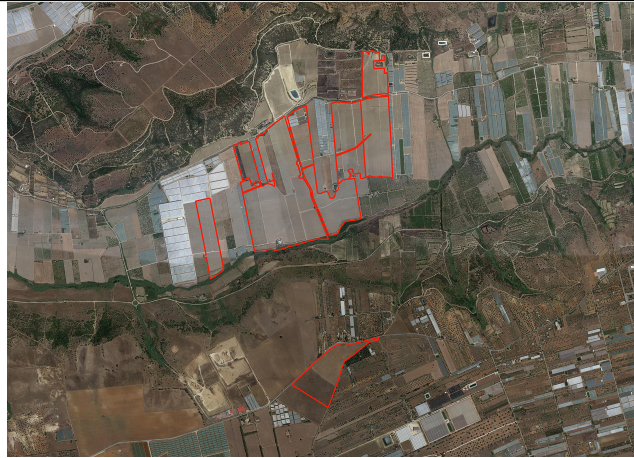




REGIONE SICILIA
PROVINCIA RAGUSA
COMUNE DI ACATE



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO SITO IN C/DA PAVAVONE NEL COMUNE DI ACATE, COMPRESO LE OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA IN AT NEL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI (RG)
POT. IMMISSIONE 38,60 MW - POT. IMPIANTO 38,8332 MWp**

PROGETTO DEFINITIVO

SNT - Sintesi Non Tecnica

Titolo elaborato

Committente



Sviluppo



Progettazione



Team di progettazione ambientale
agr. Paolo Castelli - geol. Rosario Fria - agr. Corrado Castello



| Commissa | Cod. elaborato | Nome file | Scala | Formato | Foglio |
|----------|----------------|-------------------|---------|------------|-----------|
| P01/22 | PVI1SNT00 | SIA-SNT_rev0.docx | | | |
| 00 | 20.05.2022 | Emissione | G/O | G/O | |
| Rev. | Data | Oggetto revisione | Redatto | Verificato | Approvato |

INDICE

| | | |
|---|---|----|
| 1 | INTRODUZIONE | 5 |
| 2 | FINALITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE | 7 |
| 3 | QUADRO DI SFONDO E PRESUPPOSTI DELL'OPERA | 8 |
| 4 | DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO | 9 |
| 5 | PRINCIPALI ALTERNATIVE PROGETTUALI INDIVIDUATE | 11 |
| | 5.1 Premessa | 11 |
| | 5.2 Alternative strategiche | 11 |
| | 5.3 Alternative di localizzazione | 12 |
| | 5.3.1 Alternative di configurazione impiantistica | 13 |
| | 5.3.2 Alternative tecnologiche | 13 |
| | 5.3.3 Assenza dell'intervento o "opzione zero" | 14 |
| 6 | CARATTERISTICHE AMBIENTALI GENERALI DEL CONTESTO DI INTERVENTO | 15 |
| | 6.1 Localizzazione dell'intervento | 15 |
| | 6.1.1 Caratteri paesaggistici generali | 21 |
| | 6.2 Aspetti geologici e stato attuale dell'area di intervento | 24 |
| | 6.3 Aspetti vegetazionali | 26 |
| | 6.4 Aspetti faunistici | 27 |
| | 6.5 Parchi e Riserve | 29 |
| | 6.6 Aree della rete Natura 2000 (SIC, ZPS) | 29 |
| 7 | AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE DELL'OPERA | 31 |
| 8 | GLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO | 32 |
| | 8.1 Effetti sulla qualità dell'aria e sui cambiamenti climatici | 32 |
| | 8.2 Effetti sui terreni e sulle acque | 33 |
| | 8.3 Effetti sul paesaggio | 34 |
| | 8.4 Effetti sulla vegetazione e sulla fauna | 36 |
| | 8.5 Effetti sotto il profilo socio-economico | 38 |
| | 8.6 Effetti sulla salute pubblica | 39 |
| | 8.7 Produzione di rifiuti | 39 |
| | 8.8 Campi elettromagnetici | 39 |
| 9 | CONCLUSIONI | 41 |
| | Compatibilità per gli ambiti di tutela naturalistica | 41 |
| | Compatibilità floro-faunistica | 41 |
| | Compatibilità pedo agronomica, Essenze e Paesaggio agrario | 42 |
| | Compatibilità Piano Tutela delle Acque | 42 |
| | Compatibilità acustica | 43 |
| | Compatibilità emissioni non ionizzanti | 43 |
| | Compatibilità paesaggistica e dei beni Storico-Archeologici | 43 |
| | Compatibilità idrogeologica e P.A.I. | 43 |
| | In conclusione | 43 |
| | BIBLIOGRAFIA GENERALE E NORMATIVA SIA | 45 |
| | Normativa europea | 45 |
| | Leggi nazionali | 45 |
| | Leggi regionali | 45 |
| | Riferimenti documentali | 46 |
| | Indice delle Figure | 47 |

Premessa

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), di cui al presente progetto, redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., così come modificato dal D.Lgs. 104/2017 ha per oggetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia del tipo ad inseguimento mono-assiale da 38.833,2 kW nella *Contrada Pavanone*, nel Comune di Acate, in provincia di Ragusa, proposto dalla società PV ITALY 1 s.r.l.

L'impianto fotovoltaico immetterà in rete l'energia elettrica prodotta, la cui valorizzazione economica avverrà con i soli compensi derivanti dal processo di vendita: in tal modo la società proponente intende attuare la "grid parity" nel campo fotovoltaico, grazie all'installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendono l'energia prodotta dal fotovoltaico una valida alternativa di produzione, energetica "pulita" rispetto alle fonti convenzionali "fossili".

Il presente Studio di Impatto Ambientale contiene la descrizione del progetto ed i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente. L'obiettivo è quello di fornire gli elementi informativi e analitici che il decisore considera essenziali per poter effettuare la valutazione di impatto ambientale.

La relazione pone infatti in evidenza che il progetto in questione, non ha un impatto significativo sull'ambiente e che l'intervento è compatibile con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche in cui si inserisce.

Soggetto proponente

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato e gestito dalla società:

Ragione Sociale: **PV ITALY 1 S.R.L.**

Sede legale e Amministrativa: Via Dell'Annunciata, 23/4 20121 Milano

Amministratore con poteri delegati: Bartocci Massimo

P.iva: 11515530969

Dati Generali

Località di realizzazione dell'intervento

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato su diversi lotti di terreno, siti nel territorio di Acate (RG) Contrada Pavanone per un'area complessiva di circa 102,6325 ettari.

Destinazione d'uso

L'area in cui saranno installati i moduli fotovoltaici, da quanto si evince dall'analisi del relativo P.R.G. del comune di Acate, ricade in Zona E (E1, E2, E3) e in parte in Zona P.

Le zone E comprendono le aree destinate prevalentemente all'esercizio delle attività agricole dirette o connesse con l'agricoltura e con l'attività forestale e comprendono:

- zone E1 "aree agricole suscettibili di ulteriore sviluppo e di servizi connessi (con applicazione dell'art. 22 della L.R. 71/78)";
- zone E2 "aree agricole di parziale pregio ambientale";
- zone E3: aree agricole con particolare pregio ambientale e con vincoli idrogeologici;

Le ZONE P non rappresentano zone a normativa autonoma ma comprendono aree di zone E1 ed E2 in prossimità delle principali vie di collegamento per eventuali detenzioni o distribuzioni di presidi sanitari: in esse trovano applicazione le indicazioni contenute nella circolare del Ministero della Sanità N°15 del 30/4/1993.

Il cavidotto, oltre che il comune di Acate, attraversa anche i comuni di Vittoria, Comiso sino ad arrivare alla sottostazione esistente nel territorio del comune di Chiaramonte Gulfi. Dall'analisi dei relativi PRG comunali, le aree attraversate dal cavidotto ricadono prevalentemente in Zone agricole.

Dati catastali

Da un punto di vista catastale, l'impianto ricade nei fogli N. 16 e 30 del N.C.T. del comune di Acate ed interessa le seguenti particelle:

Foglio 16 (Comune di Acate) particelle 245, 676, 677, 680, 681, 698, 136, 735, 739, 778, 779, 860, 863, 137, 215, 390, 416, 417, 431, 434, 721, 724, 726, 728, 736, 738, 894, 896, 899, 904, 905, 906, 908, 909, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 919, 920, 921, 290, 291, 292, 868, 877, 867, 108, 250,385, 414, 415, 423, 717, 384, 388, 255, 723, 725, 727, 731, 733, 734, 387, 391, 418, 608, 645, 646, 648, 650, 651, 729, 737, 740, 851, 663, 666, 667, 668, 669, 194, 550, 878, 664, 670, 879, 665, 692, 924, 925, 926, 381, 382, 493, 364, 365, 489.

Foglio 30 (Comune di Acate) particelle 488.

La nuova SE a 36 kV sarà ubicata in prossimità del punto di connessione alla RTN, in prossimità della SP5 nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG) al Foglio 10 P.IIe n. 6, 74, 82, 83, 85.

La PV Italy 1. ha in essere, "contratti preliminari per la costituzione dei diritti reali di superficie e di servitù per i terreni interessati alla realizzazione di un impianto fotovoltaico e opere connesse" per un'area di circa 102,6325.

| | |
|---|---------------------------|
| Impianto agrovoltaico ad inseguimento denominato – Acate agrovoltaico – da realizzare nel territorio comunale di Acate (Rg), comprendente anche le opere per la connessione alla rete elettrica in at nel comune di Chiaramonte Gulfi (Rg). Potenza impianto 38,83 Mw | SNT - SINTESI NON TECNICA |
|---|---------------------------|

Connessione

L'impianto FV sarà connesso alla rete elettrica nazionale in virtù della STMG proposta dal gestore della rete Terna S.p.A. (codice pratica: 202001828) e relativa ad una potenza elettrica in immissione pari a 38,60 MW. Lo schema di collegamento alla RTN prevede il collegamento con cavo interrato a 36 kV di lunghezza pari a circa 21,6 km (misurato a partire dalla Cabina Generale Utente) con la sezione a 36 kV fino all'esistente SST "Chiaramonte Gulfi".

1 INTRODUZIONE

Gli effetti sull'ecosistema planetario, associati alla produzione energetica da combustibili fossili sono un problema riconosciuto e da tempo denunciato dalla comunità scientifica mondiale.

La modifica del clima globale, l'inquinamento atmosferico e le piogge acide sono le principali alterazioni ambientali provocate dai processi di combustione. In questo quadro è sempre più universalmente condivisa, anche a livello politico, l'esigenza di intervenire urgentemente con una strategia basata su un sistema energetico sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico, promuovendo un ricorso sempre più deciso alle fonti rinnovabili.

La produzione d'energia da fonti rinnovabili e la ricerca d'alternative all'impiego di fonti fossili costituisce dunque una risposta di crescente importanza al problema dello sviluppo economico sostenibile. Lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) svolge un ruolo di rilievo per il conseguimento degli impegni sanciti e rinnovati con il *protocollo di Kyoto*.

Tra le fonti energetiche rinnovabili, come espressamente riconosciuto dal Consiglio Consultivo della Ricerca sulle Tecnologie Fotovoltaiche dell'Unione Europea (*Photovoltaic Technology Research Advisory Council – PV-TRAC*), un ruolo sempre più importante va assumendo l'elettricità fotovoltaica che potrebbe diventare competitiva, rispetto alle forme convenzionali di produzione di energia elettrica ed il fotovoltaico potrebbe fornire circa il 4% dell'energia elettrica prodotta a livello mondiale. Per quanto riguarda il contesto regionale, il Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Siciliana (PEARS) rileva come la favorevole collocazione geografica della Sicilia assicuri rilevanti potenzialità del territorio regionale in termini di sviluppo delle FER e del settore fotovoltaico in particolare. Nel riconoscere tali potenzialità, il PEARS evidenzia, peraltro, come le stesse FER debbano essere sfruttate in modo equilibrato al fine di contenere gli effetti negativi sul paesaggio derivanti dalle nuove centrali di produzione.

L'area in cui saranno installati i moduli fotovoltaici, da quanto si evince dall'analisi del relativo P.R.G. del comune di Acate, ricade in Zona E (E1, E2, E3) e in parte in Zona P.

Le zone E comprendono le aree destinate prevalentemente all'esercizio delle attività agricole dirette o connesse con l'agricoltura e con l'attività forestale e comprendono:

- zone E1 "aree agricole suscettibili di ulteriore sviluppo e di servizi connessi (con applicazione dell'art. 22 della L.R. 71/78)";
- zone E2 "aree agricole di parziale pregio ambientale";
- zone E3: aree agricole con particolare pregio ambientale e con vincoli idrogeologici;

Le ZONE P non rappresentano zone a normativa autonoma ma comprendono aree di zone E1 ed E2 in prossimità delle principali vie di collegamento per eventuali detenzioni o distribuzioni di presidi sanitari: in esse trovano applicazione le indicazioni contenute nella circolare del Ministero della Sanità N°15 del 30/4/1993.

L'impianto non insiste all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, all'interno di nessuna area protetta, tantomeno in aree SIC o ZPS.

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto è articolato in tre quadri di riferimento (Programmatico, Progettuale ed Ambientale) ed è corredato dagli allegati grafici descrittivi dei diversi quadri, da alcuni prospetti riepilogativi degli impatti e dalla presente Relazione di Sintesi destinata alla consultazione da parte del pubblico.

A valle della disamina dei potenziali effetti ambientali del progetto (positivi e negativi), lo Studio perviene all'individuazione di alcuni accorgimenti progettuali

finalizzati alla riduzione dei potenziali impatti negativi che l'intervento in esame può determinare.

L'analisi del contesto ambientale di inserimento del progetto è stata sviluppata attraverso la consultazione di numerose fonti informative, precisate in dettaglio in bibliografia, e l'analisi di specifiche campagne di rilevamento diretto, effettuate da enti pubblici o para-pubblici, di cui si ha bibliografia. Lo Studio ha fatto esplicito riferimento, inoltre, alle relazioni tecniche e specialistiche nonché agli elaborati grafici allegati al Progetto Definitivo dell'impianto.

Al presente elaborato sono mostrati alcuni elaborati rappresentativi dello studio di impatto ambientale, opportunamente ridotti per una più agevole consultazione e riproduzione.

2 FINALITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

L'impianto che si intende realizzare è ricompreso al punto 2, lettera b) "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore e acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW", dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. a seguito delle modificazioni introdotte ai sensi dell'art. 22 del Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114" (GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017).

Per quanto sopra rappresentato, lo stesso sarebbe ricompreso tra quegli interventi da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" pubblicato nella G.U. Serie Generale n.88 del 14-04-2006 - Suppl. Ordinario n. 96.

Purtuttavia, in ossequio alle disposizioni del già citato D.Lgs. 104/2017, considerata la complessità delle opere da realizzare, delle dimensioni dell'impianto nonché dei presunti impatti ambientali del progetto proposto, si è ritenuto opportuno richiedere l'avvio della valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 la cui autorità competente viene individuata nel Ministero della Transizione Ecologica (MITE).

Quanto sopra anche nel rispetto delle recenti disposizioni di cui all'art. 31 comma 6 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 129 del 31 maggio 2021 - Edizione straordinaria, convertito con la legge 29 luglio 2021, n. 108 (G.U. n.181 del 30-7-2021 - Suppl. Ordinario n. 26), recante: "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure".

Inoltre, per l'impianto in oggetto, si procederà a presentare istanza di Autorizzazione Unica (AU), ai sensi dall'articolo 12 comma 3 del D.Lgs. 387/2003, presso il Dipartimento dell'Energia, quale struttura competente incardinata nell'ambito dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità della Regione Siciliana.

Il progetto in esame non è ricompreso tra le tipologie evincibili nell'Allegato 2 del D.Lgs. 104/2017 art. 12 comma 2 e pertanto lo stesso non è soggetto a valutazione d'Impatto Sanitario (VIS) di cui alle Linee Guida per la Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario, emesse dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Di seguito verranno descritti gli articoli che nella procedura in esame sono stati trattati e consultati come base di riferimento per lo studio.

3 QUADRO DI SFONDO E PRESUPPOSTI DELL'OPERA

Nel 2030 i combustibili fossili costituirebbero circa l'80% del mix energetico primario mondiale, una percentuale leggermente inferiore al livello odierno, con il petrolio che continuerebbe a rimanere il combustibile preponderante.

In questo scenario, seguendo i trend attuali, le emissioni di anidride carbonica (CO₂) legate al consumo di energia e degli altri gas ad effetto serra aumenterebbero inesorabilmente, portando ad un rialzo della temperatura media globale di 6°C nel lungo periodo. Per frenare queste tendenze e prevenire conseguenze catastrofiche ed irreversibili sul clima, il documento dell'IEA auspica un'azione urgente e decisa che assicuri una profonda decarbonizzazione delle fonti energetiche mondiali.

In tale quadro sempre più allarmante, negli organi di governo è opinione condivisa che una possibile soluzione alla dipendenza dalle fonti energetiche tradizionali possa scaturire, tra l'altro, da un più convinto ricorso alle fonti di energia rinnovabile, qual è quella del solare fotovoltaico.

Su invito del Consiglio Europeo che ha approvato la strategia su energia e cambiamenti climatici, la Commissione europea ha adottato un Pacchetto di proposte che darà attuazione agli impegni assunti dal Consiglio in materia di lotta ai cambiamenti climatici e promozione delle energie rinnovabili.

Le misure previste (SEN) accresceranno significativamente il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili in tutti i paesi e imporranno ai governi obiettivi giuridicamente vincolanti. Tutti i principali responsabili delle emissioni di CO₂ saranno incoraggiati a sviluppare tecnologie produttive pulite. Il pacchetto legislativo intende consentire la produzione da rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015, rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015 e rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

Come ampiamente riconosciuto dall'Unità per le Energie Rinnovabili dell'Unione Europea, il fotovoltaico è ormai una tecnologia matura e strategica per contribuire a realizzare i predetti obiettivi. Le risorse di energia solari in Europa ed in tutto il mondo sono infatti abbondanti e non possono, pertanto, essere monopolizzate da una sola nazione. Indipendentemente da quali ragioni e da quanto velocemente crescerà il prezzo del petrolio nel futuro, il fotovoltaico e le altre energie rinnovabili, inoltre, sono le uniche per le quali si prospetta una continua diminuzione dei costi piuttosto che una loro crescita.

4 DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il progetto di cui il presente studio di impatto ambientale, proposto dalla società PV ITALY 1 s.r.l. con sede in via Dell'Annunciata, 23/4 20121 Milano, ha per oggetto un impianto fotovoltaico, per la produzione di energia del tipo ad inseguimento mono-assiale da 38.833,2 kW nella Contrada Pavanone, nel Comune di Acate, in provincia di Ragusa, proposto dalla società PV ITALY 1 s.r.l.

Il progetto si inserisce all'interno dello sviluppo delle tecnologie di produzione energetica da fonti rinnovabili, che riducano la necessità di altro tipo di fonti energetiche non rinnovabili e con maggiore impatto per l'ambiente.

Inoltre, ai sensi della Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, indicante "Norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e con particolare riferimento all'art. 1 comma 4, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini della applicazione delle leggi sulle opere pubbliche.

