

REGIONE SICILIA
Provincia di Catania
COMUNI DI MINEO E CALTAGIRONE

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE"

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA MASSIMA PARI A 66,9 MW (60 MW + 20 MW DI BESS IN IMMISSIONE) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ALTA TENSIONE RICADENTI IN AGRO DEI COMUNI DI MINEO E CALTAGIRONE



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE



BLUSOLAR MINEO 1 S.r.l.
Via Caravaggio, 125 - 65125 Pescara
P.I. 02292100688

PROGETTISTA:



OGGETTO DELL'ELABORATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE ELABORATO	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE COMMITTENTE
PD-R.27	03/2023	/	1 di 73	A4	
ID ELABORATO (HE): MARE649PDRrsp150R0			NOME FILE: PD-R.27 - MARE649PDRrsp150R0		

BLUSOLAR MINEO 1 S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	2

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	03/2023	Prima emissione	GL	EG	MG

COMMITTENTE



PROGETTISTA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	3

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E CONTENUTI DELLA RELAZIONE	7
2.1. GENERALITÀ	7
2.2. MOTIVAZIONI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	8
3. ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE (CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO ANTE OPERAM).....	10
3.1. CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO	10
3.1.1. <i>Descrizione del progetto previsto</i>	10
3.1.2. <i>Elaborati di progetto</i>	25
3.2. DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'ARTE	26
3.2.1. <i>Uso attuale del suolo e analisi aerofotogrammetriche</i>	26
3.2.2. <i>Descrizione del paesaggio</i>	33
3.2.3. <i>Compatibilità con le Linee Guida di cui al DM 10/09/2010</i>	37
3.3. ANALISI DEL PIANO PAESAGGISTICO.....	49
4. STATO DEI LUOGHI POST OPERAM E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	63
4.1. ELEMENTI PER L'ANALISI DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	63
4.2. MISURE DI MITIGAZIONE	69
5. CONCLUSIONI	71

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	4

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica predisposta nell'ambito di un'iniziativa in linea con gli indirizzi di politica energetica nazionale ed internazionale, relativi alla promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti. In seno a tale iniziativa, la Società Blusolar Mineo 1 S.r.l. ha avviato un progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo fotovoltaico, su alcuni siti ricadenti nel territorio dei Comuni di Caltagirone e Mineo. Tutte le opere ricadono nell'ambito della Città Metropolitana di Catania.

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, sia su strutture fisse che a inseguimento monoassiale (trackers), composto elettricamente da n. 18 aree, ciascuna attribuita ad una Power Station (n. 8 aree nel lotto di impianto di Caltagirone e n. 10 aree nel lotto di impianto di Mineo) della potenza media variabile da 2,59 a 4,57 MW cadauno, per complessivi 66,900 MW, collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna a 36 kV.

Presso ciascun lotto di impianto verranno realizzate le Power Station, la cabina di controllo (Control Room) e la cabina principale di impianto (MTR), dalla quale si dipartono le linee di collegamento a 36 kV interrate verso il punto di consegna, ubicato in un lotto di terreno in territorio del Comune di Caltagirone; in questa area sorgerà la nuova Stazione elettrica Terna "SE RTN 150/36 kV Caltagirone" da inserire in entra/esce alle linee RTN 150 kV "S. Cono-Caltagirone 2" e "Barrafranca-Caltagirone". In adiacenza alla SE Terna sarà realizzato un edificio produttore per la messa a terra, la misura e il parallelo delle linee a 36 kV.

Il progetto prevede inoltre, in adiacenza all'edificio produttore, la realizzazione di un sistema di BESS (Battery Energy Storage System) di accumulo per circa 20 MW, con una capacità energetica nominale di 40 MWh, realizzato con sottosistemi, macchine e apparati di potenza modulare per installazioni outdoor, utilizzando container attrezzati per le varie necessità impiantistiche ed idonei a garantire una facile rimovibilità.

Per ulteriori informazioni si rinvia allo Studio di Impatto Ambientale, SIA, codice PD-R.26.

Arricchiscono e contribuiscono alla leggibilità della presente Relazione Paesaggistica i seguenti elaborati:

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	5

Tabella 1 – Elenco allegati

TITOLO	CODICE
Relazione generale del progetto definitivo	PD-R.2
Documentazione fotografica	PD-R.3
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 co. 3 DPR 120/2017)	PD-R.11
Relazione Pedoagronomica	PD-R.14
Relazione Florofaunistica	PD-R.15
Relazione essenze	PD-R.16
Relazione paesaggio agrario	PD-R.17
Piano di monitoraggio Ambientale	PD-R.20
Inquadramento impianto fotovoltaico su IGM	PD-G.1.2
Inquadramento impianto fotovoltaico su CTR	PD-G.1.3
Inquadramento impianto fotovoltaico su Ortofoto	PD-G.1.4
Planimetria e particolari interventi di mitigazione	PD-G.2.3.11
Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto	PD-G.4.3
Carta dei vincoli nell'area di intervento - beni paesaggistici	PD-G.4.4
Carta dei vincoli nell'area di intervento - componenti del paesaggio	PD-G.4.5
Carta dei vincoli nell'area di intervento - regimi normativi	PD-G.4.6
Carta dei vincoli nell'area di intervento - vincolo idrogeologico	PD-G.4.7
Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI dissesti geomorfologici	PD-G.4.8
Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI pericolosità geomorfologica	PD-G.4.9
Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI rischio idraulico	PD-G.4.10
Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI pericolosità idraulica	PD-G.4.11
Carta dell'uso del suolo	PD-G.4.12
Carta dei siti afferenti alla rete natura 2000	PD-G.4.13
Carta parchi e riserve	PD-G.4.14
Rilevamento impianti IAFR nel raggio di 10 km dall'area di intervento	PD-G.4.15
Carta della rete ecologica siciliana	PD-G.4.16
Carta forestale - aree percorse dal fuoco	PD-G.4.17

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	6

TITOLO	CODICE
Distanza dai centri abitati	PD-G.4.18
Piano cave	PD-G.4.19
Studio inserimento urbanistico	PD-G.4.20
Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa	PD-G.4.21

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 **HE** Hydro
Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	7

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E CONTENUTI DELLA RELAZIONE

2.1. GENERALITÀ

La Relazione Paesaggistica è prevista ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii. (nel prosieguo anche Decreto). Essa corredata, in uno al progetto dell'intervento, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159, comma 1 e 146, comma 2, del Decreto.

Per quel che riguarda gli elementi costituenti la Relazione Paesaggistica si fa riferimento all'art. 1 del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, dal titolo *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.*

L'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio, nella seduta del 13/07/2006, ha approvato lo schema della Relazione di cui al citato D.P.C.M.. A tale schema si è fatto riferimento per la redazione del presente documento.

In particolare, i contenuti della Relazione costituiscono, per l'Amministrazione competente, la base essenziale su cui fondare la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, ai sensi dell'art. 146, comma 5, del Codice.

Secondo il punto 2 dell'Allegato al D.P.C.M., la Relazione Paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Decreto, la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Decreto ivi compresi i siti di interesse geologico (geositi);
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	8

- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

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

Relativamente al punto 3 dell'Allegato al D.P.C.M., la Relazione prevede la predisposizione di:

1. Documentazione tecnica;
2. Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

Il Punto 4 dell'Allegato al D.P.C.M. riguarda la documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale. Tale documentazione si distingue nei punti:

- ✓ 4.1. Interventi e/o opere a carattere areale (casistica di cui fa parte il progetto in argomento, con riferimento ai lotti di impianto fotovoltaico nei territori di Caltagirone e Mineo);
- ✓ 4.2. Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete (anche di questa casistica fa parte il progetto in argomento, con particolare riferimento all'elettrodotto di connessione tra i lotti di impianto e il punto di consegna).

2.2. MOTIVAZIONI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La Relazione Paesaggistica si rende necessaria, in quanto una parte delle opere in progetto interferisce con beni paesaggistici. In particolare, si rileva che le aree di impianto previste a Mineo e Caltagirone non ricadono in alcuna delle aree tutelate ai sensi degli articoli 10, 134, 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e Ambientali di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.. Ciò grazie all'attenta analisi territoriale condotta che ha consentito di evitare le aree vincolate. Si rilevano interferenze tra il layout elettrodotti e alcuni beni paesaggistici. Di seguito il dettaglio.

Elettrodotto Mineo (percorso lungo strada esistente di accesso a un impianto eolico in esercizio, SP111, SP109, SP179, SP48, SP110, SP195, SP37ii, strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	9

- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelate ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Va osservato che l'elettrodotto sarà posato su viabilità esistenti e che una volta posato le aree saranno ripristinate come ante operam.

Elettrodotto Caltagirone (percorso lungo SS147, SS124, SP37ii, strada comunale esistente, strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelate ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Si segnala che buona parte dell'elettrodotto costeggia, senza interessarli, immobili e aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

Anche in questo caso, va osservato che l'elettrodotto sarà posato su viabilità esistenti e che una volta posato le aree saranno ripristinate come ante operam.

A completamento dell'analisi si evidenzia quanto segue:

- ✓ Area per edificio di consegna dell'energia proveniente dagli impianti Caltagirone e Mineo: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Area BESS: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Area nuova Stazione Elettrica: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Raccordi aerei AT per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, RTN: sebbene il tracciato dei raccordi aerei sovrasti un'area boscata, si avrà cura di evitare che i tralicci di sostegno vengano realizzati all'interno della citata area boscata.

Per tutti i dettagli del caso si rinvia alla cartografia avente codice PD-G.4.4 e titolo Carta dei vincoli nell'area di intervento - beni paesaggistici (la cartografia è stata redatta con l'ausilio dei servizi WMS del Geoportale della Regione Sicilia).

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	10

3. ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE (CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO ANTE OPERAM)

3.1. CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

3.1.1. Descrizione del progetto previsto

L'impianto fotovoltaico in oggetto insisterà su due distinti lotti, uno sito nel territorio del Comune di Caltagirone (CT) e uno sito nel territorio del Comune di Mineo (CT), dell'estensione rispettivamente di 42,71 ettari e 51,33 ettari per complessivi 94 ettari circa.

Le realizzande opere di connessione alla rete elettrica del distributore ricadono per intero nel territorio del Comune di Caltagirone (CT).

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto sono individuate all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa.

1) Impianto Fotovoltaico "FV MINEO CALTAGIRONE" – lotto Caltagirone:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273_IV_NO-Monte Frasca, 273_IV_NE-Mineo;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, fogli n° 639110;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Caltagirone n° 25, p.lle 194, 165, 195 e 198;
Foglio di mappa catastale del Comune di Caltagirone n° 50, p.lle 22, 134, 23, 45, 24, 25, 26, 103, 122, 82, 116, 115, 80, 81, 121, 117, 79, 114, 77, 76, 96, 112, 73, 75, 172, 102, 78, 119, 151, 123, 118, 122, 29, 30, 31, 83, 84, 86, 124, 125, 87, 85, 126, 127, 88, 89, 93, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99 100, 101

Foglio di mappa catastale del Comune di Caltagirone n° 23, p.la 174

2) Impianto Fotovoltaico "FV MINEO CALTAGIRONE" – lotto Mineo:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 269_III_SE-Ramacca,
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, fogli n° 639080;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Mineo n° 15, p.lle 113, 114, 163, 159, 158;
Foglio di mappa catastale Comune di Mineo n. 17 p.lle 42, 44 e 45; Foglio di mappa catastale del Comune di Mineo n. 28 p.la 56.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	11

3) Area Bess – storage e Stazione Terna 36/150 kV

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273_IV_NO-Monte Frasca, 273_IV_NE-Mineo;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, fogli n° 639100;
- Foglio di Mappa catastale del comune di Caltagirone n.4 p.lla 15;

4) Cavidotto AT 36 kV di connessione alla SE Terna

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 269_III_SE-Ramacca, Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 273_IV_NO-Monte Frasca, 273_IV_NE-Mineo;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, fogli n° 639080, 639070, 639110 e 639100;
- Foglio di Mappa catastale del comune di Mineo n.27 p.la 180;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Mineo n.7 p.lle 30, 45, 82, 85, 69;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Mineo n.6 p.lle 181, 182, 140, 21 e 17.

