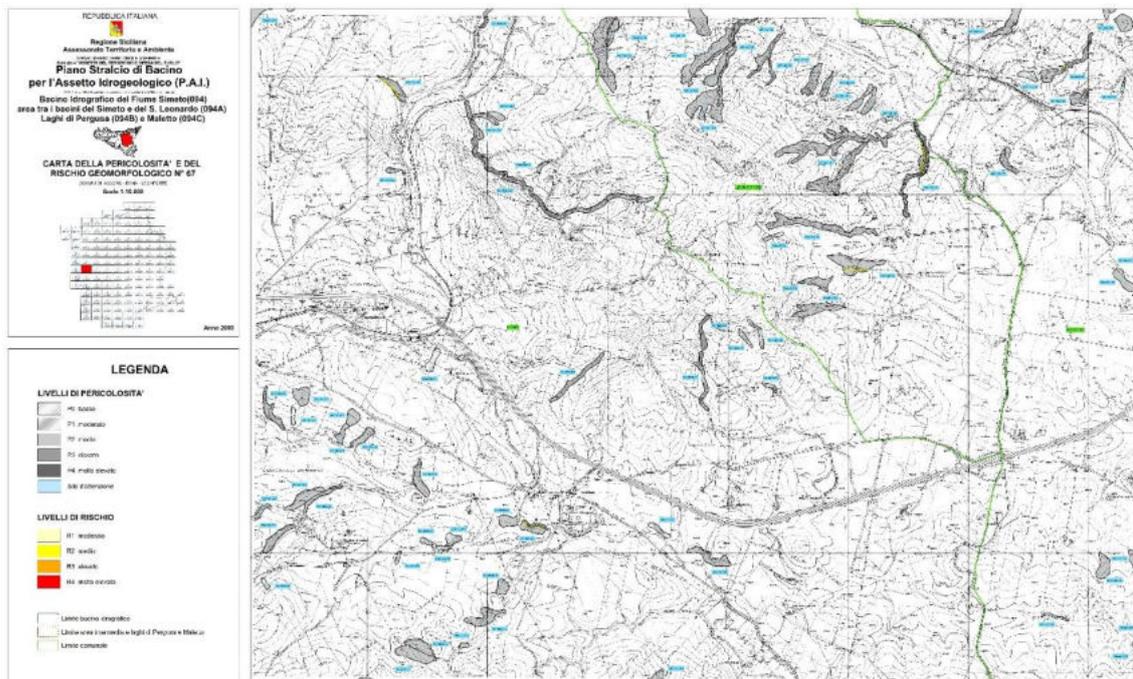
- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 40 CTR 632090**



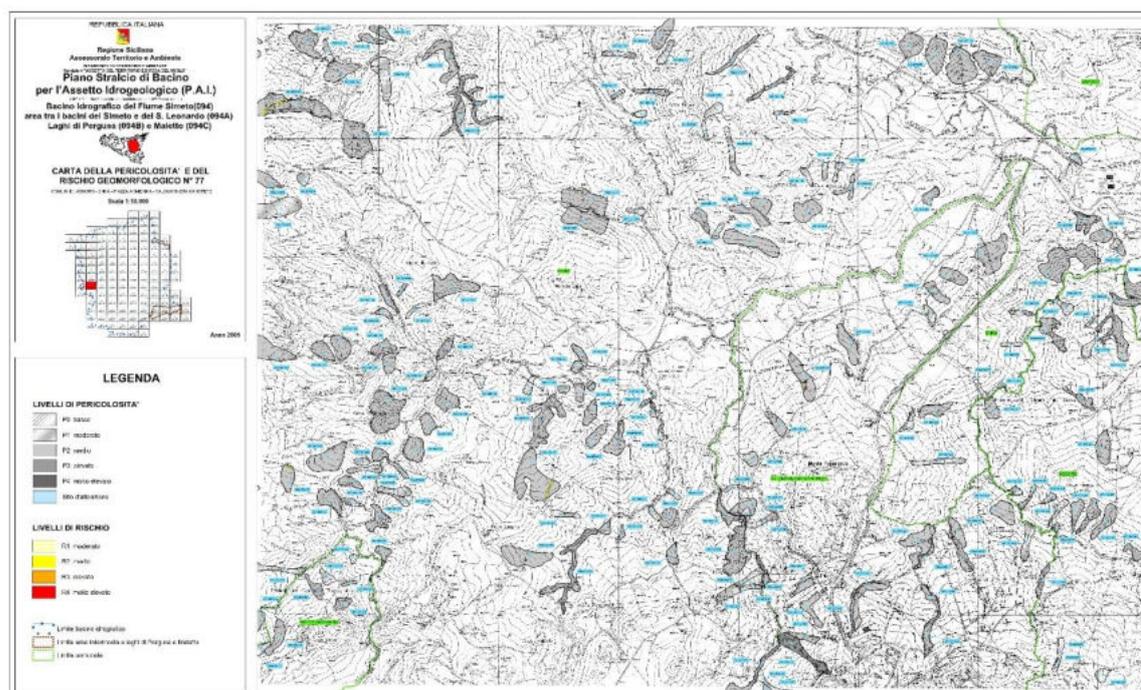
- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 46 CTR 631160**



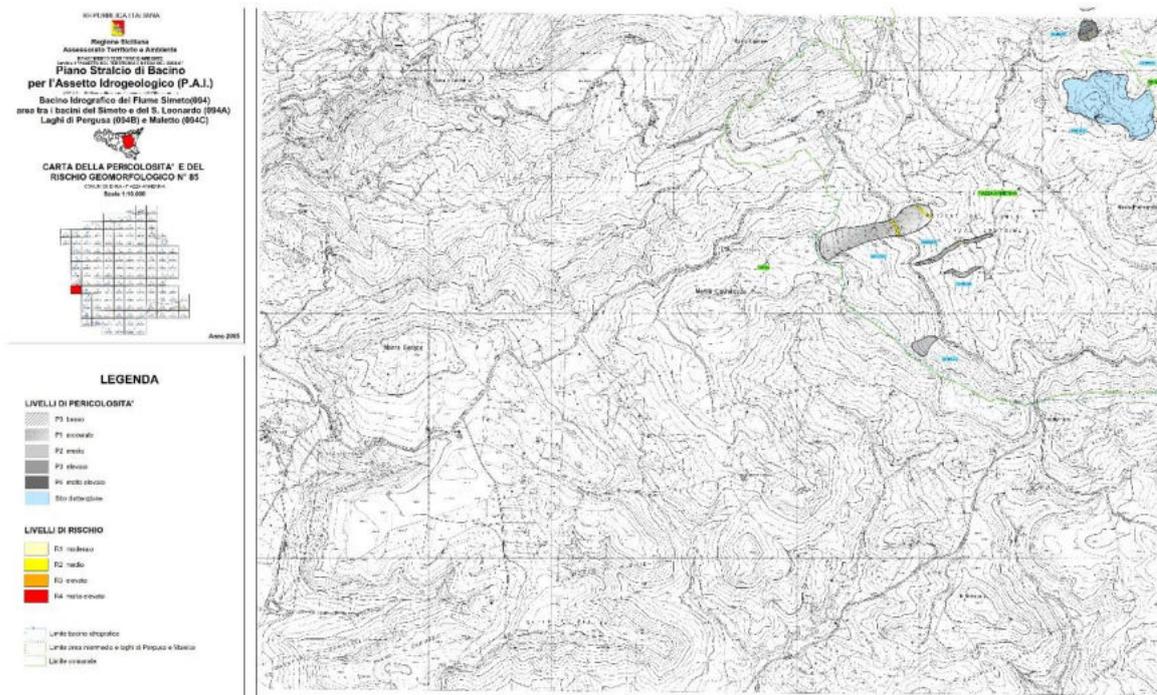
- Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 67 CTR 632010



- Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 77 CTR 632050



- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 85 CTR 631120**



- **Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n. 86 CTR 632090**



Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale (072) Area territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Palma e il Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale (071)

Inquadramento geografico

Il bacino del F. Imera Meridionale o Salso rappresenta il secondo corso d'acqua della Sicilia, sia per l'ampiezza del bacino che per la lunghezza dell'asta principale. Si localizza nella porzione centrale del versante meridionale dell'isola e ha una forma allungata in senso N-S, occupando una superficie complessiva di circa 2000 km².

Confina ad Est con i Bacini idrografici del Fiume Simeto e del Fiume Gela, ad Ovest con quelli del Fiume Platani, del Fiume Naro e del Fiume Palma, a Nord con quelli del Fiume Imera Settentrionale e del Fiume Pollina.

Le quote più elevate dello spartiacque si localizzano a settentrione in corrispondenza della dorsale meridionale delle Madonie che separa il versante tirrenico dal resto dell'isola. In questo settore i rilievi principali da Ovest verso Est sono rappresentati dal Monte Catuso (1042 m), Serra di Puccia (1052 m), Monte Salvatore (1912 m), Pizzo Catarineci (1660 m), Pizzo di Corvo (1642 m), Monte di Corvo (1242 m), Monte Zimmara (1333 m), Pizzo Gallo 81162 m), Monte Altesina (1192 m).

Da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Imera Meridionale comprende i territori di 4 province (Agrigento, Caltanissetta, Enna e Palermo) ed un totale di 33 territori comunali di cui 23 centri abitati ricadenti totalmente o parzialmente all'interno del bacino.

Morfologia

Il bacino dell'Imera Meridionale, per effetto della sua notevole estensione, è caratterizzato da un assetto morfologico variabile.

L'andamento altimetrico del territorio risulta piuttosto regolare con progressiva diminuzione delle quote procedendo da Nord verso Sud e cioè dalle falde del gruppo montuoso delle Madonie verso la fascia costiera.

L'altitudine media comprende quote tra i 400 e gli 800 metri che definiscono un ambiente collinare, caratterizzato da forme dolci e mammellonari in corrispondenza di terreni plastici e da caratteri più marcati ed acclivi laddove affiorano depositi di natura lapidea; inoltre, laddove piastroni di natura sabbioso-calcarenitica sovrastano i sottostanti depositi argillosi, si riscontrano caratteristiche forme tabulari, interessate da frequenti incisioni vallive.

Altezze superiori si evidenziano solo in corrispondenza dei rilievi madoniti che costituiscono lo spartiacque settentrionale. Qui il paesaggio, caratterizzato da affioramenti arenaceo-conglomeratici, calcareo-marnosi e calcareo-dolomitici, presenta rotture di pendenze marcate e forti variazioni altimetriche.

Il settore prossimo alla foce è caratterizzato dall'ampia piana di Licata, costituita da vari ordini di terrazzi alluvionali e depositi di fondovalle.

L'area territoriale 071 è caratterizzata da un assetto morfologico prevalentemente di tipo collinare, in cui è possibile distinguere delle zone differenti.

Infatti, tutto il settore settentrionale e la zona occidentale dell'area (dalla Foce del Fiume Palma sino a Punta Ciotta) sono caratterizzati da allineamenti di dorsali calcaree e gessose disposte in direzione prevalente W-NW/E-SE.

Nella porzione orientale, invece, si sviluppano da W verso E zone a modesta acclività e sub-pianeggianti diffusamente edificate.

Nel settore costiero orientale, da Mollarella verso il Porto di Licata, si ha un nuovo allineamento di rilievi allungati

in direzione prevalente W-NW/E-SE prospicienti la linea di costa.

La fascia costiera è caratterizzata da un andamento variabile: il settore più occidentale è costituito da una costa rocciosa, alta e frastagliata che si interrompe ad Est di Punta Ciotta, da dove inizia lo sviluppo di una costa bassa e sabbiosa di modesta ampiezza, delimitata da falesie argillose a luoghi attive durante i mesi invernali e, a tratti, protetta da sistemi di frangiflutti emersi in corrispondenza dell'area edificata di Poggio Carrubella. Quindi, da Torre San Nicola sino al Porto di Licata, riprende la costa alta e cale e falesie, costituite da rocce lapidee e argillose, localmente interrotte da spiagge limitate in corrispondenza di Mollarella e di adiacenza al molo di ponente del Porto.

Idrografia

Il Fiume Imera Meridionale, lungo circa 132 km, nasce a Portella Mandarini (1500 m) sul versante meridionale delle Madonie e, dopo aver attraversato la Sicilia centro-meridionale, sfocia nel Canale di Sicilia in corrispondenza dell'abitato di Licata, in provincia di Agrigento. Nella parte montana, denominato all'inizio Torrente Mandarini e poi Fiume di Petralia, mostra un andamento a tratti rettilineo e a tratti sinuoso, con modesti tributari di limitato sviluppo in lunghezza ad esclusione del Torrente Alberi – S. Giorgio e del Fiume Vaccarizzo, quest'ultimo alimentato dal Torrente della Cava.

L'asta principale, che presenta nella parte mediana un andamento generalmente sinuoso con locali meandri, scorre in senso N-S sebbene siano presenti due variazioni di direzione: la prima verso Ovest alla confluenza del Fiume Torcicoda e la seconda, più a valle, verso Sud in corrispondenza della confluenza del Vallone Furiana. Il sistema di drenaggio è qui più sviluppato rispetto al tratto montano, pur conservando ancora una fisionomia di scarsa maturità. Nella parte terminale, già nel tratto a Sud del centro abitato di Ravanusa, i meandri diventano più ampi e frequenti, sebbene il grado di maturità del sistema idrografico risulti tuttavia ancora modesto; qui il corso d'acqua attraversa alluvioni recenti e terrazze che si raccordano con i depositi alluvionali della Piana di Licata dove il fiume presenta il suo massimo sviluppo meandriforme.

Lungo il suo percorso riceve gli apporti di numerosi corsi d'acqua secondari ed accoglie i deflussi di un considerevole numero di linee di drenaggio minori. Alcuni di tali corsi d'acqua drenano bacini di significativa estensione che si localizzano principalmente in sinistra idrografica. I maggiori affluenti sono:

- In sinistra idrografica: il Fiume Salso Superiore, il Fiume Morello, il Fiume Torcicoda, il Torrente Braemi e il Torrente Carusa;*
- In destra idrografica: il Vallone Arenella, il Vallone Furiana, il Fiume Gibbesi e il Torrente Mendola.*

Cenni di climatologia

Per una caratterizzazione generale del clima nel territorio del bacino idrografico dell'Imera Meridionale, sono state considerate le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia.

In particolare, sono stati considerati i dati registrati dalle stazioni termopluviometriche e pluviometriche ricedenti all'interno del bacino in esame ed elaborati per il trentennio 1965-1994.

SCHEDA TECNICA DI IDENTIFICAZIONE DEL BACINO 071

Area territoriale	FRA IL F. IMERA MERIDIONALE ED IL F. PALMA	Numero	071
Province	Agrigento		
Versante	Meridionale		
Recapito del corso d'acqua	Mare Mediterraneo		
Lunghezza dell'asta principale	-		
Altitudine	massima	469 m s.l.m.	
	minima	0 m s.l.m.	
	media	235 m s.l.m.	
Superficie totale del bacino imbrifero	66,5 km ²		
Affluenti	Vallone di Punta Ciotta, Vallone di Gaffe, Canale Mollarella		
Serbatoi ricadenti nel bacino	-		
Utilizzazione prevalente del suolo	Seminativo (71 %) e Colture arboree (20 %)		
Territori comunali	Provincia di Agrigento	Licata, Palma di Montechiaro	
Centri abitati	Provincia di Agrigento	Licata	

SCHEDA TECNICA DI IDENTIFICAZIONE DEL BACINO 072

Bacino idrografico principale	FIUME IMERA MERIDIONALE	Numero	072
Province	Agrigento, Caltanissetta, Enna, Palermo		
Versante	Meridionale		
Recapito del corso d'acqua	Mare Mediterraneo		
Lunghezza dell'asta principale	132 km		
Altitudine	massima	1912 m s.l.m.	
	minima	0 m s.l.m.	
	media	498 m s.l.m.	
Superficie totale del bacino imbrifero	2022,06 km ²		
Affluenti	Arenella, Braemi, Carusa, Furiana, Gibbesi, Mendola, Morello, Salso Superiore, Torcicoda.		
Serbatoi ricadenti nel bacino	Gibbesi, Morello, Olivo		
Utilizzazione prevalente del suolo	Seminativo (54,30%) e Legnose agrarie miste (10,26%)		
Territori comunali	Provincia di Agrigento	Canicatti, Campobello di Licata, Licata, Naro, Ravanusa.	
	Provincia di Caltanissetta	Butera, Caltanissetta, Delia, Mazzarino, Riesi, Resuttano, San Cataldo, Santa Caterina Villarmosa, Serradifalco, Sommatino	
	Provincia di Enna	Barrafranca, Calascibetta, Enna, Nicosia, Piazza Armerina, Pietraperzia, Villarosa.	
Provincia di Palermo	Alimena, Blufi, Bompietro, Caltavuturo, Castellana Sicula, Gangi, Geraci Siculo, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa.		
Centri abitati	Provincia di Agrigento	Campobello di Licata, Licata, Ravanusa.	
	Provincia di Caltanissetta	Caltanissetta, Delia, Mazzarino, Riesi, Resuttano, San Cataldo, Santa Caterina Villarmosa.	
	Provincia di Enna	Barrafranca, Calascibetta, Enna, Pietraperzia, Villarosa.	
	Provincia di Palermo	Alimena, Blufi, Bompietro, Castellana Sicula, Gangi, Petralia Soprana, Petralia Sottana.	



Figura 23 - Bacino idrogeologico del Fiume Imera Meridionale (072) Area territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Palma e il Bacino Idrografico del Fiume Imera Meridionale (071)

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 province (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 province 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 disliviale 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 dislivio 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		
Longhezza 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		
Serbatoi ricadenti nel bacino	Ogliastro, Pietrarossa, Nicoletti, Sciaгуana, 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	Agira, 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	
Centri 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	Agira, 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 24 - Bacino idrografico del Fiume Simeto (094)

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*

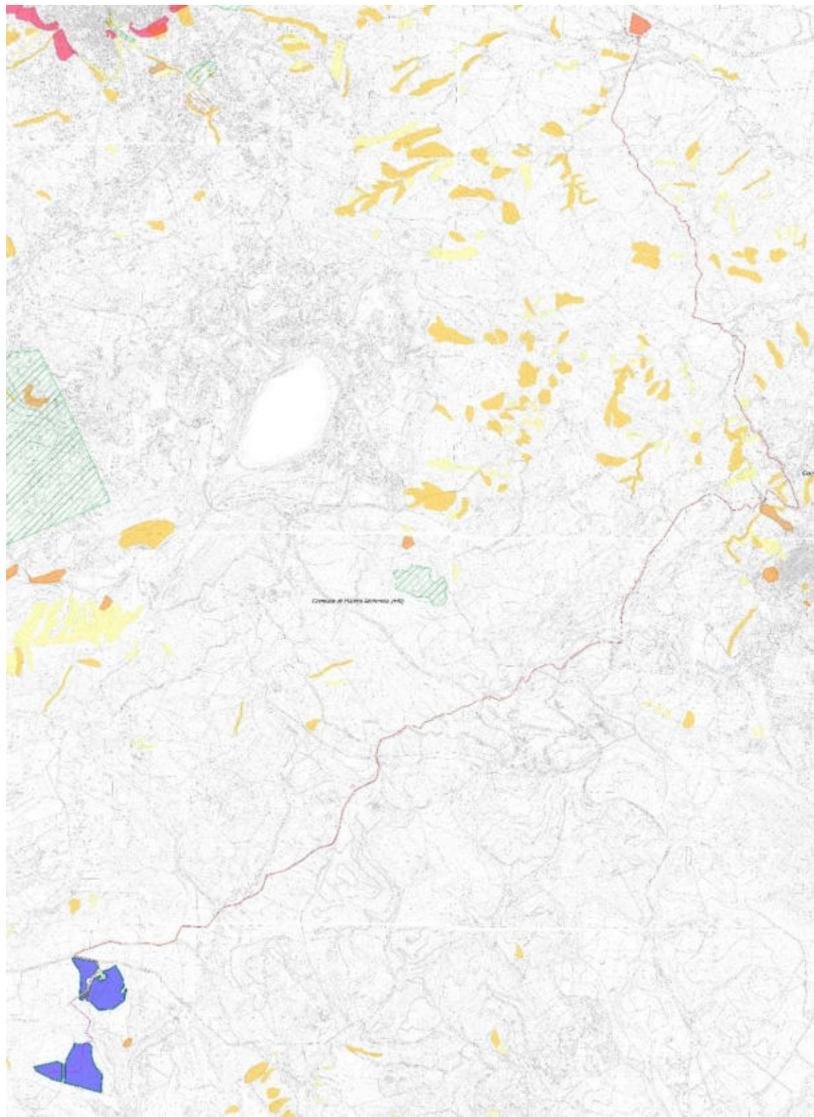


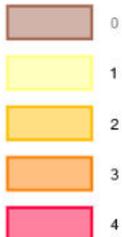
Figura 25 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI - Pericolosità geomorfologica e idraulica e siti di attenzione"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Impianto Agrivoltaico
- Cabina di Centrale
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato 36 kV
- Cavidotto Interrato 33 kV
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C22006S05-VA-PL-05.1-01 – Inquadramento impianto su PAI – Pericolosità Geomorfologica e idraulica e siti di attenzione"

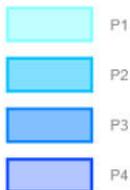
Legenda PAI Geomorfologia Pericolosità



Fascia di rispetto P3P4



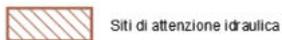
Legenda PAI Idraulica Pericolosità



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 "C22006S05-VA-PL-05.1-01".

