



REPUBBLICA ITALIANA
Regione Sicilia
Provincia di Enna
Comune di Centuripe



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel comune di Centuripe (EN) in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) .
- PROGETTO DEFINITIVO -

**COMMITTENTE**

Tozzi Green S.p.A.
 Capitale Sociale € 2.300.000,00 i.v.
 R.E.A. n. RA-174504
 P.IVA e C.F. IT02132890399

Sede legale ed Uffici Amministrativi
 Via Brigata Ebraica, 50 - 48123 Mezzano (RA) Italy
 tozzi.re@legalmail.it

Tel. +39 0544 525311

Fax. +39 0544 525319

www.tozzigreen.com

**PROGETTAZIONE**

I.C.A. engineering s.a.s.
 C.F./ P.IVA 01718630856
 Sede legale Via Malta, 5 - 93100 Caltanissetta (CL)
 tel. 0934-556646\ fax 0934-555464
 e-mail info@icaengineering.it
 www.icaengineering.it

Organizzazione con Sistema di
 Gestione per la Qualità
 Certificato UNI EN ISO
 9001:2015 (certificato n. 3847
 rilasciato da ISE. CERT. SRL)



UNIVERSITÀ
 DEGLI STUDI
 FIRENZE

Università degli Studi di Firenze
 Dr. Enrico Palchetti
 Piazzale delle Cascine, 18 - 50121 Firenze
 Centralino +39 055 2755800
 enrico.palchetti@unifi.it - dagri@pec.unifi.it

ELABORATO

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

PROGETTAZIONE GENERALE
 Ing. Fabio S. Corvo
 Ing. Dario D. Corvo

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
 Ing. Fabio Alabiso

STUDIO GEOLOGICO
 dott.geol. Massimiliano M. Rizzo

STUDIO AGRONOMICO
 dott.for. Giacomo Maria Vincenzo Lo Piccolo
 dott.for. Vincenzo Caruana

COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA
 Ing. Dario D. Corvo

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
 Ing. Antonio Lunetta
 Arch. Marco Antonio Cocciadiferro

VALUTAZIONE IMPATTO ARCHEOLOGICO
 dott. Andrea Scifo

Assicurazione qualità
 Ing. Fabio S. Corvo

PROGETTAZIONE:



COMMITTENTE

Tozzi Green S.p.A.
 Legale Rappresentante
 Andrea Tozzi

Scala

-

Pratica

224pr

Codice elaborato

RS09RIA0001A0

B						
A	SETTEMBRE 2021	PRIMA EMISSIONE	FABIO S. CORVO	FABIO S. CORVO	DARIO D. CORVO	DARIO D. CORVO
Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la
 riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.

Sommario

Premessa	4
1. Inquadramento normativo	4
2. La Rete Ecologica Siciliana (RES)	6
3. Documenti metodologici di riferimento	7
4. Metodologia	7
5. Quadro di Riferimento Programmatico	8
6 Fase I Livello di screening	17
6.1. Descrizione del progetto	17
6.2 Screening del progetto rispetto alla ZSC ITA070011 ed alla ZSC ITA070026	18
6.3 Descrizione del paesaggio	20
6.3.1. Alterazioni sulle Componenti Ambientali derivanti dal progetto	20
6.3.2 Incidenze sulle componenti abiotiche	21
6.4 Descrizione dei siti NATURA 2000, ZSC ITA 070011 e ZSC ITA 070026	24
6.4.1 “Forre Laviche del F. Simeto” – ITA070026	24
6.4.2 “Poggio S. Maria” – ITA070011	32
7. Valutazione della significatività dell’incidenza	38
8 Matrice di screening	39
9. Valutazione appropriata dell’incidenza	42
10. Caratteristiche ambientali abiotiche dell’area oggetto di studio	42
10.1 Inquadramento geografico	42
10.2 Inquadramento morfologico	47
10.3 Caratteristiche geologiche generali	47
10.4 Indagini geologiche	48
10.5 Idrografia	48
10.6 Idrologia	49
10.7 Caratteristiche meteorologiche e climatiche della zona	50
10.8 Sistema dei suoli	52
11. Descrizione degli elementi ambientali biotici di “interesse specifico” (vegetazione, habitat e fauna) dell’area vasta	54
11.1 Componente vegetazionale presente nell’area vasta	54
11.2 Vegetazione presente nell’area di progetto	63
11.3 Specie vegetali sensibili in in località Piana di Mazza (EN)	70
11.4 La componente habitat, area vasta	70
11.5 Habitat sensibili in area di progetto, località Piana di Mazza (EN)	73
11.6 Indici di valutazione Carta della Natura dell’area vasta	73

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

11.7	Analisi della componente faunistica	79
11.8	Rotte di migrazione dell'avifauna.....	82
12.	Valutazione quantitativa e qualitativa delle interferenze del progetto sul sistema ambiente.....	84
12.1	Metodologia.....	86
13.	Tipologia di impatto presumibili sull'ambiente.....	87
13.1	Tipologie di impatto presumibili sulle componenti abiotiche.....	89
13.1.1	Atmosfera.....	89
13.1.2	Alterazioni per emissione di rumori.....	89
13.1.3	Geomorfologia.....	90
13.1.4	Suolo e sottosuolo	91
13.1.5	Ambiente idrico.....	92
13.2	Tipologie di impatto presumibili sulle componenti biotiche.....	93
13.2.1	Vegetazione.....	93
13.2.2	Fauna.....	94
14.	Analisi dell'Effetto Cumulo.....	99
14.1	Stima degli impatti cumulati in fase di cantiere.....	100
14.1.1	Impatto sulla qualità dell'aria	101
14.1.2	Impatto sulla qualità dell'acqua	101
14.1.3	Impiego risorse elettriche.....	101
14.1.4	Traffico indotto	101
14.1.5	Gestione dei rifiuti.....	101
14.1.6	Emissioni acustiche.....	102
14.1.7	Avifauna.....	102
14.2	Stima degli impatti cumulati in fase di esercizio	102
14.2.1	Impatto sulla qualità dell'aria	102
14.2.2	Impatto sulla qualità dell'acqua	102
14.2.3	Impiego risorse elettriche.....	102
14.2.4	Traffico indotto	102
14.2.5	Gestione rifiuti	103
14.2.6	Emissioni acustiche	103
14.2.7	Avifauna “fenomeno dell'abbagliamento” e “confusione biologica” (effetto lago).....	103
14.2.8	Consumo di suolo	103
15	Check- list degli impatti	104
16.	Matrici degli impatti potenziali sulle componenti ambientali	108
17.	Misure di mitigazione e compensazione ambientale	112
17.1	Limitazioni delle emissioni di gas a effetto serra e di polveri	113
17.2	Regimazione, canalizzazione acque di superficie e tutela della falda acquifera.....	113

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

17.3 Smaltimento rifiuti.....	114
17.4 Rumore e illuminazione notturna.....	114
17.5 Conservazione del suolo vegetale.....	115
17.6 Interventi di mitigazione a verde.....	116
17.6.1 Opere di ingegneria naturalistica.....	117
17.6.2 Modalità di impianto delle specie arboree e arbustive.....	123
17.7 Recinzione.....	124
17.8 Pannelli solari fotovoltaici	124
17.9 Posizionamento di nidi artificiali.....	125
17.10 Organizzazione di un cronoprogramma generale dei lavori.....	126
17.11 Mitigazione degli impatti sul paesaggio.....	126
18. Monitoraggio avifaunistico	128
19. Conclusioni	129
BIBLIOGRAFIA	133
Allegati	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Premessa

Il presente Studio di Incidenza Ambientale è relativo al progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei Comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Il principio alla base dell’iniziativa in esame è che la progettazione di un sistema complesso come un parco agrovoltaiico debba necessariamente prevedere l’inserimento dell’opera nel territorio in maniera corretta e che la stessa, dialoghi con il tessuto paesaggistico, naturalistico e agricolo della zona integrandosi con esso.

La redazione del presente studio si è resa necessaria in quanto il sito di intervento, in riferimento alla superficie interessata dall’installazione dai moduli fotovoltaici, risulta prossimo alle aree della rete Natura 2000 – ZSC ITA070011 “Poggio S. Maria” e ZSC ITA070026 “Forre laviche del Fiume Simeto”; tale superficie, avente estensione pari a circa 54 ha, risulta attualmente utilizzata da colture agricole estensive.

Il sito di progetto non risulta in diretta connessione con alcuna altra area inclusa nella lista delle aree Rete Natura 2000 oltre a quelle sopra citate.

1. Inquadramento normativo

La Direttiva 43/92/CEE (recepita in Italia con il D.P.R. n. 357 dell’8 settembre 1997 e successive modifiche ed integrazioni), prevede l’istituzione della Rete Natura 2000. Essa costituisce la più importante strategia d’intervento dell’Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, Siti d’Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e di specie vegetali e animali d’interesse europeo.

Le reti ecologiche sono un tentativo di frenare la degradazione ambientale attraverso un sistema di connessioni tra aree naturali che garantisca la continuità degli habitat e la conseguente permanenza di specie di fauna e flora del territorio.

La rete Natura 2000 comprende i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che alla fine dell’iter istitutivo prendono il nome di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), la cui istituzione era già stata prevista dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE per la conservazione di aree destinate alla tutela di specie di uccelli minacciate. Con la direttiva “Uccelli”, l’UE ha adottato le misure necessarie a preservare, mantenere o ristabilire superfici di habitat per le specie viventi allo stato selvatico nel territorio europeo, elencando nell’Allegato I le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione.

Per quanto attiene il territorio italiano, l’elenco dei SIC e delle ZPS facenti parte della Rete Natura 2000, sono stati individuati con Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “*Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 95 del 22 aprile 2000, revisionato ed integrato dal Decreto Ministeriale del 25

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

marzo 2004 “*Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 167 del 19 luglio 2004 e dal Decreto Ministeriale del 25 marzo 2005 “*Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale italiana n. 156 del 7 luglio 2005.

Le ZPS della regione mediterranea sono state individuate ed elencate dal Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “*Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE*”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 95 del 22 aprile 2000, revisionato dal Decreto Ministeriale del 25 marzo 2005 “*Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE*”, ed integrato dal Decreto Ministeriale del 5 luglio 2007.

L'elenco ufficiale dei SIC e delle ZPS della Regione Siciliana è stato pubblicato sulla G.U.R.S. n. 42 del 7 ottobre 2005 e le relative cartografie e schede aggiornate sono state approvate con Decreto Assessoriale del 5 maggio 2006, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 35 del 21 luglio 2006, successivamente modificate con Decreto Assessoriale del 12 marzo 2007 pubblicato sulla G.U.R.S. n. 23 del 18 maggio 2007.

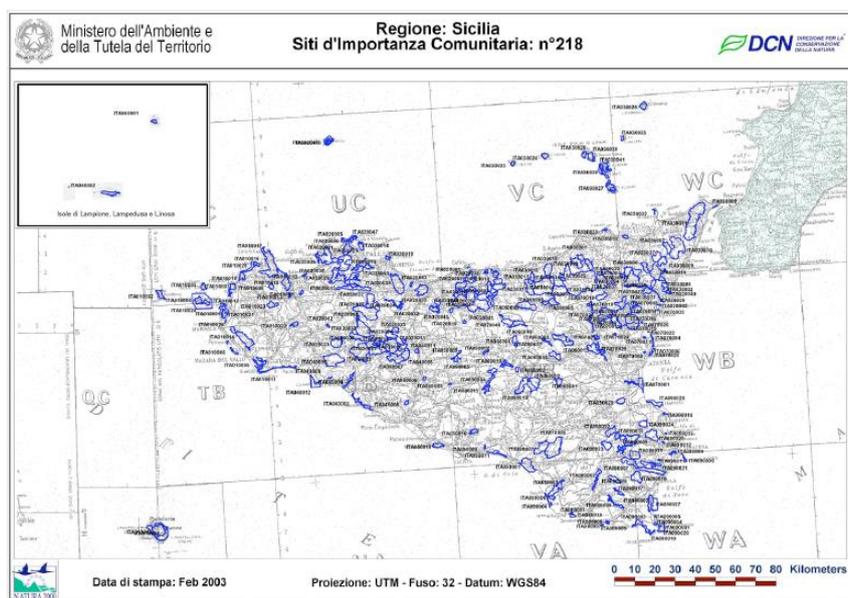


Fig. n. 1 A: Regione Sicilia, siti di importanza comunitaria

L'art. 6 della direttiva 92/43 CEE stabilisce le norme che regolano e disciplinano la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, fissando le linee guida che devono essere adottate dagli stati membri per costruire un corretto rapporto fra la salvaguardia delle risorse naturali e l'uso del territorio. In particolare, i commi 3 e 4 stabiliscono delle procedure che disciplinano l'approvazione di piani o progetti che insistano su SIC o ZPS e non siano necessariamente e direttamente connessi alla loro gestione. In sostanza, qualsiasi trasformazione interessi i suddetti siti, nonché le aree limitrofe, deve essere sottoposta ad una procedura di Valutazione di Incidenza che escluda effetti negativi sul sito o, qualora ne individui, proponga delle misure di attenuazione o di compensazione. Queste, tuttavia, sono ammesse soltanto nel caso in cui l'opera presenti motivi imperanti di rilevante interesse pubblico.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

In ambito nazionale la Valutazione d'Incidenza è disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

In base all'art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, “nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria, dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone Speciali di Conservazione.” Il comma 3 dello stesso art. 6, stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi. La Valutazione di Incidenza si basa sull'applicazione del principio di precauzione, ciò implica che le salvaguardie previste dal summenzionato articolo si attivino anche in caso di probabili, anche se non certe, incidenze significative.

L'area di progetto (in riferimento alla superficie catastale) risulta parzialmente inclusa nelle aree della rete Natura 2000, Direttiva 92/43/CEE; invece, l'area dell'impianto destinata all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici risulta esterna e contigua alle aree Natura 2000 sopradette (come evidenziato negli elaborati progettuali), motivo per cui si è attivato il procedimento di Valutazione di Incidenza ambientale.

2. La Rete Ecologica Siciliana (RES)

Seguendo gli indirizzi comunitari, nell'ambito della cornice di riferimento della direttiva Habitat 92/43, la Sicilia si è dotata – attraverso la “messa in rete” di tutte le aree protette, le riserve naturali terrestri e marine, i parchi, i siti della Rete Natura 2000, che costituiscono i nodi della rete, insieme ai territori di connessione – di una “*infrastruttura naturale*”, ovvero la Rete Ecologica Siciliana che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico.

Dopo l'individuazione dei siti che compongono la rete Natura 2000, infatti l'obiettivo è stato quello della creazione di una connettività secondaria attraverso la progettazione e la realizzazione di zone cuscinetto e corridoi ecologici che mettessero in relazione le varie aree protette, costituendo così dei sottosistemi, funzionali anche al loro sviluppo secondo la struttura delineata nella rete ecologica paneuropea.

In questo modo si attribuisce importanza non solo alle emergenze ambientali prioritarie individuate nei parchi e nelle riserve naturali terrestri e marine ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai corridoi ecologici.

La RES diviene quindi uno strumento di programmazione in cui si esplicita la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

3. Documenti metodologici di riferimento

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono stati:

- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC*”;
- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE*”;
- L’Allegato G “*Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti*” del DPR n. 357/1997, “*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”, modificato ed integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale “*Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*” del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “*Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione*”.

4. Metodologia

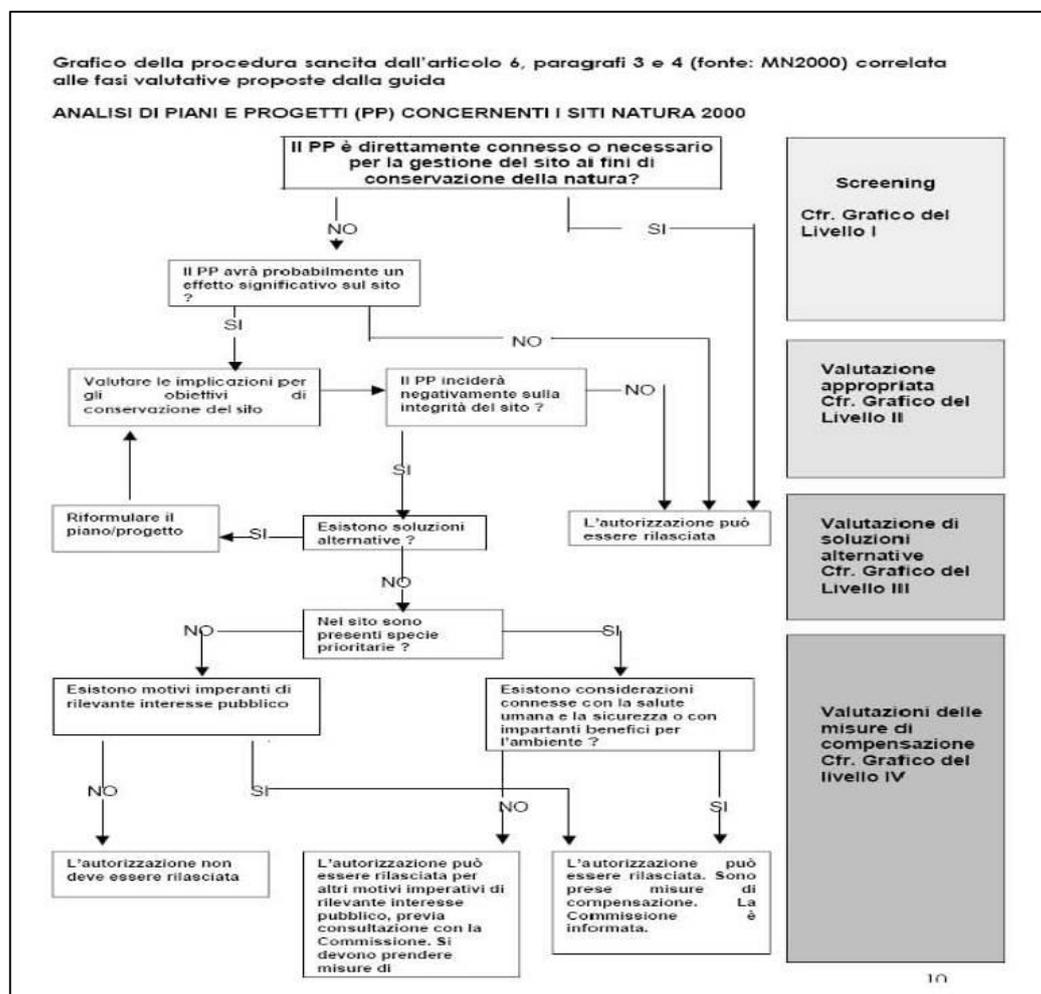
La procedura della Valutazione di Incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il percorso logico della valutazione d’incidenza è delineato nella guida metodologica “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”, redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- **Livello I – screening:** processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.
- **Livello II - valutazione appropriata:** considerazione dell’incidenza del progetto, o piano, sull’integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.
- **Livello III - valutazione delle soluzioni alternative:** valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito Natura 2000.
- **Livello IV - valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa:** valutazione di misure compensative che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000 laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

In Sicilia con decreto dell'Assessore al territorio ed ambiente (30/3/2007) pubblicato sulla GURS n.20 del 27/4/2007, vengono riportati i contenuti minimi della Valutazione di Incidenza che richiamano la guida metodologica e spingono i proponenti di piani a valutare con massimo scrupolo tutte le componenti biotiche ed abiotiche che possano incidere sugli habitat attraverso una scrupolosa check-list.



La presente relazione di incidenza è stata pertanto elaborata conformemente ai contenuti dell'allegato G del D.P.R. 357/97 e con riferimento ai formulari standard della "Forre Laviche del F. Simeto" ITA070026 e "Poggio S. Maria" ITA070011 (Allegato 1 del 2005 e Allegato 2 del 2013) ed alle recenti disposizioni del D.Lgs. 152/2006, pubblicato sulla G.U.R.I. n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96, e del sopracitato Decreto del 30 marzo 2007 dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente, pubblicato sulla G.U.R.S n. 20 del 27 aprile 2007.

5. Quadro di Riferimento Programmatico

Nel presente paragrafo vengono riportati i principali strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e ambientale vigenti al momento della redazione dello studio.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Il **Quadro di Riferimento Programmatico (Quadro Programmatico)** fornisce gli elementi conoscitivi per definire le relazioni tra l'opera oggetto dell'analisi ambientale e gli atti di pianificazione e programmazione territoriali e settoriali.

Si riportano, di seguito, i risultati della verifica di coerenza e compatibilità del progetto con la pianificazione del settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi.

La verifica di coerenza esterna relativa al *“Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN”* è stata realizzata comparando gli obiettivi specifici degli interventi progettuali con gli obiettivi prioritari degli strumenti programmatici e pianificatori (a scala comunitaria, nazionale, regionale, provinciale e comunale) e valutando se tali obiettivi sono coerenti, indifferenti o non coerenti sulla base dei giudizi riportati nella legenda successiva.

Legenda tabella di sintesi

1	Coerenza	Indica che l'obiettivo del progetto per la realizzazione di un nuovo impianto persegue finalità che presentano forti elementi di sinergia ed integrazione con quelle dello strumento esaminato
	Indifferenza	Indica che l'obiettivo del progetto per la realizzazione di un nuovo impianto persegue finalità non correlate con quelle dello strumento esaminato
-1	Incoerenza	Indica che l'obiettivo del progetto per la realizzazione di un nuovo impianto persegue finalità in contrapposizione con quelle dello strumento esaminato

9

È stato valutato, quindi, il grado di recepimento del progetto per la realizzazione di un nuovo impianto nei confronti di strategie, piani e programmi finalizzati allo sviluppo del territorio e alla tutela dell'ambiente.

Pianificazione e programmazione Comunitaria				
Strumento di Pianificazione	Sintesi e Obiettivi	Risultati verifica	Adempimenti	Coerenza
Quadro 2030 per il clima e l'energia	Obiettivi chiave per il 2030: - una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990) - una quota almeno del 32% di energia rinnovabile - un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica.	L'iniziativa è funzionale al raggiungimento dell'obiettivo relativo all'incremento dell'energia prodotta da FER	nessuno	1
Strategia a lungo termine per il 2050	La Commissione europea propugna un'Europa a impatto climatico zero entro il 2050.	L'iniziativa è funzionale al raggiungimento dell'impatto zero entro il 2050	nessuno	1
Il Clean energy package	La nuova Direttiva (UE) 2018/2001 (articolo 3) dispone che gli Stati membri provvedono collettivamente a far sì che la quota di energia da fonti	L'iniziativa è funzionale al raggiungimento della quota del 32% di energia da FER rispetto al consumo lordo di energia.	nessuno	1

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

	rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32%. Contestualmente, a decorrere dal 1° gennaio 2021, la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia di ciascuno Stato membro non deve essere inferiore a dati limiti. Per l'Italia tale quota è pari al 17%, valore già raggiunto dal nostro Paese			
Il Protocollo di Kyoto	Il nodo centrale del Protocollo consiste nel vincolo legale dei limiti d'emissione per i Paesi industrializzati, che s'impegnano a ridurre la loro emissione complessiva dei gas serra del 5,2% rispetto alle emissioni del 1990, per il primo periodo d'impegno stabilito nel quinquennio 2008-2012. Per i paesi più industrializzati e sviluppati, fra cui l'Unione Europea, è prevista una riduzione maggiore pari all'8%.	L'iniziativa perfettamente coerente con il Protocollo e contribuirà al raggiungimento dei target individuati.	nessuno	1
Pianificazione e programmazione Nazionale				
Strumento di Pianificazione	Sintesi ed Obiettivi	Risultati verifica	Adempimenti	Coerenza
Strategia Energetica Nazionale 2017	La Strategia energetica non contempla zone specifiche ma target e strategie. Tra i Target emerge l'obiettivo del 28% di rinnovabili sui consumi al 2030 nonché la cessazione della produzione di energia elettrica da carbone	L'iniziativa perfettamente compatibile con il SEN 2017 e contribuirà al raggiungimento dei target individuati.	nessuno	1
Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)	I principali obiettivi del PNIEC italiano sono: una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE; una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE; una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%; la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.	L'iniziativa perfettamente compatibile con il PNIEC e contribuirà al raggiungimento degli obiettivi fissati.	nessuno	1

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

<p>Piano Sanitario Nazionale</p>	<p>Il piano intende sviluppare un approccio che coordini le diverse politiche ambientali e sanitarie con un orientamento di tipo integrato, prevedendo norme settoriali su aria, acqua, rifiuti, suolo e radiazioni, iniziative necessarie alla realizzazione degli impegni assunti dall'Italia a livello europeo derivanti dalla ratifica ed entrata in vigore del Protocollo di Kyoto.</p>	<p>L'impianto in esame non contrasta con gli indirizzi e le disposizioni contenute all'interno del PSN e non determina l'insorgere di situazioni di particolare criticità dal punto di vista socio-sanitario. Le positive ricadute ambientali da esso determinate, in termini di riduzione delle emissioni di CO2 e incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, lo rendono coerente con lo strumento analizzato.</p>	<p>coerente</p>	<p>1</p>
<p>Pianificazione e programmazione della Regione Siciliana</p>				
<p>Strumento di Pianificazione</p>	<p>Sintesi e Obiettivi</p>	<p>Risultati verifica</p>	<p>Adempimenti</p>	<p>Coerenza</p>
<p>Aree non idonee alla costruzione ed all'esercizio degli impianti a fonte rinnovabile (decreto 10 settembre 2010 – MISE) approvato dalla Giunta Regionale n.191 del 05 agosto 2011</p>	<p>La Regione Siciliana non ha ancora adottato alcun decreto per l'individuazione delle aree non idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici ma lo ha fatto solo per la produzione da fonte eolica.</p>	<p>L'ubicazione dell'impianto è stata condotta nel rispetto delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", pubblicate il 18 Settembre 2010 sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 con Decreto del 10 Settembre 2010.</p>	<p>nessuno</p>	<p>1</p>
<p>Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana (P.A.I.)</p>	<p>L'area in esame ricade nel Bacino idrografico del Fiume Simeto identificato con codice numerico 094. Rischio Idraulico Nella carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione n.103 viene associato un valore di rischio idraulico medio (R2). Nella carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione n.103 viene definita come sito di attenzione PAI; Rischio geomorfologico L'area non presenta alcun rischio o livello di pericolosità associato.</p>	<p>E' stato condotto lo "studio di compatibilità idraulica" in conformità a quanto richiesto dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Appendice B. Nello specifico l'area risulta individuata come sito di attenzione PAI, pertanto secondo quanto stabilito dall'art.11 delle Norme di Attuazione (Capo II – Assetto Idraulico) avendo sviluppato uno studio idrologico-idraulico esteso ad un ambito significativo è stata dimostrata la compatibilità degli interventi progettuali sia con riferimento al rischio sia con riguardo al rischio. Nello specifico le opere in progetto non modificano la classe di rischio o il livello di pericolosità. Classificando l'area di intervento come area a pericolosità nulla P0.</p>	<p>Acquisizione del N.O./parere, nell'ambito della conferenza dei servizi, dell'Autorità di Bacino del distretto Idrografico della Sicilia.</p>	<p>1</p>
<p>Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana (P.E.A.R.S. 2030) approvato con D.P.R. n.13 del 2009 ed aggiornato nel 2019)</p>	<p>L'iniziativa de quo è ubicata nel Comune di Centuripe in C. da Piano di Mazza in un'area agricola . La Regione Siciliana con D.P. Reg. n.13 del 2009, confermato con l'art. 105 L.R. 11/ 2010, ha adottato il Piano Energetico Ambientale. Gli obiettivi di Piano 2009 prevedevano differenti traguardi temporali, sino all'orizzonte del 2012. L'aggiornamento del P.E.A.R.S. definisce gli obiettivi 2020-2030. Il Piano Regionale non prevede una puntuale ubicazione degli impianti ma fissa i target da raggiungere entro il 2030 (rif. paragrafo 5.3) proponendo</p>	<p>L'impianto F.E.R. in progetto è in assoluta coerenza con gli obiettivi del P.E.A.R.S. I nuovi impianti, necessari ai fini del conseguimento dei target al 2030, dovranno essere realizzati seguendo, principalmente, le seguenti linee di indirizzo: • si dovrà puntare alla realizzazione di impianti fotovoltaici nel settore domestico, terziario e industriale. Per incrementare l'autoconsumo e favorire la stabilizzazione della rete elettrica e la crescita della capacità tecnologica delle aziende impiantistiche siciliane, sarà necessario promuovere anche l'installazione di sistemi di accumulo;</p>	<p>P.A.U.R.</p>	<p>1</p>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

	<p>altresi le linee guida per la nuova pianificazione (rif. paragrafo 5.1)</p> <p>(Elaborato di riferimento http://pti.regione.sicilia.it/portale/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_DipEnergia/PIR_Areematematiche/PIR_Altri contenuti/PIR_PianoEnergetico AmbientaledellaRegioneSiciliana PEARS/Preliminare%20PEAR S_rev_5_6_19%20(1).pdf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> dovrà essere data priorità alla realizzazione in aree attrattive (es. dismesse opportunamente definite e mappate). Successivamente, saranno presi in considerazione anche i terreni agricoli “degradati”, ... 		
Piano Regionale di tutela delle Acque (PTA)	<p>L'area in oggetto ricade nel Bacino del Simeto, identificato nel Piano con codice alfanumerico R19094</p>	<p>Il progetto non presenta alcun elemento di contrasto con il piano di Tutela delle Acque.</p> <p>Il carico organico prodotto a scala di bacino è addebitabile principalmente agli scarichi di origine urbana e alle attività produttive che trovano recapito in fognatura. Il carico trofico è principalmente correlabile alle aree agricole coltivate ma anche agli scarichi urbani.</p> <p>Nel bacino sono previsti interventi nel settore fognario-depurativo.</p> <p>In conclusione, l'intervento progettuale proposto non interferisce in alcun modo con i programmi previsti per il bacino, non presenta alcun elemento di contrasto con il piano di Tutela delle Acque e non contempla alcun tipo di scarico che possa incidere sul carico organico prodotto a scala di bacino.</p>	nessuno	
Piano Forestale Regionale (PFR)	<p>L'area dell'impianto non interessa aree boschive per cui il progetto non interferisce con gli obiettivi dello strumento analizzato e risulta coerente con esso.</p>	<p>L'area dell'impianto non interessa aree boschive per cui il progetto non interferisce con gli obiettivi dello strumento analizzato e risulta coerente con esso.</p>	nessuno	
Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999	<p>Il Piano individua 17 aree di analisi, per l'intera Regione; l'area in oggetto ricade nell'ambito 12 “Area della colline dell'Ennese”.</p>	<p>Il progetto è coerente con gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni del Piano e non determina un deterioramento del contesto paesaggistico di riferimento.</p>	nessuno	
Piano Paesaggistico della Provincia di Enna	<p>Il piano paesaggistico provinciale non è stato ancora approvato e ad oggi risulta essere ancora in fase istruttoria per come riportato sul sito http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html.</p>	<p>Le aree interessate dagli interventi progettuali (recinzioni, inverter e moduli fotovoltaici) non risultano essere tutelate. Una porzione dell'area di proprietà ricade nella fascia di rispetto del Simeto; per questa zona non si prevedono interventi e per tanto si manterrà lo stato attuale ossia la coltivazione di frumento e di prato pascolo.</p>	Acquisizione del parere da parte della Sovrintendenza BBCCAA di Enna	
SIC e ZPS	<p>L'impianto in progetto risulta prossimo alle seguenti zone SIC e ZPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> (ITA070026) Forre laviche del Fiume Simeto; (ITA070011) Poggio S. Maria. 	<p>L'intervento non è in contrasto con i piani di gestione dei siti NATURA2000, si può concludere che non ci sarà alcuna incidenza e/o alterazione delle attuali condizioni ambientali.</p>	Valutazione di Incidenza (livello II Valutazione Appropriata)	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

PRT-PIIM	Il Piano contempla obiettivi specifici per l'ottimizzazione del sistema e il "Quadro degli interventi" (Allegato I).	L'area oggetto del presente studio non risulta essere interessata da opere programmate. Il traffico generato in relazione alle attività di realizzazione e gestione del parco agrovoltaiico in esame è di modesta entità e molto limitato anche dal punto di vista temporale.	nessuno	
Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali	Il Piano individua i parchi e le riserve orientate presenti nell'isola.	L'area in esame non ricade in nessun parco e/o riserva.	nessuno	
Piano Sanitario Regionale	Il PSR è lo strumento con il quale vengono definiti gli obiettivi strategici per lo sviluppo del servizio sanitario regionale (SSR), al fine di garantire il diritto alla salute e soddisfare le esigenze di assistenza della popolazione, anche con riferimento agli obiettivi generali del Piano sanitario nazionale (PSN) che, in questo modo, vengono adattati ed aggiornati al contesto regionale.	L'impianto non contrasta in alcun modo con il PSR.	nessuno	
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)	Il Piano di gestione è uno degli strumenti previsti dall'art. 7 della direttiva comunitaria 2006/12/CE ed è finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito di rifiuti, nonché a preservare le risorse naturali.	L'impianto non contrasta con gli obiettivi del piano.	nessuno	
Norme per il Governo del territorio L.R. n19/2020 e s. m. e i.	Le "Norme per il Governo del Territorio" sono state approvate dalla Regione Siciliana con L.R. n.19 del 13 agosto 2020 e successivamente integrate e corrette rispettivamente con L.R. n.36 del 30 dicembre 2020 e L.R. n.2 del 3 febbraio 2021.	Il progetto non contrasta con gli obiettivi contemplati dallo strumento legislativo né con le disposizioni in esso contenute.	nessuno	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

<p>Piano di Sviluppo Rurale della Sicilia</p>	<p>nell'ambito della programmazione 2014-2020, lo sviluppo rurale dovrà quindi stimolare la competitività del settore agricolo, garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima, realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresi la creazione e il mantenimento di posti di lavoro attraverso le seguenti 6 priorità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promuovere il trasferimento della conoscenza e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali; • potenziare la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme, promuovere tecniche innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste; • promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, compresa la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere animale e la gestione dei rischi nel settore agricolo; • preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura; • incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale; • adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nella zone rurali. 	<p>Il progetto in esame non si pone in contrasto con il PSR della Regione Siciliana al contrario è coerente con la quinta priorità ossia "incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale".</p> <p>In ultimo, obiettivo trasversale del piano è la "mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ai medesimi", in questo senso l'iniziativa in esame risulta essere pienamente coerente.</p>	<p><i>nessuno</i></p>	
--	---	--	-----------------------	--

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Piano Regionale Faunistico Venatorio 2013-2018	La finalità principale del Piano Regionale Faunistico Venatorio è quella di tutelare e migliorare l'ambiente ed individuare le linee generali e di indirizzo per la gestione faunistico-venatoria sul territorio.	L'impianto non contrasta con gli obiettivi del piano.	nessuno	
Piano Regionale per la lotta alla Siccità 2020	Di seguito si riportano le principali linee di azione del piano: 1) collaudo ed efficientamento delle dighe; 2) riqualificazione della rete di distribuzione dei Consorzi di bonifica; 3) lotta alla desertificazione; 4) realizzazione di laghetti collinari; 5) nuovi sistemi di irrigazione nelle aziende agricole.	L'impianto non contrasta con gli obiettivi del piano.	nessuno	
Pianificazione e programmazione della provincia di Enna				
Strumento di Pianificazione	Sintesi e Obiettivi	Risultati verifica	Adempimenti	Coerenza
Piano Territoriale Provinciale di Enna P.T.P.	Il Piano Territoriale Provinciale è uno strumento di programmazione e di coordinamento, finalizzato alla gestione delle risorse territoriali e alla loro valorizzazione ed è redatto in conformità alla L.R. n. 9/86 art. 12.	L'Impianto in progetto è in linea con le azioni strategiche previste dal PTP e specificatamente con le seguenti "promuovere una politica ecocompatibile che sostenga lo sviluppo" e "programmare interventi per la riqualificazione delle aree degradate"	nessuno	1
Pianificazione e programmazione del Comune di Centuripe				
Strumento di Pianificazione	Zona	Risultati verifica	Adempimenti	Coerenza
Strumento urbanistico del Comune di Centuripe	Le aree oggetto di interventi, secondo il vigente P.R.G. del Comune di Centuripe approvato con D.A. n. 91/DRU del 07/03/2001 sono tutte ubicate in aree con destinazione "Verde Rurale".	Coerente	nessuno	1

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Piano di Classificazione acustica Comunale	Legge 26 ottobre 1995, n.447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico. L'area di progetto rientra in quelle zone definite "Tutto il territorio nazionale" con limite diurno di 70 dB(A) e limite notturno di 60 dB(A).	Coerente	nessuno	1
Riserve Naturali Statali	L'area non ricade in nessuna riserva naturale statale	Coerente	Nessuno	
Il regime vincolistico territoriale ed ambientale				
Strumento di Pianificazione	Zona	Risultati verifica	Adempimenti	Coerenza
Vincolo Idrogeologico	Sono sottoposti a "vincolo per scopi idrogeologici" ai sensi del Regio Decreto 30 dicembre 1923 n. 3267 (art.1) "i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 7, 8 e 9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque".	L'area per la realizzazione dell'impianto non è gravata da alcun vincolo pertanto il progetto risulta coerente con le prescrizioni normative in esame (R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267)	Acquisizione del Nulla Osta, nell'ambito della conferenza dei servizi, da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Catania	
Vincolo paesaggistico-ambientale, archeologico ed architettonico (D.lgs n.42/2004)	L'ambito in cui si inserisce l'iniziativa in oggetto, nel Piano Paesaggistico Regionale, è identificato come paesaggio locale n.12 "Area delle colline dell'Ennese". Il piano paesaggistico della provincia di Enna, non è stato ancora approvato e ad oggi risulta essere ancora in fase istruttoria per come riportato sul sito http://www.regione.sicilia.it/beni-culturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html Le aree su cui sorgeranno rispettivamente la Stazione Elettrica (Terna) e la Sotto Stazione Elettrica Utente ricadono invece nel Comune di Biancavilla in Provincia di Catania. Dette aree ricadono all'interno nel paesaggio locale 13, ad oggi la pianificazione paesaggistica provinciale risulta in stato di "adozione" con D.A. n.031/GAB del 03 ottobre 2018. Ai fini della verifica di idoneità del sito si è provveduto ad effettuare una ricognizione attraverso il geoportale della Regione Siciliana http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer/ ; attraverso detto geoportale si è appurato che le aree in questione risultano essere prive di vincoli	Le aree interessate dagli interventi progettuali (recinzioni, inverter e moduli fotovoltaici) e dalle opere di connessione (S.E. e S.S.E.U) non risultano essere tutelate. Una porzione dell'area di proprietà ricade nella fascia di rispetto del Simeto; per questa zona non si prevedono interventi e per tanto si manterrà lo stato attuale ossia la coltivazione di frumento e di prato pascolo. Con riguardo ai vincoli archeologici, fermo restando che l'area in cui il sito ricade non è interessato da vincoli diretti, è stato condotto uno specifico studio per la valutazione di impatto archeologica.	Acquisizione del parere da parte della Sovintendenza BBCCAA di Enna e Catania	
Aree Protette SIC-ZPS	L'impianto in progetto è nelle vicinanze delle seguenti zone SIC e ZPS: SIC (ITA070026) Forre laviche, tratto del Fiume Simeto. • SIC (ITA070011) Poggio S. Maria	L'intervento non è in contrasto con i piani di gestione dei siti NATURA2000, si può concludere che non ci sarà alcuna incidenza e/o alterazione delle attuali condizioni ambientali.	Studio di Incidenza Ambientale a livello II (Valutazione Appropriata)	
Pericolosità e rischio idraulico (P.A.I.)	Nella carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione n.52 viene associato un valore di rischio idraulico medio (R2). Nella carta della pericolosità idraulica per fenomeni di	E' stato condotto lo "studio di compatibilità idraulica" in conformità a quanto richiesto dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Appendice B. Nello specifico l'area risulta individuata come sito di attenzione PAI, per tanto secondo quanto	Acquisizione del N.O. / parere, nell'ambito della conferenza dei servizi, dell'Autorità di Bacino del distretto	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

	sondazione n.52 viene definita come “sito di attenzione PAP”;	stabilito dall’art.11 delle Norme di Attuazione (Capo II – Assetto Idraulico) avendo sviluppato uno studio idrologico-idraulico esteso ad un ambito significativo è stata dimostrata la compatibilità degli interventi progettuali sia con riferimento al rischio sia con riguardo al rischio. Nello specifico le opere in progetto non modificano la classe di rischio o il livello di pericolosità. Classificando l’area di intervento come area a pericolosità nulla P0	Idrografico della Sicilia.	
--	---	--	-----------------------------------	--

6 Fase I Livello di screening

6.1. Descrizione del progetto

La Società Tozzi Green S.p.A. è Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrovoltaico, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica, da realizzare nel territorio comunale di Centuripe (EN) in località “Piano di Mazza” su una superficie complessiva di circa 111 ha. Il progetto rientra nella tipologia elencata nell’Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., al paragrafo 2 denominata “impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW” (fattispecie aggiunta dall’art. 31, comma 6 della Legge n.108 del 29 luglio 2021 “Conversione in legge con modificazioni del Decreto-legge n. 77 del 2021). Il progetto è tra quelli ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell’Allegato I-bis “Opere ed impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999” alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto “1.2 Nuovi impianti per la produzione di energia e vettori energetici da fonti rinnovabili (...), relativamente a 1.2.1 Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti” ed anche nella tipologia elencata nell’Allegato II, sopra dichiarata.

Il progetto in esame avrà una potenza elettrica pari a 40 MWp quale risultante dalla somma delle potenze elettriche di n. 2 sottocampi di potenza ciascuno pari a 20 MWp. Ciascun sottocampo è costituito da n. 33.060 moduli monocristallini di potenza unitaria pari a 605 Wp. I moduli fotovoltaici occuperanno una superficie totale netta pari a circa 54 ha. I moduli saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno, sia fisse sia ad inseguimento solare monoassiale infisse nel terreno, e connessi elettricamente in stringhe serie/parallelo su inverter centralizzati.

Per quanto riguarda i tracker i moduli fotovoltaici vengono accostati su due righe lungo il lato corto, a formare un piano che ruota attorno ad un’asse, con un angolo di rotazione di +/- 55°, con direzione nord-sud al fine di inseguire la rotazione del sole durante le ore del giorno. Le strutture di sostegno di tale piano presentano larghezza complessiva pari a circa 4,8 m (ovvero la larghezza equivalente dei due pannelli portati) formata da una stringa ciascuna da 28 moduli e presenta una lunghezza complessiva di circa 19m.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

L'energia prodotta dal campo agrovoltaiico verrà convogliata e trasformata tramite n.6 cabine inverter. A ciascun inverter afferisce una quota-parte del generatore fotovoltaico. Le cabine inverter sono state opportunamente dislocate all'interno dell'area di proprietà del committente

Le varie sotto-aree di impianto sono collegate fra loro mediante cavidotti interrati in MT che convogliano la potenza verso la sottostazione elettrica (SSEU) di utenza.

Per il collegamento alla RTN sono previste le seguenti opere:

- cavidotto interrato, avente lunghezza complessiva di circa 7,7 Km, che si diparte dall'impianto e seguendo il tracciato delle SS 575 e SS121 raggiunge la SSE Sotto Stazione Elettrica ubicata nel Comune di Biancavilla (CT);
- sotto stazione elettrica utente (SSEU), nel comune di Biancavilla (CT), avente accesso da viabilità pubblica che si diparte dalla SS 121, per la trasformazione della tensione dalla M.T. a 30 kV (tensione di esercizio dell'impianto di produzione) alla A.T. a 150 kV (tensione di consegna lato TERNA S.p.A.), contenente due stalli di trasformazione 30/150 kV e uno stallo linea 150 kV da cui si diparte un sistema di sbarre per il collegamento alla Stazione Elettrica di Terna;
- stazione elettrica (SE), nel comune di Biancavilla (CT), per il collegamento alla RTN e segnatamente alla linea aerea 150kV "Adrano – Paternò CP".

6.2 Screening del progetto rispetto alla ZSC ITA070011 ed alla ZSC ITA070026

L'area di progetto (pari a circa 11 ha in riferimento alla superficie catastale) risulta parzialmente inclusa nelle aree della rete Natura 2000, Direttiva 92/43/CEE; tuttavia, l'area dell'impianto destinata all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici (avente superficie totale netta pari a circa 54 ha) risulta esterna e contigua alle aree Natura 2000 sopradette. In riferimento all'area di progetto (A.P.) e all'area dell'impianto destinata all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici (A. F.), in tabella n. 1 si riportano le rispettive percentuali di superficie coincidenti con i siti Natura 2000.

Cod. identificativo	Nome Sito	A. P.	A. F.
ITA070026	Forre Laviche del F. Simeto	4,4%	0 %
ITA070011	Poggio S. Maria	6,1 %	0 %

Tabella n. 6.2_A

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

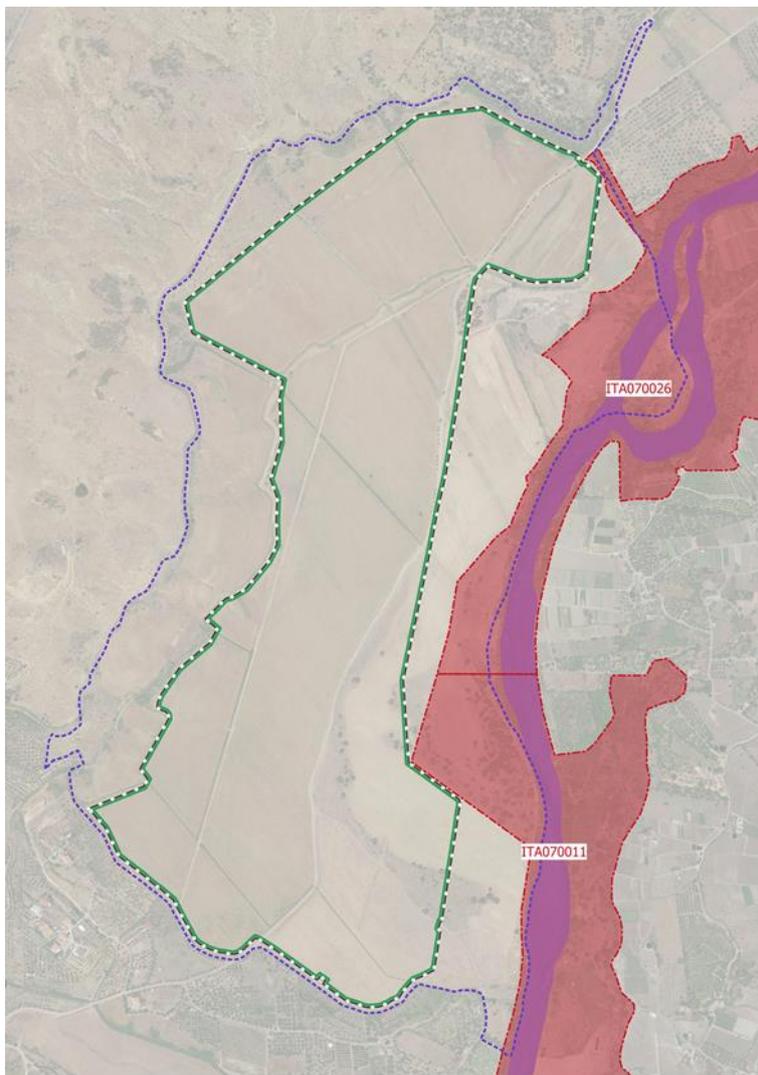


Figura n. 6.2_B: Area di progetto (in blu), area dell'impianto destinata all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici con relativa fascia di rispetto (in verde) e siti Natura 2000 (in rosso)

In questa fase viene analizzata la possibile incidenza che le opere previste possono avere sui siti Natura 2000 individuati con il codice ITA070026 e ITA070011.