Il sole è una inesauribile fonte di energia che, grazie alle moderne tecnologie, viene utilizzata in maniera sempre più efficiente; le celle fotovoltaiche, infatti, permettono di generare elettricità direttamente dal sole.

Il fotovoltaico è una tecnologia decisamente compatibile con l'ambiente che determina una serie di benefici qui di seguito riassunti:

- assenza di generazione di emissioni inquinanti;
- assenza di rumore;
- non utilizzo di risorse legate al futuro del territorio;
- creazione di una coscienza comune verso un futuro ecologicamente sostenibile.

Un impianto fotovoltaico è un impianto elettrico costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici che sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, della necessaria componente elettrica (cavi) ed elettronica (inverter) ed eventualmente di sistemi meccanici-automatici ad inseguimento solare.

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

La società PV Italy 1 s.r.l. propone di realizzare un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica con tecnologia ad inseguimento monoassiale di Rollio.

L'intervento non comporta trasformazioni del territorio e la morfologia dei luoghi rimarrà inalterata.

Le aree interessate dall'intervento sono idonee all'installazione dei tracker e la caratterizzazione delle pendenze delle aree riporta valori compatibili con le tolleranze ammesse dall'installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, per definire una ottimale posizione dei moduli minimizzando i movimenti di terreno.

L'impianto fotovoltaico è privo di scarichi sul suolo e nelle acque, pertanto, non sussistono rischi di contaminazione del terreno e delle acque superficiali e profonde.

La regolarità del layout, oltre a dare un'immagine ordinata dell'insieme, consente rapidità di montaggio in fase di cantiere. I moduli fotovoltaici verranno installati su supporti metallici dimensionati secondo le normative vigenti in materia.

A fine ciclo lo smontaggio e il riciclo completo di tutte le componenti rendono l'impianto compatibile con il ripristino ambientale dell'intera area senza costi per lo

smaltimento.

La fase di cantiere prevede una sistemazione preliminare dell'area da realizzarsi mediante l'eventuale espianto (solo se strettamente necessario) delle essenze arboree se esistenti nelle circoscritte aree naturali con conseguente impatto negativo sulla vegetazione, un impatto che però viene essenzialmente smorzato dal fatto che tutte le essenze arboree eventualmente espianate saranno reimpiantate e rinaturalizzate nelle aree perimetrali di impianto.

Inoltre, sarà costituita una fascia arborea perimetrale con l'impianto di specie autoctone a schermo dell'impianto. Nella fattispecie l'essenza scelta per tale scopo, in considerazione del suo areale di sviluppo e della sua capacità di adattamento sarà l'Olea europea (olivo).

Nell'ambito del progetto in esame, come meglio descritto nell'allegata Relazione tecnico agronomica e agrovoltaiica si è tenuto conto dell'associazione tra la tecnologia fotovoltaica e coltivazione del terreno agrario tra le interfile di pannelli, proponendo una rotazione colturale che prevede l'alternanza di colture miglioratrici, depauperatrici e da rinnovo secondo lo schema che di seguito verrà esposto

Andando a considerare la tipologia di colture da impiegare, si è concentrata l'attenzione sia sulla produttività che sulla produzione di reddito considerando le principali leguminose per uso alimentare: nella fattispecie si fa riferimento alla fava, alla lenticchia e al cece. Particolare interesse, inoltre, potrebbe avere la possibilità di impiego di coltivazioni di arachide (*Arachis hypogaea* L.), coltura leguminosa dal notevole valore commerciale e dalla facile coltivazione.

Le parti che compongono l'impianto fotovoltaico possono essere riassunte come segue:

- generatore fotovoltaico
- strutture di sostegno ed ancoraggio
- cavi, cavidotti
- apparecchiature elettriche (quadri, gruppi di conversione, ecc.);
- cabina di trasformazione da bassa a media tensione;
- cabina di ricezione/consegna dell'energia elettrica prodotta.

Maggiori dettagli sono riportati negli elaborati grafici progettuali.

5 PRINCIPALI ALTERNATIVE PROGETTUALI INDIVIDUATE

5.1 PREMESSA

L'analisi circa la natura e gli obiettivi del progetto proposto costituisce la condizione indispensabile per la valutazione comparativa con strategie alterative per la realizzazione dell'opera stessa.

L'analisi e il confronto delle diverse situazioni è stata effettuata in fase di definizione del progetto definitivo sia in relazione alle tecnologie proponibili, sia in merito alla ubicazione più indicata dell'impianto.

L'identificazione delle potenziali alternative è lo strumento preliminare ed indispensabile che consente di esaminare le ipotesi di base, i bisogni e gli obiettivi dell'azione proposta.

In questo quadro, la scelta localizzativa è stata conseguente, soprattutto, ad un lungo processo di ricerca di potenziali aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici che potessero assicurare, oltre i requisiti tecnici più oltre illustrati, soprattutto la conformità rispetto agli indirizzi dettati dalla Regione a seguito dell'emanazione di specifici atti di regolamentazione del settore nonché, più in generale, la coerenza dell'intervento con riguardo alle disposizioni contenute nella pianificazione paesaggistica regionale.

In fase di studio preliminare e di progetto sono state, pertanto, attentamente esaminate le possibili soluzioni alternative relativamente ai seguenti aspetti:

- ✓ Alternative strategiche;
- ✓ Alternative di localizzazione;
- ✓ Alternative di configurazione del lay-out di impianto;
- ✓ Alternative tecnologiche.

Peraltro, l'insieme dei vincoli alla base delle scelte progettuali legate alle norme ambientali e paesaggistiche (con particolare riferimento alle opzioni tecniche di orientamento dei pannelli ai fini della massimizzazione dell'energia raccolta) nonché la disponibilità di lotti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio, hanno inevitabilmente condotto ad individuare in un unico sito e a circoscrivere sensibilmente il campo delle possibili alternative di natura progettuale effettivamente realizzabili, compatibilmente con l'esigenza di assicurare un adeguato rendimento dell'impianto.

Nel seguito saranno sinteticamente illustrati i criteri che hanno orientato le scelte progettuali e, per completezza di informazione, sarà ricostruito un ipotetico scenario atto a ricostruire sommariamente la prevedibile evoluzione del sistema ambientale in assenza dell'intervento.

5.2 ALTERNATIVE STRATEGICHE

Le alternative strategiche vengono definite a livello di pianificazione regionale e consistono nell'individuazione di misure atte a prevenire la domanda e in misure alternative per la realizzazione dello stesso obiettivo. Le scelte strategiche a livello regionale, in materia di energia, sono state effettuate attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale.

Il PEAR individua un equilibrato mix di fonti che tiene conto delle esigenze del consumo, delle compatibilità ambientali e dello sviluppo di nuove fonti e nuove tecnologie. In tal senso il PEAR sostiene che risulta strategico investire nelle fonti rinnovabili per un approvvigionamento sicuro, un ambiente migliore e una maggiore efficienza e competitività in settori ad alta innovazione.

5.3 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

La società proponente si è attivata al fine di conseguire la disponibilità di potenziali terreni da destinare all'installazione di impianti fotovoltaici di taglia industriale nel territorio regionale. Ciò in ragione delle ottime potenzialità energetiche per lo sviluppo delle centrali elettriche da fonte solare nell'intero territorio in esame.

Yearly sum of solar electricity generated by 1kWp photovoltaic system with optimally-inclined modules
ITALY

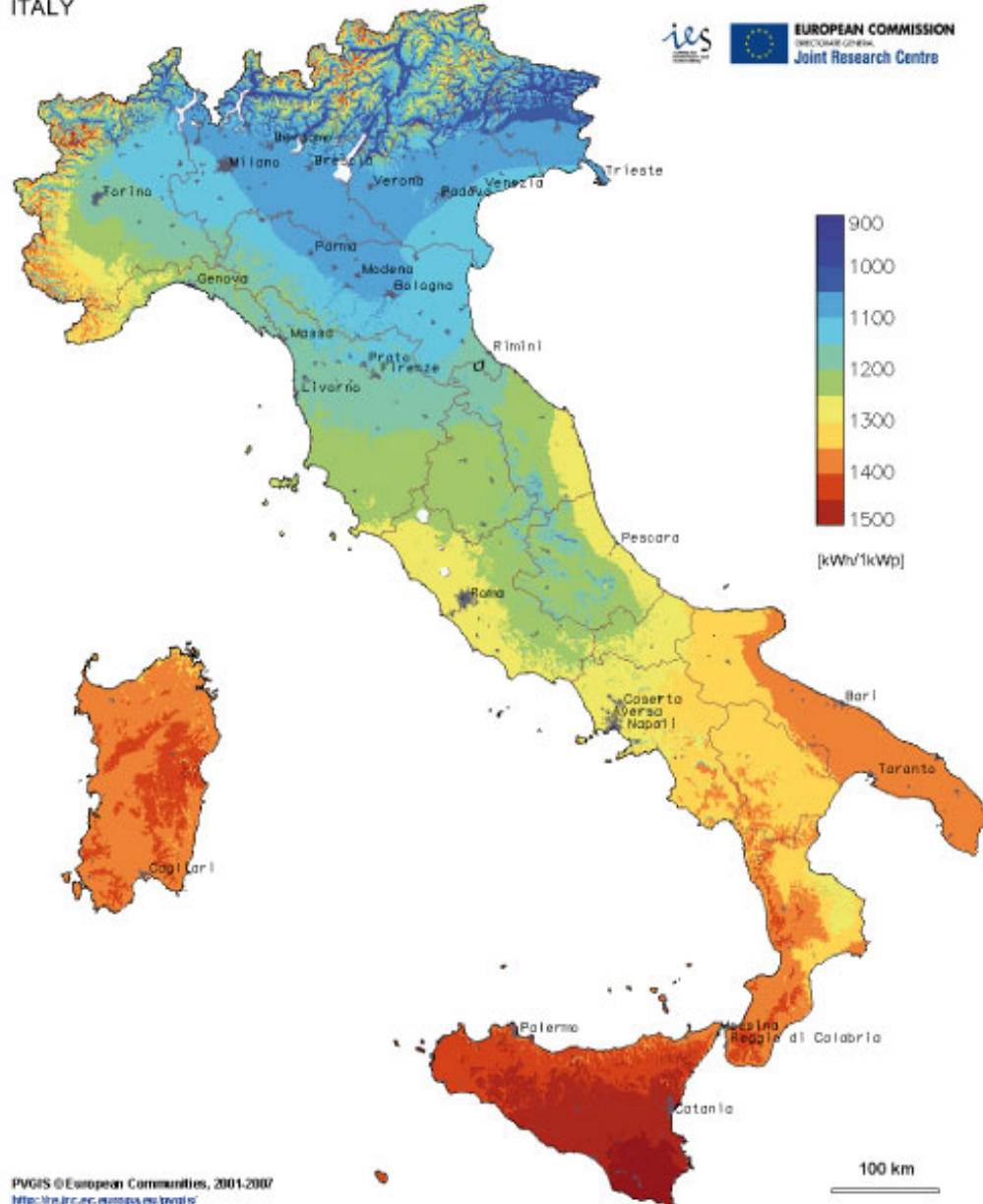


Figura 1 - Mappa dell'energia elettrica producibile da processo fotovoltaico nel territorio italiano, (kWh/1kWp)

Proprio in ragione delle notevoli potenzialità del settore fotovoltaico nella penisola, unitamente alle indicazioni regionali (si veda il Quadro di Riferimento Programmatico), il mercato delle aree potenzialmente sfruttabili ai fini della produzione energetica da fonte solare per impianti sul suolo di media taglia (superiori a 5 MWp) sta pervenendo rapidamente alla saturazione. In tale contesto generale, si segnala come la localizzazione del proposto impianto nell'area delle murge non presenti, al momento, alcuna alternativa prontamente realizzabile in altro sito del territorio regionale.

A livello di area ristretta, sono state attentamente esaminate dal Proponente alcune potenziali alternative di localizzazione della centrale FV entro i lotti liberi, ubicati nelle

aree già provviste delle infrastrutture primarie necessarie. Nell'ambito delle ricognizioni preliminari, volte all'individuazione della localizzazione ottimale per l'impianto, in particolare, sono stati puntualmente valutati le 'aree non idonee' normate per legge e gli effetti dell'ombreggiamento attribuibili alla presenza dell'edificato esistente e dei tralicci di sostegno delle linee elettriche aeree, particolarmente diffusi nelle aree in questione. A seguito della predetta fase ricognitiva e di studio si è, dunque, pervenuti alla conclusione che la specifica ubicazione prescelta, a parità di superficie impegnata, fosse quella ottimale per assicurare le migliori prestazioni di esercizio dell'impianto. Considerata la limitata estensione delle aree urbanizzate ed i caratteri ambientali omogenei che caratterizzano detto territorio, peraltro, si può ragionevolmente ritenere che le varie alternative localizzative esaminate in tale ristretto ambito siano sostanzialmente equivalenti in termini di effetti ambientali del progetto.

Per tali ragioni, in conclusione, il progetto proposto scaturisce, di fatto, dall'individuazione di un'unica soluzione localizzativa concretamente realizzabile.

5.3.1 ALTERNATIVE DI CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA

Il processo di definizione del layout di impianto ha avuto come criterio guida principale l'esigenza di procedere alla disposizione dei pannelli secondo un orientamento ed una disposizione planimetrica che assicurassero la massima produzione energetica.

Tale esigenza ha portato alla scelta dei sistemi di "inseguimento solare" per ottenere la massima produzione energetica e l'occupazione del minor territorio possibile pur rimanendo nell'ambito di un'azione economicamente sostenibile.

Secondo questo schema, gli unici accorgimenti progettuali previsti si riferiscono alla scelta di evitare l'installazione dei pannelli FV in corrispondenza delle zone d'ombra proiettate dalle fasce arboree, come si evince dall'esame degli elaborati di progetto.

5.3.2 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

Le tecnologie di produzione delle celle fotovoltaiche si dividono sostanzialmente in tre famiglie:

- Silicio cristallino: che comprende il monocristallo e il policristallo.
- Film sottile.
- Arseniuro di Gallio
- Concentratori Fotovoltaici.

Le prestazioni dei moduli fotovoltaici sono suscettibili di variazioni anche significative in base:

- al rendimento dei materiali;
- alla tolleranza di fabbricazione percentuale rispetto ai valori di targa;
- all'irraggiamento a cui le sue celle sono esposte;
- all'angolazione con cui questa giunge rispetto alla sua superficie;
- alla temperatura di esercizio dei materiali, che tendono ad "affaticarsi" in ambienti caldi;
- alla composizione dello spettro di luce.

Nel caso dell'impianto fotovoltaico in oggetto si è optato per la soluzione tecnologica che massimizzasse la producibilità della centrale FV in relazione alla particolare tipologia di impianto in progetto.

Per questo, la scelta della tecnologia denominata a "inseguimento solare", è stata

una scelta obbligata che però consente, attraverso il variare dell'orientamento e l'inclinazione dei moduli attraverso opportuni motori elettrici, di ricevere la massima quantità possibile di radiazione solare in ogni periodo dell'anno, mantenendo i pannelli in posizione ottimale rispetto alla direzione dei raggi solari. In questo modo è possibile aumentare il rendimento di oltre il 30% rispetto ai sistemi ad installazione fissa. Il sistema di inseguimento a mono asse è quello che risulta essere il più indicato alle esigenze del committente.

Con tali presupposti la scelta sulla tecnologia costruttiva dei moduli è stata orientata verso un modulo abbastanza reperibile nel mercato nonché di buona affidabilità ed efficienza per l'applicazione in impianti FV a inseguitori mono assiale.

5.3.3 ASSENZA DELL'INTERVENTO O "OPZIONE ZERO"

L'ipotesi di non dar seguito alla realizzazione del proposto impianto fotovoltaico, da parte della PV ITALY 1 s.r.l., viene nel seguito sinteticamente esaminata per completezza di analisi.

Rimandando alle considerazioni sviluppate nell'ambito del Quadro di riferimento ambientale per una più esaustiva analisi del contesto in cui si inserisce il progetto proposto, si vuole nel seguito delineare la prevedibile evoluzione dei sistemi ambientali interessati dal progetto in assenza dell'intervento.

L'impianto in esame andrà ad inserirsi in un ambito ristretto denaturalizzato per effetto della forte antropizzazione legata alle attività agricole.

Le opere proposte, inoltre, non saranno all'origine di apprezzabili effetti negativi sugli habitat e le specie vegetali e animali tutelate ai sensi della direttiva 92/43/CEE e non pregiudicheranno in alcun modo lo stato di conservazione delle aree in esame. Gli effetti ambientali conseguenti alla realizzazione ed esercizio dell'impianto, esercitati sulle componenti biotiche, andranno ad interessare, infatti, le aree più direttamente occupate dalle opere senza contribuire in alcun modo al deterioramento degli ambiti contermini.

Come conseguenza, in assenza dell'intervento proposto, a fronte di modesti benefici paesaggistici con-seguenti alla conservazione delle ordinarie caratteristiche del sito di fatto relegate a piccolissimi ambiti dall'agricoltura intensiva cui l'area è destinata, svanirebbe l'opportunità di realizzare un impianto ambientalmente sicuro ed in grado di apportare benefici certi e tangibili in termini di riduzione globale delle emissioni da fonti energetiche convenzionali e di miglioramento delle caratteristiche ecologiche del sito.

A ciò si aggiunga la rinuncia alle opportunità socioeconomiche sottese dalla realizzazione dell'opera in un contesto agricolo che, malgrado i favorevoli auspici, ha conosciuto e continua a conoscere uno sviluppo al di sotto delle aspettative, così come avviene in quasi tutto il meridione della penisola italiana. In questo senso, infatti, l'intervento potrebbe contribuire sensibilmente a migliorare lo sviluppo sostenibile del territorio esercitando un'azione attrattiva per nuovi investimenti.

6 CARATTERISTICHE AMBIENTALI GENERALI DEL CONTESTO DI INTERVENTO

Rimandando al quadro di riferimento ambientale ed alle allegare relazioni specialistiche per una più esaustiva trattazione ed analisi dello stato *ante operam* delle componenti ambientali con le quali si relaziona l'intervento proposto, si riportano nel seguito alcuni elementi di conoscenza, ritenuti maggiormente significativi, ai fini di una descrizione introduttiva generale del quadro territoriale di sfondo.

6.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area presa in considerazione nel presente progetto ricade ne territorio comunale di Acate (RG), in Contrada Pavanone. Il cavidotto si diparte in direzione WSW-ENE da una quota minima di circa 44 metri s.l.m. in corrispondenza dell'impianto Fv1 in contrada Pavanone percorrendo le strade provinciali 90, 2 e 3 per circa 16 Km per poi imboccare la SP5 per ulteriori 5 km circa fino a congiungersi in contrada Fegotto con la costruenda stazione Utente, limitrofa alla stazione RTN esistente, raggiungendo una quota massima di circa 316 m s.l.m.

L'impianto è raggiungibile dalla Strada SP 90 imboccando la strada interpodereale in contrada Pavanone; la Cabina SE è raggiungibile dalla Strada SP5.



Figura 2 - Inquadramento Regionale

L'impianto fotovoltaico con moduli bifacciali ad inseguimento mono-assiale della potenza nominale di 38,60 MW, è distinto a sua volta con 15 sezioni. Nella fattispecie si segnalano, per ognuna di esse, le seguenti coordinate geografiche:

Campo 1

- Latitudine = 37°01'16.77"N
- Longitudine = 14°26'25.41"E
- Altitudine = 45 m s.l.m.