- *Piano Assetto Idrogeologico – Rischio Geomorfologico e Idraulico*

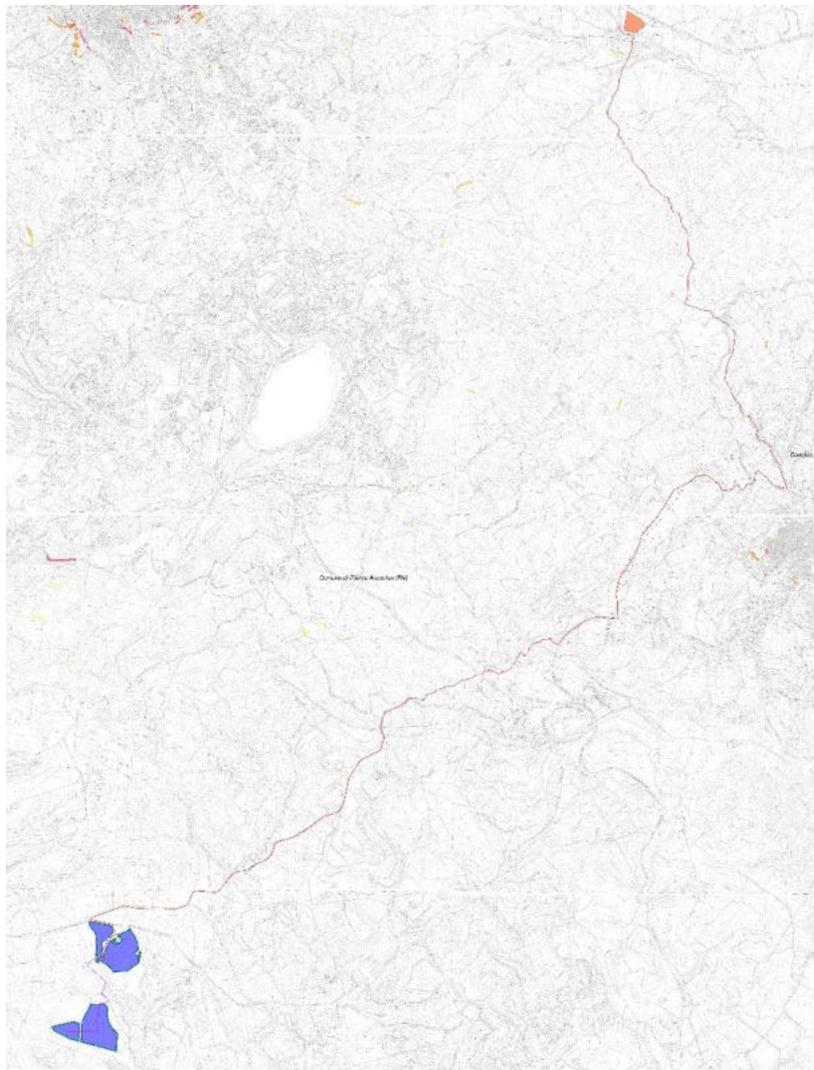


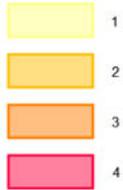
Figura 26 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI - Rischio Geomorfologico e Idraulico"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C22006S05-VA-PL-05.2-01 – Inquadramento impianto su PAI – Rischio Geomorfologico e Idraulico"

Legenda PAI Geomorfologia Rischio



Legenda PAI Idraulica Rischio



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 "C22006S05-VA-PL-05.2-01".

- *Piano Assetto Idrogeologico – Esondazioni e Dissesti*



Figura 27 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su PAI - Esondazioni e Dissesti"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Impianto Agrivoltaico
- Cabina di Centrale
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato 36 kV
- Cavidotto Interrato 33 kV
- Cabina Utente per la consegna
- Futura SE Terna

Legenda dell'elaborato grafico "C22006S05-VA-PL-05.3-01 – Inquadramento impianto su PAI – Esondazioni e Dissesti"

Legenda PAI Idraulica Esondazione

- Manovra scarico
- Collasso

Legenda PAI Geomorfologia e Dissesti

Dissesti per Tipologia

- Crollo e/o ribaltamento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Scorrimento
- Frana complessa
- Espansione laterale e deformazione gravitativa
- Colamento lento
- Area a franosità diffusa
- Deformazione superficiale lenta
- Calanco
- Dissesti dovuti ad erosione accelerata

Dissesti per attività

- Attivo
- Inattivo
- Quiescente
- Stabilizzato artificialmente

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 "C22006S05-VA-PL-05.3-01".

Per un ulteriore approfondimento si rimanda agli elaborati:

- "C22006S05-VA-PL-05.1-01";
- "C22006S05-VA-PL-05.2-01";
- "C22006S05-VA-PL-05.3-01".

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 solo in parte.

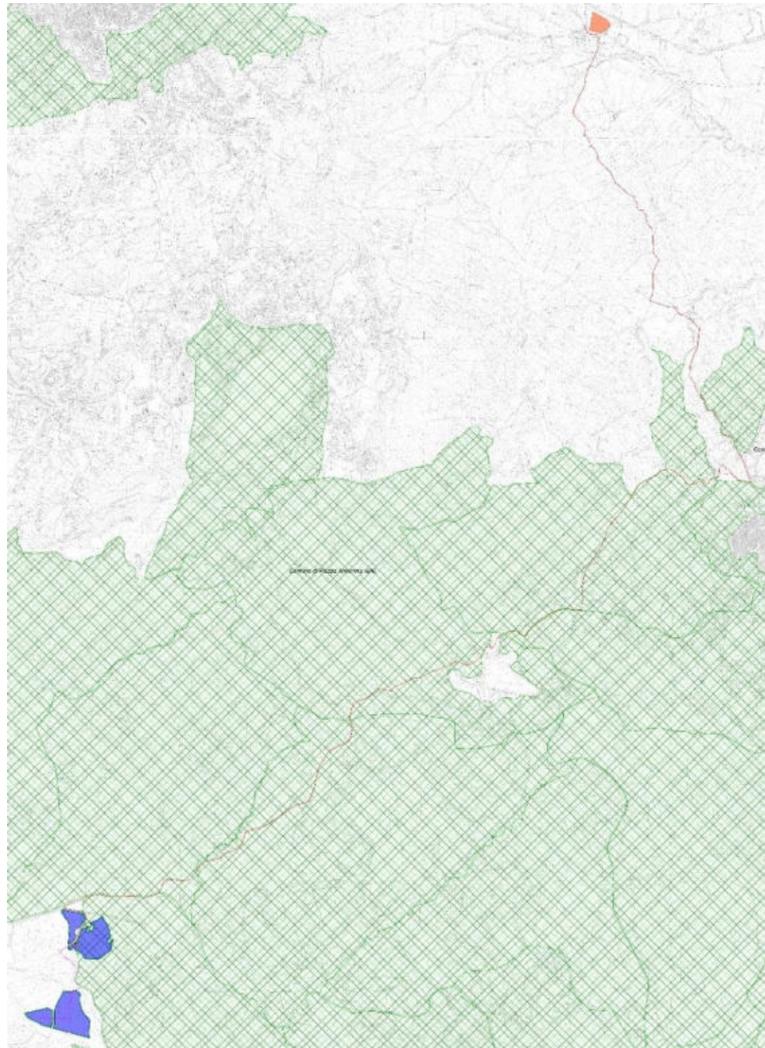


Figura 28 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Vincolo Idrogeologico"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna
-  Vincolo Idrogeologico

Per un ulteriore approfondimento si rimanda all'elaborato "C22006S05-VA-PL-04-01".

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. Tuttavia, si precisa che tale cartografia risulta indicata come **provvisoria**, come riscontrabile dalla consultazione del portale web della Regione siciliana, di seguito riportato:

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 **provvisorie** alla costruzione ed all'esercizio degli impianti a fonte rinnovabile nella Regione Siciliana. Nello specifico, si è fatto riferimento alla provincia di Enna.

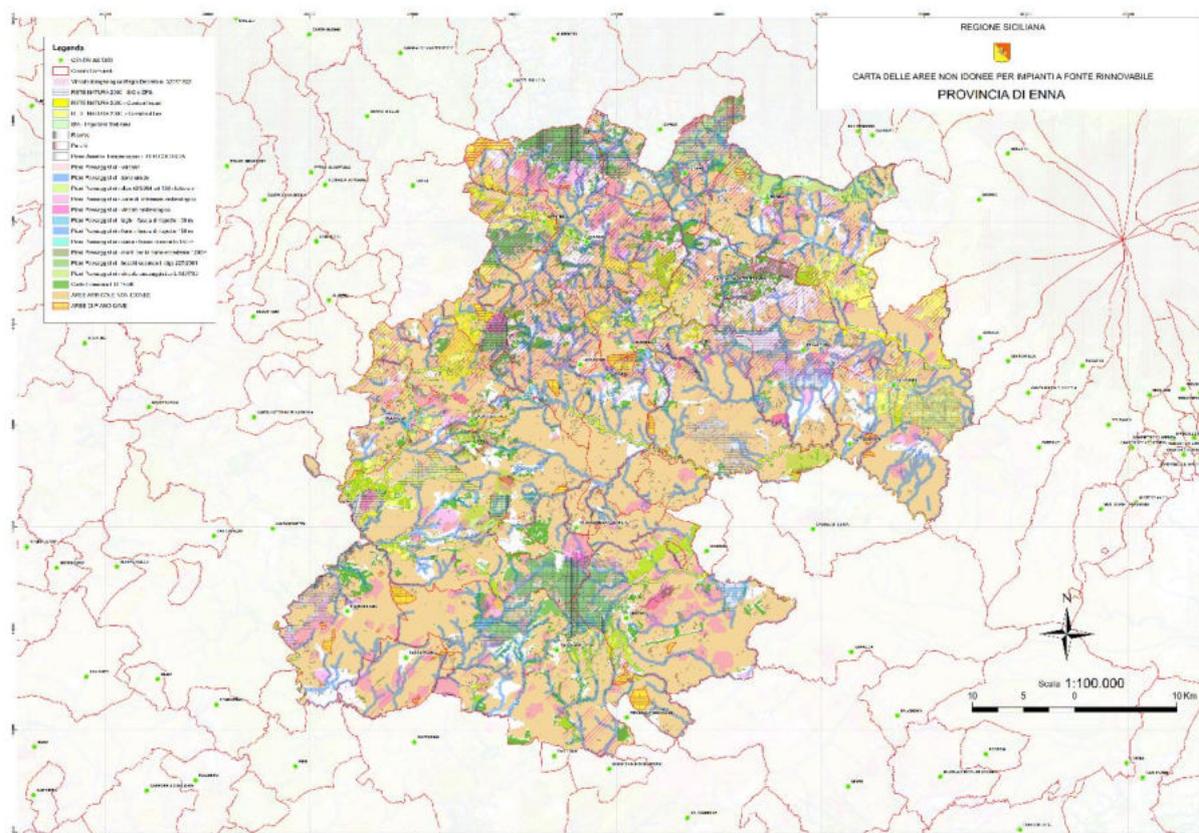


Figura 29 - Carta delle Aree non idonee per impianti a fonte rinnovabile - Provincia di Enna

Nella seguente figura, si inserisce un particolare dell'area di progetto, da cui è possibile notare che l'area impianto, gran parte del cavidotto in alta tensione e parte del cavidotto in media tensione ricadono in "Aree

agricole non idonee”; alcuni tratti di cavidotto in alta tensione e parte del cavidotto in media tensione attraversano diverse aree catalogate come “Piani paesaggistici – fiumi – fascia 150 m”, “Rete Natura 2000 – Corridoi diffusi”, “Carta Forestale L.R. 16/96” e “Aree di piano cave”.

Si ritiene opportuno precisare, per completezza di informazioni, che dalla consultazione di tale cartografia non sono state riscontrate interferenze.

Come visibile l’area di impianto risulterebbe ricadere all’interno di un’area agricola non idonea all’installazione di impianti da fonte rinnovabile. È necessario, però, evidenziare che trattandosi di una cartografia **provvisoria** questa non rappresenterebbe il divieto di realizzare l’impianto oggetto del presente Studio.

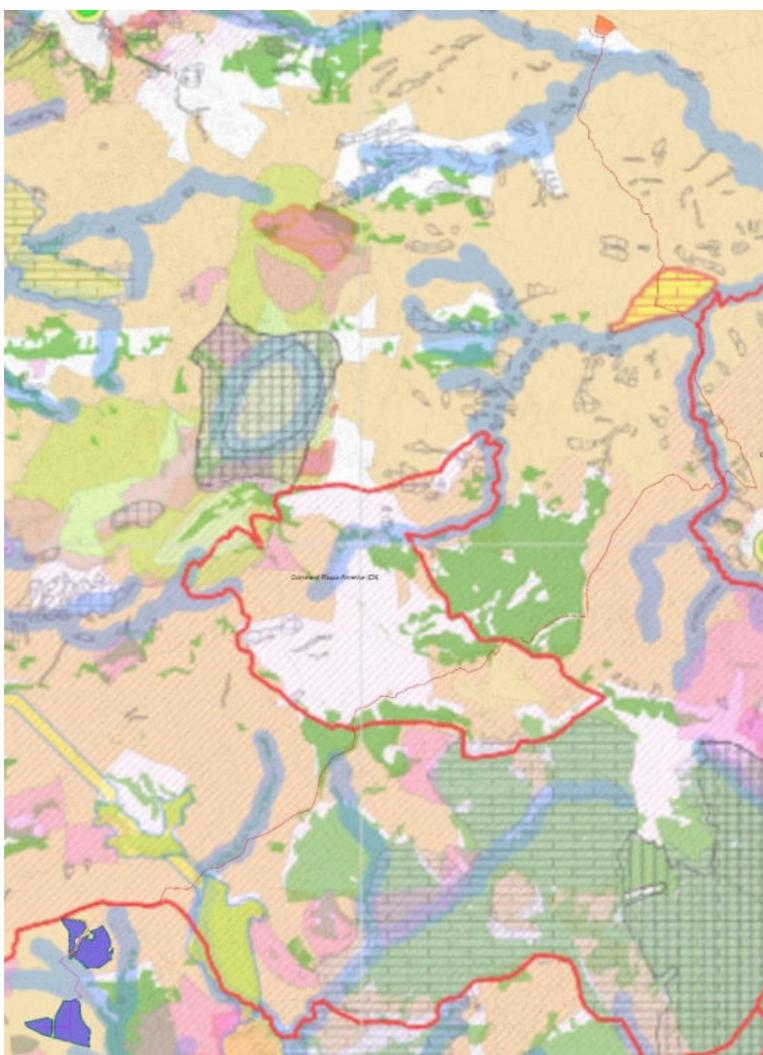


Figura 30 - Stralcio dell’elaborato grafico “Inquadramento impianto su aree e siti non idonee all’installazione di impianti FER secondo normativa nazionale e regionale”

Legenda componenti dell’impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Impianto Agrivoltaico
- Cabina di Centrale
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato 36 kV
- Cavidotto Interrato 33 kV
- 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 "C22006S05-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 l'inquadramento del progetto in relazione agli elaborati del PTP:

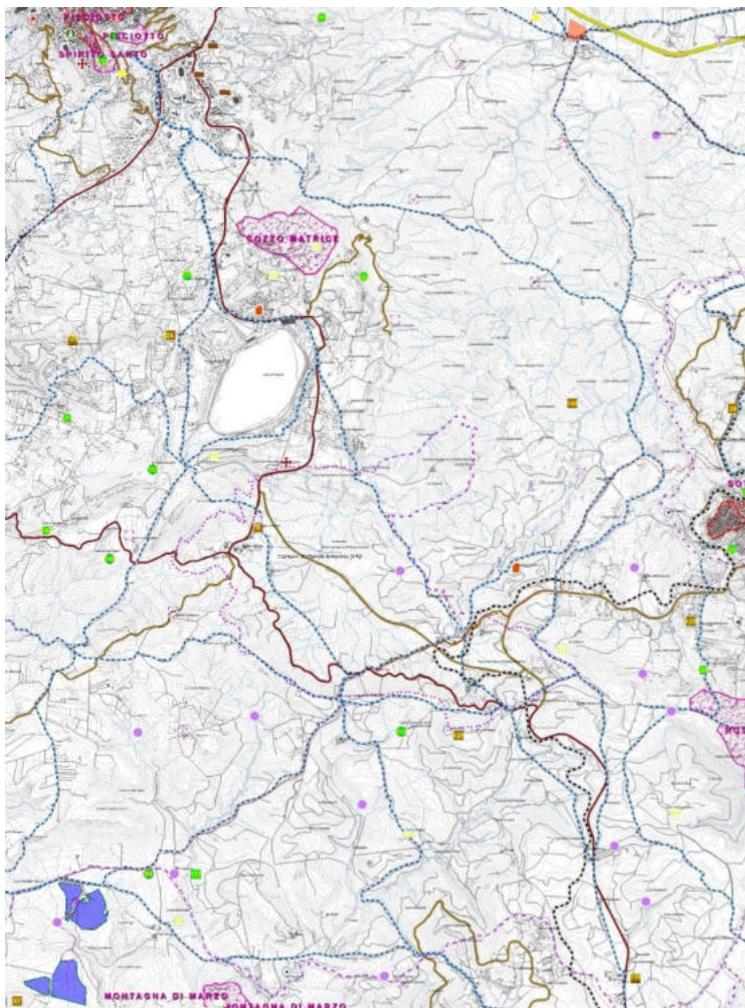


Figura 31 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Provinciale - Provincia di Enna"

Legenda componenti dell'impianto

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Impianto Agrivoltaico
- Cabina di Centrale
- Mitigazione
- Cavidotto Interrato 36 kV
- Cavidotto Interrato 33 kV
- 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:frequenzazioni
- 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



4.9. PIANIFICAZIONE COMUNALE

4.9.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PIAZZA ARMERINA

Il comune di Piazza Armerina risulta dotato di un Piano Regolatore Generale, approvato ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della L.R. n. 71/78, con DDG n. 380 D.R.U. del 09/07/2010, adottato con delibera consiliare n. 4 del 19/01/2006 con annesse Prescrizioni Esecutive e Regolamento Edilizio del Comune di Piazza Armerina, in conformità ai pareri resi dal Consiglio Regionale dell'Urbanistica con i voti n. 211 del 25/11/2009 e n. 251 del 16/06/2010, e con le prescrizioni di cui al D.R.S. n. 15 del 29/01/2010, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 39 del 03/09/2010.

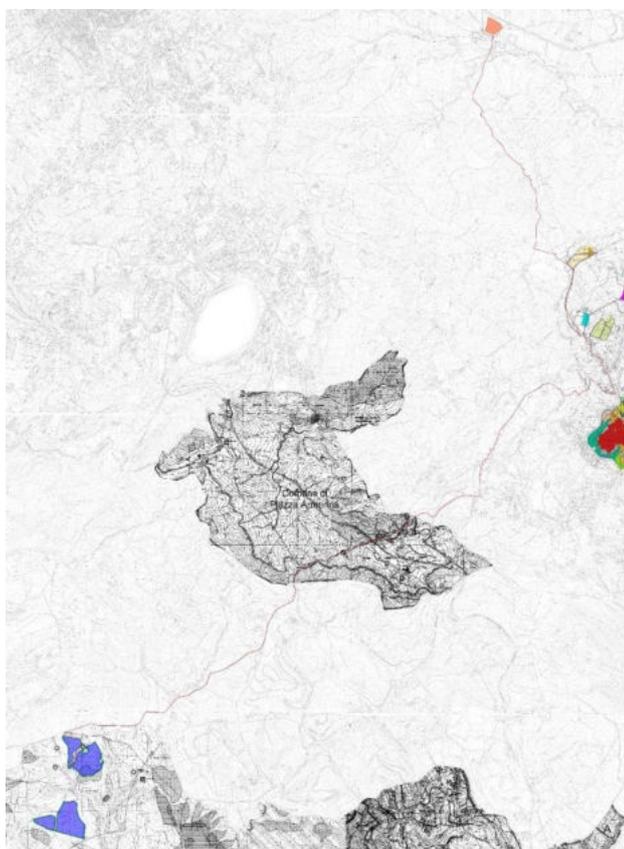


Figura 32 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Comunale di Piazza Armerina"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

LEGENDA

	Zona D - Artigianale-Industriale		Area Mineraria di Grottaalda
	Zona E - Agricola		Area PAI - Area di pericolosità 3
	Zona E1 - Agricola di tutela ambientale		Area di criticità geologica
	Zona F - Canile		Vincolo archeologico
	Zona F3vr - Verde attrezzato a servizio della Villa del Casale		Zonizzazione 1:2.000
	Zona F6 - Area attrezzata a servizio della Villa del Casale	Beni isolati	
	Riserva N.O. Rossomanno Grottascura Bellia		Chiesa, edificio religioso
	S.I.C. ITA060012 "Boschi di Piazza Armerina"		Torre
	Fasce di rispetto S.I.C. ITA060012		Edificio rurale, masseria
			Mulino
			Abbeveratoio
			Ex linea ferrata - Pista ciclabile
			Confine comunale

4.9.2. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI ENNA

Il comune di Enna risulta dotato di un Piano Regolatore Generale, adottato dal Consiglio Comunale il 07/05/1976, redatto dall'architetto Roberto Calandra con deliberazione n. 455 del 07/05/1976, approvato dall'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana con decreto n. 49 del 23/03/1979.