Si descriverà la possibile incidenza del parco agrovoltaico (in fase di cantiere, in fase di produzione e in fase di dismissione), per quanto possibile, congiuntamente con altri utilizzi del suolo potenziali e/o reali, valutando se gli effetti potenziali descritti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti.

La valutazione riportata, come indicato nella guida di riferimento alla presente relazione, consta di quattro fasi:

1. Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
2. Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000.
3. Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.
4. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

6.3 Descrizione del paesaggio

L'area ricade all'interno di un ambito caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d'Africa.

Il paesaggio ampio e ondulato, tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci, è chiuso verso oriente dall'Etna. La vegetazione naturale è circoscritta e limitata a poche aree che interessano prevalentemente la sommità dei rilievi più elevati o le parti meno accessibili delle valli fluviali.

Le pratiche agricole ed il conseguente disboscamento operato nel passato, cui è seguito il recente abbandono colturale, hanno causato l'impoverimento del suolo e fenomeni diffusi di erosione.

Si registrano in prevalenza monocolture estensive che danno al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni. Tale uniformità appare interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento dei rilievi.

L'area progettuale è costituita da superfici sub pianeggianti destinate a colture di seminativi cerealicoli alternati a foraggere e, a rotazione, con il pascolo bovino e ovino. Essa si presenta antropizzata, con un conseguente degrado del paesaggio: tale circostanza rende la vegetazione naturale e potenziale completamente scomparsa o, in taluni casi, in gran parte modificata.

6.3.1. Alterazioni sulle Componenti Ambientali derivanti dal progetto

Il progetto è stato elaborato nel rispetto di tutte le normative ambientali vigenti, al fine di non recare alterazioni significative alle componenti ambientali del territorio interessato.

L'opera in oggetto avrà una potenza elettrica pari a 40 MWp quale risultante dalla somma delle potenze elettriche di n. 2 sottocampi di potenza ciascuno pari a 20 MWp. Ciascun sottocampo è costituito da n. 33.060 moduli monocristallini di potenza unitaria pari a 605 Wp. I moduli fotovoltaici occuperanno una superficie totale netta pari a circa 54 ha. I moduli saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno, sia fisse sia ad inseguimento solare monoassiale infisse nel terreno, e connessi elettricamente in stringhe serie/parallelo su inverter centralizzati.

Per quanto riguarda i tracker i moduli fotovoltaici vengono accostati su due righe lungo il lato corto, a formare un piano che ruota attorno ad un'asse, con un angolo di rotazione di +/- 55°, con direzione nord-sud al fine di inseguire la rotazione del sole durante le ore del giorno. Le strutture di sostegno di tale piano presentano larghezza complessiva pari a circa 4,8 m (ovvero la larghezza equivalente dei due pannelli portati) formata da una stringa ciascuna da 28 moduli e presenta una lunghezza complessiva di circa 19m.

L'energia prodotta dal campo agrovoltaiico verrà convogliata e trasformata tramite n.6 cabine inverter. A ciascun inverter afferisce una quota-parte del generatore fotovoltaico. Le cabine inverter sono state opportunamente dislocate all'interno dell'area di proprietà del committente

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Le varie sotto-aree di impianto sono collegate fra loro mediante cavidotti interrati in MT che convogliano la potenza verso la sottostazione elettrica (SSEU) di utenza.

Per il collegamento alla RTN sono previste le seguenti opere:

- cavidotto interrato, avente lunghezza complessiva di circa 7,7 Km, che si diparte dall'impianto e seguendo il tracciato delle SS 575 e SS121 raggiunge la SSE Sotto Stazione Elettrica ubicata nel Comune di Biancavilla (CT);
- sotto stazione elettrica utente (SSEU), nel comune di Biancavilla (CT), avente accesso da viabilità pubblica che si diparte dalla SS 121, per la trasformazione della tensione dalla M.T. a 30 kV (tensione di esercizio dell'impianto di produzione) alla A.T. a 150 kV (tensione di consegna lato TERNA S.p.A.), contenente due stalli di trasformazione 30/150 kV e uno stallo linea 150 kV da cui si diparte un sistema di sbarre per il collegamento alla Stazione Elettrica di Terna;
- stazione elettrica (SE), nel comune di Biancavilla (CT), per il collegamento alla RTN e segnatamente alla linea aerea 150kV "Adrano – Paternò CP".

6.3.2 Incidenze sulle componenti abiotiche

Le possibili incidenze sulle componenti abiotiche delle aree protette considerate, sui siti della rete Natura 2000 potenzialmente interessati dalla realizzazione del progetto, riguardano prevalentemente le matrici ambientali: rumore, aria, acqua, rifiuti

Nel presente paragrafo verrà valutato l'impatto generato dalla fase di cantiere e di dismissione, poiché per la fase di esercizio non si prevede la generazione di impatti apprezzabile che possano recare disturbo.

Le principali attività che verranno svolte nell'area di intervento durante la fase di cantiere sono così individuabili:

- movimento di terra e pulizia del terreno mediante l'estirpazione della vegetazione esistente;
- uso di strade per accesso al cantiere ed integrazione della viabilità attuale, mediante la realizzazione, in misto di cava, di percorsi carrabili di collegamento con le principali direttrici viarie;
- attività di cantiere edile come la realizzazione della recinzione lungo il perimetro, con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile: in particolare nella parte bassa verrà utilizzata la maglia più larga per consentire l'accesso alla fauna selvatica, mentre nella parte alta sarà più stretta;
- realizzazione di un impianto antintrusione dell'intero parco fotovoltaico;
- costruzione dell'impianto fotovoltaico costituito da struttura metallica portante, previo scavo per l'interramento dei cavi elettrici per media e bassa tensione di collegamento alla cabina di trasformazione ed alla cabina d'impianto, previste in struttura prefabbricata di c.a. monoblocco;
- assemblaggio, sulle predette strutture metalliche portanti preinstallate, di pannelli fotovoltaici compreso il relativo cablaggio;
- uso di acqua;
- uso di energia;
- produzione di rifiuti;
- polveri;

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- a completamento dell'opera, smobilitazione cantiere e sistemazione del terreno a verde con piantumazione di essenze vegetali tipiche dei luoghi.

I. Rumore

Nel presente paragrafo verrà valutato l'impatto generato dalla fase di cantiere, poiché per la fase di esercizio non si prevede la generazione di rumore apprezzabile che possa recare disturbo. Per maggiori dettagli si rimanda alla "Valutazione di impatto acustico" identificato con codice alfanumerico "RS06SIA0005A0".

In fase di studio preliminare sono stati eseguiti sopralluoghi al fine di prendere conoscenza delle caratteristiche dell'area, del clima acustico e di valutare quali fossero i ricettori potenzialmente impattati dall'intervento in oggetto. L'area interessata dall'intervento proposto è caratterizzata dalla presenza di poche unità abitative. I ricettori sensibili più vicini al campo agrovoltaiico sono rappresentati da abitazioni poste in prossimità della zona sud-ovest del perimetro dell'impianto ad una distanza compresa tra 50 e 150 m circa dallo stesso. Come spesso accade nei territori di campagna sono presenti molti edifici in zone che, in effetti, sono quasi del tutto inabitate. Lo studio ha analizzato altresì l'area posta ad una distanza di circa 6 km dal campo agrovoltaiico in cui verrà realizzata la sottostazione elettrica di trasformazione. Anche in questo caso i ricettori sono rappresentati da abitazioni poste ad una distanza di metri 100 dal baricentro dell'area considerata.

Ai fini di una valutazione di impatto acustico per attività di cantiere, l'art. 7 della D.G.R. 673/04 non individua la necessità di caratterizzare il clima acustico ai ricettori potenzialmente impattati in relazione alla temporaneità delle lavorazioni. Risulta, quindi, importante chiarire esclusivamente la possibilità di superare o meno i 70 dB(A) ai ricettori, per definire correttamente il regime autorizzativo necessario allo svolgimento delle attività. Nei casi in cui il contributo del cantiere al ricettore sia inferiore ma prossimo ai 70 dB(A) e che il clima acustico esistente sia ad esso paragonabile, può allora essere importante effettuare una caratterizzazione acustica ante opera per garantire, con maggior certezza, il corretto posizionamento dell'immissione complessiva rispetto alla soglia e procedere alla corretta richiesta di autorizzazione alle autorità competenti. Da osservazioni condotte in sito si è potuto verificare che nell'area oggetto di intervento non sono presenti significative sorgenti di rumore di natura antropica. La principale sorgente di rumore è rappresentata dal traffico veicolare circolante sulla Strada Statale n. 575 posta ad una distanza di circa 400 m dal confine sud-ovest del parco agrovoltaiico. Poiché durante le misure non era in corso alcuna attività antropica, il rumore rilevato è stato considerato rappresentativo sia del periodo di riferimento diurno che del periodo di riferimento notturno.

L'impatto acustico in fase di cantiere, sarà assimilabile a quello di un cantiere edile. In termini generali, un aspetto che certamente caratterizza tali attività di cantiere è il carattere di temporaneità: esse concorrono alla creazione di impatti esclusivamente nel periodo di realizzazione dell'opera. Pertanto, la loro significatività, in termini di impatto ambientale, rispetto agli impatti legati alla fase di esercizio è di fatto circoscritta e limitata.

Si prevedono pertanto delle misure volte a mitigare l'impatto acustico originato dalle attività di cantiere. Una possibile soluzione è rappresentata dal posizionamento, sulla recinzione di cantiere, di teli in pvc antirumore caratterizzati da un indice di potere fonoassorbente R_w non inferiore a 20 dB.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

E' possibile concludere che il contributo sonoro indotto dai mezzi meccanici, per la sua temporaneità e per le misure di mitigazione previste, nello scenario futuro è trascurabile e che quindi le abitudini delle specie animali presenti non verranno in alcun modo influenzate.

In fase di esercizio, vedasi “Valutazione di Impatto Acustico”, il contributo delle sorgenti fisse sui ricettori rispetta i limiti di legge (DPCM 14/11/97).

II. Aria

In fase di cantiere, la presenza di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali alla preparazione dell'area e all'installazione delle varie componenti, determina emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria.

Inoltre, data la natura del sito e delle opere previste, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti, dovuti alla dispersione delle polveri. Infatti le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati (ad esempio bagnatura delle superfici polverulente durante la stagione secca), sono paragonabili come ordine di grandezza a quelle normalmente provocate da un cantiere edile di medie dimensioni o dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi.

In conclusione si può affermare che le incidenze associate alla produzione di polveri saranno pressoché nulle oltre ad essere completamente reversibili.

III. Acqua

Per quanto riguarda la risorsa idrica utilizzata in fase di cantiere, si precisa che non sarà adoperata acqua di estrazione, bensì verrà utilizzata quella proveniente dalla rete del civico acquedotto.

Il consumo di acqua sarà limitato alle seguenti operazioni:

- posa del calcestruzzo per la realizzazione dei cavi interrati;
- pulizia dei moduli fotovoltaici.

IV. Produzione di rifiuti

Per la realizzazione dell'impianto si presume possano essere prodotte le seguenti tipologie di rifiuto:

- sfridi di materiale da costruzione (materiale equivalente alla costruzione dell'impianto, cavidotti etc.);
- imballaggi di varia natura;
- terre e rocce da scavo (dove necessitano).

In tutti i casi le quantità prodotte si prevedono essere modeste.

Al fine di mitigare l'impatto diretto dei lavori, relativamente ai vari imballaggi ed agli sfridi di materiale prodotti, saranno organizzati nel cantiere delle aree di stoccaggio in modo da gestire i rifiuti separatamente, per tipologia e pericolosità, e saranno consegnati a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa.

I materiali provenienti dagli scavi invece, ai sensi Testo Unico Ambientale emanato con D.Lgs. 152/2006 e successivi, se reimpiegati nell'ambito delle attività di provenienza, non sono considerati rifiuti. Pertanto laddove

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

possibile, il materiale da scavo sarà integralmente riutilizzato nell'ambito dei lavori, coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D.Lgs. 4/08). Ove dovesse essere necessario, il materiale in esubero sarà conferito presso discarica autorizzata per inerti più vicina, in ottemperanza alla normativa vigente, ovvero nei cantieri più vicini che ne facciano richiesta.

6.4 Descrizione dei siti NATURA 2000, ZSC ITA 070011 e ZSC ITA 070026

La descrizione di sintesi delle ZPS è stata realizzata sulla base delle informazioni contenute nel Formulario Standard Natura 2000 (in Allegato), fornito dal servizio conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e dai Piani di Gestione dei SIC.

6.4.1 “Forre Laviche del F. Simeto” – ITA070026

Il sito Natura 2000 “*Forre laviche del F. Simeto*” identificato dal codice ITA070026 è collocato nell'elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 dicembre 2015 “Nono aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea” (G.U. 12 gennaio 2016, n. 8). Nella tabella n. 6.4.1_B seguente si riportano gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.



Fig. n. 6.4.1_A: ITA070026 Forre Laviche del F. Simeto

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE				% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA				SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE			VALUTAZIONE GLOBALE		
3	1	5	0												
3	2	5	0	0,6											
3	2	8	0	4,2		B					C		B		B
3	2	9	0	3,2		B					C		B		B
5	3	3	1	0,5											
6	2	2	0	16,7		B					C		B		B
9	1	A	A	4,4		B					C		B		B
9	2	A	0	2,5		B					C	A			B
9	2	D	0	7,6		B					C	A			B
9	3	2	0	6,5		B				B			B		B
Copertura totale				46,2											

- Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Tabella n. 6.4.1_B: Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

Gli habitat di interesse comunitario presenti sono in totale n. 10, di cui due di interesse prioritario. Sono presenti gli habitat 3150, 3250, 3280, 3290 (tutti lungo il corso del fiume Simeto) e 9320; l'habitat 91I0 viene sostituito dall'habitat *91AA.

Caratteristiche del sito

Il SIC si snoda lungo il corso del fiume Simeto che, in alcuni punti, forma delle strette forre scavate nelle colate laviche, di rilevante interesse ambientale naturalistico (sia dal punto di vista floristico vegetazionale sia da quello faunistico). Il fiume, a sua volta, divide due tipologie di suolo che supportano diverse tipologie ambientali e culturali. Nel lato orientale i terreni vulcanici supportano la coltivazione di alberi da frutto mentre nel lato occidentale predominano le aree a vegetazione brulla e cespugliosa. Nel mezzo, ai margini del letto del fiume, si trovano lembi di vegetazione ripariale o a nudi basalti colonnari.

Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità igrofile rappresentate da boscaglie ripariali a varie specie di *Salix*, come pure da tamariceti ricchi in oleandro. Lungo le sponde del fiume sono presenti aspetti anfibi ad *Apium nodiflorum* e *Nasturtium officinale* e formazioni ad elofite a *Phragmites* e *Typha*. Sui costoni rocciosi si rinvencono aspetti di macchia ad *Euphorbia dendroides* o più raramente piccoli lembi di quercieti caducifogli a *Quercus virgiliana*.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

L'area è di grande interesse per la peculiarità di ambienti e per rappresentare un'oasi di sosta e rifugio per una ricca ed articolata avifauna.

Il SIC racchiude, anche dal punto di vista paesaggistico, una delle aree più interessanti del Fiume Simeto. L'area infatti si può considerare certamente tra quelle che hanno mantenuto i caratteri paesaggistico-naturalistici più originari.

Verso valle il territorio è interessato da coltivazioni estensive e si presenta spesso deteriorato a causa degli interventi antropici. Il tratto terminale del Fiume, fino alla foce, è stato quasi interamente arginato con la conseguente perdita delle originarie caratteristiche ambientali.

Per quanto attiene l'uso del suolo il SIC è caratterizzato soprattutto dalle aree naturali o seminaturali che si estendono per oltre il 61% della superficie complessiva. I boschi di latifoglie (26%), si riscontrano in formazioni lineari lungo tutto il corso del fiume e con popolamenti più consistenti in località "contrada Bolo". Si tratta, sovente, di formazioni rade di alberi adulti con un sottobosco caratterizzato da una notevole presenza di arbusti e di alberi giovani. Nelle aree con vegetazione erbacea e/o arbustiva (26%), sono stati inclusi i pascoli a gariga e macchie in fase di evoluzione.

Le zone con vegetazione rada o assente occupano il 6% del territorio e sono rappresentate principalmente da aree del greto del Simeto e di qualche area calanchiva presente nella zona centrale del sito.

Le superfici ad uso agricolo sono destinate soprattutto alle colture permanenti (20%) coltivate per oltre 95 ettari a frutteti, cui seguono i vigneti (76 ha) presenti per lo più a nord, quindi gli agrumeti (61 ha) presenti in maniera diffusa nella zona centro-meridionale e gli oliveti (10 ha).

I seminativi di tipo estensivo e le aree agricole eterogenee (porzioni di territorio nelle quali la destinazione colturale è molto frammentata e composita, non cartografabili singolarmente a causa della loro esigua estensione) occupano complessivamente il 18% del sito e sono diffuse su tutto il territorio.

Altre classi di uso del suolo presenti ma solo poco rappresentate sono l'urbano agro-residenziale e l'insediamento artigianale. Il corso del fiume, infine, occupa circa il 3% della superficie.

Specie vegetali

Non risultano presenti specie vegetali di interesse comunitario, mentre sono riscontrabili numerose altre entità importanti della flora che vengono riportate nell'elenco floristico (vedasi allegato Formulario ITA070026).

Fattori limitanti / minacce alla conservazione degli habitat in relazione con le aree agricole e forestali

Nel SIC ITA070026 Forre laviche del Simeto il corso d'acqua è interessato da captazioni e prelievi abusivi, che ne riducono sensibilmente la portata. In alcune aree golenali sono presenti frutteti con utilizzazione di pesticidi; inoltre, le aree golenali sono spesso utilizzate per il pascolo del bestiame con tutti i danni e le interferenze conseguenti sull'evoluzione naturale degli habitat. Gli habitat presenti in area SIC e minacciati dalle attività antropiche sopradette risultano essere:

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 6220 - * Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

Specie animali

Sulla base di quanto riportato sia nella sezione 3.2 “Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito in relazione alle stesse” di cui al Formulario Standard (cfr. fonte: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - MATTM: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>) che nel Piano di Gestione “Fiume Simeto”, emerge la presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico di cui, nelle tabelle seguenti (Tabb. 6.4.1_C, 6.4.1_D; 6.4.1_E, 6.4.1_F) vengono presentate le principali caratteristiche.

Tabella 6.4.1_C – Specie di Pesci presenti nella ZSC (specie elencate nell’Allegato II della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE) e valutazione del sito per loro.

Specie						Popolazione nel sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Numero		Unità	Cat.	D.qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
						Min	Max							
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>			p				P	DD	C	B	B	C

28

Tabella 6.4.1_D – Specie di Rettili presenti nella ZPS (specie elencate nell’Allegato II della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE) e valutazione del sito per loro.

Specie						Popolazione nel sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Numero		Unità	Cat.	D.qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
						Min	Max							
R	5370	<i>Emys trinacris</i>			p				R	DD	C	B	C	C

Tabella 6.4.1_E – Specie di Uccelli presenti nella ZPS (specie di cui all’articolo 4 - Allegato I - della Direttiva “Uccelli” 2009/147/CE) e valutazione del sito per loro.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Specie				Popolazione nel sito						Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Numero		Unità	Cat.	D.qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
						Min	Max							
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			c				P	DD	D			
B	A413	<i>Alectoris graeca whitakeri</i>			r				R	DD	C	C	B	C
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			r	1	1	p		G	C	C	C	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			c				P	DD	D			

Legenda:

G sta per “Gruppo sistematico”: A = Anfibi, B = Uccelli (Birds), F = Pesci (Fish), I = Invertebrati, M = Mammiferi, R = Rettili;

Codice: è il codice sequenziale a quattro caratteri tipico di ogni specie, disponibile nel portale di riferimento;

S sta per “Sensibilità”: nel caso in cui i dati sulle specie sensibili devono essere bloccati per qualsiasi accesso pubblico, per non pregiudicare la loro conservazione;

NP sta per “Non presente”: nel caso in cui la specie non è più presente nel sito;

T sta per “Tipo di popolazione”: p = permanente o stanziale, r = riproduttiva, c = in concentrazione (sosta, riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta), w = svernante;

Unità sta per “Unità di popolazione”: i = individui, p = coppie;

Cat. sta per “Categorie di abbondanza”: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente (se i dati sono insufficienti);

D.qual. sta per “Qualità dei dati”: G = "buona" (ad es. sulla base di indagini); M = "Media" (ad es. in base a dati parziali con qualche estrapolazione); P = "scarsa" (p. es. stima approssimativa); VP = "molto scarsa", DD = “dati insufficienti” (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione);

Pop. sta per “Popolazione” - si intende la superficie del sito coperta dalla specie rispetto alla superficie totale coperta da questa specie sul territorio nazionale:

- A: $100\% \geq p > 15\%$;
- B: $15\% \geq p > 2\%$;
- C: $2\% \geq p > 0\%$;
- D: popolazione non significativa;

Con. sta per “Conservazione” - si intende lo stato di conservazione del territorio occupato dalla specie definito nel seguente modo:

- A: conservazione eccellente;
- B: buona conservazione;
- C: conservazione media o ridotta;

Iso. sta per “Isolamento” - si intende il grado di isolamento di ciascuna specie:

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- A: popolazione quasi (o in gran parte) isolata;
- B: popolazione non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione;
- C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione;

Glo. sta per "Valutazione globale":

- A: eccellente;
- B: buono;
- C: significativo;

Altre specie faunistiche:

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO
U	<i>Ardea cinerea</i>
U	<i>Charadrius dubius</i>
U	<i>Motacilla cinerea</i>
M	<i>Hystrix cristata</i>
A	<i>Bufo bufo spinosus</i>
A	<i>Bufo viridis</i>
A	<i>Discoglossus pictus</i>
A	<i>Rana lessonae</i>
R	<i>Chalcides ocellatus</i>
R	<i>Coluber viridiflavus</i> (ora in <i>Hierophis</i>)
R	<i>Lacerta viridis</i> (= <i>L. bilineata</i>)
R	<i>Natrix natrix sicula</i>
R	<i>Podarcis sicula</i>
R	<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i>
I	<i>Acentrella sinaica</i>
I	<i>Acmaeoderella lanuginosa lanuginosa</i>
I	<i>Ametastegia glabrata</i>
I	<i>Anthidiellum strigatum luteum</i>
I	<i>Athalia ancilla</i>
I	<i>Athalia cordata</i>
I	<i>Auletobius maculipennis</i>
I	<i>Baetis lutheri</i>
I	<i>Blakeius leopoldinus</i>
I	<i>Calopteryx splendens xanthostoma</i>
I	<i>Cardiophorus eleonora</i>
I	<i>Cerura vinula</i>
I	<i>Chalcosmia dimidiata rossica</i>
I	<i>Coenagrion caerulescens caesarum</i>
I	<i>Coenagrion mercuriale castellani</i>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO
I	<i>Dasylabris maura maura</i>
I	<i>Ecdyonurus belfiorei</i>
I	<i>Echinogammarus adipatus</i>
I	<i>Echinogammarus sicilianus</i>
I	<i>Enumenes mediterraneus mediterraneus</i>
I	<i>Euodynerus (Euodynerus) disconotatus disconotatus</i>
I	<i>Euodynerus (Euodynerus) fastidiosus fastidiosus</i>
I	<i>Euodynerus (Pareuodynerus) posticus posticus</i>
I	<i>Hydraena sicula</i>
I	<i>Hydropsyche morettii</i>
I	<i>Hydroptila angolata</i>
I	<i>Katamenes algirus</i>
I	<i>Macrophya montana</i>
I	<i>Micrasema setiferum dolcini</i>
I	<i>Monatractides (Monatractides) lusitanicus</i>
I	<i>Myrmilla bison</i>
I	<i>Myrmilla calva</i>
I	<i>Myrmilla capitata</i>
I	<i>Nemka viduata viduata</i>
I	<i>Nomada argentata</i>
I	<i>Ochthebius hyblaemajoris</i>
I	<i>Odynerus reniformis</i>
I	<i>Orthetrum nitidinerve</i>
I	<i>Paramyrmosa brunnipes</i>
I	<i>Potamonectes (Potamonectes) fenestratus</i>
I	<i>Protzia felix</i>
I	<i>Rhitbrogena siciliana</i>
I	<i>Rhyacophila hartigi</i>
I	<i>Rhyacophila rongemonti</i>
I	<i>Ronisia ghilianii</i>
I	<i>Ronisia marocana</i>
I	<i>Sericostoma siculum</i>
I	<i>Smicromyrme ausonia</i>
I	<i>Smicromyrme fasciaticollis</i>
I	<i>Smicromyrme ruficollis ruficollis</i>
I	<i>Spbecodes crassus</i>
I	<i>Spbecodes gibbus</i>
I	<i>Spbecodes monilicornis quadratus</i>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO
I	<i>Sphecodes ruficornis</i>
I	<i>Stenodynerus fastidiosissimus fastidiosissimus</i>
I	<i>Stenomutilla hottentotta</i>
I	<i>Theodoxus meridionalis</i>
I	<i>Trachelus tabidus</i>
I	<i>Tropidodynerus flavus flavus</i>
I	<i>Unio mancus</i>
I	<i>Wormaldia mediana nielsenii</i>
I	<i>Zygaena erythra</i>

Tab. 6.4.1_F - Altre specie faunistiche (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati).

6.4.2 “Poggio S. Maria” – ITA070011

Il sito Natura 2000 “Poggio S. Maria” identificato dal codice ITA070011 è collocato nell’elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto dal Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 dicembre 2015 "Nono aggiornamento dell’elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea" (G.U. 12 gennaio 2016, n. 8). Nella tabella n. 6.4.2_B seguente si riportano gli habitat di interesse comunitario presenti all’interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat.

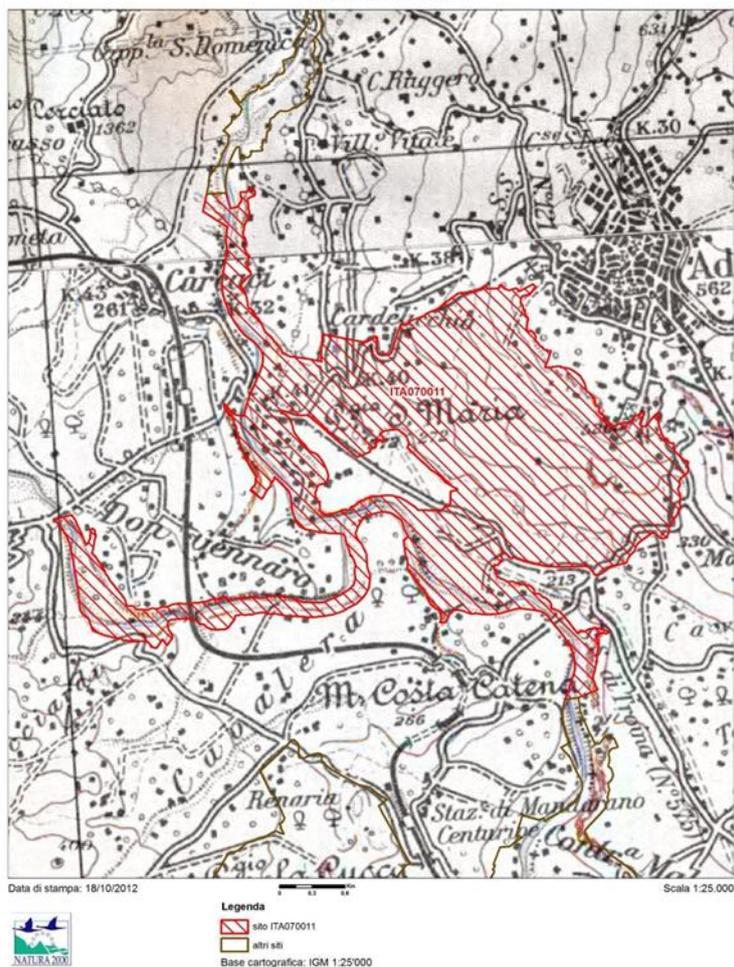


Fig. n. 6.4.2_A: ITA070011, Poggio S. Maria

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE				% COPERTA		RAPPRESENTATIVITA				SUPERFICIE RELATIVA			GRADO CONSERVAZIONE			VALUTAZIONE GLOBALE		
1	4	3	0		1,8		B					C			B			B
3	1	5	0		0,2			C				C			B			B
3	2	8	0		0,5				D									
3	2	9	0		0,2				D									
5	3	3	1		1,1			C				C			B			B
6	2	2	0		47,2	A					B		A			A		
9	1	A	A		1,8			C				C			C			C
9	2	D	0		1,2			C				C			B			B
Copertura totale					54,0													

Tabella n. 6.4.2_B: Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

Il SIC è caratterizzato dalla presenza di n. 9 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE di cui due di interesse prioritario.

Caratteristiche del sito

Si tratta di un'area caratterizzata essenzialmente da estesi affioramenti argillosi di tipo calanchivo. In alcuni punti l'affioramento della falda freatica determina il costituirsi di aree umide anche abbastanza estese con tratti impaludati. All'interno del sito ricadono pure alcuni tratti fluviali del fiume Simeto, come pure delle superfici ricoperte da coltri laviche. La vegetazione è rappresentata da praterie steppiche a *Lygeum spartum* o talora a *Hyparrhenia hirta*, come pure da cespuglieti alo-subnitrofilo a varie specie di *Salsola*, *Suaeda vera* e *Atriplex halimus*. Frequenti sono pure formazioni igrofile ad elofite in cui dominano *Phragmites australis*, *Schoenoplectus tabernemontani*, *Typha angustifolia*, *Apium nodiflorum*, *Cyperus distachyos*, *Carex divisa*, *Juncus subulatus*, ecc. Significativa è inoltre la presenza di alcune terofite sub-alofile molto rare, le quali formano dei praticelli effimeri, frequenti soprattutto nelle zone costiere.

Questo sito presenta un notevole interesse naturalistico in quanto si tratta di una delle poche aree interne caratterizzate da aspetti vegetazionali igrofilo di tipo subalofilo normalmente legati ad ambienti costieri. Inoltre, sono localizzate in questi habitat umidi specie molto rare sull'isola, alcune delle quali endemiche, ritenute di rilevante interesse fitogeografico.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Il SIC “Poggio S. Maria, dal punto di vista dell’uso del suolo è caratterizzato dalla prevalenza delle aree con vegetazione erbacea e/o arbustiva (42%); tra queste, le aree incolte sono diffuse in tutto il territorio ad eccezione della parte est, mentre le aree pascolive prevalgono nella zona centromeridionale ove si consociano a garighe o a piccoli popolamenti arbustivi in fase di evoluzione.

I seminativi di tipo estensivo occupano un’altra cospicua parte del sito (28%) e sono localizzati per lo più nella zona centro-settentrionale. Le colture eterogenee, diffuse su tutto il territorio, occupano il 14% della superficie e constano di porzioni di territorio nelle quali la destinazione culturale è molto frammentata e composita, ovvero costituita da mosaici di seminativi, colture orticole, colture arboree ed aree naturali di esigua estensione.

Le colture permanenti costituite prevalentemente da oliveti ma anche ad agrumeti, interessano il 5% della superficie e sono localizzate nelle zone di confine del SIC.

Nei pressi del confine orientale sono presenti aree a vegetazione rada o assente, per lo più aree calanchive che interessano il 5% del territorio, mentre le zone boscate presenti in maniera diffusa lungo il confine del sito occupano il 4% della superficie. La restante parte di territorio è occupata da torrenti e canali (1%), da insediamenti artigianali (1%), da una pista di motocross (1%) e solo in minima parte da urbano agro-residenziale.

Specie vegetali

Non risultano presenti specie vegetali di interesse comunitario, mentre sono riscontrabili numerose altre entità importanti della flora che vengono riportate nell’elenco floristico (vedasi allegato Formulario ITA070011).

Fattori limitanti/minacce alla conservazione degli habitat in relazione con le aree agricole e forestali

Nella ZSC ITA070011 Poggio S. Maria il corso d’acqua è interessato da captazioni e prelievi abusivi, che ne riducono sensibilmente la portata. In alcune aree golenali sono presenti frutteti con utilizzazione di pesticidi; inoltre, le aree golenali sono spesso utilizzate per il pascolo del bestiame con tutti i danni e le interferenze conseguenti sull’evoluzione naturale degli habitat. Gli habitat presenti in area SIC e minacciati dalle attività antropiche sopradette, risultano essere:

- 1430 - Praterie e frutteti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*);
- 6220 - * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

Specie animali

Sulla base di quanto riportato sia nella sezione 3.2 “Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e all’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito in relazione alle stesse” di cui al Formulario Standard (*cf.* fonte: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - MATTM: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>) che nel Piano di Gestione “Fiume Simeto”, emerge la presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico di cui, nelle tabelle seguenti (*Tabb. 6.4.2_C, 6.4.2_D e 6.4.2_E*) vengono presentate le principali caratteristiche.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato “Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Tabella 6.4.2_C – Specie di Rettili presenti nella ZSC (specie elencate nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE) e valutazione del sito per loro.

Specie						Popolazione nel sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Numero		Unità	Cat.	D.qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
						Min	Max							
R	5370	<i>Emys trinacris</i>			p				P	DD	D			

Tabella 6.4.2_D – Specie di Uccelli presenti nella ZSC (specie di cui all'articolo 4 - Allegato I - della Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE) e valutazione del sito per loro.

Specie						Popolazione nel sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	S	NP	T	Numero		Unità	Cat.	D.qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
						Min	Max							
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	1	1	p		G	C	B	C	B
					c				P	DD	C	B	C	B
					w				P	DD	C	B	C	B

Legenda

G sta per "Gruppo sistematico": A = Anfibi, B = Uccelli (Birds), F = Pesci (Fish), I = Invertebrati, M = Mammiferi, R = Rettili;

Codice: è il codice sequenziale a quattro caratteri tipico di ogni specie, disponibile nel portale di riferimento;

S sta per "Sensibilità": nel caso in cui i dati sulle specie sensibili devono essere bloccati per qualsiasi accesso pubblico, per non pregiudicare la loro conservazione;

NP sta per "Non presente": nel caso in cui la specie non è più presente nel sito;

T sta per "Tipo di popolazione": p = permanente o stanziale, r = riproduttiva, c = in concentrazione (sosta, riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta), w = svernante;

Unità sta per "Unità di popolazione": i = individui, p = coppie;

Cat. sta per "Categorie di abbondanza": C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente (se i dati sono insufficienti);

D.qual. sta per "Qualità dei dati": G = "buona" (ad es. sulla base di indagini); M = "Media" (ad es. in base a dati parziali con qualche estrapolazione); P = "scarsa" (p. es. stima approssimativa); VP = "molto scarsa", DD = "dati insufficienti" (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione);

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Pop. sta per “Popolazione” - si intende la superficie del sito coperta dalla specie rispetto alla superficie totale coperta da questa specie sul territorio nazionale:

- A: $100 \% \geq p > 15 \%$;
- B: $15 \% \geq p > 2\%$;
- C: $2 \% \geq p > 0\%$;
- D: popolazione non significativa;

Con. sta per “Conservazione” - si intende lo stato di conservazione del territorio occupato dalla specie definito nel seguente modo:

- A: conservazione eccellente;
- B: buona conservazione;
- C: conservazione media o ridotta;

Iso. sta per “Isolamento” - si intende il grado di isolamento di ciascuna specie:

- A: popolazione quasi (o in gran parte) isolata;
- B: popolazione non isolata ma ai margini dell’area di distribuzione;
- C: popolazione non isolata all’interno di una vasta fascia di distribuzione;

Glo. sta per “Valutazione globale”:

- A: eccellente;
- B: buono;
- C: significativo;

Altre specie faunistiche:

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO
U	<i>Carduelis cannabina</i>
A	<i>Bufo bufo spinosus</i>
A	<i>Bufo viridis</i>
A	<i>Discoglossus pictus</i>
A	<i>Rana lessonae</i>
R	<i>Chalcides ocellatus</i>
R	<i>Coluber viridiflavus (ora in Hierophis)</i>
R	<i>Natrix natrix sicula</i>
R	<i>Podarcis sicula</i>
R	<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i>
I	<i>Agyles maritimus</i>
I	<i>Blakeius leopoldinus</i>
I	<i>Calopteryx splendens xanthostoma</i>
I	<i>Coenagrion caerulescens caesarum</i>
I	<i>Ecdyonurus belfiorei</i>
I	<i>Echinogammarus adipatus</i>
I	<i>Echinogammarus sicilianus</i>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO
I	<i>Monatractides (Monatractides) lusitanicus</i>
I	<i>Ochthebius hyblaemajoris</i>
I	<i>Orthetrum nitidinerve</i>
I	<i>Potamonectes (Potamonectes) fenestratus</i>
I	<i>Rhithrogena siciliana</i>
I	<i>Rosinia brutia brutia</i>
I	<i>Smicromyrme fasciaticollis</i>
I	<i>Stenomutilla hottentotta</i>
I	<i>Theodoxus meridionalis</i>
I	<i>Tropidotilla litoralis</i>
I	<i>Unio mancus</i>

Tab. 6.4.2_CE- Altre specie faunistiche (U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati)

7. Valutazione della significatività dell'incidenza

Al fine di rendere possibile una valutazione della significatività dell'incidenza dei potenziali cambiamenti che potrebbero intervenire nei siti della Rete Natura 2000 in seguito alla realizzazione dell'impianto, rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia del sito, si è fatto riferimento ad un set di indicatori di perturbazione e di degrado. A tale scopo sono stati individuati degli indicatori ambientali di immediata interpretazione ai fini della valutazione della significatività dell'incidenza nel sito in esame, che vengono elencati di seguito.

Perdita di Habitat

Ai fini del calcolo della perdita di habitat si rappresenta che poiché l'area di progetto è esterna ai siti Natura 2000, per la realizzazione delle opere in progetto la perdita totale di habitat sarà nulla.

Frammentazione

Per quanto riguarda i siti NATURA 2000, ITA070026 e ITA070011, per la realizzazione delle opere in oggetto il rischio di frammentazione si prevede non significativo.

Distruzione

Per la realizzazione delle opere in oggetto il rischio di distruzione, stante la collocazione dell'area di intervento, esterna rispetto alle ZSC, si prevede non significativo.

Perturbazione

Per quanto riguarda il rischio di perturbazione per le specie faunistiche, sia in fase di cantiere, di esercizio, che in fase di dismissione, stante l'importanza dei siti per l'avifauna sia stanziale che migratoria, si ritiene di voler approfondire il rischio di perturbazione anche se si ritiene che esso possa essere poco significativo.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Riduzione nella densità delle specie faunistiche

Per la realizzazione dell'opera in oggetto, la diminuzione nella densità delle varie specie faunistiche si presume non significativo.

Cambiamenti negli elementi principali del sito (qualità di acqua, aria, suolo, etc.)

Nell'esecuzione delle opere in progetto, rispettando le prescrizioni previste in progetto, il rischio per le componenti: acqua, aria, suolo, ecc., sarà poco significativo. Verranno presi tutti gli accorgimenti utili ad evitare impatti sull'atmosfera, sulle acque e sul suolo; si esclude ogni possibile inquinamento del sito.

La tabella n. 7_A riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività dell'impatto del progetto sui siti Natura 2000.

<i>Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito</i>	non significativo
<i>Grado di frammentazione</i>	non significativo
<i>Grado di distruzione</i>	non significativo
<i>Grado di perturbazione</i>	poco significativo
<i>Diminuzione nella densità delle popolazioni delle varie specie faunistiche</i>	non significativo
<i>Cambiamenti negli elementi principali del sito (es. qualità di acqua, aria, suolo, ecc.)</i>	non significativo

Tabella n. 7_A: Indicatore Giudizio sulla significatività dell'impatto del progetto sulla ZSC ITA 070026 e sulla ZSC ITA070011

8 Matrice di screening

La conclusione della fase di screening viene descritta, secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, nella Matrice di screening. Scopo di questa matrice è quello di fornire un quadro completo e facilmente comprensibile sia dell'oggetto del presente studio di incidenza ambientale che degli esiti delle valutazioni effettuate. Nella tabella n. 8_A - Quadro riassuntivo del livello I (Matrice di screening)

SIC ITA070026 Forre laviche del Simeto e SIC ITA 070011 Poggio S. Maria	
Descrizione del progetto	Il progetto in esame prevede l'installazione di un impianto solare agrovoltaiico a terra con potenza elettrica pari a 40 MWp quale risultante dalla somma delle potenze elettriche di n. 2 sottocampi di potenza ciascuno pari a 20 MWp. Ciascun sottocampo è costituito da circa n. 33.060 moduli monocristallini mono e bifacciali di potenza unitaria pari a 605 Wp. I moduli fotovoltaici occuperanno una superficie totale netta pari a circa 54 ha. I moduli saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno sia fisse sia ad inseguimento solare monoassiale infisse nel terreno, e connessi elettricamente in stringhe serie/parallelo su inverter centralizzati in media tensione.
Descrizione dei siti Natura 2000	Il SIC ITA070026 "Forre Laviche del F. Simeto" si snoda lungo il corso del fiume Simeto che, in alcuni punti, forma delle strette forre scavate nelle colate laviche, di rilevante interesse ambientale naturalistico

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

	<p>(sia dal punto di vista floristico vegetazionale sia da quello faunistico).</p> <p>L'area è di grande interesse per la peculiarità di ambienti e per rappresentare un'oasi di sosta e rifugio per una ricca ed articolata avifauna.</p> <p>Il SIC racchiude, anche dal punto di vista paesaggistico, una delle aree più interessanti del Fiume Simeto. L'area infatti si può considerare certamente tra quelle che hanno mantenuto i caratteri paesaggistico-naturalistici più originari.</p> <p>Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità igrofile rappresentate da boscaglie ripariali a varie specie di <i>Salix</i>, come pure da tamariceti ricchi in oleandro. Lungo le sponde del fiume sono presenti aspetti anfibi ad <i>Apium nodiflorum</i> e <i>Nasturtium officinale</i> e formazioni ad elofite a <i>Phragmites</i> e <i>Typha</i>. Sui costoni rocciosi si rinvencono aspetti di macchia ad <i>Euphorbia dendroides</i> o più raramente piccoli lembi di quecieti caducifogli a <i>Quercus virgiliana</i>.</p> <p>Il SIC ITA070011 "Poggio S. Maria" interessa un'area caratterizzata essenzialmente da estesi affioramenti argillosi di tipo calanchivo. In alcuni punti l'affioramento della falda freatica determina il costituirsi di aree umide anche abbastanza estese con tratti impaludati. All'interno del sito ricadono pure alcuni tratti fluviali del fiume Simeto, come pure delle superfici ricoperte da coltri laviche. La vegetazione è rappresentata da praterie steppiche a <i>Lygeum spartum</i> o talora a <i>Hyparrhenia hirta</i>, come pure da cespuglieti alo-subnitrofilo a varie specie di <i>Salsola</i>, <i>Suaeda vera</i> e <i>Atriplex halimus</i>. Frequenti sono pure formazioni igrofile ad elofite in cui dominano <i>Phragmites australis</i>, <i>Schoenoplectus tabernemontani</i>, <i>Typha angustifolia</i>, <i>Apium nodiflorum</i>, <i>Cyperus distachyos</i>, <i>Carex divisa</i>, <i>Juncus subulatus</i>, ecc. Significativa è inoltre la presenza di alcune terofite sub-alofile molto rare, le quali formano dei praticelli effimeri, frequenti soprattutto nelle zone costiere.</p> <p>Questo sito presenta un notevole interesse naturalistico in quanto si tratta di una delle poche aree interne caratterizzate da aspetti vegetazionali igrofilo di tipo subalofilo normalmente legati ad ambienti costieri. Inoltre, sono localizzate in questi habitat umidi specie molto rare sull'isola, alcune delle quali endemiche, ritenute di rilevante interesse fitogeografico.</p>
Criteria di valutazione degli effetti potenziali sul Sito	
Elementi del progetto causa di incidenza potenziale	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza del cantiere - Presenza dei pannelli fotovoltaici

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

<p>Impatti del progetto in relazione alle caratteristiche di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni: - Distanza dai siti Natura 2000: - Complementarietà con altri progetti: - Uso delle risorse naturali - Produzione di rifiuti - Inquinamento e disturbi ambientali 	<p>L'area di progetto (in riferimento alla superficie catastale) ha una superficie pari a 111 ha. Il lotto di terreno destinato all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici, esterno e contiguo alle aree Natura 2000, ha un'estensione di circa 54 ha. Per la realizzazione delle opere in progetto la perdita totale di habitat sarà nulla</p> <p>L'area dell'impianto destinata all'ubicazione dei pannelli fotovoltaici è esterna e contigua ai siti Natura 2000</p> <p>Nessuna</p> <p>Non verranno impiegate risorse naturali presenti nei siti NATURA 2000</p> <p>Non significativa</p> <p>Possibili limitati fenomeni di inquinamento in fase di cantiere</p>
<p>Effetti potenziali derivanti dall'opera sulle componenti del Sito</p>	<p>L'impatto delle opere si prevede limitato. In ogni caso vanno approfondite le potenziali interferenze per le seguenti componenti ambientali: invertebrati, erpetofauna, teriofauna ed avifauna sia stanziale che migratoria (perturbazione, calo della densità delle specie).</p> <p>Si esclude ogni possibile inquinamento del sito e non si ravvisano i presupposti per la frammentazione di habitat dei siti Natura 2000 interessati.</p>
<p style="text-align: right;">Perdita</p>	<p>Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito: nulla;</p>
<p style="text-align: right;">Frammentazione</p>	<p>Grado di frammentazione: non significativo</p>
<p style="text-align: right;">Distruzione</p>	<p>Grado di distruzione: non significativo</p>
<p style="text-align: right;">Perturbazione</p>	<p>Grado di perturbazione poco significativo;</p>
<p style="text-align: right;">Diminuzione nella densità delle specie faunistiche</p>	<p>Grado di diminuzione non significativo</p>
<p style="text-align: right;">Cambiamenti negli elementi principali del sito</p>	<p>Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo, ecc., non significativo.</p>
CONCLUSIONI DELLA FASE DI SCREENING	
<p>Descrizione, degli elementi del progetto per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p>	<p>Sulla base delle valutazioni espresse in precedenza non è possibile escludere la probabilità che la realizzazione dell'opera in oggetto possa produrre effetti negativi, anche se presumibilmente poco significativi in termini di grado di perturbazione. Esiste, quindi, un certo margine di incertezza che rende necessario un ulteriore approfondimento.</p>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

9. Valutazione appropriata dell'incidenza

La guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva Habitat prevede che a seguito dello Screening, nel caso in cui sia stata evidenziata la probabilità che si verifichino effetti significativi, ovvero che non è possibile escludere tali effetti, è necessario passare ad una fase di ulteriore approfondimento.

Dalla fase preliminare di screening si ipotizza che gli interventi progettuali in oggetto non avranno incidenze sulla componente habitat dei limitrofi siti NATURA 2000 (ZSC ITA070011 e ZSC ITA070026) mentre permangono delle incertezze che sarà necessario approfondire sulla componente fauna. Pertanto, per superare ogni residuo dubbio inerente ad un'eventuale incidenza prodotta dalle opere in progetto sulla fauna del territorio circostante, si procederà nella successiva fase di studio con la Valutazione appropriata dell'incidenza sui siti della Rete Ecologica Natura 2000 interessati.

In particolare, nella fase di cantiere vanno approfonditi i potenziali impatti dovuti alle azioni progettuali inerenti alla realizzazione delle opere, mentre per la successiva fase a regime, vanno approfonditi gli impatti dovuti alla presenza dei pannelli fotovoltaici.