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 del sito dell'impianto fotovoltaico e dell'area di storage e della stazione SE Terna di connessione:

COORDINATE ASSOLUTE NEL SISTEMA UTM 33 WGS84			
DESCRIZIONE	E	N	H _{media} [s.l.m.]
Parco fotovoltaico (lotto Mineo)	464220	4132427	H=360 m
Parco fotovoltaico (lotto Caltagirone)	462350	4123618	H=290 m
Area Storage	454425	4125946	H=410 m
Area SE Terna	454338	4125849	H=410 m

Tabella 2 - Coordinate assolute del parco FV e della SE Terna di consegna

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	12



Figura 1 - Ubicazione area di impianto da satellite

COMMITTENTE



PROGETTISTA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	13



Figura 2 - Inquadramento impianto fotovoltaico su IGM 1:25.000

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	14



Figura 3 - Inquadramento Impianto FV su ortofoto – area di Caltagirone

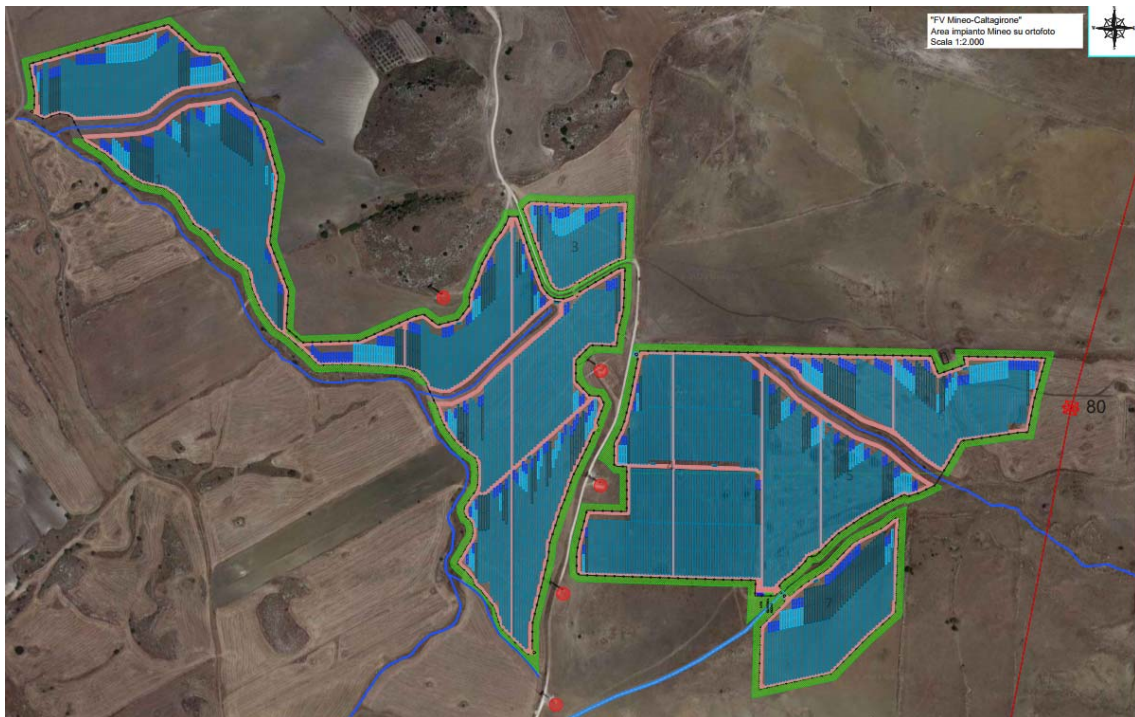


Figura 4 - Inquadramento Impianto FV su ortofoto – area di Mineo

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	15

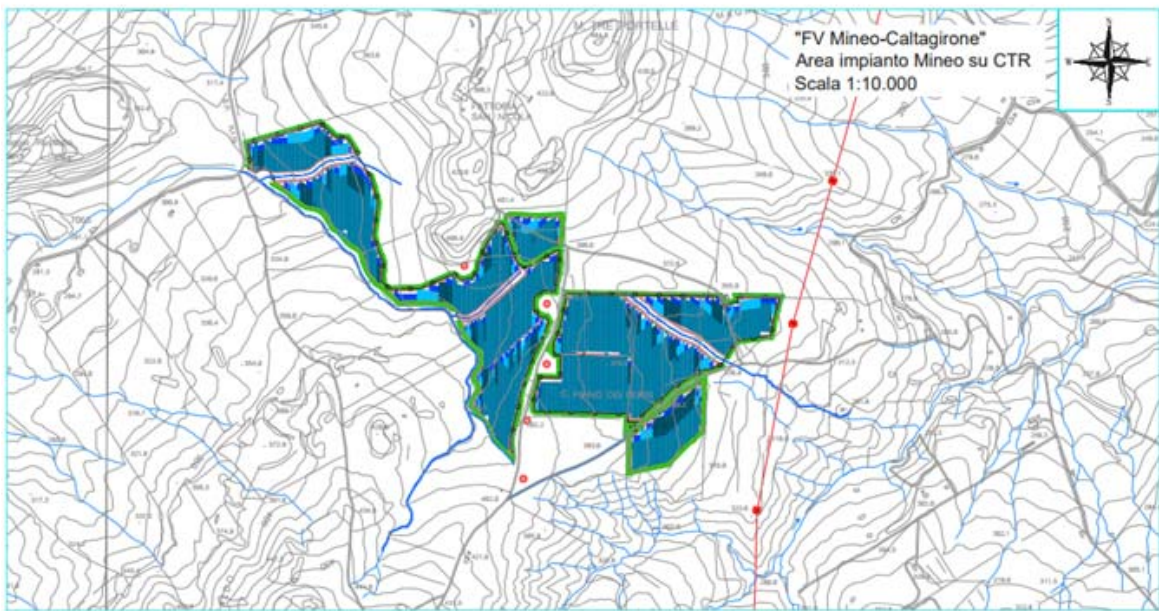
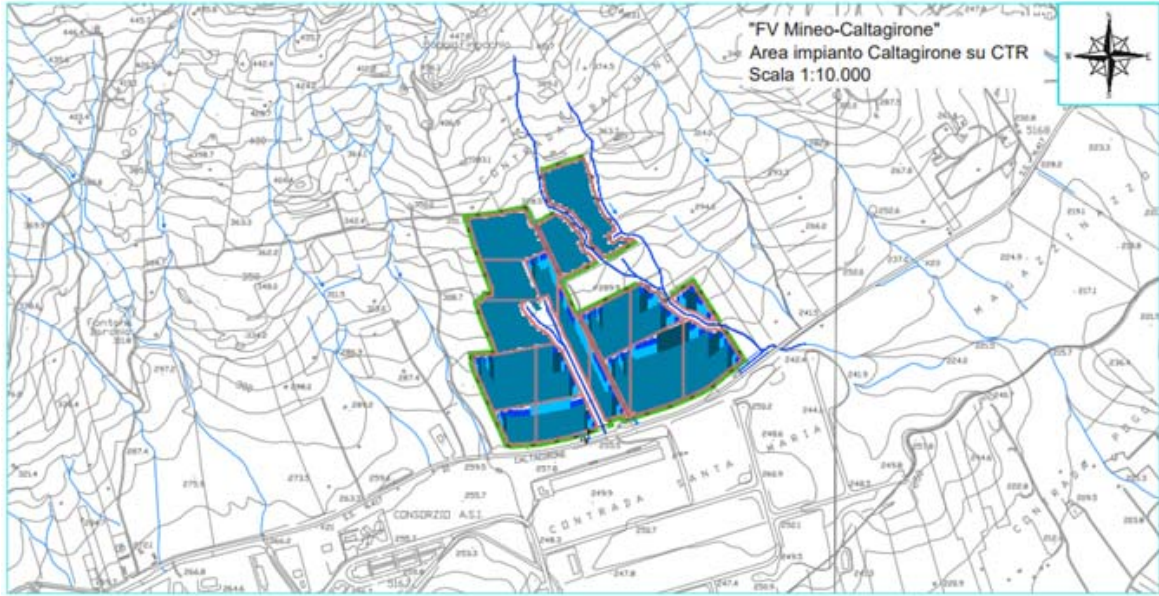