Con la Deliberazione del Commissario ad acta n. 108 del 05/12/2017, è stata adottata la Revisione del Piano Regolatore Generale, inclusi il Regolamento Edilizio, le prescrizioni esecutive e le NTA.

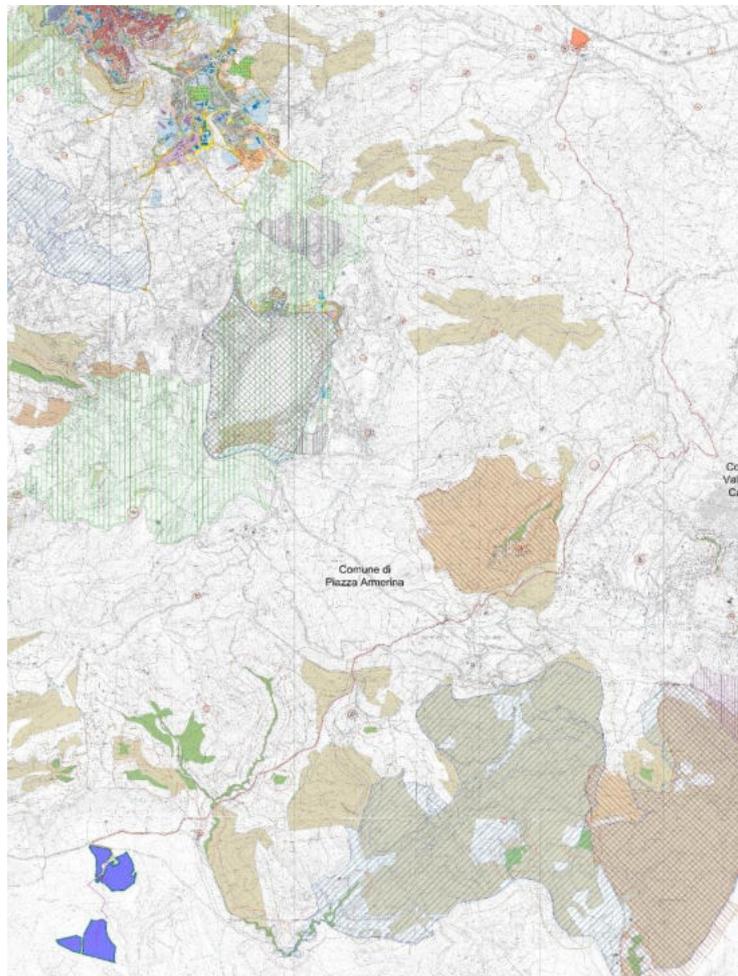


Figura 33 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Comunale di Enna"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

LEGENDA			
	CONFINI COMUNALE		SOGGETTO DELL'OBBLIGO
	CONFINI PROVINCIALE		SERVIZIO DI INTERESSE LOCALE
	A - CENTRO STORICO		VIVERE PUBBLICO E ATTREZZATO (FONDEGGIO REGIONALE)
	BONI MONUMENTALI E DI INTERESSE STORICO-AMBIENTALE		PARCHINGO
	MONUMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTORICO		VIVERE AGRICOLA
	SA - AREE URBANE CONSOLIDATE		VIVERE DI RISPETTO GENERALE
	SB - AREE URBANE SALUTE E DI ESTENSIONE EDILIZIA		VIVERE DI TUTELA AMBIENTALE
	C1 - AREE DI ESPANSIONE URBANA (senza attività)		VINCOLO DI IDENTITÀ (senza percorsi, percorsi a garanzia)
	C2 - AREE DI ESPANSIONE URBANA (senza attività)		AREA CON SOCCORSO O VINCOLO ARCHEOLOGICO
	C3 - EDILIZIA RESIDENZIALE PLURI-FAMILIARE		VINCOLO ETNO-ANTROPICOLOGICO
	C3.1 - AREE DI ESPANSIONE STAGIONALI (Basse Attività)		VINCOLO PAESAGGISTICO
	C3.2 - AREE DI EDILIZIA TURISTICA E ALBERGHIERA		ZSC-ZPS
	AREE SOGGETTE DAL PIANO PRECEDENTE		RESERVA NATURALI
	ATTIVITÀ ARTISTICALI (P.F.P.)		LIMITI BUFFER DEF. NATURA 2000 (art. 100) E CORRIDOIO ECOLOGICO (art. 100)
	ATTIVITÀ INDUSTRIALI		LIMITI FASCIA DI RISPETTO DEL CONTENUTO (art. 100) E (art. 100) (art. 100)
	ATTIVITÀ COMMERCIALI		LIMITI FASCIA DI RISPETTO DEI FRUITE DEI LAGHI
	ATTIVITÀ SPECIALISTICHE (IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI (Ciclo 4000))		SCICHI NATURALI (MOLTO ALTA OBIETTIVITÀ DI VERDEGGIAMENTO ALFREDI TERRELLI) (art. 100) (art. 100) (art. 100)
	AREE LAGI		SCICHI ARTIFICIALI (art. 100) (art. 100) (art. 100)
	ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE		LIMITI FASCIA DI RISPETTO DEI BOSCHI NATURALI
	BISCARICA		LIMITI FASCIA DI RISPETTO DEI BOSCHI ARTIFICIALI
	PARCHI URBANI E SUBURBANI		INVIOLABILITÀ DI PROGETTO

4.9.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI VALGUARNERA CAROPEPE

Il comune di Valguarnera Caropepe risulta dotato di un Piano Regolatore Generale con annesso regolamento edilizio e relative prescrizioni esecutive, adottato con delibera del Commissario ad Acta n. 98 del 28/09/2000 e, successivamente, approvato con D.A. n. 423 del 07/04/2003 emanato dal Dipartimento Urbanistica dell'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana.

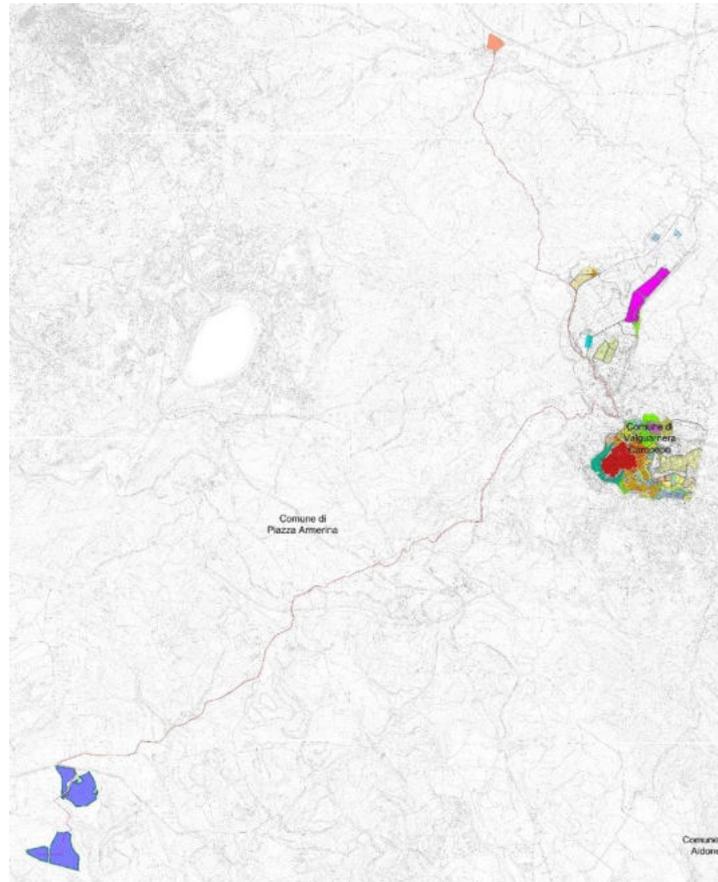


Figura 34 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su Strumento Urbanistico Comunale di Valguarnera Caropepe"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

Progetto di Piano

	A Centro storico (3 mc/mq)		Zona archeologica soggetta a vincolo indiretto (art. 21 L. 1089/39)
	B1 Zona completa (5 mc/mq)		Zona di recupero
	B2 Zona di completamento (5 mc/mq)		Arretramento edificatorio
	C1 Zona di espansione (4,0 mc/mq)		Linee zona da consolidare
	C2 Zona di espansione (2,5 mc/mq)		Raggio d'influenza scuole materne ed asili
	C3 Zona di espansione (1,5 mc/mq)		Raggio d'influenza scuole elementari
	CV Zona di residenza stagionale (0,5 mc/mq)		Linee di zona soggetta a PPE
	CT Zona ricettiva (2,5 mc/mq) e residenza stagionale (0,05 mc/mq)		Confine territorio comunale
	F Zona ad attrezzature di interesse comune		Areo di cui all'art. 22 della L.R. 71/78 o 35-36 della L.R. 50/97
	D Zona artigianale (2,5 mc/mq)		Perimetrazione di cui all'art. 21 della L.R. 71/78
	Verde attrezzato per il tempo libero e lo sport		Areo di pertinenza della vecchia linea ferroviaria
	Verde di recupero ambientale, di rispetto o ricostitutivo		E Zona agricola
	Verde di rispetto		Strada di progetto
	Grandi attrezzature sportive di P.E.		Area di Protezione civile
	Zona cimiteriale		Area di rispetto dell'impulso
	Zona PEEP (ex legge 18 aprile 1962 n. 167)		
	Zona archeologica soggetta a vincolo diretto (art. 1 e 3 L. 1089/39)		

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, mi 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.

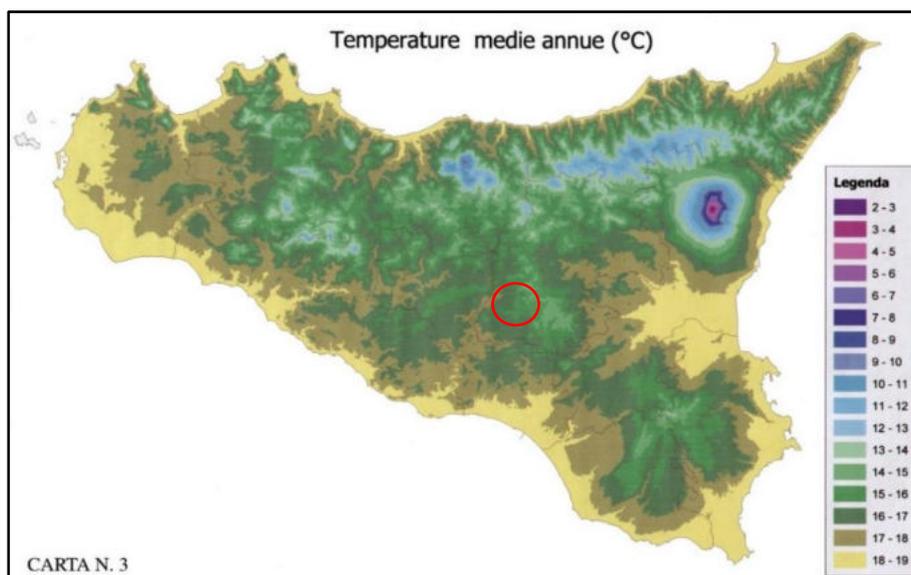


Figura 35 - Carta delle Temperature medie annue della Regione Sicilia

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 "C22006S05-VA-RT-02-01 - Relazione Pedo-Agronomica, essenze e paesaggio agrario".

5.2. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

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. Rocce permeabili;
2. Rocce a permeabilità media per porosità;
3. Rocce impermeabili.

L’impianto sorgerà su terreni per lo più argillosi, per cui la si può dire che i terreni sono impermeabili.

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, con riferimento al rapporto fra suolo e acque meteoriche: nel tempo non è stata sede né di erosioni e colamenti, né di allagamenti o impaludamenti temporanei a seguito di eventi meteorici intensi.
- 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 sentieramenti che possono fungere da percorsi di deflusso preferenziale per l’acqua.
- Per quanto concerne la quantità 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.

Per maggiori dettagli si rimanda all’elaborato specialistico “C22006S05-PD-RT-02-01 - Relazione idraulica e idrologica”.

5.3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

L’odierna configurazione geologica del Mediterraneo centrale è dominata dall’Orogene Appenninico-Maghrebide il quale costituisce la dorsale montuosa che dall’Appennino meridionale, attraverso l’Arco calabro-peloritano e la Sicilia, prosegue oltre il Canale di Sicilia verso le coste del Maghreb in Africa settentrionale. Questa struttura fortemente arcuata è legata ai processi d’indentazione del blocco pelagiano (TAPPONNIER, 1977; BEN-AVRAHAM et alii, 1990), che hanno causato i processi di rifting nel bacino tirrenico lungo la sutura tra il blocco sardo-corso e quello apulo. La conseguente estrusione laterale dell’Arco Calabro verso il dominio ionico è stata favorita dalla rotazione antioraria del settore appenninico e oraria di quello siciliano (OLDOW et alii, 1990; CHANNEL et alii, 1990; CHANNEL, 1992; SCHEEPERS et alii, 1993). L’evoluzione della catena e la migrazione dei thrust lungo il settore di catena siciliano sono stati spesso correlati a rotazioni orarie

determinate con metodi paleomagnetici (CHANNEL et alii, 1990; GRASSO et alii, 1987; OLDOW et alii, 1990; SPERANZA et alii, 1999; 2003).

In Sicilia centro-orientale affiora una parte dell'Orogene Appenninico-Maghrebide. Questo costituisce un segmento delle catene perimediteranee la cui evoluzione è il risultato di una serie di processi legati alla convergenza tra Africa ed Europa nell'intervallo Cretacico superiore-Quaternario. I processi di convergenza tra i due blocchi principali, complicati dall'interposizione di microplacche continentali (ALVAREZ, 1976; OGNIBEN, 1985; GUERRERA et alii, 1993), sarebbero stati marcati da una prima subduzione, nel Cretacico superiore-Eocene, di litosfera oceanica tetidea al di sotto della placca africana (dominio australpino) o di una placca mesomediterranea (calabride), con conseguente collisione continentale nell'Eocene-Oligocene e formazione di una catena eo-alpina Europa-vergente (HACCARD et alii, 1972; AODIO-MORELLI et alii, 1976; BOCCALETTI et alii, 1977; TORTORICI, 1983).

Successivamente, nel Paleogene-Miocene inferiore, si sarebbe verificata una seconda subduzione di litosfera assottigliata di pertinenza africana al di sotto del margine europeo e/o calabride seguita da processi collisionali con conseguente formazione della catena appenninico-maghrebide Africa-vergente e, nel Neogene-Quaternario, dall'apertura del bacino tirrenico al retro (MOSTARDINI & MERLINI, 1986; CELLO et alii, 1989; ROURE et alii, 1990; MONACO et alii, 1998; CATALANO et alii, 2004).

In questo contesto i principali elementi strutturali che caratterizzano il sistema orogenico della catena appenninico-maghrebide sono costituiti da un dominio di avampaese, un dominio di catena ed infine dal dominio tirrenico.

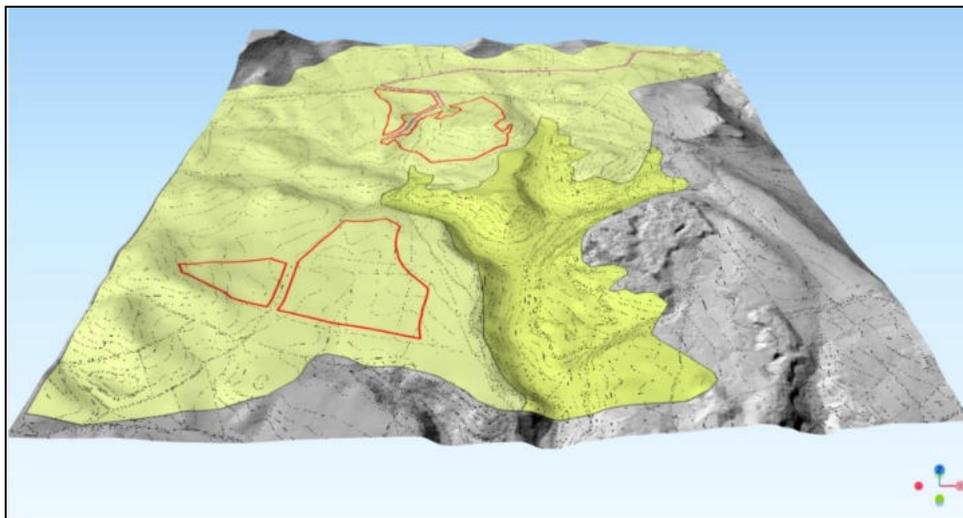


Figura 36 - Modello 3d dell'area con litologia e area d'impianto in evidenza

Legenda

- aree di impianto
- cavidotto
- ARGILLE MARNOSE DI GERACELLO: La base della successione pellica è talora marcata da un intervallo (GERa) potente fino a circa 70-80 metri costituita da argille-sabbiose e sabbie argillose contenenti frequenti intercalazioni lenticolari di sabbie
- ARGILLE MARNOSE DI GERACELLO: Monotona successione di argille marnose e siltose di colore grigio-azzurro, talora biancastro, a stratificazione in genere indistinta, contenenti a volte sporadici livelli centimetrici di sabbie grigio-giallastre.
- TRUBI: alternanza di marni calcarei e calcari marnosi bianchi a foraminiferi planctorici organizzati in stadi decimetrici generalmente intensamente fratturati
- FORMAZIONE TERRAVECCHIA: Marni argillose ed argille marnoso-siltose di colore da grigio-azzurro a bruno con intercalazioni lenticolari di banchi di sabbie quarzose ed arenarie contenenti livelli conglomeratici eterometrici.

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:

Argille sabbiose

$\gamma =$	1.80 – 2.00	kN/m ³	Peso di volume naturale
$\phi' =$	24 – 32	°	Angolo di attrito
$C' =$	2 – 4	KPa	Coesione
$E =$	200 - 400	KPa	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 E_d dovranno sempre essere inferiori alla Resistenza del Terreno R_d ($E_d \leq R_d$). Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C22006S05-PD-RT-03-01 - Relazione geologica, geomorfologica e sismica".

5.3.2. GEOMORFOLOGIA

La morfologia dell'area in oggetto è in stretta relazione con la natura dei terreni affioranti e con le vicissitudini tettoniche che, nel tempo, l'hanno interessata.

Ci troviamo in un contesto collinare, di natura per lo più argillosa, con diversi impluvi che attraversano i versanti da quali scorrono le acque piovane che vanno poi a finire nei torrenti vicini.

L'area è situata perlopiù su un versante digradante verso E con una pendenza media intorno al 10-15%, si presenta molto frastagliato.

I fenomeni che possono generarsi sono quelli di erosione di tipo interrill che viene è identificata come quella forma di erosione che offre il maggior contributo al processo di degradazione del suolo.

Il processo fisico che la determina nasce quindi dalla combinazione di due sottoprocessi, ossia distacco e trasporto ad opera dell'azione impattante della goccia sul suolo (splash erosion) e trasporto di sedimento ad opera del sottile strato di acqua (lama d'acqua) sul terreno (sheet erosion). Le precipitazioni sono pertanto da identificarsi quale principale fattore di innesco dell'erosione idrica causando il distacco di particelle di terreno.

La concamitanza di una serie di fattori tra cui in particolare la scarsa pendenza del sito, il rapido ripristino del manto erboso, a diminuzione dell'energia di impatto degli scrosci piovosi a suolo dovuta all'effetto coprente dei moduli, ecc, consentirà di arginare questi fenomeni erosivi.

L'impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo in quanto l'unica sottrazione di terreno si ha dall'infissione dei pali nel terreno che sostengono i moduli.

Una volta posati i moduli, l'area sotto i pannelli resta libera e subisce un processo di rinaturalizzazione spontanea che porta in breve al ripristino del soprassuolo originario, temporaneamente alterato dalle fasi di cantiere. Alla dismissione dell'impianto, lo sfilamento dei pali di supporto garantisce l'immediato ritorno alle condizioni ante opera del terreno. Gli impatti in fase di cantiere si limitano al calpestio del cotico erboso superficiale da parte dei mezzi, che sono previsti di capienza massima 40 t (autocarri per la consegna dei pannelli).

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C22006S05-PD-RT-03-01 - 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. 631120, 631160, 632010, 632050 e 632090 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 4-5 dell'area.

Di seguito si riportano le classi riscontrabili in un'area buffer di 1.000 m (13,1 km²) rispetto al perimetro della superficie di intervento.

CLC	NOME CLASSE
1122	Borghi e fabbricati rurali
121	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi
131	Aree estrattive
21121	Seminativi semplici e colture erbacee estensive
222	Frutteti
223	Oliveti
2243	Eucalipteti
2311	Incolti
242	Sistemi colturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)
3116	Boschi e boscaglie ripariali
3125	Rimboschimenti a conifere
3211	Praterie aride calcaree
32222	Pruneti
5122	Laghi artificiali

Delle classi rinvenute sull'area di intervento, risulta esservi esclusivamente 21121 (seminativi semplici e colture erbacee estensive).