Campo 2

- Latitudine = 37°01'21.78"N

- Longitudine = 14°26'38.32"E
- Altitudine = 45 m s.l.m.

Campo 3

- Latitudine = 37°01'33.50"N
- Longitudine = 14°26'36.49"E

- Altitudine = 47 m s.l.m.

Campo 4

- Latitudine = 37°01'23.07"N
- Longitudine = 14°26'44.32"E
- Altitudine = 46 m s.l.m.

Campo 5

- Latitudine = 37°01'24.11"N
- Longitudine = 14°26'51.08"E
- Altitudine = 47 m s.l.m.

Campo 6

- Latitudine = 37°01'33.11"N
- Longitudine = 14°26'46.60"E
- Altitudine = 47 m s.l.m.

Campo 7

- Latitudine = 37°01'41.27"N
- Longitudine = 14°26'43.08"E
- Altitudine = 50 m s.l.m.

Campo 8

- Latitudine = 37°01'37.78"N
- Longitudine = 14°26'53.75"E
- Altitudine = 48 m s.l.m.

Campo 9

- Latitudine = 37°01'25.41"N
- Longitudine = 14°27'03.55"E
- Altitudine = 49 m s.l.m.

Campo 10

- Latitudine = 37°01'37.56"N
- Longitudine = 14°27'12.52"E
- Altitudine = 50 m s.l.m.

Campo 11

- Latitudine = 37°01'40.08"N
- Longitudine = 14°27'08.96"E
- Altitudine = 50 m s.l.m.

Campo 12

- Latitudine = 37°01'48.82"N
- Longitudine = 14°27'07.83"E
- Altitudine = 57 m s.l.m.

Campo 13

- Latitudine = 37°01'55.12"N
- Longitudine = 14°27'15.36"E
- Altitudine = 69 m s.l.m.

Campo 14

- Latitudine = 37°00'46.50"N
- Longitudine = 14°27'02.08"E
- Altitudine = 139 m s.l.m.

Campo 15

- Latitudine = 37°00'42.64"N
- Longitudine = 14°26'58.47"E
- Altitudine = 136 m s.l.m.

La nuova **SE** a 36 kV sarà ubicata in prossimità del punto di connessione alla RTN, **in prossimità della SP5** nel comune di Chiaramonte Gulfi (RG) al **Foglio 10 P.Ile n. 6, 74, 82, 83, 85**.

I dati geografici di riferimento della nuova SE, sono:

- Latitudine = 37°4'39.11" N
- Longitudine = 14°38'22.78" E
- Altitudine = 313 m s.l.m.

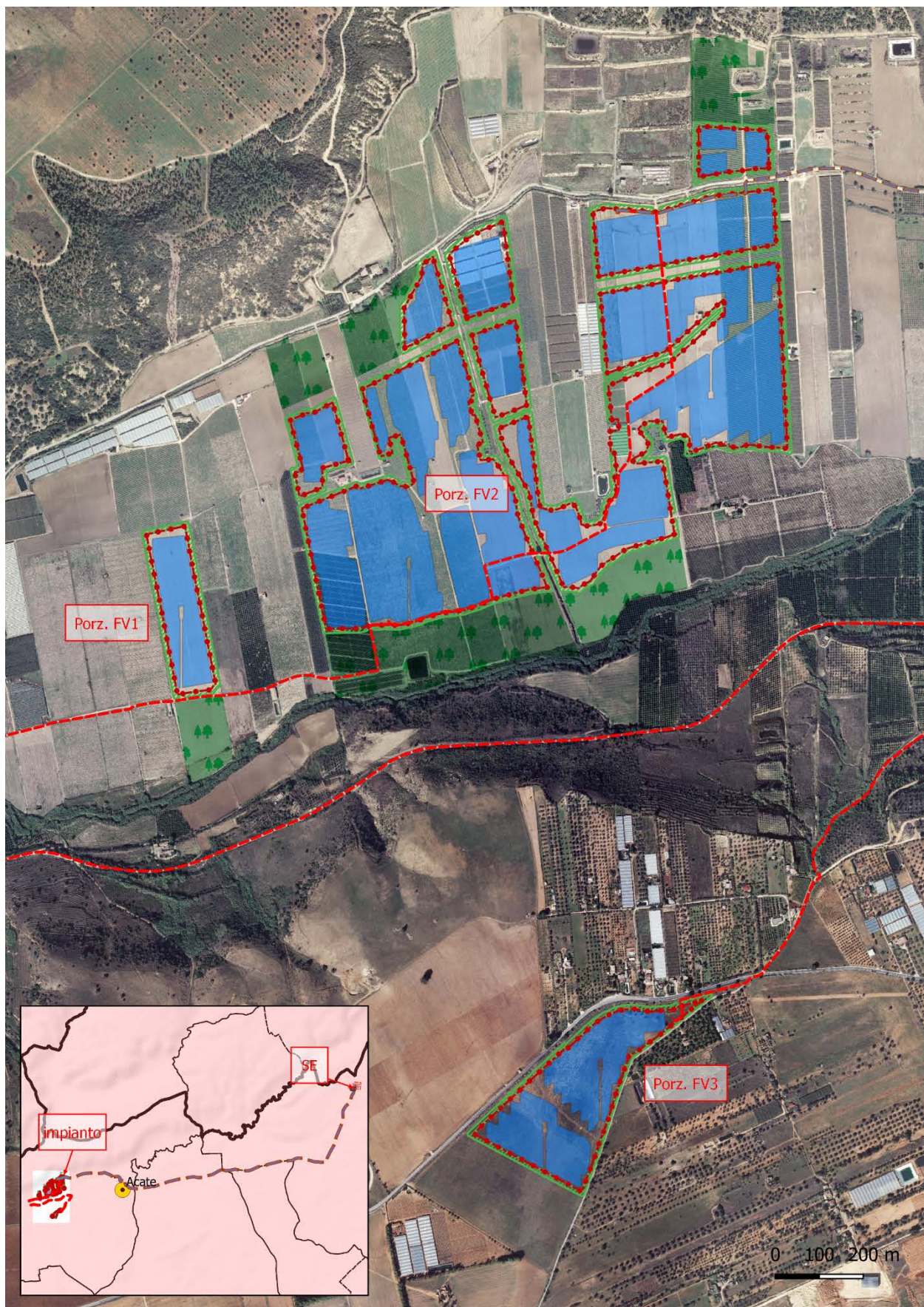


Figura 3 – Stralcio Ortofotocarta

I riferimenti topografici sono:

- Quadro d'unione – I.G.M. n° 259 IV SO alla scala 1:25000 denominata “ACATE”
- Carta Tecnica Regionale CTR, della Sicilia in scala 1:10.000; si estende nelle sezioni n° 644140, 644150, 644160, 644120 - “ACATE”.

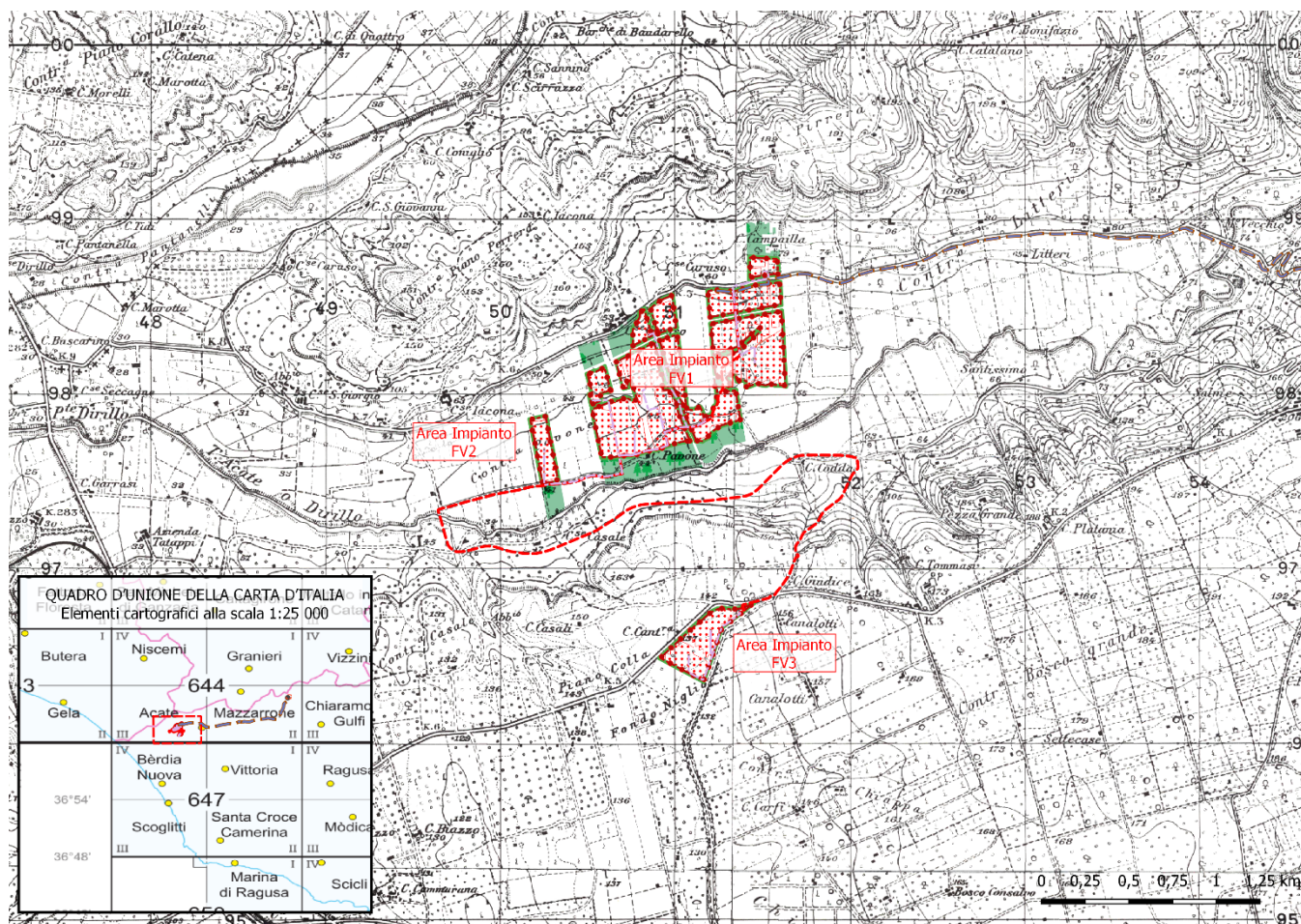


Figura 4 - Inquadramento dell'area su cartografia IGM 1:25.000 – Evidenziata in rosso l'area di progetto

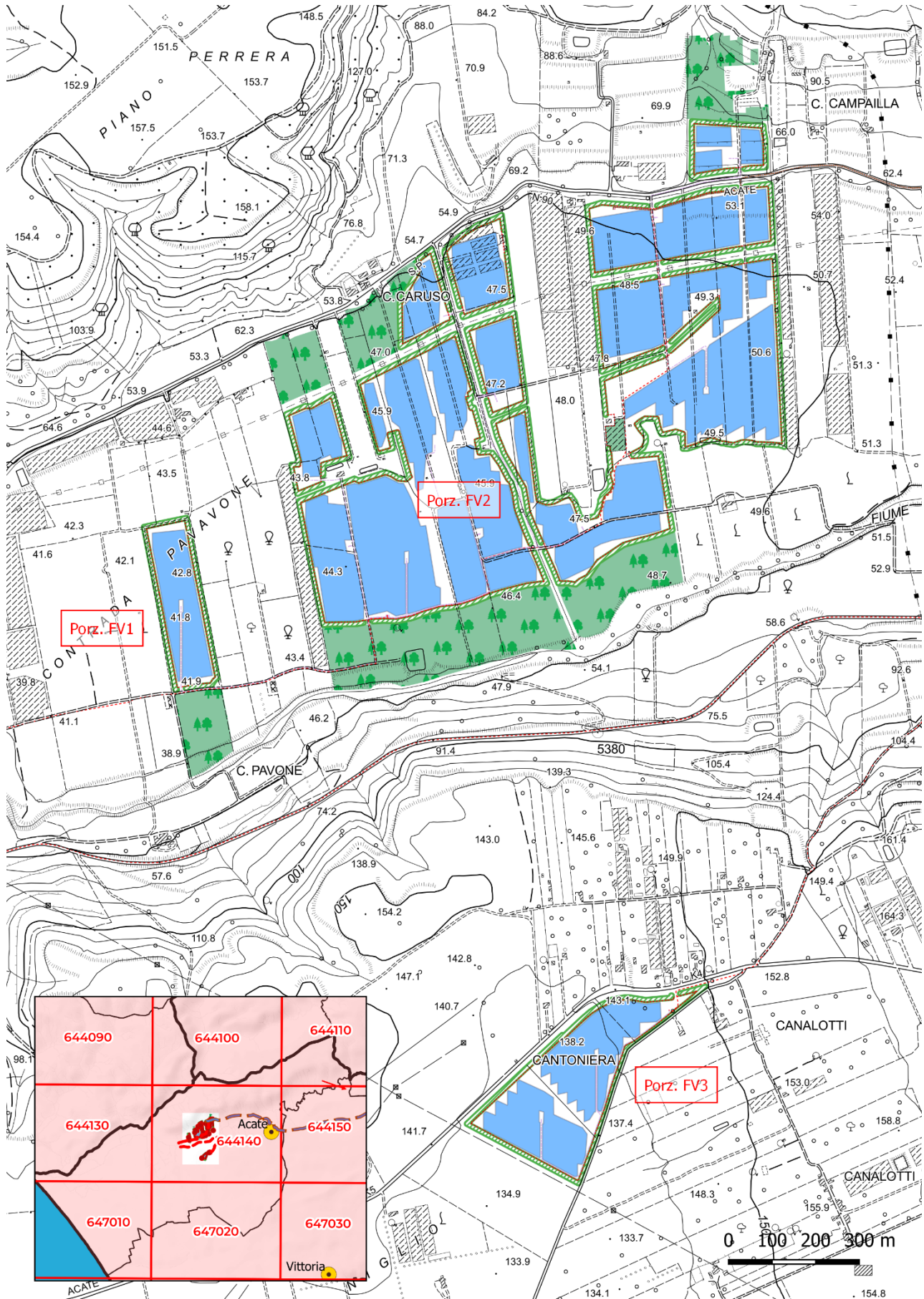


Figura 5 - Inquadramento area di progetto su CTR 1:10000

Da un punto di vista catastale, l'impianto ricade nei fogli N. 16 e 30 del N.C.T. del comune di Acate ed interessa le particelle indicate nelle seguenti tabelle e che risultano regolarmente censite presso l'agenzia del Territorio della Provincia di Ragusa al catasto Terreni del Comune di Acate.

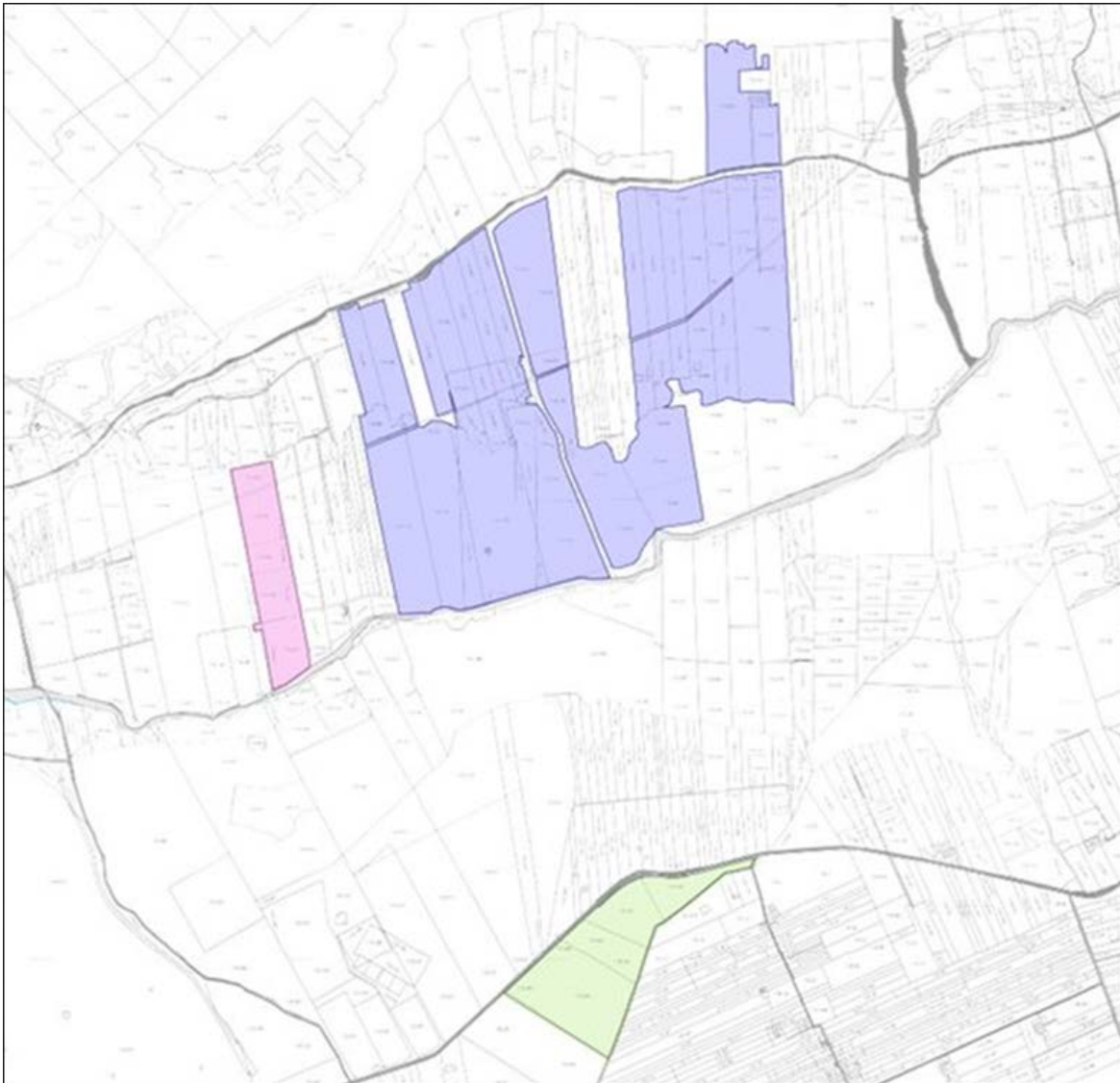


Figura 6 – Inquadramento catastale dell'area oggetto di intervento

6.1.1 CARATTERI PAESAGGISTICI GENERALI

Dal punto di vista paesaggistico il progetto in questione si inserisce all'interno dell'ambito denominato “**Area delle colline di Caltagirone e Vittoria**” che rappresenta l'AMBITO 16 e all'interno dell'AMBITO 15 “**Area delle pianure costiere di Licata e Gela**” così come individuati dal P.T.P.R. regionale approvato con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico nella del 30 aprile 1996.