Figura 5 - Inquadramento Impianto FV su CTR

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	16

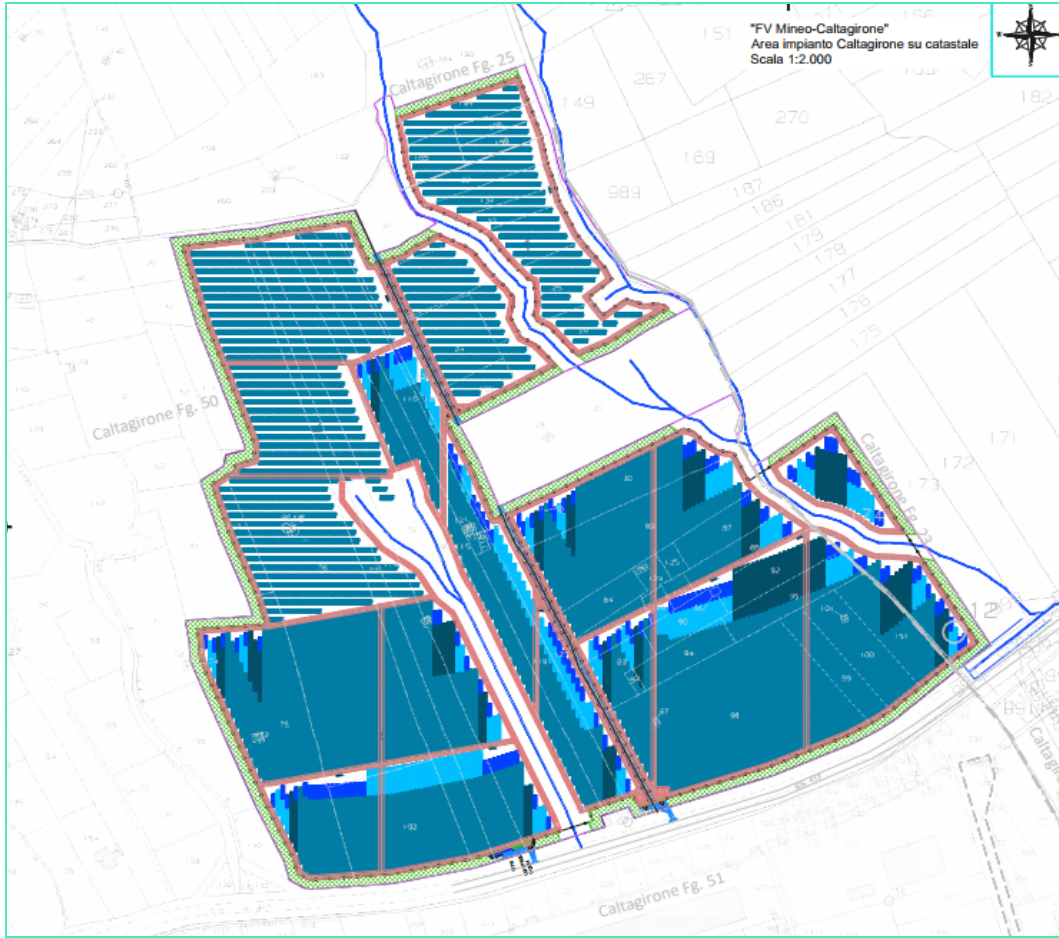


Figura 6 - Inquadramento Impianto FV su catastale – area di Caltagirone

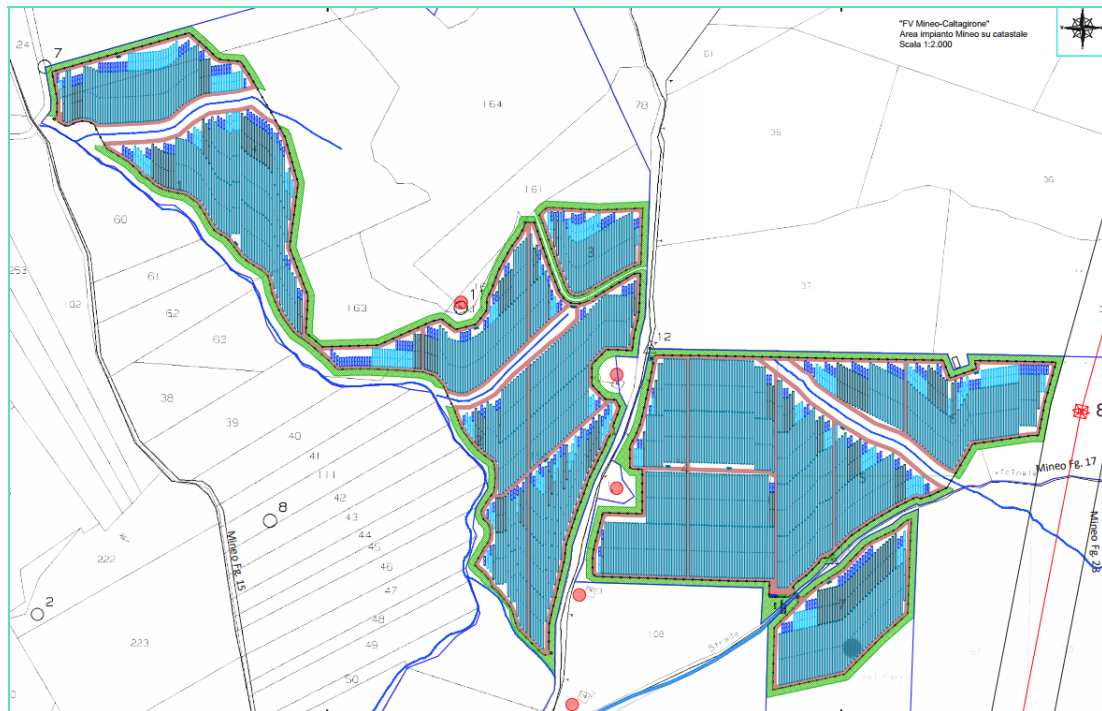


Figura 7 - Inquadramento Impianto FV su catastale – area di Mineo

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	17

Di seguito alcune considerazioni in merito agli ingombri di territorio indotti dall'impianto.

Gli elementi fisici che costituiscono o sono ricompresi nelle aree interessate dall'impianto possono così essere compendiate:

- ✓ Area a verde;
- ✓ Viabilità di servizio;
- ✓ Area occupata dai pannelli;
- ✓ Cabine elettriche;
- ✓ Area occupata dagli impluvi interni all'impianto;
- ✓ Corridoi tra pannelli.

Da quanto progettato discendono i seguenti dati di progetto

Area Mineo

Elementi fisici impianto	Superficie impegnata	Superficie impegnata	Incidenza percentuale
	[m ²]	[ha]	
Proprietà	513.250,1	51,33	100,0%
Area a verde	67.223,8	6,72	13,10%
Viabilità di servizio	54.363,4	5,44	10,6%
Area occupata da pannelli	173.301,6	17,33	33,77%
Cabine elettriche	264	0,03	0,05%
Area occupata dagli impluvi interni all'impianto	20.886,8	2,1	4,07%
Corridoi tra pannelli	197.210,5	19,72	38,42%

Il grafico che segue indica l'incidenza percentuale di ciascuna delle superfici su riportate sul totale di 51,33 ha.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	18

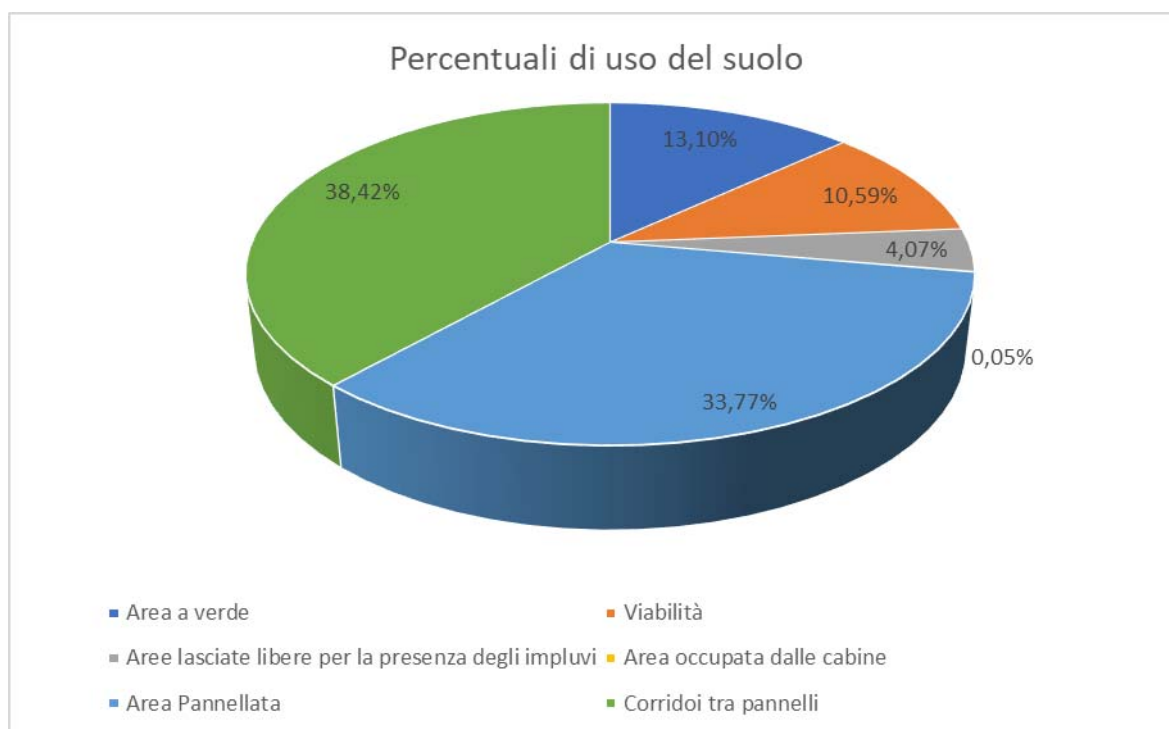


Figura 8 - Incidenza percentuale della copertura di suolo sul totale disponibile- Area Mineo

Come è possibile osservare, la maggior parte delle aree, pari a circa il 55%, è costituita dai corridoi tra pannelli, dall'area a verde e dalle aree lasciate libere per la presenza degli impluvi.

Le viabilità di servizio occupano una percentuale di superficie pari al 10,6%. In questa sede appare utile fare la seguente considerazione. Per la gestione di un fondo agricolo le viabilità di servizio sono fondamentali e si può ipotizzare, senza commettere errore, che lo sviluppo della viabilità di servizio dell'impianto fotovoltaico sia paragonabile a quella necessaria per la gestione di un fondo agricolo di estensione pari a circa 51 ha. Peraltro, tali viabilità in entrambi i casi (impianto fotovoltaico o fondo agricolo produttivo) saranno percorse da mezzi di stazza paragonabile.

La superficie realmente interessata dall'impianto è pari alla somma tra aree occupate dai pannelli e aree delle cabine elettriche: si tratta di circa il 34% della superficie disponibile.

In particolare, si prevede l'installazione di 61.968 pannelli (ciascun pannello ha un ingombro di 2,411 m x 1,134 m).

Con riferimento all'ingombro delle cabine di seguito i dettagli planimetrici:

- ✓ n. 10 Power Station (ingombro complessivo dato da $10 \times 15 \text{ m}^2 = 150 \text{ m}^2$);
- ✓ n. 1 Cabina denominata Control Room, CR (ingombro pari a 60 m^2);

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	19

✓ n. 1 Cabina denominata Main Technical Room, MTR (ingombro pari a 54 m²).

Area Caltagirone

Elementi fisici impianto	Superficie impegnata	Superficie impegnata	Incidenza percentuale
	[m ²]	[ha]	
Proprietà	427.125,75	42,71	100,0%
Area a verde	29.464	2,95	6,90%
Viabilità di servizio	45.802,65	4,58	10,72%
Area occupata da pannelli	138.355,2	13,84	32,39%
Cabine elettriche	228	0,02	0,05%
Area occupata dagli impluvi interni all'impianto	20.173,01	2,02	4,72%
Area esterna alla recinzione complementare all'area catastale	19.611,7	1,96	5%
Corridoi tra pannelli	173.490,44	17,35	40,62%

Il grafico che segue indica l'incidenza percentuale di ciascuna delle superfici su riportate sul totale di 42,71 ha.

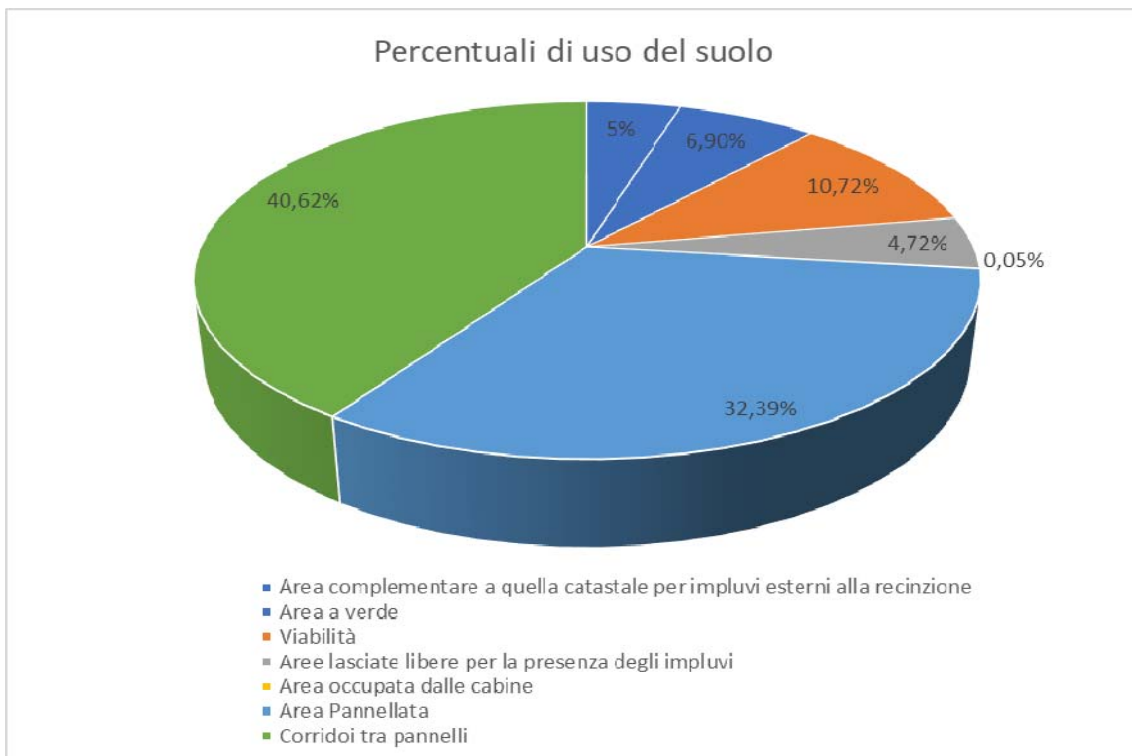


Figura 9 - Incidenza percentuale della copertura di suolo sul totale disponibile- Area Caltagirone

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	20

Come è possibile osservare, la maggior parte delle aree, pari a circa il 52%, è costituita dai corridoi tra pannelli, dall'area a verde e dalle aree lasciate libere per la presenza degli impluvi.