10. Caratteristiche ambientali abiotiche dell'area oggetto di studio

10.1 Inquadramento geografico

L'opera in oggetto ricade nel Foglio n° 261, II Quadrante, Orientamento S.O. della carta d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare Italiano e, secondo la nuova cartografia in scala nominale 1:10.000, nella sezione n° 624100 della Carta Tecnica Regionale edita dalla Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente.

L'area è posta a circa 7,5 km a nord/est, in linea d'aria, rispetto al centro abitato di Centuripe ed a circa 4 km a nord/ovest, in linea d'aria, rispetto al centro abitato di Adrano.

Catastalmente, l'area di progetto ricade nel Foglio n. 8 del Comune di Enna (N.C.T. Comune di Enna) e le particelle interessate risultano le seguenti: 2, 4, 7, 9, 12, 13, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 32, 63, 116, 152, 182, 183, 303, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 430, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 570, 571, 637, 638, 639, 640, 641. I terreni coinvolti hanno una superficie catastale pari a circa 111 ha.

La sotto stazione elettrica utente (SSEU) e la Stazione Elettrica (SE) sorgeranno invece nel comune di Bincavilla (CT) in aree censite in catasto terreni al Foglio n.52 e le particelle interessate risultano le seguenti: 4, 324, 361.

Il sito risulta accessibile dalla viabilità interpoderale e rurale che si collega con la viabilità statale costituita dalla SS n.575 e dalla viabilità provinciale costituita dalla SP 94.

In riferimento all'area di progetto, l'altitudine varia da un minimo di circa 220 metri s.l.m. ad un massimo di 290 metri s.l.m.. Le coordinate baricentriche sono riportate nella tabella allegata:

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Bincavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Coordinate (UTM WGS84 33N)	481334.31; 4169793.18
Livello altimetrico medio	255 metri s.l.m
Località	“Piano di Mazza”
Comune	Centuripe
Area Metropolitana	Enna

Tab. 10.1_A: Localizzazione dell'area di studio

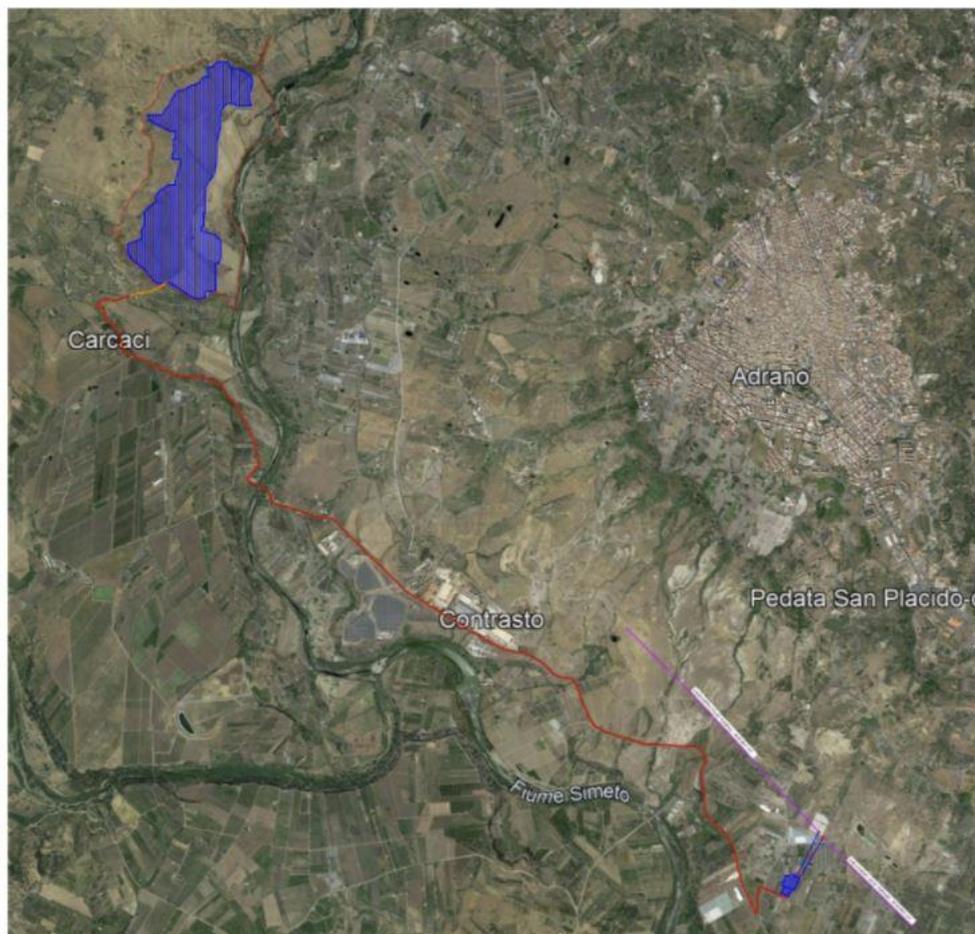


Figura 10.1_B: Impianto agrovoltaico ed opere per la connessione alla RTN (fonte: Google Earth)

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

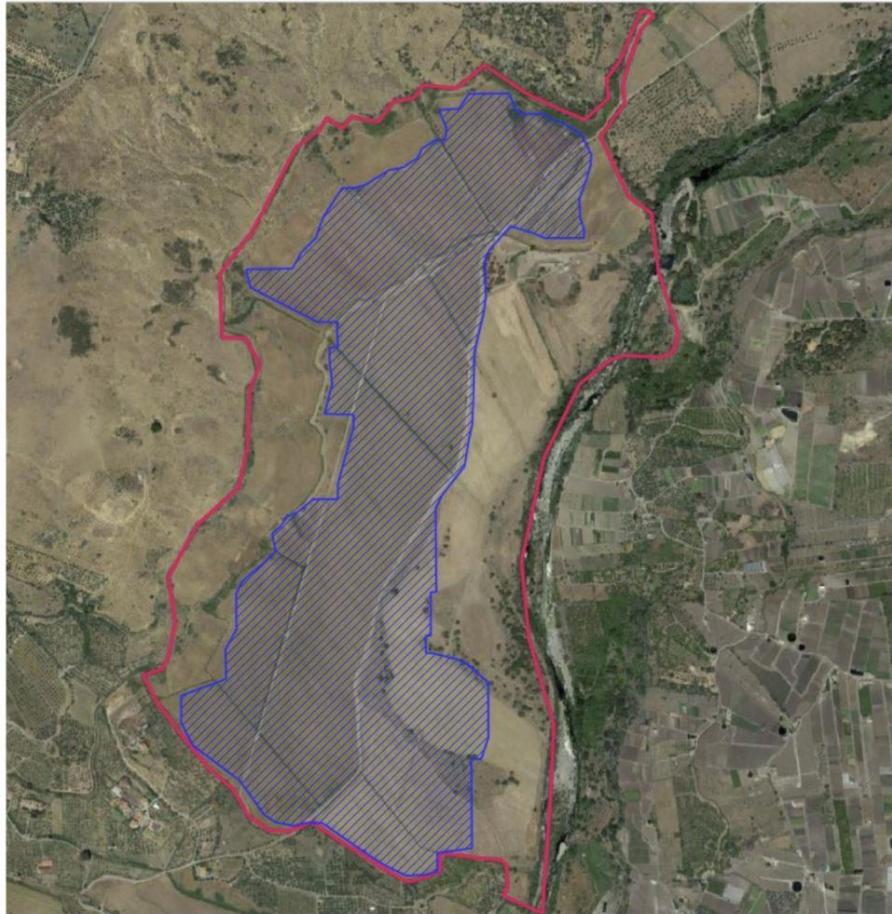


Figura n. 10.1_C: Area di progetto dell'impianto agrovoltaiico (in rosso) e area interessata dall'installazione dei moduli FV (in blu)

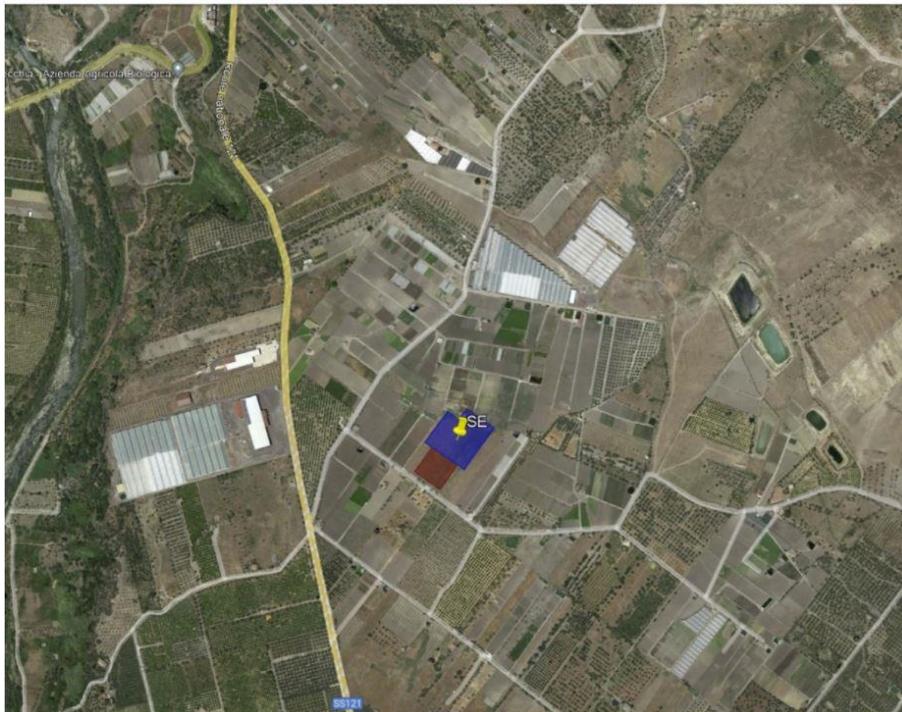


Figura n. 10.1_D: Stazione Elettrica e Sotto Stazione (fonte: Google Earth)

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

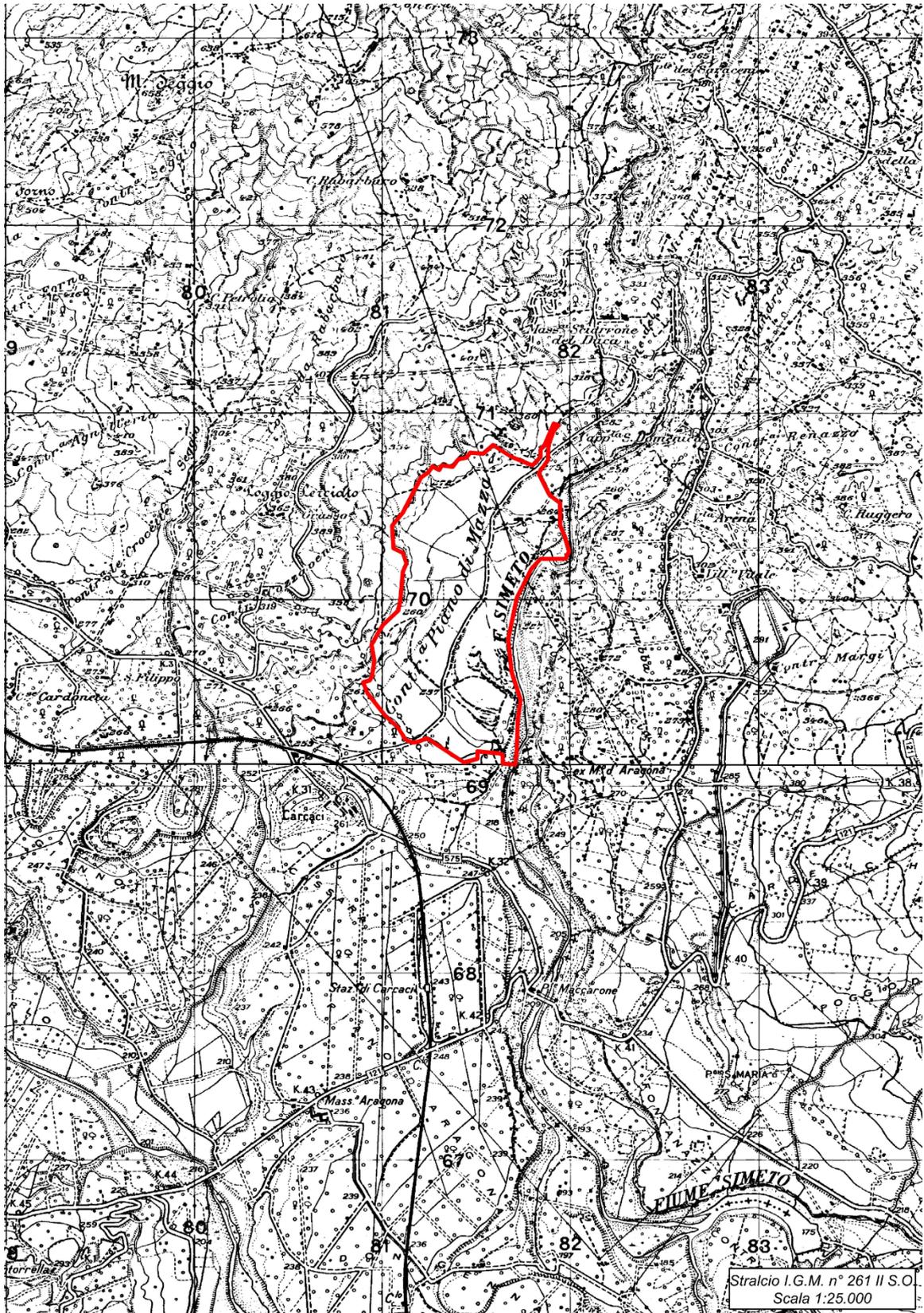


Figura n. 10.1_E: stralcio I.G.M. foglio 270 III N.O ed area di progetto dell'impianto agrovoltaiico.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

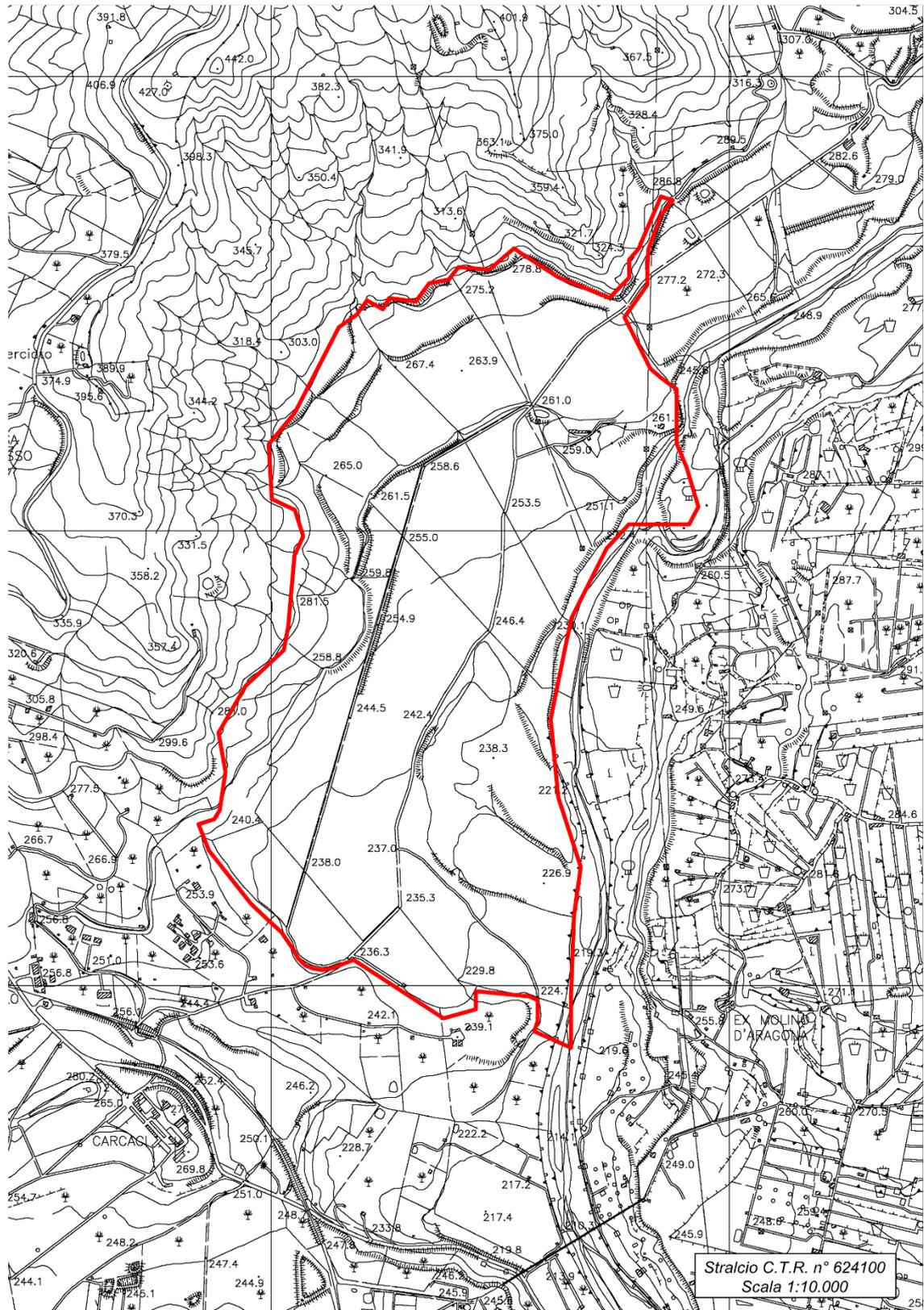


Figura n. 10.1_F: Stralcio C.T.R. sezione n° 624100; il poligono rosso rappresenta l'area di progetto dell'impianto agrovoltaiico

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

10.2 Inquadramento morfologico

Il terreno in oggetto ricade a 7,4 km a nord/est, in linea d'aria, rispetto al centro abitato di Centuripe ed a 3,92 km a nord/ovest, in linea d'aria, rispetto al centro abitato di Adrano.

L'area si presenta con una morfologia prevalentemente pianeggiante eccetto nella porzione orientale del sito che risulta debolmente inclinata verso est, in tale contesto si osservano due modesti rigetti topografici rappresentato da n°2 scarpate a rigetto subverticale.

Ad ovest e sud-ovest sono presenti i monti Erei, principalmente ricadenti nella Provincia di Enna, la cui conformazione tipica è di natura arenacea e calcarenitico-sabbiosa. I monti Erei sorgono a sud dei Nebrodi e delle Madonie, nella parte centrale dell'isola, situati ad est dalla prime propaggini della Piana di Catania ed a ovest dall'Imera meridionale. Gli Erei non raggiungono altezze elevate e la vetta più alta è il Monte Altesina con i suoi 1192 metri s.l.m.

Invece, il settore orientale è delimitato dal rilievo vulcanico dell'Etna la cui morfologia è caratterizzata da pendii molto accentuati in alcuni punti, mentre in altri i pendii si sviluppano verso valle con pendenze più dolci. La parte sud-orientale del Simeto è occupata dalla cosiddetta "Piana di Catania" che si è formata con l'accumulo dei depositi alluvionali dei fiumi Dittaino, Gornalunga e Simeto. L'altitudine massima dell'intero bacino idrografico è di circa 530 m s.l.m. con un valore massimo di 3.274 ed uno minimo di 0 m.

Dall'indagine geomorfologica è emerso che nel ristretto sito di interesse non esistono accidenti morfologici di particolare rilievo e l'assenza di fattori morfogenetici attivi, assicurano all'area condizioni geostatiche affidabili; nelle zone limitrofe è stato rilevato qualche dissesto legato a movimenti gravitativi della coltre superficiale di suolo che origina colamenti areali o concentrati. Tali dissesti non costituiscono pregiudiziale nei confronti della realizzazione dell'intero impianto fotovoltaico. Le caratteristiche morfologiche del sito interessato dalla costruzione e delle zone immediatamente limitrofe sono tali da garantire la stabilità dell'area e la funzionalità delle opere. Il layout di progetto è stato sovrapposto rispetto alla cartografia tematica di pericolosità, rischio e dissesto geomorfologico ed idraulico redatta per il P.A.I. dalla Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente "Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094) area tra i bacini del Simeto e del S. Leonardo (094A). Laghi di Pergusa (094B) e Maletto (094C)" al fine di verificare l'interferenza con aree sottoposte a vincolo geomorfologico e/o idraulico. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione tecnica specialistica.

10.3 Caratteristiche geologiche generali

In generale, l'assetto geologico dell'area oggetto di indagine vede la prosecuzione verso nord delle vulcaniti iblee (Formazione Carlentini Auct. del Miocene superiore, vulcaniti del Pliocene superiore e del Pleistocene inferiore) che si approfondiscono progressivamente, grazie anche ad una serie di faglie distensive probabilmente di età tardo pliocenica e con orientazione parallela a quelle affioranti. L'attività vulcanica e tettonica di questo primo periodo sembra migrare da nord verso sud in risposta all'avanzata delle falde della catena Appennino-Maghrebide.

Nell'area in studio, dal Pleistocene inferiore in poi, si rinvencono corpi magmatici con provenienza dall'area etnea che si intercalano ai depositi della rapida sedimentazione del bacino catanese.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Per una descrizione più dettagliata delle formazioni geologiche caratterizzanti l'area vasta di indagine si rimanda alla relazione specialistica.

10.4 Indagini geologiche

L'area di progetto è stata sovrapposta sulla cartografia tematica di pericolosità, rischio e dissesto geomorfologico ed idraulico redatta per il P.A.I. dalla Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente “*Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094) area tra i bacini del Simeto e del S. Leonardo (094A). Laghi di Pergusa (094B) e Maletto (094C)*” al fine di verificare l'interferenza con aree sottoposte a vincolo geomorfologico e/o idraulico. È stato appurato che non sussiste interferenza tra le opere previste in progetto ed il regime vincolistico dell'area relativamente all'aspetto “*della pericolosità, del rischio e del dissesto di tipo geomorfologico*”. Altresì, quest'ultima non ricade tra quelle censite dal R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 (legge forestale) e tra quelle perimetrare dalla cartografia ufficiale dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI).

Sotto l'aspetto prettamente geologico, i terreni di sedime sono costituiti dai depositi alluvionali tipici della pianura alluvionale di Catania, estesi anche lungo i principali affluenti del fiume Simeto. Sono costituiti prevalentemente da lenti e livelli discontinui di ghiaie e di sabbie limo-argillose.

Per ciò che attiene i caratteri sismici locali, l'area oggetto di indagine ricade all'interno del territorio comunale di Catania classificato come zona sismica di 2^a categoria; utilizzando le precedenti normative di carattere sismico, secondo il vecchio schema di classificazione sismica, il valore di accelerazione al suolo in zona 2 è variabile da 0,15 a 0,25 g.

Al fine di definire l'entità della risposta sismica locale (R.S.L.), lo studio geologico ha utilizzato i dati di un indagine geofisica di tipo H.V.S.R.. Le risultanze di tale indagine hanno consentito di definire il valore del $V_{s,eq}$ ($H = 30.00$ m) che è risultato essere pari a 424.81 m/s. Tale valore consente di classificare il terreno all'interno della categoria di suolo “B” ovvero “rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s”.

Per ciò che attiene la topografia del sito (Tab. 3.2. - IV D.M. 17.01.2018) il terreno è stato classificato all'interno della categoria topografica T1 ovvero “pendio con inclinazione media $< 15^\circ$ ” avente coefficiente 1,00.

Lo studio preliminare è stato svolto sulla base di dati bibliografici e di letteratura relativi ad indagini geologiche svolte nelle immediate vicinanze. Sulla base delle informazioni desunte e sulla scorta delle risultanze tratte dai sopralluoghi effettuati e dalle indagini geologiche, dirette ed indirette, eseguite, si può concludere affermando che le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, sismiche e geomeccaniche dei terreni investigati sono compatibili, in senso ambientale, con le opere da realizzare.

10.5 Idrografia

Dal punto di vista idrografico, l'area di indagine è posizionata in destra idraulica del Fiume Simeto all'interno del Comune di Centuripe (EN).

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato “Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Il bacino idrografico con sezione di chiusura a Centuripe copre una superficie di circa 705 kmq come riportato nell'immagine seguente.

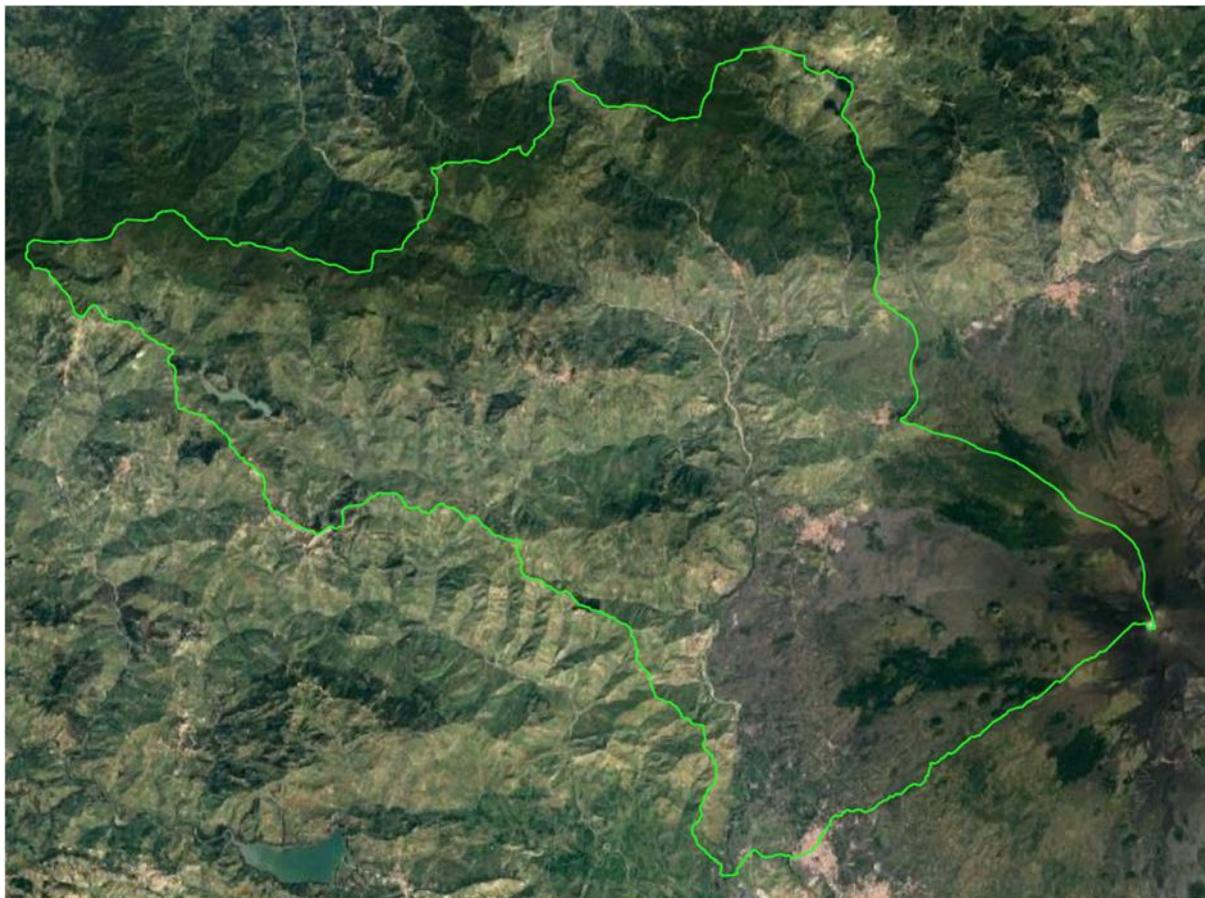


Figura n. 10.5_A: Schema del bacino idrografico generale dell'area.

Nella ristretta area di insediamento dell'impianto agrovoltaiico sono già presenti delle linee di drenaggio delle acque di ruscellamento superficiali, ad andamento prevalente nord/ovest-sud/est, che convergono verso il canale collettore rappresentato dal fiume Simeto. A tal fine si raccomanda, di non alterare le attuali linee di drenaggio superficiale operando in modo tale da garantire che sia verificata l'invarianza idraulica dell'area post operam.

Dovrà essere previsto un sistema di regimazione delle acque superficiali, al fine di mantenere le condizioni di equilibrio idrogeologico preesistenti ed evitare l'effetto dilavamento ed il rilascio di acque meteoriche di dilavamento.

10.6 Idrologia

Con riguardo alla idrologia è stato condotto uno studio specifico col fine di determinare le portate al colmo attese relativamente a periodi di ritorno T di 50, 200 e 300 anni relativamente al fiume Simeto.

Per un maggiore dettaglio si rimanda all'elaborato identificato con codice alfanumerico RS06REL0021A0.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

10.7 Caratteristiche meteorologiche e climatiche della zona

Le condizioni microclimatiche sono fortemente influenzate dalla presenza del vulcano dell'Etna e del mare Ionio. Il clima, infatti, risente, oltre che degli effetti dello scambio termico esercitato dal mare, che svolge una funzione termoregolatrice, della presenza del massiccio vulcanico che modifica il percorso delle correnti negli strati bassi dell'atmosfera, mutandone la direzione di provenienza.

In accordo con l'Organizzazione Meteorologica Mondiale, secondo cui "il clima è costituito dall'insieme delle osservazioni meteorologiche relative ad un trentennio", è stato preso in considerazione il periodo di osservazioni disponibile a noi più vicino, che va dal 1965 al 1994, sulla base dei dati già pubblicati dal Servizio Idrografico.

Per la caratterizzazione climatica dell'area in oggetto sono stati presi in considerazione, per i dati relativi alle serie storiche delle temperature, i dati relativi alla stazione meteorologica di Ramacca, sita ad una distanza di circa 30 chilometri rispetto all'area in argomento, mentre per quanto riguarda i dati relativi alla piovosità, sono stati presi in considerazione i dati della stazione di Paternò, (sita ad una distanza di circa 20 Km). Entrambe le stazioni sono gestite dal Servizio Idrografico del Genio Civile della regione Sicilia. Dai dati registrati risultano temperature medie annue di 18,0 °C, mentre le precipitazioni si attestano su una media annua di 422 mm di pioggia.

Le elaborazioni che sono state effettuate a partire dai dati termometrici e pluviometrici fanno riferimento ad una serie di dati tabellari relativi all'ultimo trentennio.

Ramacca (270 m s.l.m)

<i>mese</i>	<i>T max</i>	<i>T min</i>	<i>T med</i>	<i>P</i>
gennaio	15,2	7,2	11,2	57
febbraio	16,0	7,4	11,7	47
marzo	17,4	8,3	12,9	40
aprile	20,5	10,7	15,6	29
maggio	24,8	14,4	19,6	19
giugno	28,7	18,0	23,4	6
luglio	30,8	20,0	25,4	5
agosto	31,2	20,4	25,8	15
settembre	27,6	18,0	22,8	42
ottobre	23,6	14,8	19,2	57
novembre	19,1	10,8	15,0	48
dicembre	16,1	8,4	12,3	68

Paternò (216 m. s.l.m)

	<i>min</i>	<i>5°</i>	<i>25°</i>	<i>50°</i>	<i>75°</i>	<i>95°</i>	<i>max</i>	<i>c.v.</i>
gennaio	13	18	30	44	67	180	270	89
febbraio	3	11	22	29	71	121	145	82
marzo	1	4	22	37	46	104	120	75
aprile	5	7	10	19	45	79	108	88
maggio	2	2	7	18	29	50	131	107
giugno	0	0	1	2	6	22	37	147
luglio	0	0	0	0	6	25	46	197
agosto	0	0	1	5	13	27	44	118
settembre	3	4	13	22	34	54	124	88
ottobre	1	7	29	55	96	151	172	74
novembre	0	2	19	41	65	127	128	80
dicembre	7	12	27	54	74	186	276	89

Tabella n. 10.7_A e 10.7_B: Dati temperature - Fonte "Climatologia della Sicilia, Assessorato Agricoltura e Foreste, Gruppo 4 - Servizio dello Sviluppo, Unità di Agrometeorologia

In tabella n. 10.7_A e n. 10.7_B, si riportano i dati relativi ai valori medi mensili di temperatura massima, minima e media, a cui sono stati affiancati i dati di precipitazioni (figura n. 10.7_C) medie mensili (media aritmetica semplice dei 30 valori mensili), necessari per l'elaborazione dei Climogrammi di Peguy (figura n. 10.7_D).

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

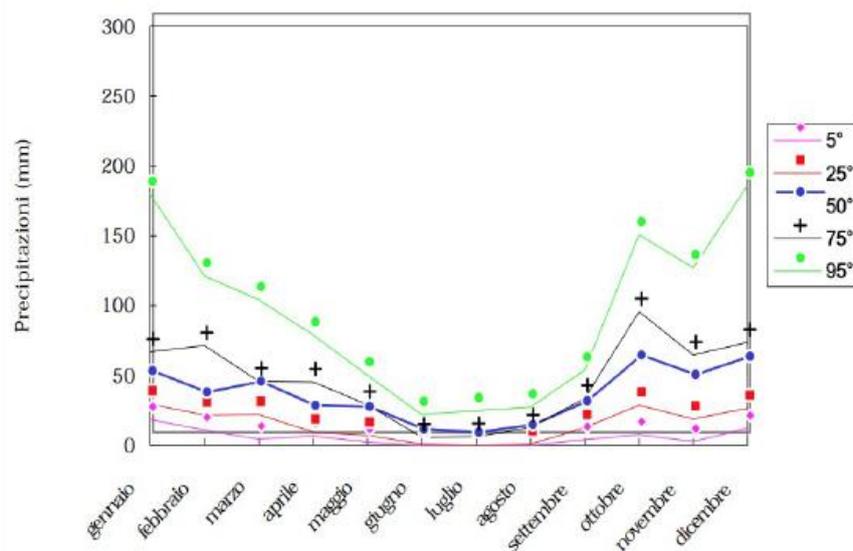


Figura n. 10.7_C: Dati precipitazione - Fonte "Climatologia della Sicilia, Assessorato Agricoltura e Foreste, Gruppo 4 – Servizio dello Sviluppo, Unità di Agrometeorologia

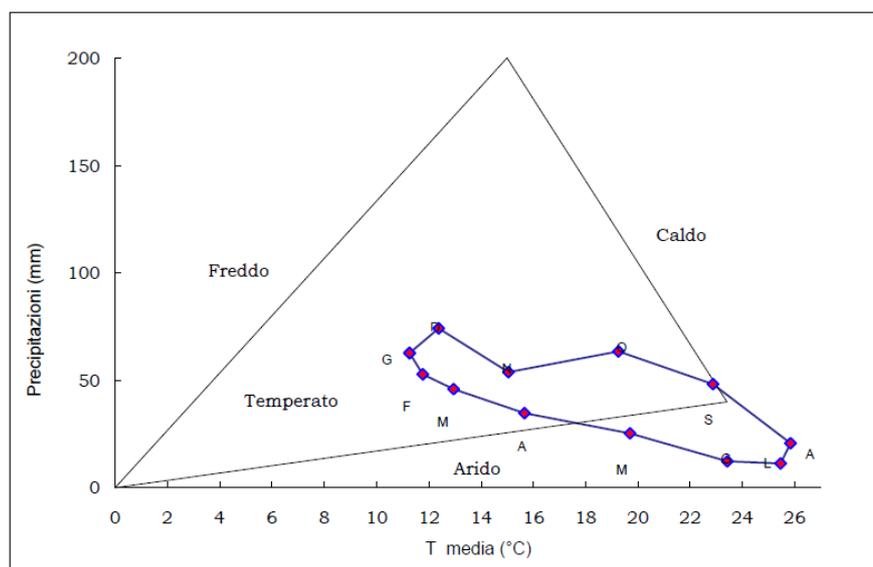


Figura n. 10.7_D: Climogrammi di Peguy

I climogrammi di Peguy riassumono sinteticamente le condizioni termo-pluviometriche della località considerata. Essi sono costruiti a partire dai dati medi mensili di temperatura media e precipitazioni cumulate. Sulle ascisse è riportata la scala delle temperature [°C], mentre sulle ordinate quella delle precipitazioni [mm].

Dall'unione dei 12 punti relativi a ciascun mese, si ottiene un poligono racchiudente un'area, la cui forma e dimensione rappresentano bene le caratteristiche climatiche di ciascuna stazione. Sul climogramma è anche riportata un'area triangolare di riferimento che, secondo Peguy, distingue una situazione di clima temperato (all'interno dell'area stessa), freddo, arido, caldo (all'esterno del triangolo, ad iniziare dalla parte in alto a sinistra del grafico, in senso antiorario).

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

La posizione dell'area poligonale, rispetto a quella triangolare di riferimento, fornisce una rappresentazione immediata delle condizioni climatiche della stazione.

Dall'analisi del climogramma di Peguy si evince come la poligonale che forma il climogramma tende ad orientarsi verso un periodo temperato che va da gennaio a maggio e da settembre a dicembre ed un periodo arido nei mesi estivi di giugno, luglio ed agosto.

Riguardo all'analisi delle classificazioni climatiche, attraverso l'uso degli indici sintetici, nell'area in esame e per i dati termopluviometrici, dai dati climatici osservati si può affermare che l'area di studio rientra nel mesomediterraneo sub-umido inferiore dove le formazioni vegetali senza l'intervento antropico sarebbero rappresentate da Boschi sempreverdi e/o caducifoglie termofile.

La distribuzione della vegetazione è strettamente collegata alle caratteristiche climatiche. Il Pavari, mediante l'utilizzazione di parametri climatici relativi all'intero anno (temperatura del mese più caldo e del mese più freddo, temperatura media massima, distribuzione delle piogge e quantità di precipitazione riferita all'intero anno ed alla sola stagione calda), ha individuato e definito le zone climatiche forestali; a queste fasce bioclimatiche sono legate peculiari aspetti vegetazionali che in questo modo variano la loro composizione floristica delle formazioni naturali. La zona in esame rientra nella classificazione fitoclimatica del Pavari nella zona del *Lauretum* sottozona *media*. Pertanto dal punto di vista bioclimatico la vegetazione che, in via del tutto teorica, dovrebbe essere rappresentata nel territorio, farebbe riferimento alla CLASSE dei Querceti sempreverdi e dei Querceti caducifogli termofili (*Quercetea ilicis* Br.-Bl. Ex A. e O. Bolos 1950).

10.8 Sistema dei suoli

Per quanto riguarda il sistema dei suoli, in termini di area vasta si riscontra la presenza, nell'ordine, di suoli afferenti alle seguenti associazioni:

- Associazione 25: Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Regosuoli e/o Litosuoli (*Typic Xerochrepts* - *Typic Haploxeralfs* - *Typic e/o Lithic Xerorthents* - *Eutric Cambisols* - *Orthic Luvisols* - *Eutric Resosols e/o Lithosols*)

Si tratta di una associazione molto rappresentata in Sicilia che risulta maggiormente concentrata sui principali rilievi anche se risulta abbastanza diffusa pure su morfologie collinari con pendii da inclinati a moderatamente ripidi. Il substrato è costituito in gran parte da sequenze fliscioidi, da calcari e in taluni casi anche da arenarie più o meno cementate. Da un punto di vista generale, si può dire che su substrati fliscioidi o calcarei si hanno suoli ora a tessitura equilibrata, ora a tessitura più o meno argillosa, a reazione sub-alcalina, di buona struttura, mediamente provvisti di sostanza organica oltre che di azoto e potassio assimilabile. Nel complesso la potenzialità produttiva dell'associazione può essere ritenuta buona

- Associazione 15: Regosuoli - Suoli bruni andici - Suoli bruni lisciviati (*Typic Xerorthents* - *Andic Xerochrepts* - *Utric Haploxeralfs* - *Eutric Regosols* - *Eutric Cambisols* - *Orthic Luvisols*)

I suoli relativi questa associazione ricadono sulle pendici dell'Etna e circondano, quasi ad anello il massiccio centrale del vulcano. L'associazione è maggiormente diffusa fra 400 e 800 m. s.m..

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Trattasi di suoli abbastanza profondi che possono anche raggiungere e superare i 100 cm. La prima parte del suolo è normalmente decarbonatata e la reazione è tendenzialmente neutra o sub-alcaina. La sostanza organica, discretamente presente conferisce al suolo una buona struttura. Vi predominano i vigneti e gli agrumeti, che insieme ad altri fruttiferi (pistacchio) rappresentano gli aspetti più salienti dell'agricoltura delle pendici circumetnee. Nel complesso la potenzialità dell'associazione è giudicabile discreta.

- Associazione n.17: Suoli alluvionali (*Typic e/o Vertic Xerofluvents - Typic e/o Vertic Xerochrepts - Eutric Fluvisols - Eutric e/o Vertic Cambisols*)

I suoli alluvionali formano le principali pianure dell'Isola oltre ai fondi alluvionali delle valli maggiori.

Generalizzando si può dire che sono suoli profondi, ben strutturati, con contenuti variabili di sostanza organica ma più spesso oscillanti su valori mediobassi. La permeabilità è buona; la reazione è sub-alcaina; i principali elementi nutritivi sono talora deficitari.

La potenzialità produttiva di questi suoli che trovano nell'agrumeto, nell'arboreto, nel vigneto o nel seminativo l'uso prevalente, può essere giudicata buona od ottima, a seconda dei casi.

- Associazione n.12: Regosuoli - Suoli bruni e/o Suoli bruni vertici - Suoli alluvionali e/o Vertisuoli (*Typic Xerorthents - Typic e/o Vertic Xerochrepts - Typic e/o Vertic Xerofluvents e/o Typic Chromoxererts e/o Typic pelloxererts - Eutric Regosols - Eutric e/o Vertic Cambisols - Eutric Fluvisols e/o Chromic e/o Pellic Vertisols*)

I suoli che compongono tale associazione, formano la tipica "catena" dell'entroterra collinare argilloso siciliano, caratterizzato da una morfologia ondulata con pendii variamente inclinati sui fianchi della collina, che lasciano il posto a spianate più o meno ampie alla base delle stesse.

Nella catena che caratterizza l'entroterra collinare argilloso, particolare attenzione meritano i regosuoli che essendo privi di struttura stabile, risultano particolarmente esposti al fenomeno erosivo. Esso, in virtù dello scarso spessore dei suoli, dà origine in breve tempo a smottamenti, a frane e a calanchi che interessano il substrato argilloso e che sono l'espressione evidente del dissesto e della instabilità dei sistemi collinari tipicamente argillosi.

- Associazione n. 5: Litosuoli - Roccia affiorante - Suoli bruni andici (*Lithic Xerorthents - Rock outcrop - Andic Xerochrepts - Lithosols - Rock outcrop - Eutric Cambisols*).

Questi suoli, presenti esclusivamente nella Sicilia orientale e in particolare nei dintorni dell'Etna, sono legati alla morfologia collinare con pendii da inclinati a moderatamente ripidi, ma anche e soprattutto al substrato che in questa associazione è in prevalenza costituito da vulcaniti.

Ovviamente i suoli che ne derivano, essendo per la maggior parte suoli molto giovani (litosuoli) risentono fortemente nelle loro proprietà fisico-chimico-idrologiche, delle caratteristiche del substrato che, quando affiora, va a costituire il secondo termine dell'associazione. Scarsa incidenza rivestono i suoli bruni andici,

La potenzialità agronomica di questa associazione è nel complesso da giudicare bassa. L'area di progetto, in particolare, rientra quasi totalmente nell'associazione n. 25.

11. Descrizione degli elementi ambientali biotici di “interesse specifico” (vegetazione, habitat e fauna) dell’area vasta

11.1 Componente vegetazionale presente nell’area vasta

L’area analizzata ha una superficie di circa 7800 ha, contro i 111 ha circa dell’area di progetto (in riferimento alla superficie catastale); questa è stata determinata mediante un buffer di 5 km rispetto al baricentro dell’area di progetto. Questa metodologia ha permesso un inquadramento che può essere definito di “area vasta”.

Nella figura n. 11.1_A, area vasta (in rosso) e area progetto (in giallo).

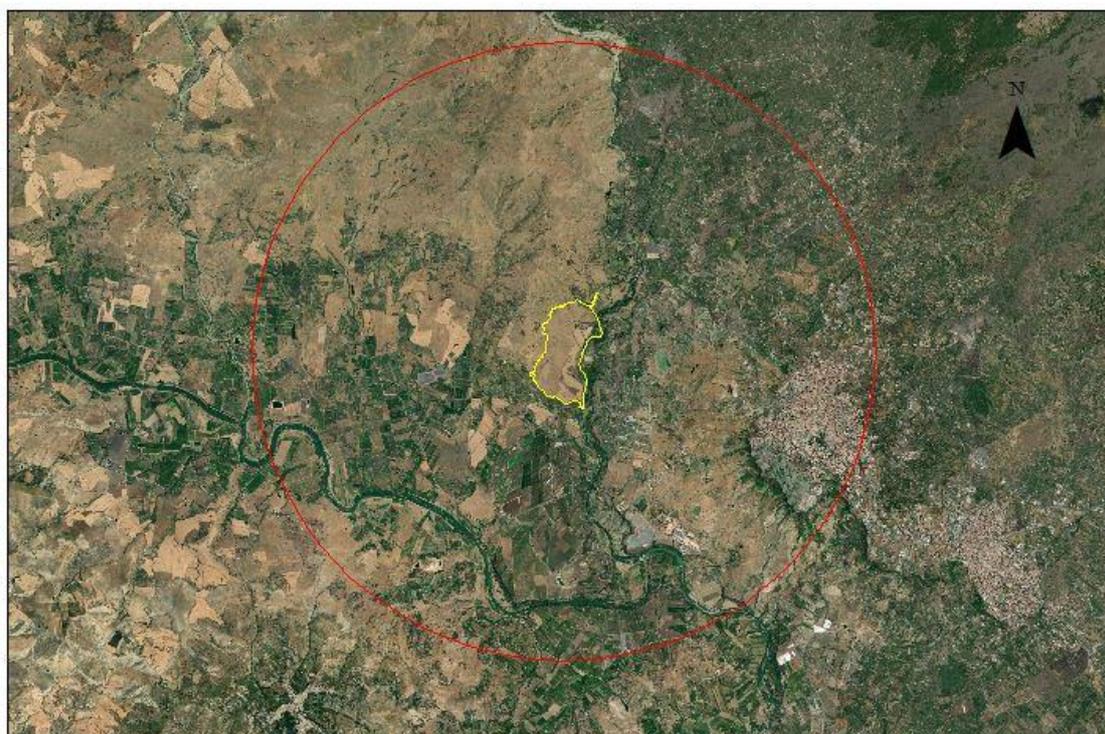


Figura n. 11.1_A

Al fine della trattazione della componente vegetazionale e degli habitat presenti nell’area vasta, sono state utilizzate le seguenti fonti:

- *La Carta delle Serie di Vegetazione d’Italia* (Biondi et al., 2010);
- *Phytosociological survey vegetation map of Sicily* (GIANGUZZI L., PAPINI F., CUSIMANO D., 2015);
- *CORINE Land Cover 2018*;
- *Indici di valutazione Carta della Natura*;
- *Rete NATURA 2000*

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

La vegetazione potenziale che, dovrebbe essere presente nel territorio, afferisce alla CLASSE dei querceti sempreverdi e dei querceti caducifogli di bassa quota (*Quercetea ilicis* Br. - Bl. Ex A. e O. Bolos 1950).

In seno alla classe *Quercetea ilicis* possono essere individuati due ordini: uno più termo-xerofilo (*Quercetalia calliprini*) e l'altro più mesofilo (*Quercetalia ilicis*). Nel primo ordine rientrano le alleanze *Periplocion angustifoliae* (6 associazioni), *Juniperion turbinatae* (2 associazioni), *Oleo-Ceratonion* (14 associazioni), *Ericion arboreae* (2 associazioni) ed *Arbuto-Laurion* (1 associazione), mentre nel secondo sono da includere le alleanze *Quercion ilicis* (9 associazioni) e *Erico-Quercion ilicis* (13 associazioni).