Si riporta a seguire la delimitazione dei suddetti ambiti e lo stralcio della tavola SIA 07.1 – Carta dei Vincoli Ambientali -P.T.P.R. Sicilia, allegata al SIA del progetto in esame, alla quale si rimanda per ulteriori dettagli e nella quale viene individuata con opportuno segno grafico, l'area di intervento.

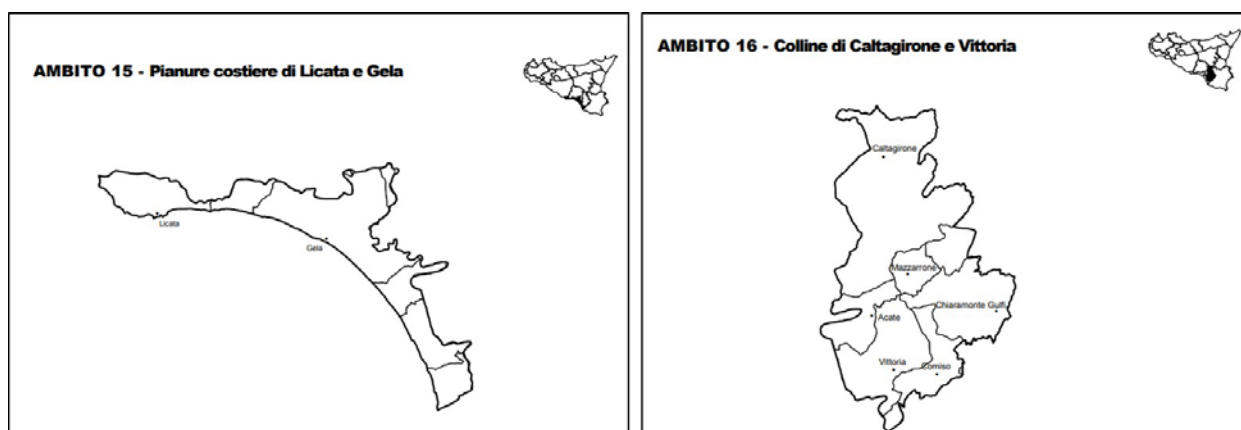


Figura 7 - Delimitazione dell'Ambito 16 “Colline di Caltagirone e Vittoria” e 15 “Area delle pianure costiere di Licata e Gela” – Fonte: PTPR Regione Siciliana

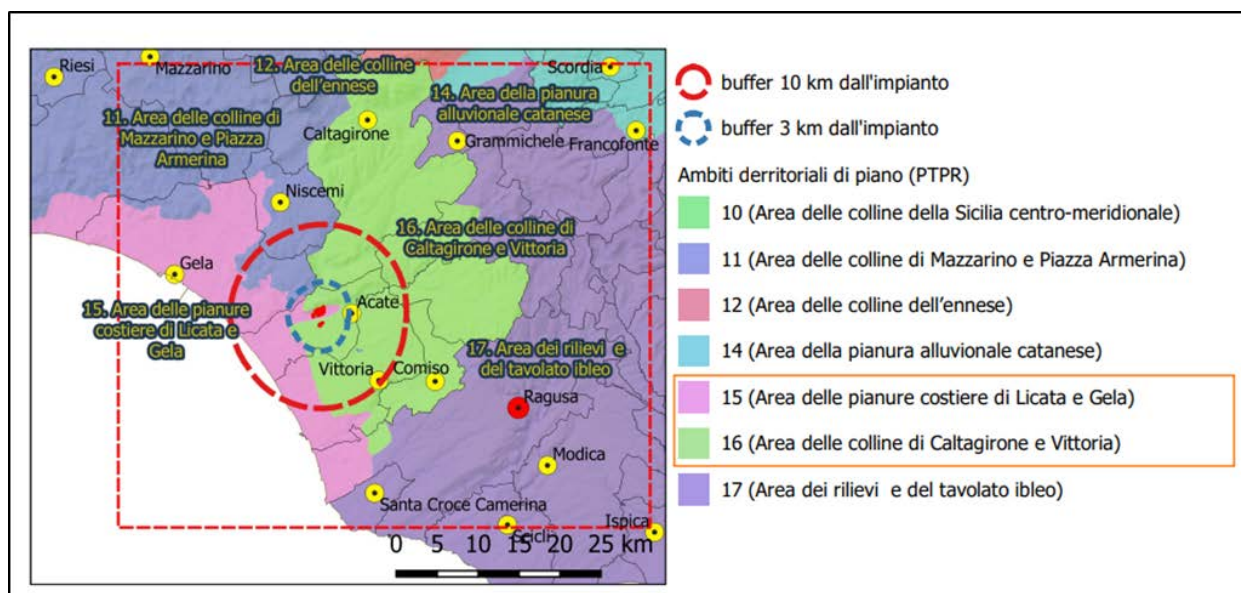


Figura 8 - Area di intervento ricadente nell'Ambito 16 “Colline di Caltagirone e Vittoria” e 15 “Area delle pianure costiere di Licata e Gela” – Fonte: elaborazione da PTPR Regione Siciliana

Il paesaggio **Ambito 16 “Colline di Caltagirone e Vittoria”** è caratterizzato dai sabbiosi plateaux collinari degradanti verso il litorale e dai margini meridionali degli Erei che qui vengono a contatto con gli altopiani calcarei, mentre verso oriente è caratterizzato dalla grande linea di rottura che da Chiaramonte a Comiso arriva a Santa Croce Camerina e che separa nettamente le formazioni delle sabbie plioceniche e il calcare miocenico dell'altopiano ibleo.

Le valli dell'Ippari e dell'Acate segnano profondamente il paesaggio definendo la vasta e fertile pianura di Vittoria.

Il paesaggio agrario è ricco e vario per la presenza di ulivi e agrumeti ed estese aree di vigneto che si protendono sui versanti collinari dell'interno.

L'ambito intensamente abitato dalla preistoria fino al periodo bizantino, come testimoniano i numerosi ritrovamenti, è andato progressivamente spopolandosi nelle zone costiere dopo l'occupazione araba a causa della malaria alimentata dalle zone acquitrinose del fondovalle oggi recuperate all'agricoltura.

Le città di nuova fondazione (Vittoria, Acate) e le città di antica fondazione (Comiso e Caltagirone) costituiscono una struttura urbana per poli isolati tipica della Sicilia interna.

L'intensificazione delle colture ha portato ad un'estensione dell'insediamento sparso, testimoniato in passato dalle numerose masserie, oggi spesso abbandonate, nella zona di Acate e dei nuclei di Pedalino e Mazzarrone. La città di Caltagirone situata in posizione strategica è posta a dominare un vasto territorio cerniera fra differenti zone geografiche: piana di Catania, altopiani Iblei, piana di Gela e altopiano interno.

L'ampia vallata del fiume Caltagirone dà la netta percezione del confine e della contrapposizione fra il versante ereo brullo, pascolativo e a seminati estensivi e il versante ibleo caratterizzato dall'ordinata articolazione degli spazi colturali e dal terrazzamento.

L'ambito individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, per la forte pressione insediativa.

Il tavolato ibleo, isola del Mediterraneo pliocenico, formato da insediamenti calcarei ed effusioni vulcaniche sui fondali marini cenozoici, mantiene l'unità morfologica ed una struttura autonoma rispetto al resto della Sicilia; il Monte Lauro (850 metri s.l.m.), antico vulcano spento, ha una struttura tabulare articolata in terrazzamenti degradanti dai 600 m ai 200 m s.l.m., con dei gradini estremi, che si affacciano sul piano litorale costituito dalle piane di Lentini, Augusta, Siracusa, Pachino, Vittoria.

L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore: le aree costiere che ancora conservano tracce del sistema dunale; gli habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari); le caratteristiche "cave" di estremo interesse storico-paesistico ed ambientale; gli ampi spazi degli altopiani che costituiscono un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico; le numerose ed importanti emergenze archeologiche che, presenti in tutto il territorio, testimoniano un abitare costante nel tempo.

Il paesaggio agrario prevalente dell'area di impianto è il "Paesaggio dei mosaici colturali".

Dall'analisi del contesto paesaggistico dell'area di impianto riguardo la viabilità storica e panoramica dell'areale di progetto si riscontrano pochi percorsi storici e, nell'area di influenza dell'impianto, nessun percorso panoramico censito dal Piano Paesaggistico Regionale. Si rileva soltanto che l'area di progetto è prossima a "strade ordinarie a fondo naturale" e "sentieri". Non sono rilevabili inoltre interferenze su aree archeologiche né sui beni isolati né tantomeno sui siti di interesse archeologico censito.

Tra i centri urbani a valenza storica ubicati in prossimità dell'area di progetto si segnalano Vittoria e Biscari, la cui origine è censita in cartografia quale "di nuova fondazione/di costruzione di Val di Noto post 1693".

La piana che fa riferimento al paesaggio **dell'Ambito 15 "Area delle pianure costiere di licata e gela"**, innalza verso l'interno lungo la bassa valle del Gela-Maroglio e dell'Acate, trapassando dai materiali alluvionali a quelli pliocenici di formazione marina conformati a ripiano o terrazza, estreme propaggini dell'altopiano centrale che ne costituiscono il limite visivo. E' la più estesa piana alluvionale della Sicilia meridionale e ne costituisce anche la più ampia zona irrigua grazie allo sbarramento del Disueri, che ha permesso lo sviluppo

dell'agricoltura intensiva.

Le colline argillose mioceniche, che chiudono lo scenario a conchiglia della piana, giungono fino al mare (monte Sole) e separano la piana di Gela da quella di Licata, solcata dal Salso che vi traccia lunghi meandri prima di sboccare a mare ad est della città.

Il paesaggio dei seminativi irrigui della pianura è in evidente contrasto con il paesaggio tipicamente cerealicolo delle colline immediatamente sovrastanti di Butera e Mazzarino.

Il paesaggio costiero, caratterizzato dalle famose dune (macconi), assai rilevate, disposte in fasce larghe e compatte, che da Scoglitti si spingono fino oltre Gela, è stato fortemente modificato dall'erosione marina e dagli impianti di serra, estesi quasi fino alla battigia, che hanno distrutto la vegetazione originaria.

L'importante contributo di questa produzione all'economia locale si accompagna ad un pesante impatto sull'ambiente costiero. Oggi le aree integre si riscontrano in poche e circoscritte zone dove è ancora possibile ritrovare la flora tipica delle dune mediterranee e nel Biviere, una delle più importanti zone umide della Sicilia meridionale. Anche qui la forte pressione antropica determinata dalle colture e dalle serre rischia di alterare i caratteri del cordone dunale e della stessa zona umida, oggi protetta da una riserva orientata.

L'insediamento lungo la costa risale al periodo greco. Gela e Licata costituiscono gli unici centri abitati e ancora oggi importanti punti di riferimento e di scambio tra costa ed entroterra.

L'economia petrolifera ha però rapidamente e profondamente modificato le strutture rurali e urbane tradizionali. L'insediamento è quasi tutto accentrato ed è caratterizzato da una estesa urbanizzazione di case sparse lungo la costa che insieme alle infrastrutture, agli impianti industriali e alle serre hanno determinato alterazioni e forte degrado.

Si avverte un'accentuata perdita di naturalità del paesaggio che richiede interventi di recupero ambientale e di salvaguardia delle aree ancora libere e degli ambienti naturali.

A livello di pianificazione paesaggistica su base provinciale, l'area di progetto è ricompresa all'interno del Piano Territoriale Paesistico Provinciale di Ragusa (ambiti 15, 16 e 17), adottato con D.A. 1346 del 05/04/2016 dell'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali è lo strumento di attuazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e contiene le Linee Guida del Piano Paesistico Regionale.

Nello specifico, l'impianto ricade all'interno del PL1 "Fiume Dirillo" del piano paesaggistico Provinciale di Ragusa (Ambiti 15, 16 e 17) relativamente alle porzioni di impianto FV1 e FV2, mentre la porzione d'impianto FV3 ricade all'interno del Paesaggio locale PL 3 "Valle Alto Dirillo" dello stesso piano.

Relativamente al cavidotto di connessione alla SE Chiaramonte Gulfi questo interessa entrambi i PL1 e PL3 del suddetto Piano paesaggistico Provinciale di Ragusa.

Il PL 1 "Fiume Dirillo" è regolamentato dall'art. 21 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella provincia di Ragusa, mentre il PL 3 "Valle Alto Dirillo" risulta regolamentato dall'art. 23 delle suddette NTA.

L'impianto in esame ricade in una zona non sottoposta ad alcun livello di tutela. Relativamente al cavidotto, in alcuni tratti lo stesso interessa alcune aree dei PL 1 e 3 con livelli di tutela 1-2-3.

L'area dell'impianto fotovoltaico in progetto è stata scelta e modulata in modo da non ricomprendere al suo interno alcun tipo di bene paesaggistico e quindi non è soggetta a vincoli paesaggistici.

Dall'analisi del Piano Paesaggistico risulta quanto segue:

- il progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario;
- il progetto risulta tale da non alterare le viabilità storiche presenti;
- il progetto risulta conforme alle indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei

Beni paesaggistici ed ai regimi normativi in quanto, tutte le aree di intervento risultano esterne alla perimetrazione di aree tutelate di cui all' art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;

Per maggiori dettagli in merito all'inquadramento paesaggistico afferente all'area di intervento si rimanda all'elaborato Studio di Impatto Ambientale ed alla relativa cartografia allegata.

6.2 ASPETTI GEOLOGICI E STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area si inquadra geologicamente tra l'avampaese ibleo ed il sistema di Avanfossa Gela – Catania.

Dal punto di vista scientifico, l'area iblea è nota in quanto interessata da grandi discontinuità tettoniche di tipo distensivo che la delimitano sia verso Sud-Est con la "Scarpata di Malta" (COLANTONI, 1975), evidenziata dai recenti studi di geologia marina, sia verso Ovest e Nord-Ovest con la "Falda di Gela" (RODA, 1973), messa in posto durante il Pleistocene inferiore. A questo regime deformativo, con carattere prevalentemente distensivo, è da collegare il vulcanismo alcalino-basaltico che, dal Mesozoico al Pleistocene, è migrato progressivamente verso Nord, dando origine alle vulcaniti mesozoiche riscontrate nel sottosuolo ibleo e alle vulcaniti plio-pleistoceniche affioranti sull'altopiano ibleo (CRISTOFOLINI, 1966a; BARBERI et al., 1974; PATACCA et al., 1979). La tettonica distensiva ha dato origine ad un sistema di faglie dirette e subverticali, che attraversano l'altopiano ibleo secondo tre principali sistemi, con orientamento, rispettivamente, NE-SW, NNE-SSW e WNW-ESE (RIGO e CORTESINI, 1961; DI GRANDE e GRASSO, 1977; GRASSO et al., 1979). Il sistema principale (NE-SW e NNE-SSW) delimita l'alto strutturale dell'altopiano ibleo ad Ovest (allineamento Comiso-Chiaramonte) e ad Est (allineamento Pozzallo-Ispica- Rosolini) (RIGO e CORTESINI, 1961; DI GRANDE e GRASSO, 1977; GRASSO et al., 1979). Tale sistema è intersecato da altri sistemi minori, con direzioni subparallele al principale che determinano numerose strutture minori quali Horst e graben (KAFKA e KIRKBRIDE, 1959). Ad eccezione di una fascia di dune costiere e dei depositi alluvionali di fondovalle del corso d'acqua e dei suoi affluenti, gli altri terreni affioranti nella zona sono rappresentati essenzialmente da termini argillosi e sabbiosi ben esposti lungo i fianchi dell'incisione principale del Fiume Dirillo e di quelle secondarie. Prevalentemente, gli strati si presentano con disposizione orizzontale o sub – orizzontale con lieve tendenza ad immergersi verso sud e sud – ovest.

Litostratigraficamente dall'alto verso il basso possiamo così distinguere:

Spagge attuali e depositi eolici (OLOCENE): si tratta di sabbie fini, gialle a prevalente composizione quarzosa ed in minor misura carbonatica. Affiorano lungo tutta la zona costiera, in località Macconi, prevalentemente in assetto di dune costiere di recente formazione. Esse derivano dall'azione degli agenti atmosferici ed in particolare dal trasporto eolico operato sulle sabbie litorali che vengono riprese e ridepositate verso l'entroterra nelle zone più a monte. Attualmente la formazione delle dune costiere risulta poco marcata in dipendenza degli interventi di bonifica e coltivazione del suolo operati dall'uomo, mentre l'azione marina appare indirizzata verso processi di erosione contrapposti a quelli di deposito che avvenivano in passato.

Alluvioni fluviali (OLOCENE): i materiali alluvionali sono costituiti da lenti a livelli discontinui di ciottoli carbonatici di dimensioni variabili immersi in matrice sabbioso – limosa giallo – bruna. Si rilevano lungo gli alvei dei due principali corsi d'acqua che attraversano l'area, ossia il fiume Dirillo ed il torrente Ficuzza.

Detrito di Falda (PLEISTOCENE SUPERIORE – OLOCENE)

La genesi delle coperture detritiche è determinata dall'alterazione e disfacimento delle

formazioni in posto ad opera degli agenti esogeni. I prodotti del disfacimento presentano composizione afferente a quella dei materiali in posto. In generale, il detrito di falda è costituito da brecce ad elementi carbonatici con matrice carbonatica a granulometria sabbiosa. I coni di detrito sono costituiti da ghiaie ad elementi carbonatici sub-arrotondati con scarsa matrice costituita da sabbie carbonatiche e limi neri. Si rinvengono prevalentemente in contrada Ragoletto e Monello a testimonianza di un ambiente fluvio – deltizio.

Depositi palustri (PLEISTOCENE SUPERIORE): I depositi palustri antichi sono costituiti da argille e limi bruno – giallastri con livelli di torba e, localmente, rari resti di vertebrati. Si rilevano a lembi nel settore nord-est del bacino.

Depositi limnici, silt e argille lacustri (PLEISTOCENE MEDIO - SUPERIORE): contenenti livelli torbosi, lenti di ghiaie, sabbie e silts travertinosi. Si rinvengono essenzialmente in C. da Sciri Sotto e Piano Ballatelle.

Terrazzi Marini (PLEISTOCENE MEDIO): altimetricamente correlabili con i depositi medio – pleistocenici si rinvengono fino a quote massime di 200 metri e risultano essere costituiti quasi sempre da spianate di abrasione con rari depositi costituiti da lembi di calcareniti bruno – giallastre a grana grossolana.

Brecce calcaree (PLEISTOCENE MEDIO): l'unità ha andamento lenticolare con spessori massimi di 15-20 m.

Alluvioni fluviali terrazzate (PLEISTOCENE MEDIO – OLOCENE): sono costituite da ciottoli carbonatici arrotondati in abbondante matrice sabbiosa generalmente arrossata, che raggiungono spessori fino ad oltre 10 metri.