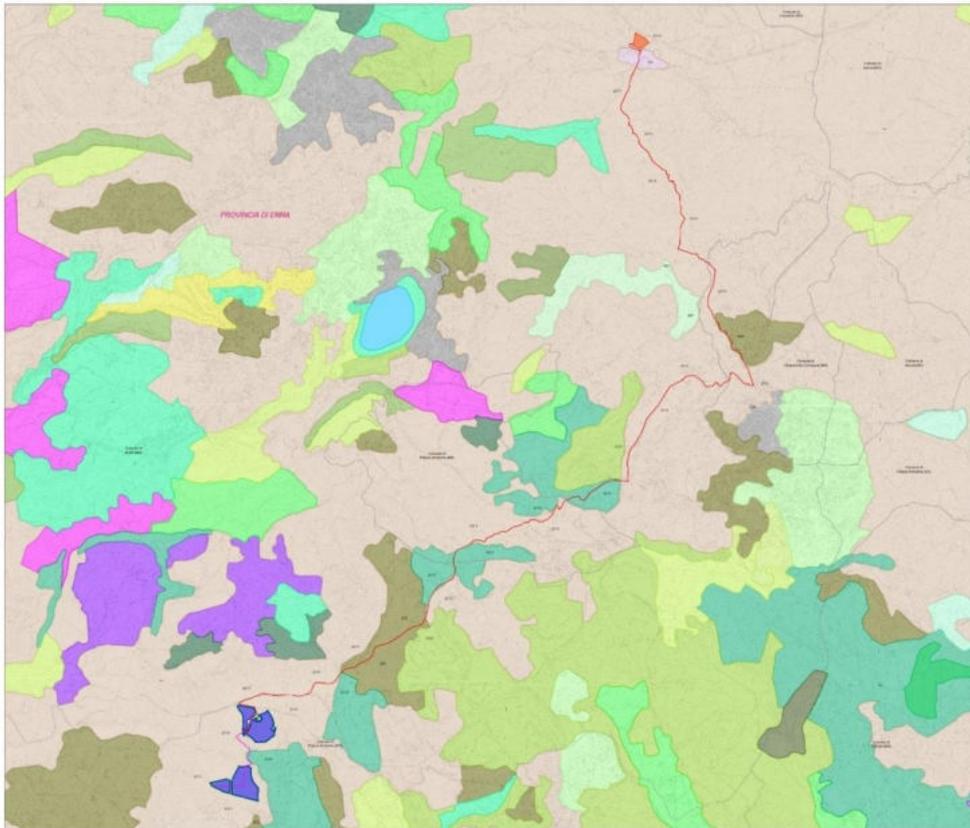


Figura 37 - Stralcio elaborato "Inquadramento Impianto su Carta Uso del Suolo"

Legenda componenti dell'impianto

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Impianto Agrivoltaico
-  Cabina di Centrale
-  Mitigazione
-  Cavidotto Interrato 36 kV
-  Cavidotto Interrato 33 kV
-  Cabina Utente per la consegna
-  Futura SE Terna

LEGENDA

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

1.1 - Zone urbanizzate

- 111 - Zone residenziali a tessuto continuo
- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

1.2 - Zone Industriali, commerciali ed infrastrutturali

- 121 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi

2.1 - Seminativi

- 2111 - Colture intensive
- 2112 - Colture estensive

2.2 - Colture permanenti

- 221 - Vigneti
- 223 - Oliveti

2.4 - Zone agricole eterogenee

- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - Sistemi colturali e partecellari complessi
- 243 - Aree prev. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti

3.1 - Zone boscate

- 3112 - Boschi con prevalenza di querce caducifoglie (cerro s/o roverella s/o farnetto s/o rovere s/o farnia)
- 3117 - Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di latifoglie esotiche (quali robinia, e ailanto)
- 3121 - Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressi (pino domestico, pino marittimo, pino d'aleppo)
- 31312 - Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie (cerro s/o roverella s/o farnetto s/o farnia)
- 31321 - Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei e cipressi (pino domestico, pino marittimo, pino d'aleppo)

3.2 - Associazioni vegetali arbustive s/o erbacee

- 3211 - Praterie continue
- 3212 - Praterie discontinue
- 3231 - Macchia alta
- 3232 - Macchia bassa e garighe
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
- 334 - Aree percorse da incendi

5.1 - Acque continentali

- 612 - Bacini d'acqua

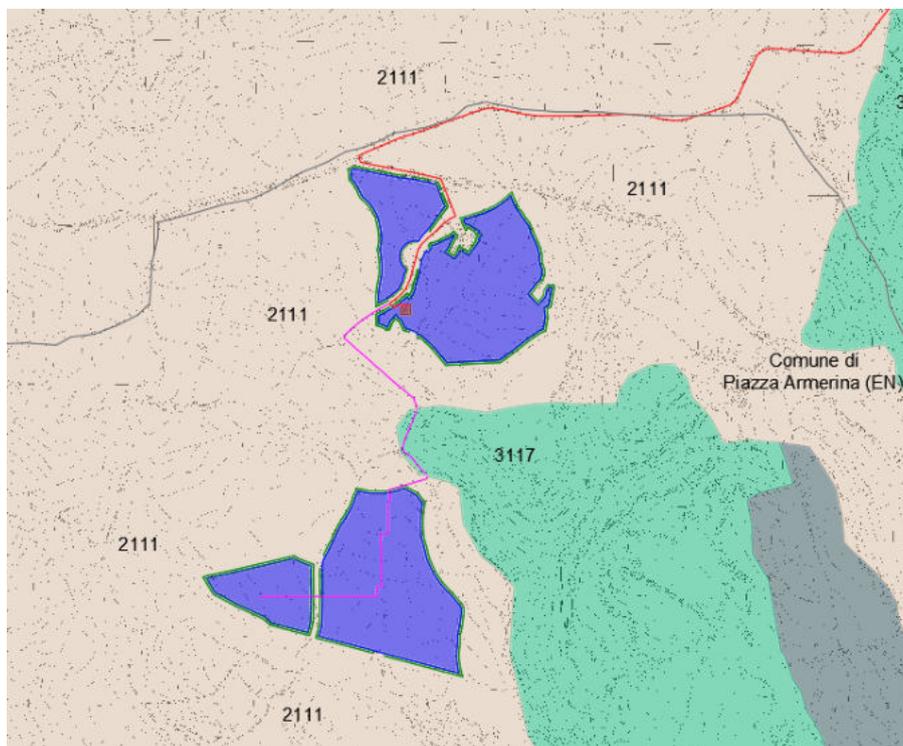


Figura 38 - "Inquadramento Impianto su Carta Uso del Suolo" - Particolare impianto

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C22006S05-VA-RT-02-01 - Relazione PedoAgronomica, Essenze e Paesaggio agrario".

5.5. FLORA E FAUNA

L'evoluzione del paesaggio da "naturale" ad "agrario" ha chiaramente causato una drastica riduzione del numero di specie vegetali spontanee nel corso dei secoli. Nelle aree in cui verranno installati gli impianti PV è presente solo della flora spontanea, molto rustica, come parziale copertura di pascoli.

Sui terreni a seminativo normalmente devono essere presenti soltanto le specie coltivate, ma nel periodo del sopralluogo (dicembre 2023) era presente soltanto della flora avventizia ai bordi degli appezzamenti.

Come evidenziato nella carta di uso del suolo, le aree nelle quali è prevista la realizzazione degli impianti sono in genere costituite da superfici agricole, che non sono interessate da processi di evoluzione verso biocenosi più complesse. La fauna presente nelle aree interessate è pertanto quella tipica di queste aree, di norma rappresentata da pochissime specie e ad amplissima diffusione.

Anche per questo motivo, non è presente, come purtroppo avviene nella maggior parte delle aree agricole, alcuna bibliografia scientifica sulle specie animali dell'area, pertanto i dati possono essere desunti esclusivamente dall'*Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri* (ARPA, 2008), che presenta un censimento della fauna selvatica tramite la suddivisione in quadranti da 10 km per lato, e dalle schede dei siti della rete Natura 2000 meno distanti da quello in esame, che in questo caso risultano tuttavia molto carenti in termini di informazioni sulla fauna.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specialistico "C22006S05-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 Piazza Armerina (EN), di vastissime dimensioni (oltre 20.000 ha di SAU) in cui sarà ubicato il nostro parco agrivoltaico. I seminativi e pascolo, che a livello statistico comprendono anche le colture ortive da pieno campo, costituiscono nel comune di Piazza Armerina oltre il 79% della SAU complessiva. Molto ridotte le superfici a uva da mosto (solo 92,0 ha).

L'attività di allevamento e pastorizia in agro di Piazza Armerina 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 6.500 capi che equivalgono, di fatto, a 12 greggi di medie dimensioni.

Tuttavia, sempre facendo riferimento al trend in termini di numero di animali, in Sicilia si è avuto un incremento da circa 733.000 del censimento 2010 a circa 906.000 del 2021 (BDN dell'Anagrafe Zootecnica di Teramo), con la Provincia di Enna che ha di fatto mantenuto il proprio patrimonio ovino (da 127.300 capi del censimento 2012 a circa 125.000 dei dati 2021).

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

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboreicoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli						
Territorio										
Mazzarino	15.982,06	14.336,35	9.068,81	486,32	3.254,68	14,04	1.512,50	13,73	187,15	1.444,83
Aidone	16.411,30	15.356,26	11.743,14	17,40	719,76	5,18	2.870,78	16,90	328,89	709,25
Assoro	9.007,52	8.639,07	6.798,45	18,51	574,85	17,07	1.230,19	..	28,98	339,47
Barrafranca	3.311,95	3.160,72	2.038,70	12,86	1.019,68	4,87	84,61	..	2,31	148,92
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
Piazza Armerina	21.724,52	19.495,97	12.150,40	92,79	3.952,20	34,12	3.266,46	99,62	1.044,79	1.084,14
Pietraperzia	9.420,17	8.717,76	6.138,17	23,58	1.591,79	6,99	957,23	12,50	199,44	490,47
Valguarnera Caropepe	644,99	616,84	468,61	1,09	99,78	2,22	45,14	..	0,10	28,05
Caltagirone	25.988,03	23.006,75	15.018,58	969,61	2.747,21	24,07	4.247,28	21,46	515,59	2.444,23
Mineo	17.067,87	15.345,37	9.735,71	18,86	4.365,63	8,56	1.216,61	151,08	193,40	1.378,02
Mirabella Imbaccari	1.102,65	953,04	769,32	2,30	143,49	2,87	35,06	11,21	14,58	123,82
Raddusa	1.754,85	1.631,04	1.545,87	2,56	54,66	0,28	27,67	..	0,20	123,61
San Cono	199,98	186,88	66,44	2,61	101,55	8,08	8,20	..	1,00	12,10
San Michele di Ganzaria	1.230,97	1.139,09	597,35	48,91	255,31	7,93	229,59	..	14,26	77,62

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

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
Territorio				
Mazzarino	336	..	10.470	1.012
Aidone	2.692	50	6.324	20
Assoro	1.466	3.774	2.969	51
Barrafranca	35	..	1.364	..
Enna	5.804	720	15.331	180
Piazza Armerina	2.335	40	5.409	1.500
Pietraperzia	647	..	3.925	2.000
Valguarnera Caropepe	20	..	580	..
Caltagirone	4.503	106	7.321	206
Mineo	907	1	3.660	2.245
Mirabella Imbaccari	6	40	610	50
Raddusa	157	..	579	..
San Michele di Ganzaria	60	31	484	..

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 Piazza Armerina (meno di 100 ha su quasi 20.000 ha di SAU).

Alla tabella di seguito (Tabella 5.3) si riportano i dati di produzione 2020 per ciascuno dei marchi vinicoli di qualità certificata producibili nell'area di riferimento.

Tabella 5.3. Dati di produzione 2020 dei marchi vinicoli di qualità certificata ottenibili nell'area

Marchio	Ettari rivendicati [ha]	Ettoltri certificati [hl]	Ettoltri imbottigliati [hl]	Valore produzione [€]
Terre Siciliane IGT	21.227,40	-	785.019,00	70.651.700,00 €
Sicilia DOC	24.929,50	796.551,00	679.376,00	64.918.900,00 €

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 "C22006S05-VA-RT-02-01 - Relazione PedoAgronomica, Essenze e Paesaggio agrario".

5.7. ARCHEOLOGIA

L'area centro meridionale della Sicilia, sede di insediamenti umani fin dall'età preistorica, riserva evidenze archeologiche peculiari che testimoniano una continuità di vita nel corso del tempo. Siti archeologici sono attestati su tutta l'area, in particolare sulle alture (età preistorica, protostorica e greca) o lungo le valli o pianure, in quest'ultimo caso ne tracciano l'antica viabilità di epoca romana-medievale.

Per la fase di ricerca bibliografica e archivistica è stato considerato un areale di circa km 1 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. La griglia è suddivisa in quattro colonne: Comune, Area di individuazione, Periodo Cronologico, Tipologia di emergenza (Tabella I).

Tabella I

	<u>Comune</u>	<u>Area di individuazione</u>	<u>Periodo cronologico</u>	<u>Tipo di Emergenza</u>
1	Enna	Cozzo Pecorella	Ertà del ferro, età greca (arcaica)	Area di frammenti fittili
2	Valguarnera Caropepe	C.da Papananza	Età preistorica (neolitico, eneolitico), età romana	Area di frammenti fittili
3	Valguarnera Caropepe	C.da Marcato - Sottoconvento	Età preistorica, età greca, età romana, età tardo antica e medievale	Insedimento
4	Enna	Masseria Gallizzi	Età del ferro, età greca (arcaica), età romana	Insedimento
5	Enna	C.da Acqua del Conte	Età romana	Insedimento
6	Enna	Serra di Budello	Età romana	Fattoria, necropoli
7	Piazza Armerina	Monte Ramursura	Età del ferro, età greca (arcaica), età ellenistica e romana	Centro indigeno ellenizzato
8	Enna	Serra d'Api	Non determinabile	Tracce di frequentazione
9	Piazza Armerina	Serra Croce	Non determinabile	Non determinabile
10	Piazza Armerina	C.da Ramursura	Età romana e bizantina	Area di frammenti fittili; fattoria
11	Piazza Armerina	Montagna di Marzo	Età preistorica, deal VI a.c. al VI d.C.	Insedimento rrbano

Adiacenti/prossime all'area del progetto

In data 25 novembre è stata effettuata una ricognizione archeologica nelle aree interessate dal progetto. Tutte le aree di pertinenza vengono frazionate in unità minime di ricognizione (UR), i cui limiti sono definiti sulla base delle caratteristiche di percorribilità del terreno, della tipologia del manto vegetativo (se presente), del grado di visibilità dei suoli, della presenza di confini naturali come scarpate, corsi d'acqua, aree boschive, etc.

L'accessibilità ai luoghi è stata piuttosto agevole ed è stata sfruttata la viabilità esistente e quella interpoderale che attraversa i campi. Il territorio è generalmente collinare ed intervallato da ampi tratti pianeggianti. Intorno si osservano estesi campi solitamente destinati a colture cerealicole, scanditi da numerosi canali di drenaggio e corsi d'acqua a regime stagionale.

L'impianto si può suddividere in due lotti: Sud e Nord.

La visibilità del terreno è generalmente medio/alta, con vaste porzioni di suolo ben visibili e prive di vegetazione, che hanno restituito indicatori di interesse archeologico fra le UURR 4-5-6.

Il tracciato del cavidotto lungo le strade interpoderali si sviluppa su sedimenti artificiali di pietrisco o in terra battuta; nelle strade provinciali la sede stradale si imposta su terreni di riporto riferibili al rilevato delle infrastrutture, che scorrono ad una quota più elevata rispetto al piano di campagna circostante oppure i margini della carreggiata