In letteratura numerosi sono gli studi fitosociologici sulla vegetazione forestale termofila della Sicilia appartenente alla classe *Quercetea ilicis*. Tali studi hanno permesso di studiare approfonditamente le conoscenze su questo tipo di formazioni arboree e arbustive che assumono normalmente un ruolo rilevante nell'ambito del paesaggio naturale dell'isola. Da un punto di vista strutturale queste formazioni risultano fisionomicamente dominate da essenze legnose, soprattutto sclerofille, talora frammiste a caducifoglie estive, o a latifoglie decidue di tipo termofilo. Esse costituiscono spesso degli aspetti vegetazionali di tipo climatofilo, interessando potenzialmente aree spesso piuttosto vaste. In certe circostanze si tratta di cenosi forestali arbustive di tipo edaofilo, che interessano superfici in genere poco estese, mentre in altri casi rappresentano aspetti secondari, legati a processi di degradazione della vegetazione primaria.

Secondo la Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Biondi et al., 2010), l'area di studio è interessata dalla serie di vegetazione dell' *Oleo-Quercetum virgiliana* (Brullo 1984). Tale formazione rappresenta la vegetazione climacica dell'area studiata, benché la sua presenza risulti oggi del tutto compromessa da fattori antropogeni che tendono a favorire il diffondersi di aspetti erbacei di tipo steppico.

L'*Oleo-Quercetum virgiliana* è costituito da una formazione a querce caducifoglie termofile (*Quercus virgiliana* e/o *Quercus amplifolia*), il cui stadio maturo è caratterizzato dalla dominanza di specie dei *Pistacio-Rhamnetalia alterni*, quali *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot., *Prasium majus* L., *Chamaerops humilis* L., *Ceratonia siliqua* L., *Salvia fruticosa* Miller, ecc. e dalla frequenza di *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T.Durand & Schinz, che è una specie che si rinviene con valori di frequenza e copertura elevati. Frequente e abbondante è la presenza delle specie lianose come *Smilax aspera* L. e *Rubia peregrina* L..

Detta formazione costituisce l'aspetto maggiormente strutturato di una serie di vegetazione a carattere climacico, posta in contatto catenale con altre serie di vegetazione facenti capo a formazioni forestali dell'*Oleo-Ceratonion* o del *Quercion ilicis*, nonché con microgeoserie igro-idrofitiche o rupicole.

L'associazione si insedia su suoli più o meno profondi ed evoluti che si sviluppano su substrati di varia natura (calcari, dolomie, marne, argille, basalti, calcareniti, ecc.), in ambiti caratterizzati da precipitazioni medie annue comprese fra 500 e 800.

La dominanza delle specie sempreverdi tipiche della classe *Quercetea ilicis* permette di includere queste comunità nell'ordine *Quercetalia ilicis*, ed in particolare, nell'alleanza *Quercion - ilicis*. A livello di associazione *Oleo oleaster-Quercetum virgiliana* è il riferimento più adeguato per queste cenosi.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Di seguito si riporta il Quadro Sintassonomico delle principali classi di vegetazione presenti nell'area di studio. Tali classi sono state individuate basandosi sullo studio Carta della Vegetazione della Sicilia, redatta da Lorenzo Gianguzzi e Fabio Papini (dicembre 2015). La mappa della vegetazione della Sicilia è stata compilata in ambiente GIS, al fine di produrre una rappresentazione cartografica in scala 1:250.000 (su base di lavoro costituita dalle C.T.R. 1:10.000 della Sicilia). Vengono analizzate le caratteristiche fisionomiche-strutturali del paesaggio vegetale della Sicilia, fornendo una panoramica generale e, allo stesso tempo, dettagliata degli aspetti fitocenotici rappresentati sul territorio.

Praterie e pascoli

Classe LYGEO-STIPETEA Rivas-Martinez 1978

Questa tipologia fisionomizza una parte significativa delle zone collinari e sub-montane dell'area in esame.

Le formazioni vegetali appartenenti a questa classificazione, sono costituite da specie con ciclo perenne che in seguito a processi di degradazione della vegetazione arborea o arbustiva iniziale, si insediano su suoli poco profondi in aree con clima arido e caldo, tipico del bacino del Mediterraneo. In particolare, il fattore che determina l'instaurarsi di tali formazioni vegetali, che dal punto di vista paesaggistico appaiono come delle estese praterie con caratteristiche di steppa fisionomicamente dominate da *Hyparrhenia hirta*, oltre al substrato solitamente calcareo, marnoso o sabbioso, è il fuoco che ne facilita il diffondersi in seguito al suo passaggio. Tali specie, infatti, sono particolarmente resistenti a questo fattore che distrugge la parte aerea della pianta ma non intacca radici e gemme, che consentono una pronta ripresa dopo gli incendi.

All'interno di queste dense praterie, le cespitose sono accompagnate da altre specie erbacee che compongono un corteggio floristico variabile e che delineano diverse associazioni tassonomiche;

Tali formazioni, sono dominate da specie rifiutate dal bestiame come *Asphodelus microcarpus*, *Ferula communis*, *Thapsia garganica*, *Carlina sicula*, *Eryngium campestre*. La pressione del pascolo ha favorito lo sviluppo di diverse compositae spinose come *Cynara cardunculus* subsp. *cardunculus*, *Centaurea calcitrapa*, *Galactites tomentosa*, *Scolymus grandiflorus*, *Onopordon illirycum*, *Pallenis spinosa*. In funzione della natura del substrato e del grado di antropizzazione si rinvengono, inoltre, espressioni tipiche di gariga, di prateria steppica e di arbusteto, che in situazioni ambientali favorevoli e in assenza di disturbo antropico possono dare origine a formazioni pre-forestali più mature. Si tratta di piccoli nuclei in cui si riscontrano espressioni caratteristiche di cenosi riconducibili alla classe *Quercetea ilicis*. Purtroppo queste praterie sono soggette periodicamente a incendi per dare spazio al rinnovo del pascolo e quindi difficilmente possono evolvere a significativi arbusteti naturali.

Classificazione

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martinez 1978

HYPARRHENIETALLA Rivas-Martinez 1978

HYPARRHENION HIRTAE Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

Hyparrhenietum hirta-pubescentis A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. & O. Bolòs 1950

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Classe LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE RIVAS-MARTÍNEZ 1978 NOM. CONSERV. PROPOS. RIVAS-MARTÍNEZ, DIAZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, IZCO, LOIDI, LOUSA & PENAS 2002 (THERO-BRACHYPODIETEA)

Laddove si rinvencono substrati marnoso-argillosi, i versanti sono colonizzati da una vegetazione erbacea perenne termoxerofila di tipo steppico a *Lygeum spartum*. A questa graminacea, tipica colonizzatrice dei substrati argillosi, si accompagna spesso *Moricandia arvensis*, specie ad areale sud-mediterraneo che consente di ascrivere queste praterie steppiche alla alleanza *Moricandio arvensis-Lygeion sparti*.

In presenza di intenso pascolo, le praterie a *Lygeum spartum* risultano degradate, con un diradamento della cotica erbosa e con la comparsa di emicriptofite nitrofile di grossa taglia come *Ferula communis* e *Cynara cardunculus*, che assumono talora un ruolo fisionomicamente dominante nella vegetazione.

Classificazione

LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos. Rivas-Martínez, Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002

LYGEO SPARTI-STIPETALIA TENACISSIMAE Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

MORICANDIO ARVENSIS-LYGEION SPARTI Brullo, De Marco & Signorello 1990

Loto cytisoidis-Lygetum sparti Brullo, De Marco & Signorello 1990

Classe LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE RIVAS-MARTÍNEZ 1978 NOM. CONSERV. PROPOS. RIVAS-MARTÍNEZ, DIAZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, IZCO, LOIDI, LOUSA & PENAS 2002 (THERO-BRACHYPODIETEA)

Comunità ad *Ampelodesmos mauritanicus* con *Avenula cincinnata* e *Helictotrichon convolutum* che si sviluppano in Sicilia sui pendii dei rilievi, sia costieri che interni; dal punto di vista bioclimatica questa associazione è presente in aree caratterizzate da precipitazioni medie annue comprese tra 600 mm e 1000 mm, e temperature medie annue comprese tra 11 e 18 °C.

La degradazione della macchia e della gariga, soprattutto a causa degli incendi che si verificano molto frequentemente nel periodo estivo, porta all'insediamento di praterie perenni termo-xerofile ad *Ampelodesmos mauritanicus*. Queste praterie si localizzano prevalentemente in corrispondenza dei substrati arenacei e calcarenitici e, dunque, nei territori ricadenti nella parte alta dell'area di studio. Ad *Ampelodesmos mauritanicus*, grossa graminacea cespitosa, si accompagnano *Urginea maritima*, *Foeniculum piperitum*, *Asphodelus microcarpus*, *Phagnalon saxatile*, *Carlina hispanica* ssp. *globosa* etc.. La presenza, seppur sporadica, di *Seseli tortuosum* permette di ascrivere la vegetazione al *Seselio-Ampelodesmetum mauritanici*, associazione descritta da Minissale (1995) per la Sicilia centrale.

Classificazione

LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos. Rivas-Martínez, Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002

HYPARRHENIETALIA HIRTAE Rivas-Martínez 1978

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Seminativi

Classe STELLARIETEA MEDIAE TUXEN, LOHMEYER & PREISING EX VON ROCHOW 1951

Si tratta della vegetazione infestante le colture cerealicole e foraggere che, nell'area di studio trovano ampia distribuzione.

All'interno dei seminativi si evidenzia un congruo contingente floristico della classe *Stellarietea media*. Le comunità di queste classi sono specializzate nella colonizzazione di ambienti disturbati dall'attività agricola alternandosi nelle varie fasi dei cicli colturali. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.

In particolare all'interno di detta Classe, sono rappresentate le seguenti Alleanze:

- a) *RIDOLFION SEGETI* Nègre ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- b) *ECHIO PLANTAGINEI-GALACTITION TOMENTOSAE* O. de Bolòs et Molinier 1969*
- c) *FUMARION WIRTGENII-AGRARIAE* Brullo & Marcenò 1985
- d) *VERONICO-URTICION URENTIS* Brullo & Marcenò 1985

- a) L'Alleanza *Ridolfion segeti* include comunità infestanti le colture agrarie. In Sicilia queste comunità sono dinamicamente collegate alle serie la cui tappa matura è riferibile alla classe *Quercetea ilicis*.

Tali comunità segetali a ciclo primaverile ascrivibili alla classe *Ridolfion segeti* sono costituite da comunità infestanti i campi arabili, che crescono su vertisuoli, ricchi di argille espandibili montmorillonitiche, nel bioclima termo o mesomediterraneo inferiore, da secco a subumido.

Le specie maggiormente abbondanti e frequenti sono: *Melilotus neapolitana*, *Daucus aureus*, *Bupleurum lancifolium*, *Bupleurum fontanesii*, *Phalaris brachystachys*, *Ridolfia segetum*, *Adonis cupaniana*, *Scandix pecten-veneris*, *Avena sterilis*, *Sinapis arvensis*, *Ammi majus*, *Convolvulus arvensis*.

Il livello di conservazione di queste cenosi è fortemente variabile visti i contesti in cui si sviluppano. Sono infatti adattate a continui disturbi e rimaneggiamenti dei suoli, per effetto delle operazioni agricole, del calpestio, ecc.

La loro presenza ha un rilevante valore paesaggistico, in virtù della diversificata fenologia delle specie che le caratterizzano, alle quali è legata un'altrettanta ricchezza di altri organismi (in particolare insetti).

Classificazione

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx. *Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951*

CENTAUREETALLA CYANI Tüxen, *Lohmeyer & Preising in Tüxen ex Von Rochow 1951*

RIDOLFION SEGETI Nègre ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Ridolfio-Capnophylletum peregrini Guinocbet 1978

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- b) Sui bordi dei campi e negli appezzamenti in riposo si instaurano le comunità dell'alleanza *Echio-Galaction* (ord. *BROMETALLA RUBENTI-TECTORUM* (Rivas Goday & Rivas-Mart. 1973) Rivas-Mart. & Izco 1977; classe *STELLARIETEA MEDIA*)

L'Alleanza include comunità annuali sub-nitrofile di taglia media, ricche di specie terofitiche. Le specie presenti sono molto numerose, si possono citare fra le tante: *Galactites tomentosa*, *Anthemis arvensis*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, le graminacee *Bromus* sp. pl., *Catapodium rigidum*, numerose leguminose come *Medicago* sp. pl., *Lotus orithopodioides*, *Trifolium* sp. pl..

Classificazione

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx. *Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951*

THERO-BROMETALLA (Rivas-Goday et Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. de Bolòs 1975

ECHIO PLANTAGINEI-GALACTITION TOMENTOSAE O. de Bolòs et Molinier 1969

Plantago aefrae-Galactitum elegantis Brullo 1983

Entrambe le comunità dell'alleanza *Echio-Galaction* e dell'alleanza *Ridolfion segeti*, intrattengono spesso stretti rapporti seriali e catenali con la vegetazione ruderale della classe *Artemisietea vulgaris* e le comunità di prateria della *Ljgeo-Stipetea*, collocandosi nell'orizzonte climacico della classe *Quercetea ilicis*.

Frutteti (vigneti, oliveti, mandorleti e carrubeti)

- c) L'Alleanza *Fumarion wirtgenii-agrariae* descrive le comunità terofitiche, delle colture sarchiate e fertilizzate, che si sviluppano nella fascia collinare, nel piano bioclimatico termomediterraneo, con penetrazioni in quello mesomediterraneo, su suoli bruni e su suoli da marnosi ad argillosi.

E' costituita da vegetazione terofitica, termofila, a *Diploaxis viminea*, che colonizza le coltivazioni legnose (vigneti, oliveti, mandorleti e carrubeti) su suoli marnosi e marnoso-argillosi, nel termotipo termomediterraneo, penetrando, solo marginalmente, anche in quello mesomediterraneo.

L'Alleanza include comunità infestanti, terofitiche, eliofile, ricche di specie a distribuzione prettamente mediterranea. Le specie presenti sono molto numerose, si possono citare fra le tante: *Fumaria officinalis* subsp. *wirtgenii*, *Fumaria agraria*, *Fumaria parviflora*, *Rumex bucephalophorus*, *Sonchus oleraceus*, *Convolvulus arvensis*, *Calendula arvensis*, *Diploaxis eruroides*, *Oxalis pes-caprae*, *Raphanus raphanistrum*.

Classificazione

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx. *Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951*

SOLANO NIGRI-POLYGONETALLA CONVULVULI (Sissingh in Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946)

O. Bolòs 1962

FUMARION WIRTGENII-AGRARIAE BRULLO Brullo & Marcenò 1985

Diploaxietum viminio-eruroidis Brullo & Marcenò 1985

Agrumeti

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- d) L'Alleanza *Veronico-urticion urentis* descrive le comunità nitrofile e sciafile, a ciclo invernale primaverile, infestanti gli agrumeti. Essa si sviluppa in ambienti ombreggiati, con suoli profondi e ben nitrificati, nel piano bioclimatico a termotipo termomediterraneo. Le principali specie sono: *Urtica membranacea*, *Fumaria capreolata*, *Oxalis pes-caprae*, *Galium aparine*, *Parietaria diffusa*, *Sonchus oleraceus*, *Mercurialis annua*, *Bromus sterilis*, *Stellaria neglecta*, *Senecio vulgaris*, *Avena barbata*, *Brassica rapa*.

Classificazione

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx. Lohmeyer et Preisling ex von Rochow 1951

URTICO-SCROPHULARIETALIA PEREGRINAE Brullo ex Biondi, Blasi, Casavecchia & Gasparri in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014

VERONICO-URTICION URENTIS BRULLO Brullo & Marcerò 1985

Fumario parviflorae-Stellarietum neglectae Mangeri ex Brullo & Marcerò 1985

Vegetazione di fiumi e di torrenti

Classe SALICI PURPUREAE - POPULETEA NIGRAE Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bäscones

Lungo l'alveo fluviale, a quote più elevate dell'area di studio, si sviluppa una vegetazione forestale igrofila dominata fisionomicamente da *Populus nigra*. Al pioppo nero si accompagnano *Salix alba*, *Salix pedicellata* e *Ulmus canescens*. Nello strato arbustivo domina *Rubus ulmifolius*, a cui si accompagnano *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, etc. Nello strato erbaceo infine si rinvencono, *Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Arisarum vulgare*, *Agropyron repens*, etc. La vegetazione, per composizione floristica ed ecologia, appare riferibile al *Roso sempervirentis-Populetum nigrae* Pedrotti & Gafta 1992, associazione riparia a carattere pioniero distribuita in Italia meridionale (PEDROTTI & GAFT , 1992, 1996) e in Sicilia (TOMASELLI, 2004). Le ripisilve a pioppo nero appaiono disturbate e degradate, soprattutto nella composizione floristica, che risulta impoverita. Anche l'abbondanza di *Rubus ulmifolius* è indicatore del fenomeno . Si ritiene che il degrado di questa vegetazione forestale sia da collegare principalmente alla riduzione di portata del corso d'acqua, dovuta ai numerosi prelievi effettuati direttamente sulla falda da privati ed enti pubblici. Il pascolo, che si esercita intensamente nell'area, aggrava ulteriormente la situazione.

Classificazione

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bäscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2001

POPULETALIA ALBAE Br.-Bl. ex Tchou 1948

POPULION ALBAE Br.-Bl. ex Tchou 1948

Roso sempervirentis-Populetum nigrae Pedrotti & Gafta 1992

Classe SALICETEA PURPUREAE Moor 1958

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Quando il profilo dell'alveo si allarga e l'ombreggiamento dei versanti condiziona meno la vegetazione riparia, al *Rosa sempervirentis*-*Populetum nigrae* si sostituisce una vegetazione igrofila strutturalmente più aperta, di tipo arboreo arbustivo, a *Salix alba* e *Salix pedicellata*. Più eliofilo rispetto all'associazione precedente. Ai due salici si accompagnano *Populus alba*, *P nigra* e *Ulmus canescens*, mentre *Hedera helix* e *Rubus ulmifolius* sono le specie arbustive più frequenti. Nello strato erbaceo, impoverito, troviamo *Brachypodium sylvaticum*, *Arum italicum*, *Acanthus mollis*.

Classificazione

SALICETEA PURPUREAE Moor 1958

SALICETALLA PURPUREAE Moor 1958

SALICION PEDICELLATAE Galán, Pérez & Cabezudo in Pérez, Galán, Navas p., Navas D., Gil & Cabezudo 1999

Salicetum albo-pedicellatae Brullo & Spampinato 1990

Classe NERIO OLEANDRI-TAMARICETEA AFRICANAE BR. -BL. & O. BOLÒS 1958

Si tratta di comunità igrofile e subalofile a dominanza di tamerici, che si insediano su suoli alluvionali spesso subsalsi a tessitura da ghiaiosa a limosa, dove si sviluppano lungo i corsi d'acqua intermittenti o permanenti, con forti variazioni della portata, ed in aree umide costiere, nei territori a bioclina termomediterraneo.

In genere queste comunità, secondo l'altitudine e secondo le condizioni ambientali e in assenza di disturbo antropico ed in presenza di ricco regime fluviale, evolvono verso formazioni boschive riparie più mature formando veri e propri boschi golenali molto belli ed interessanti dal punto di vista paesaggistico e fitogeografico, con l'importante ruolo di regolazione del regime fluviale stesso. Essi fungono anche da importanti corridoi ecologici e biologici per la fauna.

Il disturbo antropico, legato al pascolo e all'incendio, determina la distruzione delle comunità di questa Alleanza che vengono sostituite dalle praterie steppeiche subnitrofile del *Bromo-Oryzopsision* o dai pascoli aridi subnitrofilo della *Thero-Brometalia*. A contatto con le boscaglie di *Tamarix* si possono incontrare dei mantelli costituiti da popolamenti elofitici e/o elofito-rizofitici, inquadrabili nell'ordine *Scirpetalia compacti* (classe *Phragmito-Magnocaricetea*) e nell'ordine *Juncetalia maritimi* (classe *Juncetea maritimi*).

Il livello di conservazione di queste cenosi è molto mediocre, essendo spesso frammentate e più o meno disturbate dalle trasformazioni antropiche (bonifiche, regimazioni, cambiamento di uso del suolo, ecc.).

Classificazione

NERIO OLEANDRI-TAMARICETEA AFRICANAE BR.-BL. & O. BOLÒS 1958

TAMARICETALLA AFRICANAE Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

TAMARICION AFRICANAE Br.-Bl. & O. Bolos 1958

Tamaricetum gallicae Br.-Bl. & O. Bolos 1958

Classe RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Le formazioni arbustivo-lianose a netta dominanza di *Rubus ulmifolius* si rinvengono dove la vegetazione arborea dei *Populetalia albae* o dei *Salicetalia purpureae* regredisce, talora fino a scomparire. In questi contesti si affermano arbusteti a *Rubus ulmifolius* e *Spartium junceum*, in cui compaiono *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa*. Questi arbusteti mesofili sono interpretabili come un aspetto della degradazione delle leccete che verosimilmente si insediavano su questi versanti.

Classificazione

RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

PYRO SPINOSAE-RUBETALIA ULMIFOLII Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014

PRUNO SPINOSAE-RUBION ULMIFOLII O. Bolòs 1954

Coriarietum myrtifoliae O. Bolòs 1954

Classe THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948

Lungo i greti del Simeto si rinvengono comunità vegetali che si sviluppano su alluvioni provenienti dall'erosione di rocce prevalentemente metamorfiche a tessitura ghiaioso-sabbiosa. Si tratta di comunità pioniere glareicole dei greti delle fiumare dell'Italia meridionale e della Sicilia nord-orientale, con bioclina compreso tra il meso- e il supramediterraneo di tipo umido-subumido superiore.

Tali comunità pioniere, pulvinari, a copertura molto discontinua, sono frequentemente dominate da *Helichrysum italicum* e costituite da un numero limitato di altre specie: *Scrophularia canina* subsp. *bicolor*, *Micromeria graeca*, *Dittrichia viscosa*, *Artemisia campestris* subsp. *variabilis*, *Centranthus ruber*, *Lotus cytisoides*, *Hyparrhenia hirta*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Teucrium flavum*.

Le cenosi dell'*Euphorbion rigidae* sono prevalentemente legate ai terrazzi più bassi dei greti ciottolosi delle fiumare della Sicilia dove costituiscono delle comunità spiccatamente pioniere, che possono essere considerate degli stadi bloccati riferiti al geosigmeto delle fiumare.

Classificazione

THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948

EUPHORBION RIGIDAE Brullo & Spampinato 1990

SCROPHULARIO BICOLORIS-HELICHRYSSETALIA ITALICI Brullo 1984

Loto-Helichrysetum italicum Brullo & Spampinato 1990

Aree argillose ad erosione accelerata

Classe ARTEMISIETEA VULGARIS LOHMEYER, PREISING & TÜXEN EX VON ROCHOW 1951

Sui versanti più ripidi, arenaceo-argillosi, si insedia una vegetazione arbustiva, perenne, pioniera, sinantropica-ruderale e nitrofila, su suoli ricchi di sostanza organica, ascrivibile alla classe *Artemisietea vulgaris* fisionomicamente dominata da *Artemisia arborescens*, asteracea arbustiva dal caratteristico colore argenteo. Si tratta di vegetazione perenne nitrofila, legata ad ambienti xerici caratterizzati da substrati subsalsi con un'elevata componente organica.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Accanto a nuclei più o meno densi di specie perenni, sono presenti zone prive di vegetazione e nuclei di specie annuali, anche sub-alofite.

Classificazione

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen ex Von Rochow 1951

CARTHAMETALLA LANATI Brullo in Brullo & Marcenò 1985

ONOPORDION ILLYRICI Oberdorfer 1954

Onopordetum illyrici Oberd. 1954

Aree boschive

Classe QUERCETEA ILICIS Br. - Bl. ex A. e O. Bolos 1950

Sulle superfici collinari, si rinvengono nuclei di vegetazione forestale a *Quercus virgiliana*. Essi occupano superfici di modeste dimensioni, spesso poste ai margini di aree coltivate. Si tratta di querceti fortemente degradati, con uno strato arboreo costituito prevalentemente da *Quercus virgiliana*, a cui sporadicamente si associa *Quercus amplifolia*. Gli strati arbustivo ed erbaceo sono floristicamente impoveriti e vi si rinvengono diverse specie tipiche dei querceti mediterranei come *Rhamnus alaternus*, *Tenacium fruticosum*, *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens*, etc. La presenza di questi frammenti di vegetazione forestale fa supporre che, allo stato originario, la vegetazione climacica delle superfici collinari ricadenti nella parte settentrionale del territorio di studio fosse rappresentata da querceti termofili dell'*Oleo-Quercetum virgilianae* BRULLO 1984, associazione che, secondo BRULLO & MARCENÒ (1985), rappresenta la vegetazione forestale potenziale più diffusa della fascia collinare di gran parte della Sicilia centro-meridionale.

Classificazione

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. e O. Bolos 1950

QUERCETALLA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martinez 1975

QUERCION ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Brullo, Di Martino e Marcenò 1977

Oleo oleaster-Quercetum virgilianae Brullo 1984

11.2 Vegetazione presente nell'area di progetto

L'area progettuale è costituita da superfici sub pianeggianti destinate a colture di seminativi cerealicoli alternati a foraggiere e, a rotazione, con il pascolo bovino e ovino. Essa si presenta antropizzata, con un conseguente degrado del paesaggio: tale circostanza rende la vegetazione naturale e potenziale completamente scomparsa o, in taluni casi, in gran parte modificata.

Allo scopo di fornire un quadro generale ed aggiornato sulle comunità vegetali presenti nell'area di progetto, sono stati utilizzati i rilievi fitosociologici pubblicati nei numerosi contributi riguardanti il territorio siciliano e trattati nel paragrafo n. 5.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

All'analisi suddetta, ha fatto seguito un'indagine floristica basata su rilevamenti in campo (febbraio 2021 e maggio 2021), volti al riconoscimento sul posto delle specie presenti, con identificazione della famiglia di appartenenza, del genere e della specie. Nel caso di incertezze, alcuni campioni di piante sono stati prelevati per un più accurato esame in studio, dove ci si è avvalsi anche di lenti d'ingrandimento per distinguere i particolari morfologici non identificabili ad occhio nudo. Per l'inquadramento sintassonomico ci si è attenuti al Codice Internazionale di nomenclatura fitosociologica (Weber et al. 2000).

Le specie vegetali e famiglia di appartenenza censite nell'area sita in località Piano Mazza, risultano essere:

Fam. ACANTHACEAE

Acanthus mollis (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali

Fam. AMARANTHACEAE

Amaranthus retroflexus (L.) - Incolti e bordi delle colture

Amaranthus viridis (L.) - Incolti e bordi delle colture, cumuli di pietrame e detriti

Fam. APIACEAE

Daucus carota (L.) – Incolti, bordi stradali

Ferula communis (L.) – Incolti, praterie steppiche e pascoli, bordi stradali

Foeniculum vulgare Mill. - Incolti, prati e pascoli rocciosi, bordi stradali

Ridolfia segetum (Guss.) Moris – Incolti, seminativi attivi e a riposo, pascoli

Tordylium apulum (L.) - Incolti, praterie steppiche e pascoli, bordi stradali

Amni majus (L.) - Incolti, seminativi attivi e a riposo, pascoli

Fam. ARACEAE

Arum italicum Mill. - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali

Fam. ASPARAGACEAE

Asparagus acutifolius (L.) – Siepi, pascoli rocciosi, sottobosco, boscaglie, incolti, margini delle colture

Loncomelos narbonensis (L.) Raf. (ex *Ornithogalum narbonense* L.) – Incolti, bordi delle colture attive, prati

Fam. ASPHODELACEAE

Asphodelus ramosus (L.) – Incolti, pascoli degradati, prati degradati, bordi stradali, bordi delle colture

Fam. ASTERACEAE

Anthemis arvensis (L.) subsp. *Arvensis* Incolti, colture in atto, bordi stradali

Cynara cardunculus (L.) – Prati e pascoli, bordi stradali

Galactites tomentosus Moench – Incolti, bordi stradali e bordi delle colture, ruderi di fabbricati rurali

Hypochoeris achyrophorus (L.) - Incolti

Onopordum illyricum (L.) – Incolti e bordi stradali, pascoli e prati calpestati

Silybum marianum (L.) Gaertn. – Ovili e stalle, incolti con suoli ricchi di sostanza organica e nitrati, ruderi

Sonchus asper (L.) Hill – Incolti e colture, margini stradali e dei coltivi, ruderi

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Sonchus oleraceus (L.) - Incolti e colture, margini stradali e dei coltivi, ruderi

Xanthium italicum Moretti – Incolti e suoli disturbati, bordi stradali

Calendula arvensis (Vaill.) L. – Incolti, seminativi attivi e a riposo, pascoli

Fam. BORAGINACEAE

Borago officinalis (L.) – Incolti, bordi delle colture attive, bordi stradali

Fam. BRASSICACEAE

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. – Incolti, superfici calpestate, suoli azotati

Brassica rapa subsp. *sylvestris* (L.) Janchen - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Diplotaxis erucoides (L.) DC. – Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Diplotaxis viminea (L.) DC. - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Eruca vesicaria (L.) Cav. - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive, ruderi

Sinapis arvensis (L.) - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Moricandia arvensis - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Raphanus raphanistrum - Incolti, coltivi sarchiati, bordi stradali, colture attive

Fam. CACTACEAE

Opuntia ficus-indica (L.) Miller – Incolti, bordi di colture in atto, fabbricati abbandonati

Fam. CARYOPHYLLACEAE

Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*. Incolti e bordi delle colture, cumuli di pietrame

Fam. CHENOPODIACEAE

Beta vulgaris (L.) – Incolti, colture attive, seminativi a riposo, bordi stradali e ruderi di fabbricati rurali

Chenopodium opulifolium Schrader - Incolti e bordi delle colture, diffusa nelle superfici concimate

Suaeda vera J.F. Gmel - Incolti, bordi stradali e ruderi di fabbricati rurali

Atriplex halimus (L.) - Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Fam. CONVULVACEAE

Convolvulus sepium (L.). – Colture attive, incolti e bordi stradali

Fam. CUPRESSACEAE

Juniperus turbinata Guss. - Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Fam. EUPHORBIACEAE

Euphorbia (L.) – Incolti, bordi stradali, seminativi in riposo, superfici calpestate, colture sarchiate

Mercurialis annua (L.) – Incolti, bordi stradali, colture sarchiate, suoli disturbati e calpestati, ricchi di nitrati

Fam. FABACEAE

Hedysarum coronarium (L.). - Incolti e colture attive

Melilotus infesta Guss. - Incolti e coltivi

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Pisum sativum subsp. *sativum* (L.) – Incolti

Spartium junceum (L.) - - Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Lotus cytisoides (L.) - Incolti, bordi stradali, seminativi a riposo, ruderi di fabbricati rurali

Fam. GERANIACEAE

Erodium malacoides (L.) L'Hér. – Incolti, bordi stradali, seminativi a riposo, ruderi di fabbricati rurali

Fam. HEDERACEAE

Hedera helix (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali

Fam. LAMIACEAE

Lamium amplexicaule (L.) – Incolti e bordi di colture attive

Marrubium vulgare (L.) – Incolti, bordi stradali, superfici calpestate

Teucrium fruticans (L.) - Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Teucrium flavum (L.) - Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Fam. MALVACEAE

Malva multiflora (Cav.) Soldano, Banfi & Galasso - Incolti e bordi stradali, ruderi di fabbricati rurali

Malva parviflora (L.) – Incolti, muri a secco, ruderi di fabbricati rurali

Malva punctata (All.) Alef. - Incolti e bordi stradali, ruderi di fabbricati rurali

Malva sylvestris (L.) – Incolti e bordi stradali, ruderi di fabbricati rurali

Fam. MYRTACEAE

Eucalyptus camaldulensis Dehnh.- Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Fam. OLEACEAE

Olea europaea (L.) – Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Fam. OXALIDACEAE

Oxalis pes-caprae (L.) - Incolti e colture arboree, seminativi

Fam. PAPAVERACEAE

Papaver hybridum (L.) – Incolti e bordi stradali, bordi delle colture

Papaver rhoeas (L.) – Incolti e bordi stradali, bordi delle colture, seminativi erbacei

Glaucium flavum (L.) - Incolti e bordi stradali, bordi delle colture, seminativi erbacei

Fam. POACEAE

Arundo donax (L.). – Fossi e affioramenti di falda, impluvi

Brachypodium sylvaticum (Murb.) Fritsch - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali,

Cynodon dactylon (L.) Pers. – Incolti, colture in atto, bordi stradali, fabbricati rurali, suoli calpestati

Hyparrhenia hirta (L.) Stapf - Incolti sassosi, prati e pascoli, siepi

Oryzopsis miliacea (L.) Asch. & Schweinf. – Incolti e bordi stradali

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. – Canali di bonifica e fossi di drenaggio

Triticum sp. (L.) - Prati e pascoli e seminativi

Setaria verticillata (L.) P. Beauv. – Incolti, colture attive, bordi stradali e bordi delle colture

Stipellula capensis (Thunb.) Röser & H.R. Hamasha –Incolti, siepi, prati e pascoli

Vulpia ciliata (Danth.) Link - Incolti, bordi stradali

Fam. POLYGONACEAE

Rumex conglomeratus Murray – Argini di laghetti e fiumi, alvei inondati, paludi, fossi, canali

Rumex pulcher (L.) – Incolti e bordi delle colture attive

Fam. RANUNCULACEAE

Adonis annua (L.) – Incolti e seminativi a riposo

Fam. ROSACEAE

Pyrus spinosa (L.) – Siepi e boscaglie da precedenti colture in abbandono

Rubus ulmifolius Schott – Incolti e siepi, bordi di strada e delle colture, muri a secco e ruderi di fabbricati

Fam. SALICACEAE

Salix alba (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali, rimboschimenti naturalistici

Salix pedicellata (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali, rimboschimenti naturalistici

Populus alba (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali, rimboschimenti naturalistici

Populus nigra (L.) - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali, rimboschimenti naturalistici

Fam. SCROPHULARIACEAE

Verbascum sinuatum (L.) – Incolti, prati e pascoli

Fam. SOLANACEAE

Mandragora autumnalis Bertol. – Incolti aridi e soleggiate, bordi stradali e scarpate

Solanum nigrum (L.) – Incolti e ruderi, aree fortemente antropizzate, seminativi irrigati e bordi di strada

Fam. TAMARICACEAE

Tamarix gallica (L.) – Boscaglie retrodunali, terreni fangosi salsi, alvei fluviali, argini di canali e di laghetti collinari, rimboschimenti naturalistici

Fam. ULMACEAE

Ulmus minor subsp. *Canescens* Bartolucci & Galasso - Boscaglie retrodunali, alvei fluviali, argini di canali e di laghetti collinari, rimboschimenti naturalistici

Fam. URTICACEAE

Urtica dioica (L.). – Ovili e stalle, incolti e bordi di strada, ruderi, su suoli ricchi di sostanza organica e nitrati

Urtica membranacea Poir. - Incolti e bordi di strada, ruderi, su suoli ricchi di nitrati

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Fam. VERBENACEAE

Verbena officinalis (L.) – Incolti, fabbricati rurali e muri a secco, bordi stradali

Nel contesto dell'area di progetto sono stati individuati le seguenti classi sintassonomiche di vegetazione:

Classe STELLARIETEA MEDIAE TUXEN, LOHMEYER & PREISING EX VON ROCHOW 1951

Nell'area progettuale oggetto di studio sono molto diffuse le colture cerealicole, in particolare quella a *Triticum durum* e quelle foraggiere ad *Avena sativa*. Queste colture trovano ampia distribuzione sui substrati argillosi, estendendosi anche in prossimità dell'alveo fluviale.

Questa tipologia di vegetazione, specializzata nella colonizzazione di ambienti destinati ad attività agricola, alternandosi nelle varie fasi dei cicli colturali, è caratterizzata da una flora molto variabile che include specie infestanti, terofitiche, eliofile, a distribuzione prettamente mediterranea. Le specie presenti sono molto numerose, si possono citare fra le tante: *Fumaria officinalis* subsp. *wirtgenii*, *Fumaria agraria*, *Fumaria parviflora*, *Rumex bucephalophorus*, *Sonchus oleraceus*, *Convolvulus arvensis*, *Calendula arvensis*, *Diplotaxis eruroides*, *Oxalis pes-caprae*, *Raphanus raphanistrum*, *Daucus aureus*, *Phalaris brachystachys*, *Ridolfia segetum*, *Scandix pecten-veneris*, *Avena sterilis*, *Sinapis arvensis*, *Ammi majus*, *Convolvulus arvensis*. Sui bordi degli appezzamenti si rinvencono specie terofitiche sub-nitrofile quali *Galactites tomentosa*, *Anthemis arvensis*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, le graminacee *Bromus* sp. pl., *Catapodium rigidum*, numerose leguminose come *Medicago* sp. pl., *Lotus ornithopodioides*, *Trifolium* sp. riconducibili all'alleanza *Echio-Galaction*.

Queste comunità intrattengono spesso stretti rapporti seriali e catenali con la vegetazione ruderale della classe *Artemisietea vulgaris* e le comunità di prateria della *Lygeo-Stipetea*, collocandosi nell'orizzonte climacico della classe *Quercetea ilicis*.

Benché tale vegetazione abbia un debole valore ambientale e paesaggistico, da un punto di vista ecologico essa ha un considerevole valore, in virtù della diversificata fenologia delle specie che la caratterizza, alla quale è legata notevole ricchezza di altri organismi (in particolare insetti).

Classe LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE RIVAS-MARTÍNEZ 1978 NOM. CONSERV. PROPOS. RIVAS-MARTÍNEZ, DIAZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, IZCO, LOIDI, LOUSA & PENAS 2002 (THERO-BRACHYPODIETEA)

All'interno di queste praterie, le cespitose sono accompagnate da altre specie erbacee che compongono un corteggio floristico variabile e che delineano diverse associazioni tassonomiche.

Tali formazioni, sono dominate da specie rifiutate dal bestiame come *Asphodelus microcarpus*, *Ferula communis*, *Thapsia garganica*, *Carlina sicula*, *Eryngium campestre*, oltre che di diverse compositae spinose quali *Cynara cardunculus* subsp. *cardunculus*, *Centaurea calcitrapa*, *Galactites tomentosa*, *Scolymus grandiflorus*, *Onopordon illiricum*, *Pallenis spinosa*.

Classe LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE RIVAS-MARTÍNEZ 1978 NOM. CONSERV. PROPOS. RIVAS-MARTÍNEZ, DIAZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, IZCO, LOIDI, LOUSA & PENAS 2002 (THERO-BRACHYPODIETEA)

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Questa tipologia fisionomizza le scarpate dei rilievi collinari poste a nord e ad est dell'area di progetto in esame, su substrati marnoso-argillosi. Le formazioni vegetali appartenenti a questa classificazione, dal punto di vista paesaggistico, appaiono come delle praterie con caratteristiche di steppa fisionomicamente dominate da una vegetazione erbacea perenne termoxerofila di tipo steppico a *Lygeum spartum*. La presenza di pascolo intenso, comporta la degradazione delle praterie a *Lygeum spartum*, con un diradamento della cotica erbosa e con la comparsa di emicriptofite nitrofile di grossa taglia come *Ferula communis* e *Cynara cardunculus*, che assumono talora un ruolo fisionomicamente dominante nella vegetazione.

Nell'area di progetto esaminata, questo tipo di vegetazione è limitata ai versanti delle scarpate ed ai bordi alti dei fossi di drenaggio dei campi, con la presenza di *Hyparrhenia hirta*. In ogni caso, sono praterie che in genere colonizzano spontaneamente le superfici e quindi si insediano di nuovo nel corso del tempo, anche a seguito di disturbo antropico.

Classe NERIO OLEANDRI-TAMARICETEA AFRICANAE BR. -BL. & O. BOLÒS 1958

Nell'area di progetto questa classe di vegetazione descritta nella sua vera espressione biologica ed ecologica è assente, perché è assente un vero e proprio reticolo fluviale con consistente portata di acqua. Invece, lungo i canali di drenaggio meteorico, dove scorre acqua durante la stagione invernale, sono presenti poche forme di vegetazione composta in prevalenza da esemplari di *Tamarix gallica*.

Il forte disturbo antropico dovuto al pascolo, determina la trasformazione delle comunità di questa Alleanza che vengono sostituite da praterie steppiche subnitrofile o da pascoli aridi subnitrofile. Il livello di conservazione di queste cenosi è molto mediocre, essendo spesso frammentate e più o meno disturbate dalle trasformazioni antropiche (bonifiche, regimazioni, cambiamento di uso del suolo, etc.).

Classe ARTEMISIETEA VULGARIS LOHMEYER, PREISING & TÜXEN EX VON ROCHOW 1951

Sui versanti più ripidi arenaceo-argillosi dell'area di progetto, si rinviene una vegetazione arbustiva, perenne, pioniera, sinantropica-ruderale e nitrofila, legata ad ambienti xerici caratterizzati da substrati subsalsi con un elevata componente organica, ascrivibile alla classe *Artemisietea vulgaris*, fisionomicamente dominata da *Artemisia arborescens*.

Classe RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Nella porzione a sud-est dell'area di progetto, più prossima al fiume, dove la vegetazione arborea dei *Populetalia albae* o dei *Salicetalia purpureae* regredisce, si rinvengono formazioni arbustivo a netta dominanza di *Rubus ulmifolius*. In questi contesti si affermano arbusteti a *Rubus ulmifolius* e *Spartium junceum*, in cui compaiono *Crataegus monogyna* e *Prunus spinosa*. Questi arbusteti mesofili sono interpretabili come un aspetto della degradazione delle leccete che verosimilmente si insediavano su questi versanti.

Classe SALICETEA PURPUREAE Moor 1958

Lungo l'alveo fluviale, si sviluppa una vegetazione forestale dominata fisionomicamente da specie di tipo arboreo arbustivo, quali *Salix alba* e *Salix pedicellata*, a cui si accompagnano *Populus alba*, *P nigra* e *Ulmus canescens*, mentre

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Hedera helix e *Rubus ulmifolius* sono le specie arbustive più frequenti. Nello strato erbaceo, impoverito, troviamo *Brachypodium sylvaticum*, *Arum italicum*, *Acanthus mollis*.

Tali formazioni vegetali appaiono disturbate e degradate, soprattutto nella composizione floristica, che risulta impoverita. L'abbondanza di *Rubus ulmifolius* oltre che la presenza di specie esotiche, quali l'*Eucalyptus camaldulensis*, sono indicatori del fenomeno. Si ritiene che il degrado di questa vegetazione forestale sia da collegare principalmente alla riduzione di portata del corso d'acqua, dovuta ai numerosi prelievi effettuati direttamente sulla falda da privati ed enti pubblici. Il pascolo, che si esercita intensamente nell'area, aggrava ulteriormente la situazione.

11.3 Specie vegetali sensibili in in località Piana di Mazza (EN)

Non è stata rilevata alcuna specie vegetale di interesse comunitario – Direttiva Habitat (92/43/CEE).

11.4 La componente habitat, area vasta

Per lo studio delle componenti naturali e seminaturali si è fatto uso del sistema ufficiale di classificazione di copertura CORINE LAND COVER, raccordato con uno dei principali sistemi di classificazione degli Habitat adottati in ambito comunitario, il CORINE BIOTOPES.

Per ciascuna classe di habitat viene riportato il relativo codice di identificazione (*Corine land Cover*, *Corine Biotopes* e *Natura 2000*). Le classi vengono qui di seguito riportate (tabella n. 11.4_A):

CODICE – NOME CLASSE CORINE LAND COVER	CODICE – NOME CLASSE DESCRIZIONE CORINE BIOTOPES		SUP.	%
2.2.2. Frutteti	83.15	Frutteti	2085,07	26,59
2.1.1.2.1. Seminativi semplici e colture erbacee estensive	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli	1568,65	20,00
3.2.1.1. Praterie aride calcaree	34.36	Praterie a <i>Brachypodium Phoenicoides</i>	1250,71	15,95
2.1.2.1.3. Colture orto-floro-vivaistiche (serre)	86.5	Serre e costruzioni agricole	631,57	8,05
2.2.3. Oliveti	83.112	Oliveti intensivi	545,64	6,96
2.3.1.1. Incolti	34.81	Prati mediterranei subnitrofilo	409,54	5,22
2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi	82.3A	Sistemi colturali e particellari complessi	310,52	3,96
1.1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	86.12	Aree suburbane	237,21	3,02
3.1.1.6. Boschi e boscaglie ripariali	44.614	Boscaglie a galleria di pioppo italico	226,14	2,88
1.3.1. Aree estrattive	86.41	Aree estrattive	80,46	1,03
1.2.1. Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e	86.32	Siti estrattivi attivi	66,10	0,84
2.2.1. Vigneti	83.212	Vigneti intensivi	57,69	0,74
5.1.2.2. Laghi artificiali	22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	56,97	0,73
3.1.1.2.2. Querceti termofili	41.732	Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	44,11	0,56
3.2.2.2.2. Pruneti	31.8A	Vegetazione submediterranea a <i>Rubus</i>	36,28	0,46
3.2.2.3.1. Ginestreti	31.844	Ginestreti collinari e submontani dell'Italia	36,26	0,46
3.1.1.1. Leccete	45,31A	Leccete sud-italiane e siciliane	23,90	0,30
3.1.1.6.3. Pioppeti ripariali	44,61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	21,92	0,28
1.1.2.2. Borghi e fabbricati rurali	86.22	Borghi e fabbricati rurali	20,40	0,26
1.2.2.1. Linee ferroviarie e spazi associati	86.44	Linee ferroviarie e spazi associati	20,04	0,26
2.2.4.2. Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimenti)	83.325	Altre piantagioni di latifoglie	16,47	0,21
1.2.2.2. Viabilità stradale e sue pertinenze	86.43	Viabilità stradale e sue pertinenze	16,26	0,21
2.2.4.3. Eucalipteti	83.322	Piantagioni di Eucalipti	12,43	0,16

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato “Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

1.3.2. Aree ruderali e discariche	86,42	Depositi di scorie e altri depositi di detriti	11,11	0,14
5.1.1.1. Fiumi	24,53	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo	10,68	0,14
3.2.3.1.2. Macchia a lentisco	32,214	Formazioni a lentisco	10,58	0,13
5.1.1.2. Torrenti e greti alluvionali	24,225	Greti dei torrenti mediterranei	8,39	0,11
4.2.1.1. Comunità erbacee delle paludi salmastre	15,61	Cespuglieti alofili mediterranei	7,62	0,10
4.1.2.1. Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri	53,11	Canneti a <i>Phragmites australis</i>	5,60	0,07
1.4.3. Cimiteri	85,6	Cimiteri	5,29	0,07
1.4.1. Aree verdi urbane	85,1	Aree verdi urbane	5,03	0,06
1.4.2. Aree ricreative e sportive	85,5	Aree ricreative e sportive	2,01	0,03
1.3.3. Cantieri	86,45	Cantieri	1,44	0,02
5.1.2.1. Laghetti e pozze naturali	22,13	Acque dolci (laghi, stagni)	0,51	0,01
Totale			7.842,60	100

Tabella n. 11.4_A Tipologie di habitat riscontrate nell'area vasta

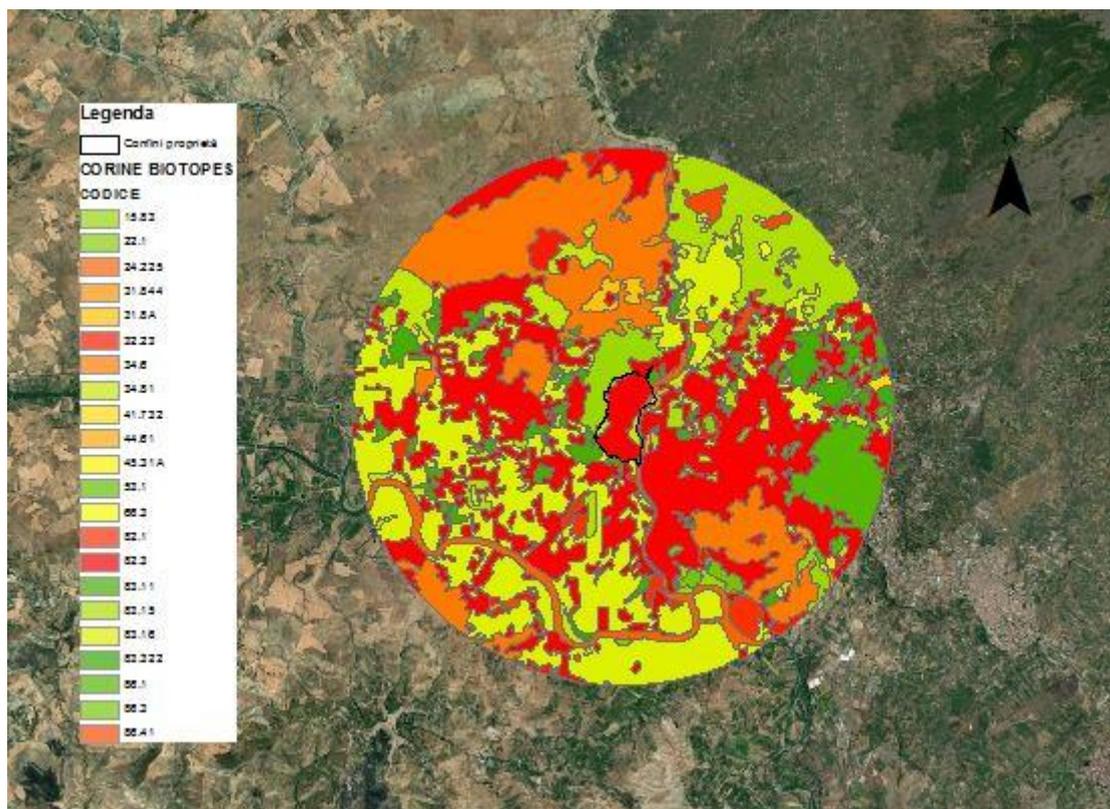


Figura n. 11.4_B: Corine Biotopes presenti nell'area vasta

All'interno dell'area vasta, le classi più rappresentative risultano essere "Frutteti (26,59%)", "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi" (20%) – classe presente nell'area di progetto – e le praterie aride calcaree "Praterie a *Brachypodium Phoenicoide*." (15,95%).