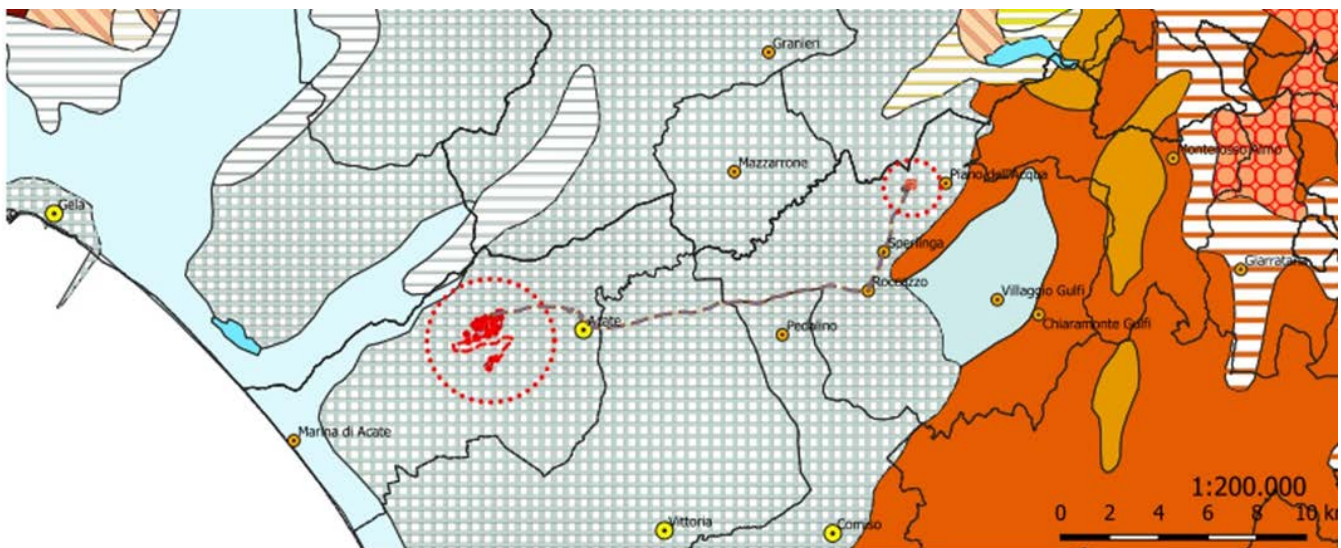
Sabbie (PLEISTOCENE INFERIORE): si tratta di sabbie con lenti ghiaiose e argille salmastre, oltre che di sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso – argillosi. Estesi affioramenti di quest'ultime, si riscontrano lungo la media e bassa valle dell'Acate e a NW del bacino, in un'area compresa tra gli abitati di Caltagirone, Grammichele e Mazzarrone. La formazione occupa gran parte del territorio in esame costituendo una vasta zona pianeggiante.

Depositi sabbioso – calcarenitici (PLEISTOCENE INFERIORE): sono costituiti da calcareniti e sabbie giallastre e calciruditi organogene massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di conglomerati più frequenti alla base, passanti verso l'alto e lateralmente ad Argille siltoso – marnose grigio – azzurre talora con intercalazioni sabbioso – siltose. Le argille grigio azzurre nella media e bassa valle del Fiume Acate, passano verso l'alto ad alternanze costituite da Silts argillosi e arenarie fossilifere di colore giallastro. Affiorano estesamente nell'area medio – bassa del bacino.

Per maggiori dettagli si rimanda alla specifica Relazione geologica allegata al presente progetto.

Impianto agrovoltaico ad inseguimento denominato – Acate agrovoltaico – da realizzare nel territorio comunale di Acate (Rg), comprendente anche le opere per la connessione alla rete elettrica in AT nel comune di Chiaramonte Gulfi (Rg). Potenza impianto 39,90252 Mw

SNT - SINTESI NON TECNICA



Carta Geologica

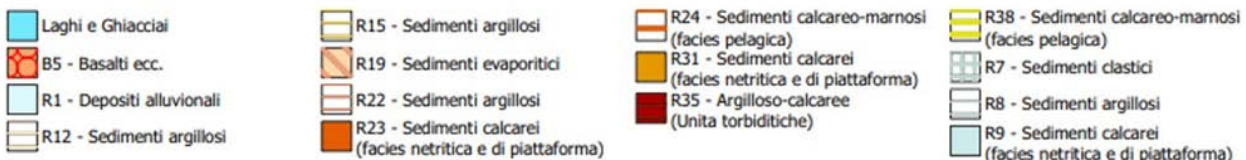


Figura 9-. Stralcio della Carta Geologica dell'area di impianto. (SIA 04.3 - Analisi dello stato della componente suolo cave e miniere)

6.3 ASPETTI VEGETAZIONALI

La vegetazione presente nel sito è costituita da ampie distese di colture estensive ad indirizzo cerealicolo con presenza elevata di uno strato erbaceo caratterizzato, a livello intercalare, da malerbe infestanti di natura spontanea. Facendo riferimento all'area che sarà interessata dall'intervento in progetto, le specie arboree e arbustive risultano essere rappresentate in una zona buffer abbastanza ampia; intorno all'area in esame si riscontrano specie arboree di interesse agrario quali l'olivo (*Olea europea*), la vite (*Vitis vinifera*), il ficodindia (*Opuntia ficus indica*) e diverse colture orticole da pieno campo. Più distanti dal sito di progetto si menzionano esemplari isolati e/o a macchie di *Eucalyptus spp.*, Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller) e *Pinus pinea*. Lo strato arbustivo risulta essere molto limitato e, in talune zone, praticamente assente. Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza di graminaceae, compositae, cruciferae, ecc.. La copertura di un tempo è totalmente scomparsa e visivamente il paesaggio agrario in certe zone ricorda un'area a seminativo ormai del tutto abbandonata. Su questi terreni si sono verificati, e si verificano anche oggi, degli avvicendamenti fitosociologici e sinfitosociologici, e conseguentemente, delle successioni vegetazionali che sulla base del livello di evoluzione, strettamente correlato al tempo di abbandono, al livello di disturbo antropico (come incendi, disboscamenti e ripristino delle coltivazioni, ecc..) oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali identificabili, nel loro complesso, come campi incolti, praterie nude, cespugliate e arbustate, gariga, macchia mediterranea, ecc.. Nel complesso, quindi, l'area oggetto di intervento è interessata da campi coltivati o da colture cerealicole estensive come frumento e essenze foraggere in genere, o da vigneti e oliveti. Si fa presente che tali superfici non risultano legate ad alcun accordo e non risultano attive pratiche comunitarie per l'acquisizione di contributi quali, in via esemplificativa, biologico, OCM vino, ecc... e gli attuali proprietari, prima di cedere i loro terreni, non hanno in atto alcuna procedura di coinvolgimento delle aree a vigneto in pratiche di conferimento ad organismi responsabili di

produzioni di qualità.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnico agronomica allegata al SIA.

6.4 ASPETTI FAUNISTICI

Come la vegetazione ed anche in dipendenza da essa, la situazione faunistica riscontrabile risulta fortemente condizionata dall'intervento antropico, in relazione alla presenza degli insediamenti presenti.

L'attività agricola e l'incremento di altre attività antropiche in generale hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità biologica vegetale e in conseguenza di questa anche della diversità faunistica, a favore di quelle specie particolarmente adattabili e commensali all'uomo.

Le specie presenti o presumibilmente presenti all'interno dell'area oggetto di studio, in base alle indagini

effettuate ed alla ricerca bibliografica sono di seguito elencate.

SPECIE ANIMALI POTENZIALMENTE PRESENTI NELL'AREA

| Cod. | Popolazione | Taxa | Nome Comune | Famiglia | IUCN |
|------|-----------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------|------|
| 6136 | Elaphe lineata | Rettili | Saettone occhirossi | Colubridae | DD |
| 5370 | Emys trinacris | Rettili | Testuggine palustre siciliana | Emididi | DD |
| 1293 | Elaphe situla | Rettili | Colubro leopardino | Colubridae | LC |
| 1284 | Coluber viridiflavus | Rettili | Bianco | Colubridae | LC |
| 1283 | Coronella austriaca | Rettili | Colubro liscio | Colubridi | NE |
| 1274 | Chalcides ocellatus | Rettili | Gongilo | Scincidi | - |
| 1263 | Lacerta viridis | Rettili | Ramarro orientale | Lacertidi | LC |
| 1250 | Podarcis sicula | Rettili | Lucertola campestre | Lacertidae | LC |
| 1244 | Podarcis wagleriana | Rettili | Lucertola siciliana | Lacertidae | LC |
| 1224 | Caretta caretta | Rettili | Tartaruga marina comune o Caretta | Chelonidi | EN |
| 1217 | Testudo hermanni | Rettili | Testuggine comune o di Hermann | Testudinidi | NT |
| 1850 | Muscari gussonei | Piante vasco | Giacinto dal pennacchio di Gussone | Liliaceae | EN |
| 1028 | Pinna nobilis | Molluschi | Nacchera | Pinnidae | CR |
| 1027 | Lithophaga lithophaga | Molluschi | Dattero di mare | Mytilidae | - |
| 4001 | Crocifera sicula | Mammiferi | Crocifera di Sicilia | Soricidi | LC |
| 2621 | Balaenoptera physalus | Mammiferi | Balenottera comune | Balenotteridi | EN |
| 2034 | Stenella coeruleoalba | Mammiferi | Stenella striata | Delfinidi | LC |
| 1349 | Tursiops truncatus | Mammiferi | Tursiopo | Delfinidi | LC |
| 1344 | Hystrix cristata | Mammiferi | Istrice | Istricidi | LC |
| 1324 | Myotis myotis | Mammiferi | Vespertilio maggiore | Vespertilionidi | LC |
| 1316 | Myotis capaccinii | Mammiferi | Vespertilio di Capaccini | Vespertilionidi | VU |
| 4047 | Brachytrupes megacephala | Artropodi | Grillo testone | Grillidae | - |
| 1090 | Scyllarides latus | Artropodi | Cigala o Magnosa | Scyllaridae | DD |
| 1044 | Coenagrion mercuriale | Artropodi | Azzurrina di Mercurio | Coenagrionidae | NT |
| 1203 | Hyla arborea | Anfibi | Raganella comune | Ilidi | LC |
| 1201 | Bufo viridis | Anfibi | Rospo smeraldino | Bufoideae | LC |
| 1189 | Discoglossus pictus | Anfibi | Discoglossa dipinto | Discoglossidi | LC |
| 1008 | Centrostephanus longispinus | Altri invertebrati | Riccio corona | Diadematidae | - |
| 1001 | Corallium rubrum | Altri invertebrati | Corallo rosso | Coralliidae | NF |

Tabella 1 – Specie animali potenzialmente presenti nell'area di studio

Le osservazioni maggiori sono sicuramente avvenute per l'avifauna.

Qui bisogna distinguere oltre agli uccelli stanziali, cioè che vi risiedono per tutto l'anno, quelle specie che dalle zone calde dell'Africa si trasferiscono in luoghi più ospitali per nidificare e quelle che d'inverno sfuggono i rigori invernali delle zone del Nord-Italia e Nord-Europa per venire a trovare da noi clima più mite e più abbondanza di cibo.

Sarebbe lungo enumerare tutte le specie che si rinvenivano come residenti o come migratrici nel comprensorio in esame, per cui limiteremo la trattazione alle più tipiche e significative, di cui alcune a rischio estinzione come la coturnice meridionale, tipica della Sicilia, e la quaglia, minacciata dalle attività venatorie. Anche del gufo reale, rapace notturno, permangono ormai solo pochi esemplari.

Molte altre specie si osservano sempre più raramente.

Permangono invece tuttora numerose specie migratorie che trovano comunque ristoro, diversi rapaci quali gheppio, barbagianni, poiana, ed altri uccelli fra cui colombaccio, gazza ladra, merlo, storno e cornacchia.

I Rondoni (*Apus apus*), i Balestrucci (*Delicon urbica*), i Cardellini (*Carduelis carduelis*) e le Gazze (*Pica pica*), sono anch'essi molto rappresentati e si possono trovare ovunque, in contrapposizione agli uccelli specializzati e più esigenti legati ad habitat estesi e caratterizzati (specie ecotonali).

Inoltre possiamo anche osservare Passeri (*Passer hispaniolensis*), Storni residenti (*Sturnus unicolor*) e migratori (*Sturnus vulgaris*). In particolare lo storno nero raggiunge densità anche elevate che ne fanno la specie più presente dell'avifauna siciliana e che pur non essendo una specie minacciata è comunque da considerare con molta attenzione a causa del suo ridotto areale (esclusivo del Mediterraneo Occidentale).

Fra le specie residenti quella caratteristica, tipica, selvatica per eccellenza, autoctona, è la Coturnice (*Alectoris greca Witacheri*), difficile da riprodurre in cattività ed in diminuzione soprattutto per la contrazione delle colture estensive di cereali (in particolare grano) attorno alle quali preferisce gravitare trovandovi il necessario nutrimento.

Da tempo sono scomparsi gli Avvoltoi (il grande Grifone - *Gyps fulvus* ed il più piccolo Capovacciaio - *Neophron percnopterus*). Il fenomeno è però comune a tutta Italia ed imputabile in gran parte alla contrazione della pastorizia ed all'attuazione delle rigide norme igieniche in materia.

Sono diminuiti il Corvo imperiale (*Corvus corax*) ed il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), uccello proprio dei corsi d'acqua delle alture limpide e scroscianti, molto diverso dal comune Merlo (*Turdus merula*) noto a tutti.

Lungo i fiumi, comunque al di fuori del territorio interessato nidificano regolarmente e discretamente la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il Porciglione (*Ralus aquaticus*), il Pendo lino (*Remiz pendulinus*) - piccolo uccelletto dai colori vivaci - la Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) dalla lunga coda, elegante e colorata, il Martin ed il piccolissimo Usignolo di fiume abitatore anche delle zone umide.

Nei boschi e nella Macchia mediterranea troviamo piccoli ed attivi insettivori molto utili alle piante ed all'agricoltura per il loro ruolo ecologico: Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), Cinciallegra (*Parus major*), Cinciarella (*Parus ceruleus*) ed il minuscolo Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) nella tipica sottospecie siciliana.

Fra gli uccelli di mole più grossa vi troviamo il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e nelle zone circostanti più aperte l'Upupa (*Upupa epops*) dalla cresta erettile e dal volo di farfalla.

D'inverno arrivano i Tordi (*Turdus viscivorus* e *Turdus musicus*) e le Beccacce (*Scolopax rusticola*), a volte numerosi, irresistibile richiamo per gli appassionati di caccia.

La Poiana (*Buteo buteo*), legata spesso agli ambienti rimboschiti a conifere, il Gheppio (*Falco tinnunculus*) rilevato sovente nei mandorleti e carrubeti, e il Grillaio (*Falco tinnunculoides*) sono invece più diffusi.

Ancora in buon numero sono i Rapaci notturni: Barbagianni (*Tyto alba*) che nidifica nei vecchi caseggiati di campagna; Allocco (*Strix aluco*) dai grossi occhi neri, abitatore dei

Impianto agrovoltaiico ad inseguimento denominato – Acate agrovoltaiico – da realizzare nel territorio comunale di Acate (Rg), comprendente anche le opere per la connessione alla rete elettrica in AT nel comune di Chiaramonte Gulfi (Rg). Potenza impianto 39,90252 Mw

SNT - SINTESI NON TECNICA

luoghi a forte vegetazione; Civetta (*Athene noctua*), abitatrice anche dei centri abitati e Assiolo (*Otus scops*), che nidifica nel tronco cavo degli alberi. Il grosso Gufo reale (*Bubo bubo*) è divenuto molto raro e localizzato ed è probabile la sua imminente scomparsa dal comprensorio.

Nelle zone pianeggianti ed alberate nidificano la Cappellaccia (*Calerida cristata*), lo Strillozzo (*Emberizza calandra*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Calandra (*Melanocorypha calandra*) specie cosiddette terragnole in quanto vivono quasi esclusivamente a terra ed hanno piumaggio quasi uniforme e mimetico con la terra; la Zigolo nero (*Emberiza cirulus*), il variopinto Fringuello (*Fringilla coelebs*) e l'invadente Cornacchia grigia (*Corvus corone*)..

Nella figura che segue viene riportata la lista completa delle popolazioni di uccelli potenzialmente presenti nell'area.