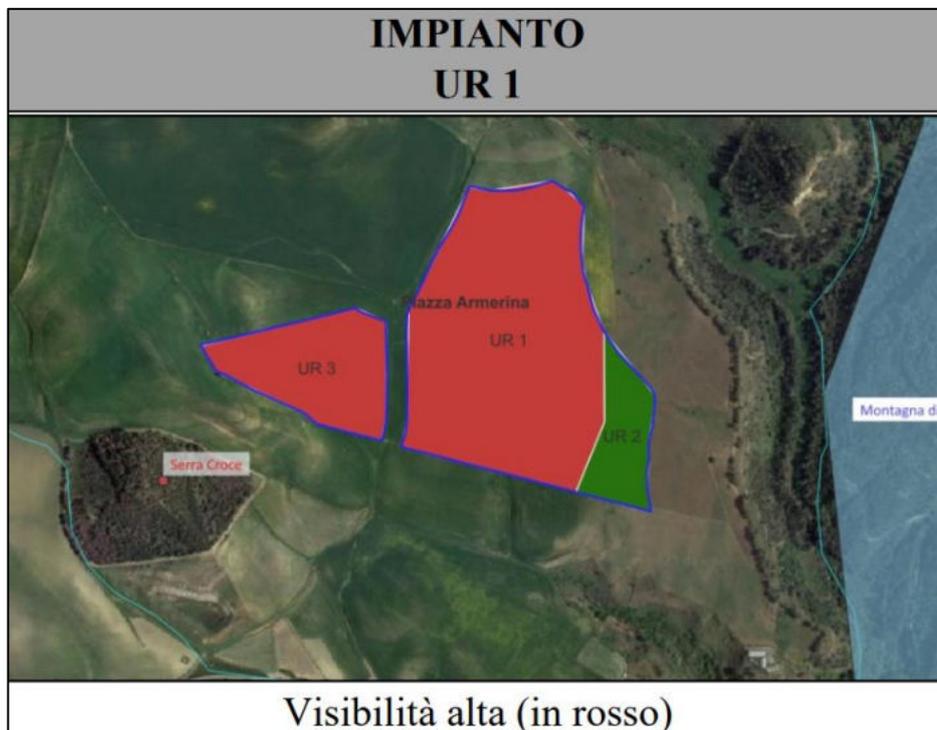


Figura 40 - Visibilità suoli UR 1

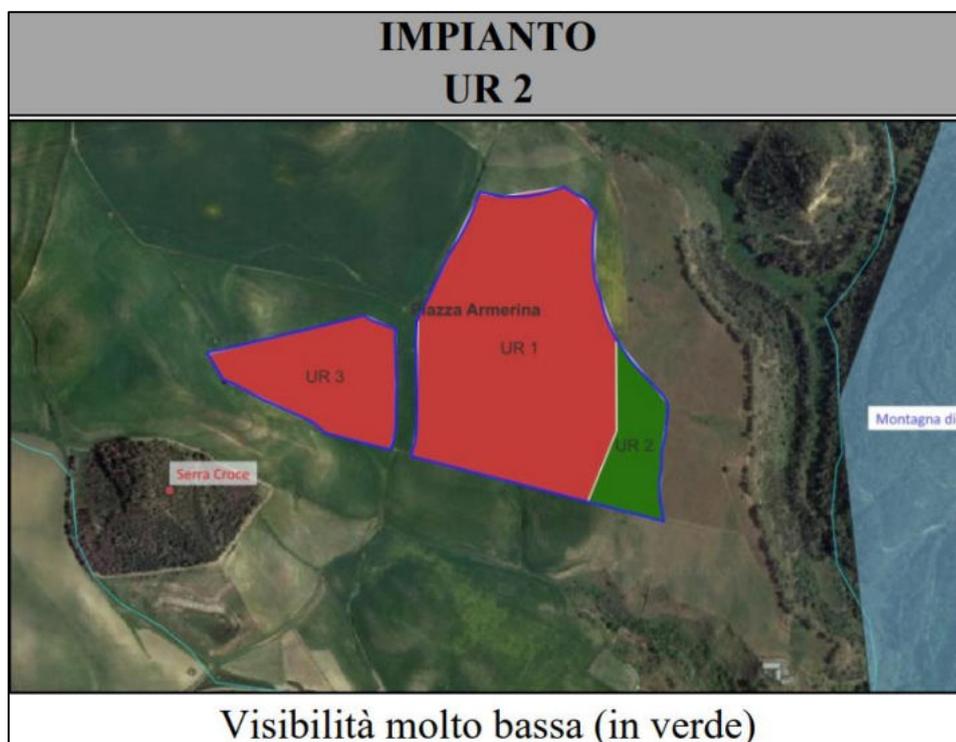
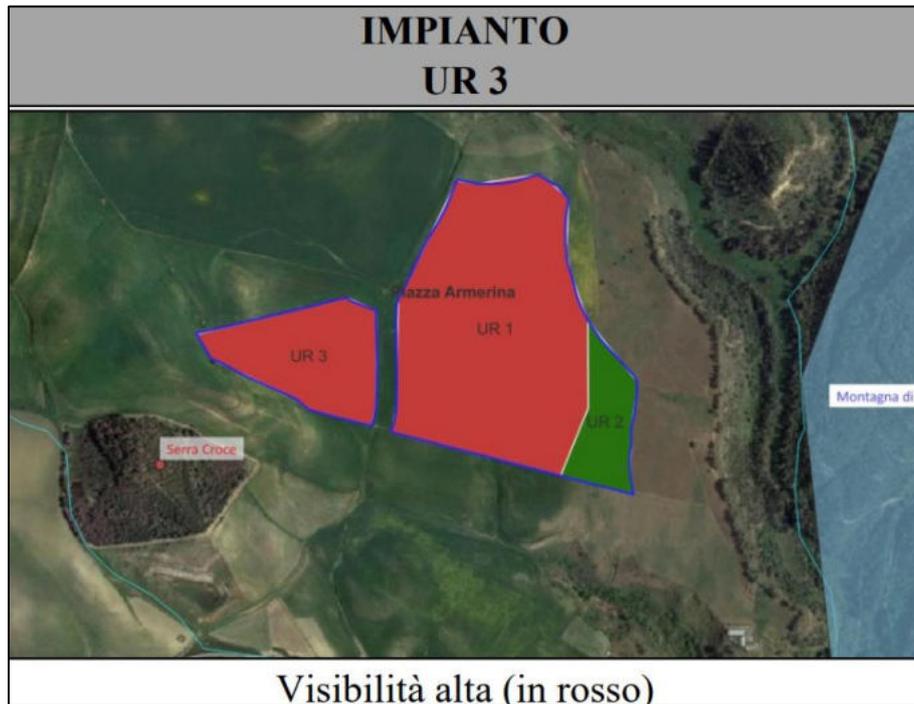
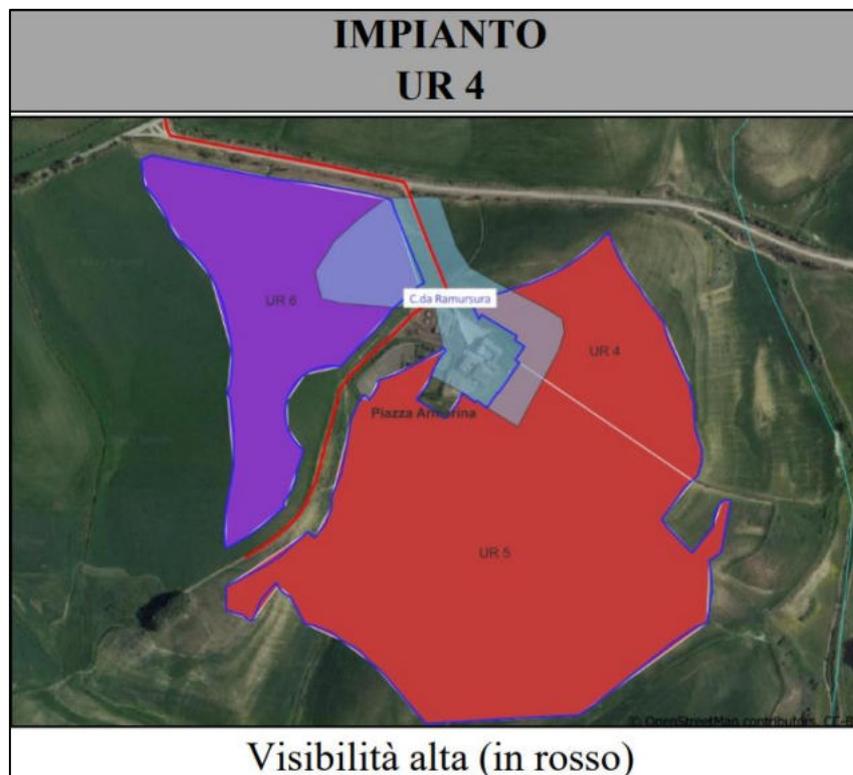
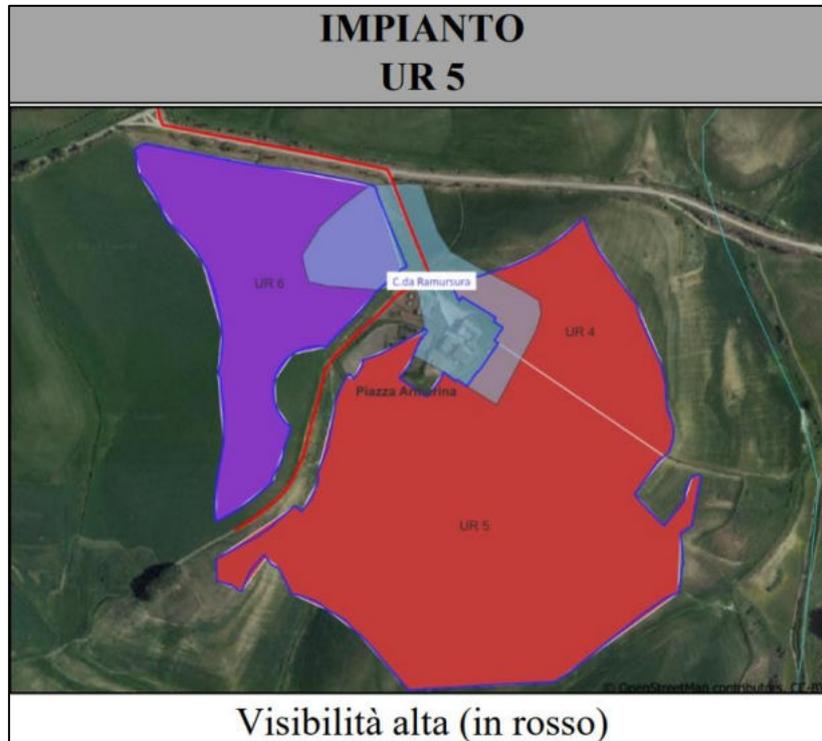
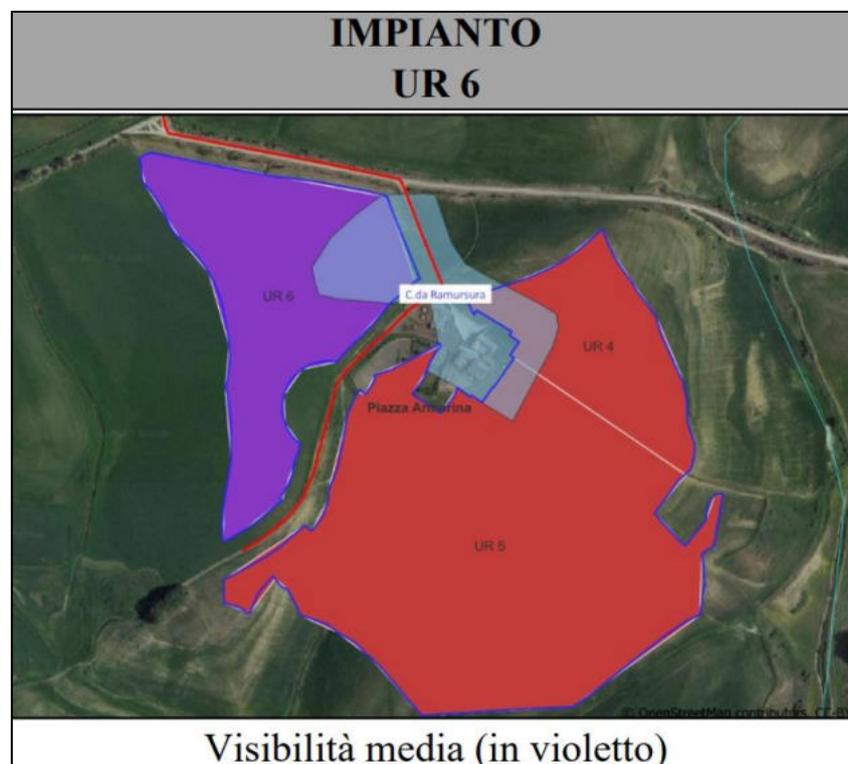


Figura 41 - Visibilità suoli UR 2

*Figura 42 - Visibilità suoli UR 3**Figura 43 - Visibilità suoli UR 4*

*Figura 44 - Visibilità suoli UR 5**Figura 45 - Visibilità suoli UR 6*

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 SP12 e SP78 e da Strade Statali, in particolare la SS117bis che consente l'accesso all'impianto in progetto.

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



Figura 46 - Inquadramento dell'area d'intervento

5.9. PAESAGGIO

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato nel territorio amministrativo del comune di Piazza Armerina, appartenente al Libero Consorzio comunale di Enna. Le opere di connessione riguarderanno la realizzazione delle cabine di consegna e una stazione di trasformazione e di un elettrodotto interrato a servizio dell'impianto fotovoltaico che ricadranno nei territori comunali di Piazza Armerina (EN), Enna (EN) e Valguarnera Caropepe (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 Piazza Armerina, i comuni di Enna e una piccola parte del comune di Barrafranca.



Figura 47 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta - Territorio di Piazza Armerina



Figura 48 - Immagini delle principali caratteristiche fisiche dell'area vasta - Territorio di Enna

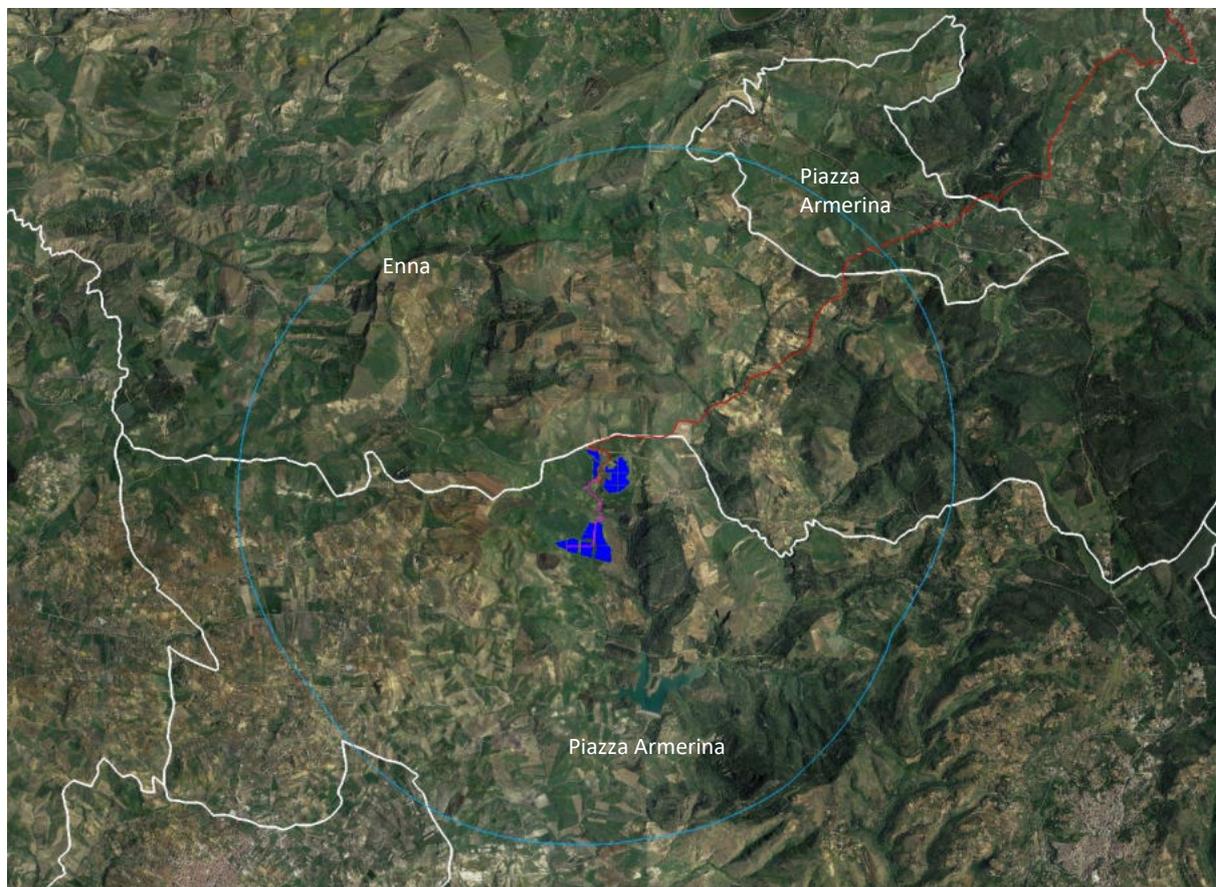


Figura 49 - Area vasta di raggio 5 km

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

- il centro abitato del comune di Piazza Armerina che dista circa 9,50 km in direzione sud est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Barrafranca che dista circa 8,90 km in direzione sud ovest rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Pietraperzia che dista circa 12,06 km in direzione ovest rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Enna che dista circa 13,90 km in direzione nord rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Valguarnera Caropepe che dista circa 11,67 km in direzione nord est rispetto all'area di impianto;
- il centro abitato del comune di Aidone che dista circa 15,13 km in direzione est 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 Piazza Armerina.

Comune di Piazza Armerina

Piazza Armerina è un comune italiano di 20 644 abitanti del Libero Consorzio Comunale di Enna in Sicilia. La città sorge su un'altura dei monti Erei meridionali, nella parte centro-orientale della Sicilia, a 697 m d'altitudine.

È un'antica città d'impianto medievale con un pregevole centro storico barocco e normanno. Il più antico ritrovamento dell'uomo risale al Paleolitico Superiore, probabilmente all'Epigravettiano finale, riscontrato presso la contrada Ramata nei pressi della frazione di Pergusa ma ancora in territorio di Piazza Armerina.

Nell'estate del 2000 la Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna indagò il sito archeologico portando alla luce alcuni resti delle antiche capanne e numerosi frammenti ceramici.

Dai ritrovamenti numismatici presenti sul Monte Naone non lontano dall'abitato si può presumere che qui esistesse un abitato di età greca.

Nel 1396, fu eretto il castello aragonese per volontà di Martino I di Trinacri. Nel 1517 Carlo V la fregia del titolo di Città.

Piazza Armerina vive principalmente di turismo, settore terziario ed agricoltura.

La costruzione più rappresentativa di Piazza Armerina è la Villa romana del Casale. È un edificio abitativo tardo antico, popolarmente definito villa nonostante non abbia i caratteri della villa romana extraurbana quanto piuttosto del palazzo urbano nobile o imperiale, i cui resti sono situati a circa quattro chilometri dal centro abitato. Dal 1997, con i suoi famosi mosaici, fa parte dei Patrimoni dell'umanità dell'UNESCO.

Per la realizzazione dei mosaici della villa lavorarono maestranze africane ricoprendo un'estensione di circa 3500 mq.



Figura 50 - Vista panoramica Comune di Piazza Armerina

Comune di Enna

Enna è un comune italiano di 25 391 abitanti, capoluogo dell'omonimo libero consorzio comunale in Sicilia. La città sorge nella parte più elevata di un'ampia dorsale montuosa, che svetta sulla valle del Dittaino a 931 m d'altitudine. Tale dorsale, avente forma di ferro di cavallo, si trova proprio nel centro geografico della Sicilia. Enna ha origini incerte antecedenti all'influsso greco risalenti al XIV secolo a.C.: un villaggio, una necropoli e un tempio risalenti al Neolitico sono stati rinvenuti sui colli attorno al Lago di Pergusa, ed in particolare sul colle detto di Cozzo Matrice. Diversi altri insediamenti nascono durante l'età del rame e poi del bronzo sulle colline che circondano l'altura ennese. Da recenti ritrovamenti, il primo insediamento può porsi durante l'età del rame lungo la vallata del Torcicoda.

Dopo la dominazione romana, Enna diventò un fiorente centro bizantino dell'isola e successivamente arabo. Diventata l'isola aragonese, fu Federico III di Sicilia a fare di Enna un centro fiorente, rinnovandone l'architettura con numerosi monumenti in stile gotico catalano.

L'economia è stata nei secoli incentrata nella produzione agricola. L'attività mineraria è andata decadendo lungo tutto il XX secolo e verso la fine dello stesso è stata definitivamente chiusa. Una debole attività turistica è sostenuta dalla presenza delle varie aree di interesse archeologico mentre alcune attività commerciali e artigianali si sono insediate nell'area industriale del fiume Dittaino.

La costruzione più rappresentativa di Enna è il castello di Lombardia, simbolo della città. È un'imponente fortezza che si erge sul punto più elevato della città.

È un castello di epoca medievale più grandi d'Italia, assieme al castello di Brescia e al castello di Lucera. Il castello deve il suo nome a una guarnigione di soldati lombardi posta a difesa dell'antica fortezza in età normanna. Ha sempre rivestito un ruolo di primo piano nella città di Enna; nato come rifugio dagli invasori ha permesso ad Enna di rivestire un'importanza al tempo della colonizzazione greca e di opporre una strenua resistenza ai romani.



Figura 51 - Vista panoramica Comune di Enna

5.9.2. ELEMENTI ARCHEOLOGICI

Gli elementi archeologici, noti all'interno di un areale di 1 km dal centro dell'area di progetto, sono stati individuati e riportati nell'immagine seguente, estrapolata dallo studio specialistico.

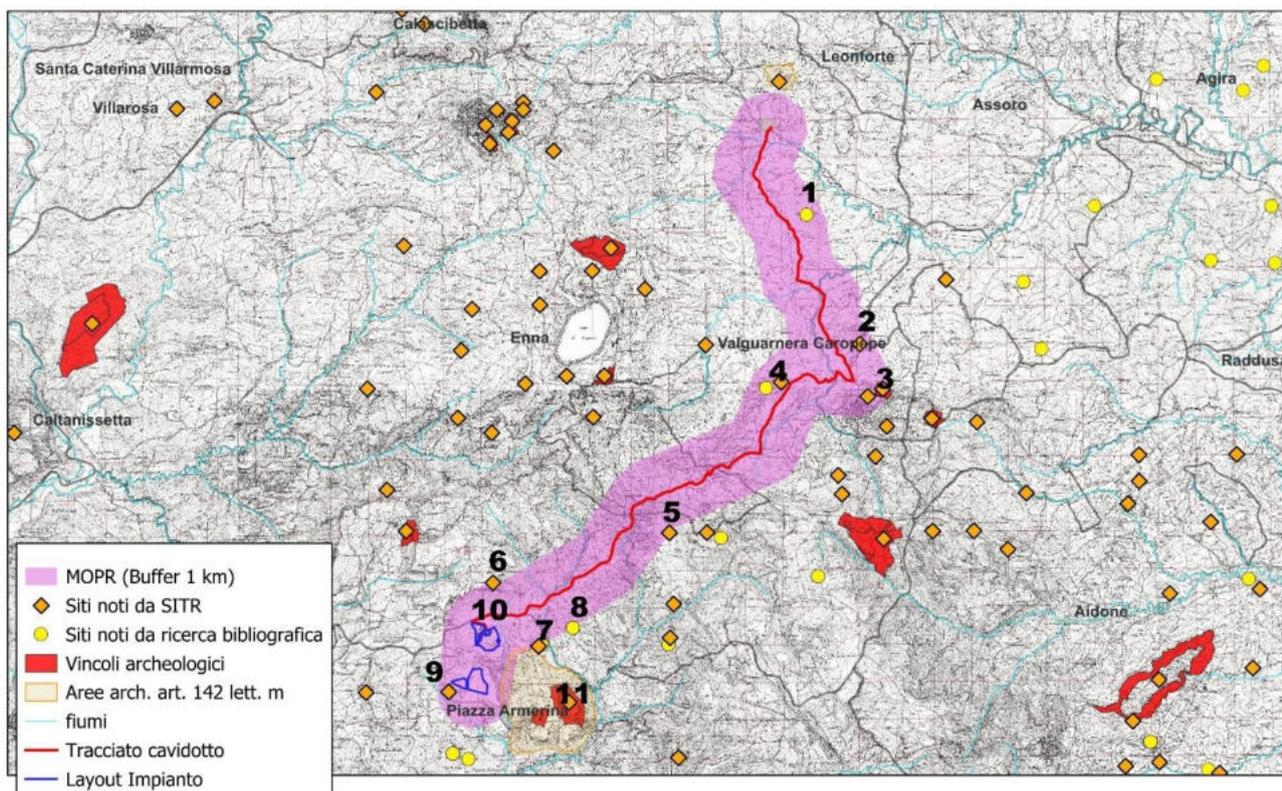


Figura 52 – Carta su base IGM con le aree archeologiche note all'interno di un areale di 1 km (MOPR) ed oltre

L'elemento archeologico più vicino, indicato con un quadrato rosso, dista circa 500 m dall'area impianto, si tratta di un sito non meglio identificato (fonte SITR Regione Sicilia).

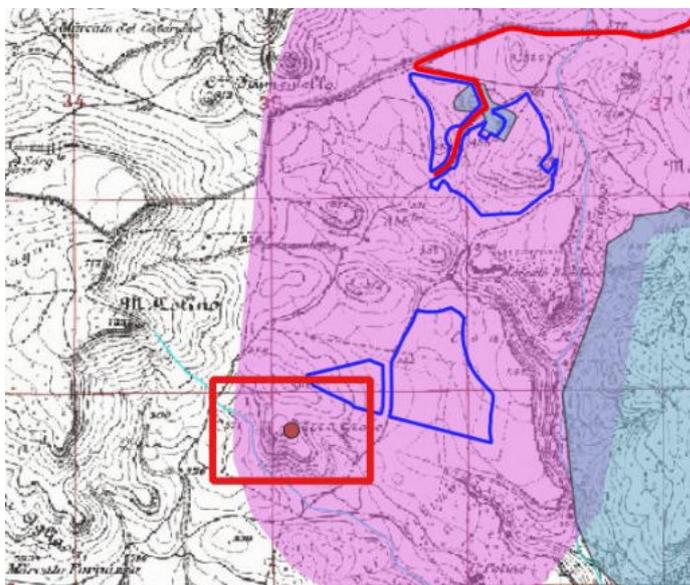


Figura 53 - Individuazione dell'elemento archeologico più vicino

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.

Uno degli edifici religiosi di maggiore rilevanza è la Basilica cattedrale di Maria Santissima delle Vittorie, di cui si riporta di seguito una breve descrizione per una completa analisi del paesaggio del territorio circostante l'impianto in progetto.