Invece, coincidente con le aree SIC incluse nel buffer 5 km area vasta, si evidenzia la presenza degli habitat di interesse comunitario (1,95%). Seguono le principali caratteristiche fisionomiche ed ecologico-stazionali degli Habitat Natura2000, presenti all'interno dell'area vasta.

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Descrizione dell'habitat

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*. La vegetazione idrofittica riferibile all'Habitat 3150 si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile, talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofittiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* spp., *Schoenoplectus* spp. ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. Ciascuna di queste comunità rappresenta una permaserie ed in linea di massima non è soggetta a fenomeni dinamico-successionali a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali ed il regime idrico. Una forte minaccia di scomparsa per questi sistemi di acqua dolce deriva proprio dai fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), che se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali.

Minacce

Gli elementi di maggiore criticità che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono:

- fruizione turistica incontrollata;
- abusivismo edilizio;
- pascolo abusivo;
- inquinamento delle acque, in particolare aumento di nitrati;
- utilizzazione del suolo per discariche abusive di materiali di risulta.

3250: Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

Descrizione dell'habitat

Comunità erbacea pioniera su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucium flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata.

Nell'Italia meridionale e isole la vegetazione glareicola ad *Helichrysum italicum* si localizza nel tratto medio e terminale dei corsi d'acqua intermittenti dove prende normalmente contatto catenale con la vegetazione alto arbustiva ad oleandro e tamerici riferibile all'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)" o con la vegetazione terofittica dei greti asciutti in estate e inondati in inverno (habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p."). La vegetazione ad *Helichrysum italicum* forma spesso un mosaico con i pratelli terofittici silicicoli dei *Tuberarietea guttatae*.

Minacce

Gli elementi di maggiore criticità che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono:

- captazioni idriche, con conseguente abbassamento del livello idrico;
- eutrofizzazione;
- immissione di reflui;
- inquinamento delle acque.
- utilizzazione del suolo per discariche abusive di materiali di risulta.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

91AA*: Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana, ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvenivano anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifoli* aec. (41.732).

In rapporto dinamico con i querceti si sviluppano cenosi arbustive dell'alleanza *Cytisium sessilifolii* (ass. di riferimento: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*) e praterie della classe *Festuco-Brometea* riferibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*).

Minacce

Gli elementi di maggiore criticità che possono incidere negativamente sulla conservazione dell'habitat sono:

- pascolo;
- fuoco;
- utilizzazione del suolo per discariche abusive di materiali di risulta.

11.5 Habitat sensibili in area di progetto, località Piana di Mazza (EN)

Nell'area di progetto e più specificatamente nell'area ove verranno collocati i pannelli, è presente esclusivamente l'habitat Corine biotopes "82.3 *Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi*": aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Vi si sviluppano varie comunità infestanti della classe *Stellarietea mediae*.

In generale, gli impatti dovuti alle ordinarie attività colturali in riferimento agli habitat e alle specie sono riferibili all'impiego di fertilizzanti e pesticidi, ai prelievi idrici a fini irrigui, alle ordinarie emissioni di gas di scarico e al disturbo alla fauna per l'uso di macchine agricole.

Non è stato rilevato nessun Habitat di interesse comunitario – Direttiva Habitat (92/43/CEE).

11.6 Indici di valutazione Carta della Natura dell'area vasta

A scopo di indagine, è stato ritenuto utile procedere con la disamina degli indici "Valore ecologico, Sensibilità ecologica, Pressione antropica, Fragilità Ambientale" (ISPRA, Carta della Natura 1:50.000) delle unità ambientali, *CORINE Biotopes*, presenti nell'area vasta.

Il *Valore ecologico* è l'insieme delle caratteristiche che determina il pregio naturale di un determinato biotopo (un'unità omogenea di territorio, luogo di vita di una popolazione o associazione di organismi viventi).

Il valore ecologico determina la priorità di conservazione del biotopo stesso. Si considerano di alto valore quei biotopi che contengono al loro interno specie animali e vegetali di notevole interesse o che sono ritenute particolarmente rare.

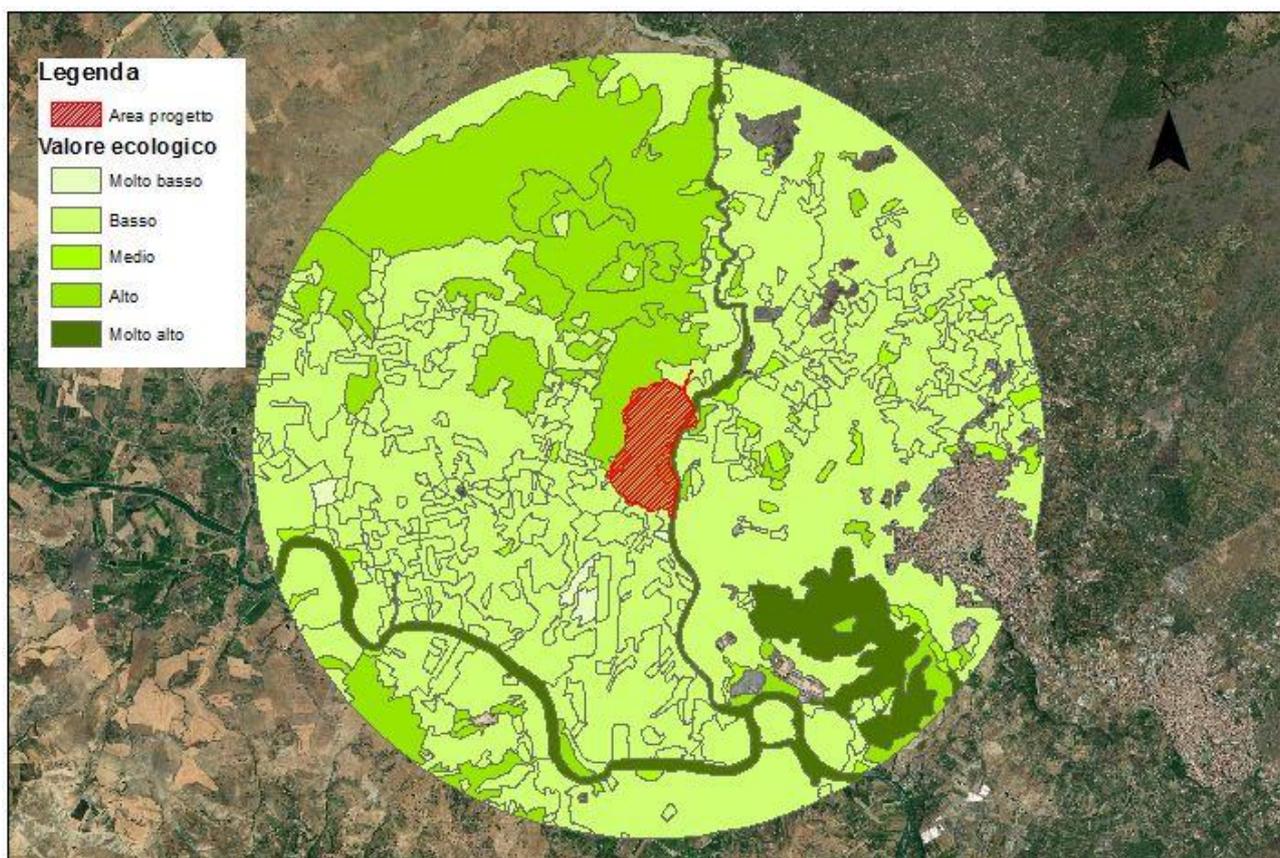
Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Osservando la Carta Tematica del *Valore ecologico* complessivo, si evidenzia che la distribuzione spaziale degli habitat appartenenti alle classi di valore elevato presenta un carattere disomogeneo rispetto al territorio indagato. Le aree di maggior valore interessano prevalentemente i siti Natura 2000 – *Greti dei torrenti mediterranei e Steppe di alte erbe mediterranee*”.

Rispetto al territorio indagato, anche la distribuzione spaziale del *Valore ecologico* medio presenta un carattere disomogeneo. Nello specifico, i biotopi più rappresentativi, primariamente presenti nelle aree aventi quote altimetriche più elevate sono: *Steppe di alte erbe mediterranee, Prati mediterranei subnitrofilo e Aree argillose ad erosione accelerata*.

Invece, i *Valori ecologici* molto bassi e bassi investono circa il 73% dell’ambito territoriale, ad esso corrispondono le grandi superfici a *Culture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi e Frutteti*.

Nell’area di progetto – e più specificatamente la porzione di superficie dell’impianto interessata dall’ubicazione dei pannelli fotovoltaici – l’indice Valore ecologico risulta essere “basso”.



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

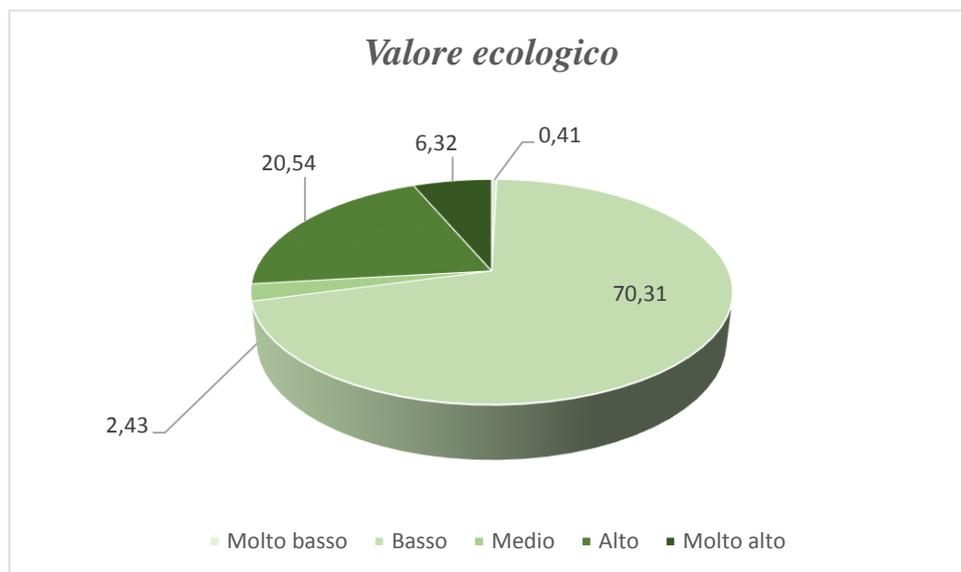


Figura n. 11.6_A e n. 11.6_B: Cartografia di Carta della Natura, Indici complessivi di valutazione - Area vasta

La stima della *Sensibilità Ecologica* è finalizzata a evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado (perché popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali). In questo senso la sensibilità esprime la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto. (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; Vol. APAT n.30/2004).

Osservando la Carta Tematica della *Sensibilità Ecologica*, circa il 22 % dell'area è caratterizzata da biotopi con *Sensibilità Ecologica* complessiva alta, invece, la rimanente parte presenta una sensibilità bassa (23,54 %) e molto bassa (52,69 %).

Dall'esame della cartografia, si nota come le aree con *Sensibilità Ecologica* elevata risultano essere le superfici costituite da aree boscate e territori seminaturali, da corpi idrici e zone umide.

Nell'area di progetto – e più specificatamente la porzione di superficie dell'impianto interessata dall'ubicazione dei pannelli fotovoltaici – l'indice Sensibilità Ecologica risulta essere "basso".

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

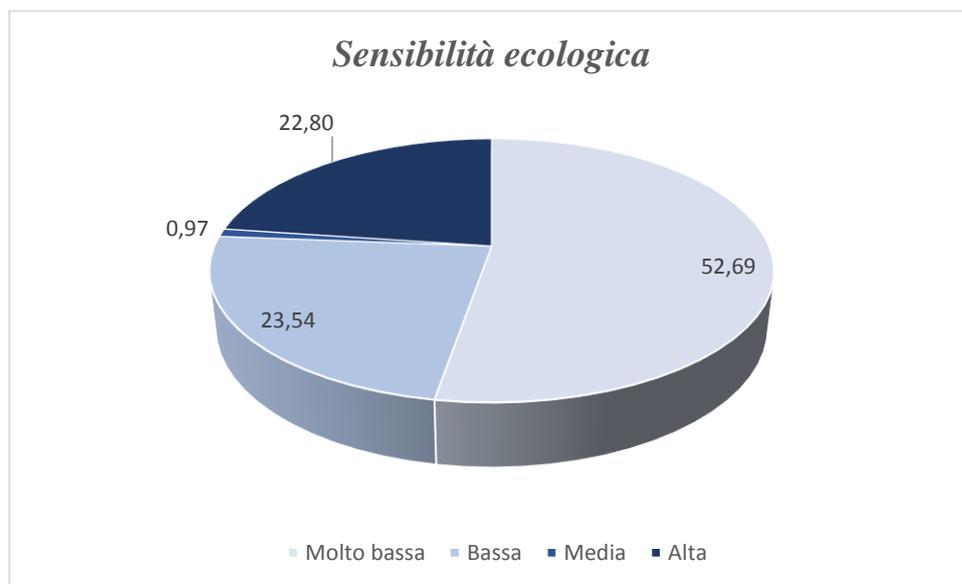
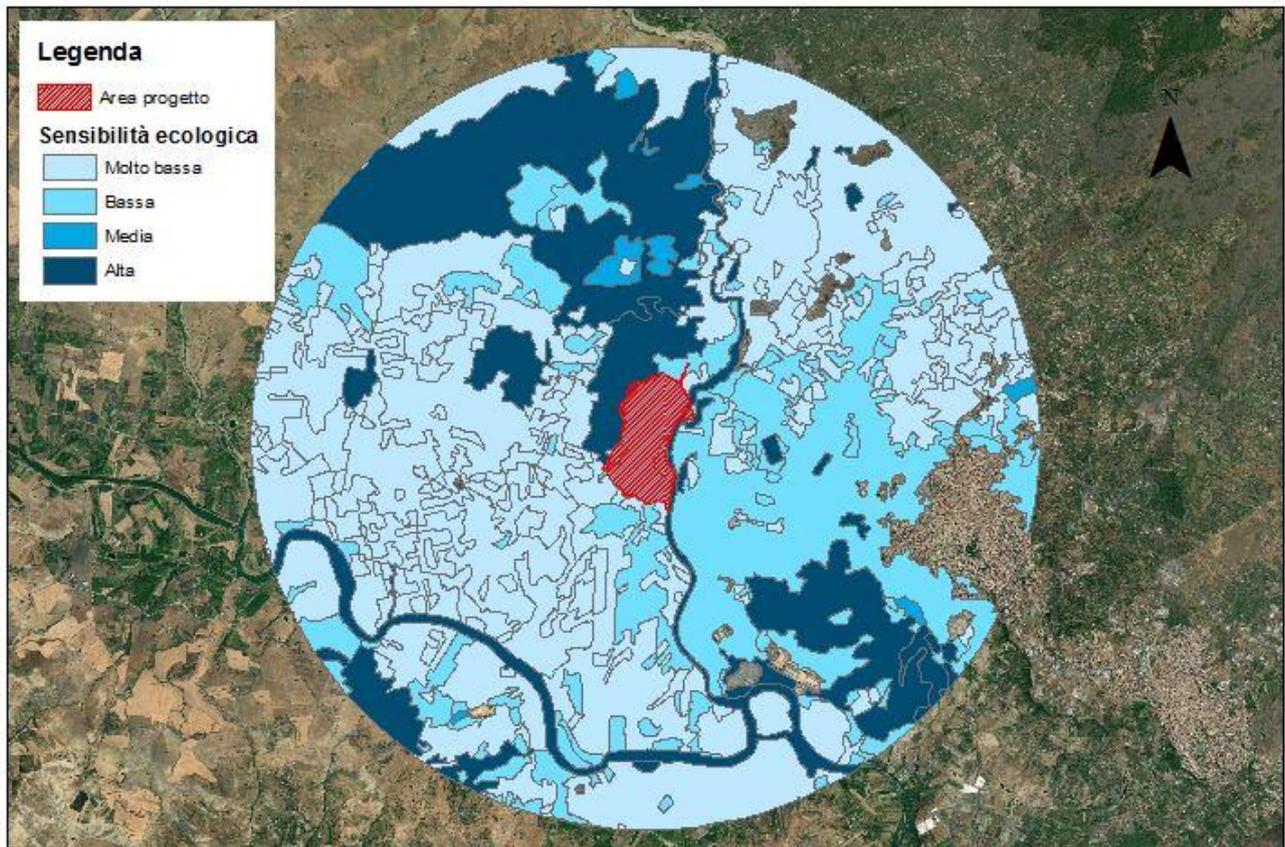


Figura n. 11.6_C e 11.6_D: Cartografia di Carta della Natura, Indici complessivi di valutazione Area vasta

La *Pressione Antropica* è intesa come disturbo, ovvero il complesso delle interferenze prodotte dalle opere e dalle presenze/attività umane sull'ambiente che possono alterare gli aspetti strutturali/funzionali di un ecosistema. Il livello di disturbo è responsabile della più o meno bassa qualità di un dato sistema ambientale. L'area vasta è gravata

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

da una *Pressione Antropica* diffusa di livello molto alta (1,25 %) e media (95,05 %); la Pressione Antropica bassa risulta essere pari al 3,70% della superficie rispetto all'area vasta.

Nell'area di progetto l'indice *Pressione Antropica* risulta essere "media".

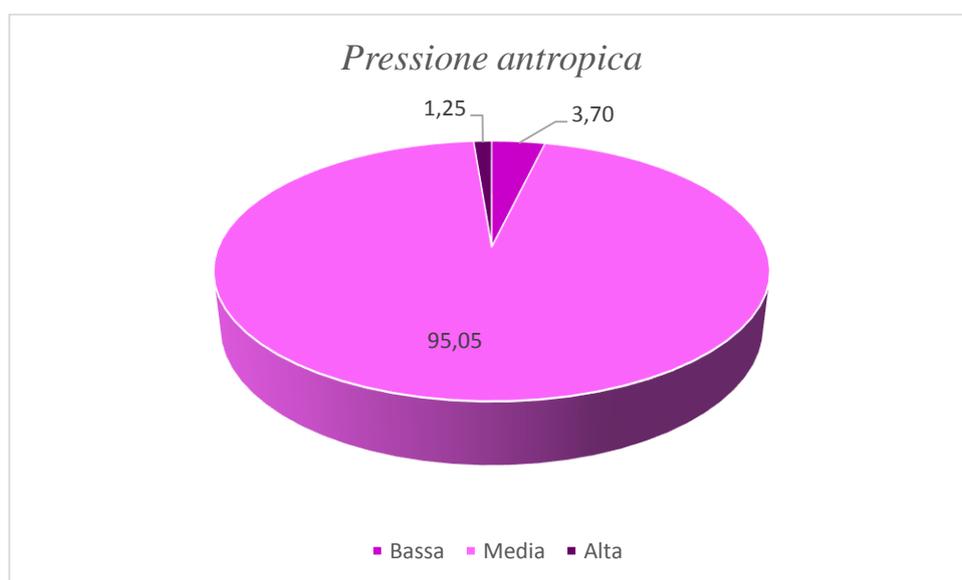
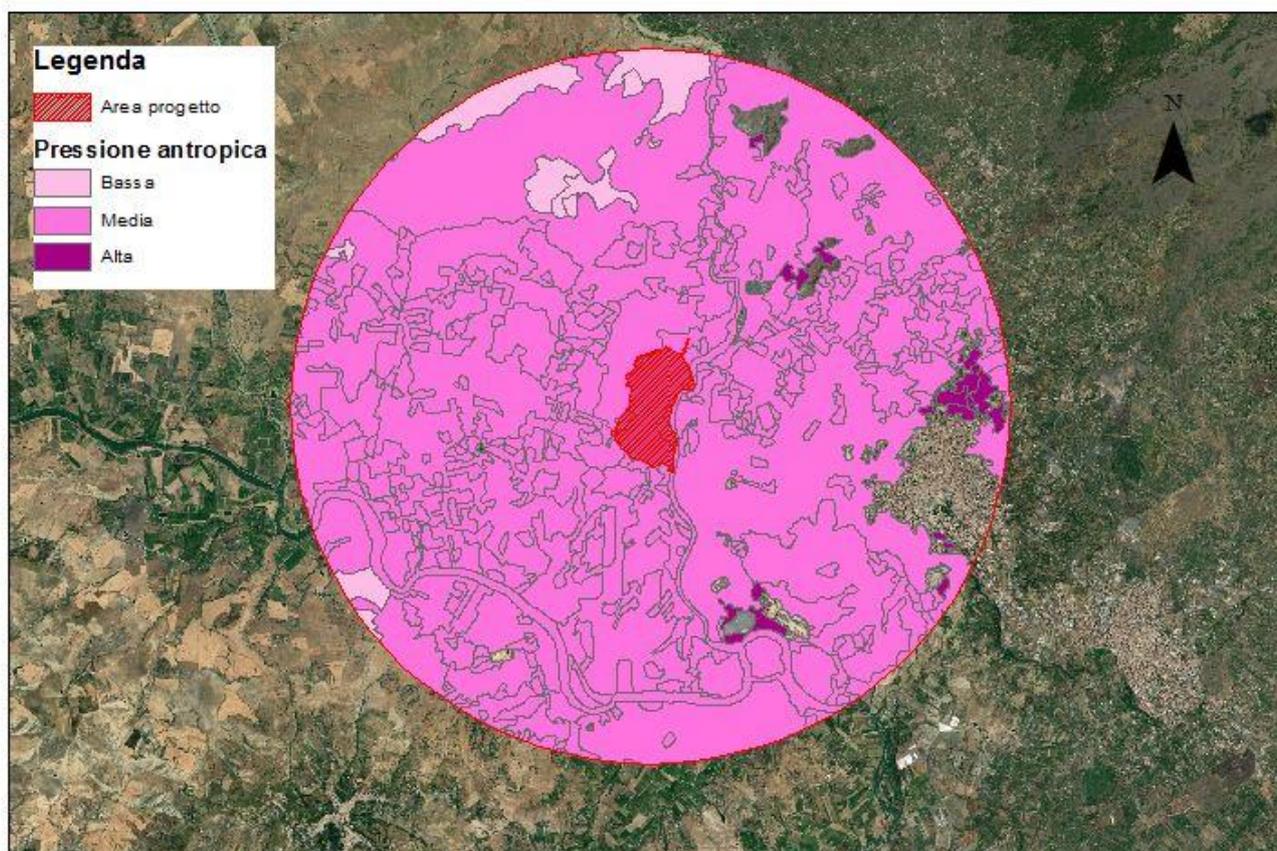


Figura n. 11.6_E e 11.6_F: Cartografia di Carta della Natura, Indici complessivi di valutazione Area vasta

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Ai fini della conservazione e dello sviluppo sostenibile, rappresenta un obiettivo fondamentale l'identificazione delle specie, degli ecosistemi e degli habitat fragili.

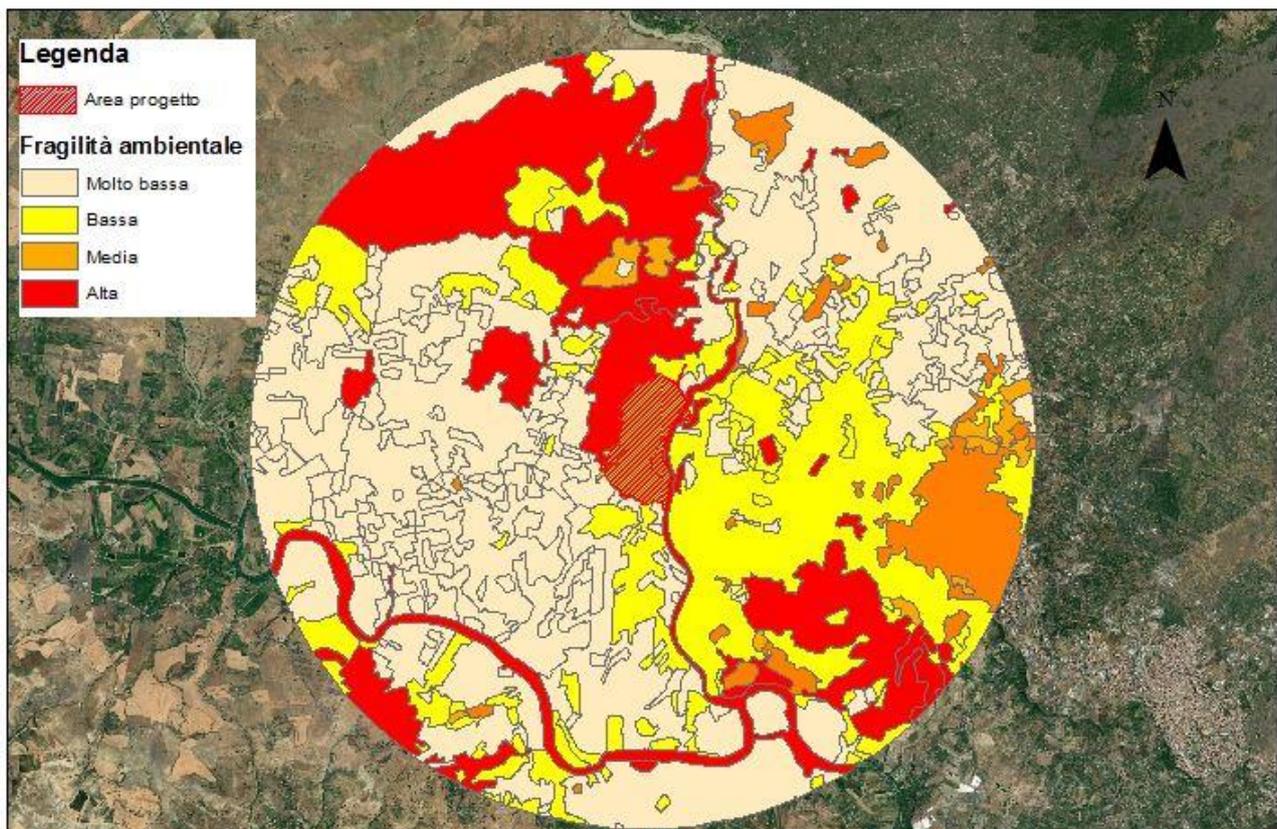
Dal punto di vista concettuale, la fragilità ecosistemica viene messa in relazione a possibili eventi che hanno la potenzialità (rischio) di determinare modificazioni “sfavorevoli” a carico di habitat, comunità e specie. Dall'esame della letteratura scientifica corrente sulla *Fragilità ambientale*, emerge un consenso pressoché generale sul fatto che questi eventi sfavorevoli siano quasi sempre identificabili con l'impatto negativo esercitato dalle attività umane sugli habitat (Ratcliffe, 1977; Kunin e Lawton, 1996; McCann, 2000).

La *Fragilità ambientale* di un biotopo rappresenta quindi la predisposizione al rischio di subire alterazione o perdita della sua identità qualora sottoposto ad un elevato grado di *Pressione antropica* su di esso insistente. Tale valutazione si ottiene dalla combinazione degli indici complessivi per la *Sensibilità ecologica* e la *Pressione Antropica* propri di ciascun biotopo, secondo una matrice che relaziona le classi di valori per la sensibilità e per la pressione antropica.

Coerentemente a quanto riportato sopra, il livello di alta *Fragilità ambientale* (22,80 %) è prevalentemente presente nelle superfici costituite da aree boscate e territori seminaturali, nei corpi idrici e zone umide.

Dalla carta Tematica e dai dati relativi alla superficie percentuale, risulta che una parte prevalente del territorio indagato presenta un livello di fragilità diffuso basso (con vulnerabilità molto bassa | bassa – 75,79 %).

Nell'area di progetto l'indice *Fragilità ambientale* risulta essere “bassa”.



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

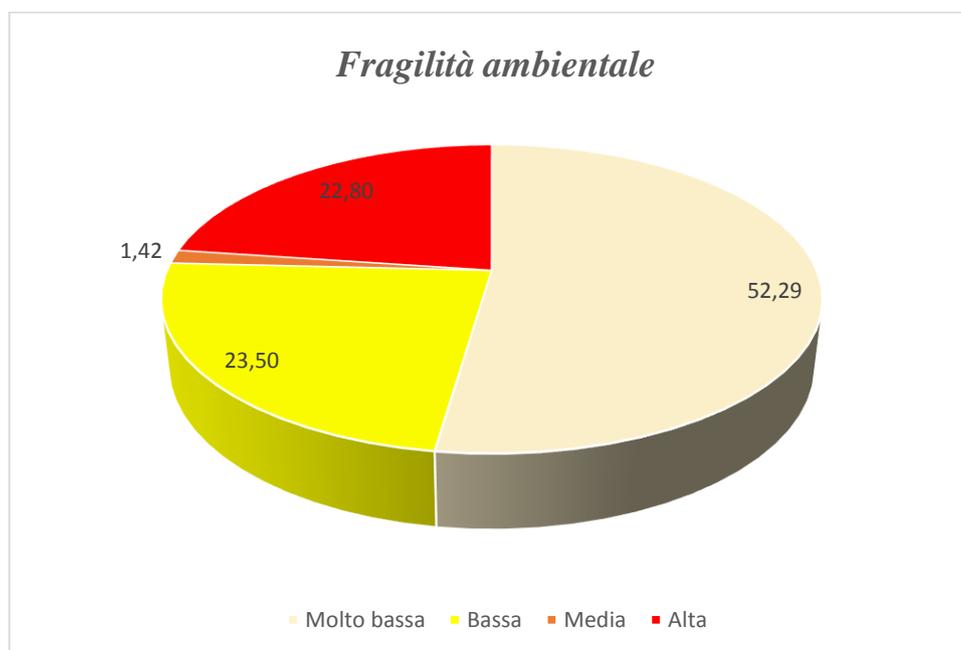


Figura n. 11.6_G e 11.6_H: Cartografia di Carta della Natura, Indici complessivi di valutazione Area vasta

Regione:	Sicilia - Identificativo ecotopo: SIC72348
Codice habitat:	82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi.
Codice EUNIS	I1.3
Classe di Valore Ecologico:	Bassa
Classe di Sensibilità Ecologica:	Bassa
Classe di Pressione Antropica:	Media
Classe di Fragilità Ambientale:	Bassa

Tabella. n. 11.6_I: Informazioni di sintesi relative all'ecotopo presente in area progetto

11.7 Analisi della componente faunistica

11.7.1 Fauna presente/potenzialmente presente nell'area di progetto

In merito alla descrizione delle specie vertebrate presenti e/o potenzialmente presenti nell'area di progetto, si rimanda all'indagine faunistica ed all'elaborato "RS06REL0018A0 Relazione Studio botanico - vegetazionale e faunistico".

In questa sede è utile sottolineare che tra gli uccelli si è fatto riferimento alle specie migratrici e, in modo particolare, alle specie sia nidificanti (migratrici e stanziali) sia svernanti perché, rispetto a quelle solo migratrici e quindi di passo, sono ecologicamente legate agli habitat presenti all'interno del Sito Natura 2000.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Per l'ornitofauna nidificante e svernate le caratteristiche ambientali di un territorio assumono grande importanza perché maggiore è il legame con il territorio stesso: queste entità faunistiche risultano più sensibili alle alterazioni e/o modifiche ambientali che si possono verificare.

Ittiofauna

All'interno dell'area di studio sono potenzialmente presenti due specie dell'ittiofauna (*Rutilus rubilio* e *Aphanius fasciatus*) inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" e quindi di interesse comunitario.

Comunque, si evidenzia come le specie suddette non siano sottoposte a particolari misure di salvaguardia (in Sicilia la Rovella è una specie alloctona), né valutate negativamente dalle liste rosse nazionali basate sui criteri IUCN (per lo più con status LC "a minor preoccupazione"). Inoltre, all'interno dell'area in cui è in progetto il parco agrovoltaico non sono presenti aree umide idonee alla riproduzione dei pesci e quindi queste specie non saranno interessate dalle attività di cantiere. Infine, queste sono presenti solo lungo il corso del Fiume Simeto e in alcuni suoi affluenti.

Si ritiene pertanto che eventuali interferenze negative, sempre di natura temporanea essendo legati essenzialmente alla fase di cantiere, avranno effetti trascurabili sugli individui delle poche specie che frequentano l'area.

Erpetofauna

All'interno dell'area di studio sono potenzialmente presenti quattro specie dell'anfibiofauna (*Discoglossus pictus*, *Bufo siculus*, *Pelophylax lessonae* e *Pelophylax kl. esculentus*) e quattro specie di Rettili (*Podarcis siculus*, *Podarcis waglerianus*, *Chalcides ocellatus tiligugu* e *Hierophis viridiflavus xanthurus*) inserite nell'Allegato IV della Direttiva "Habitat".

Si evidenzia come le specie suddette non siano di interesse comunitario, né sottoposte a particolari misure di salvaguardia, né valutate negativamente dalle liste rosse nazionali basate sui criteri IUCN (per lo più con status LC "a minor preoccupazione"). Inoltre, all'interno dell'area in cui è in progetto il parco agrofotovoltaico sono presenti poche aree umide idonee alla riproduzione degli anfibi ma queste, essendo sufficientemente distanti, non saranno interessate dalle attività di cantiere. La Lucertola campestre, la Lucertola siciliana, il Gongilo sardo e il Biacco maggiore sono specie ubiquitarie, ampiamente distribuite in molti tipi di ambienti sia naturali che antropizzati, dalle aree costiere alle zone collinari, e occupano vaste aree del territorio regionale (AA.VV., 2008).

Si ritiene pertanto che eventuali interferenze negative, sempre di natura temporanea essendo legati essenzialmente alla fase di cantiere, avranno effetti trascurabili sugli individui delle poche specie, per lo più ubiquitarie, che frequentano l'area.

Uccelli

La comunità ornitica riflette fortemente l'ambiente agricolo circostante, con la quasi totalità delle specie strettamente legata ad agroecosistemi dove viene praticata sia agricoltura estensiva, mirata soprattutto alle specie erbacee annuali (cerealicole e foraggere), che allevamento zootecnico, con presenza di ampi pascoli.

Le specie nidificanti o potenzialmente nidificanti all'interno e nei dintorni dell'area di studio con un alto livello di importanza protezionistica, poiché sia inserite nell'Allegato 1 della Direttiva "Uccelli" che presenti nell'elenco delle specie SPEC1, sono due: nel primo gruppo vi rientrano *Ciconia ciconia* ed *Egretta garzetta*, mentre nel secondo solo

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Streptopelia turtur. Quelle con un livello di importanza medio, poiché presenti nell'elenco delle specie SPEC2, sono *Otus scops*, *Lanius senator badius*, *Delichon urbicum meridionale*, *Muscicapa striata*, *Linaria cannabina mediterranea*, *Serinus serinus* ed *Emberiza calandra* mentre quelle con un livello di importanza basso, poiché presenti nell'elenco delle specie SPEC3, sono *Coturnix coturnix*, *Apus apus*, *Tyto alba*, *Athene noctua*, *Falco tinnunculus*, *Galerida cristata apuliae* e *Hirundo rustica*. Tutte le altre specie risultano non avere un livello di importanza.

In particolare, il Rondone comune, la Cicogna bianca, la Garzetta e il Balestruccio meridionale nidificano all'esterno dell'area d'impianto ma possono frequentare la zona per motivi trofici. La Tortora selvatica, il Barbagianni, la Civetta, l'Assiolo, il Gheppio, la Rondine, il Pigliamosche, il Fanello mediterraneo e il Verzellino frequentano habitat presenti in periferia dell'area in cui è in progetto l'impianto agrovoltico.

Infine, le specie svernanti presenti sono comuni e diffuse nell'isola mentre le specie strettamente migratrici con un alto livello di importanza protezionistica, poiché inserite nell'Allegato 1 della suddetta direttiva, che potenzialmente potrebbero attraversare l'area di studio sono *Pernis apivorus*, *Hieraaetus pennatus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus* e *Mihus migrans*.

Quindi, le poche specie strettamente nidificanti tipiche di ambienti aperti, sia naturali (pascoli) che antropizzati (seminativi) e in cui è in progetto il parco agrovoltico, da tenere in considerazione, riguardo alle potenziali interferenze dei lavori previsti durante la fase di cantiere, sono la Quaglia, l'Averla capirossa, la Cappellaccia di Jordans e lo Strillozzo. Comunque, ad eccezione dell'averla, le altre tre specie suddette in Sicilia risultano ampiamente distribuite in tutte le colture cerealicole e gli incolti, dalle aree costiere alle zone collinari, e occupano vaste aree del territorio regionale (AA.VV., 2008).

Si ritiene pertanto che eventuali interferenze negative, sempre di natura temporanea essendo legate essenzialmente alla fase di cantiere, avranno effetti trascurabili sulle loro popolazioni locali.

Mammiferi

All'interno dell'area di studio è potenzialmente presente una specie della teriofauna (*Hystrix cristata*) inserite nell'Allegato IV della Direttiva "Habitat". Si evidenzia come le specie suddette non siano di interesse comunitario, né sottoposte a particolari misure di salvaguardia, né valutate negativamente dalle liste rosse nazionali basate sui criteri IUCN (con status LC "a minor preoccupazione"). Inoltre, la specie suddetta in Sicilia risulta ampiamente distribuita, dalle aree costiere alle zone collinari, e occupa vaste aree del territorio regionale (AA.VV., 2008).

Caso a parte sono le sette specie di Chiroterri potenzialmente presenti nei dintorni dell'area di impianto, di cui tre (*Rhinolophus mehelyi*, *Myotis oxygnathus* e *Mimiopterus schreibersii*) inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat", e quindi di interesse comunitario, mentre le restanti quattro (*Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* e *Plecotus austriacus*) inserite nell'Allegato IV della direttiva suddetta.

Comunque, si ritiene che eventuali interferenze negative, sempre di natura temporanea essendo legate essenzialmente alla fase di cantiere, avranno effetti trascurabili sugli individui di queste specie che frequentano l'area.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

11.8 Rotte di migrazione dell'avifauna

In generale, le rotte di migrazione non possono essere considerate un processo ecologico geograficamente costante. Numerosi studi realizzati in Italia (Montemaggiori e Spina) e nel mondo (Crampe Simmons 1994, Berthold 2001) indicano che le rotte migratorie possono essere influenzate, oltre che da variabili casuali, da molte variabili di tipo meteorologico (perturbazioni atmosferiche, dominanza dei venti etc.), ecologico (variabilità di habitat, disponibilità alimentare, etc.). La persistenza di determinate rotte migratorie assume, quindi, un valore geografico a scala continentale o sovra-regionale ma non può rappresentare un efficace parametro discriminante alla scala locale.

In riferimento alle rotte di migrazione, il territorio regionale siciliano, per la sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, al confine meridionale del continente europeo e a poche centinaia di chilometri dalle coste nord africane, ogni anno è interessato diffusamente da uno dei più importanti flussi migratori del paleartico di contingenti migratori uccelli.

Ad oggi, pur essendo lontani da una definizione geografica dettagliata delle rotte di migrazione nella regione – causa assenza di studi accurati, sia in ambito nazionale sia locale, ed esclusivo utilizzo di informazioni ricavate da letteratura ornitologica e naturalistica/relazioni tecnico-scientifiche di professionisti o derivate da censimenti ed osservazioni/dati di inanellamento – è possibile individuare rotte di migrazione (direttrici) in relazione alla varietà di habitat (che caratterizza il territorio siciliano), alla biologia, all'etologia ed all'ecologia delle differenti specie migratrici, anche se molte specie migrano in maniera diffusa su tutto il territorio siciliano.

Relativamente all'importantissimo fenomeno stagionale delle migrazioni, l'area di studio presa in esame è esterna e molto distante dalle vaste aree della Sicilia orientale interessate da importanti rotte migratorie, sia primaverili che autunnali, e potenzialmente non sarà interessata da questo importantissimo fenomeno stagionale.

In riferimento agli elaborati della Regione Siciliana, (*Carta delle principali rotte migratorie*, elaborata nell'ambito del Piano Faunistico Venatorio della Regione Sicilia 2013-2018) e dal Dipartimento Scienze Agrarie Alimentari e Forestali – SAAF, ex Dip. SENFIMIZO ed ex Dip. DEMETRA della Facoltà di Agraria, dell'Università di Palermo - Prof. Bruno Massa (*Aree della Sicilia interessate da importanti rotte migratorie in primavera e in autunno*). Gran parte di queste direttrici interessano aree protette (parchi naturali, riserve naturali, oasi) e siti di importanza comunitaria della rete Natura 2000.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

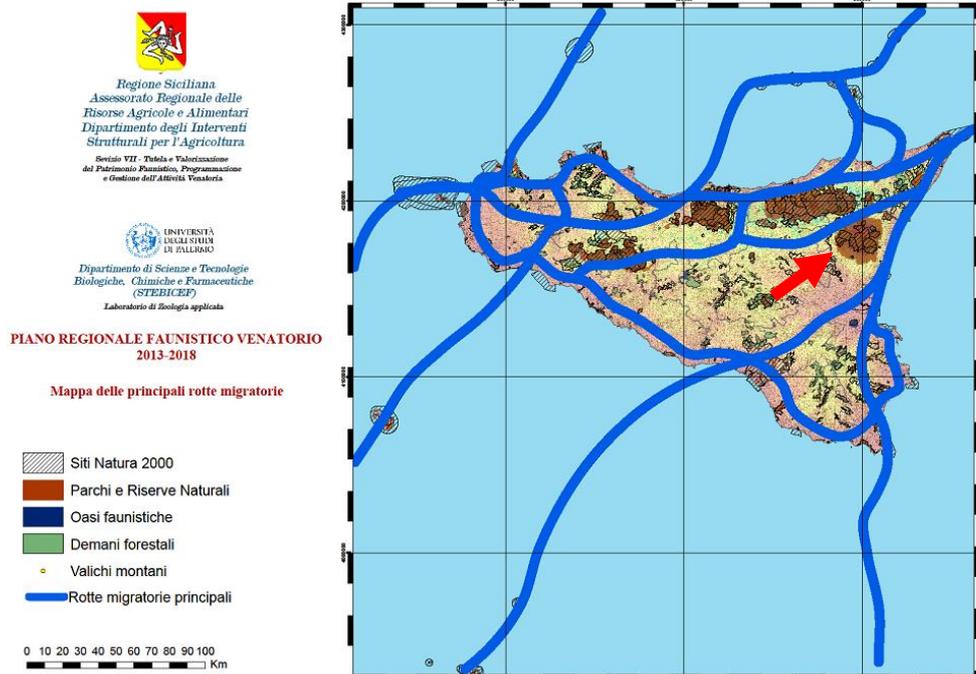


Fig. n. 11.8_A: Carta delle principali rotte migratorie – Piano Faunistico Venatorio della Regione Sicilia 2013-2018 - La freccia rossa indica l'area interessata dal progetto dell'impianto agrovoltaiico.



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

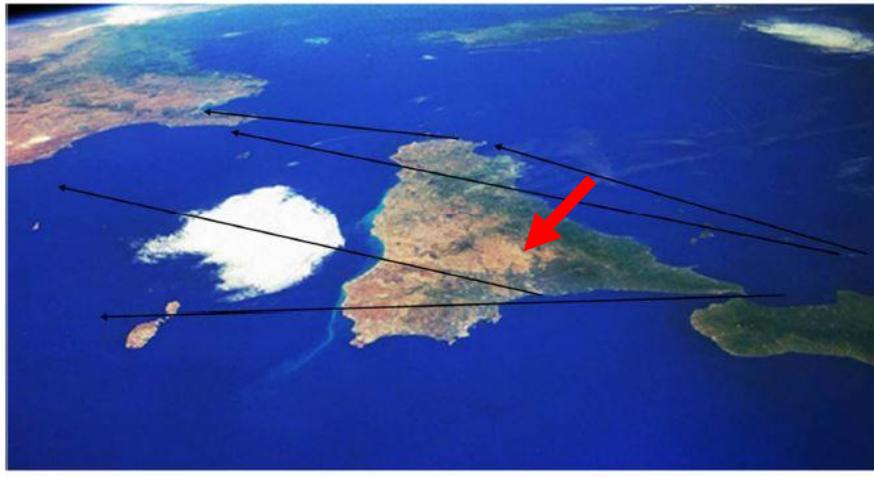


Figura n. 11.8_B e n. 11.8_C: Aree della Sicilia interessate da importanti rotte migratorie in primavera e in autunno, UNIPA - Prof. Bruno Massa - La freccia rossa indica l'area interessata dal progetto dell'impianto agrovoltaico.

I documenti suddetti sono ad una scala insufficiente per vincolare intere aree e identificano delle linee teoriche di migrazione che nella realtà sono molto più vaste e non ben delimitabili (questo vale sia per le migrazioni a bassa quota che per quelle effettuate a quote più elevate). I piccoli Passeriformi, rappresentati spesso da specie comuni e abbondanti e solo occasionalmente da rarità di interesse scientifico e conservazionistico, migrano in genere a basse quote, ad eccezione delle specie che effettuano anche migrazioni notturne; i veleggiatori come i rapaci diurni, le cicogne, le gru e molte specie tipiche di ambienti umidi (specie avifaunistiche più delicate, rare e protette), volano a bassa quota solo nei tratti di mare più ampi mentre migrano ad altezze di decine o anche di centinaia di metri dal suolo sia lungo le zone pianeggianti e di costa che nelle zone montane, dove sfruttano le correnti ascensionali presenti per risparmiare energie durante il volo planato.