| POPOLAZIONI DI UCCELLI POTENZIALMENTE PRESENTI NELL'AREA | | | | | | POPOLAZIONI DI UCCELLI POTENZIALMENTE PRESENTI NELL'AREA | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|--------------|--------------|----------|--|-----------------------------------|------------------------|--------------|--------------|----------|
| Cod. | Popolazione | Nome comune | trend a b.t. | trend a l.t. | Red List | Cod. | Popolazione | Nome comune | trend a b.t. | trend a l.t. | Red List |
| A055 | Anas querquedula | Marzaiola | x(2001-2012) | x(1980-2012) | VU | A342 | Garrulus glandarius | Ghiandaia | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A087 | Buteo buteo | Poiana | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A343 | Pica pica | Gazza | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A095 | Falco naumanni | Grillaio | ▲(2000-2012) | ▲(1993-2012) | LC | A347 | Corvus monedula | Taccola | ▲(2000-2011) | ▲(1980-2012) | LC |
| A096 | Falco tinnunculus | Gheppio | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A352 | Sturnus unicolor | Storno nero | x(2000-2012) | x(1980-2012) | LC |
| A113 | Coturnix coturnix | Quaglia | ▲(2000-2012) | x(1980-2012) | DD | A356 | Passer montanus | Passera mattugia | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | VU |
| A131 | Himantopus himantopus | Cavaliere d'Italia | x(2001-2012) | ▲(1980-2004) | LC | A361 | Serinus serinus | Verzellino | =(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A133 | Burhinus oedicephalus | Occhione | ▼(2001-2011) | ▲(1980-2011) | VU | A364 | Carduelis carduelis | Cardellino | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | NT |
| A206 | Columba livia | Piccione selvatico | x(2001-2012) | x(1980-2012) | DD | A366 | Carduelis cannabina | Fanello | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | NT |
| A209 | Streptopelia decaocto | Tortora dal collare | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A377 | Emberiza cirulus | Zigolo nero | ▲(2000-2012) | ▲(1980-2012) | LC |
| A210 | Streptopelia turtur | Tortora selvatica | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC | A610-B | Nycticorax nycticorax nycticorax | Nitticora | ▼(2002-2012) | ▼(1981-2012) | VU |
| A211 | Clamator glandarius | Cuculo dal ciuffo | ▲(2001-2010) | ▲(1980-2010) | EN | A617-A | Ixobrychus minutus minutus | Tarabusino | ▼(2001-2011) | ▼(1980-2011) | VU |
| A212 | Cuculus canorus | Cuculo | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | LC | A625-A | Glaucous pratincola pratincola | Pernice di mare | x(2001-2012) | F(1980-2002) | EN |
| A213 | Tyto alba | Barbagianni | ▼(2001-2010) | ▼(1980-2010) | LC | A633 | Accipiter nisus nisus | Sparviere | x(2001-2012) | ▲(1980-2012) | LC |
| A214 | Otus scops | Assiolo | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC | A635 | Ardeola ralloides ralloides | Sgarza ciuffetto | ▼(2002-2012) | ▲(1981-2012) | LC |
| A218 | Athene noctua | Civetta | ▼(2000-2011) | x(1980-2012) | LC | A637 | Certhia brachydactyla | Rampichino comune | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A219 | Strix aluco | Allocco | =(2001-2006) | =(1990-2006) | LC | A648 | Sylvia cantillans | Sterpazzolina | =(2001-2010) | =(1980-2012) | LC |
| A226 | Apus apus | Rondone comune | =(2000-2011) | =(1980-2011) | LC | A658 | Dendrocygna major | Picchio rosso maggiore | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A229 | Alcedo atthis | Martin pescatore | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC | A667-A | Ciconia ciconia ciconia | Cicogna bianca | ▲(1999-2013) | ▲(1980-2013) | LC |
| A230 | Merops apiaster | Gruccione | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A682-A | Charadrius alexandrinus alexan | Fratino | ▼(2000-2010) | ▼(1989-2010) | EN |
| A231 | Coracias garrulus | Ghiandaia marina | x(2001-2012) | x(1980-2012) | VU | A687 | Columba palumbus palumbus | Colombaccio | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A232 | Upupa epops | Upupa | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC | A690 | Tachybaptus ruficollis ruficollis | Tuffetto | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC |
| A243 | Calandrella brachydactyla | Calandrella | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | EN | A691 | Podiceps cristatus cristatus | Svasso maggiore | ▼(2000-2006) | ▲(1980-2006) | LC |
| A244 | Galerida cristata | Cappellaccia | =(2000-2012) | ▼(1980-2012) | LC | A699 | Ardea cinerea cinerea | Airone cenerino | ▼(2002-2012) | ▲(1981-2012) | LC |
| A246 | Lullula arborea | Tottavilla | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A705 | Anas platyrhynchos platyrhynchos | Germano reale | ▼(2000-2011) | x(1980-2011) | LC |
| A251 | Hirundo rustica | Rondine | =(2000-2012) | ▼(1980-2012) | NT | A710 | Falco peregrinus | Falco pellegrino | ▲(1997-2007) | ▲(1981-2007) | LC |
| A261 | Motacilla cinerea | Ballerina gialla | =(2000-2012) | =(1980-2012) | LC | A718 | Rallus aquaticus aquaticus | Porciglione | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC |
| A262 | Motacilla alba | Ballerina bianca | =(2000-2012) | =(1990-2012) | LC | A721 | Gallinula chloropus chloropus | Gallinella d'acqua | x(2001-2012) | =(1980-2012) | LC |
| A271 | Luscinia megarhynchos | Usignolo | =(2000-2012) | =(1990-2012) | LC | A722 | Porphyrio porphyrio porphyrio | Pollo sultano | ▲(1999-2009) | ▲(1986-2009) | NT |
| A276 | Saxicola torquatus | Saltimpalo africano | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | VU | A723 | Fulica atra atra | Folaga | x(2001-2012) | x(1980-2012) | LC |
| A277 | Oenanthe oenanthe | Culbianco | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | NT | A726 | Charadrius dubius curonicus | Corriere piccolo | x(2001-2012) | ▼(1980-2004) | NT |
| A281 | Monticola solitarius | Passero solitario | x(2000-2012) | x(1980-2012) | LC | A738 | Delichon urbicum | Balestruccio | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | NT |
| A283 | Turdus merula | Merlo | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A742 | Corvus corone cornix | Cornacchia grigia | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A288 | Cettia cetti | Usignolo di fiume | =(2000-2012) | =(1990-2012) | LC | A745 | Carduelis chloris | Verdone | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | NT |
| A289 | Cisticola juncidis | Beccamoschino | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | A746 | Miliaria calandra | Strillozzo | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC |
| A297 | Acrocephalus scirpaceus | Cannaioia | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | LC | A771 | Passer hispaniolensis | Passera sarda | x(2001-2012) | x(1980-2012) | VU |
| A298 | Acrocephalus arundinaceus | Cannareccione | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | NT | | | | | | |
| A305 | Sylvia melanocephala | Occhiocotto | =(2000-2012) | =(1990-2012) | LC | | | | | | |
| A311 | Sylvia atricapilla | Capinera | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | | | | | | |
| A319 | Muscicapa striata | Pigliamosche | =(2000-2012) | =(1980-2012) | LC | | | | | | |
| A324 | Aegithalos caudatus | Codibugnolo | ▲(2000-2012) | ▲(1980-2012) | LC | | | | | | |
| A329 | Parus caeruleus | Cinciallegra | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | | | | | | |
| A330 | Parus major | Cinciallegra | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | | | | | | |
| A336 | Remiz pendulinus | Pendolino | ▼(2001-2011) | ▼(1980-2007) | VU | | | | | | |
| A337 | Oriolus oriolus | Rigogolo | ▲(2000-2012) | ▲(1990-2012) | LC | | | | | | |
| A341 | Lanius senator | Averla capirossa | ▼(2000-2012) | ▼(1990-2012) | EN | | | | | | |

Legenda tabelle
 Cod.: Codice Natura 2000
 Trend: della popolazione a breve e a lungo termine
 segno (periodo di riferimento)
 ▲ in incremento
 = stabile
 ▼ in decremento
 F fluttuante
 x segno sconosciuto

Figura 10 - Specie avicole potenzialmente presenti nell'area di studio

6.5 PARCHI E RISERVE

L'area su cui ricade l'impianto in oggetto non interferisce con nessun vincolo relativo ad aree protette, riserve naturalistiche e parchi regionali o nazionali.

6.6 AREE DELLA RETE NATURA 2000 (SIC, ZPS)

Il sito così come la Stazione utente, come mostrato nella figura che segue, relativa allo stralcio della carta dei vincoli ambientali allegata al presente SIA ed alla quale si rimanda

Impianto agrovoltaiico ad inseguimento denominato – Acate agrovoltaiico – da realizzare nel territorio comunale di Acate (Rg), comprendente anche le opere per la connessione alla rete elettrica in AT nel comune di Chiaramonte Gulfi (Rg). Potenza impianto 39,90252 Mw

SNT - SINTESI NON TECNICA

per maggiori dettagli, **NON** ricade all'interno di alcuna area in cui insistono vincoli ambientali.

Non si segnala, nell'area di intervento, la presenza di aree protette e di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS)).

I siti Rete Natura 2000 più vicini all'area di intervento sono il SIC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" ad una distanza di 2,13 Km e la ZPS ITA050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela" ad una distanza di 2,75 Km.

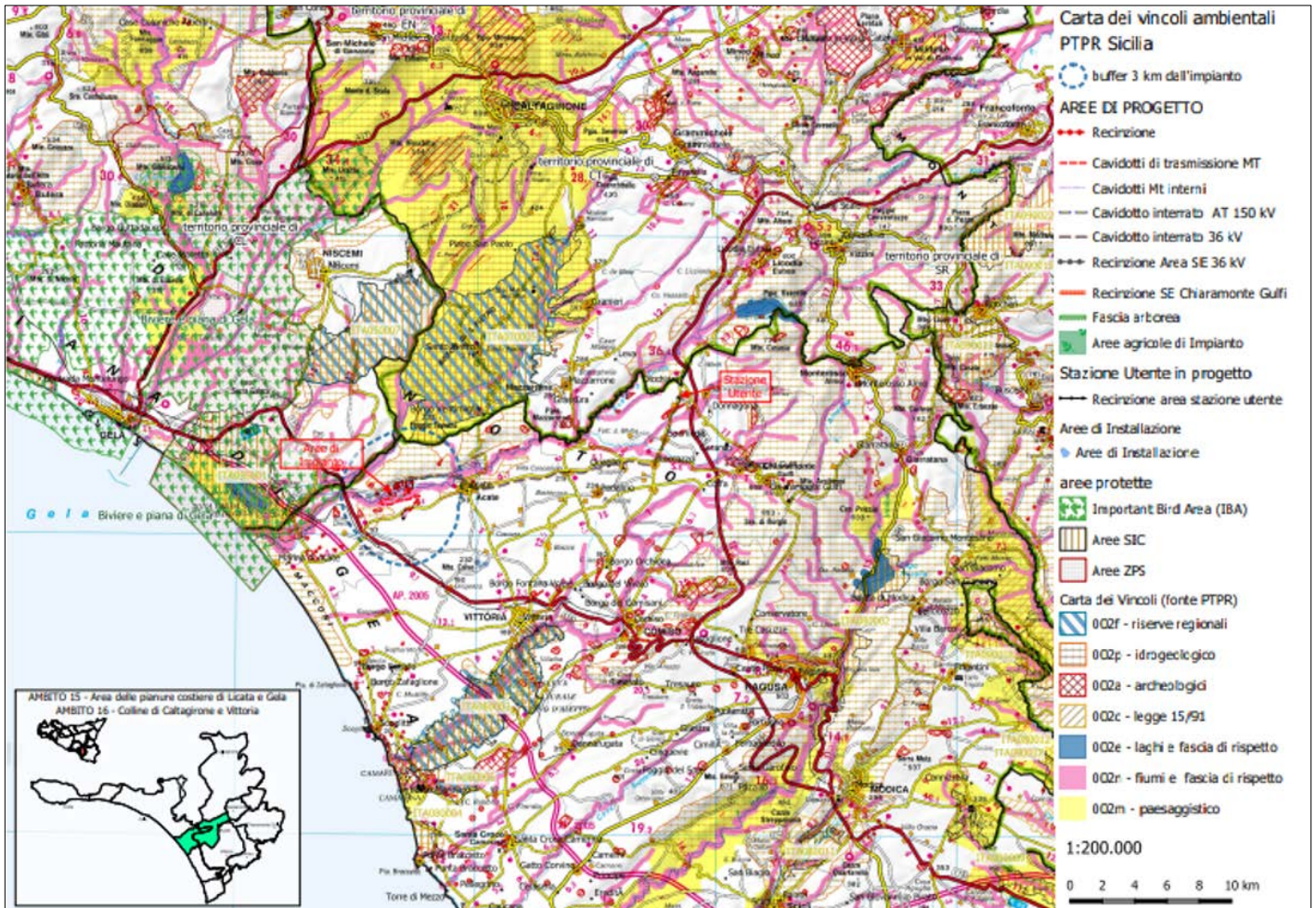


Figura 11 - Stralcio della carta dei vincoli ambientali PTPR Sicilia

7 **AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE DELL'OPERA**

In termini generali l'area di influenza potenziale dell'intervento proposto rappresenta l'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dall'opera progettata, gli effetti sull'ambiente si affievoliscono fino a diventare inavvertibili. Peraltro, è importante precisare, a tal proposito, che i contorni territoriali di influenza dell'opera variano in funzione della componente ambientale considerata e raramente sono riconducibili ad estensioni di territorio geometricamente regolari.

Opportuni criteri di localizzazione e misure di mitigazione, consentono di contenere entro livelli trascurabili i potenziali disturbi derivanti dalla propagazione di campi elettromagnetici, associati alla produzione ed al trasporto di energia elettrica, gli effetti estetico-percettivi sul paesaggio naturale o costruito nonché quelli derivanti dalla sottrazione di aree naturali.

Sulla base di tali assunzioni, considerata la tipologia di intervento proposto e la localizzazione prescelta, è innegabile come l'aspetto correlato alla percezione visiva debba essere considerato senz'altro prevalente rispetto agli altri fattori di impatto. Di fatto, dunque, i confini dell'ambito di influenza diretta dell'opera possono farsi ragionevolmente coincidere con il campo di visibilità dell'intervento.

Per quanto attiene agli ulteriori potenziali effetti ambientali, gli stessi si ritengono principalmente circoscrivibili alle aree direttamente interessate dalle opere o immediatamente limitrofe ai siti di intervento. In particolare, sotto il profilo delle potenziali interferenze con le componenti vegetazionali e floristiche, in virtù della particolare tipologia di opera, l'analisi è stata focalizzata sulle aree ristrette di intervento.

In questo quadro, peraltro, corre l'obbligo di rimarcare i benefici effetti dell'intervento a livello globale in termini di riduzione delle emissioni atmosferiche da fonti energetiche non rinnovabili nonché le positive ricadute socioeconomiche a livello locale, considerata la debolezza del sistema economico delle zone interne dell'isola siciliana.

Rispetto all'area di potenziale influenza visuale si evince come la massima parte del territorio (6 km di raggio circa dall'impianto) analizzato non subirà affatto l'interferenze visuali dal progetto (quasi il 93%) e che solo la gran parte delle aree interferenti subiranno in maniera al più bassa (circa 2.000 ha). Rispetto ai 32.000 ha dell'area di influenza solo 240 ha risentiranno in maniera media della presenza dell'impianto mentre circa il 0,3% (100 ha) del territorio entro i 6 km dallo stesso la risentiranno in maniera sensibile.

Si sottolinea l'assenza di aree territoriali da cui sarà possibile osservare l'impianto in progetto nella sua interezza e di aree ridottissime (soli 100 ettari) da cui sarà possibile osservarne una quantità tra il 60 e l'80%. Solo da circa 240 ettari sarà possibile osservare il progetto in studio per non più del 60% della sua reale estensione (grado di intervisibilità 'medio').

La maggior parte delle aree di maggior visibilità riguardano parti di territorio da cui sarà possibile osservare il progetto in studio per non più del 40% della sua reale estensione.

8 GLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

8.1 EFFETTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA E SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI

La produzione di energia tramite fotovoltaico che non prevede l'uso di combustibili basati sul carbonio contribuirà, in misura proporzionale all'energia prodotta, a ridurre i contributi ai gas serra e dei conseguenti contributi al *global change*) rispetto alla situazione attuale.

Già dalla fine degli anni '70 del secolo scorso cominciò ad essere rilevata la tendenza ad un innalzamento della temperatura media del pianeta, notevolmente superiore rispetto a quella registrata in passato, portando i climatologi ad ipotizzare che, oltre alle cause naturali, il fenomeno potesse essere attribuibile anche alle attività antropiche. La prima Conferenza mondiale sui cambiamenti climatici, tenutasi nel 1979, avviò la discussione su “...*come prevedere e prevenire potenziali cambiamenti climatici causati da attività umane che potrebbero avere un effetto negativo sul benessere dell'umanità*”. Una svolta nella politica dei cambiamenti climatici si è avuta in occasione della Conferenza delle parti, tenutasi a Kyoto nel 1997, con l'adozione dell'omonimo Protocollo (si veda il quadro di riferimento programmatico).

I sei gas ritenuti responsabili dell'effetto serra sono:

- l'anidride carbonica (CO₂), prodotta dall'impiego dei combustibili fossili in tutte le attività energetiche e industriali, oltre che nei trasporti;
- il metano (CH₄), prodotto dalle discariche dei rifiuti, dagli allevamenti zootecnici e dalle coltivazioni di riso;
- il protossido di azoto (N₂O), prodotto nel settore agricolo e nelle industrie chimiche;
- gli idrofluorocarburi (HFC);
- i perfluorocarburi (PFC);
- l'esaffluoruro di zolfo (SF₆), tutti e tre impiegati nelle industrie chimiche e manifatturiere.

La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili oltre a comportare il depauperamento di tali risorse non rinnovabili, implica anche l'emissione nell'ambiente di sostanze inquinanti e dei cosiddetti gas serra (principalmente CO₂) che provocherebbero l'aumento della temperatura del pianeta. Il livello delle emissioni dipende dal combustibile e dalla tecnologia di combustione e controllo dei fumi. Di seguito sono riportate le principali emissioni associate alla generazione elettrica da fonti fossili:

- ✓ CO₂ (anidride carbonica): 1.000 g/kWh
- ✓ SO₂ (anidride solforosa): 1,4 g/kWh
- ✓ NO₂ (ossidi di azoto): 1,9 g/kWh

Tra questi gas, il più rilevante è il biossido di carbonio, il cui progressivo incremento contribuisce all'aumento dell'effetto serra.

L'impianto fotovoltaico da installare consentirà di utilizzare una fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica con limitato impatto ambientale: l'impianto non produce emissioni sonore né sostanze inquinanti.

I benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire dell'energia altrimenti fornita da fonti convenzionali quali petrolio o carbone.

Per produrre un kWh elettrico vengono bruciati mediamente, l'equivalente di 2,56 kWh sottoforma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0,53 kg di anidride

carbonica (CO₂).

La CO₂ é il principale responsabile dell'effetto serra, colpevole dei mutamenti climatici quali il riscaldamento del pianeta, la maggior presenza di uragani e l'avanzamento della desertificazione. Ogni kWh prodotto da un sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0,53 kg di CO₂.

Un impianto fotovoltaico è un impianto elettrico costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici che sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, della necessaria componente elettrica (cavi) ed elettronica (inverter) ed eventualmente di sistemi meccanici-automatici ad inseguimento solare.

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Dato il parametro dell'energia prodotta indicata nella premessa del paragrafo, il contributo al risparmio di combustibile relativo all'impianto fotovoltaico di progetto può essere valorizzato secondo la seguente tabella:

| Risparmio di combustibile | TEP |
|---|------------|
| Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh] | 0,187 |
| TEP risparmiate in un anno | 5.423,00 |
| TEP risparmiate in 20 anni | 108.460,00 |

Fonte dati: Delibera EEN 3/08, art. 2

L'impianto fotovoltaico consente la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Dato il parametro dell'energia prodotta indicata nella premessa del paragrafo, il contributo alle emissioni evitate in atmosfera di sostanze nocive, relativo all'impianto fotovoltaico di progetto, può essere valorizzato secondo la seguente tabella:

| Emissioni evitate in atmosfera di | CO ₂ | SO ₂ | NO _x | Polveri |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|---------|
| Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh] | 474,0 | 0.373 | 0.427 | 0.014 |
| Emissioni evitate in un anno [kg] | 13.746,00 | 10,82 | 12,38 | 0,41 |
| Emissioni evitate in 20 anni [kg] | 274.920,00 | 216,34 | 247,66 | 8,12 |

Tabella 2 – Stima delle emissioni evitate

8.2 EFFETTI SUI TERRENI E SULLE ACQUE

Gli studi geologici, geomorfologici, idrologici, idrogeologici e geotecnici concernenti la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto, hanno consentito di escludere significative criticità di carattere prettamente ambientale, sui terreni o sulle acque, associate alla realizzazione dell'impianto.

L'assetto generale del territorio studiato appartiene alla Categoria Topografica T1 (ai sensi delle NTC 2018). Dai rilievi geomorfologici eseguiti, nell'area in esame e in un suo intorno si può asserire che:

- Nell'area oggetto di studio, si non riscontrano particolari morfologie dove possono verificarsi localizzazioni dell'energia sismica incidente, con conseguente esaltazione dell'ampiezza delle onde;

- Non si riscontrano problemi connessi con fenomeni di stabilità di vario tipo, fatta eccezione per le aree interessata dal passaggio del cavidotto.

Dal punto di vista geomorfologico, pertanto, l'area è inserita in un ambiente, che non lascia prevedere evoluzioni negative per l'insediamento dell'opera in progetto, e pertanto, presenta i necessari requisiti, per definirla idonea alla realizzazione dell'opera in progetto.

Pertanto alla luce di quanto sopra riportato è possibile affermare che le aree in cui è prevista la realizzazione del parco agrofotovoltaico e della stazione utente risultano zone stabili scevre da potenziali scenari di pericolosità geologiche e/o geomorfologiche non essendo stati rilevati, all'atto delle indagini, fenomeni morfogenetici attivi e/o situazioni di dissesto in atto o potenziali, tali da essere in contrasto con il progetto proposto, risultando compatibile con il territorio in esame.

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, dall'analisi idrografica di dettaglio è scaturito che alcuni elementi idrografici rappresentati nelle C.T.R. 2012-2013 della Regione Sicilia interagiscono con l'area d'impianto e con il cavidotto.