- **Basilica cattedrale di Maria Santissima delle Vittorie – Piazza Armerina**

La Basilica cattedrale di Maria Santissima delle Vittorie è la cattedrale della diocesi di Piazza Armerina, dedicata a Maria Santissima delle Vittorie. Nel febbraio del 1962 papa Giovanni XXIII la elevò alla dignità di basilica minore.

La cattedrale, dominata dalla sua alta cupola di 76.5 m ed ha un diametro di 13.88 metri, la più alta della Sicilia, visibile da tutta la città, fu iniziata nel 1604, continuata dall'architetto Orazio Torriani, completata nel 1719.

Il campanile, alto 40 metri, in stile tardo gotico catalano, risale al XV secolo ed è quello di una precedente chiesa, al posto della quale venne eretta l'attuale cattedrale.

L'interno della cattedrale è dominato dall'alta cupola centrale. Dall'arco trionfale pende una grande croce dipinta su entrambi i lati, recante la raffigurazione della crocifissione e la resurrezione di Cristo.



Figura 54 - Basilica cattedrale di Maria Santissima delle Vittorie - Piazza Armerina

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 Enna 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 di Lombardia**

Il castello di Lombardia, edificio simbolo della città di Enna, è un'imponente fortezza che si erge sul punto più elevato della città.

È un castello di epoca medievale più grandi d'Italia, assieme al castello di Brescia e al castello di Lucera. Deve il suo nome a una guarnigione di soldati lombardi posta a difesa dell'antica fortezza in età normanna. Ha sempre rivestito un ruolo di primo piano nella città di Enna; nato come rifugio dagli invasori ha permesso ad Enna di rivestire un'importanza al tempo della colonizzazione greca e di opporre una strenua resistenza ai romani.

Il castello odierno affonda le sue radici in una fortezza dei Sicani, che utilizzarono in seguito all'avanzare dei Siculi oltre due millenni fa, e che eressero sulla parte più alta della montagna 970 m circa s.l.m. La fortezza consentì alla città, che nacque attorno ad essa, di assumere un ruolo di primo piano prima nel popolo sicano e poi tra le polis greche dell'isola, divenendo un'ottima roccaforte militare.

*Figura 55 - Castello di Lombardia - Enna*

5.9.5. ELEMENTI DI PREGIO E RILEVANZA NATURALISTICA

Gli elementi di pregio e rilevanza naturalistica più prossimi all'Area Vasta si trovano a 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 speciale Lago di Pergusa a circa 8 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:

- C22006S05-VA-EA-01-01 - *Mappa di visibilità teorica*
- C22006S05-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*
- C22006S05-VA-EA-03-01 - *Analisi del paesaggio - Planimetria di dettaglio della presenza degli elementi costitutivi del paesaggio*
- C22006S05-VA-EA-04.1-01 - *Analisi di intervisibilità - Punti di scatto delle fotosimulazioni*
- C22006S05-VA-EA-04.2-01 - *Analisi di intervisibilità - Fotosimulazioni*
- C22006S05-VA-EA-05-01 - *Carta degli impatti cumulativi*
- C22006S05-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.

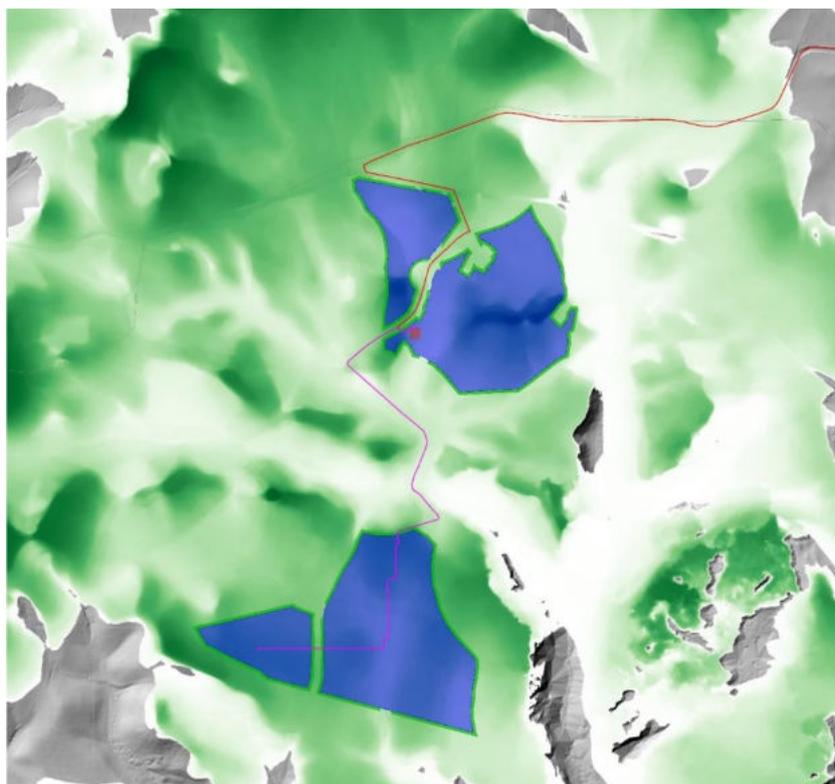


Figura 56 - Mappa di visibilità teorica

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, non ricadono centri urbani; i più prossimi, all'esterno dell'Area Vasta, sono quello di Piazza Armerina che dista circa 9 km, quello di Barrafranca che dista circa 8 km, Pietraperzia 12 km, Enna 13 km, Valguarnera Caropepe 11 km e Aidone che dista circa 15 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.

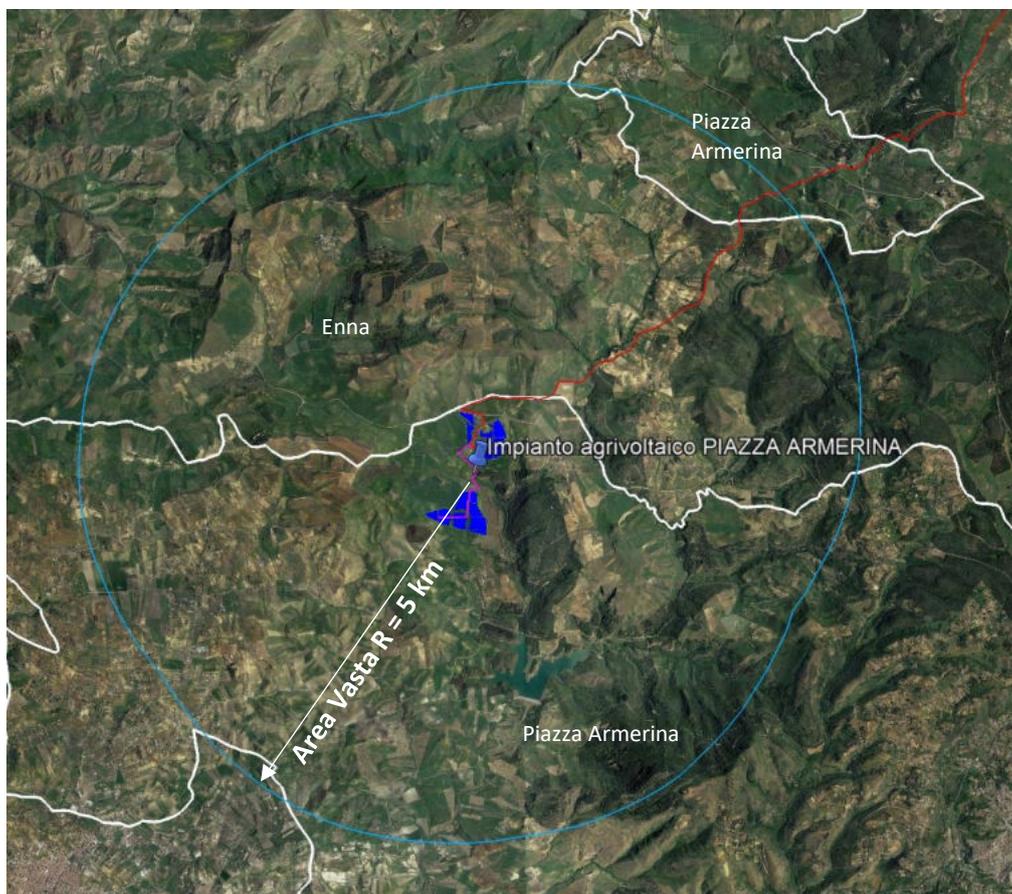


Figura 57 - Inquadramento su ortofoto dei confini comunali in relazione all'area vasta individuata

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 fotoinserimenti 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	1	Enna_ABBEVERATOIO 8 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	2	Enna_ABBEVERATOIO 10 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4410 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	3	Enna_ABBEVERATOIO 9 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4421 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	4	Enna_ABBEVERATOIO 11 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4481 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	5	Enna_ABBEVERATOIO 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	6	Enna_ABBEVERATOIO 15 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4538 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	7	Enna_ABBEVERATOIO 12 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	8	Enna_AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	9	Enna_CONVENTO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_CONVENTO CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	10	Enna_INSEDIAMENTO 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	11	Enna_INSEDIAMENTO 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	12	Enna_INSEDIAMENTO BIZANTINO; OPERA DI DIFESA_FID_747 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	13	Enna_INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	14	Enna_MASSERIA AIUOLO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_MASSERIA AIUOLO_FID_4523 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	15	Enna_MASSERIA CASTELLAZZO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	16	Enna_MASSERIA S. ANTONINO_FID_4420 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	17	Enna_MASSERIA SANT'ANTONINO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_MULINO MARLETTA - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_MULINO MARLETTA_FID_4626 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	18	Enna_RESTI DI ETA' ROMANA_FID_748 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	19	Enna_RESTI DI FATTORIA ROMANA; NECROPOLI ROMANA_FID_746 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	20	Enna_SEGNALEZIONE_FID_739 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	21	Enna_VILLA 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	22	Enna_VILLA 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	23	Enna_VILLA ROMANA_FID_741 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	24	Enna_REGIA TRAZZERA 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	25	Enna_REGIA TRAZZERA 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	26	Enna_REGIA TRAZZERA 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	27a	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	27b	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	28	Enna_REGIA TRAZZERA 8 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	29	Enna_REGIA TRAZZERA 9 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	30	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4564 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	31	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4583 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	32	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 6 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4640 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	33	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4684 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	34	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 13 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 14 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	35	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO CATOBI - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	36	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 5 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4766 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	37	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4812 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	38	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	39	Piazza Armerina_CENTRO INDIGENO- ELLENIZZATO; RESTI DI ETA' GRECO-ELLENISTICA E ROMANA; NECROPOLI_FID_771 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	40	Piazza Armerina_CENTRO INDIGENO-ELLENIZZATO; OPERE DI DIFESA_FID_781 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	41	Piazza Armerina_FATTORIA ELLENISTICA_FID_772 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	42	Piazza Armerina_INSEDIAMENTI: CAVE, MINIERE - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	43	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	44	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO: ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA' ELLENISTICO- ROMANA E BIZANTINA_FID_774 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	45	Piazza Armerina_MASSERIA GENNAVI - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MASSERIA GENNAVI_FID_4636 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	46	Piazza Armerina_MONTAGNA DI MARZO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	47	Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	48	Piazza Armerina_MULINO DELL'OLMO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO DELL'OLMO_FID_4756 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	49	Piazza Armerina_MULINO RODILOSSO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO RODILOSSO_FID_4689 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	50	Piazza Armerina_MULINO UGLIARA - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO UGLIARA_FID_4869 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	51	Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA_FID_4843 - Beni Isolati non esautivi S.I.T.R.	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna Beni isolati non esautivi S.I.T.R.
	52	Piazza Armerina_RESTI DI EDIFICI; FORNACI_FID_778 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	53	Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 4 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	54	Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 5 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	55	Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 6 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna
	56	Piazza Armerina_SEGNALEZIONE_FID_773 - Siti Archeologici S.I.T.R.	Siti archeologici S.I.T.R.
	57	Piazza Armerina_VILLA 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	Piano Territoriale Provinciale Provincia di Enna

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
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTA VISIBILE

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP sri.
È vietata la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C22-006-S05



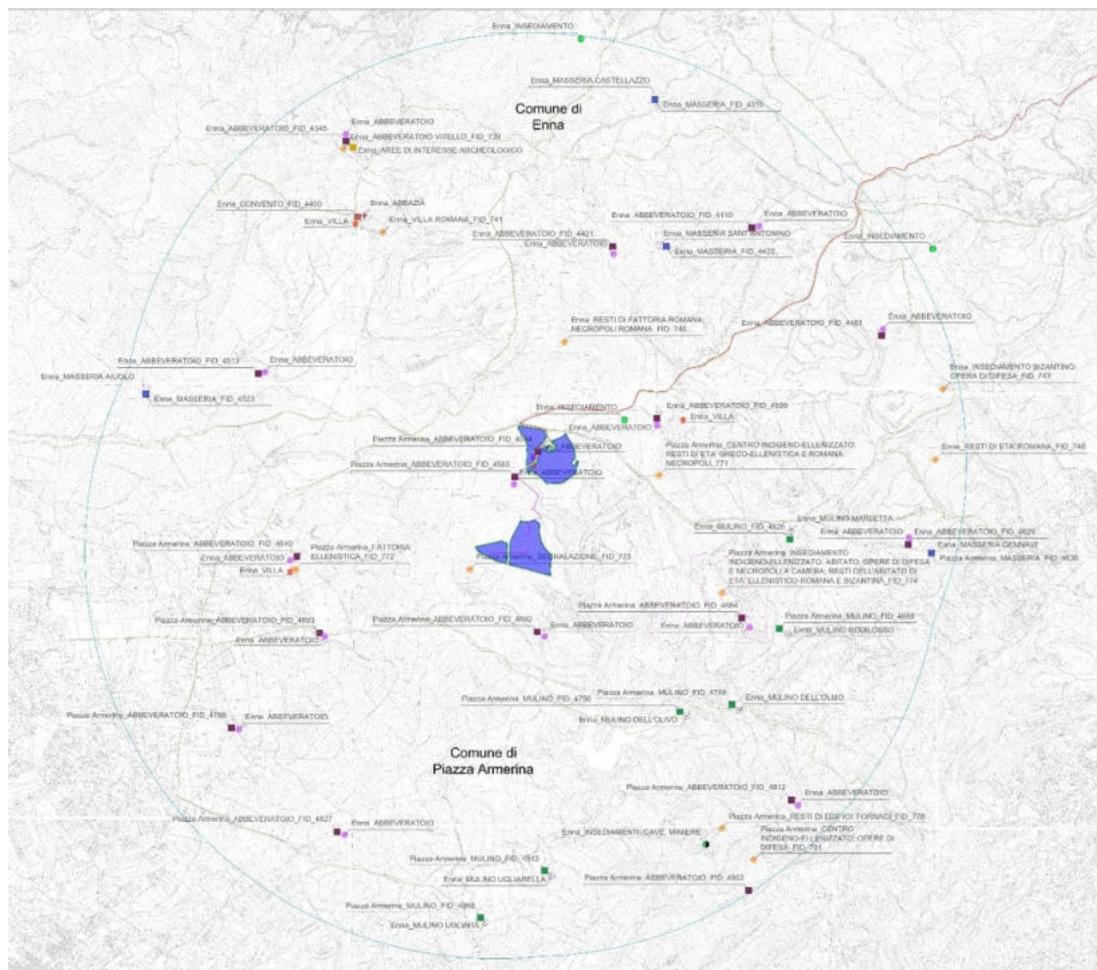


Figura 58 - Stralcio dell'elaborato grafico "Inquadramento impianto su beni archeologici, architettonici, tipizzati e vincoli in rete"

Legenda componenti dell'impianto



Geoportale S.I.T.R.

◆ Siti archeologici

Geoportale S.I.T.R.

Beni isolati

Abbazia	Abbeveratoio	Acciaieria	Acqua	Asciutto	Albergo
Asilo	Azienda	Badie	Baglio	Bagni	Basilone
Calcara	Cantiere	Canina	Capitaneria	Cappella	Carcere
Cercheri	Caricatore	Cartiera	Casa	Casale	Casa
Caserna	Casina	Casino	Castello	Catacombe	Cava
Cava	Centrale	Chiesa	Cimitero	Cisterna	Collegio
Colonia	Conceria	Conceria	Corvento	Cortile	Dammusi
Dammuso	Deposito	Distilleria	Eremo	Fabbrica	Fanale
Faro	Faro - Lanterna	Fattoria	Fondaco	Fonderia	Fondo
Fontana	Fonte	Fornace	Formica	Forno	Fortificazioni
Fortino	Frumentario	Gasena	Gasometro	Gabbia	Istituto
Lanterna	Lantermino	Lazzaretto	Locanda	Macchina	Macello
Magazzini	Magazzino	Maricomio	Manifattura	Masseria	Miniera
Miniere	Monastero	Mulini	Mulino	Noria	Officina
Oleificio	Orfanotrofio	C ospedale	Ospizio	Ossario	Osservatorio
Ostaria	Palazzello	Palazzello	Palazzina	Palazzo	Palmetti
Palmento	Pastificio	Polveriera	Polverificio	Porto	Pozzi
Pozzo	Radio - Telegrafo	Ricovero	Ritugio	Ristorante	Rivellino
Sanatorio	Sanatorio	Sanatorio e gro	Scala	Scuola	Scuole
Segheria	Semaforo	Seminario	Senia	Serie	Serbatoio
Solfara	Solfare	Stabilimento	Stalla	Stalle	Stazione
Stazione	Sugherificio	Taverna	Telegrafo	Terme	Tonnara
Torre	Trappeto	Vasca	Vetria	Villa	Villetta
Villino					

Piano Territoriale Provinciale - Provincia di Enna



Siti archeologici

Tipologia

- Aree complesse: città
- Aree complesse entità minore
- Insedimenti**
- Insediamenti: grotte e ripari
- Insediamenti: necropoli
- Insediamenti: abitazioni in grotta
- Insediamenti: villa e casali
- Insediamenti: frequentazioni
- Insedimenti: 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**
- Begli, casali, cortili, fattorie, masserie**
- Case coloniche, dammusi, depositi
- Mulini**
- Abbeveratoi, cisterne, fontane, etc.**
- Calcara, fornaci, forni, stazzoni
- Cave, miniere, solfare
- Alberghi, colonie marine, fondaci
- Asili dei poveri, gasometri, istituti

Regie Trazzere

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 "C22006S05-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 F1 - Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
Enna_ABBEVERATOIO 8 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F5 - Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
Enna_ABBEVERATOIO 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F7 - Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
Enna_ABBEVERATOIO 12 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F9 - Enna_CONVENTO CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
Enna_CONVENTO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F11 – Enna_INSEDIAMENTO 3 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F13 - Enna_INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 – Siti Archeologici S.I.T.R.
- Punto di osservazione F15 - Enna_MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.
Enna_MASSERIA CASTELLAZZO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F24 - Enna_REGIA TRAZZERA 1 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F25 - Enna_REGIA TRAZZERA 2 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F27a – Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F27b – Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- Punto di osservazione F34 – Piazza Armerina _ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esaustivi
S.I.T.R.

*Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 14 – Piano Territoriale Provinciale
provincia di Enna*

- Punto di osservazione F35 – Piazza Armerina _ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esaustivi
S.I.T.R.

*Piazza Armerina_ABBEVERATOIO CATOBBI – Piano Territoriale
Provinciale provincia di Enna*

- Punto di osservazione F38 – Piazza Armerina _ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esaustivi
S.I.T.R.

*Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 – Piano Territoriale Provinciale
provincia di Enna*

- Punto di osservazione F43 – Piazza Armerina _INSEDIAMENTO 2 – Piano Territoriale Provinciale
provincia di Enna

- Punto di osservazione F44 – Piazza Armerina _INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO;
ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA'
ELLENISTICO-ROMANA E BIZANTINA_FID_774 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- Punto di osservazione F47 – Piazza Armerina _MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 – Beni Isolati non
esaustivi S.I.T.R.

*Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO – Piano Territoriale
Provinciale provincia di Enna*

- Punto di osservazione F51 – Piazza Armerina _MULINO UGLIARELLA_FID_4843 – Beni Isolati non
esaustivi S.I.T.R.

*Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA – Piano Territoriale
Provinciale provincia di Enna*

- Punto di osservazione F55 – Piazza Armerina _REGIA TRAZZERA 6 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna
- Punto di osservazione F56 – Piazza Armerina _SEGNALAZIONE_FID_773 – Siti Archeologici S.I.T.R.