Relativamente ai veleggiatori, gli unici luoghi di sosta per nutrirsi e riposare sono le piccole isole o le zone aperte (praterie, etc.), mentre le specie migratrici acquatiche possono temporaneamente sostare nel territorio, per riposare e nutrirsi, solo in aree dove sono presenti zone umide, come lagune, paludi e saline. Infine, i Passeriformi, essendo più ubiquitari, sostano e si alimentano un pò ovunque, dove ci sia vegetazione in cui poter trovare insetti e frutti vari; questi evitano generalmente i centri abitati, frequentando normalmente boschi, macchie, siepi, coltivi ed incolti, giardini, pascoli e praterie, anche in presenza di case isolate o sparse.

12. Valutazione quantitativa e qualitativa delle interferenze del progetto sul sistema ambiente

Nei paragrafi precedenti dello studio sono stati descritti e analizzati le azioni del progetto, le caratteristiche ambientali dei Siti Natura 2000 interessati, i caratteri ambientali dell'area direttamente interessata dall'intervento ed il quadro normativo e programmatorio dell'area di studio.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

In questo paragrafo in base alle informazioni raccolte, sarà identificata la potenziale incidenza del progetto rispetto agli obiettivi di conservazione del sito, descrivendo i cambiamenti tra lo stato di fatto e lo stato finale, valutando la significatività di tali cambiamenti sulla base di indicatori chiave, tenendo conto anche della coerenza programmatica dell'intervento con il quadro programmatico dell'area.

Ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, al fine di esprimere un parere in merito agli impatti che un determinato piano o progetto può avere rispetto agli obiettivi di salvaguardia di un sito di importanza comunitaria, si fa costantemente riferimento ai concetti di degrado e perturbazione.

- Per degrado di habitat si intende il deterioramento fisico di un habitat. Nella definizione dello stato di conservazione di un habitat è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo). In un sito si ha un degrado di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale.

Per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizioni:

- ogni evento che determini la riduzione delle superfici di un habitat naturale, per il quale il sito è stato designato, può essere considerato un degrado.
- qualsiasi modifica negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.
- Con perturbazione delle specie si intende invece un'azione che non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; ma che riguarda le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale.

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa;
- qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa;
- qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

12.1 Metodologia

Al fine di definire in maniera univoca il livello di compatibilità dell'intervento progettuale con il territorio circostante, è stato analizzato ogni singolo effetto che il progetto potrebbe avere su di esso, relativamente agli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.

La valutazione degli impatti è stata eseguita facendo riferimento, per la definizione della scala di valutazione degli impatti, a quella proposta da Bresso (Bresso M. et al., 1985). Si è utilizzata nello specifico, una matrice “interventi progettuali/ricettore” nella quale vengono individuati gli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dalle opere in progetto e valutata sinteticamente la variazione del livello di qualità delle diverse componenti ambientali in relazione alle potenziali interferenze.

La classificazione degli impatti adottata tiene conto di tre diversi parametri:

- il livello di incidenza (*lieve/rilevante/molto rilevante*) degli impatti che è dato dalle intensità di interferenza dell'opera in progetto. Tale “livello di incidenza” deriva dalla stima degli aspetti quantitativi caratteristici delle diverse componenti ambientali con cui interferiscono le singole azioni di progetto. Ad esempio l'entità delle superfici interessate dalla sottrazione diretta di vegetazione spontanea o il numero di specie faunistiche sensibili disturbate, etc.;
- la durata del periodo (*breve termine/ lungo termine*) durante il quale gli impatti vengono esercitati dalle diverse azioni di progetto;
- la reversibilità degli effetti stessi (*reversibile/non reversibile*).

Entità degli impatti	Durata		
	Irreversibile	Reversibile a lungo termine	Reversibile a medio termine
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2
Lieve	4	2	1

Tabella n. 12.1_A: Definizione dei livelli di impatto

1	<i>Incidenza lieve / reversibile / breve termine</i>
2	<i>Incidenza rilevante / reversibile / breve termine</i> <i>Incidenza lieve / reversibile / lungo termine</i>
3	<i>Incidenza rilevante / reversibile / lungo termine</i>
4	<i>Incidenza molto rilevante / reversibile / breve termine</i> <i>Incidenza lieve / irreversibile</i>
5	<i>Incidenza molto rilevante / reversibile / lungo termine</i> <i>Incidenza rilevante / irreversibile</i>
6	<i>Incidenza molto rilevante / irreversibile</i>

Tabella n. 12.1_B: Scala di valutazione di intensità degli impatti

Si è successivamente definita la scala per la valutazione degli impatti tenendo conto della qualità dei recettori potenzialmente interferiti.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

A tal fine, sono state distinte le Classi di qualità ambientale delle componenti/ricettori interferiti, basandosi sugli indici “Valore ecologico, Sensibilità ecologica, Pressione antropica, Fragilità Ambientale” delle unità ambientali, CORINE Biotopes, precedentemente trattati

In particolare sono stati individuati 3 livelli che definiscono la Qualità ambientale delle componenti interferite

Classe di Qualità		Definizione
1	Bassa	Unità ecosistemiche senza specifici elementi di interesse scientifico-naturalistico, con presenza di specie generalmente non sensibili ai disturbi.
2	Media	Unità con caratteristiche ecosistemiche ben strutturate, in grado di ospitare le biocenosi tipiche attese, con presenza di specie moderatamente sensibili alle perturbazioni.
3	Elevata	Unità ecosistemiche capaci di sostenere elevati livelli di biodiversità, e che costituiscono habitat specifico per specie di interesse naturalistico in quanto rare o localizzate, con presenza di specie vegetali e/o animali sensibili ai disturbi.

Tabella n. 12.1_C: Classi di qualità ambientale

Nella tabella seguente vengono indicati i risultati di tutte le combinazioni possibili che derivano dal prodotto Classe di Impatto x Classe di Qualità Ambientale

Qualità ambientale delle componenti interferite	Livelli di impatto					
	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18

Legenda

Impatto nullo	Impatto Basso	Impatto Medio	Impatto Alto	Impatto positivo
	1-4	5-8	9-18	+

Tabella n. 12.1_D: Scala per la valutazione degli impatti

13. Tipologia di impatto presumibili sull'ambiente

Di seguito verranno analizzate le principali tipologie di impatto a carico delle componenti ambientali, sia abiotiche (atmosfera, suolo, geomorfologia) sia biotiche (vegetazione, habitat e fauna) correlate sia alle fasi di realizzazione dell'impianto che alla fase di esercizio.

Durante la fase di realizzazione dell'intervento progettuale, le attività poste in essere, così come già descritte durante la fase di screening saranno le seguenti:

- movimento di terra e pulizia del terreno mediante l'estirpazione della vegetazione esistente;
- uso di strade per accesso al cantiere ed integrazione della viabilità attuale, mediante la realizzazione, in

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- misto di cava, di percorsi carrabili di collegamento con le principali direttrici viarie;
- attività di cantiere edile come la realizzazione della recinzione lungo il perimetro, con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile;
 - realizzazione di un impianto antintrusione dell'intero parco fotovoltaico;
 - costruzione dell'impianto fotovoltaico costituito da struttura metallica portante, previo scavo per l'interramento dei cavi elettrici per media e bassa tensione di collegamento alla cabina di trasformazione ed alla cabina d'impianto, previste in struttura prefabbricata di c.a. monoblocco;
 - assemblaggio, sulle predette strutture metalliche portanti preinstallate, di pannelli fotovoltaici compreso il relativo cablaggio;
 - realizzazione dei rilevati;
 - realizzazione delle opere a verde lungo la fascia perimetrale e lungo i fossi;
 - uso di acqua;
 - uso di energia;
 - produzione di rifiuti;
 - polveri;
 - a completamento dell'opera, smobilitazione cantiere e sistemazione del terreno a verde con piantumazione di essenze vegetali tipiche dei luoghi.

Durante la fase di esercizio invece i principali fattori di interazione tra il progetto e l'ambiente in cui andrà ad inserirsi, sono dovuti alla presenza antropica necessaria alle attività prevalenti che verranno svolte durante la vita dell'impianto e che possono essere riassunte nelle attività di:

- conduzione e manutenzione dell'impianto in conformità a procedure stabilite, di liste di controllo e verifica programmata;
- pulizia dei pannelli;
- interventi agronomici per il taglio delle colture (sfalci, taglio delle infestanti, etc.);
- attività di vigilanza.

Infine, durante la fase di dismissione vanno considerate le seguenti attività:

- movimento di terra e pulizia del terreno;
- uso di strade per accesso al cantiere;
- smontaggio dell'impianto fotovoltaico;
- uso di acqua;
- uso di energia;
- produzione di rifiuti;
- polveri.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

13.1 Tipologie di impatto presumibili sulle componenti abiotiche

13.1.1 Atmosfera

Fase di cantiere

L'area interessata dall'intervento proposto è tipicamente a destinazione rurale, caratterizzata dalla presenza di poche unità abitative.

Con riferimento all'atmosfera, si rileva come la contaminazione sia dovuta alla combustione del combustibile utilizzato dai mezzi d'opera, con relativa emissione di gas a effetto serra, e con l'emissione di polveri determinata dallo svolgimento delle attività e dal transito di mezzi pesanti.

L'emissione di gas serra, si può considerare di bassa magnitudo e per lo più localizzata nello spazio e nel tempo, tanto da considerarsi lieve la sua incidenza sulle comunità vegetali e animali.

Anche le emissioni di polvere dovute al movimento ed alle operazioni di scavo e riporto dei mezzi d'opera ed al trasporto dei materiali necessari alla realizzazione delle opere in progetto, avranno pertanto ripercussioni poco significative

Fase di esercizio

In fase di esercizio, per la tipologia di impianto e con riferimento all'atmosfera, si considerano nulli gli impatti.

Dismissione

In fase di dismissione, la presenza di mezzi meccanici ed il transito di mezzi pesanti determinerà nuovamente l'emissione di polveri e di gas serra localizzati nello spazio e nel tempo, in misura più contenuta rispetto alla fase di cantiere, pertanto l'incidenza sulle comunità vegetali ed animali si può senz'altro considerare lieve.

13.1.2 Alterazioni per emissione di rumori

Fase di cantiere

La principale fonte di inquinamento acustico sarà generata, soprattutto nella fase di costruzione, dalle emissioni prodotte dai mezzi meccanici che devono eseguire le seguenti attività:

- Movimenti terra per la realizzazione e il montaggio dei pannelli fotovoltaici;
- Trasporto pannelli fotovoltaici;
- Scavi per la posa in opera dei cavi di potenza in MT.
- Trasporti in genere.
- Montaggio pannelli.
- Ripristino aree.

Queste emissioni possono avere un effetto temporaneo sulle comunità faunistiche presenti nella zona interessata.

Fase di esercizio

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

In fase di esercizio, non ci sarà alcun incremento delle emissioni sonore nell'area in quanto un campo fotovoltaico, nel suo normale funzionamento di regime, non ha organi meccanici in movimento né altre fonti di emissione sonora ad eccezione dei trasformatori e degli inverter che, in certe condizioni di funzionamento, possono produrre un ronzio dovuto alle ventole di raffreddamento, che però sono trascurabili. Il progetto, pertanto, non modifica il clima acustico preesistente

Dismissione

Durante la fase di dismissione a causa dei rumori prodotti dai mezzi meccanici che dovranno eseguire le attività di smontaggio, sarà generato inquinamento acustico, a carattere temporaneo sulla fauna

13.1.3 Geomorfologia

Fase di cantiere

I lineamenti geomorfologici del territorio in analisi sono da mettere in relazione con la natura litologica dei terreni presenti, costituiti da diversi litotipi tra cui, le alluvioni attuali e recenti che affiorano in una strettissima fascia di terreno prospiciente il corso del F. Simeto, i depositi alluvionali antichi, rappresentati da conglomerati, sabbie e limi che costituiscono la maggior parte del terreno di sedime rappresentando i relitti di pianure alluvionali preesistenti all'attuale conformazione dei margini vulcanici legati all'attività del "Mongibello recente" e le lave, affioranti in una ristretta fascia parallela al corso del F. Simeto.

Dall'indagine geomorfologica è emerso che nei dintorni dell'area di interesse non esistono accidenti morfologici di particolare rilievo e l'assenza di fattori morfogenetici attivi, assicurano all'area condizioni geostatiche affidabili; nelle zone limitrofe è stato rilevato qualche dissesto legato a movimenti gravitativi della coltre superficiale di suolo che origina colamenti areali o concentrati. Tali dissesti non costituiscono pregiudiziale nei confronti della realizzazione dell'intero impianto fotovoltaico. Le caratteristiche morfologiche del sito interessato dalla costruzione e delle zone immediatamente limitrofe sono tali da garantire la stabilità dell'area e la funzionalità delle opere.

Per ulteriori approfondimenti circa le caratteristiche morfologiche e geologiche del territorio oggetto di studio si rimanda alla relazione geologica allegata.

Inoltre nell'area esaminata e nelle zone limitrofe non è stato rilevato alcun tipo di dissesto, in atto o potenziale né particolari fenomeni erosivi. Le caratteristiche morfologiche del sito interessato dalla costruzione e delle zone immediatamente limitrofe sono tali da garantire la stabilità dell'area e la funzionalità delle opere se eseguite a regola d'arte.

Gli impatti che incidono su questa componente ambientale vanno messi in relazione alla sola fase di cantiere legati alla realizzazione degli scavi, ai movimenti di terra per la realizzazione e il montaggio dei pannelli fotovoltaici ed alla realizzazione di viabilità di servizio.

Ad ogni modo l'ampiezza delle opere da realizzare implica influenze localizzate e circoscritte.

Fase di esercizio

Non si hanno incidenze sulla componente in fase di esercizio.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Dismissione

Non si hanno incidenze sulla componente in fase di dismissione.

13.1.4 Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere non si ha occupazione di suolo, se non temporaneamente per le attività legate essenzialmente alla realizzazione dell'opera. Gli impatti possono essere ritenuti di lieve entità.

Fase di esercizio

Gli impatti derivanti dal progetto proposto si concretizzano nella occupazione di suolo con i moduli fotovoltaici. Complessivamente l'agrovoltaico ha una superficie di circa 111 ettari; l'area in cui verranno installati i pannelli, verrà recintata, ed è estesa circa 67 ettari. L'area non coltivabile a seguito dell'installazione dei moduli è di circa 4 ha e pertanto pari a circa il 6 % dell'area recintata ed il 3,6% dell'area complessiva. Per la conduzione del fondo e le manutenzioni dei moduli fotovoltaici e/o inverter verrà utilizzata l'attuale viabilità esistente che verrà semplicemente adeguata alle nuove esigenze.

Con riguardo all'occupazione di suolo e ai dati forniti dal monitoraggio Arpa, quando si parla di consumo di suolo è necessario distinguere tra:

- consumo di suolo permanente (edifici, fabbricati, strade pavimentate, sede ferroviaria, piste aeroportuali, banchine, piazzali e altre aree impermeabilizzate o pavimentate, serre permanenti pavimentate, discariche);
- consumo di suolo reversibile (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole in cui la rimozione della copertura ripristina le condizioni naturali del suolo).

La realizzazione dell'intervento in esame comporterà un consumo di suolo reversibile e comunque contenuto dal momento che lo spazio effettivamente occupato dai singoli sostegni dei tracker e dalle piazzole per gli "inverter" riguarderà mediamente il 2 % dei fondi complessivamente interessati da questa tipologia di impianti mentre l'area non coltivabile, per l'ombreggiamento dei moduli fotovoltaici, rappresenterà circa il 3,6 % della superficie complessivamente disponibile.

Il progetto in esame, contempla altresì sia una razionalizzazione della produzione agricola (frumento e prato pascolo) sia ampie macchie di specie mellifere. Tra gli interventi di mitigazione, a titolo esemplificativo si prevede la piantumazione di alberature e siepi per la recinzione interna sia la messa a dimora di specie ripariali per i canali esistenti di drenaggio delle acque. Si tratta pertanto di interventi che accresceranno la capacità produttiva dei fondi agricoli nonché il valore ambientale e paesaggistico dell'ambito in questione.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Dismissione

Nella fase di dismissione, la rimozione delle strutture e dei moduli fotovoltaici determinerà un impatto positivo in termini di occupazione di suolo restituendo l'area all'uso produttivo.

In conclusione, il progetto non prevede l'esecuzione di interventi tali da comportare sostanziali modifiche del terreno. Rimane esclusa, altresì, qualsiasi interferenza con il sottosuolo in quanto gli scavi maggiori saranno inferiori ai 2,0 m.

13.1.5 Ambiente idrico

Fase di cantiere

L'area oggetto di studio risulta caratterizzata dalla presenza sia di un reticolo idrografico, in parte naturale, sia regimentato artificialmente sia non regimentato.

L'ampiezza delle opere da realizzare implicano influenze localizzate e circoscritte in fase di cantiere dovute a ristagni d'acqua superficiali conseguenti sia alla scarsa permeabilità delle litologie affioranti che alla bassa pendenza che non favorisce il deflusso superficiale.

Fase di esercizio

In fase di esercizio la corretta manutenzione della rete idrografica artificiale già presente, accompagnata da un'attenta riprofilatura fisiografica del terreno in fase di progetto esecutivo dei lavori può eliminare del tutto rischi di allagamento dell'impianto se non quelli connessi ad eventuali esondazioni eccezionali del Simeto.

Le acque consumate per la manutenzione, considerando un consumo annuale di circa 4 lt/modulo, può essere stimato in via preliminare in 26,45 mc/anno. Queste saranno fornite a mezzo di autobotti, eliminando la necessità di realizzare pozzi per il prelievo diretto in falda e razionalizzando dunque lo sfruttamento della risorsa idrica.

Le operazioni di pulizia periodica dei pannelli saranno effettuate a mezzo di idropulitrici, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione e non prevedendo l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche. Pertanto, tali operazioni non presentano alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.

Si rileva un impatto indiretto sulla quantità, in quanto sarà consumata acqua per il confezionamento del conglomerato cementizio armato e per l'abbattimento delle polveri che saranno prodotte in fase di cantiere.

Non si rilevano pertanto impatti diretti di tipo significativo. La tipologia di opera in progetto risulta pienamente compatibile in quanto non ha nessuna connessione con l'ambiente idrico superficiale e profondo. Le azioni di progetto non prevedono opere che possano alterare il regime e la qualità delle acque superficiali e profonde.

Dismissione

Le attività necessarie per la dismissione dell'impianto implicano basse influenze localizzate e circoscritte dovute ad eventuali ristagni d'acqua superficiali conseguenti ad azioni di costipamento che possono ridurre il regolare deflusso superficiale.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

13.2 Tipologie di impatto presumibili sulle componenti biotiche

13.2.1 Vegetazione

Fase di cantiere

Come evidenziato nello studio floristico-vegetazionale, le fitocenosi presenti nell'area d'intervento sono ampiamente rappresentate nell'immediato contorno. Sono del tutto assenti specie floristiche di interesse comunitario e non sono state rilevate, nel sito in oggetto, specie di particolare valenza conservazionistica e/o fitogeografica. Si ritiene, pertanto, che le attività di progetto non costituiscano elementi di perturbazione significativa a carico della vegetazione e dei popolamenti ivi rappresentati, i quali peraltro beneficeranno sotto il profilo ecologico delle operazioni di ingegneria naturalistica che nello specifico, riguarderanno la messa a dimora di piantine arboree e arbustive e/o il trapianto di cespi selvatici, delle operazioni di manutenzione straordinaria dei fossi e dei canali esistenti, tramite la asportazione della vegetazione presente (limitata e circoscritta alla sola base d'alveo), ed attraverso opere di rinverdimento mediante tecniche di ingegneria naturalistica, volte ad incrementare in termini quantitativi e qualitativi la vegetazione ripariale presente, della realizzazione in una fascia prossima alle sponde per una larghezza complessiva di 10 metri per lato, di siepi (con specie vegetali legnose arbustivo-arboree autoctone) ricreando un ambiente con caratteristiche naturali, nonché dell'impianto di una fascia di rispetto che si sviluppa per l'intera lunghezza dello sviluppo perimetrale del fronte sud dell'area di progetto realizzata con vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea, tipica della flora mediterranea.

Inoltre l'intera superficie sotto i pannelli verrà regolarmente coltivata trattandosi di agrovoltaiico.

Gli impatti, saranno dovuti alla sottrazione diretta di vegetazione a carattere permanente ed in misura molto minore a carattere temporaneo. La sottrazione diretta di superfici e la conseguente sottrazione di vegetazione deriva, dalle operazioni preliminari di rimozione della vegetazione, dalla sistemazione del sito di progetto, e dai depositi per la collocazione del materiale di scavo.

Il terreno oggetto del parco agrovoltaiico è attualmente assoggettato sia a colture estensive in rotazione (grano duro e foraggio), con conseguente depauperamento della già scarsa fertilità presente, che a prati-pascoli anche permanenti. Considerato che si tratta di un impianto agrovoltaiico, con una certa altezza dal suolo, e considerata la luce diretta e/o indiretta che colpirà il suolo su cui verrà installato il suddetto impianto, grazie sia agli ampi corridoi in progetto che all'altezza delle stringhe fotovoltaiche, il terreno non risentirà in maniera incisiva delle parziali coperture generate dalle strisce di pannelli; infatti, esso sarà sia utilizzato a seminativo che a pascolo e, in quest'ultimo caso, disseminato con vegetazione erbacea spontanea.

Quindi, l'installazione dell'impianto agrovoltaiico non modificherà sia l'attuale uso del suolo che l'attuale regimazione delle acque piovane sull'appezzamento di terreno interessato, in quanto non si creeranno ostacoli al deflusso e non si modificherà il livello di permeabilità del terreno.

Nelle attività di cantiere per la realizzazione dell'opera verranno coinvolte quasi tutte le superfici a seminativo ad esclusione delle poche aree non utilizzabili a fini agricoli. L'intervento prevede in fase di esercizio il ripristino della copertura attraverso l'impianto di coltivi su tutta la superficie al di sotto dei pannelli, ad esclusione di un'area di

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

rispetto di 50 cm a destra e a sinistra dei tracker. Tale fascia di terreno non è utilizzabile per la coltivazione a causa dell'ombreggiamento e della difficoltà di meccanizzazione ma è comunque utilizzabile per ospitare coperture vegetali naturali, e specie mellifere.

Le colture che ci si prefigge di inserire negli ordinamenti colturali dell'impianto sono di seguito elencate per categoria.

- Colture cerealicole, coltivate solo nelle porzioni entro l'impianto contraddistinte da tracker monoassiali e nelle aree esterne all'impianto che si è deciso di destinare ad attività agricola;
- Colture foraggere in rotazione con le cerealicole (prato pascolo annuale) composto da un miscuglio polifita di cereali e leguminose adatto all'areale di coltivazione, formati da specie ad elevata produttività e sono collocati in tutte le zone con caratteristiche pedo-climatiche favorevoli;
- Prato pascolo permanente non in rotazione, installato nelle aree coperte da pannelli statici del sistema agrovoltaico composto da miscugli di graminacee e leguminose in grado di ricrescere dopo il pascolamento da parte degli animali. L'utilizzo è destinato sia al pascolamento bovino che ovino (attività entrambe presenti nell'area).
- Macchie mellifere arboreo-arbustive, queste riguarderanno tutte le superfici che non saranno interessate da attività agricola, ad eccezione delle aree con presenza di roccia affiorante. Le zone allestite con colture mellifere in particolare hanno lo scopo di favorire il bottinamento delle popolazioni naturali di api ed insetti bottinatori nonché di pascolo per la microfauna insetticola dell'area. Per massimizzare questa produzione e, soprattutto, per garantire una prolungata fioritura si ricorre all'utilizzo di miscugli di specie con fioritura tra di loro asincrona e scalare.

La parte di terreno posta sotto i pannelli come fascia coltivabile ha il solo vincolo dell'adozione di colture di taglia (altezza) ridotta, vincolo che le colture prescelte nel sistema colturale (Cereali e Leguminose) rispettano.

Fase di esercizio

La realizzazione delle opere non determinerà una frammentazione delle cenosi vegetali che si sono costituite a seguito delle dinamiche evolutive e delle attività antropiche pregresse ed attuali. Non si determineranno pertanto alterazioni delle funzionalità tipiche delle diverse formazioni vegetali riscontrate nell'area, bensì si tenderà, a seguito dell'impianto delle fasce perimetrali e di rispetto, alla creazione di elementi di "ricucitura" con il paesaggio naturale circostante.

Dismissione

Con la dismissione si avrà un recupero di habitat per specie selvatiche sia animali che vegetali.

13.2.2 Fauna

La costruzione di un parco fotovoltaico potrebbe potenzialmente comportare la temporanea frammentazione dell'habitat riproduttivo delle specie ornitiche censite nel sito di installazione. Il significato della perdita di habitat varia in base allo stato di conservazione e all'abbondanza locale delle specie registrate. Tuttavia, la presenza di sole

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

specie comuni e generalmente con un basso grado di interesse protezionistico, minimizza l'interferenza dell'opera antropica, specie se accoppiata a misure di mitigazione adeguate. In generale, in bibliografia viene riportata la bassa interferenza dei sistemi fotovoltaici installati al suolo, purché progettati in aree non particolarmente sensibili o in cui non vi siano particolari bellezze naturali (Tsoutsos et al., 2005).

Il carico delle attività antropiche che ruota attorno a questi impianti è comunque alto. Spesso gli impianti sono sorvegliati da un custode e sono periodicamente soggetti sia alla pulizia dei pannelli fotovoltaici che allo sfalcio della vegetazione naturale, tutti potenziali elementi di disturbo per la fauna selvatica. Questi disturbi sono riconducibili alla frammentazione del tessuto ecosistemico che risulta diviso e linearizzato da strade e recinzioni, nonché da rumori e illuminazioni sconosciute alla fauna. In particolare, la frammentazione aumenta l'effetto margine, di cui traggono giovamento solo poche specie tra quelle censite. Per quanto riguarda l'erpetofauna, essa annovera specie sinantropiche molto comuni negli agroecosistemi, facilmente adattabili ed ampiamente distribuite in tutto il territorio regionale. L'installazione dell'impianto fotovoltaico non influirà quindi sulla loro presenza, ma potrebbe teoricamente diminuire leggermente la densità delle popolazioni.

Fase di cantiere

Sebbene tutti i lavori siano confinati all'interno di una vasta area utilizzata per fini sia agricoli che zootecnici, non è possibile escludere alcuni effetti negativi, anche se temporanei e di entità molto modesta, durante la fase di cantiere. Le interferenze potrebbero potenzialmente interessare, più o meno direttamente e/o indirettamente, alcune classi di vertebrati esaminate (anfibi, rettili, uccelli e mammiferi), che accidentalmente o occasionalmente, potrebbero essere presenti nell'area in esame (per quanto riguarda le specie avifaunistiche, queste sono relativamente meno esposte per la notevole capacità di allontanamento dalle aree interessate dai lavori).

Le interferenze determinate dalle attività di cantiere saranno comunque a breve termine e saranno collegate a:

- gli scavi per interrare i cavidotti;
- la modifica della copertura vegetale (ad oggi in parte seminativi stagionalmente arati e in parte prati-pascoli anche permanenti);
- il transito, lo scaricamento e il posizionamento delle strutture a sostegno dei pannelli fotovoltaici;

Durante la fase di cantiere le emissioni atmosferiche saranno legate al sollevamento e alla diffusione di polveri dovuto sia al passaggio dei mezzi di lavoro che agli scavi. Le usuali buone prassi operative renderanno tuttavia trascurabili le relative interferenze.

In relazione alla potenziale incidenza dovuta al rumore originato dall'utilizzo di mezzi e macchinari operanti durante la fase di cantiere (in fase di esercizio la produzione di rumore è trascurabile), si sottolinea che i mezzi previsti sono conformi alle norme vigenti e non opereranno contemporaneamente nello stesso punto, ma saranno distribuiti nelle varie aree interessate dai lavori.

Le emissioni acustiche dei mezzi di trasporto idonei allo spostamento, allo scarico del materiale, all'infissione dei pali di sostegno, allo scavo delle canalizzazioni e, in generale, alla collocazione di tutte le componenti strutturali, saranno, tuttavia, in larga misura sovrapponibili a quelle tipiche per i lavori agro-forestali, con soglie e parametri qualitativi utili ad assicurare il minimo disturbo ambientale. Siccome il progetto in esame insiste in un territorio ad

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

altissima vocazione sia agricola che zootecnica, le specie faunistiche presenti all'interno dell'area sono ormai ragionevolmente avvezze ai disturbi provocati dai mezzi agricoli, del tutto paragonabili ai mezzi di cantiere, in termini di rumori, vibrazioni e polveri sollevate.

Nell'area vasta, la ricaduta sulla componente animale sarà legata ad effetti negativi transitori, limitati ad un arco temporale diurno.

Alla luce delle considerazioni esposte, l'interferenza ambientale sull'inquinamento atmosferico ed acustico si considera, ragionevolmente, non significativa.

Fase di esercizio

L'interferenza acustica ed atmosferica provocata dall'impianto fotovoltaico sulla fauna è alquanto ridotta se non irrilevante, poiché tali impianti non sono fonte di emissioni inquinanti, sono esenti da vibrazioni e rumori e, data la loro modularità, possono assecondare la morfologia dei siti di installazione.

Le interferenze sulla fauna sono sostanzialmente riconducibili alla potenziale sottrazione e frammentazione di suolo e di habitat.

Analizzando le componenti strutturali che possono potenzialmente interferire con la presenza faunistica, si evidenzia quanto segue:

- i cavi elettrici di collegamento tra le stringhe fotovoltaiche saranno interrati, per cui sono da escludere le potenziali interferenze durante il volo o la caccia (in fase diurna e notturna) e la lesione di zampe o altre parti degli uccelli e dei Chiropteri;
- ogni tipologia di collegamento elettrico avrà ubicazione all'interno di apposite canalizzazioni ricavate nei profili delle strutture di fissaggio, escludendo quindi la possibilità di provocare danni a qualsiasi specie animale;
- le stringhe di pannelli fotovoltaici risulteranno perfettamente visibili/percettibili per le specie alate sia diurne che notturne, risultando, pertanto, innocue;
- i pannelli solari che andranno a costituire le stringhe, produrranno calore unicamente come una superficie vetrata riscaldata dal sole e non provocheranno effetti di riflessione significativi per la fauna alata diurna/notturna;
- l'ampiezza di circa 12 metri delle corsie tra le stringhe fotovoltaiche (al mezzogiorno solare, quando i moduli saranno orizzontali/paralleli al terreno), l'altezza dal suolo di 2,5 metri delle singole stringhe fotovoltaiche, insieme alla preservazione di aree non idonee all'installazione dei pannelli, agevolerà il transito della fauna stanziale selvatica e ne favorirà la frequentazione. Le suddette interdistanze e altezze eviteranno, altresì, un eventuale o potenziale "effetto lago";
- le strutture (cabine, inverter e quant'altro) in cui verranno convogliati i cavi elettrici non rappresentano elementi impattanti per le varie specie faunistiche;
- durante la pulizia dei pannelli fotovoltaici, da effettuarsi due volte all'anno in fase d'esercizio, non verranno utilizzati solventi o detergenti in genere, ma esclusivamente acqua;
- l'effetto delle modifiche sul microclima locale dovute alla presenza dei moduli risulta non significativo, in quanto il quantitativo della radiazione solare incidente sui moduli è da ritenersi del tutto trascurabile;

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- la geomorfologia dell'appezzamento e in particolare la sua giacitura sub-pianeggiante, nonché l'assenza di aree umide di una certa estensione al suo interno (ad eccezione del vicino Fiume Simeto), lo pongono in una posizione secondaria rispetto ad una qualsiasi possibile rotta migratoria di transito della fauna alata, sia essa in movimento giornaliero che stagionale. In considerazione di quanto esposto sulle migrazioni circa le altezze di volo e le abitudini delle specie migratrici, e tenuto conto che i lavori in progetto interesseranno un'area ampiamente antropizzata, si ritiene di potere affermare che, sia durante la fase di cantiere che ancor di più durante quella di esercizio, l'impianto agrovoltaiico in esame non possa interferire negativamente con le migrazioni potenzialmente presenti nell'area in esame.

In merito ai possibili "fenomeni di abbagliamento" che possono rappresentare un disturbo per l'avifauna e un elemento di perturbazione della percezione del paesaggio, occorre analizzare se la superficie riflettente dei pannelli fotovoltaici possa provocare un disorientamento delle specie migratorie o al contrario un punto fisso di riferimento (fenomeno dell'abbagliamento e confusione biologica dell'avifauna).

Relativamente a questo fenomeno, si potrebbe ipotizzare che isolati impianti di piccole dimensioni non possono essere capaci di determinare incidenza sulle rotte migratorie, ma solo teorici disorientamenti per singoli individui e in particolari condizioni meteo, mentre vaste aree o intere porzioni di territorio coperto da pannelli fotovoltaici potrebbero rappresentare un'ingannevole appetibile attrattiva per tali specie, deviarne le rotte e causare gravi morie di individui esausti dopo una lunga fase migratoria, incapaci di riprendere il volo organizzato una volta scesi a terra. In letteratura non risultano studi con valenza ecologica che dimostrano il fenomeno ipotizzato, per cui, sarebbe opportuno valutare, in ogni caso, l'effetto delle aree pannellate sul comportamento della fauna avicola acquatica migratoria. Secondo Harrison et al. (2017), in letteratura non sono stati trovati studi sperimentali relativi agli impatti ecologici in situ degli impianti fotovoltaici solari; comunque, incidenti e prove informali suggeriscono che il rischio di collisione tra pannelli solari e uccelli non è impossibile ma è molto basso, mentre non vi sono prove sul rischio di collisione con i pipistrelli.

Tuttavia, dai dati di una ricerca svoltasi nella Sicilia sud-orientale (Filiberto & Pirrera, 2007 e 2008), sulle interazioni tra impianti fotovoltaici e componente biotica (flora e fauna) e da altre osservazioni effettuate in campo all'interno di vari impianti già in esercizio sul territorio regionale, si rileva come la fauna non subisca particolari stress. In particolare, i dati sull'avifauna dimostrano come diverse specie si sono adattate al nuovo ambiente. Infatti, sono state osservate nidificazioni di passeriformi all'interno dei tubolari dei moduli, diverse specie (soprattutto taccole, gazze e storni) utilizzare i telai dei pannelli come posatoi, cappellacce in alimentazione (e probabilmente in nidificazione) nelle zone erbacee presenti tra i moduli, poiane, gheppi e rapaci notturni in fase di caccia sopra gli impianti (per la presenza di numerosi micromammiferi, rettili e insetti legati alle zone erbose aperte) e stormi in migrazione passarvi sopra indisturbatamente. Relativamente alla teriofauna di medio-piccole dimensioni, in particolare all'interno di quegli impianti in cui la recinzione è sopraelevata rispetto al terreno e/o sono presenti varchi, si è notata la presenza di conigli e volpi.

Il fenomeno dell'abbagliamento, determinato dai pannelli fotovoltaici, è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche "a specchio" montate sulle architetture verticali degli edifici.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Invece, per i pannelli collocati in prossimità del suolo aventi (per scopi produttivi elettrici) elevato coefficiente di assorbimento della radiazione luminosa delle celle fotovoltaiche (bassa riflettanza del pannello) si considera poco probabile la possibilità del fenomeno di riflessione ed abbagliamento da parte dei pannelli. L'insieme delle celle solari costituenti i moduli fotovoltaici di ultima generazione è protetto frontalmente da un vetro temprato antiriflettente ad alta trasmittanza il quale dà alla superficie del modulo un aspetto opaco che non ha nulla a che vedere con quello di comuni superfici finestrate.

Al fine di minimizzare la quantità di radiazioni luminose riflesse, inoltre, le singole celle in silicio cristallino sono coperte esteriormente da un rivestimento trasparente antiriflesso grazie al quale penetra più luce nella cella.

Pertanto, sia la bassa riflettanza dei pannelli sia l'ampiezza delle corsie tra le strisce di pannelli fanno presupporre un poco probabile fenomeno di abbagliamento per l'impianto posizionato sul suolo in progetto.

Alla luce di quanto esposto, le componenti e le manutenzioni strutturali dell'impianto fotovoltaico in esame non risultano interferire significativamente con la fauna presente.

Illuminazione notturna

In merito all'inquinamento luminoso, si precisa che la configurazione scelta esclude la dispersione della luce verso l'alto e l'orientamento verso le aree esterne limitrofe. Inoltre, durante le ore serali e notturne, l'impianto di illuminazione sarà spento e verrà acceso solo in occasione di interventi manutentivi. Le interferenze che si potranno ragionevolmente registrare rispetto allo stato attuale sulla componente in esame sono pertanto considerate trascurabili e non significative.

Microclima

Nella fase d'esercizio si potrebbe manifestare una variazione nell'ambito microclimatico, indotto da un incremento in loco della temperatura durante il funzionamento dei pannelli fotovoltaici. In realtà, essendo garantita una sufficiente areazione nelle aree sottostanti i moduli (altezza minima da terra di 3 metri), per effetto di moti convettivi e/o semplice areazione naturale, l'effetto di surriscaldamento è del tutto trascurabile.

Inoltre, l'aerazione sarà favorita dal mantenimento del manto erboso e dall'ampiezza sia delle corsie tra le stringhe che delle diverse aree libere da pannelli e pertanto non si prevedono particolari modificazioni ambientali.

Interferenze in fase di dismissione

La fase di ripristino del sito risulterà molto meno impattante rispetto alla fase di preparazione o di cantiere e consisterà nel recupero e smaltimento dei pannelli (i cui sostegni verranno semplicemente sfilati dal terreno) e delle singole componenti, suddivise anche per elementi di acciaio, di silicio e cavi di rame/alluminio. Sarà così garantito il riciclo del maggior quantitativo possibile di elementi presso ditte autorizzate mentre i restanti rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa vigente.

In breve tempo saranno recuperate le caratteristiche originarie dei luoghi, che nella realtà avranno un nuovo e migliorato assetto ambientale e paesaggistico (inerbimento stabile, nuovi impianti di alberi, arbusti e siepi campestri).

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

14. Analisi dell'Effetto Cumulo

Un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale al fine di evitare che la valutazione dei potenziali impatti sia limitata al singolo intervento senza tenere conto dell'interazione con altri progetti.

Il criterio del «cumulo con altri progetti» deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione: appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n.152/2006, ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali, per i quali le caratteristiche progettuali, definite da parametri dimensionali, sommate a quelle dei progetti nel medesimo ambito territoriale, determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n.152/2006 per la specifica categoria progettuale. Per la valutazione degli impatti cumulativi si è proceduto all'analisi della documentazione disponibile sul portale web dell'A.R.T.A. In particolare si è proceduto ad analizzare gli studi di impatto ambientale. Di seguito verrà valutato l'impatto cumulativo per gli impianti esistenti e successivamente si analizzeranno quelli relativi agli impianti in fase di autorizzazione.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli impianti esistenti che ricadono all'interno di un'area di raggio 10 Km.

Impianti fotovoltaici esistenti

Identificativo impianto	Estensione [ha]	Distanza dall'area di progetto [km]	Tipologia impianto
A	0,05	1,05	Copertura
B	0,04	0,39	Copertura
C	0,07	1,41	Copertura
D	7,48	2,23	Terreno
E	0,06	4,70	Copertura
F	0,41	2,86	Terreno
G	0,03	4,45	Copertura
H	0,05	4,72	Copertura
I	0,13	4,85	Copertura
J	0,04	5,00	Copertura
K	23,37	3,23	Terreno
L	0,08	5,30	Copertura
M	0,02	5,40	Copertura
N	0,06	7,65	Copertura
O	0,02	6,95	Copertura
P	0,03	7,25	Copertura
Q	0,04	8,44	Copertura
R	0,06	8,82	Copertura
S	0,23	6,58	Copertura

Tabella n. 14_A: Elenco degli impianti fotovoltaici esistenti

Per quanto attiene gli impianti FTV con tipologia di impianto a terra, esse occupano complessivamente una superficie pari a 30,85 ha, pari in termini percentuali allo 0,098 % della superficie analizzata.

In figura n. 14_B è mostrata la localizzazione degli impianti.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

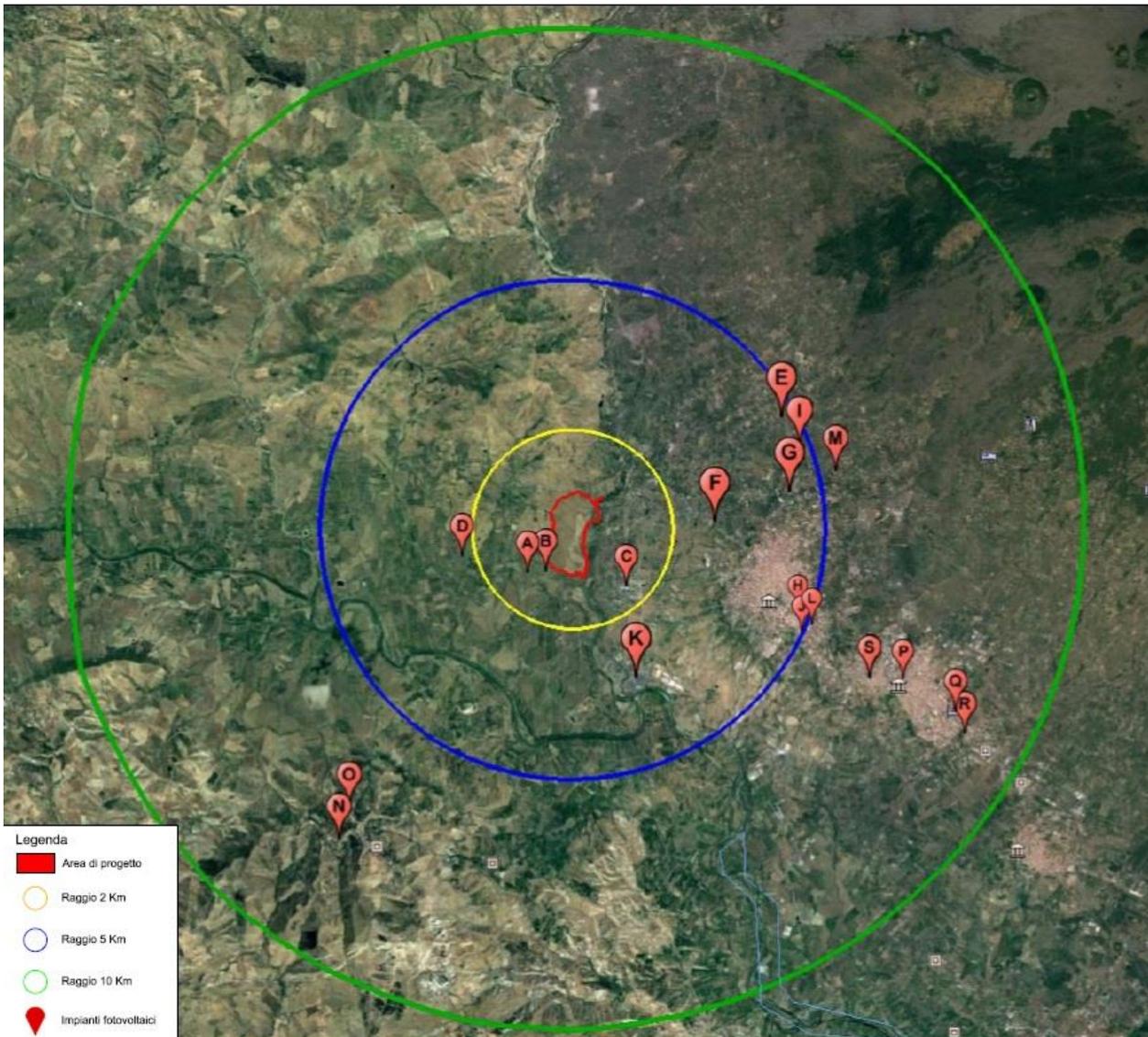


Figura n. 14_B: Impianti esistenti nel raggio di 10 km

Gli impatti cumulativi sono il risultato di una serie di attività, scarichi ed emissioni che potenzialmente possono combinarsi e sovrapporsi.

Di seguito è riportata la valutazione degli impatti cumulativi derivanti dalla potenziale interazione tra l'impianto FV in progetto e gli impianti in fase di autorizzazione ricadenti nel raggio di 10 km.

Analizzando l'area che ricade nel raggio di 10 km dall'impianto in esame, non sono stati rilevati impianti in fase di autorizzazione; detta analisi è stata effettuata attraverso il portale delle valutazioni ambientali della Regione Siciliana al seguente indirizzo: <https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/>

14.1 Stima degli impatti cumulati in fase di cantiere

Le principali attività previste nella realizzazione di impianti di produzione di energia da fonte solare sono, così come riportato precedentemente, individuabili in:

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato "Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- movimento di terra e pulizia del terreno mediante l'estirpazione della vegetazione esistente;
- uso di strade per accesso al cantiere ed integrazione della viabilità attuale, mediante la realizzazione, in misto di cava, di percorsi carrabili di collegamento con le principali direttrici viarie;
- attività di cantiere edile quali la realizzazione della recinzione lungo il perimetro, con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile;
- realizzazione di impianti elettrici;
- posa delle strutture metalliche a supporto dei pannelli FV;
- scavo per l'interramento dei cavi elettrici per media e alta tensione per il collegamento alla cabina di trasformazione ed alla cabina d'impianto;
- assemblaggio sulle predette strutture metalliche portanti preinstallate, di pannelli fotovoltaici compreso il relativo cablaggio;
- produzione di rifiuti;

Conseguentemente, i principali problemi di impatto ambientale da affrontare per lo svolgimento delle attività di cantiere sono relative alle componenti ambientali di seguito individuate.

14.1.1 Impatto sulla qualità dell'aria

In fase di cantiere le emissioni in atmosfera sono generate principalmente dal sollevamento di polveri e dalle emissioni di inquinanti da mezzi e macchinari di cantiere.

Per quanto attiene il sollevamento di polveri, sarà necessario bagnare le superfici prima della movimentazione del materiale. Per quanto attiene le emissioni inquinanti da macchinari di cantiere si considera l'assenza di centri abitati nelle immediate vicinanze.

14.1.2 Impatto sulla qualità dell'acqua

Il consumo di acqua è limitato alle operazioni di bagnatura necessarie a prevenire eventuali sollevamenti di polveri.

14.1.3 Impiego risorse elettriche

L'energia elettrica necessaria per la cantierizzazione dell'intervento sarà derivata dalle utenze già presenti nell'area o da gruppi elettrogeni.

14.1.4 Traffico indotto

Nella fase di realizzazione sarà limitato ai mezzi per il trasporto dei materiali e al personale di cantiere. Per il trasporto dei moduli fotovoltaici e del materiale non riutilizzabile nelle fasi di cantiere e di fine esercizio, saranno necessari pochi autocarri al giorno che sfrutteranno la viabilità esistente.

14.1.5 Gestione dei rifiuti

Nella fase di realizzazione saranno prodotti materiali assimilabili a rifiuti urbani, materiali di costruzione costituiti

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

principalmente da cemento, legno, vetro, plastica, metalli, cavi, materiali isolanti.

14.1.6 Emissioni acustiche

Durante le lavorazioni non verranno impiegate macchine particolarmente rumorose; le emissioni acustiche saranno prodotte principalmente da:

- a) macchinari per le attività legate all'interramento dei cavi;
- b) macchina battipalo necessaria per l'infissione nel terreno del palo di supporto alle rastrelliere porta moduli;
- c) transito degli autocarri per il trasporto dei materiali.