Le viabilità di servizio occupano una percentuale di superficie pari al 10,72%. Anche per l'area Caltagirone può farsi la seguente considerazione. Per la gestione di un fondo agricolo le viabilità di servizio sono fondamentali e si può ipotizzare, senza commettere errore, che lo sviluppo della viabilità di servizio dell'impianto fotovoltaico sia paragonabile a quella necessaria per la gestione di un fondo agricolo di estensione pari a circa 43 ha. Peraltro, tali viabilità in entrambi i casi (impianto fotovoltaico o fondo agricolo produttivo) saranno percorse da mezzi di stazza paragonabile.

La superficie realmente interessata dall'impianto è pari alla somma tra aree occupate dai pannelli e aree delle cabine elettriche: si tratta di circa il 32,44% della superficie disponibile.

In particolare, si prevede l'installazione di 52.392 pannelli (ciascun pannello ha un ingombro di 2,411 m x 1,134 m).

Con riferimento all'ingombro delle cabine di seguito i dettagli planimetrici:

- ✓ n. 8 Power Station (ingombro complessivo dato da $8 \times 15 \text{ m}^2 = 120 \text{ m}^2$);
- ✓ n. 1 Cabina denominata Control Room, CR (ingombro pari a 60 m^2);
- ✓ n. 1 Cabina denominata Main Technical Room, MTR (ingombro pari a 48 m^2).

Di seguito alcune considerazioni di carattere prettamente territoriale:

- il perimetro catastale dell'area Mineo si trova a ovest del Borgo Pietro Lupo, a circa 2 km di distanza in linea d'aria e l'accesso può avvenire attraverso la SP111; il perimetro catastale dell'area Caltagirone si trova immediatamente a nord dell'Agglomerato Industriale di C/da Santa Maria Poggiarelli e l'accesso può avvenire dalla SS417;
- Gli elettrodotti di collegamento tra gli impianti fotovoltaici seguono viabilità esistenti comunali, provinciali e statali; in particolare la trincea di scavo per la posa dell'elettrodotto Mineo ha lunghezza pari a 20,7 km, mentre la trincea di scavo per la posa dell'elettrodotto Caltagirone ha lunghezza pari a circa 12,5 km;
- Gli elettrodotti convogliano l'energia prodotta a 36 kV dagli impianti presso un edificio di consegna (anche edificio produttore) che sarà realizzato in adiacenza a una nuova Stazione Elettrica, SE, 36kV/150kV, ubicata nei pressi della SP37ii a circa 5 km in direzione est rispetto all'abitato di San Michele di Ganzaria. Accanto all'edificio di consegna sarà realizzato un sistema BESS.

Di seguito si riporta un'immagine relativa all'inquadramento di dettaglio di:

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	21

- ✓ area di servizio dell'edificio di consegna e del sistema BESS, colore verde;
- ✓ nuova SE, colore ciano;
- ✓ raccordi aerei AT per la connessione con la RTN, colore giallo;
- ✓ elettrodotto area Mineo, colore rosso
- ✓ elettrodotto area Caltagirone, colore arancione.

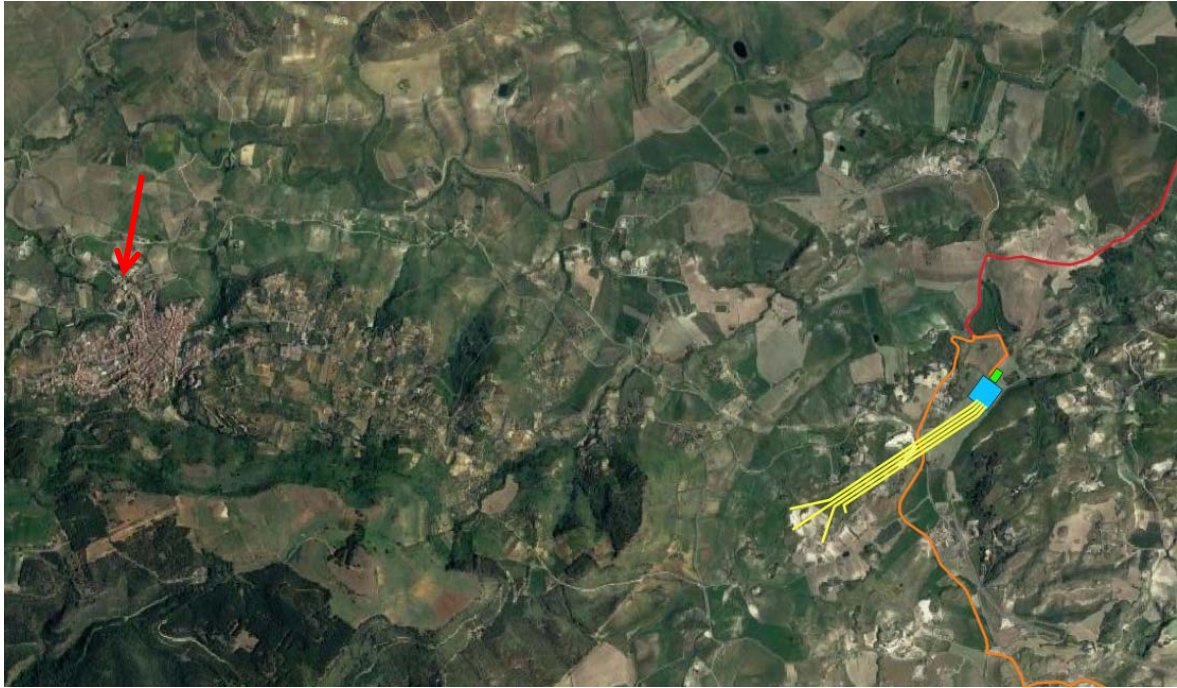


Figura 10 – Planimetria con individuazione opere di connessione alla RTN (la freccia in rosso indica l'abitato di San Michele di Ganzaria)

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	22



Figura 11 – Dettaglio di cui alla precedente immagine

L'area di Mineo è caratterizzata da altimetrie variabili da 300 a 400 m s.l.m., mentre l'area di Caltagirone è caratterizzata da altimetrie variabili da 250 a 350 m s.l.m..

Dalla consultazione dell'uso del suolo, di cui all'elaborato avente codice PD-G.4.12, si rileva che entrambe le aree interessano il seguente uso: codice 21121, Seminativi semplici e colture erbacee estensive.

L'impianto nel suo complesso è costituito dalle componenti di seguito specificate e distinte in funzione dell'area di impianto.

Area Caltagirone:

- n. 52.392 moduli fotovoltaici, di cui 16.944 che saranno installati su apposite strutture fisse e 35.448 moduli installati su strutture metalliche di sostegno del tipo ad inseguimento monoassiale (trackers); entrambe le tipologie saranno fissate al terreno attraverso pali metallici infissi;
- n. 141 string-box che hanno lo scopo di ricevere i cavi BT provenienti dalle stringhe di impianto e “parallelare” gli stessi verso gli inverter centralizzati ubicati all'interno delle power station;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	23

- n. 8 Power Station (PS). Le Power Station o cabine di campo hanno la duplice funzione di raccogliere l'energia elettrica in BT proveniente dalle stringhe di impianto ed elevare prima da corrente continua a corrente alternata attraverso idonei inverter in esse presenti ed elevare poi la tensione da bassa ad alta attraverso idoneo trasformatore BT/36kV. Le PS saranno collegate tra loro in entra-esce su tutti e tre i sottocampi: Sottocampo A, Sottocampo B e Sottocampo C. Ciascun sottocampo trasporterà una potenza variabile da 7,23 a 13,506 MW e convergerà su un quadro a 36 kV verso la cabina di distribuzione MTR. Alle Power Station saranno convogliati i cavi provenienti dagli string box di impianto, che raccolgono i cavi provenienti dalle stringhe dei moduli fotovoltaici;
- una cabina principale di impianto (MTR – Main Technical Room), per la connessione e la distribuzione, nella quale verranno convogliate le linee a 36 kV relative ai sottocampi A, B e C che collegano le Power Station alla MTR, come meglio dettagliato nei successivi capitoli. All'interno della MTR avverranno le misure per mezzo di idonei quadri di misura e l'uscita verso il punto di consegna presso la SE Terna di progetto 36/150 kV;
- una cabina denominata Control Room destinata ad ospitare uffici e relativi servizi: monitoraggio della strumentazione di sicurezza e locale deposito;
- una linea interrata a 36 kV di collegamento fra la cabina MTR e il punto di consegna, individuato nella Stazione elettrica Terna “SE RTN 150/36 kV Caltagirone”. La connessione a 36 kV non rende necessaria la realizzazione di una sottostazione elettrica; il cavo entrerà direttamente all'interno della SE Terna dove avverrà l'innalzamento a 150 kV e la distribuzione da parte dell'ente gestore Nazionale. Prima dell'ingresso in SE è presente un edificio produttore che consentirà la messa a terra della linea, la misura e il convogliamento in SE.

Area Mineo:

- n. 61.968 moduli fotovoltaici installati su strutture metalliche di sostegno del tipo ad inseguimento monoassiale (trackers) fissate al terreno attraverso pali metallici infissi;
- n. 165 string-box che hanno lo scopo di ricevere i cavi BT provenienti dalle stringhe di impianto e “parallelare” gli stessi verso gli inverter centralizzati ubicati all'interno delle power station;
- n. 10 Power Station (PS). Le Power Station o cabine di campo hanno la duplice

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	24

funzione di raccogliere l'energia elettrica in BT proveniente dalle stringhe di impianto ed elevare prima da corrente continua a corrente alternata attraverso idonei inverter in esse presenti ed elevare poi la tensione da bassa a alta attraverso idoneo trasformatore. Le PS saranno collegate tra loro in entra-esce sui vari Sottocampi (sottocampo D, sottocampo E, sottocampo F, sottocampo G) o direttamente alla MTR di impianto (sottocampo H – PS18). Ciascun sottocampo trasporterà una potenza variabile da 2,79 a 9,786 MW e convergerà su un quadro a 36 kV verso la cabina di distribuzione MTR. Alle Power Station saranno convogliati i cavi provenienti dagli string box di impianto, che raccolgono i cavi provenienti dalle stringhe dei moduli fotovoltaici;

- una cabina principale di impianto (MTR – Main Technical Room), per la connessione e la distribuzione, nella quale verranno convogliate le linee a 36 kV relative ai sottocampi D, E, F, G e H che collegano le Power Station alla MTR, come meglio dettagliato nei successivi capitoli. All'interno della MTR avverranno le misure per mezzo di idonei quadri di misura e l'uscita verso il punto di consegna presso la SE Terna di progetto 36/150 kV;
- una cabina denominata Control Room destinata ad ospitare uffici e relativi servizi: monitoraggio della strumentazione di sicurezza e locale deposito;
- una linea interrata a 36 kV di collegamento fra la cabina MTR e il punto di consegna, individuato nella Stazione elettrica Terna “SE RTN 150/36 kV Caltagirone”. La connessione a 36 kV non rende necessaria la realizzazione di una sottostazione elettrica; il cavo entrerà direttamente all'interno della SE Terna dove avverrà l'innalzamento a 150 kV e la distribuzione da parte dell'ente gestore Nazionale. Prima dell'ingresso in SE è presente un edificio produttore che consentirà la messa a terra della linea, la misura e il convogliamento in SE.