Sono state quindi identificate le aree di "interferenza principali" per gli impluvi che presentano una significativa valenza idraulica e che, di conseguenza, sono stati oggetto di analisi idrologica-idraulica al fine di determinare le fasce di pertinenza di 10 metri, da computare a partire dal limite dell'eventuale area di allagamento, con tempo di ritorno pari a 100 anni; secondariamente sono state identificate le aree di "interferenza minori" intendendo i piccoli impluvi o gli elementi idrici come laghetti artificiali e/o cabalette che, tenuto conto delle loro peculiarità e del fatto che non presentano un bacino idrografico di alimentazione rilevante, non sono state oggetto di uno studio approfondito di natura idrologica-idraulica. Per tali elementi si è ritenuto sufficiente l'applicazione di una fascia di rispetto (fascia di pertinenza fluviale) di 10 metri, per lato, dall'elemento idrografico.

Appare opportuno una risoluzione delle suddette interferenze con l'elemento idrografico, attraverso la tecnologia T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata) ossia una perforazione teleguidata senza effettuare scavi a cielo aperto; ai sensi del D.S.G. n.50/2021 (Autorità di Bacino della Sicilia) in caso di attraversamento di elementi idrici in sub-alveo è infatti necessaria "l'individuazione delle fasce di pertinenza di cui all'art. 96 comma f) del R.D. 523/1904 determinate secondo quanto predisposto dal Decreto del Segretario Generale n.189 del 09/09/2020" (par. 6.4 Punto A).

Nell'attraversamento dei corsi d'acqua in corrispondenza di ponti esistenti, la risoluzione dell'interferenza sarà effettuata tramite staffaggio alla struttura del ponte stesso sulla fiancata del ponte, e non sotto la soletta in c.a., al fine di non determinare riduzioni della sezione libera di deflusso del corso d'acqua interferito.

8.3 EFFETTI SUL PAESAGGIO

La localizzazione e le caratteristiche dell'impianto sono state scelte anche in funzione della valutazione relativa alla compatibilità paesaggistica condotta in sede di prefattibilità dell'interventi.

La verifica di prefattibilità ha messo in evidenza che il sito su cui insiste il presente progetto con le sue caratteristiche qualitative e dimensionali risulta ottimale e che non insiste né su beni, né su aree vincolate, come enunciato in precedenza.

L'analisi in situ, supportata dallo studio delle foto panoramiche dell'area di intervento, è stata inoltre utile per comprendere le relazioni di intervisibilità del sito di intervento con le zone sensibili dal punto di vista paesaggistico e/o storico-culturale. lo studio paesaggistico

sopra esposto e definito tramite lo studio della carta dell'intervisibilità dei foto inserimenti, ha evidenziato che, all'interno di tale ambito l'impianto fotovoltaico risulta visibile in maniera totale solo da poche aree isolate dove il progetto con i relativi interventi naturalistici proposti si integrano nel contesto paesaggistico non apportando trasformazioni squalificanti.

Si riportano a seguire i grafici quali-quantitativo di confronto del grado di interferenza visuale sul territorio analizzato con e senza la fascia arborea di mitigazione visuale ed opere di compensazione.

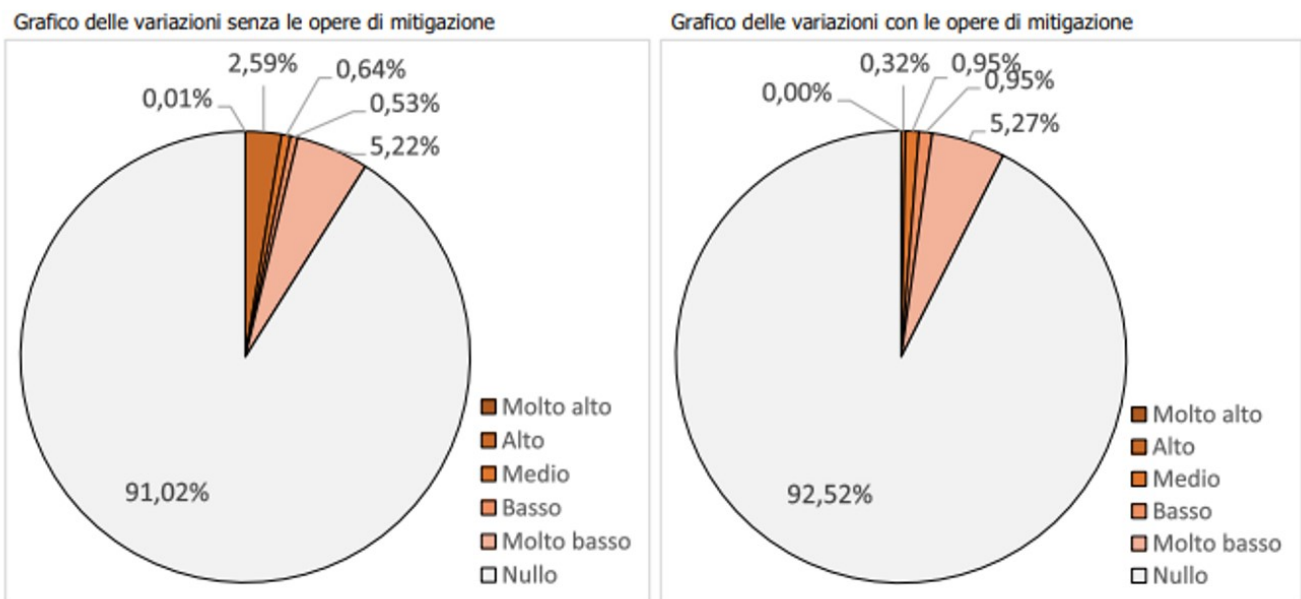


Figura 12 - Gráfico quali-quantitativo di confronto del grado di interferenza visuale sul territorio analizzato con e senza la fascia arborea di mitigazione visuale ed opere di compensazione.

In termini assoluti il gráfico in alto evidenzia una consistente riduzione delle superfici di intervisibilità delle aree dovute all'effetto mitigante della fascia arborea.

Dalle elaborazioni si conferma una cospicua riduzione delle superfici a molto alto (-100%), ad alto (-87%) grado di potenziale interferenza visuale rispetto a un'aumento delle aree a medio (+47%) e basso (+80%) e molto basso (+2%) di potenziale interferenza visuale. Si evidenzia anche un aumento (-2%) delle aree in cui non sarà percepibile la presenza dell'impianto.

lo studio paesaggistico affrontato e definito tramite lo studio della carta dell'intervisibilità e dei foto inserimenti, ha evidenziato che, all'interno di tale dell'ambito di potenziale interferenza l'impianto fotovoltaico risulta mai visibile in maniera totale e solo da poche aree isolate il progetto con i relativi interventi naturalistici proposti si integrano nel contesto paesaggistico non apportando trasformazioni squalificanti.

Infatti, solo nelle aree strettamente limitrofe l'impatto visivo è sempre valutato come "basso" o al più "medio" poiché è mitigato dalla presenza della siepe e dalla fascia arborea che circonda l'intero impianto schermandolo in un ambito che fa del paesaggio agrario e rurale il suo più alto valore paesaggistico.

Le sole parti territoriali in cui l'impianto è comunque mai interamente visibile riguardano due fasce localizzate a nord e a sud dell'area di installazione poiché la valle del Dirillo è chiusa dalla morfologia naturale del territorio. Le aree maggiormente influenzate sono quelle strettamente limitrofe ed in particolare di "C.da lacona" a nord e "Località Casale" a sud. Infatti, il grado di visibilità massimo si rileva ad una distanza compresa entro i 1.200 mt dai confini di impianto ed in aree a bassa frequentazione. Si tratta di territori ampiamente antropizzati e con una forte presenza di attività serricole che hanno la maggior

predominanza visiva rispetto all'impianto fotovoltaico in esame.

Si ritiene dunque, viste le caratteristiche paesaggistiche dell'areale studiato che sia, in via più che cautelativa, lieve o al più medio l'impatto visivo potenziale generato dall'impianto soprattutto nella fase di cantierizzazione dove le opere di mitigazioni previste non hanno ancora svolto la loro, determinate, azione schermante; medio-basso l'impatto potenziale sul sistema del patrimonio identitario e lieve quello sul sistema panoramico e delle frequentazioni non riscontrandosi interferenze significative, viste le peculiarità antropiche dell'area (presenza di serre) con le valenze presenti nell'area di studio.

8.4 EFFETTI SULLA VEGETAZIONE E SULLA FAUNA

La vegetazione presente nel sito è costituita da ampie distese di colture estensive ad indirizzo cerealicolo con presenza elevata di uno strato erbaceo caratterizzato, a livello intercalare, da malerbe infestanti di natura spontanea. Facendo riferimento all'area che sarà interessata dall'intervento in progetto, le specie arboree e arbustive risultano essere rappresentate in una zona buffer abbastanza ampia; intorno all'area in esame si riscontrano specie arboree di interesse agrario quali l'olivo (*Olea europea*), la vite (*Vitis vinifera*), il ficodindia (*Opuntia ficus indica*) e diverse colture orticole da pieno campo. Più distanti dal sito di progetto si menzionano esemplari isolati e/o a macchie di *Eucalyptus* spp., Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller) e *Pinus pinea*. Lo strato arbustivo risulta essere molto limitato e, in talune zone, praticamente assente. Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza di graminaceae, compositae, cruciferae, ecc..

La copertura di un tempo è totalmente scomparsa e visivamente il paesaggio agrario in certe zone ricorda un'area a seminativo ormai del tutto abbandonata. Su questi terreni si sono verificati, e si verificano anche oggi, degli avvicendamenti fitosociologici e sinfitosociologici, e conseguentemente, delle successioni vegetazionali che sulla base del livello di evoluzione, strettamente correlato al tempo di abbandono, al livello di disturbo antropico (come incendi, disboscamenti e ripristino delle coltivazioni, ecc..) oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali identificabili, nel loro complesso, come campi incolti, praterie nude, cespugliate e arbustate, gariga, macchia mediterranea, ecc.. Nel complesso, quindi, l'area oggetto di intervento è interessata da campi

coltivati o da colture cerealicole estensive come frumento e essenze foraggere in genere, o da vigneti e oliveti. Si fa presente che tali superfici non risultano legate ad alcun accordo e non risultano attive pratiche comunitarie per l'acquisizione di contributi quali, in via esemplificativa, biologico, OCM vino, ecc... e gli attuali proprietari, prima di cedere i loro terreni, non hanno in atto alcuna procedura di coinvolgimento delle aree a vigneto in pratiche di conferimento ad organismi responsabili di produzioni di qualità.

Per quanto sopra asserito, la rete ecologica insistente ed esistente nell'area studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche limitrofe le aree interessate al progetto. Infatti, il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi "fragili" che risultano, altresì, non collegati tra loro. Pertanto, al verificarsi di impatti negativi, seppur lievi ma diretti (come distruzione di parte della vegetazione spontanea), non corrisponde il riequilibrio naturale delle condizioni ambientali di inizio disturbo. A causa dell'assenza di ambienti ampi e di largo respiro, i microambienti naturali limitrofi non sono assolutamente in grado di espandersi e di riappropriarsi, anche a causa della flora spontanea "pioniera" e/o alle successioni di associazioni vegetazionali più evolute degli ambienti che originariamente avevano colonizzato. Gli interventi di mitigazione previsti per la realizzazione del parco fotovoltaico saranno finalizzati, quindi, alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto. Nel caso specifico, considerata la tipologia dell'opera si è ritenuto doveroso provvedere alla realizzazione di macchie arboree, di larghezza pari a

10 m, al fine di schermare l’impatto visivo. Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat né minaccia l’integrità del sito, non si registra alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità in essere.

Per quanto sopra asserito la rete ecologica insistente ed esistente nell’area studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche limitrofe le aree interessate al progetto. Infatti, il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi “fragili” che risultano, altresì, non collegati tra loro. Pertanto, al verificarsi di impatti negativi, seppur lievi ma diretti (come distruzione di parte della vegetazione spontanea attraverso pratiche di incendio controllato per il controllo delle malerbe infestanti), non corrisponde il riequilibrio naturale delle condizioni ambientali di inizio disturbo. A causa dell’assenza di ambienti ampi e di largo respiro i micro-ambienti naturali limitrofi non sono assolutamente in grado di espandersi e di riappropriarsi, anche a causa della flora spontanea “pioniera” e/o alle successioni di associazioni vegetazionali più evolute, degli ambienti che originariamente avevano colonizzato. Gli interventi di mitigazione previsti per la realizzazione del parco agrovoltaiico saranno finalizzati, quindi, alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto.

Nel caso specifico, considerata la tipologia dell’opera si è ritenuto doveroso provvedere alla realizzazione di macchie arboree perimetrali, di larghezza pari a 10 m, al fine di schermare l’impatto visivo. Il progetto non comporta alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità in essere.

Sulla base degli studi che sono stati effettuati in merito all’interferenza del layout di progetto con alcuni elementi caratterizzanti la carta natura, si fa presente che il sito di progetto non presenta al suo interno alcuno degli habitat di interesse comunitario ivi compreso quelli prioritari e si possono escludere, quindi, effetti negativi quali la distruzione, modifica, sostituzione e frammentazione degli stessi, in relazione alla realizzazione dell’opera in progetto.

Solo alcuni piccoli tratti del cavidotto di trasmissione MT interessano una porzione di superficie indicata nella specifica cartografia quale habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) e 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici e delle aree di collegamento individuate quali “diffuse” e “corridoi lineari” nell’ambito della RES (Rete Ecologica Siciliana).

Il Cavidotto interrato 36 kV interessa per un brevissimo tratto l’habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) e il corridoio lineare rappresentato dal Torrente Acade o Durillio.

Esaminando la carta del valore ecologico, alla quale si rimanda per maggiori dettagli, si rileva che l’area di impianto ricade in area caratterizzata da un indice di valore ecologico basso. Una porzione del cavidotto ricade in area classificata con valore ecologico medio. L’area della sottostazione ricade in un’area censita in mappa con valore ecologico molto basso.

Diversi studi scientifici hanno che per l’uso decentrato dei sistemi fotovoltaici (impianti a terra) ha un impatto sulla fauna ritenuto generalmente trascurabile, in quanto sostanzialmente riconducibile al suolo e all’habitat sottratti, data anche l’assenza di vibrazioni e rumore.

L’intervento non da impatti sull’habitat anzi da osservazioni effettuate in altri impianti l’impatto è positivo per le seguenti ragioni:

- la struttura di sostegno dei moduli, vista la sua altezza ed interasse, consente non solo la penetrazione di luce ed umidità sufficiente allo sviluppo di una ricca flora, ma permette la

intercettazione dell'acqua piovana, limitando l'effetto pioggia battente con riduzione del costipamento del terreno;

- la falciatura periodica dell'erba, oltre ad evitare un'eccessiva evaporazione del terreno, crea un habitat di stoppie e cespugli, arricchito dai semi delle piante spontanee, particolarmente idoneo alla nidificazione e alla crescita della fauna selvatica;

- la presenza dei passaggi eco-faunistici (come da planimetria di progetto), consente l'attraversamento della struttura da parte della fauna. È importante ricordare, che una recinzione di questo tipo, permette di creare dei corridoi ecologici di connessione, che consentono di mantenere un alto livello di biodiversità, e allo stesso tempo, non essendo praticabile l'attività venatoria, crea un habitat naturale di protezione delle specie faunistiche e vegetali; la piantumazione, lungo il perimetro del parco, di specie sempreverdi o a foglie caduche, che producono fiori e frutti, sarà un'ulteriore fonte di cibo sicura per tutti gli animali, determinerà la diminuzione della velocità eolica, aumenterà la formazione della rugiada.

Dalle valutazioni effettuate su commissione del Ministero dell'Ambiente non sono emersi effetti allarmanti sugli animali, le specie presenti di uccelli continueranno a vivere e/o nidificare sulla superficie dell'impianto, e tutta la fauna potrà utilizzare lo spazio libero della superficie tra i moduli e ai bordi degli impianti come zona di caccia, nutrizione e nidificazione. I territori di elezione presenti nell'areale, garanti della conservazione e del potenziamento naturale della fauna selvatica, a seguito degli interventi, delle modalità e dei tempi di esecuzione dei lavori, non subiranno sintomatiche modifiche; gli stessi moduli solari, saranno utilizzati come punti di posta e/o di canto e per effetto della non trasparenza dei moduli fotovoltaici sarà improbabile registrare collisioni dell'avifauna con i pannelli, come in caso di finestre. Pertanto, si può ragionevolmente e verosimilmente confermare, che l'intervento in progetto nulla preclude alla salvaguardia dell'habitat naturale, soddisfacente alle specifiche peculiarità del sito, nella scrupolosa osservanza di quanto suddetto. Pertanto, in funzione di quanto fino ad ora asserito, si fa presente che nella tavola che tratta specificatamente delle recinzioni perimetrali, saranno indicate le aperture naturali (passaggi) per consentire alla piccola fauna di attraversare l'area evitando, al contempo, ogni tipo di barriera per potere oltrepassare liberamente l'area.

Per ogni 10 m lineari di recinzione saranno realizzate delle aperture di diametro 25 cm per il passaggio della piccola fauna. Inoltre, in fase ante-operam e post-operam sarà effettuato, all'interno del piano di monitoraggio ambientale, anche il controllo delle componenti vegetazione, paesaggio e fauna con rilievi di campo e opportune analisi bibliografiche nelle zone di intervento.

Con riferimento alla distribuzione degli ambiti faunistici nell'area d'indagine, è stato valutato quali impatti negativi potenziali potrebbero essere determinati a seguito della realizzazione ed esercizio dell'impianto. Per ogni ambito sono state considerate le due principali fasi di vita dell'opera (realizzazione ed esercizio), dalle quali possono originarsi impatti potenziali sulla fauna differenti per entità, durata e probabilità di accadimento.

8.5 EFFETTI SOTTO IL PROFILO SOCIO-ECONOMICO

Trattandosi di impianti che non richiedono la presenza di personale in centrale, l'esercizio delle centrali fotovoltaiche non è, in genere, all'origine di apprezzabili riflessi diretti sull'occupazione locale.

La società proponente, consapevole dell'importanza di realizzare le condizioni per favorire un armonico inserimento delle sue iniziative nel contesto locale, si dichiara sensibile rispetto all'esigenza di assicurare positive ricadute economiche nel territorio, conseguenti alla realizzazione dell'impianto.

La presenza dell'impianto indurrà un impatto positivo nei confronti dell'economia locale

in termini sia economici che sociali.

8.6 EFFETTI SULLA SALUTE PUBBLICA

La presenza di un impianto fotovoltaico non origina rischi apprezzabili per la salute pubblica; al contrario, su scala globale, lo stesso determina effetti positivi in termini di contributo alla riduzione delle emissioni di inquinanti, tipiche delle centrali a combustibile fossile, e dei gas serra in particolare.

Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia i moduli fotovoltaici che le cabine di centrale saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e componenti metallici.

Anche le vie cavo interne all'impianto saranno posate secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno percorsi interrati.

Per quanto attiene alla presenza di campi elettromagnetici ed alle emissioni acustiche, in ragione dell'ubicazione prescelta per l'impianto, possono ragionevolmente escludersi rischi per la salute pubblica.