14.1.7 Avifauna

In fase di cantiere l'impatto sull'avifauna è da ritenersi sostanzialmente nullo.

14.2 Stima degli impatti cumulati in fase di esercizio

Le attività prevalenti che verranno svolte durante la vita e l'esercizio dell'impianto sono riassunte nelle attività di:

- manutenzione dell'impianto relativamente alla componente elettrica;
- pulizia dei pannelli;
- opere agronomiche per il taglio delle colture infestanti;
- conduzione dell'azienda agrovoltica;
- vigilanza.

Conseguentemente, i principali problemi di impatto ambientale da affrontare per lo svolgimento delle attività di cantiere sono relative alle componenti ambientali di seguito individuate.

14.2.1 Impatto sulla qualità dell'aria

In fase di esercizio gli impianti comporteranno un beneficio sulle emissioni in atmosfera, infatti secondo i dati resi pubblici dal Ministero dell'Ambiente, si ha una riduzione di 0,531Kg di CO₂ per ogni Kwh di potenza installata.

14.2.2 Impatto sulla qualità dell'acqua

In fase di esercizio gli impianti non avranno influenza sul consumo e sulla qualità dell'acqua.

14.2.3 Impiego risorse elettriche

Gli impianti non impiegheranno risorse elettriche.

14.2.4 Traffico indotto

Nella fase di esercizio, l'impatto sulla viabilità sarà irrisorio.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

14.2.5 Gestione rifiuti

Nella fase di esercizio la produzione di rifiuti sarà irrilevante.

14.2.6 Emissioni acustiche

Le emissioni acustiche in fase di esercizio saranno irrilevanti.

14.2.7 Avifauna “fenomeno dell’abbagliamento” e “confusione biologica” (effetto lago)

Come riportato al paragrafo 13.2.2 il fenomeno dell’abbagliamento è da considerare nullo. Di fatti il fenomeno dell’abbagliamento, determinato dai pannelli fotovoltaici, è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche “a specchio” montate sulle architetture verticali degli edifici. Invece, per i pannelli collocati in prossimità del suolo aventi (per scopi produttivi elettrici) elevato coefficiente di assorbimento della radiazione luminosa delle celle fotovoltaiche (bassa riflettanza del pannello) si considera poco probabile la possibilità del fenomeno di riflessione ed abbagliamento da parte dei pannelli.

Pertanto, considerando la bassa riflettanza dei pannelli, è ragionevole escludere che l’avifauna possa scambiare tali strutture come specchi lacustri ed esserne confusa ed attratta.

Si evidenzia, infine, che, uno studio condotto dall’*US Department of Agriculture - Animal and Plant Health Inspection Service (DeVault et al, 2014)*, ha osservato l’assenza di interazioni negative tra l’avifauna e i grandi impianti fotovoltaici a terra. È stato osservato che le specie avifaunistiche non sono attratte dalle superfici pannellate, quanto piuttosto da grandi superfici verdi.

Per quanto sopra rappresentato anche questo tipo di impatto può ritenersi trascurabile.

14.2.8 Consumo di suolo

Con riguardo all’occupazione di suolo e ai dati forniti dal monitoraggio ARPA, quando si parla di consumo di suolo è necessario distinguere tra:

- *consumo di suolo permanente* (edifici, fabbricati, strade pavimentate, sede ferroviaria, piste aeroportuali, banchine, piazzali e altre aree impermeabilizzate o pavimentate, serre permanenti pavimentate, discariche);
- *consumo di suolo reversibile* (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole in cui la rimozione della copertura ripristina le condizioni naturali del suolo).

La realizzazione dell’intervento in esame, così come di quelli in progetto, comporterà un consumo di suolo reversibile e comunque contenuto dal momento che lo spazio effettivamente occupato dai singoli sostegni dei

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

trackers e dalle piazzole per gli “inverter” riguarderà mediamente il 2% dei fondi interessati da questa tipologia di impianti mentre l’area non coltivabile, per l’ombreggiamento dei moduli fotovoltaici, rappresenterà circa il 3,6 % della superficie complessivamente disponibile.

Il progetto in esame, contempla altresì sia una razionalizzazione della produzione agricola (frumento e prato pascolo) sia ampie macchie di specie mellifere. Tra gli interventi di mitigazione, a titolo esemplificativo si prevede la piantumazione di alberature e siepi per la recinzione interna sia la messa a dimora di specie ripariali per i canali esistenti di drenaggio delle acque. Si tratta pertanto di interventi che accresceranno la capacità produttiva dei fondi agricoli nonché il valore ambientale e paesaggistico dell’ambito in questione.

Relativamente al problema del consumo di suolo, si osserva che, nel caso dell’impianto in progetto, non sono 54 ettari (superficie oggetto di installazione dei moduli FV) “consumati” e/o “impermeabilizzati”: l’iniziativa in esame, infatti, come illustrato nell’elaborato *RS06REL0019.A0 Relazione agronomica*, prevede che al di sotto delle strutture dei trackers e nelle interfila venga implementata l’attività agricola. Le soluzioni tecniche adottate minimizzano l’area non coltivata corrispondente a una fascia a cavallo dell’asse ideale che congiunge i paletti di sostegno dei trackers di ampiezza pari a 1 m (0.5 m a sinistra e 0.5 m a destra). Tale fascia di terreno non è utilizzabile per la coltivazione a causa dell’ombreggiamento e della difficoltà di meccanizzazione ma è comunque utilizzabile per ospitare coperture vegetali naturali e, soprattutto, le arnie per la produzione di miele.

In conclusione anche questo impatto cumulato è da ritenersi trascurabile.

L’analisi degli impatti, effettuata meticolosamente, ha sottolineato come in virtù della durata e tipologia delle attività gli impatti siano trascurabili o bassi per specifiche componenti, in ogni caso mitigabili con accorgimenti progettuali.

Al contrario si vuole sottolineare come, grazie alla realizzazione di questo progetto, così come per quelli analoghi ricadenti nell’area di indagine, ci saranno degli impatti positivi sotto diversi aspetti, da quello ambientale a quello economico. Questi interventi infatti comportano un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell’area mediante la messa a dimora di specie in grado di produrre bacche e di favorire la nidificazione dell’avifauna contemplando altresì il mantenimento del verde ripariale nell’impluvio esistente all’interno dell’area in un ambito privo di vegetazione di pregio.

Per quanto concerne il suolo, si ribadisce che non si può parlare di consumo di suolo permanente in quanto, al termine della vita utile degli impianti, questi saranno dismessi; si parla pertanto di consumo di suolo reversibile dato dalla presenza delle strutture di supporto dei moduli FV, delle piazzole, power station, etc..

In conclusione l’effetto cumulo è da considerarsi trascurabile.

15 Check- list degli impatti

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICA DELL'IMPATTO	FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
Emissione di rumore	Durata nel tempo	Breve	X	X
		Media		

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo			
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine			
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X		X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X		X
<i>Emissione di gas e polveri</i>	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo			
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine			
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X		X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X		X
		Area vasta			
FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICA DELL'IMPATTO FASE DI COSTRUZIONE		FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
<i>Occupazione del suolo</i>	Durata nel tempo	<i>Breve</i>	X		X
		Media		X	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
Area vasta					
<i>Sottrazione e frammentazione di habitat</i>	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo			
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine			
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X		X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X		X
		Area vasta			
	Magnitudine	Bassa	X		X
		Media			

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

		Alta			
Area di influenza		Area Ristretta	X		X
		Area vasta			
Reversibilità		Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine			
		Irreversibile			
Magnitudine		Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
Area di influenza		Area Ristretta	X	X	X
		Area vasta			

Tabella n. 15_A

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

16. Matrici degli impatti potenziali sulle componenti ambientali

Fase di Cantiere

AZIONI DI PROGETTO		PREPARAZIONE AREA DI PROGETTO (SFALCIO E ECRIANTO VEGETAZIONE)	REALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE TEMPORANEE DI CANTIERE	REALIZZAZIONE VIABILITÀ INTERNA ED INTEGRAZIONE	SCAVO E POSA DEI CAVI	TRAFFICO VEICOLARE DI CANTIERE	STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DEI	EMISSIONI INQUINANTI GASSOSI	SMALTIMENTO RIFUTI	RUMORE E VIBRAZIONI	SMANTELLAMENTO INFRASTRUTTURE DI
COMPONENTI AMBIENTALI											
VEGETAZIONE	Frutteti										
	Seminativi	1	5	5	5	3	1	3	1		1
	Praterie aride calcaree	1	5	5	5	3	1	3	1		1
	Colture ortive										
	Oliveti										
	Incolti										
	Sist. colturali e particellari compl.										
	Boschi e boscaglie ripariali										
	Vigneti										
	Querceti termofili										
	Pruneti										
	Ginestreti										
	Leccete										
	Pioppeti ripariali										
	Piantagioni a latifoglie										
	Eucalipteti										
	Macchie a lentisco										
	Comunità erbacee delle paludi salmastre										
Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri											
FAUNA	Mammiferi	6	6	6	6	6	3	6	3	6	3
	Uccelli	6	6	6	6	6	3	6	3	6	3
	Anfibi	6	8	8	8	6	3	6	3	6	3
	Pesci										
	Rettili	6	8	8	8	6	3	6	3	6	3
	Invertebrati	6	8	8	10	6	6	6	3	6	3
HABITAT	Frutteti										
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	1	5	5	5	3	1	3	1		1

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Praterie a <i>Brachypodium pinnatifidum</i>											
Serre e costruzioni agricole											
Oliveti											
Prati mediterranei subnitrofilo	1	5	5	5	3	1	3	1			1
Sistemi colturali e particellari complessi											
Aree suburbane											
Boscaglie a galleria di pioppo italiano											
Vigneti											
Querceti a querce caducifoglie											
Vegetazione submediterranea a Rubus											
Ginestreti											
Leccete sud-italiane e siciliane											
Foreste mediterranee ripariali a pioppo											
Altre piantagioni di latifoglie											
Piantagioni di Eucalipti											
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo											
Formazioni a lentisco											
Greti dei torrenti mediterranei											
Cespuglieti alofili mediterranei											
Canneti a <i>Phragmites australis</i>											
Aree estrattive											
Aree ruderali e discariche											
Viabilità stradale e sue pertinenze											
linee ferroviarie e spazi associati											
Cantieri											
Colture orto-floro-vivaistiche (serre)											

Tabella n. 16_A

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato “Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Fase di esercizio

AZIONI DI PROGETTO								
COMPONENTI AMBIENTALI		TRAFFICO VEICOLARE	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	PRODUZIONE DI RIFIUTI	RUMORI E VIBRAZIONI	EMISSIONE DI INQUINANTI GASSOSI	PRESENZA DEI PANNELLI	SISTEMAZIONE DEL TERRENO A VERDE
VEGETAZIONE	Frutteti							
	Seminativi	1	1			1	1	+
	Praterie aride calcaree	1	1			1	1	+
	Colture ortive							
	Oliveti							
	Incolti							
	Sist. colturali e particellari compl.							
	Boschi e boscaglie ripariali							+
	Vigneti							
	Querceti termofili							
	Pruneti							
	Ginestreti							+
	Leccete							
	Pioppeti ripariali							
	Piantagioni a latifoglie							
	Eucalipteti							
	Macchie a lentisco							
	Comunità erbacee delle paludi salmastre							
Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri								
FAUNA	Uccelli							+
	Mammiferi							+
	Anfibi							+
	Rettili							+
	Pesci							
	Invertebrati							+
HABITAT	Frutteti							
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	1	1			1	1	+
	Praterie a <i>Brachypodium Phoenicoides</i>							
	Serre e costruzioni agricole							
	Oliveti							
	Prati mediterranei subnitrofilo	1	1			1	1	+
	Sistemi colturali e particellari complessi							
	Aree suburbane							
	Boscaglie a galleria di pioppo italico							
	Vigneti							
Querceti a querce caducifolie							+	

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Vegetazione submediterranea a Rubus								
Ginestreti								+
Leccete sud-italiane e siciliane								+
Foreste mediterranee ripariali a pioppo								
Altre piantagioni di latifoglie								
Piantagioni di Eucalipti								
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo								
Formazioni a lentisco								
Greti dei torrenti mediterranei								
Cespuglieti alofili mediterranei								
Canneti a Phragmites australis								
Aree estrattive								
Aree ruderali e discariche								
Viabilità stradale e sue pertinenze								
linee ferroviarie e spazi associati								
Cantieri								
Colture orto-floro-vivaistiche (serre)								

Tabella n. 16_B

Fase di dismissione

AZIONI DI PROGETTO		TRAFFICO VEICOLARE	PRODUZIONE DI RIFIUTI	RUMORI E VIBRAZIONI	EMISSIONE DI INQUINANTI GASSOSI
COMPONENTI AMBIENTALI					
VEGETAZIONE	Frutteti				
	Seminativi	3	1		3
	Praterie aride calcaree	1	1		1
	Colture ortive				
	Oliveti				
	Incolti				
	Sist. culturali e particellari compl.				
	Boschi e boscaglie ripariali				
	Vigneti				
	Querceti termofili				
	Pruneti				
	Ginestreti				
	Leccete				
	Pioppeti ripariali				
	Piantagioni a latifoglie				
	Eucalipteti				
	Macchie a lentisco				

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

	Comunità erbacee delle paludi salmastre				
	Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri				
	Incolti				
FAUNA	Uccelli			6	
	Mammiferi			6	
	Anfibi			6	
	Rettili			6	
	Invertebrati			6	
HABITAT	Frutteti				
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	3	1		3
	Praterie a <i>Brachypodium Pheonicoides</i>				
	Serre e costruzioni agricole				
	Oliveti				
	Prati mediterranei subnitrofilo	1	1		1
	Sistemi colturali e particellari complessi				
	Aree suburbane				
	Boscaglie a galleria di pioppo italico				
	Vigneti				
	Querceti a querce caducifoglie				
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi				
	Vegetazione submediterranea a Rubus				
	Ginestreti				
	Lecce sud-italiane e siciliane				
	Foreste mediterranee ripariali a pioppo				
	Altre piantagioni di latifoglie				
	Piantagioni di Eucalipti				
	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo				
	Formazioni a lentisco				
	Greti dei torrenti mediterranei				
	Cespuglieti alofilo mediterranei				
	Canneti a <i>Phragmites australis</i>				
	Aree estrattive				
	Aree ruderali e discariche				
	Viabilità stradale e sue pertinenze				
	Linee ferroviarie e spazi associati				
	Cantieri				
	Colture orto-floro-vivaistiche (serre)				

Tabella n. 16_C

Legenda

Impatto nullo	Impatto Basso	Impatto Medio	Impatto Alto	Impatto positivo
	1-4	5-8	9-18	+

17. Misure di mitigazione e compensazione ambientale

Le misure di mitigazione o di attenuazione delle incidenze, sono azioni o accorgimenti atti a ridurre al minimo o, laddove possibile, annullare l'incidenza negativa di un progetto sull'ambiente sia durante sia dopo la sua realizzazione (in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione) laddove presente. Esse costituiscono parte integrante dell'intervento proposto e devono contenere iniziative volte alla riduzione delle interferenze sugli habitat e sulle

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

specie floristiche e faunistiche generate dall'intervento stesso, senza ovviamente arrecare ulteriori effetti negativi e garantendo il contenimento degli effetti residuali al di sotto delle soglie di significatività.

Sebbene non emergano interferenze dirette, come concordato con la Società proponente, a scopo precauzionale e per ottimizzare ulteriormente il progetto e renderlo sempre più ecosostenibile, in questo capitolo saranno elencate quelle azioni di mitigazione e compensazione poste in essere al fine di limitare l'incidenza dell'opera in oggetto sugli habitat e sulla fauna nell'area di interesse progettuale.

Le misure adottate ai fini della realizzazione delle opere saranno le seguenti:

- Limitazioni delle emissioni di gas a effetto serra e di polveri;
- Regimazione, canalizzazione acque di superficie e tutela della falda acquifera;
- Smaltimento rifiuti;
- Conservazione del suolo vegetale;
- Interventi di mitigazione a verde;
- Recinzione;
- Pannelli solari fotovoltaici;
- Posizionamento di nidi artificiali;
- Organizzazione di un cronoprogramma generale dei lavori;
- Illuminazione e rumore;
- Mitigazione degli impatti sul Paesaggio;

17.1 Limitazioni delle emissioni di gas a effetto serra e di polveri

La limitazione delle emissioni di gas verrà realizzata mediante l'impiego di mezzi euro VI con riduzione dell'80% delle emissioni di ossidi di azoto e del 66 % di particolato mentre per quanto riguarda il sollevamento delle polveri, soprattutto durante le fasi della costruzione dell'impianto, questo verrà ridotto mediante la frequente bagnatura delle piste di cantiere e dei rilevati stradali in corso di realizzazione. Infine verrà previsto il lavaggio delle ruote dei mezzi di cantiere prima dell'immissione sulla viabilità pubblica. Ove possibile, la maggior parte dei movimenti terra, utili alla fase di costruzione, saranno concentrati durante la stagione fredda (con ciò riducendo il sollevamento di polveri e quindi l'impiego di acqua per l'abbattimento).

17.2 Regimazione, canalizzazione acque di superficie e tutela della falda acquifera

Durante la fase di cantiere saranno realizzate opere di regimazione e canalizzazione delle acque di superficie per prevenire danni da ruscellamento; fra gli interventi complementari al progetto si prevede la regimazione delle acque meteoriche attraverso la realizzazione di canali di drenaggio. Per quanto riguarda le misure di mitigazione relativamente alla falda acquifera, sarà opportuno l'utilizzo di materiali drenanti per la viabilità interna.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

17.3 Smaltimento rifiuti

Per la realizzazione dell'impianto si prevede la produzione delle seguenti tipologie di rifiuto:

- imballaggi di varia natura;
- sfridi di materiale da costruzione (materiale equivalente alla costruzione dell'impianto, cavidotti etc.);
- terre e rocce da scavo;

Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504, riconducibile alle terre e rocce provenienti dallo scavo si prevede, come già detto, di riutilizzarne la maggior parte per i rinterri previsti. Coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D.Lgs. 4/08), il riutilizzo in loco di tale quantitativo di terre verrà effettuato nel rispetto di alcune condizioni:

- l'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito;
- la certezza dell'integrale utilizzo delle terre escavate deve sussistere sin dalla fase di produzione;
- non deve sussistere la necessità di trattamento preventivo o di trasformazione preliminare delle terre escavate ai fini del soddisfacimento dei requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che, il loro impiego ad impatti qualitativamente e quantitativamente, siano diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono desinate ad essere utilizzate;
- deve essere garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- le terre non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette.

17.4 Rumore e illuminazione notturna

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, la probabilità che si generino rumori che potrebbero causare disturbo alle specie, soprattutto nel periodo di accoppiamento e riproduzione, è legata, soprattutto nella fase di cantiere, dalle emissioni prodotte dai mezzi meccanici che devono eseguire le seguenti attività:

- Movimenti terra per la realizzazione e il montaggio dei pannelli fotovoltaici;
- Trasporto pannelli fotovoltaici;
- Scavi per la posa in opera dei cavi di potenza in MT.
- Trasporti in genere.
- Montaggio pannelli.
- Ripristino aree.

Per ridurre le potenziali interferenze sulla fauna, i lavori fonte di maggiori emissioni acustiche (predisposizione dell'area di cantiere, battitura dei pali e, relativamente alla costruzione del cavidotto interrato, gli scavi e la posa dei

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

cavi) verranno effettuati lontano dal periodo compreso tra fine marzo e la prima metà di giugno: tale periodo coincide, infatti, con la stagione riproduttiva della maggior parte delle specie faunistiche presenti nell'area indagata, periodo in cui la fauna è particolarmente sensibile a qualsiasi fattore di disturbo ambientale. Durante il periodo suddetto potranno invece essere effettuati i lavori di rifinitura, fonte di minori emissioni acustiche, poiché l'area, da tempo ampiamente antropizzata con presenza di diverse attività sia agricole sia zootecniche e relative emissioni acustiche, avrà ragionevolmente fatto innescare nella fauna locale dei meccanismi di adattamento e di convivenza. Inoltre, durante la gestione del cantiere saranno adottati seguenti accorgimenti:

- durante le operazioni di scavo si limiteranno al minimo i rumori derivanti dalle macchine scavatrici;
- si ridurrà al minimo l'utilizzo dei mezzi operativi tramite particolare attenzione da prestare alla definizione dei percorsi e delle necessità di impiego, onde limitare l'inquinamento atmosferico causato dalle macchine e l'emissione di rumore;
- si renderanno gradualmente, per quanto possibile, le variazioni di presenza sia di mezzi che di uomini in cantiere, tramite l'ottimizzazione delle lavorazioni;

Successivamente, in fase di esercizio, non ci sarà alcun incremento delle emissioni sonore nell'area in quanto gli impatti sono assimilabili a quelli valutati ante operam.

Per mitigare gli effetti dovuti all'illuminazione i corpi illuminanti saranno disposti lungo la recinzione perimetrale in progetto. La sorgente luminosa sarà diretta verso il basso e posta su paletto a non più di mt. 2,5 dalla superficie del terreno, del tipo LED SMD con fascio luminoso di 100°: dagli studi condotti si evince che l'orientamento verso il basso dei corpi illuminanti causa un minore impatto sull'avifauna sia nidificante notturna che migratrice notturna, oltre che sulla chiropterofauna e l'entomofauna notturna. Un'eccessiva illuminazione, ancor più rivolta verso l'alto, potrebbe, infatti, disorientare molte delle specie rientranti nelle categorie suddette con ripercussioni negative, anche irreversibili, sulla loro ecologia e biologia (alterazione dei ritmi biologici). L'inquinamento luminoso rappresenta un impatto di una certa intensità e sarà pertanto prevista la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti, evitando, come detto, le immissioni di luce sopra l'orizzonte mediante l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati il cui unico flusso, proiettato verso l'alto, rimane quello riflesso dalle superfici. Anche gli eventuali corpi illuminanti disposti all'esterno delle cabine, per gli stessi motivi esposti, avranno la sorgente luminosa diretta verso il basso.

17.5 Conservazione del suolo vegetale

Nel momento in cui sarà sistemata l'area progettuale, realizzati gli scavi e tutte le successive azioni progettuali, si procederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente). Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli non superiori al metro, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche. I cumuli verranno protetti con teli impermeabili per evitare la dispersione del suolo in caso di intense precipitazioni. Tale terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento degli scavi. L'impatto viene considerato

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

poco significativo in quanto, una volta posati i moduli, l'area sotto i pannelli resta libera e subisce un processo di rinverdimento che porta in breve al ripristino del soprassuolo originario. Inoltre, lo spazio sotto i pannelli resta libero, fruibile e transitabile per animali anche di medie dimensioni.

La produzione di terre e rocce sarà limitata a piccoli quantitativi in funzione della tipologia di opere e saranno legati alla posa in opera del cavidotto; il materiale movimentato verrà reimpiegato totalmente all'interno del sito. In fase di costruzione, le attività connesse alla regolarizzazione del piano di campagna saranno di breve durata così come lo scavo della trincea per la posa in opera del cavidotto.

Nella fase di fine esercizio si limiterà la crescita di specie erbacee e arbustive infestanti che potrebbero ridurre l'efficienza dell'impianto agrovoltico ma, per eliminare qualsiasi rischio di rilascio accidentale e di interazione con la componente suolo, non saranno utilizzati erbicidi o altre sostanze potenzialmente nocive.

Il rilascio di inquinanti al suolo, riferito agli sversamenti accidentali dai mezzi meccanici, potrà essere efficacemente gestito con l'applicazione di corrette misure gestionali e di manutenzione dei mezzi.

17.6 Interventi di mitigazione a verde

La progettazione delle opere di mitigazione per mezzo di elementi vegetali, a fronte del ruolo di primaria importanza rivestito dalla componente vegetale nel processo di riqualificazione paesaggistica, ha come obiettivo prevalente quello di mitigare l'opera, in modo compatibile ed integrato al sistema naturale e di ripristinare quelle porzioni territoriali modificate dall'opera o dalle operazioni necessarie per la sua realizzazione.

Gli interventi proposti perseguono plurime finalità:

- tecnico-funzionali, in quanto svolgono un'azione antierosiva e di consolidamento, di mitigazione del microclima generato dal funzionamento dei pannelli, di frangivento, di trattenimento delle polveri causate dalle operazioni di gestione dell'impianto;
- naturalistiche, in quanto costituiscono non una semplice copertura a verde ma un'azione di ricostruzione o innesco di ecosistemi paraturali, mediante impiego di specie autoctone;
- faunistiche, in quanto rappresentano habitat favorevoli (impiego di specie vegetali in grado di produrre sia fioriture utili agli insetti pronubi sia frutti eduli appetibili alla fauna, aventi chioma favorevole alla nidificazione, alla protezione e al rifugio);
- paesaggistiche, in quanto elementi di "ricucitura" al paesaggio naturale circostante;

Pertanto, nell'individuazione delle specie vegetali da utilizzare è stata determinante (oltre ai condizionamenti di natura tecnica, determinati dalle caratteristiche dell'opera che si va a mitigare) la specificità dell'ambiente oggetto d'intervento – riconoscendone i caratteri naturali, con riferimento ai parametri ecologici stagionali, e le proprie capacità di trasformazione – al fine di proporre tipologie vegetazionali coerenti con il territorio ed affini a stadi della serie della vegetazione autoctona.

In sintesi, i criteri utilizzati:

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area;
- compatibilità ecologica con i caratteri stazionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento;
- appartenenza ad uno stadio della serie della vegetazione autoctona, scelto anche in funzione delle condizioni ecologiche artificialmente realizzate dall'intervento;
- elevata diversità strutturale e alto grado di disponibilità trofica;
- facilità di approvvigionamento nei vivai locali (impiego di germoplasma locale, certificato);
- facilità di attecchimento e ridotta manutenzione;
- valore estetico e paesaggistico.

La necessità di utilizzare specie autoctone per gli interventi di mitigazione, o più in generale di recupero ambientale e di ingegneria naturalistica, è un criterio fondamentale da adottare per riproporre fitocenosi coerenti con la vegetazione autoctona e per evitare l'introduzione di specie esotiche, con le possibili conseguenze (inquinamento floristico, inquinamento genetico dovuto a varietà o *cultivar* di regioni o nazioni diverse, etc.). Uno dei problemi fondamentali nella realizzazione degli interventi di mitigazione delle infrastrutture è quello della reperibilità sul mercato delle specie vegetali autoctone. Un sistema per disporre dei necessari quantitativi di piante, può essere quello di richiedere al mercato vivaistico le specie autoctone non al momento dell'impiego ma in una fase precedente, dando il tempo necessario per la riproduzione delle specie richieste.

17.6.1 Opere di ingegneria naturalistica

La messa a dimora di piante arboree e arbustive e/o il trapianto di cespi selvatici, interesseranno una superficie complessiva pari a circa 30 ha; nello specifico le aree interessate saranno le seguenti:

- I. Area nord, nord - ovest, ai fini sia della stabilizzazione superficiale che attrattivi e di rifugio per la fauna selvatica;
- II. Area est - nord est, fascia contigua al fiume Simeto, ai fini attrattivi e di rifugio per la fauna selvatica;
- III. Canali esistenti, ai fini attrattivi e di rifugio per la fauna selvatica;
- IV. Area sud, ai fini della realizzazione di una fascia di rispetto;

Area nord, nord – ovest, opere di stabilizzazione superficiale

Ai fini di stabilizzare e di consolidare le aree maggiormente in pendio ed instabili, interessate da fenomeni erosivi di tipo prevalentemente superficiale, si farà ricorso all'utilizzo combinato di materiali vivi (talee, piantine radicate) e di inerti di legname (viminata o graticciata, gradonate).

Questa soluzione tecnica, permette di realizzare strutture di rinforzo del terreno entro cui impiantare talee o piantine radicate. I materiali vivi hanno una funzione non solo ecologica (di rinaturalizzazione) ma anche tecnica: le piante impediscono l'erosione superficiale, intercettando e rallentando il deflusso delle acque meteoriche, e

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

rinforzano con lo sviluppo del loro apparato radicale il terreno, esercitando al tempo stesso un efficace azione di prosciugamento.

La realizzazione di tali opere di consolidamento superficiale, oltre ad avere un impatto ambientale molto ridotto, risulta ad elevata efficacia tecnico-funzionale (realizzabili senza movimenti terra significativi, in grado di arrecare danni alla vegetazione o all'ecosistema, e a rapido sviluppo della copertura vegetale - effetto di consolidamento).

Gli interventi di stabilizzazione superficiale proposti saranno di tipo “puntiforme”, avendo come modello le fasi di colonizzazione della vegetazione preforestale. Si tratta di formare dei nuclei di impianto di forma subcircolare in cui al centro si collocano le piantine (in contenitore) delle specie arboree più vulnerabili che necessitano di maggior protezione negli stati precoci di sviluppo. Invece, nelle parti periferiche troveranno posto gli arbusti con funzione di colonizzazione del terreno nudo, protezione per gli alberi e rifugio per lo sviluppo di specie basso arbustive ed erbacee.

Di seguito (tabella n. 17.6.1_A) viene schematizzato il modulo d'impianto previsto (*Modulo “A”*), con indicazioni circa le specie vegetali ed il relativo numero da mettere a dimora. In considerazione della possibilità di verificarsi di fallanze nell'attecchimento negli stadi giovanili di accrescimento (soprattutto per le specie arboree), l'indicazione relativa al numero totale, per ogni singola specie delle piante da mettere a dimora, è stata incrementata del 10 - 20 %. La superficie del modulo sarà di 200 mq. Sono previsti n. 300 moduli e ognuno di essi conterrà un numero totale tra piante arboree, arbustive pari a n. 180.

Specie	N° piante
<i>Quercus virgiliana</i>	5
<i>Crataegus monogyna</i>	10
<i>Arbutus unedo</i>	10
<i>Pistacia terebinthus</i>	10
<i>Pistacia lentiscus</i>	10
<i>Sorbus domestica</i>	10
<i>Rhamnus alaternus</i>	10
<i>Myrtus communis</i>	15
<i>Viburnum tinus</i>	15
<i>Rosa canina</i>	15
<i>Prunus spinosa</i>	15
<i>Spartium junceum</i>	15
<i>Fillirea angustifolia</i>	20
<i>Fillirea latifolia</i>	20
Totale	180

Tabella n. 17.6.1_A

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

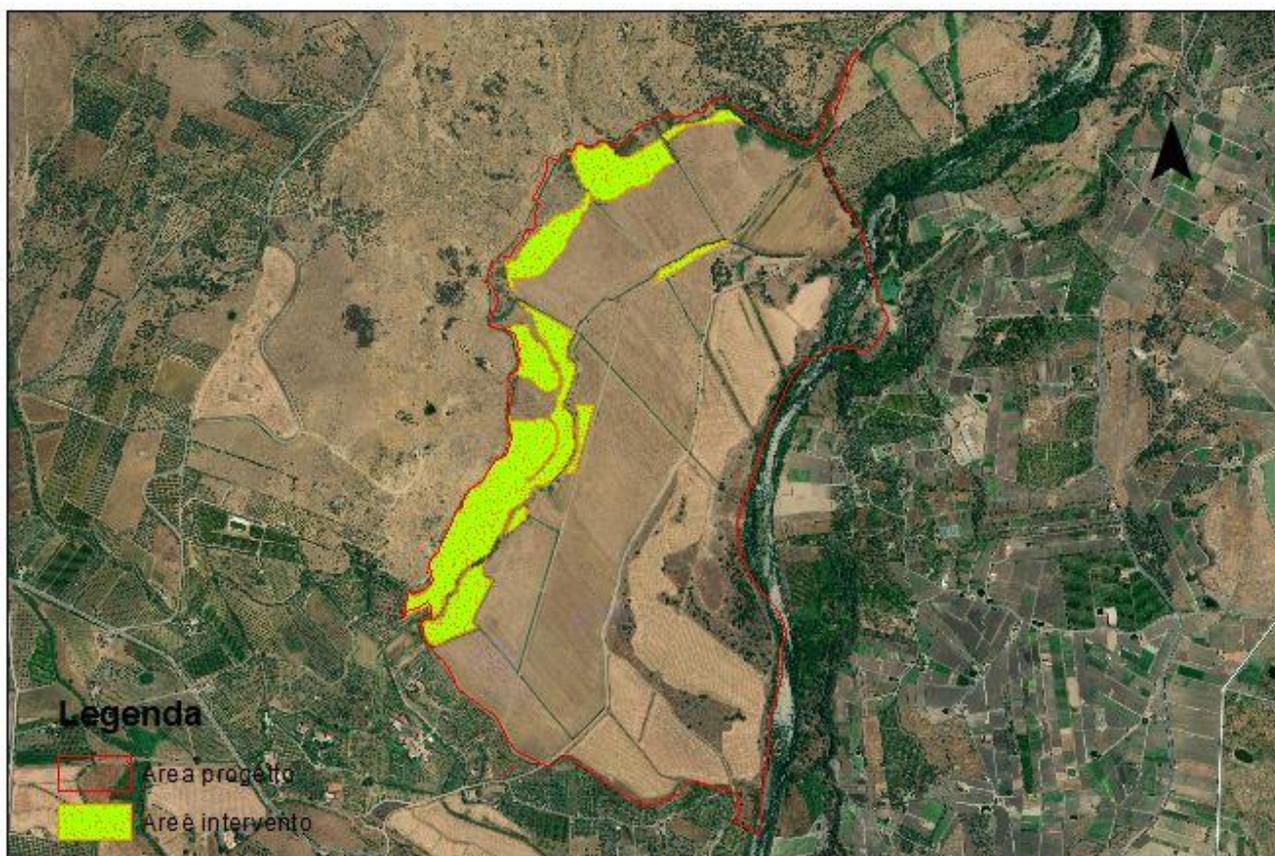


Figura n. 17.6.1_B: Individuazione delle aree nord – nord ovest oggetto degli interventi di stabilizzazione superficiale

Aree est, nord-est

L'intervento prevede la realizzazione di una zona di nuovo impianto che si estende per quasi tutta la lunghezza dello sviluppo perimetrale del fronte est -nord est dell'area di progetto. Gli interventi proposti, in funzione del biospazio disponibile, saranno di tipo "puntiforme".

Le superfici, ad eccezione delle aree con presenza di roccia affiorante, saranno quindi interessate, anche in questo caso, dalla realizzazione di "nuclei" dove verranno messe a dimora specie che svolgeranno sia un ruolo attrattivo e di rifugio per la fauna selvatica sia il ruolo di specie mellifere (essendo ricche di polline e di nettare).

In particolare, le essenze utilizzate saranno specie sempreverdi della macchia mediterranea o comunque autoctone – produttrici, come nel caso precedente, sia di fioriture utili agli insetti pronubi sia di frutti eduli appetibili alla fauna e con una chioma favorevole alla nidificazione e al rifugio (con rami procombenti, in grado di fornire copertura anche all'altezza del suolo).

Di seguito viene schematizzato il modulo d'impianto previsto (*Modulo "B"*), con indicazioni circa la specie vegetali ed il relativo numero da mettere a dimora. In tabella si riporta l'indicazione relativa al numero totale, per ogni singola specie delle piante da mettere a dimora tenendo conto delle presupposte fallanze. La superficie del modulo sarà di 200 mq. Sono previsti n. 225 moduli e ognuno di essi conterrà un numero totale tra piante arboree, arbustive pari a n. 180.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Specie	N. piante
<i>Quercus calliprinos</i>	5
<i>Ceratonia siliqua</i>	10
<i>Tamerice</i>	10
<i>Genista aetnensis</i>	10
<i>Juniperus communis</i>	10
<i>Pyrus spinosa</i>	10
<i>Calicotome infesta</i>	10
<i>Crataegus azarolus</i>	15
<i>Rosmarinus officinalis</i>	15
<i>Lavandula spp</i>	15
<i>Olivastro</i>	15
<i>Cistus</i>	15
<i>Erica spp</i>	20
<i>Teucrium fruticans</i>	20
Totale	180

Tabella n. 17.6.1_C

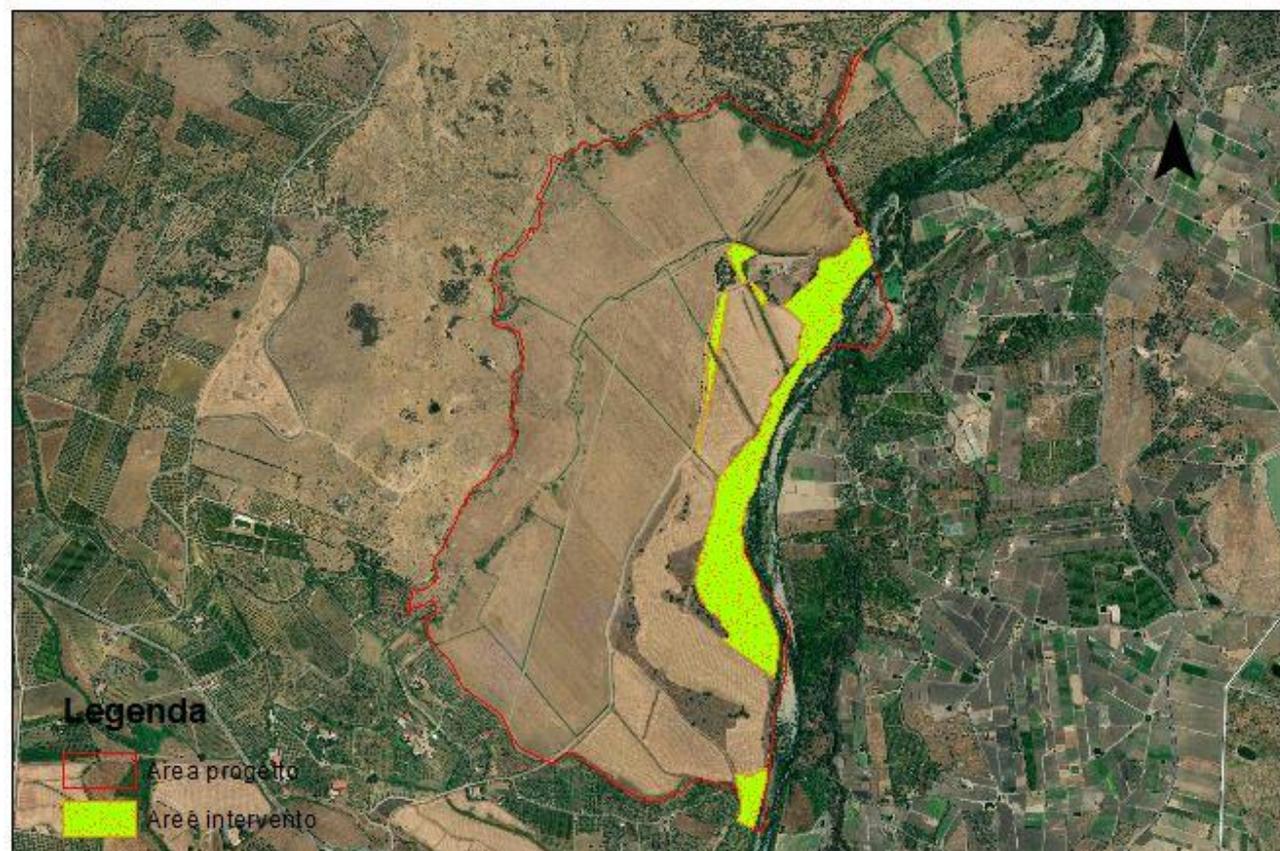


Figura n. 17.6.1_D: Individuazione delle aree est – nord-est oggetto degli interventi di mitigazione

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Canali esistenti

Nell'area di progetto sono presenti, lungo i canali di drenaggio, lembi di vegetazione spontanea igrofila. Si rilevano inoltre forme di vegetazione composte in prevalenza da isolati esemplari di *Tamarix gallica*, che costituiscono potenzialmente la classe *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae*. Tale classe risulta tuttavia assente nella sua vera espressione biologica ed ecologica, perché è assente un vero e proprio reticolo fluviale con consistente portata di acqua.

Le operazioni di manutenzione straordinaria dei fossi e dei canali esistenti, si realizzeranno tramite la asportazione della vegetazione presente (limitata e circoscritta alla sola base d'alveo), mentre per quanto riguarda la vegetazione presente sulle sponde, essa sarà rigorosamente mantenuta e salvaguardata e, ove possibile, integrata attraverso opere di rinverdimento mediante tecniche di ingegneria naturalistica, volte ad incrementare in termini quantitativi e qualitativi la vegetazione ripariale presente.

Il fine progettuale è quello di prevedere la salvaguardia di tutti i fossi di irrigazione e dei canali di impluvio, presenti nell'area di intervento, realizzando nei tratti spondali, privi di vegetazione, opere di rinverdimento mediante l'uso e la messa a dimora di ramaglie in fronda di specie vegetali, quali ad esempio le tamerici, per altro già presenti, caratterizzate da una buona capacità di propagazione vegetativa, oltre ad essere specie resistente a condizioni alterne di forte aridità che caratterizzano la zona di intervento durante il periodo estivo. Si preferiranno ramaglie in fronda in quanto la talea vera e propria, per la specie in questione, ha minori capacità di rigetto.

I materiali impiegati in particolare saranno getti non ramificati, di 2 o più anni, $\varnothing 2 \text{ - } 5 \text{ cm}$, $L = 0,50 \text{ - } 0,80 \text{ m}$, da infiggere nel terreno perpendicolare o leggermente inclinati.

La densità di impianto in considerazione delle condizioni di pendenza media del terreno sarà di 2 – 5 talee per mq. La messa a dimora andrà effettuata nei periodi di ripresa vegetativa con esclusione dei periodi di aridità estiva o gelo invernale.

La fascia prossima alle sponde per una larghezza complessiva di 10 metri per lato, oltre ad essere interessata dai suddetti interventi di ingegneria naturalistica, prevedrà la realizzazione di siepi (con specie vegetali legnose arbustivo-arboree autoctone) ricreando un ambiente con caratteristiche naturali; le suddette siepi saranno strutturate con alberi e con arbusti messi a dimora rispettivamente lungo il lato interno ed il lato esterno della siepe. In particolare, verranno impiegate specie quali: il mirto (*Myrtus communis*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'olivastro (*Olea europaea var. silvestris*), il prugnolo (*Prunus spinosa*) tutte specie in grado di produrre bacche, e di creare – ove possibile ed in funzione delle esigenze progettuali/moduli FV – insieme a specie arboree quali, la tamerice (*Tamarix gallica*), il leccio (*Quercus ilex*) ed il carrubo (*Ceratonia siliqua*), condizioni atte a favorire la nidificazione, nonché luogo di rifugio per ornitofauna, micromammiferi ed invertebrati.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato “Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

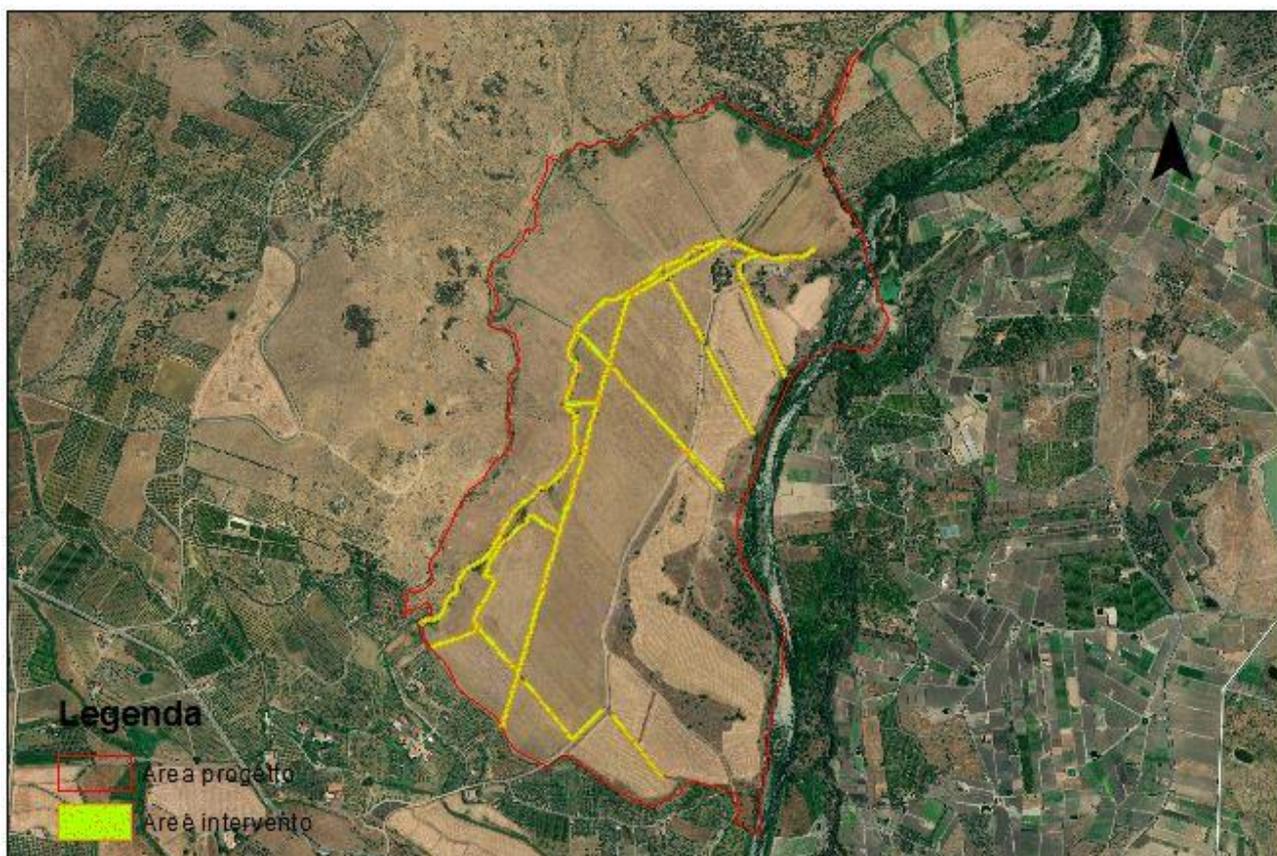


Figura n. 17.6.1_E: Individuazione dei canali esistenti oggetto degli interventi di mitigazione

Lato sud.

L'intervento di mitigazione prevede la realizzazione di una fascia vegetale di rispetto che si sviluppa per l'intera lunghezza dello sviluppo perimetrale del fronte sud dell'area di progetto e per una larghezza di 10 metri.