L'impianto, per entrambe le aree, è completato da:

- tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di trasmissione nazionale;
- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, monitoraggio, viabilità di servizio, cancelli e recinzioni.

Per ulteriori dettagli si rinvia alla Relazione generale del progetto definitivo, avente codice PD-R.2.

Nei pressi dell'edificio produttore (anche edificio di consegna) sarà realizzato un sistema BESS

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	25

(Battery Energy Storage System), per l'accumulo di parte dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico. Il sistema di accumulo di energia elettrica prevede l'impiego di batterie elettrochimiche e di apparecchiature per la conversione bidirezionale dell'energia da media a bassa tensione ed il raddrizzamento della corrente da alternata a continua.

Il sistema BESS si costituisce di sei sottosistemi ciascuno dei quali dotato di un interruttore 36 kV, un trasformatore 36 kV/BT a doppio secondario e due inverter. A ciascun inverter sono connessi in parallelo sul bus DC 15 battery rack (che costituiscono un battery pack) ognuno composto dalla serie di 15 moduli batteria (cfr. schema appeso riportato).

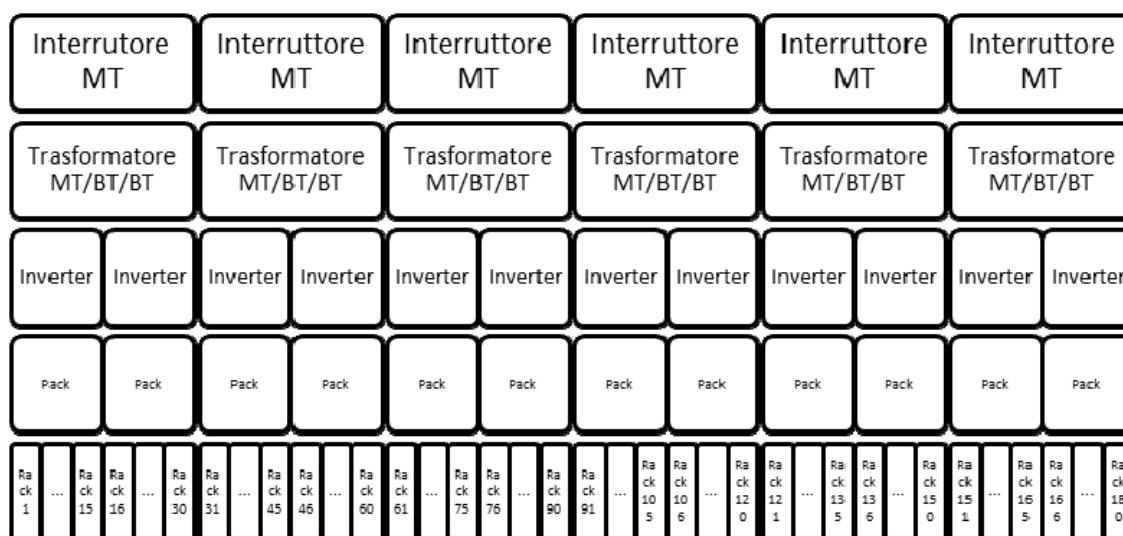


Figura 12 - Configurazione BESS

L'impianto sarà composto di elementi alloggiati all'interno di container suddivisi funzionalmente come segue:

- Una cabina di smistamento 36 kV.
- Un container di controllo.
- Sei container PCS.
- Dodici container Batterie ESS.

Per tutti gli altri dettagli si rimanda alla Relazione tecnica del BESS, codice PD-R.2.4.1.

3.1.2. Elaborati di progetto

Come anticipato, gli elaborati di progetto devono rispondere a precisi requisiti. L'elenco elaborati discende dalla attenta analisi di quanto previsto dai punti 3.1, 4.1 e 4.2 dello schema

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	26

di Relazione Paesaggistica più volte citato.

Si rinvia all'elenco elaborati richiamato in premessa. Inoltre, atteso che la presente Relazione correda un progetto definitivo dettagliato secondo diversi elaborati tecnici e grafici, si rinvia all'elenco avente codice PD-R.1 per tutti gli approfondimenti del caso.

3.2. DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'ARTE

3.2.1. Uso attuale del suolo e analisi aerofotogrammetriche

Allo stato attuale, i siti di impianto scelti per le aree Caltagirone e Mineo sono costituiti da terreni agricoli, adibiti a seminativo. Per una migliore definizione dello stato attuale delle aree si rinvia alla documentazione fotografica di cui all'elaborato avente codice PD-R.3. Le aree ricadono in Zona Territoriale Omogenea, ZTO, agricola, come previsto dallo strumento urbanistico (cfr. elaborato avente codice PD-G.4.20).

In caso di mancata attuazione del progetto, i siti di impianto saranno adibiti a insediamenti di tipo agricolo. Per avere contezza dell'evoluzione dell'ambiente, di seguito si riportano alcune aerofotogrammetrie storiche disponibili attraverso Google Earth. In particolare, a seguire le immagini relative agli anni 2006, 2011, 2016, 2018, per le aree di impianto e per l'area in cui saranno realizzate le opere di connessione alla RTN. Nelle immagini che seguono le opere di connessione alla RTN sono così distinte: area edificio di consegna e sistema BESS, linea verde; area SE, linea ciano; raccordi aerei AT, linee rosse.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	27



Figura 13 - Anno 2006 – Area Caltagirone



Figura 14 - Anno 2011 – Area Caltagirone

COMMITTENTE



PROGETTISTA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	28



Figura 15 - Anno 2016 – Area Caltagirone



Figura 16 - Anno 2018 – Area Caltagirone

COMMITTENTE

 **Blusolar Mineo 1 Srl**

PROGETTISTA

 **Hydro Engineering**

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	29



Figura 17 - Anno 2006 – Area Mineo



Figura 18 - Anno 2011 – Area Mineo

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	30



Figura 19 - Anno 2016 – Area Mineo



Figura 20 - Anno 2018 – Area Mineo

COMMITTENTE



PROGETTISTA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	31



Figura 21 - Anno 2006 – Area opere di connessione alla RTN



Figura 22 - Anno 2011 – Area opere di connessione alla RTN

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	32



Figura 23 - Anno 2016 – Area opere di connessione alla RTN



Figura 24 - Anno 2018 – Area opere di connessione alla RTN

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	33

Si può osservare un sostanziale mantenimento delle condizioni dei siti scelti per la realizzazione delle opere. Ciò è confermato anche dai sopralluoghi effettuati presso le aree.

3.2.2. Descrizione del paesaggio

Il paesaggio vale a dire insieme organizzato di ecosistemi (sistema di sistemi) è una unità dotata di proprietà collettive e che pertanto va studiato in maniera olistica permettendo di descrivere lo stato e le modificazioni, in un'ottica di dinamismo soggetto a meccanismi di cambiamento, nel suo insieme. Il territorio è stato analizzato in funzione di aree omogenee per caratteristiche climatiche, pedologiche, morfologiche e colturali ausiliarie alla realizzazione dell'indagine agronomica-forestale.

Colture agrarie

La più diffusa forma di utilizzazione dei terreni è quella a seminativo. Meno diffuso è il pascolo e le colture arboree come l'oliveto ed il vigneto. Non sono presenti formazioni boschive di rilievo. Si tratta di un paesaggio agrario fortemente antropizzato dove la vegetazione naturale, da parecchi decenni, ha lasciato il posto alla coltivazione di specie agrarie estensive, specie erbacee tipicamente adatte ad essere coltivate in asciutto e che bene si prestano alle condizioni climatiche e pedologiche dell'area di riferimento. I pascoli rappresentano in termini di superfici una parte rilevante del paesaggio agrario ed interessano le aree mediamente acclivi. Relativamente sviluppato è il settore zootecnico, sono presenti numerosi allevamenti di ovini e bovini e le aree marginali del territorio sono adibite al pascolamento animale.

L'aspetto agro-forestale, ottenuto mediante analisi delle foto aree e rilevazioni di campo ha dato frutto a tre classi di uso del suolo:

- ✓ A - coltivato (seminativo in successione monocoltura);
- ✓ B- colture arboree;
- ✓ C - incolto.

Tale ripartizione è strettamente correlata alla conformazione del territorio e relativa utilizzazione. Come anticipato, la categoria A è la più rappresentativa del territorio, occupa gran parte delle zone con morfologia pianeggiante e collinare e si trova su classi di pendenza da 0-20%. Si riscontrano tra le colture erbacee prevalentemente colture cerealicole (grano, avena, orzo) e leguminose da granella (favino, cece e sulla).

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	34

La categoria B è meno frequente. Tra le colture arboree si riscontrano prevalentemente olivo e vigneto, ed in misura minore frutteti.

Un'area poco estesa è costituita anche da terreni incolti (classe C) con scarsa presenza di roccia affiorante. Si riscontra sui versanti con pendenze che superano i 20-25%, e nei quali è presente solo vegetazione erbacea spontanea. La conformazione del terreno non ne permette l'utilizzazione per scopi agricoli.

La suddivisione mostra che il paesaggio agrario circostante è stato negli anni fortemente antropizzato. Il paesaggio agrario nasce dall'incontro fra le colture e le strutture di abitazione e di esercizio ad esse relative. Queste ultime, case, magazzini, stalle, strade, manufatti di servizio pubblici e privati, rete irrigua, vasche di raccolta, ecc., concorrono a definire l'identità del paesaggio non meno delle colture stesse, e ne caratterizzano i processi dinamici ed economici che le sostengono, promuovono o deprimono e che in ultima analisi possono trasformare radicalmente l'espressione percettiva del paesaggio. Il paesaggio vegetale antropico è largamente prevalente dal punto di vista quantitativo rispetto alle formazioni forestali, alle macchie e alle praterie.

Paesaggio delle colture erbacee

Sotto questa denominazione sono inclusi i paesaggi dei seminativi e, in particolare, della coltura dei cereali in avvicendamento con erbai di leguminose, rappresentata quasi esclusivamente dal frumento duro, favino e sulla; vi sono inclusi inoltre i terreni collinari. Fanno parte di questo paesaggio anche le colture orticole in pieno campo, prevalentemente costituite da carciofeti. I seminativi rappresentano in termini di superfici la parte più rilevante del paesaggio agrario. Nelle aree maggiormente pendenti si rileva la presenza di pascoli. In questo contesto trova modesto sviluppo il settore zootecnico. Gli allevamenti sono poco diffusi ed interessano prevalentemente quelli ovini e bovini. La produzione zootecnica è in prevalenza indirizzata al latte destinato alla caseificazione.