8.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

La costruzione e l'esercizio di un campo fotovoltaico non determina significative produzioni di rifiuti.

Durante la fase di cantiere, in particolare, sarà assicurata una attenta gestione dei rifiuti prodotti che prevedrà modalità di raccolta selettiva dei residui e l'applicazione di tutte le misure necessarie per limitarne la produzione. Al termine delle attività di costruzione, inoltre, l'impresa incaricata dovrà attivarsi per rimuovere ed avviare a smaltimento e/o a recupero tutti i materiali di scarto prodotti e temporaneamente accumulati in loco.

8.8 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Gli impianti fotovoltaici, essendo caratterizzati dalla presenza di elementi per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, sono potenzialmente interessati dalla presenza di campi elettromagnetici.

I generatori e le linee elettriche costituiscono sorgenti di bassa frequenza (50 Hz), a cui sono associate correnti elettriche a bassa e media tensione.

L'attenzione per possibili effetti di campi elettromagnetici è giustamente focalizzata su linee elettriche di tensione più elevata. La normativa di riferimento circa le linee elettriche (DPCM 08/07/2003 "*Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti*") ha definito, infatti, i limiti di esposizione e valori di attenzione, per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) connessi al funzionamento e all'esercizio degli elettrodotti. Nel medesimo ambito, il decreto stabilisce anche un obiettivo di qualità per il campo magnetico, ai fini della progressiva minimizzazione delle esposizioni. I limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità di cui al suddetto decreto non si applicano ai lavoratori esposti per ragioni professionali.

A tale proposito corre l'obbligo di evidenziare come l'area interessata dall'impianto sia caratterizzata dall'assenza di popolazione residente; gli unici insediamenti abitativi si trovano, infatti, ad una distanza dagli impianti elettrici tale da escludere qualunque rischio di

esposizione diretta.

I cavidotti in progetto, essendo interrati, risultano schermati dal terreno.

In definitiva possono ragionevolmente escludersi, sulla base delle attuali conoscenze, effetti dovuti a campi elettromagnetici sull'ambiente o sulla popolazione derivanti dalla realizzazione dell'opera.

A tale proposito, si sottolinea inoltre che la gestione dell'impianto non prevede la presenza di personale durante l'esercizio ordinario.

9 CONCLUSIONI

A valle dello Studio di Impatto Ambientale sul progetto relativo all'impianto agrovoltaiico su strutture meccaniche a "inseguimento solare" mono assiali, tenendo conto delle analisi condotte, delle misure di pianificazione atte ad impostare un'adeguata strategia di conservazione, valutata la possibilità, con cautela, di espianto di arbusti di specie comunque di non notevole interesse presenti e rilevata la necessità di opportune opere di mitigazione e compensazione, si può affermare che l'impianto così come previsto possiede i requisiti di:

COMPATIBILITÀ PER GLI AMBITI DI TUTELA NATURALISTICA

Non si segnala, nell'area di intervento, la presenza di aree protette e di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS)).

I siti Rete Natura 2000 più vicini all'area di intervento sono il SIC ITA 070005 "Bosco di San Pietro" ad una distanza di 2,13 Km e la ZPS ITA050012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela" ad una distanza di 2,75 Km.

Ed inoltre non rientra entro i limiti di aree destinate a parchi e riserve e siti di rilevanza naturalistica.

Si rileva, che il sito di progetto non presenta al suo interno alcuno degli habitat di interesse comunitario ivi compreso quelli prioritari e si possono escludere, quindi, effetti negativi quali la distruzione, modifica, sostituzione e frammentazione degli stessi, in relazione alla realizzazione dell'opera in progetto.

Solo alcuni piccoli tratti del cavidotto di trasmissione MT interessano una porzione di superficie indicata nella specifica cartografia quale habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) e 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici e delle aree di collegamento individuate quali "diffuse" e "corridoi lineari" nell'ambito della RES (Rete Ecologica Siciliana).

Il Cavidotto interrato 36 kV interessa per un brevissimo tratto l'habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) e il corridoio lineare rappresentato dal Torrente Acade o Durillio.

Esaminando la carta del valore ecologico, alla quale si rimanda per maggiori dettagli, si rileva che l'area di impianto ricade in area caratterizzata da un indice di valore ecologico basso. Una porzione del cavidotto ricade in area classificata con valore ecologico medio. L'area della sottostazione ricade in un'area censita in mappa con valore ecologico molto basso.

L'impianto è pienamente compatibile riguardo gli ambiti di protezione naturalistica.

COMPATIBILITÀ FLORO-FAUNISTICA

L'esecuzione dell'impianto può influire in maniera importante sulle varie tipologie di ecosistemi presenti nell'intero areale di studio migliorando e integrandosi con "la rete ecologica regionale". Infatti, le aree scelte per l'intervento sono quelle a minore interesse sul piano scientifico e naturalistico ma la previsione della coltivazione di una fascia arborea costituita da essenze autoctone mediterranee rappresenta un elemento che, si ritiene, possa essere importante per la diversificazione delle biodiversità e per l'instaurarsi di un sistema ecologico attualmente assente. Lo studio eco sistemico dell'areale mostra un territorio frammentato e con poche patch di interesse conservazionistico. Si evince che l'intervento non andrà ad incidere in maniera negativa sull'attuale configurazione eco sistemica ed anzi, così come pensato, andrà a migliorare ed ampliare la tipologia e la qualità degli habitat dell'area.

L'impatto sulla vegetazione esistente sarà minimo e comunque ristretto a piccole aree (a vegetazione seminaturale) in posizione di confine dell'area di intervento. Il disturbo durante

le attività di cantiere sarà legato principalmente al sollevamento di polveri di natura transitoria, ma la capacità di rigenerazione di alcune specie botaniche (tipiche delle prime successioni ecologiche) ripristinerà in tempi brevi le zone di suolo rimaneggiato. Per il basso interesse scientifico delle specie presenti si stima un ridotto impatto ambientale per l'aspetto floristico-vegetazionale.

L'inserimento dell'impianto fotovoltaico non influisce significativamente sulla componente faunistica. Il disturbo arrecato dalle attività agricole estensive e zootecniche e la conseguente banalizzazione vegetazionale sono invece i motivi principali che rendono poco idoneo il sito alla presenza di specie di particolare pregio. Le poche specie avifaunistiche di particolare interesse sono legate alle aree lagunari e umide e i taxa dei rettili potranno subire un disturbo temporaneo durante le attività di cantiere.

Si ritiene dunque compatibile l'intervento proposto sotto il profilo faunistico e migliorativo rispetto allo stato attuale.

COMPATIBILITÀ PEDO AGRONOMICA, ESSENZE E PAESAGGIO AGRARIO

Valutate le interferenze che l'intervento può generare sull'utilizzazione agricola dell'area e quindi sulle sue produzioni: appare evidente che il paesaggio agrario dell'area oggetto di analisi e quello delle aree limitrofe subirà modificazioni senz'altro compatibili a seguito dell'intervento programmato. Come descritto nessun elemento del paesaggio agrario interferisce con il sito e che, comunque, nessuno di essi verrà in alcun modo demolito o modificato dall'attuazione dell'intervento previsto e che, inoltre, non sono state rilevate colture di pregio sia nell'area di intervento che nello stretto intorno. Peraltro le attività agricole continueranno per buona parte dell'area occupata dalle strutture dei moduli fotovoltaici e lo faranno secondo dei nuovi e più moderni obiettivi: salvaguardia della natura e avvicendamento delle coltivazioni così come mostrato nell'allegata relazione agronomica.

COMPATIBILITÀ PIANO TUTELA DELLE ACQUE

Dalle analisi effettuate sulla componente "acqua" in relazione ai requisiti del Piano Regionale di Tutela si è scaturito che alcuni elementi idrografici rappresentati nelle C.T.R. 2012-2013 della Regione Sicilia interagiscono con l'area d'impianto e con il cavidotto.

Sono state quindi identificate le aree di "interferenza principali" per gli impluvi che presentano una significativa valenza idraulica e che, di conseguenza, sono stati oggetto di analisi idrologica idraulica al fine di determinare le fasce di pertinenza di 10 metri, da computare a partire dal limite dell'eventuale area di allagamento, con tempo di ritorno pari a 100 anni; secondariamente sono state identificate le aree di "interferenza minori" intendendo i piccoli impluvi o gli elementi idrici come laghetti artificiali e/o cabalette che, tenuto conto delle loro peculiarità e del fatto che non presentano un bacino idrografico di alimentazione rilevante, non sono state oggetto di uno studio approfondito di natura idrologica-idraulica.

Per tali elementi si è ritenuto sufficiente l'applicazione di una fascia di rispetto (fascia di pertinenza fluviale) di 10 metri, per lato, dall'elemento idrografico.

Appare opportuno una risoluzione delle suddette interferenze con l'elemento idrografico, attraverso la tecnologia T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata) ossia una perforazione teleguidata senza effettuare scavi a cielo aperto; ai sensi del D.S.G. n.50/2021 (Autorità di Bacino della Sicilia) in caso di attraversamento di elementi idrici in sub-alveo è infatti necessaria "l'individuazione delle fasce di pertinenza di cui all'art. 96 comma f) del R.D. 523/1904 determinate secondo quanto predisposto dal Decreto del Segretario Generale n.189 del 09/09/2020" (par. 6.4 Punto A).

Nell'attraversamento dei corsi d'acqua in corrispondenza di ponti esistenti, la risoluzione

dell'interferenza sarà effettuata tramite staffaggio alla struttura del ponte stesso sulla fiancata del ponte, e non sotto la soletta in c.a., al fine di non determinare riduzioni della sezione libera di deflusso del corso d'acqua interferito.

Pertanto il progetto può certamente essere ritenuto compatibile con il Piano Regionale suddetto e compatibile sotto il profilo della valutazione eseguita per la componente idrica superficiale e sotterranea.

COMPATIBILITÀ ACUSTICA

L'intervento risulta essere pienamente compatibile sotto il profilo acustico non influenzando se non risibilmente su tale aspetto.

COMPATIBILITÀ EMISSIONI NON IONIZZANTI

Il progetto rispetta i requisiti minimi di sicurezza riguardanti le emissioni non ionizzanti (elettromagnetiche) e dunque risulta pienamente compatibile.

COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA E DEI BENI STORICO-ARCHEOLOGICI

Dall'attento studio sul paesaggio e dei beni che lo costituiscono ed anche in relazione agli impianti già presenti si può affermare che l'impianto così come previsto risulta sufficiente-mente compatibile poiché genera impatti del tutto trascurabili sotto il profilo dell'assetto identitario, storico e paesaggistico nell'area di influenza individuata.

COMPATIBILITÀ IDROGEOLOGICA E P.A.I.

L'impianto NON insiste all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, né all'interno di alcuna area protetta, tantomeno in aree afferenti alla Rete Natura 2000. Solo un piccolo tratto del cavidotto, in prossimità del centro abitato del Comune di Acate, insiste su un'area sottoposta a Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923. Si renderà pertanto necessario predisporre regolare istanza di svincolo idrogeologico da parte dell'ente preposto.

Dal punto di vista idraulico, l'area oggetto di intervento non ricade in aree vincolate come si evince dalla cartografia allegata al PAI Sicilia, attualmente presente nel portale dedicato ad eccezione per due aree a Rischio R3 lungo la viabilità esistente che interferiscono con il cavidotto, determinate dalle aree di allagamento del fiume Dirillo

Dalla visione delle cartografie pubblicate dal P.A.I. è possibile affermare che le aree in cui è prevista la realizzazione del parco agrofotovoltaico e della stazione utente risultano zone stabili scevre da potenziali scenari di pericolosità geologiche e/o geomorfologiche non essendo stati rilevati, all'atto delle indagini, fenomeni morfogenetici attivi e/o situazioni di dissesto in atto o potenziali, tali da essere in contrasto con il progetto proposto, risultando compatibile con il territorio in esame.

IN CONCLUSIONE

Considerato che:

- le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili e mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema ma, al contrario, apporteranno dei miglioramenti;
- e che la localizzazione in una zona rurale lontana dal centro abitato, al di fuori di aree protette e poco visibile dai punti di osservazione privilegiati (strade, punti panoramici, ecc.), fa sì che l'impianto generi impatti di tipo paesaggistico del tutto trascurabili;

altresì,

- visto il quadro di riferimento legislativo e programmatico per cui il Progetto risulta compatibile rispetto alle previsioni delle pianificazioni vigenti territoriali e di settore





Impianto agrovoltaiico ad inseguimento denominato – Acate agrovoltaiico – da realizzare nel territorio comunale di Acate (Rg), comprendente anche le opere per la connessione alla rete elettrica in AT nel comune di Chiaramonte Gulfi (Rg). Potenza impianto 39,90252 Mw

SNT - SINTESI NON TECNICA

sia regionali, provinciali che comunali”;

Si può affermare che il sito in località Contrada Pavanone nel Comune di Acate, in provincia di Ragusa, proposto dalla società PV Italy 1 S.r.l., consente l'installazione dell'impianto fotovoltaico ad inseguimento mono-assiale per la produzione di energia della potenza elettrica in immissione in rete pari a 38,60 MW e di potenza di picco pari a circa 38.833,2 kWp, (comprese le strutture di collegamento alla rete elettrica nazionale) facendo particolare attenzione all'inserimento nell'ambiente e nel paesaggio e rispettando le prescrizioni e le misure necessarie alla mitigazione e compensazione degli impatti.

I progettisti

| | |
|--|---|
|   ----- geol. Michele Ognibene |   ----- ing. Ivo Gulino |
|--|---|

BIBLIOGRAFIA GENERALE E NORMATIVA SIA

Per la redazione dello Studio si è tenuto, altresì, conto delle seguenti norme e Piani:

NORMATIVA EUROPEA

- Direttiva del 21 maggio 1992 n° 43 (92/43/CEE), “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”;
- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (G.U.C.E n. L. 175 del 5 luglio 1985)
- Direttiva del Consiglio n. 1997/11/CE del 03-03-1997 che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

LEGGI NAZIONALI

- D.Lgs. 30/04/1992 n°285, "*Nuovo codice della strada*";
- D.L. dell'11 giugno 1998, n. 180, "*Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania*";
- D.Lgs. del 29 ottobre 1999, n. 490, "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352*";
- D.Lgs. dell'11 maggio 1999, n. 152, "*Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*";
- D.Lgs. del 29 dicembre 2003, n. 387, “Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”;
- D.Lgs. del 22 gennaio 2004 n° 42, "*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*";
- D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152, "*Norme in materia ambientale*";
- D.Lgs. 16/01/2008 n°4, “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale”;
- D.P.R. del 24/05/1988 n° 236, “Attuazione della direttiva 80/778/CEE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”;
- D.P.R. 12 aprile 1996, “Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”;
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;
- L. del 29 giugno 1939 n. 1497, “Protezione delle bellezze naturali”;
- L. dell'8 agosto 1985 n° 431 (Galasso), “Conversione in legge con modificazioni del Decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”;
- L. del 3 agosto 1998 n° 267, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania";
- Ordinanza Presidente del Consiglio del 20/03/2003 n° 3274, “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- R.D. dell'11 dicembre 1933 n° 1775, “Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici”.

LEGGI REGIONALI

- “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” di cui al D.M. 10 Settembre 2010;
- Decreto del Presidente della Regione Sicilia del 10 ottobre 2017 “Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica

- da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48".
- D. A. n. 6080 del 21 maggio 1999, "Approvazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale";
 - D. A. del 17 maggio 2006 n°27, "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole";
 - "Codice dei Beni Culturali e Ambientali" di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii.;
 - "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione" di cui alla Legge Regionale n. 16 del 06 aprile 1996 e ss.mm.e ii.;
 - "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" di cui al regio Decreto n. 3267/1923;
 - L.R. del 01/08/1977 N. 80, "Norme per la tutela, la valorizzazione e l'uso sociale dei beni culturali ed ambientali nel territorio della Regione siciliana";
 - L.R. del 6 maggio 1981 n° 98, "Norme per l'istituzione nella Regione di parchi e riserve naturali";
 - Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Sicilia, P.T.P.R., approvato con D.A.del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996;
 - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia e ss. mm. e ii., P.A.I., approvato secondo le procedure di cui all'art. 130 della Legge Regionale n. 6 del 3 maggio 2001 "Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001";
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Acate approvato con D.A. n°271/DRU del 23/08/2000.
 - Piano di Tutela delle Acque, P.T.A., corredato delle variazioni apportate dal Tavolo tecnico delle Acque, approvato definitivamente (art.121 del D. Lgs. 152/06) dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque - Presidente della Regione Siciliana - con ordinanza n. 333 del 24/12/08;
 - Nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia, approvato con Decreto Presidenziale n. 48 del 18 luglio 2012.
 - L.R. 7 agosto 1997 n° 30, "Misure di politiche attive del lavoro in Sicilia. Modifiche alla legge regionale 21 dicembre 1995, n. 85. Norme in materia di Attività produttive e di Sanità. Disposizioni varie";
 - Piano Cave della Regione Siciliana - D.P. n. 19 del 03/02/2016;

L'elenco normativo è riportato soltanto a titolo di promemoria informativo, esso non è esaustivo per cui eventuali leggi o norme applicabili, anche se non citate, vanno comunque applicate.

RIFERIMENTI DOCUMENTALI

- Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette. Aggiornamento 2018 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
- GSE (Gestore Servizi Elettrici). Statistiche sulle fonti rinnovabili in Italia – 2017
- Terna S.p.a. Dati Statistici sull'Energia Elettrica in Italia – Anno 2018
- ARPA Sicilia - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente. Annuario regionale dei dati ambientali 2017 (2018)
- *PRELIMINARE* del Piano Energetico della Regione Sicilia - PEARS (2019)
- Assessorato Industria Regione Siciliana. Piani Regionali dei Materiali da Cava e dei Materiali Lapidei di Pregio (2008)
- Assessorato Agricoltura e Foreste - Proposta di Piano Forestale Regionale del 2019
- AA.VV. - Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri - Collana Studi e Ricerche dell'ARPA Sicilia - Vol. 6 (2008).

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Mappa dell'energia elettrica producibile da processo fotovoltaico nel territorio italiano, (kWh/1kWp) | 12 |
| Figura 2 - Inquadramento Regionale..... | 15 |
| Figura 3 - Stralcio Ortofotocarta | 17 |
| Figura 4 - Inquadramento dell'area su cartografia IGM 1:25.000 – Evidenziata in rosso l'area di progetto | 18 |
| Figura 5 - Inquadramento area di progetto su CTR 1:10000 | 19 |
| Figura 6 – Inquadramento catastale dell'area oggetto di intervento | 20 |
| Figura 7-. Stralcio della Carta Geologica dell'area di impianto. (SIA 04.3 - Analisi dello stato della componente suolo cave e miniere)..... | 26 |
| Figura 8 - Specie avicole potenzialmente presenti nell'area di studio | 29 |
| Figura 9 - Stralcio della carta dei vincoli ambientali PTPR Sicilia | 30 |
| Figura 10 - Grafico quali-quantitativo di confronto del grado di interferenza visuale sul territorio analizzato con e senza la fascia arborea di mitigazione visuale ed opere di compensazione. | 35 |