Essa sarà costituita, anche in questo caso, da specie in grado di produrre bacche e di favorire la nidificazione, quali il mirto (*Myrtus communis*) ed il biancospino (*Crataegus monogyna*), a costituire una prima fascia di circa 3 metri mentre per la restante parte, di larghezza pari a 7 metri, si farà ricorso a specie quali: *Pistacia lentiscus*; *Olea europaea* var. *sylvestris*; *Rhamnus alternus*; *Phillyrea latifolia*; *Phillyrea angustifolia*; *Prunus spinosa*; *Spartium junceum*; *Tamarix gallica*; *Quercus ilex*; *Ceratonia siliqua*.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

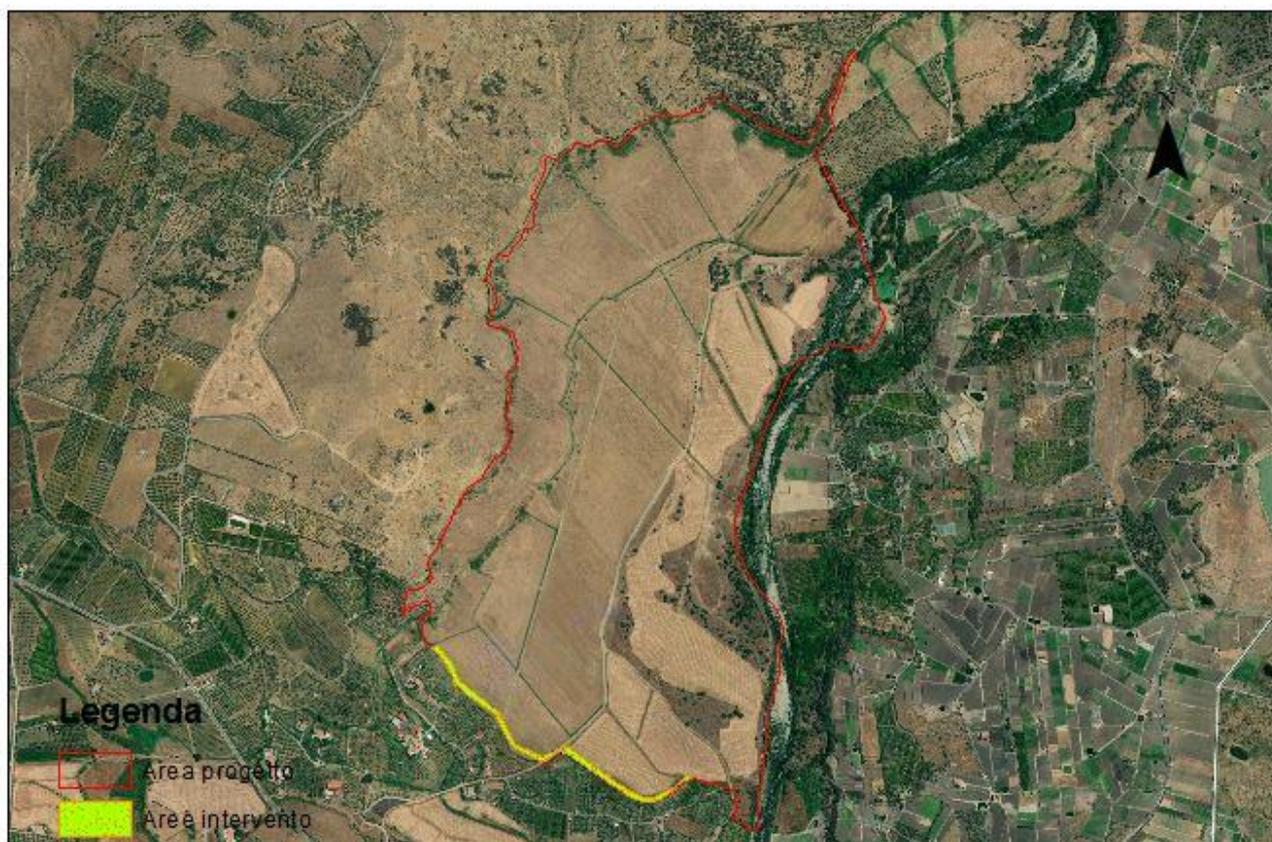


Figura n. 17.6.1_F: Individuazione della fascia perimetrale lato sud oggetto degli interventi di mitigazione

17.6.2 Modalità di impianto delle specie arboree e arbustive

La messa a dimora delle specie arbustive e arboree, avverrà secondo le seguenti modalità di esecuzione:

- Apertura delle buche di dimensioni doppia rispetto al volume della fitocella;
- Eventuale eliminazione di radici rotte o ferite;
- Messa a dimora delle piantine e ricoprimento con terreno vegetale;
- Irrigazione.

L'apertura delle buche per la messa a dimora delle piantine con pane di terra, verrà fatta manualmente o con piccole trivelle meccaniche portatili. In fase di scavo deve essere asportato, ove presente, il materiale detritico grossolano, da riutilizzare poi per altre opere complementari quali la pacciamatura della piantina stessa, riempimenti etc..

Le piantine in contenitore o in fitocella andranno esaminate prima di essere poste a dimora e laddove presentassero rami o radici rotte o ferite, saranno potate per eliminare le parti compromesse. La preparazione delle buche in considerazione delle condizioni pedoclimatiche della stazione, verrà eseguita mantenendo il livello della buca dopo il riempimento inferiore a quello del terreno circostante, per garantire un maggiore apporto d'acqua.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Per le concimazioni si utilizzerà concime organico, costituito da letame maturo di 4-5 mesi con una buona dotazione in paglia.

Negli anni successivi alla piantumazione sarà opportuno effettuare i seguenti interventi:

- nei *primi due anni* dell'impianto è prevista: concimazione di copertura con letame, il risarcimento delle fallanze, la sarchiatura meccanica localizzata (con la finalità anche di ostacolo alla propagazione del fuoco), le cure colturali alle piantine, l'eventuale irrigazione di soccorso.
- *Nei tre anni successivi*: la sarchiatura meccanica localizzata (con la finalità anche di ostacolo alla propagazione del fuoco), le cure colturali alle piantine, eventuali ulteriori risarcimenti (resosi necessari per cause avverse), eventuale potatura di formazione.
- *Dal sesto anno in poi* si effettueranno interventi di diradamento, volti ad eliminare le piante affette da fitopatologie ed evitare competizioni ecologiche nocive dovute all'eccessiva densità delle biocenosi arboree ed arbustive, al fine anche di favorire la rinnovazione per seme di specie autoctone; questo comporterà interventi anche ripetuti sulle infestanti. I tagli non dovranno apportare cambiamenti sostanziali al paesaggio.

Sfalcio dell'erba

Le lavorazioni primaverili di taglio a controllo delle erbe spontanee saranno anticipate agli inizi di marzo mentre quelle estive posticipate, laddove indispensabili, a fine giugno-primi di luglio, affinché siano tutelati i nidi delle specie avifaunistiche terricole (Quaglia, Occhione, Cappellaccia, Beccamoschino, Saltimpalo e Strillozzo) e le eventuali cucciolate di Lepre italiana e/o Coniglio selvatico e sia favorita una nuova fase vegetativa in concomitanza delle stagioni più piovose. Le maestranze impiegate saranno istruite sulle specie presenti nell'area e sulla loro ecologia e svolgeranno insieme alla direzione lavori un'azione di monitoraggio sulla presenza di specie e nidi durante il periodo di nidificazione.

17.7 Recinzione

Per non creare effetti barriera e non ostacolare o impedire il passaggio della fauna selvatica (anfibi, rettili e mammiferi), ove previsto, verrà installata una recinzione perimetrale a maglie differenziate o in alternativa predisposizione di varchi. Sarà utilizzata una rete di colore verde, supportata da paleria verniciata anch'essa di colore verde.

17.8 Pannelli solari fotovoltaici

Saranno utilizzati pannelli ad alta efficienza e basso indice di rifrazione, per evitare il potenziale fenomeno dell'abbagliamento nei confronti dell'avifauna.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

17.9 Posizionamento di nidi artificiali

Lungo il perimetro della proprietà oggetto dell'impianto agrovoltaico, si installeranno più punti di attrazione per Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), con l'interramento di alti pali in legno (Fig. 17.9_A), dove la specie potrebbe nidificare. Su altri sostegni e/o strutture idonee, si posizioneranno altri nidi artificiali per attirare specie avifaunistiche rare e protette (come la Ghiandaia marina *Coracias garrulus*) e per fornire rifugio per pipistrelli (bat box) (Fig. 17.9_B). Infine, per incrementare e arricchire ulteriormente la biodiversità faunistica, si prevede anche l'installazione di cassette nido sia per passeriformi insettivori (come la Cinciallegra *Parus major*) che per rapaci notturni (come l'Assiolo *Otus scops*) e rifugi per insetti impollinatori (pronubi) appartenenti all'ordine degli imenotteri, le cui popolazioni sono sempre più ridotte e molte specie sono sempre più a rischio estinzione a causa delle pratiche agricole tradizionali sempre più impattanti.



Fig. n. -17.9_A: Esempio di pali in legno infissi al suolo per cicogna bianca

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.



Fig. n. 17.9_B: Esempio di nido artificiale per ghiandaia marina (a sinistra) e di Bat Box su palo in legno (a destra)

17.10 Organizzazione di un cronoprogramma generale dei lavori

Sarà opportuno pianificare un cronoprogramma generale dei lavori per la realizzazione delle opere evitando i periodi più importanti (riproduzione, migrazione) delle fasi fenologiche di vita della fauna concentrate prevalentemente nei mesi di maggio e giugno.

17.11 Mitigazione degli impatti sul paesaggio

L'area oggetto di interesse ricade all'interno dell'ambito 12 "Area delle colline dell'Ennese" così come definito dal piano territoriale paesistico regionale approvato con D.A. del 21.05.1999 n. 6080. L'ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d'Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall'Etna che offre particolari vedute.

L'area in esame non risulta essere gravata da alcun vincolo di natura paesaggistico-ambientale o archeologico-architettonico (art. 157 D.Lgs. 42/2004).

La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati o le parti meno accessibili delle valli fluviali. La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti). La centralità dell'area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una redistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l'abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.

L'analisi degli aspetti estetico - percettivi è stata realizzata a seguito di specifici sopralluoghi per verificare le alterazioni apportate dall'impianto sul contesto paesaggistico secondo le indicazioni del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 *"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti"*, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Codice dei Beni Culturali del Paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Pubblicato nella Gazz. Uff. 31 gennaio 2006, n. 25), che riguardano:

- le modificazioni della morfologia;
- le modificazioni della compagine vegetale;
- le modificazioni dello skyline naturale o antropico;
- le modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- le modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- le modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo.

Le modificazioni della morfologia possono essere definite poco significative in quanto i movimenti terra sono limitati agli scavi relativi alla viabilità interna, poichè gli elementi di sostegno dei moduli verranno collocati nel terreno con pali infissi o ad avvitemento.

Le modificazioni della compagine vegetale riguarderanno l'incremento delle aree a verde che verranno realizzate a seguito degli interventi di mitigazione nelle aree di compensazione. Di conseguenza le modificazioni possono essere valutate positivamente.

Non si avranno modificazioni dello skyline naturale o antropico, poiché i pannelli avranno un'altezza ridotta e seguiranno l'orografia attuale del terreno.

Il progetto evita modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, dell'assetto paesistico, anzi le migliora: l'intervento mira a mantenere gli elementi di connessione ecologica presenti sul sito e ad integrare i canali esistenti con fossi di drenaggio per impedire il ruscellamento incontrollato delle acque piovane.

Ai fini della valutazione dell'impatto scenico, è stata presa in considerazione la visibilità del sito in esame dalle zone limitrofe. Sui lotti contermini a quelli di progetto insistono esclusivamente aree agricole. I principali centri abitati come Adrano e Biancavilla distano in linea d'aria circa 4 km, il comune di Centuripe 7 km e le uniche vie di collegamento nell'intorno dei 2 km sono la SS 575 e la SP 94. Dal punto di vista altimetrico l'impianto si colloca a circa 253 metri s.l.m.

La percezione visiva dell'impianto è limitata ad un ristretto numero di osservatori ed è inoltre mitigata da opportuni accorgimenti e opere di mitigazione che limiteranno notevolmente la vista dei pannelli. Pertanto, si può affermare che l'impatto estetico – percettivo delle nuove opere si possa considerare in generale basso; inoltre, sulla base dell'analisi di intervisibilità, le nuove opere risultano scarsamente visibili. Di conseguenza il progetto proposto genera un impatto certamente modesto nell'ambito del contesto analizzato.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

18. Monitoraggio avifaunistico

L'assenza di associazioni vegetazionali consolidate e strutturate rende l'area oggetto di installazione dei pannelli FV scarsamente idonea alla nidificazione di avifauna di interesse conservazionistico, ad eccezione di poche specie tipiche di ambienti aperti. Inoltre, come precedentemente esposto, l'area di studio in esame è completamente esterna e distante dalle vaste aree della Sicilia orientale interessate da importanti rotte migratorie, sia primaverili che autunnali, e potenzialmente non sarà interessata da questo importantissimo fenomeno stagionale.

Tuttavia, in considerazione della presenza dei siti Natura 2000 in prossimità dell'area oggetto di intervento, risulta necessario prevedere un Piano di Monitoraggi ante e post operam, al fine di verificare le potenziali interferenze dovute alla presenza dell'impianto agrovoltaiico. Tale verifica avverrà secondo le modalità di seguito descritte.

All'interno dell'area di posa del parco agrovoltaiico saranno scelti dei punti di ascolto, in corrispondenza del quale saranno censiti tutti gli uccelli avvistati o sentiti, entro un raggio di 100 m ed entro un buffer compreso tra i 100 e i 200 m intorno al punto, in un determinato intervallo di tempo (10 minuti per le specie stanziali, 6 ore per le specie migratrici).

In merito all'avifauna nidificante i rilevamenti verranno effettuati nel periodo che va dalla seconda metà di aprile alla prima metà di giugno, al fine di evitare il flusso primaverile dei migratori a corto raggio (e quindi il conteggio degli individui di passo nel periodo marzo-prima metà di aprile) e, nel contempo, di concentrare i rilevamenti all'interno del periodo in cui si ha la massima attività canora territoriale degli individui e quindi la maggiore probabilità di rilevarli.

L'avifauna nidificante verrà indagata tramite lo svolgimento di punti di ascolto della durata di 10 minuti, ripetuto per 4 volte all'interno del periodo previsto (seconda metà di aprile - prima metà di giugno). L'orario dei rilevamenti dovrebbe ricadere preferibilmente dall'alba alle successive 4 ore (fino alle 11:00 - ora solare) e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso, in giorni senza pioggia, nebbia o forte vento (Blondel et al., 1981; Bibby et al., 1992; Fornasari et al., 1998).

Per quanto concerne l'avifauna migratoria, il monitoraggio prevederà lo svolgimento di 1 punto di osservazione/ascolto della durata di 6 ore, ripetuto 3 volte nel periodo da marzo a maggio e 3 volte nel periodo da agosto a ottobre. L'orario dei rilevamenti è dalle 10:00 alle 16:00 (ora solare) in giorni senza pioggia, nebbia o forte vento.

Le attività sopra descritte verranno effettuate prima dell'avvio del cantiere (monitoraggio AO, una sola campagna) al fine di caratterizzare lo scenario di base; successivamente, saranno ripetute per n. 3 anni a partire dall'anno di messa in esercizio dell'impianto (monitoraggio PO). Al termine di ciascuna annualità verrà redatto un report con i risultati ottenuti. Le attività di monitoraggio si concluderanno quindi con l'elaborazione di un report finale comprensivo delle valutazioni in merito all'intero periodo di osservazione.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

19. Conclusioni

Dall'analisi sin qui condotta si può stabilire, in conclusione, che:

- l'area di intervento (ovvero l'area dove verranno collocati i pannelli) è esterna al perimetro delle aree SIC;
- all'interno dell'area di progetto, non vi sono habitat tra quelli censiti nella scheda Natura 2000 né risultano habitat tutelati;
- le incidenze dovute al traffico veicolare, all'emissione di polveri e di rumori, saranno non significative e comunque circoscritte esclusivamente alla fase di realizzazione e dismissione dell'impianto;
- l'intervento eseguito nell'area di progetto non determina alcuna conseguenza in termini di drenaggio delle acque superficiali o di modifiche orografiche sui siti Natura 2000;
- per la realizzazione delle opere progettuali si limiterà al minimo la circolazione di mezzi pesanti. Per l'approvvigionamento dei materiali necessari in cantiere si farà ricorso alla viabilità pubblica presente. La formazione delle nuove strade di servizio temporanee sarà contenuta il più possibile ricorrendo inoltre ad interventi, quali la bagnatura, al fine di contenere l'emissione di polveri;
- non sono previste attività che implicino immissioni di sostanze inquinanti al suolo e nelle falde idriche;
- i corpi illuminanti saranno installati in modo tale da causare un minore impatto sull'avifauna sia nidificante notturna sia migratrice notturna, oltre che sulla chiroterofauna e l'entomofauna notturna;
- l'area di studio in esame è completamente esterna e distante dalle vaste aree della Sicilia orientale interessate da importanti rotte migratorie, sia primaverili che autunnali, e potenzialmente non sarà interessata da questo importantissimo fenomeno stagionale.

Per quanto esposto ai precedenti punti, tutti i fattori di modificazione sono esterni alle aree tutelate ed hanno impatti potenziali nulli sulla fauna in generale, e sull'avifauna in particolare, sia in fase di impianto che di esercizio.

Di seguito si riportano, in maniera sintetica, gli interventi di mitigazione previsti al fine sia di poter meglio inserire l'opera progettata nel contesto ambientale e paesaggistico, ma anche di migliorarne il valore ecologico, considerato che nell'area vasta di studio esso risulta in gran parte basso.

- La realizzazione delle aree perimetrali di mitigazione, delle fasce di rispetto dei canali e gli interventi di rinverdimento del suolo avverrà mediante l'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone, idonee alle condizioni stazionali. Ove possibile, il materiale di propagazione (soprattutto i semi, ma anche le talee) destinato ad interventi di ripristino e di ingegneria naturalistica previsti, proverrà dalle stesse zone o da aree prossimali a quella dell'intervento.
- Per non creare effetti barriera e non ostacolare o impedire il passaggio della fauna selvatica (anfibi, rettili e mammiferi), ove previsto, verrà installata una recinzione perimetrale a maglie differenziate o in alternativa predisposizione di varchi. Sarà utilizzata una rete di colore verde, supportata da paleria verniciata anch'essa di colore verde.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- Durante la fase di cantiere saranno realizzate opere di regimazione e canalizzazione delle acque di superficie per prevenire danni da ruscellamento; fra gli interventi complementari al progetto si prevede la regimazione delle acque meteoriche attraverso la realizzazione di canali di drenaggio.
- Si provvederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente). Al fine di utilizzarlo successivamente come ultimo strato di riempimento degli scavi.

Saranno inoltre adottate alcune cautele ed accorgimenti che potranno minimizzare alcuni effetti potenzialmente negativi indotti dalla realizzazione dell'opera in progetto quali:

- riduzione al minimo dell'utilizzo dei mezzi operativi tramite particolare attenzione da prestare alla definizione dei percorsi e delle necessità di impiego, onde limitare l'inquinamento atmosferico causato dalle macchine e l'emissione di rumore;
- rendere gradualmente, per quanto possibile, le variazioni di presenza sia di mezzi che di uomini in cantiere, tramite l'ottimizzazione delle lavorazioni;
- bagnatura delle superfici della viabilità interna e lavaggio delle ruote dei camion;
- utilizzo di materiali drenanti per la realizzazione della viabilità interna;

Nell'area di impianto non sono stati riscontrati, come più volte sottolineato, habitat prioritari ed anche in termini di area vasta, sulla base degli studi effettuati, le modificazioni indotte sull'area dalla realizzazione del progetto non generano interferenze o incidenze significative sulle componenti biotiche di rilievo, né sono tali da diminuire la coerenza ecologica dei siti Natura 2000, né in ultimo di creare frammentazioni di habitat tali da interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti.

In termini puntuali il sito progettuale presenta un valore ecologico "basso", un indice di sensibilità ecologica "bassa", un indice di pressione antropica "medio" e un indice di fragilità ambientale "basso", mentre in termini di area vasta, il 70 % della superficie indagata presenta un valore ecologico "basso", il 53 % un indice di sensibilità ecologica "molto bassa", il 95 % un indice di pressione antropica "medio" e il 52 % un indice di fragilità ambientale "molto basso".

Nella realizzazione degli interventi non saranno intaccate ed utilizzate risorse naturali. Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi e delle valutazioni effettuate, la realizzazione del progetto esclude il possibile degrado del sistema ed esclude possibili incidenze e impatti negativi sulle componenti ambientali.

L'impatto generato dalla realizzazione dell'opera, scomposto nelle sue singole componenti non è tale da condizionare anche parzialmente la funzionalità e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 nei suoi aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici. Come misure di attenuazione sono solo da richiamare quelle già previste in progetto e precedentemente elencate.

COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltico, denominato "Impianto Agrovoltico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

Il contesto nel quale questo territorio si inserisce riveste un certo interesse dal punto di vista naturalistico, poiché prossimo ad una delle aree naturalistiche più importanti della Sicilia.

Rispetto alla superficie complessiva dei siti Natura 2000 e dell'area naturale protetta del Simeto, va evidenziato come l'opera progettuale non incida direttamente con le componenti biotiche di rilievo delle aree SIC, né sono ipotizzabili interferenze significative con le modificazioni indotte dalla realizzazione del progetto, in quanto l'area ove verranno posizionati i pannelli è esterna ad essi.

Va sottolineato oltretutto che l'inserimento dell'impianto agrovoltaiico insisterà su un ambito modificato dall'azione antropica. La presenza antica di attività legate all'agricoltura ed al pascolo, e le trasformazioni ad esse connesse, conferiscono all'ambito un valore naturalistico basso.

L'analisi svolta ha mostrato come, in virtù della durata e tipologia delle attività, gli impatti prodotti siano trascurabili o bassi per le specifiche componenti floro-vegetazionale, faunistica ed ecologica, in ogni caso mitigabili con accorgimenti progettuali.

In generale il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, e non produrrà impatti né diretti né indiretti sui siti Rete Natura 2000.

In particolare, sulla base dello studio elaborato, per le componenti biotiche di rilievo non sono ipotizzabili interferenze significative con le modificazioni indotte dalla realizzazione del progetto, né queste ultime sono tali da diminuire la coerenza ecologica della ZSC ITA 070026 e della ZSC ITA 070011.

La realizzazione di aree e fasce di mitigazione, lungo quasi tutto il perimetro dove attraverso interventi di ingegneria naturalistica verranno messe a dimora specie arboree e arbustive in grado di produrre bacche e di favorire la nidificazione, privilegiando specie della macchia mediterranea o comunque autoctone, ma anche la realizzazione di una fascia di rispetto lungo i canali mirata ad incrementare la vegetazione ripariale presente ed a mantenere i corridoi ecologici esistenti, e infine la coltivazione della superficie sotto i pannelli con colture erbacee in rotazione, accompagnata dalla posa di suolo organico e/o aggiunto di humus, lo spargimento di sementi raccolti in situ per supportare ed accelerare il ripristino dello strato vegetale erbaceo, la trinciatura regolare dell'erba lasciata sul posto al fine di garantire nutrimento al terreno, concorreranno ad incrementare e ricostituire la macchia mediterranea e ad assicurare un ottimale ripristino vegetazionale colturale a fine esercizio dell'impianto, portando così ad un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area.

È notorio che una valorizzazione della componente vegetale presente crea un "habitat" più attrattivo per la fauna, attività questa prevista in ambito progettuale.

Per quanto su esposto si ritiene che il progetto risulti compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali, ed anzi, per certi versi, ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna ed avifauna sia stanziale che migratoria, cercando altresì di agevolare il raggiungimento degli obiettivi posti dall'attuale governo regionale e nazionale, sull'uso e la diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici tutt'ora in

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

corso. Per quanto detto, si ritiene che l'impianto analizzato possa essere giudicato compatibile con i principi della conservazione dell'ambiente e con le buone pratiche nell'utilizzazione delle risorse ambientali.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato "Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza", per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località "Piana di Mazza" e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2004 – *Iconografia dei Mammiferi d'Italia*. Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura; Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi"
- AA.VV., 2008 – *Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri*. Studi e Ricerche, 6, Arpa Sicilia, Palermo.
- AGNELLI P., MARTINOLI A., PATRIARCA E., RUSSO D., SCARAVELLI D. & GENOVESI P. (a cura di), 2004 – *Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia*. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica. Anonimo. 2003. Maceri sempre attuali. Il Divulgatore, quaderno di informazione agro-ambientale. Vol. 11-12 novembre-dicembre 2003. Pagg 40-57.
- ANDREOTTI A., BACCETTI N., PERFETTI A., BESA M., GENOVESI P., GUBERTI V., 2001 – *Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali*. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Assessorato Agricoltura e Foreste, Palermo (Cartabellotta D., Drago A., Lo Bianco B., Lombardo M., 1998) – *Climatologia della Sicilia. Regione Siciliana*.
- BACCETTI N., FRACASSO G. & COI (ITALIAN ORNITHOLOGICAL COMMITTEE - RARE BIRDS), 2020 – *Checklist of the Italian Birds - updated 2019*. Avocetta, 44. <https://www.avocetta.org/checklist-of-the-italian-birds-2019/>.
- BELLA S., TURRISI G. F., 2005 – *Status e conservazione dei Testudinati in Sicilia*. WWF Sicilia, Catania: 46 pp.
- BENEDETTO L., FRANCO A., MARCO A. B., CLAUDIA C. & EDOARDO R., 2007 – *Fauna d'Italia, vol. XLII, Amphibia*. Calderini, Bologna, XI + 537 pp.
- BIBBY C.J., HILL D.A., BURGESS N.D., 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press Inc., Oxford.
- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZI D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L., 2009 – *Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana - <http://vnr.unipg.it/habitat>.
- BIONDI E., BLASI C., 2015 – *Prodromo alla vegetazione d'Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org>.
- BIONDI et al., 2010 – *Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia*.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) – *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: *BirdLife International*. (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017) – *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- BONDÌ S., AMATO M., BARBERA A., CANTAVENERA A., CILEA F., CUMBO G., CUSIMANO C., D'AMICO D., DI LUCIA A., IENTILE R., LEONARDI G., LO DUCA R., SURDO S., VOLPE A., TROIA A. & ZAFARANA M.A., 2019 – *Calandra e Citizen Science: lo status della popolazione siciliana*. P. 76 in: Abstract Atti XX Convegno Italiano di Ornitologia, Napoli 26-29 Settembre 2019.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- CASTIGLIA R., ANNESI F., ALOISE G., AMORI G., 2007 – *Systematics of the Microtus savii complex (Rodentia, Cricetidae) via mitochondrial DNA analyses: Paraphyly and pattern of sex chromosome evolution*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 46: 1157–1164.
- COLLIARD C., SICILIA A., TURRISI G. F., ARCULEO M., PERRIN N., STÖCK M., 2010 – *Strong reproductive barriers in a narrow hybrid zone of West-Mediterranean green toads (Bufo viridis subgroup) with Plio-Pleistocene divergence*. *BMC Evolutionary Biology*, 10: 232.
- Corine Land Cover (CLC)* 2018, Version 2020_20u1.
- CORSO A., 2005 – *Avifauna di Sicilia*. L'Epos ed., Palermo.
- CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., 2010 – *Reptilia*. Collana Fauna d'Italia, Vol. XLV, Calderini Ed., Milano, pp. 869.
- COX N.A. & TEMPLE H.J. 2009 – *European Red List of Reptiles*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- DE JONG Y. et al. 2014 – *Fauna Europaea - all European animal species on the web*. *Biodiversity Data Journal* 2: e4034. doi: 10.3897/BDJ.2.e4034.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT, 2007 – *Interpretation Manual of European Union Habitats*.
- FILIBERTO & PIRRERA, 2007 – *Primi rilievi Centro R.I.N.G. sulle interazioni faunistiche e floristiche negli impianti fotovoltaici*. Allegato in relazioni di incidenza per gli impianti fotovoltaici.
- FILIBERTO & PIRRERA (a cura di), 2008 – *Monitoraggio sulle interazioni faunistiche e floristiche negli impianti fotovoltaici*. Atti del X Convegno Nazionale SIEP-IALE “Ecologia e governance del paesaggio, Bari 22 e 23 maggio 2008.
- FORNASARI L., LONDI G., BUVOLI L., TELLINI FLORENZANO G., LA GIOIA G., PEDRINI P., BRICHETTI P., DE CARLI E. (red), 2010. *Distribuzione geografica e ambientale degli uccelli comuni nidificanti in Italia, 2000-2004 (dati del progetto MITO2000)*. *Avocetta* 34: 5-224.
- FORNASARI L., VIOLANI C., ZAVA B., 1997 – *I chiropteri italiani*. L'Epos, Palermo.
- FURNESS R. W. & GREENWOOD J.J.D., 1993 (EDS.) – *Birds as Monitors of Environmental Change*. Chapman & Hall, London.
- GIANGUZZI L., PAPINI F., CUSIMANO D., 2015 – *Piante Rare della Sicilia - Università degli Studi di Palermo, Orto Botanico - Giardino, G., 2011; Phytosociological survey vegetation map of Sicily*.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M. & CELADA C. (a cura di), 2009 – *Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto tecnico finale*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU), Pp: 842.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M. & CELADA C. (a cura di), 2010 – *Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Volume I. Non-Passeriformes*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU), Pp: 842.
- GUSTIN M., BRAMBILLA M. & CELADA C. (a cura di), 2010 – *Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Volume II. Passeriformes*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU), Pp: 1186.
- HARRISON C., LLOYD H. & FIELD C., 2017 – *Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology*. Manchester Metropolitan University, Natural England, Report number NEER012: 125 pp.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- HEATH M., BORGGREVE C., PEET N. (eds.), 2000 – *European Bird Populations: Estimates and trends*. BirdLife International Conservation Series n° 10 (dati italiani forniti da G. Tallone, M. Gustin, M. Lambertini, E. Meschini, P. Brichetti, M. Fraissinet & U. Gallo-Orsi).
- ISPRA (CARDILLO A., AUGELLO R., BAGNAIA R., BIANCO P., CANALI E., CAPOGROSSI R., CERALLI D., LAURETI L., 2017) – *Carta della Natura: strumento di conoscenza e valutazione del territorio*. In “*Il Sistema Carta della Natura come fonte di dati ed informazione per l’attività pianificatoria*”, *Reticula*, numero monografico, n.16/2017
- I.U.C.N. LISTE ROSSE ITALIANE <www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>.
- I.U.C.N. 2021 – *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2021-1 <www.iucnredlist.org>.
- KIEFER D., 2014 – *Pipistrelli d’Europa. Conoscerli, identificarli, tutelarli*. Ricca Ed., Roma, pp. 399.
- LANZA B., 2012 – *Mammalia V. Chiroptera*. Collana Fauna d’Italia - Vol. XLVII, Calderini Ed., Milano, pp. 786.
- LO VALVO M., FARAONE F. P., GIACALONE G & LILLO F., 2017 – *Fauna di Sicilia. Anfibi*. Edizioni Danaus, Palermo: 136 pp.
- LO VALVO F., LONGO A. M., 2001 – *Anfibi e rettili in Sicilia*. Doramarkus, pp. 85.
- MAC ARTHUR R. H. & MAC ARTHUR J. W., 1961 – *On bird species diversity*. Ecology 42: 594-598.
- MALCEVSCHI S., BISOGNI L. & GARIBOLDI A., 1996 – *Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale / Ecological networks and habitat restoration*. Il Verde Editoriale s. r. l., Milano: 222 pp.
- MASSA B., 2004 – *Rotte migratorie e fenologia delle migrazioni*. Documento depositato presso l’Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia.
- MASSA B., IENTILE R., ARADIS A. & SURDO S., 2021 – *One hundred and fifty years of ornithology in Sicily, with an unknown manuscript by Joseph Whitaker*. Biodiversity Journal, 2021,12 (1): 27- 89.
- MINISTERO DELL’AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, 2003 – *Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette. Dipartimento per l’Assetto dei Valori Ambientali del Territorio, Direzione per la Conservazione della Natura*.
- MITO2000.IT = sito web di un progetto collettivo che coinvolge il mondo ornitologico italiano. La finalità del Progetto MITO2000 è l’ottenimento di “indici di popolazione” nell’ambito di progetti di portata nazionale per singole specie o aggregati di specie comuni nidificanti, allo scopo di monitorare gli andamenti nel tempo delle popolazioni ornitiche in Italia per la conservazione del patrimonio ornitologico nazionale.
- ORNITHO.IT = piattaforma comune d’informazione di ornitologi e birdwatchers italiani e di molte associazioni ornitologiche nazionali e regionali che hanno come obiettivo lo studio, la conservazione degli uccelli, il birdwatching e la loro promozione.
- PERONACE V., CECERE J. G., GUSTIN M., RONDININI C., 2012 – *Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia*. Avocetta 36: 11-58.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d’Italia*
- PIGNATTI S., 1995 – *Ecologia Vegetale*. UTET, Torino.
- REGIONE SICILIANA, ASSESSORATO REGIONALE DELLE RISORSE AGRICOLE E ALIMENTARI, DIPARTIMENTO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI PER L’AGRICOLTURA – *Piano faunistico- venatorio della Regione Siciliana 2013- 2018*.

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

- RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C., (compilatori), 2013 – *Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- ROTEBERRY J. T., 1985 – *The role of habitat in avian community composition: physiognomy or floristic*. *Oecologia* 67: 213-217.
- RYDELL J., 2006 – *Bats and Their Insect Prey at Streetlights*. Pages 42 – 60 in Rich, C. and Longcore, T. (eds), *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting*. Island Press, U.S.A.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (Eds.), 2006 – *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d’Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792.
- SPAGNESI M., DE MARINIS A. M. (a cura di), 2002 – *Mammiferi d’Italia*. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica
- SPAGNESI M. & SERRA L. (a cura di), 2003 – *Uccelli d’Italia*. Quad. Cons. Natura, 16, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- SPAGNESI M. & SERRA L. (a cura di), 2004 – *Uccelli d’Italia*. Quad. Cons. Natura, 21, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- SPAGNESI M. & SERRA L. (a cura di), 2005 – *Uccelli d’Italia*. Quad. Cons. Natura, 22, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- SPINA F. & VOLPONI S., 2008 – *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi*. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- SPINA F. & VOLPONI S., 2008 – *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi*. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma. 632 pp.
- STOCH F., 2003 – *Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0* <www.faunaitalia.it/checklist/>.
- STOCH F., 2000-2006 – *ChekMap for Windows. Version 5.3*. Ministry for Environment, Territory and Sea, Nature Protection Directorate, <http://ckmap.faunaitalia.it>.
- STOCH F. & GENOVESI P., 2016 – *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida. 141/2016.
- SVENSSON L., MULLARNEY K. & ZETTERSTRÖM D., 2013 – *Guida degli Uccelli d’Europa, Nord Africa e Vicino Oriente*. Ricca Editore, Roma, pp. 447.
- TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 – *European Red List of Amphibians*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 pp.
- TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007 – *The Status and Distribution of European Mammals*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 48 pp.
- TESTO AGGIORNATO E COORDINATO DELLA LEGGE REGIONALE 1 SETTEMBRE 1997, N. 33, RECANTE: *Norme per la protezione, la tutela e l’incremento della fauna selvatica e per la regolamentazione del prelievo venatorio. Disposizioni per il settore agricolo e forestale*. Pubbl. nel Suppl. ord. alla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana (P. I) n. 13 del 20-3-1999 (n. 8).
- TSOUTSOS T., FRANTZESKAKI N., GEKAS V., 2005 – *Environmental impacts from the solar energy technologies*. *Energy Policy* 33 (2005) 289–296.
- Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico, denominato “Impianto Agrovoltaico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.

TURRISI G.F., LO CASCIO P. & VACCARO A., 2008 – *Anfibi e Rettili*. In AA.VV., Atlante della Biodiversità dei Vertebrati terrestri della Sicilia. ARPA Sicilia, Assessorato Territorio e Ambiente, Palermo.

VEITH M, MUCEDDA M., KIEFER A. & PIDINCHEDDA E., 2011 – *On the presence of pipistrelle bats (Pipistrellus and Hypsugo; Chiroptera: Vespertilionidae) in Sardinia*. Acta Chiropterologica, 13(1): 89–99.

WIENS J. A., 1989 – *The ecology of bird communities*. Cambridge University press, Cambridge.

ZAVA B. & VIOLANI C., 1991 – *Contributi alla conoscenza dell'ittiofauna delle acque interne siciliane. I. Sulla presenza in Sicilia di Salaria fluviatilis (Asso, 1801) (Pisces, Blenniidae)*. Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 9 (2): 313-324.

LINK

<http://cartanatura.isprambiente.it/Database/Home.php>

<https://land.copernicus.eu/>

<https://www.minambiente.it/>

<http://www.parks.it/>

<http://www.sitr.regione.sicilia.it/>

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico, denominato “Impianto Agrovoltaiico Centuripe Piana di Mazza”, per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 40MWp sito nel Comune di Centuripe in località “Piana di Mazza” e delle relative opere connesse ed infrastrutture nei comuni di Adrano (CT) e Biancavilla (CT) necessarie per la connessione alla RTN.



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITA070026
SITENAME Forre laviche del Fiume Simeto

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code ITA070026	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Forre laviche del Fiume Simeto

1.4 First Compilation date 1998-06	1.5 Update date 2012-03
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

A	1189	pictus						C	X						
I		Ecdyonurus belfiorei						R							X
I		Echinogammarus adipatus						R							X
I		Echinogammarus sicilianus						R							X
I		Eumenes mediterraneus mediterraneus						C							X
I		Eumenes mediterraneus mediterraneus						C							X
I		Euodynerus (Euodynerus) disconotatus disconotatus						R							X
I		Euodynerus (Euodynerus) fastidiosus fastidiosus						R							X
I		Euodynerus (Pareuodynerus) posticus posticus						R							X
P		Euphorbia dendroides						C						X	
I		Hydraena sicula						R				X			
I		Hydropsyche morettii						R							X
I		Hydroptila angolata						R							X
M	1344	Hystrix cristata						P	X						
R	1263	Lacerta viridis						C	X						
I		Macrophya montana						C							X
I		Micrasema setiferum dolcinii						R							X
I		Monatractides (Monatractides) lusitanicus						R							X
B		Motacilla cinerea						V						X	
I		Myrmilla bison						C				X			
I		Myrmilla calva						C							X
I		Myrmilla capitata						C							X
P		Nasturtium officinale						C							X
R		Natrix natrix sicula						C				X			
I		Nemka viduata viduata						R							X

Apium nodiflorum e Nasturtium officinale, e formazioni ad elofite a Phragmites e Typha. Sui costoni rocciosi si rinvencono aspetti di macchia ad Euphorbia dendroides o più raramente piccoli lembi di querceti caducifogli a Quercus virgiliana.

4.2 Quality and importance

Questa area presenta un rilevante interesse paesaggistico per la presenza di spettacolari forre laviche modellate dalle acque del Fiume Simeto. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D). Di particolare interesse la fauna invertebrata dulcaquicola con numerose specie endemiche e/o rare, stenotopie e stenoecie.

4.5 Documentation

BELLA S., RUSSO P., PARENZAN P., 1996 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana III. Bombici e Sfingi. - Phytophaga, 6: 85-109. BORSATO W., TURRISI G.F., 2004 - Contributo alla conoscenza degli Eumenidae di Sicilia (Hymenoptera Vespoidea). - Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 55: 127-150. BRULLO S., SPAMPINATO G., 1990. La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. 23(336): 119-252. BRUNO S. 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana.XI). - Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania (serie VII), 2: 185-326. LO VALVO F. 1998 - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana. - Il Naturalista siciliano, S. IV, 22 (1-2): 53-71. LO VALVO F., LONGO A.M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia. - WWF Sicilia, Palermo: 85 pp. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio - Il Naturalista siciliano, Palermo, 17 (suppl.): 1-371. NOBILE V. & CAMPADELLI G., 1998 - Il genere Sphecodes Latreille, 1804 in Italia (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae). - Bollettino dell'Istituto di Entomologia "G. Grandi", Università di Bologna, 52: 85-103. NOBILE V. & TOMARCHIO S., 2000 - Apoidei nuovi o poco noti di alcune regioni d'Italia (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 33 (358): 43-54. NOBILE V., 1991 - Contributo alla conoscenza delle Api parassite (Insecta Hymenoptera) di Sicilia. II. Il genere Nomada Scopoli 1770, con descrizione di una nuova specie. - Animalia, 17 (1990): 219-243. NOBILE V., 1996 - Api (Insecta, Hymenoptera) nuove o poco note di Sicilia e di Sardegna. - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 28 (349): 147-159. RUFFO S. STOCH F. (eds.), 2005 - Checklist e distribuzione della fauna italiana. - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2serie, Sezione Scienze della Vita 16. SABELLA G., SPARACIO I., 2004. - Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione dei taxa di insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera. - Il Naturalista siciliano, S. IV, 28 (1): 477-508. SEMINARA S., RAGNI B., 1989 - Distribution of the European Porcupine Hystrix cristata in Sicily - Supplemento a Ricerche di Biologia della Selvaggina, XVI (1991): 629 - 632. TURRISI G.F., VACCARO A., 1998 - Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia. - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 30 (353) (1997): 5-88. TURRISI G.F., VACCARO A., 2004 - Anfibi e Rettili del Monte Etna (Sicilia orientale). - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 36 (363) (2003): 5-103.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	30.0	IT05	90.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	R.N.I. Forre Laviche del Simeto	+	100.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]

6. SITE MANAGEMENT

6.2 Management Plan(s):

[Back to top](#)

An actual management plan does exist:

- Yes
 No, but in preparation
 No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

102100 101080 102050 102060 102070 102010 102020 102030 1:10000 UTM32N WGS84

Database release: End2020 --- 22/06/2021 ▾

SDF



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA070011**
SITENAME **Poggio S. Maria**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITA070011

1.3 Site name

Poggio S. Maria

1.4 First Compilation date

1998-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed 1995-09

as SCI:	
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2015-12
National legal reference of SAC designation:	DM 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	14.805235
Latitude:	37.646260

2.2 Area [ha]

807.0000

2.3 Marine area [%]

0.0000

2.4 Sitelength [km]:

0.00

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(0.00 %)
Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)
Mediterranean	(0.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)
Mediterranean	(0.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)
Mediterranean	(0.00 %)	Mediterranean	(0.00 %)	Mediterranean	(0.00 %)
Mediterranean	(0.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)
Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)	Mediterranean	(100.00 %)
Mediterranean	(100.00 %)				

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C	
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1310 F			2.75	0.00	M	A	C	A	B
1430 F			9.92	0.00	M	B	C	B	B
3150 F			0.51	0.00	P	D			
3280 F			2.74	0.00	P	D			
3290 F			116.93	0.00	M	B	C	B	B
5330 F			8.12	0.00	P	D			
6220 F			269.38	0.00	M	B	C	B	B
91AA F			10.12	0.00	P	D			
92D0 F			5.28	0.00	P	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A031	Ciconia ciconia			c				p	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			w				p	DD	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			r	1	1	p		G	C	B	C	B
R	5370	Emys trinacris			p				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Augyles maritimus						R							X
I		Blakeius leopoldinus						C							X
A		Bufo bufo spinosus						C					X		
A	1201	Bufo viridis						R	X						
I		Calopteryx splendens xanthostoma						R							X
B		Carduelis cannabina						V					X		
R	1274	Chalcides ocellatus						C	X						
I		Coenagrion caerulescens caesarum						R							X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X						
P		Cyperus distachyos						C							X
P		Dichanthium annulatum						R							X
A	1189	Discoglossus pictus						C	X						
I		Ecdyonurus belfiorei						R							X
I		Echinogammarus adipatus						R							X
I		Echinogammarus sicilianus						R							X
P		Eryngium dichotomum						R							X
P		Hymenolobus procumbens						V							X
P		Imperata cylindrica						R							X
P		Leontodon muelleri						R			X				
I		Monatractides (Monatractides) lusitanicus						R							X
P		Moricandia arvensis						R							X
R		Natrix natrix sicula						C				X			
I		Ochthebius hyblaemajoris						R				X			
I		Orthetrum nitidinerve						R							X
P		Panicum repens						R							X
P		Parapholis pycnantha						R							X
R	1250	Podarcis sicula						C	X						
P		Podospermum canum						R							X
I		Potamonectes (Potamonectes) fenestratus						R							X
P		Puccinellia gussonei						V			X				
A	1207	Rana lessonae						C	X						

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Rhithrogena siciliana						R							X
I		Ronisia brutia brutia						C							X
I		Ronisia ghilianii						R							X
P		Sagina maritima						R							X
P		Salsola agrigentina						R			X				
P		Salsola oppositifolia						C							X
I		Smicromyrme fasciaticollis						R							X
P		Spergularia diandra						R							X
P		Sphenopus divaricatus						V							X
I		Stenomutilla hottentotta						C							X
R		Tarentola mauritanica mauritanica						C					X		
I		Theodoxus meridionalis						R							X
I		Tropidotilla litoralis						C							X
I		Unio mancus						R							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N07	10.00
N15	10.00
N03	10.00
N10	15.00
N09	40.00
N23	5.00
N06	5.00

N21	5.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Si tratta di un'area caratterizzata essenzialmente da estesi affioramenti argillosi di tipo calanchivo. In alcuni punti l'affioramento della falda freatica determina il costituirsi di aree umide anche abbastanza estese con tratti impaludati. All'interno del sito ricadono pure alcuni tratti fluviali del fiume Simeto, come pure delle superfici ricoperte da coltri laviche. Il bioclina di tipo termo-mediterraneo superiore con ombrotipo subumido inferiore. La vegetazione rappresentata da praterie steppiche a *Lygeum spartum* o talora a *Hyparrhenia hirta*, come pure da cespuglieti alo-subnitrofilo a varie specie di *Salsola*, *Suaeda vera* e *Atriplex halimus*. Frequenti sono pure formazioni igrofile ad elofite in cui dominano *Phragmites australis*, *Schoenoplectus tabernemontani*, *Typha angustifolia*, *Apium nodiflorum*, *Cyperus distachyos*, *Carex divisa*, *Juncus subulatus*, ecc. Significativa inoltre la presenza di alcune terofite sub-alofile molto rare, le quali formano dei praticelli effimeri, frequenti soprattutto nelle zone costiere.

4.2 Quality and importance

Questo sito presenta un notevole interesse naturalistico in quanto si tratta di una delle poche aree interne caratterizzate da aspetti vegetazionali igrofilo di tipo sub-alofilo normalmente legati ad ambienti costieri. Inoltre sono localizzate in questi habitat umidi specie molto rare sull'isola, alcune delle quali endemiche, ritenute di rilevante interesse fitogeografico, a loro volta menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D). Sulla base delle attuali conoscenze *Pucinellia gussonei*, endemita siculo, si rinviene soltanto in questo sito. Molto ricca ed articolata si presenta la fauna invertebrata, in particolare quella dulcaquicola, con numerose specie che in Sicilia risultano sempre molto rare e localizzate.

4.5 Documentation

BRULLO S. & SIRACUSA G., 2000 - Indagine fitosociologica su di un'area umida del versante sud-occidentale dell'Etna di notevole interesse naturalistico - Arch. Geobot., 4 (1): 71-90.
 BRUNO S., 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana.XI) - Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, (serie VII), 2: 185-326.
 LO VALVO F., 1998 - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana - Il Naturalista siciliano, S. IV, 22 (1-2): 53-71.
 LO VALVO F. & LONGO A.M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia - WWF Sicilia, Palermo, 85 pp.
 LO VALVO M., MASSA B. & SAR M. (red.), 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio - Il Naturalista siciliano, 17 (suppl.): 1-371.
 RAVIZZA C. & GERECKE R., 1992 - A review of the distribution of Plecoptera on Sicily - Memorie della Societ entomologica italiana, 70 (2) (1991): 9-31.
 RUFFO S. & STOCH F. (eds.), 2005 - Checklist e distribuzione della fauna italiana - Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2serie, Sezione Scienze della Vita, 16.
 SABELLA G. & SPARACIO I., 2004 - Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione dei taxa di insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera) - Il Naturalista siciliano, S. IV, 28 (1): 477-508.
 TURRISI G.F., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia (Hymenoptera Aculeata Scolioidea) - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 31 (354) (1998): 119-155.
 TURRISI G.F. & VACCARO A., 1998 - Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 30 (353) (1997): 5-88.
 TURRISI G.F. & VACCARO A., 2004 - Anfibi e Rettili del Monte Etna (Sicilia orientale) - Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania, 36 (363) (2003): 5-103.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT13	5.00

6. SITE MANAGEMENT

6.2 Management Plan(s):

[Back to top](#)

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione Fiume Simeto decreto n. 418 del 17/06/2011 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

7. MAP OF THE SITE

[Back to top](#)

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

<input type="checkbox"/>	Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	No
--------------------------	-----	-------------------------------------	----

SITE DISPLAY