Il grano duro, che all'interno della classe delle colture erbacee rappresenta la parte più cospicua della produzione e conseguentemente della superficie impegnata, viene coltivato poiché le caratteristiche climatiche e pedologiche conferiscono al territorio una spiccata vocazione verso questa coltura. I pascoli permanenti, che rispetto alle superfici destinate a pascolo temporaneo avvicendato assumono grande importanza anche in funzione della conservazione del suolo e della salvaguardia degli equilibri ambientali, occupano le aree

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	35

genericamente classificate come aree marginali collinari.

Il paesaggio del seminativo semplice in asciutto o irriguo viene sporadicamente interrotto da elementi e barriere fisiche o vegetali con conseguente bassa biodiversità e alta vulnerabilità complessiva.

Paesaggio delle colture arboree

Il paesaggio delle colture arboree è poco rappresentato e le colture dell'olivo e del vigneto, che normalmente caratterizzano queste aree, rappresentano un aspetto secondario dell'economia rurale di questa zona.

Sono diffuse prevalentemente varietà di olivo per la produzione di olio. Trova una bassa diffusione l'agrumeto, solo in quelle aree in cui è possibile utilizzare acqua per uso irriguo. La struttura aziendale è caratterizzata, di frequente, da modeste estensioni e da frammentazioni più o meno spinte, infatti, gran parte delle aziende olivicole non supera i due ettari d'estensione e la produzione viene utilizzata prevalentemente per l'autoconsumo.

La produzione d'olive è destinata alla lavorazione per olive da olio. Le cultivar più rappresentative sono la Tonda Iblea, la Moresca e la Nocellara Etnea o Verdesa, mentre di nuova introduzione sono la Biancolilla e la Zaituna.

Meno diffusa, ma importante nel contesto territoriale è la coltivazione di uve da vino. Tra le varietà a bacca rossa predominano il Nero d'Avola e Frappato utilizzate per la produzione del vino Cerasuolo. Diffuso è anche l'allevamento a tendone di uve da mensa. Le colture arboree svolgono una funzione molto importante nella difesa del suolo contro l'erosione, anche nelle aree più marginali e degradate, sia con gli impianti più produttivi che con le diffuse piantagioni sottoutilizzate o semiabbandonate, costituite da esemplari di elevata età, irregolarmente disposti sul territorio dei fondi, sottoposti a poche o a nessuna cura culturale.

Centri abitati

Nel contesto paesaggistico si inseriscono anche i vicini centri abitati di Caltagirone e Mineo. Il centro abitato del Comune di Caltagirone è posto a cavallo tra la Sicilia orientale e centrale e si affaccia tra le due più grandi pianure dell'isola: quelle di Catania e di Gela. Caltagirone si erge su una collina a circa 608 m s.l.m. e conta 35.958 abitanti. Il centro abitato del Comune di Mineo è situato sulle pendici nord-occidentali dei monti Iblei. Si erge a circa 528 m s.l.m. e conta 4.541 abitanti. Dal punto di vista storico ricadono, nell'area di studio, alcuni centri

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	36

formati già in età antica (civiltà pre-greche) e ricostruiti dopo il terremoto del 1693 nello stesso sito (Caltagirone) o ex novo in nuovo sito (Grammichele), ma è anche consistente la presenza di alcuni nuclei recenti, costituiti nel XIX-XX secolo a seguito delle leggi sullo scorporo dei feudi che hanno determinato la formazione di borghi rurali e l'aggregazione di diverse frazioni (Mazzarrone, Granieri). San Pietro, in particolare, è un caso paradigmatico di fondazione rurale dell'epoca fascista.

In questa porzione di paesaggio per quello che concerne i centri e nuclei storici, emergono subito delle evidenti disparità. Tale carattere disomogeneo - come detto - emerge in modo chiaro e palese a causa della diversa genesi e formazione dei singoli centri che, già storicamente, hanno avuto dei percorsi di crescita molto differenziati. Ragione per cui, accanto a grossi centri sia dell'antichità come dell'età moderna, quali Caltagirone e Grammichele, di contro si accostano dei centri "minori" quali Mineo, Mazzarrone, comune formatosi quale aggregazione recente di varie frazioni ex feudali, e i nuclei di Granieri e Santo Pietro, piccoli nuclei anch'essi nettamente differenziati tra loro dal punto di vista storico. Anche i due grandi centri, Caltagirone e Grammichele, sono accomunati in parte da similari vicende storiche, ma seguono anch'essi percorsi diversi che risultano evidenti anche nelle forti differenziazioni degli impianti morfologici, di natura prettamente medievale il primo, di carattere ascetico e matematico il secondo, con uno schema urbano che riflette tutt'ora il mito della città "ideale".

Tutto ciò comporta una evidente disomogeneità di lettura del territorio perché, se da un lato è presente un forte potere urbano accentratore, quale risulta essere il fenomeno conurbato dell'area calatina con fulcro a Caltagirone, assistiamo dall'altro ad una ruralità diffusa quale, per esempio, quella generata dalle varie frazioni dell'area "mazzaronese" (Botteghelle, Grassura, Granieri), già di per sé con manifesta vocazione di tipo rurale agricola.

Un'altra e diversa lettura sui centri storici, più di tipo "culturale", fa emergere sempre la suddetta disparità: se Caltagirone, per numero di presenze e qualità di beni artistici e monumentali, è un polo di attrazione -anche turistica- paragonabile soltanto all'area catanese, i rimanenti centri, escludendo alcune presenze architettoniche significative a Grammichele, non presentano elementi di rilievo tali da poter presumere un interesse attrattivo che possa andare al di là della semplice salvaguardia e conservazione di fattori tipologico-urbano nel loro insieme ma che, nello specifico, sono caratterizzati da beni artistici ed architetture storiche di fattura piuttosto mediocre, spesso di realizzazione tardo ottocentesca.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	37

Architettura rurale e infrastrutture

Il paesaggio agrario nasce dalla simbiosi fra le colture e le strutture di abitazione e di esercizio ad esse relative. Tutte le architetture rurali quali case, magazzini, stalle, strade, muretti di confine contribuiscono a definire l'identità del paesaggio agricolo, non meno delle colture stesse, caratterizzando non solo i processi economici di un'area ma anche la percezione della stessa.

Quest'area pur avendo avuto, nel corso dei secoli, una costante attività antropica, presenta prevalentemente segni e architetture non recenti, risalenti agli ultimi secoli. Sono infatti presenti masserie, spesso in stato di degrado o addirittura di rovina, capannoni e locali quasi sempre non abitati, a volte utilizzati a servizio dei fondi agricoli. Inoltre, il sito dell'impianto fotovoltaico di Caltagirone si trova a ridosso della Zona industriale di Santa Maria Poggiarelli.

Le masserie ubicate nelle aree ad economia estensiva a volte cerealicola o zootecnica erano occupate da una popolazione fluttuante che oscillava da pochi uomini che vigilavano il podere a un centinaio durante il periodo dei raccolti.

I bagli vennero realizzati come espressione del latifondo ad economia estensiva, cerealicolo - pastorale. Il baglio testimonia comunque il luogo in cui il latifondo è sorto o si è ricostruito. Nel baglio vivevano in forma stanziale o stagionale i contadini e i "padroni" - spesso nobili o borghesi, i quali abitavano la struttura in occasione dei raccolti o vi trascorrevano alcuni periodi nella stagione estiva.

Numerose in quest'area sono le costruzioni rurali sparse. Si tratta di casette - ricovero talvolta rudimentali costruzioni con funzione di dimora temporanea affiancate da magazzini.

L'intera area presenta una viabilità molto bene definita e che rappresenta un elemento di discontinuità del paesaggio agrario. Essa è costituita dalle SS 117bis, SS 124, SS 417, SS 385 e dalle SP 179, 162, 111, 109, 48 e 37ii. L'area è attraversata dalla tratta ferroviaria, costituita da una linea ferroviaria a semplice binario non elettrificata che collega Caltagirone a Catania e a Gela.

3.2.3. Compatibilità con le Linee Guida di cui al DM 10/09/2010

Per il progetto in argomento si è effettuato un controllo di compatibilità con quanto previsto dal DM 10/09/2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

In particolare, nel presente paragrafo saranno trattati i contenuti del punto 16 della Parte IV

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	38

applicabili al progetto in esame, insieme all'analisi di aree non idonee per impianti da FER di cui all'allegato 3.

Di seguito si riportano i contenuti dei punti 16.1 e 16.5 (si tralasciano i punti 16.2, 16.3, 16.4 in quanto non applicabili al caso in esame):

16.1. La sussistenza di uno o più dei seguenti requisiti è, in generale, elemento per la valutazione positiva dei progetti:

- a) la buona progettazione degli impianti, comprovata con l'adesione del progettista ai sistemi di gestione della qualità (ISO 9000) e ai sistemi di gestione ambientale (ISO 14000 e/o EMAS);*
- b) la valorizzazione dei potenziali energetici delle diverse risorse rinnovabili presenti nel territorio nonché della loro capacità di sostituzione delle fonti fossili. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la combustione ai fini energetici di biomasse derivate da rifiuti potrà essere valorizzata attuando la co-combustione in impianti esistenti per la produzione di energia alimentati da fonti non rinnovabili (es. carbone) mentre la combustione ai fini energetici di biomasse di origine agricola-forestale potrà essere valorizzata ove tali fonti rappresentano una risorsa significativa nel contesto locale ed un'importante opportunità ai fini energeticoproductivi;*
- c) il ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili;*
- d) il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (brownfield), tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati ai sensi della Parte quarta, Titolo V del decreto legislativo n. 152 del 2006, consentendo la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o greenfield, la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee;*
- e) una progettazione legata alle specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento; con riguardo alla localizzazione in aree agricole, assume rilevanza l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio;*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	39

- f) la ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, volti ad ottenere una maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico;*
- g) il coinvolgimento dei cittadini in un processo di comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti o di formazione per personale e maestranze future;*
- h) l'effettiva valorizzazione del recupero di energia termica prodotta nei processi di cogenerazione in impianti alimentati da biomasse.*

In merito alla lettera a) si ravvisa quanto segue.

La Hydro Engineering s.s., che ha redatto gli elaborati di progetto definitivo, è in possesso delle seguenti certificazioni:

- ✓ SISTEMA GESTIONE QUALITA' UNI EN ISO 9001:2015: Certificato nr. 50 100 14575 REV.003 AQ-ITA-ACCREDIA rilasciato da TUV Italia S.r.l. 27/05/2022 SCADENZA 17/05/2025;
- ✓ SISTEMA GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2015: Certificato nr. 50 100 14456 REV.001 DEL 14-05-2021 con scadenza il 11/04/2024 rilasciato da TUV ITALIA S.r.l.;
- ✓ SISTEMA GESTIONE SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO UNI ISO 45001-2018: Certificato nr. 5010014491 rev. 04 del 16/05/2021 con scadenza il 19/04/2024 rilasciato da TUV ITALIA S.r.l..

In merito alla lettera b) si ravvisa quanto segue.

la Società Proponente, con l'iniziativa di cui alla presente Relazione Paesaggistica, sta di fatto promuovendo la valorizzazione del potenziale energetico presente sul territorio. La realizzazione dell'impianto avrà notevoli riflusse sulle emissioni da fonti fossili.