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 1 – 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 2 - 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 3 - 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 4 - 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 5 - 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 S_p nel calcolo dell'Indice di Bersaglio B, e considerando che S_p 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 6 - 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 7 - 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 8 - 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 9 - 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 10 - 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 11 - 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 12 - 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 13 - 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 14 - 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 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 15 - 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:

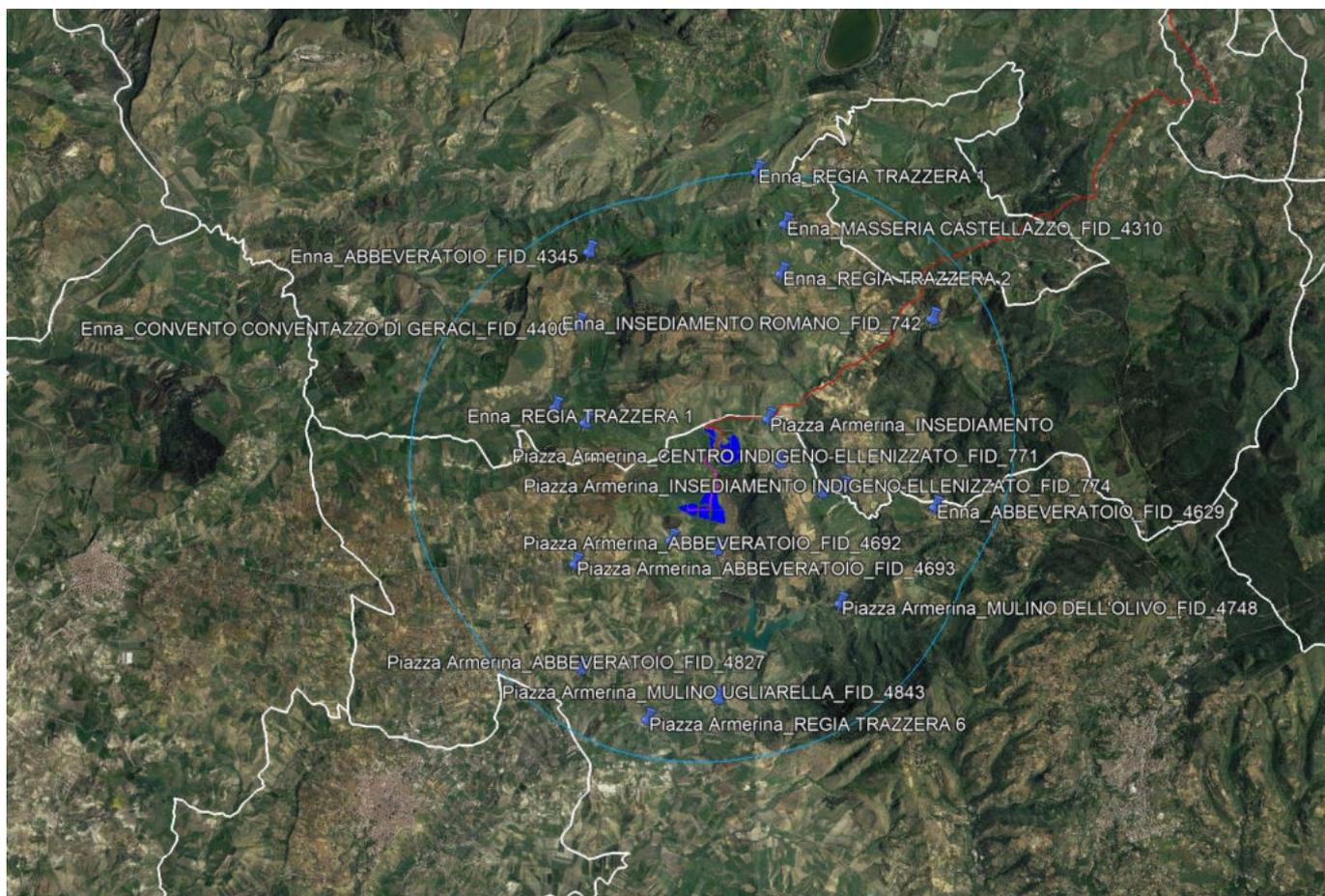


Figura 59 - Localizzazione dei punti di scatto su ortofoto

- Punto di osservazione F1

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 8 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 60 - Stato di fatto del punto di scatto F1



Figura 61 - Fotosimulazione del punto di scatto F1

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 4.09 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 16 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF1

- Punto di osservazione F5

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 62 - Stato di fatto del punto di scatto F5



Figura 63 - Fotosimulazione del punto di scatto F5

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 $S_p = 0$ (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 2.96 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 VP_n 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 17 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF5

- Punto di osservazione F7

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 12 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 64 - Stato di fatto del punto di scatto F7



Figura 65 - Fotosimulazione del punto di scatto F7

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e/o erbacee;
- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VP_n = 6$$

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 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 3.96 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

$$VI = P \times (B + F) = 12,37 \quad VI_n = 2$$

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 18 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF7

- Punto di osservazione F9

Enna_CONVENTO CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_CONVENTO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 66 - Stato di fatto del punto di scatto F9



Figura 67 - Fotosimulazione del punto di scatto F9

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 = 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 3.17 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 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 19 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF9

- Punto di osservazione F11

Enna_ INSEDIAMENTO 3 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 68 - Stato di fatto del punto di scatto F11



Figura 69 - Fotosimulazione del punto di scatto F11

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

- Naturalità, N = 3 punteggio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 7 punteggio medio alto poiché si tratta di aree tutelate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 15 \quad VPn = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 5.07 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VIn = 4$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 4 (Medio Basso) ottenendo:

IV = 16

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 PF11

- Punto di osservazione F13

Enna_ INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 70 - Stato di fatto del punto di scatto F13



Figura 71 - Fotosimulazione del punto di scatto F13

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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, $P = 2$ in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 4.46 km;
- Frequentazione, $F = 8$, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna.

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VIn = 4$$

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 4 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 PF13

- Punto di osservazione F15

Enna_MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_MASSERIA CASTELLAZZO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 72 - Stato di fatto del punto di scatto F15



Figura 73 - Fotosimulazione del punto di scatto F15

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 4.18 km;
- Frequentazione, F 8 = in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VIn = 4$$

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 4 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 PF15

- Punto di osservazione F24

Enna_REGIA TRAZZERA 1 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 74 - Stato di fatto del punto di scatto F24



Figura 75 - Fotosimulazione del punto di scatto F24

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VP_n = 4$$

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 2.34 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VI_n pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 4$$

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 PF24

- Punto di osservazione F25

Enna_REGIA TRAZZERA – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 76 - Stato di fatto del punto di scatto F25



Figura 77 - Fotosimulazione del punto di scatto F25

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VP_n = 4$$

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 3.21 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 4$$

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 PF25

- Punto di osservazione F27a

Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 78 - Stato di fatto del punto di scatto F27a



Figura 79 - Fotosimulazione del punto di scatto F27a

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VPn = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 2.50 ottenuto come prodotto tra $S_p = 0.25$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un solo lotto 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 0.78 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 12.75 \quad VIn = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 8$$

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 PF27a

- Punto di osservazione F27b

Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 80 - Stato di fatto del punto di scatto F27b



Figura 81 - Fotosimulazione del punto di scatto F27b

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 = 5 punteggio medio poiché si tratta di altri vincoli.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 14 \quad VP_n = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 2.11 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Basso) ottenendo:

$$IV = 8$$

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 PF27b

- Punto di osservazione F34

Piazza Armerina_ ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ ABBEVERATOIO 14 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 82 - Stato di fatto del punto di scatto F34



Figura 83 - Fotosimulazione del punto di scatto F34

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 1.2 in quanto area pianeggiante;
- Bersaglio, B = 10 ottenuto come prodotto tra $Sp = 1$ (l'impianto in progetto risulterebbe totalmente 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 0.54 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

$$VI = P \times (B + F) = 19.2 \quad VI_n = 4$$

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 4 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 20$$

MATRICE DI IMPATTO VISIVO - IV									
		VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO							
		TRASCURABILE	MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO BASSO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VIS IBI LIT A	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 PF34

- Punto di osservazione F35

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO CATOBBI – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 84 - Stato di fatto del punto di scatto F35



Figura 85 - Fotosimulazione del punto di scatto F35

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

- Naturalità, N = 2 punteggio molto basso perché relativo a territori modellati artificialmente, nello specifico zone urbanizzate;
- 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

$$VP = N + Q + V = 17 \quad VP_n = 5$$

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 $S_p = 0$ (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 2.30 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 VP_n 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 28 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF35

- Punto di osservazione F38

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 86 - Stato di fatto del punto di scatto F38



Figura 87 - Fotosimulazione del punto di scatto F38

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2.25 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un 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 3.72 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 15.37 \quad VIn = 3$$

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 3 (Bassa) ottenendo:

$$IV = 15$$

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 PF38

- Punto di osservazione F43

Piazza Armerina _INSEDIAMENTO 2 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 88 - Stato di fatto del punto di scatto F43



Figura 89 - Fotosimulazione del punto di scatto F43

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

- Naturalità, N = 3 punteggio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 7 punteggio medio alto poiché si tratta di aree tutelate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 15 \quad VPn = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 5 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.5$ (l'impianto in progetto risulterebbe 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 0.71 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna.

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 26 \quad VIn = 6$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 24$$

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 30 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF43

- Punto di osservazione F44

Piazza Armerina_INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO; ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA' ELLENISTICO-ROMANA E BIZANTINA_FID_774 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 90 - Stato di fatto del punto di scatto F44



Figura 91 - Fotosimulazione del punto di scatto F44

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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, $P = 2$ in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 1.75 km;
- Frequentazione, $F = 8$, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VIn = 3$$

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 3 (Bassa) ottenendo:

$$IV = 15$$

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 31 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF44

- Punto di osservazione F47

Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 92 - Stato di fatto del punto di scatto F47



Figura 93 - Fotosimulazione del punto di scatto F47

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e /o erbacee;
- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VPn = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 2.79 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VI_n = 3$$

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 32 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF47

- Punto di osservazione F51

Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA_FID_4843 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 94 - Stato di fatto del punto di scatto F51



Figura 95 - Fotosimulazione del punto di scatto F51

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e /o erbacee;

- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VPn = 6$$

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 3.50 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia

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 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 33 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF51

- Punto di osservazione F55

Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 6 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO NON VISIBILE



Figura 96 - Stato di fatto del punto di scatto F55



Figura 97 - Fotosimulazione del punto di scatto F55

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VPn = 4$$

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 4.17 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 4$$

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 PF55

- Punto di osservazione F56

Piazza Armerina _SEGNALAZIONE_FID_773 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO VISIBILE



Figura 98 - Stato di fatto del punto di scatto F56



Figura 99 - Fotosimulazione del punto di scatto F56

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 2.5 ottenuto come prodotto tra Sp = 0.25 (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un lotto 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 0.63 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 21 \quad VIn = 4$$

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 4 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 PF56

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 = 16.8

VP massimo = 20

Media VI = 13.83

VI massimo = 26

Media VPn = 4.85 ≈ 5.00

Media VIn = 2.55 ≈ 2.00

VALORE DELL'IMPATTO COMPLESSIVO

Media IV= 12.35 ≈ 10.00

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 36 - Valore dell'Impatto complessivo Visivo IV

Effettuando la media di tutti di IV si ottiene un valore pari a 12.35 approssimabile per difetto all'interno della matrice ad un valore pari a 10, 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
1	1	Enna_ABBEVERATOIO 8 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	18	5	9	1	5
		Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
5	5	Enna_ABBEVERATOIO 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	18	5	9	1	5
		Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
7	7	Enna_ABBEVERATOIO 12 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	20	6	12,37	2	12
		Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
9	9	Enna_CONVENTO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	19	6	12	2	12
		Enna_CONVENTO_CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
11	11	Enna_INSEDIAMENTO 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	15	4	16	4	16
13	13	Enna_INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	16	4	20
15	15	Enna_MASSERIA CASTELLAZZO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	18	5	16	4	20
		Enna_MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
24	24	Enna_REGIA TRAZZERA 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	9	1	4
25	25	Enna_REGIA TRAZZERA 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	9	1	4
27a	27a	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	12,75	2	8
27b	27b	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	14	4	12	2	8
34	34	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 14 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	18	5	19,2	4	20
		Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
35	35	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO CATOBBI - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	17	5	9	1	5
		Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
38	38	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	18	5	15,37	3	15
		Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
43	43	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	15	4	26	6	24
44	44	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO: ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA' ELLENISTICO-ROMANA E BIZANTINA_FID_774 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	16	3	15
47	47	Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	20	6	16	3	18
		Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
51	51	Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	20	6	12	2	12
		Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA_FID_4843 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.					
55	55	Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 6 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	9	1	4
56	56	Piazza Armerina_SEGNALAZIONE_FID_773 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	21	4	20

	Vp	Vpn	Vi	Vln	IV
Valore Medio	16,8	4,85	13,83	2,55	12,35
Vpmax			Vlmax		
Valore Max	20		26		

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
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTA VISIBILE

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 12,35 approssimato a 10 può essere considerato 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 fotoinserti 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 venti punti considerati l'impianto in progetto risulta non visibile su quattordici 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 "C22006S05-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.

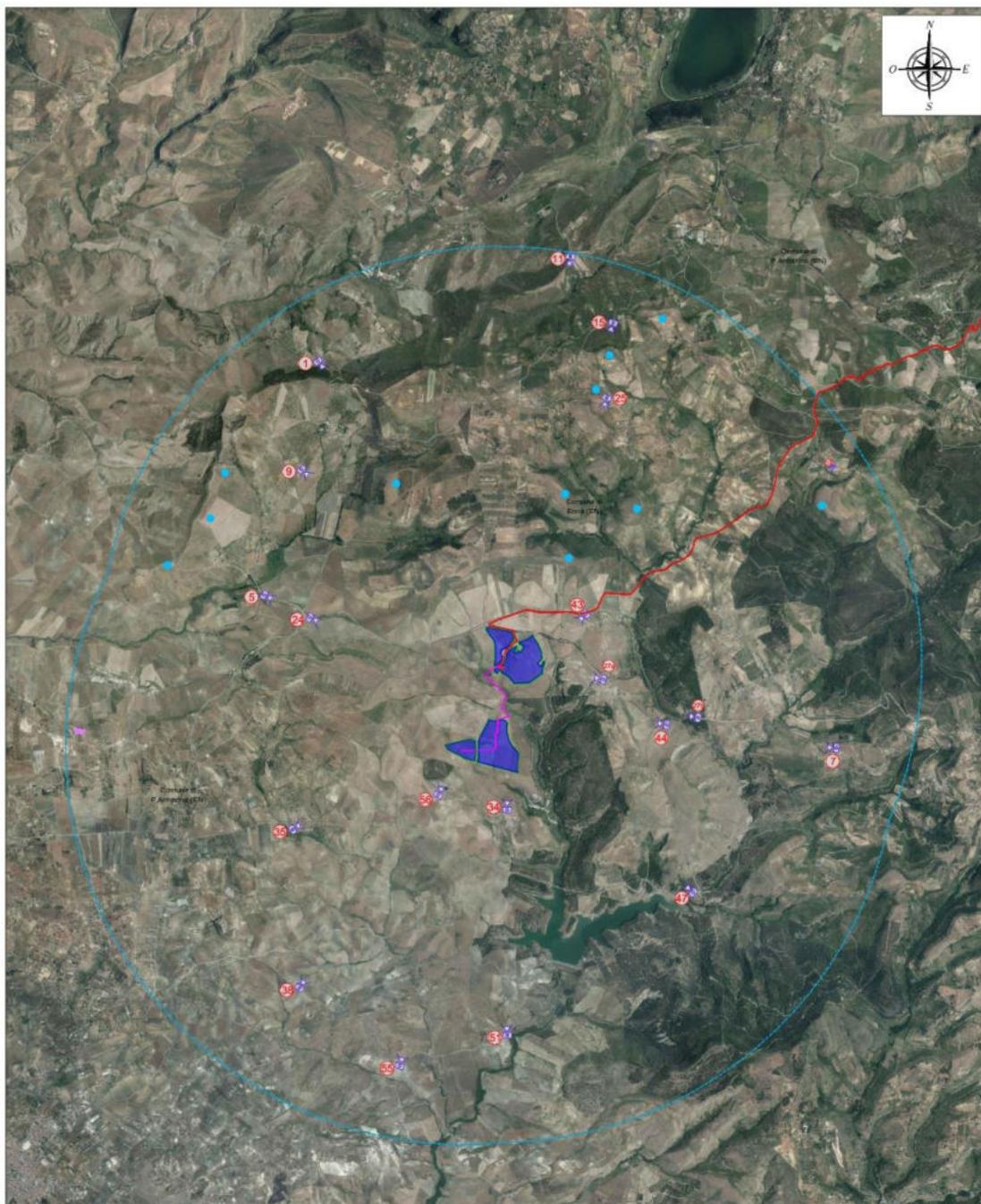


Figura 100 - Localizzazione impianti esistenti, in iter e punti di scatto

Legenda componenti dell'impianto

	Confini provinciali
	Confini comunali
	Area Vasta 5,0 km
	Impianto Agrivoltaico
	Cabina di Centrale
	Mitigazione
	Cavidotto Interrato 36 kV
	Cavidotto Interrato 33 kV
	Cabina Utente per la consegna
	Futura SE Tema
	Punti di scatto

IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI IN ITER IN CORSO DI AUTORIZZAZIONE IN AREA VASTA DI 5 Km

LEGENDA	Proc.	Procedura	Proponente	Oggetto
	9630	VIA (PNIEC-PNRR)	SELVA WIND S.R.L.	PARCO EOLICO SELVA WIND CON 11 AEROGENERATORI POTENZA 79,2 MW

IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI ESISTENTI IN AREA VASTA DI 5 Km

LEGENDA	Oggetto	Comune
	IMPIANTO MINI EOLICO	PIAZZA ARMERINA

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 F1

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 8 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 101 - Stato di fatto del punto di scatto F1



Figura 102 - Fotosimulazione del punto di scatto F1

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 1.44 ottenuto come prodotto tra $S_p = 0+0.18$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con due turbine su 11) 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 4.09 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

$$VI = P \times (B + F) = 11.16 \quad VIn = 2$$

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 Basso) 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 PF1

- Punto di osservazione F5

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 103 - Stato di fatto del punto di scatto F5

*Figura 104 - Fotosimulazione del punto di scatto F5*

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 2.96 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 VI_n 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 38 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF5

- Punto di osservazione F7

Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ABBEVERATOIO 12 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 105 - Stato di fatto del punto di scatto F7



Figura 106 - Fotosimulazione del punto di scatto F7

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e/o erbacee;
- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VPn = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, $P = 1.5$ in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, $B = 11.25$ ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25+1$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un lotto su 4, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe totalmente visibile con undici turbine su 11) 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 3.96 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

$$VI = P \times (B + F) = 25.87 \quad VIn = 6$$

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 39 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF7

- Punto di osservazione F9

Enna_CONVENTO CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_CONVENTO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 107 - Stato di fatto del punto di scatto F9



Figura 108 - Fotosimulazione del punto di scatto F9

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 = 2.43 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.27$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con tre turbine su 11) 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 3.17 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 15.64 \quad VIn = 3$$

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 40 - Valore dell'impatto Visivo IV da PF9

- Punto di osservazione F11

Enna_INSEDIAMENTO 3 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 109 - Stato di fatto del punto di scatto F11



Figura 110 - Fotosimulazione del punto di scatto F11

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

- Naturalità, N = 3 punteggio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 7 punteggio medio alto poiché si tratta di aree tutelate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 15 \quad VP_n = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 2.88 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.36$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con quattro turbine su 11) 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 5.07 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 21.76 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VP_n pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 PF11

- Punto di osservazione F13

Enna_INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 – Siti Archeologici S.I.T.R

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 111 - Stato di fatto del punto di scatto F13



Figura 112 - Fotosimulazione del punto di scatto F13

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 5.04 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.63$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con sette turbine su 11) 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 4.46 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna.

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 26.08 \quad VIn = 6$$

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 6 (Medio Alta) ottenendo:

IV = 30

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 PF13

- Punto di osservazione F15

Enna_ MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Enna_ MASSERIA CASTELLAZZO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 113 - Stato di fatto del punto di scatto F15



Figura 114 - Fotosimulazione del punto di scatto F15

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 2.16 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.27$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con tre turbine su 11) 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 4.18 km;
- Frequentazione, F 8 = in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal S.I.T.R. della Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 20.32 \quad VIn = 4$$

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 4 (Medio Bassa) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 PF15

- Punto di osservazione F24

Enna_REGIA TRAZZERA 1 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 115 - Stato di fatto del punto di scatto F24



Figura 116 - Fotosimulazione del punto di scatto F24

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13$$

$$VP_n = 4$$

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 2.34 km;
- Frequentazione, $F = 6$, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 1 (Trascurabile) ottenendo:

$$IV = 4$$

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 PF24

- Punto di osservazione F25

Enna_REGIA TRAZZERA 2 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 117 - Stato di fatto del punto di scatto F25



Figura 118 - Fotosimulazione del punto di scatto F25

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VPn = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 4.86 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.54$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con sei turbine su 11) 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 3.21 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16.29 \quad VIn = 3$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 3 (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 45 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF25

- Punto di osservazione F27a

Enna-Piazza Armerina REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 119 - Stato di fatto del punto di scatto F27a



Figura 120 - Fotosimulazione del punto di scatto F27a

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VPn = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, $P = 1.5$ in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, $B = 9.70$ ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25 + 0.72$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un solo lotto su 4, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con otto turbine su 11) 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 0.78 km;
- Frequentazione, $F = 6$, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 23.55 \quad VIn = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 5 (Media) ottenendo:

$$IV = 20$$

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 46 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF27a

- Punto di osservazione F27b

Enna-Piazza Armerina _REGIA TRAZZERA 7 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 121 - Stato di fatto del punto di scatto F27b



Figura 122 - Fotosimulazione del punto di scatto F27b

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 = 5 punteggio medio poiché si tratta di altri vincoli.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 14 \quad VP_n = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altipiani;
- 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 2.11 km;

- Frequentazione, $F = 6$, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

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 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Basso) ottenendo:

$$IV = 8$$

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 47 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF27b

- Punto di osservazione F34

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 14 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 123 - Stato di fatto del punto di scatto F34



Figura 124 - Fotosimulazione del punto di scatto F34

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 1.2 in quanto area pianeggiante;
- Bersaglio, B = 16.3 ottenuto come prodotto tra $Sp = 1+0.63$ (l'impianto in progetto risulterebbe totalmente visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con sette turbine su 11) 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 0.54 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

$$VI = P \times (B + F) = 26.76 \quad VIn = 6$$

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 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 30$$

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 48 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF34

- Punto di osservazione F35

Piazza Armerina_ ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ ABBEVERATOIO CATOBBI – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 125 - Stato di fatto del punto di scatto F35



Figura 126 - Fotosimulazione del punto di scatto F35

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

- Naturalità, N = 2 punteggio molto basso perché relativo a territori modellati artificialmente, nello specifico zone urbanizzate;
- 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

$$VP = N + Q + V = 17 \quad VP_n = 5$$

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, 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 2.30 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 49 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF35

- Punto di osservazione F38

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 127 - Stato di fatto del punto di scatto F38



Figura 128 - Fotosimulazione del punto di scatto F38

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 8.73 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25 + 0.72$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un lotto su 4, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con otto turbine su 11) 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 3.72 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici isolati;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 25.09 \quad VIn = 6$$

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 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 30$$

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 50 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF38

- Punto di osservazione F43

Piazza Armerina_ INSEDIAMENTO 2 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 129 - Stato di fatto del punto di scatto F43



Figura 130 - Fotosimulazione del punto di scatto F43

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

- Naturalità, N = 3 punteggio basso perché relativo a territori agricoli, nello specifico seminativi;
- Qualità del Paesaggio, Q = 5 punteggio medio perché relativo a zone agricole;
- Vincolo, V = 7 punteggio medio alto poiché si tratta di aree tutelate.

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 15 \quad VP_n = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 5 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.5$ (l'impianto in progetto risulterebbe visibile con due 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 0.71 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti dal Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna.

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 26 \quad VI_n = 6$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 24$$

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 51 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF43

- Punto di osservazione F44

Piazza Armerina_INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO: ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA' ELLENISTICO-ROMANA E BIZANTINA_FID_774 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 131 - Stato di fatto del punto di scatto F44



Figura 132 - Fotosimulazione del punto di scatto F44

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 4.86 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.54$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con sei turbine su 11) 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 1.75 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 25.72 \quad VIn = 6$$

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 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 30$$

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 52 - Valore dell'impatto Visivo IV da PF44

- Punto di osservazione F47

Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 133 - Stato di fatto del punto di scatto F47



Figura 134 - Fotosimulazione del punto di scatto F47

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e /o erbacee;
- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VP_n = 6$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- 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 2.79 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 16 \quad VI_n = 3$$

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 53 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF47

- Punto di osservazione F51

Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA_FID_4843 – Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.

Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 135 - Stato di fatto del punto di scatto F51



Figura 136 - Fotosimulazione del punto di scatto F51

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

- Naturalità, N = 5 punteggio medio perché relativo a territori boscati ed altri ambienti seminaturali, nello specifico associazioni vegetali arbustive e /o erbacee;
- 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

$$VP = N + Q + V = 20 \quad VPn = 6$$

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 3.50 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Beni Paesaggistici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia

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 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 54 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF51

- Punto di osservazione F55

Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 6 – Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA NON VISIBILE



Figura 137 - Stato di fatto del punto di scatto F55



Figura 138 - Fotosimulazione del punto di scatto F55

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

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

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 13 \quad VP_n = 4$$

La Visibilità dell'Impianto VI è funzione di:

- Percettibilità, P = 1.5 in quanto area collinare e di versante;
- Bersaglio, B = 0.72 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0+0.09$ (l'impianto in progetto risulta non visibile, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con una turbina su 11) 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 4.17 km;
- Frequentazione, F = 6, in quanto, si tratta di regie trazzere e arterie secondarie censite nel Piano Territoriale Provinciale della provincia di Enna;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 10.08 \quad VI_n = 2$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 4 (Medio Basso) con la riga relativa al valore di VIn pari a 2 (Molto Bassa) ottenendo:

$$IV = 8$$

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 55 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF55

- Punto di osservazione F56

Piazza Armerina_SEGNALAZIONE_FID_773 – Siti Archeologici S.I.T.R.

- IMPIANTO PIAZZA ARMERINA VISIBILE



Figura 139 - Stato di fatto del punto di scatto F56



Figura 140 - Fotosimulazione del punto di scatto F56

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

- Naturalità, N = 3 punteggio 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 = 2 in quanto aree montane, vette, crinali, altopiani;
- Bersaglio, B = 5.2 ottenuto come prodotto tra $Sp = 0.25 + 0.27$ (l'impianto in progetto risulterebbe potenzialmente visibile con un lotto su 4, l'impianto eolico in iter denominato "Parco eolico Selva Wind" risulterebbe potenzialmente visibile con tre turbine su 11) 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 0.63 km;
- Frequentazione, F = 8, in quanto, si tratta di Siti Archeologici censiti nel S.I.T.R. Regione Sicilia;

Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 26.4 \quad VIn = 6$$

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 6 (Medio Alta) ottenendo:

$$IV = 30$$

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 56 - Valore dell'Impatto Visivo IV da PF56

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 = 16.8

VP massimo = 20

Media VI = 18.39

VI massimo = 26.76

Media VPn = 4.85 ≈ 5.00

Media VIn = 3.80 ≈ 4.00

VALORE DELL'IMPATTO COMPLESSIVO

Media IV= 18.50 ≈ 20.00

MATRICE DI IMPATTO MEDIO VISIVO CUMULATIVO RIFERITA A TUTTI I DI RIPRESA C - Ivcmedio									
		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 57 - Valore dell'impatto Visivo complessivo IVc

La Matrice di Impatto Visivo Cumulativo evidenzia un valore medio pari a 18.50, 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	Vin	IV
1	1	Enna_ABBEVERATOIO 8 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4345 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	11,16	2	10
5	5	Enna_ABBEVERATOIO 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4513 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	9	1	5
7	7	Enna_ABBEVERATOIO 12 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_ABBEVERATOIO_FID_4629 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	20	6	25,87	6	36
9	9	Enna_CONVENTO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_CONVENTO_CONVENTAZZO DI GERACI_FID_4400 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	19	6	15,64	3	18
11	11	Enna_INSEDIAMENTO 3 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	15	4	21,76	5	20
13	13	Enna_INSEDIAMENTO ROMANO_FID_742 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	26,08	6	30
15	15	Enna_MASSERIA CASTELLAZZO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Enna_MASSERIA CASTELLAZZO_FID_4310 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	20,32	4	20
24	24	Enna_REGIA TRAZZERA 1 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	9	1	4
25	25	Enna_REGIA TRAZZERA 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	16,29	3	12
27a	27a	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	23,55	5	20
27b	27b	Enna-Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 7 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	14	4	12	2	8
34	34	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 14 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4692 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	26,76	6	30
35	35	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO CATOBBI - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4693 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	17	5	9	1	5
38	38	Piazza Armerina_ABBEVERATOIO 4 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_ABBEVERATOIO_FID_4827 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	18	5	25,09	6	30
43	43	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO 2 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	15	4	26	6	24
44	44	Piazza Armerina_INSEDIAMENTO INDIGENO-ELLENIZZATO: ABITATO, OPERE DI DIFESA E NECROPOLI A CAMERA; RESTI DELL'ABITATO DI ETA' ELLENISTICO-ROMANA E BIZANTINA_FID_774 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	25,72	6	30
47	47	Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO DELL'OLIVO_FID_4748 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	20	6	16	3	18
51	51	Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna Piazza Armerina_MULINO UGLIARELLA_FID_4843 - Beni Isolati non esaustivi S.I.T.R.	20	6	12	2	12
55	55	Piazza Armerina_REGIA TRAZZERA 6 - Piano Territoriale Provinciale provincia di Enna	13	4	10,08	2	8
56	56	Piazza Armerina_SEGNALEZIONE_FID_773 - Siti Archeologici S.I.T.R.	18	5	26,4	6	30

	Vp	Vpn	Vi	Vin	IV
Valore Medio	16,8	4,85	18,39	3,80	18,50
Valore Max	20		26,76		

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
	BENE DA CUI L'IMPIANTO RISULTA NON VISIBILE DALLA MAPPA VISIBILITÀ TEORICA MA DALLA VERIFICA CON LE FOTOSIMULAZIONI RISULTA VISIBILE

In definitiva il punteggio medio del valore dell'impatto cumulativo è pari a 18.50, valore nettamente maggiore rispetto al valore dall'analisi di dettaglio che evidenzia un valore di IV medio pari a 12.35.

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 20 punti di ripresa totali considerati l'impianto in progetto PIAZZA ARMERINA risulta non visibile su 14 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 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 delle piante mellifere, su terreno ad erbaio.

Per quanto riguarda la gestione del suolo sulle interfile, sulla base dei dati disponibili sulle attitudini 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 58,64 ha, a cui aggiungere anche la superficie della fascia perimetrale di mitigazione visiva, sulla quale saranno impiantate essenze mellifere e sarà comunque mantenuto l'inerbimento.

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	1.186.062
B	Superficie non recintata	573.996
C	Fasce perimetrali di mitigazione	69.762
D	Superficie recintata	612.066
E	Superficie di intervento (C+D)	681.828
F	Superficie occupata da mezzi tecnici e viabilità	13.432
G	Superficie recintata con presenza di calanchi / impluvi (2% di D)	12.241
H	Superficie recintata coltivabile (D-F-G)	586.393
I	Quota superficie coltivabile su area recintata (H/D)	95,81%
J	Totale superficie coltivabile (C+H)	656.155
K	Quota superficie recintata coltivabile (H/D)	95,81%
L	Superficie captante	243.185
M	Quota superficie captante su superficie di installazione moduli (LAOR) [L/D]	39,73%

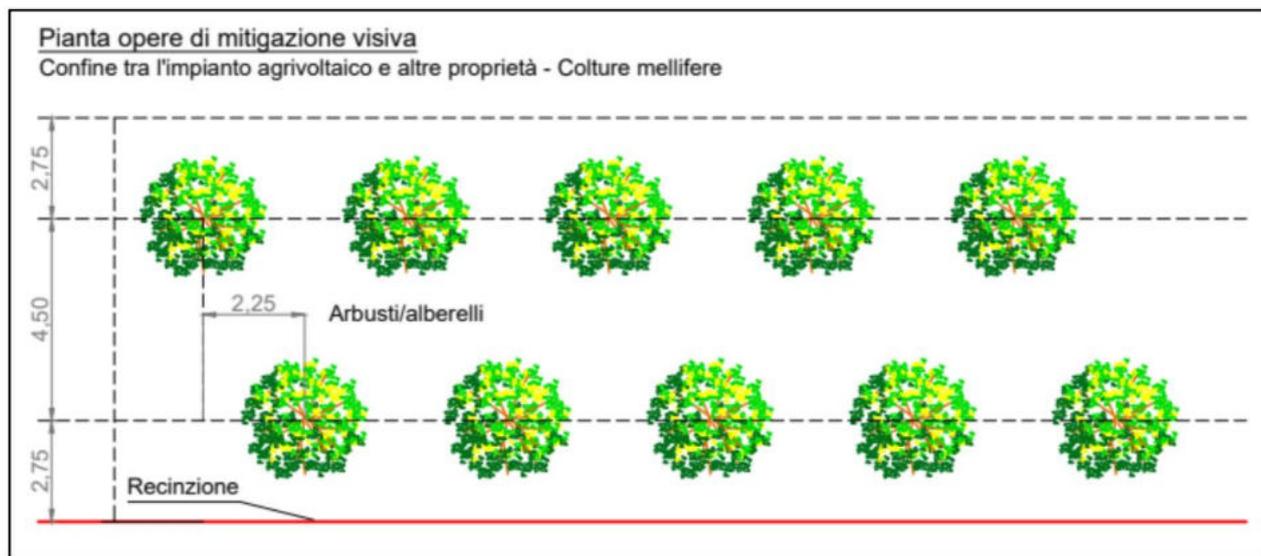


Figura 141 - Fascia arborea di mitigazione visiva dell'impianto

La fascia di mitigazione e i filari di colture tra le file di pannelli fotovoltaici presenteranno i seguenti schemi

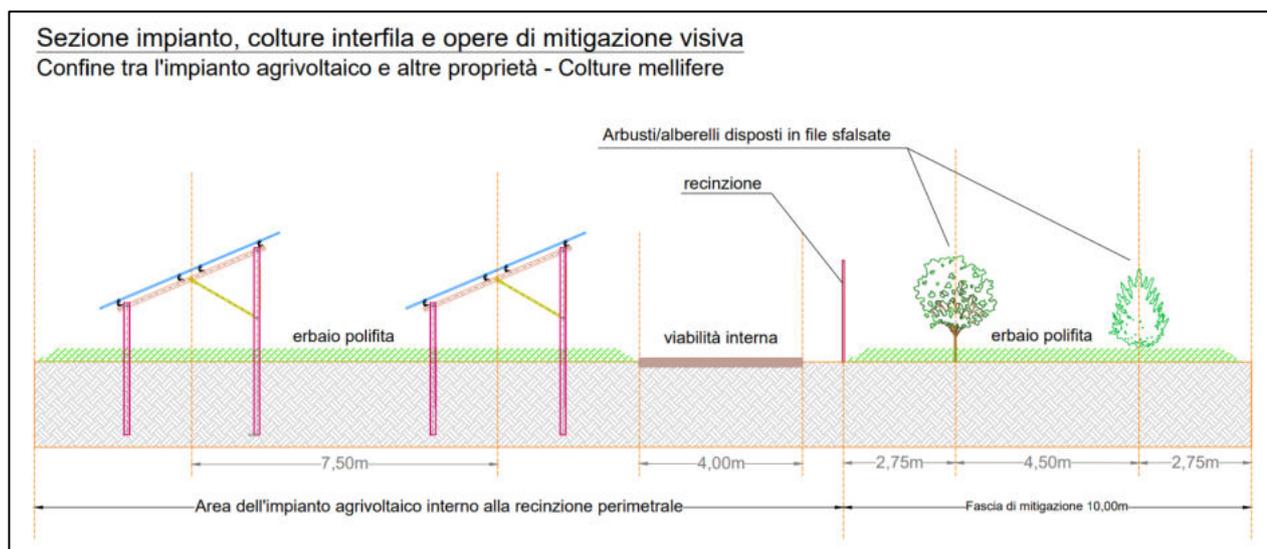


Figura 142 - Fascia di mitigazione - sezione impianto, interfila e opere di mitigazione visiva

Si riporta di seguito un layout generale d'impianto con le fasce di mitigazione:

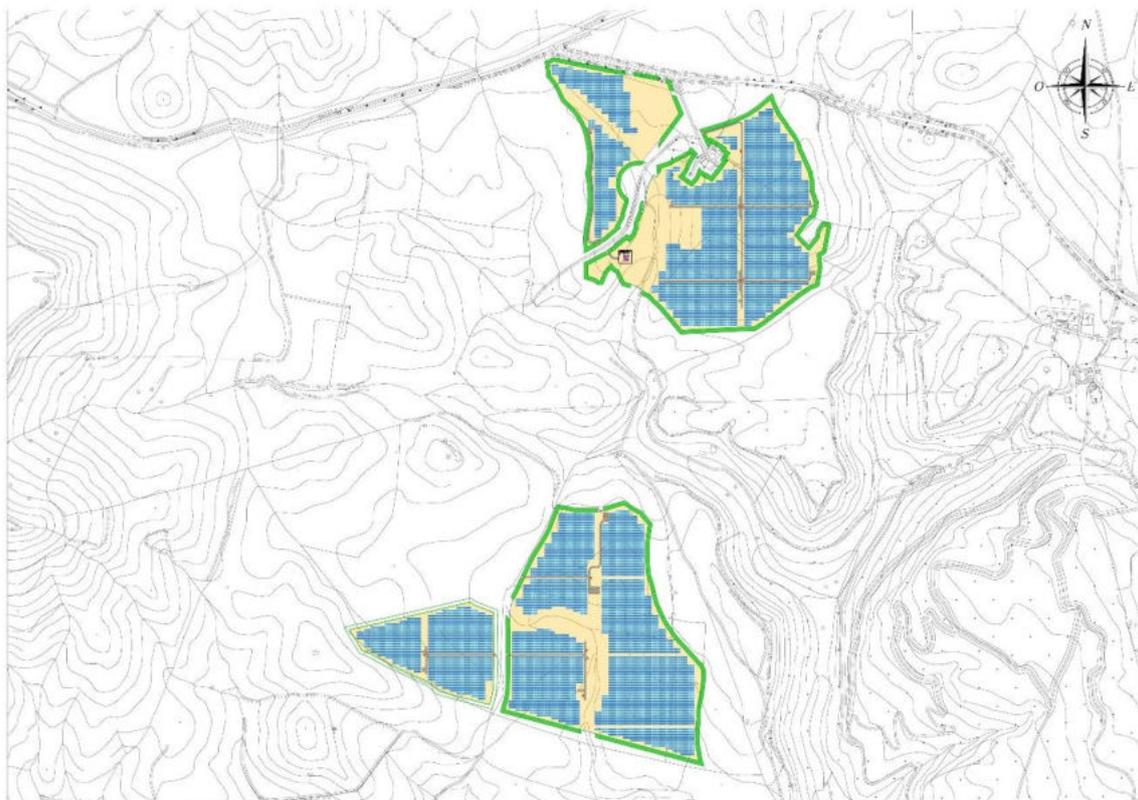


Figura 143 - Layout di mitigazione

Legenda

- Confini comunali
- Ingresso impianto
- Ingresso manutenzione
- Recinzione impianto
- Area impianto - Colture erbacee mellifere
- Cabina di Centrale
- Cabina di Sottocampo
- Viabilità interna impianto
- Moduli fotovoltaici
- Fascia di Mitigazione

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:

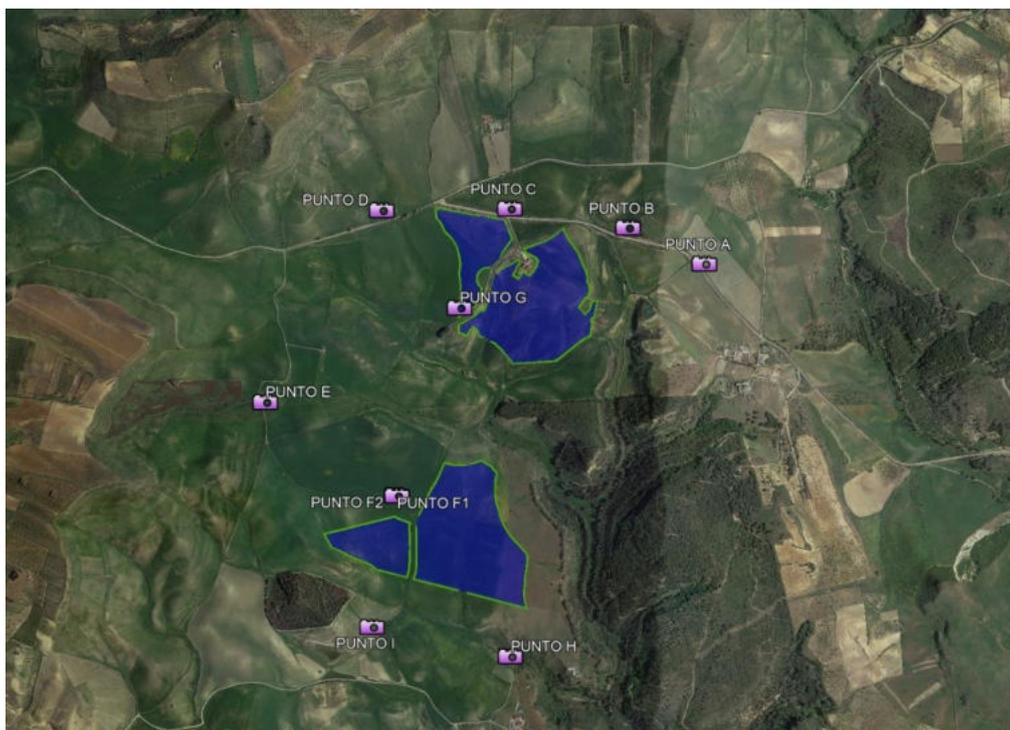


Figura 144 - Punti di ripresa fotografica in prossimità dell'impianto per i fotoinserimenti

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 F1**Stato di fatto****Progetto****PUNTO DI SCATTO F2****Stato di fatto****Progetto**

PUNTO DI SCATTO G1**Stato di fatto****Progetto****PUNTO DI SCATTO G2****Stato di fatto**

Progetto**PUNTO DI SCATTO H****Stato di fatto****Progetto****PUNTO DI SCATTO I****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. 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

- C22006S05-VA-EA-01-01 - Mappa di visibilità teorica;
- C22006S05-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;
- C22006S05-VA-EA-03-01 - Analisi del paesaggio - Planimetria di dettaglio della presenza degli elementi costitutivi del paesaggio;
- C22006S05-VA-EA-04.1-01 - Analisi di intervisibilità - Punti di scatto delle fotosimulazioni;
- C22006S05-VA-EA-04.2-01 - Analisi di intervisibilità – Fotosimulazioni;
- C22006S05-VA-EA-05-01 - Carta degli impatti cumulativi;
- C22006S05-VA-EA-06-01 - Planimetria dell'area con ubicazione delle colture e interventi di mitigazione.