L'alternativa zero, ovvero non realizzare l'iniziativa di cui alla presente Relazione, comporta la rinuncia ad una produzione di energia da FER pari a circa 125.000 MWh/anno (cfr. elaborato PD-R.9 dal titolo Calcolo di producibilità dell'impianto fotovoltaico).

Sulla base del documento ISPRA del 2018, intitolato Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra e altri gas nel settore elettrico (dati al 2016), si individua il seguente parametro riferito all'emissione di CO₂: 0.516 tCO₂/MWh. Quindi, realizzare l'impianto significa evitare la produzione di 125.000*0,516 = 64.500 tCO₂.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	40

Inoltre, con riferimento al Rapporto ambientale ENEL 2011, si possono evitare emissioni di SO₂ e NO_x secondo i seguenti rapporti:

- 0,341 gSO₂/kWh;
- 0,389 gNO_x/kWh,

ovvero un risparmio di

- $0,341 \times 125.000.000 = 42.625.000$ g/anno = 42.625 kg/anno di SO₂;
- $0,389 \times 125.000.000 = 48.625.000$ g/anno = 48.625 kg/anno di NO_x.

In merito alla lettera c) si ravvisa quanto segue.

Di per sé la realizzazione di un impianto fotovoltaico di elevata potenza comporta un considerevole consumo di territorio. Il suolo è una delle parti che costituiscono la componente ambientale territorio. Considerato che i pannelli fotovoltaici saranno installati su strutture in acciaio collegate al suolo da elementi puntuali (pali infissi), il consumo di suolo è del tutto fittizio e totalmente reversibile: per tali motivazioni, si può affermare un ridotto consumo di territorio.

In merito alla lettera d) si ravvisa quanto segue.

Il progetto in esame si colloca all'interno di aree agricole su terreni che risultano coltivati a seminativo: il dato discende dai sopralluoghi effettuati (cfr. Relazione pedoagronomica, codice PD-R.14). La Società proponente si rende disponibile alla conversione dell'impianto da fotovoltaico in agro-fotovoltaico, con l'obiettivo di mantenere inalterata la potenza di progetto. In particolare, in fase di redazione del progetto di ottemperanza, sarà fornita una planimetria con indicazione delle aree da coltivare e dei tipi colturali che saranno scelti in funzione di una puntuale indagine territoriale in ambito agricolo. Inoltre, la Società proponente si rende disponibile alla implementazione di misure di compensazione volte anche alla coltivazione di lotti di terreno appositamente individuati di concerto con le Amministrazioni comunali coinvolte nell'iter autorizzativo.

In merito alla lettera e) si rinvia a quanto indicato per la lettera c).

In merito alla lettera f) si ravvisa quanto segue.

L'iniziativa della Società Proponente è in linea con l'uso di componenti tecnologiche innovative con l'obiettivo di inserire al meglio il nuovo impianto nel contesto naturale e paesaggistico esistente. È previsto che venga realizzata una fascia di mitigazione perimetrale delle aree di impianto con la piantumazione di alberi di olivo e di piante di piccola e media taglia quali alloro e biancospino (cfr. Relazione pedoagronomica, codice PD-R.14).

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	41

In merito alla lettera g) si ravvisa quanto segue.

Il progetto sarà adeguatamente pubblicizzato con la presentazione di avviso pubblico, secondo le disposizioni normative in vigore.

Inoltre, nell'ambito della realizzazione delle opere saranno formate opportune maestranze, preferendo lavoratori locali.

In merito alla lettera h) si ravvisa quanto segue.

Il presente progetto non riguarda il recupero di energia termica prodotta nei processi di cogenerazione in impianti alimentati da biomasse.

Per consentire una migliore lettura, si ritiene opportuno riportare i contenuti del punto 16.5 della Parte IV:

16.5 Eventuali misure di compensazione per i Comuni potranno essere eventualmente individuate secondo le modalità e sulla base dei criteri di cui al punto 14.15 e all'Allegato 2, in riferimento agli impatti negativi non mitigabili anche in attuazione dei criteri di cui al punto 16.1 e dell'Allegato 4.

Il tema delle misure di compensazione in favore dei Comuni sarà trattato, in linea con la specifica norma vigente in materia, in sede di Autorizzazione Unica.

Con riferimento alla definizione delle aree non idonee, l'Allegato 3 delle Linee Guida individua le seguenti:

- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- zone all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;
- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;
- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	42

- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
- le Important Bird Areas (I.B.A.);
- le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Ciò detto, per un corretto inquadramento del regime vincolistico che interessa le aree oggetto di intervento, sono state create apposite cartografie con l'ausilio dei servizi WMS, Web Map Service, messi a disposizione dal Geoportale Cartografico della Regione Sicilia.

In prima battuta sono state prodotte carte dei vincoli in scala 1:50.000 che hanno l'obiettivo di inquadrare l'area oggetto di intervento in un buffer territoriale che si estende fino a 10 km.

Quindi, sono state redatte cartografie in scala 1:10.000 per fornire un maggior dettaglio

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	43

rispetto a quanto rilevato con le cartografie in scala 1:50.000.

Di seguito si fornisce l'elenco delle cartografie in scala 1:50.000 in uno a un breve commento in ordine ai vincoli che interessano le aree oggetto di intervento:

1. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto – layout 1/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con siti della rete Natura 2000 che si trovano a distanze dell'ordine degli 8 km.
2. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 2/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con parchi e riserve che si trovano a oltre 10 km di distanza.
3. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 3/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con aree del piano cave. Si rileva semplicemente che i raccordi aerei AT necessari per la connessione della nuova SE alla RTN sovrastano un'area definita di completamento.
4. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 4/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con geositi (il primo più vicino si trova a distanza superiore a 10 km in direzione nord-ovest)..
5. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 5/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con aree della Rete Ecologica Siciliana (RES).
6. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 6/10 – codice PD-G.4.3: le aree di impianto, Caltagirone e Mineo, le opere di connessione alla RTN e buona parte del layout elettrodotti ricade in area a vincolo idrogeologico. Non si riscontrano interferenze con aree boscate a meno di alcune tratte del layout elettrodotti. Tali interferenze sono del tutto fittizie in quanto come detto, gli elettrodotti saranno posati lungo viabilità esistenti che, in quanto tali, non possono essere interessate da alberi.
7. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 7/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con Important Bird Area, IBA, la prima delle quali si trova a distanza superiore a 10 km in direzione sud ovest rispetto ai siti di impianto.
8. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 8/10 – codice PD-G.4.3: le aree di impianto, Caltagirone e Mineo, le opere di connessione alla

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	44

RTN non ricadono all'interno di aree classificate come beni paesaggistici. Buona parte dell'elettrodotto interessa zone di interesse archeologico, ma si ricordi che gli elettrodotti saranno posati lungo viabilità esistenti. Per le interferenze dell'elettrodotto con aree boscate, si ribadisce il carattere del tutto fittizio della criticità, come indicato al precedente punto 6

9. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 9/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con aree perimetrate come a pericolosità geomorfologica, a meno di una breve tratta dell'elettrodotto di connessione tra l'area Caltagirone e l'edificio di consegna che ricade in area a pericolosità geomorfologica P2 per una lunghezza di circa 50 m.
10. Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dall'area interessata dall'impianto, layout 10/10 – codice PD-G.4.3: le opere non interferiscono con aree perimetrate come a pericolosità idraulica o con siti di attenzione.

L'elenco che segue riguarda le carte in scala 1:10.000 e 1:25.000 redatte con lo scopo di fornire maggiori dettagli a quanto già indicato dalle precedenti cartografie. Saranno inseriti anche i commenti relativi all'interferenza tra vincoli e opere previste.

- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - Beni paesaggistici – PD-G.4.4: le aree Caltagirone e Mineo e le opere di connessione con la RTN non ricadono in aree tutelate. Si rileva l'interferenza del tracciato dell'elettrodotto di collegamento tra le aree di impianto e l'edificio di consegna con le seguenti aree tutelate:
 - Fiumi e corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m;
 - Territori coperti da foreste e boschi;
 - Zone di interesse archeologico;
 - Nel caso dell'elettrodotto di collegamento tra area Caltagirone ed edificio di consegna si rileva che l'elettrodotto costeggia, senza interferirli, immobili e aree di notevole interesse pubblico.

Si fa presente, come più volte detto, che gli elettrodotti saranno posati lungo viabilità esistenti.

- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - Componenti del paesaggio – codice PD-G.4.5: dalla consultazione della cartografia si rileva che:
 - Le aree Caltagirone e Mineo e le opere di connessione con la RTN non

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	45

interferiscono con beni puntuali e aree o beni archeologici. Tutte le opere ricadono all'interno del paesaggio agrario delle colture erbacee.

- Come più volte detto, l'elettrodotto di collegamento tra le aree Caltagirone e Mineo e l'edificio di consegna ricade in aree di interesse archeologico; si ribadisce che l'elettrodotto sarà posato lungo viabilità esistenti.
- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - Regimi normativi – codice PD-G.4.6: dalla consultazione della cartografia si rileva quanto segue:
 - L'area Mineo ricade all'interno del Paesaggio Locale, PL23 denominato “Area di Monte Frasca e dei bacini dei fiumi Pietrarossa e Margherito”;
 - L'area Caltagirone ricade all'interno del PL28, denominato “Area dei rilievi di C.da Montagna”;
 - Le opere di connessione alla RTN ricadono all'interno del PL 27 denominato “Area dei seminativi della valle del Fiume Tempio”;
 - Il tracciato degli elettrodotti interessa i Paesaggi Locali PL23, PL27 e PL28 e in particolare i seguenti contesti: Contesto 23c, *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese*, con livello di tutela 2; Contesto 23b, *Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)*, con livello di tutela 1; Contesto 23a, *Paesaggio delle aree di interesse archeologico*, con livello di tutela 1; Contesto 23d, *Paesaggio delle aree di interesse archeologico*, con livello di tutela 2; Contesto 27c, *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico*, con livello di tutela 2; Contesto 28c, *Paesaggio dei fiumi con alto interesse naturalistico*, con livello di tutela 3, Contesto 28b, *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico*, con livello di tutela 2;
- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - Vincolo Idrogeologico – codice PD-G.4.7: dalla consultazione della cartografia si rileva che le aree Caltagirone e Mineo, le opere di connessione alla RTN e buona parte del tracciato dell'elettrodotto ricadono in area tutelata.
- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI, dissesti geomorfologici – codice PD-G.4.8: la cartografia mostra che solo una esigua tratta dell'elettrodotto di collegamento tra area Caltagirone ed edificio di consegna ricade in

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	46

dissesto attivo classificato come dissesto dovuto ad erosione accelerata.

- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI, pericolosità geomorfologica – codice PD-G.4.9: la cartografia mostra che solo una esigua tratta dell'elettrodotto di collegamento tra area Caltagirone ed edificio di consegna ricade in area a pericolosità geomorfologica P2;
- Studio di Impatto Ambientale, Carta dei vincoli nell'area di intervento - PAI rischio idraulico – codice PD-G.4.10: le opere previste in progetto non interferiscono con aree a rischio idraulico.
- Studio di Impatto Ambientale – Carta dei Vincoli nell'area di intervento - PAI pericolosità idraulica – codice PD-G.4.11: le opere previste in progetto non interferiscono con aree a pericolosità idraulica.
- Studio di Impatto Ambientale – Carta dell'uso del suolo – codice PD-G.4.12: dalla consultazione della carta si rileva che le aree Caltagirone e Mineo e le opere di connessione alla RTN interessano sostanzialmente zone caratterizzate da seminativi semplici e colture erbacee estensive, codice 21121; sebbene il layout dell'elettrodotto ricada in altre zone, si ricordi che lo stesso sarà posato su viabilità pubblica esistente.
- Studio di Impatto Ambientale - Carta dei siti afferenti alla rete Natura 2000 – codice PD-G.4.13: dalla consultazione si rileva che i siti interessati dalle opere sono ben distanti da siti della rete Natura 2000.
- Studio di Impatto Ambientale - Carta Parchi e Riserve – codice PD-G.4.14: si ribadisce quanto indicato al punto precedente.
- Studio di Impatto Ambientale - Carta della Rete Ecologica Siciliana - codice PD-G.4.16: dalla carta si rileva l'assenza di interferenze tra opere in progetto e aree vincolate.
- Studio di Impatto Ambientale - Carta forestale - Aree percorse dal fuoco – codice PD-G.4.17: dall'analisi della cartografia non si rilevano interferenze con nessuna delle opere che costituiscono il progetto in argomento.
- Studio di Impatto Ambientale - Distanza dai centri abitati – codice PD-G.4.18: l'elaborato mostra le distanze dai centri abitati più vicini; l'area Caltagirone dista circa 5 km dal centro abitato di Caltagirone, mentre l'area Mineo dista circa 12,5 km sempre dal centro di Caltagirone. Per ulteriori informazioni si consulti l'elaborato grafico di riferimento.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	47

- Studio di Impatto Ambientale - Piano cave – codice PD-G.4.19: la cartografia mostra che i siti di impianto ricadono al di fuori di aree afferenti al piano; si rileva che solo il percorso dei raccordi aerei AT sovrasta un'area definita di completamento.
- Studio di Impatto Ambientale - Studio di inserimento urbanistico – codice PD-G.4.20: l'elaborato mostra la localizzazione dell'area Mineo rispetto al PRG di Mineo, l'area Caltagirone e le opere di connessione alla RTN rispetto al PRG di Caltagirone. Con riferimento all'area Mineo si rileva che la stessa certamente ricade in zona agricola; stessa cosa dicasi per l'area Caltagirone e per le opere di connessione alla RTN.

Con riferimento ad aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G.), si rileva che il terreno scelto per le opere è adibito a seminativo.

Per quel che concerne i parchi archeologici si rileva che il parco più vicino è quello di Leontinoi che dista circa 22 km dalla più prossima area di Mineo (si consulti l'immagine appresso riportata ottenuta con l'ausilio dei servizi WMS del Geoportale della Regione Sicilia):

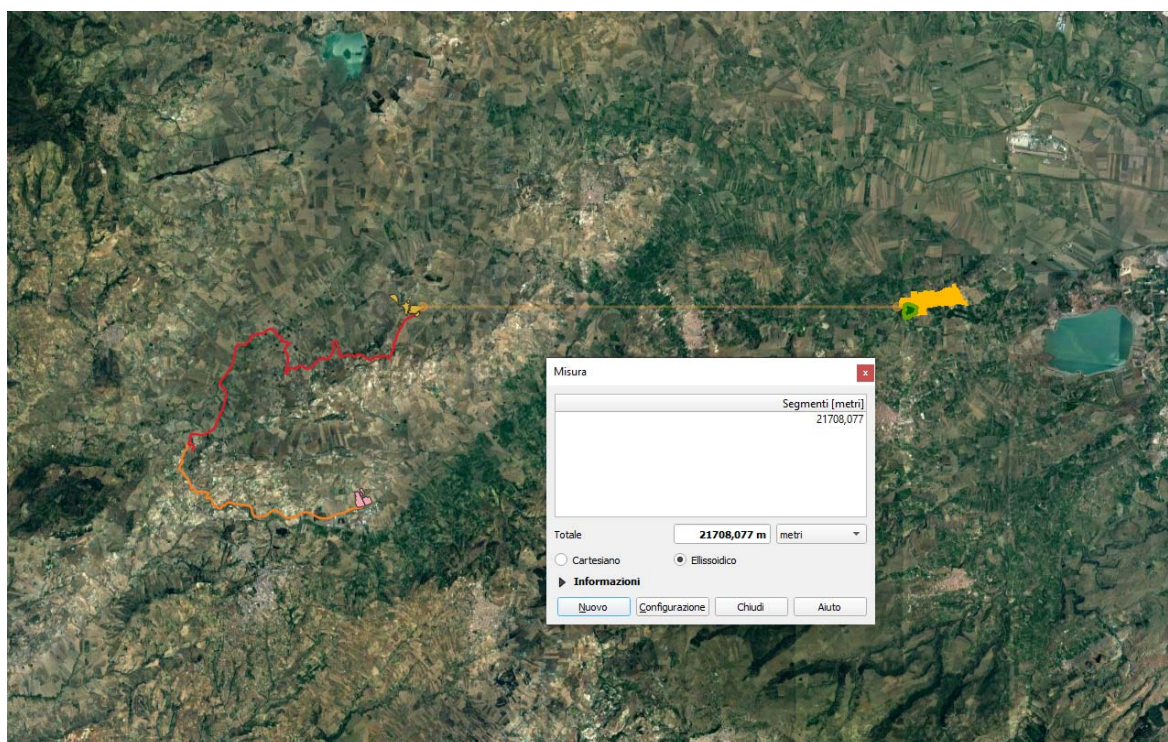


Figura 25 - Posizione delle aree di impianto rispetto al Parco Archeologico di Leontinoi (interdistanza pari a circa 22 km)

Per quanto attiene le zone umide Ramsar, dalla consultazione del sito del Ministero della

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	48

Transizione Ecologica, MiTE (ex MATTM), si rileva che il più vicino è quello denominato Biviere di Gela, posto a circa 32 km dalla più vicina area di Caltagirone (si consulti in merito l'immagine appresso riportata):

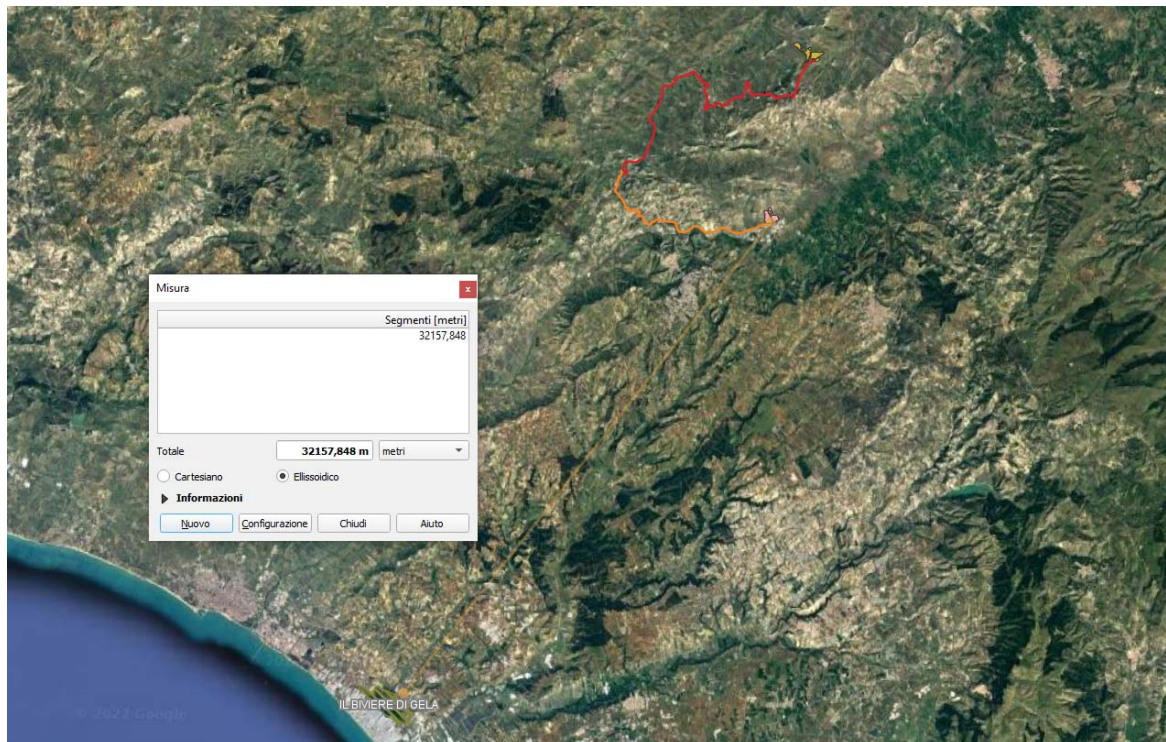


Figura 26 - Posizione dei siti di impianto rispetto al Biviere di Gela (interdistanza pari a circa 32 km)

In ultimo con riferimento ai siti UNESCO, visto l'elenco di quelli della Regione Sicilia appresso riportati:

1. Palermo Arabo-Normanna e le Cattedrali di Cefalù e Monreale;
2. Area archeologica di Agrigento (valle dei Templi);
3. Monte Etna;
4. Villa Romana del Casale;
5. Città tardo-barocche della Val di Noto (tra cui Caltagirone);
6. Isole Eolie;
7. Siracusa e le Necropoli rupestri di Pantalica,

si deduce la non interferenza con il sito scelto per l'impianto di cui alla presente Relazione Paesaggistica.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	49

3.3. ANALISI DEL PIANO PAESAGGISTICO

Per il territorio in esame, con D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018 è stato adottato il Piano Paesaggistico della Provincia di Catania.

Per un completo inquadramento vincolistico sono stati usati i servizi WMS del Geoportale della Regione Siciliana relativi proprio Piano Paesaggistico individuato. L'analisi è riportata negli elaborati PD-G.4.4, PD-G.4.5 e PD-G.4.6.

Dalla consultazione degli elaborati PD-G.4.4 e PD-G.4.5 si rileva quanto segue.

Le aree di impianto previste a Mineo e Caltagirone non ricadono in alcuna delle aree tutelate ai sensi degli articoli 10, 134, 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e Ambientali di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.; non si registrano interferenze con beni puntuali.

Si rilevano interferenze tra il layout elettrodotti e alcuni beni paesaggistici. Di seguito il dettaglio.

Elettrodotto Mineo (percorso lungo strada esistente di accesso a un impianto eolico in esercizio, SP111, SP109, SP179, SP48, SP110, SP195, SP37ii, strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelata ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Fermo restando che durante la posa dell'elettrodotto dovranno essere usate tutte le cautele del caso per le tratte che interferiscono con le zone di interesse archeologico (si prevede la supervisione di un Archeologo che sovrintenda tutte le attività di scavo), va osservato che l'elettrodotto sarà posato su viabilità esistenti per la maggior parte asfaltate e che una volta terminate le attività di posa le aree saranno ripristinate come ante operam. L'interferenza con aree boscate è del tutto irrilevante in quanto, come detto, l'elettrodotto sarà posato lungo viabilità esistenti e come tali è impossibile la presenza di un'area boscata; nello specifico si tratta di un errore grafico della cartografia tematica che avrebbe dovuto tenere conto del fatto che lungo una viabilità non ha senso perimetrare un'area boscata.

Elettrodotto Caltagirone (percorso lungo SS147, SS124, SP37ii, strada comunale esistente,

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	50

strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelata ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Si segnala che buona parte dell'elettrodotto costeggia, senza interessarli, immobili e aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

Anche in questo caso, si conferma quanto indicato per l'elettrodotto Mineo.

A completamento dell'analisi si evidenzia quanto segue:

- ✓ Area per edificio di consegna dell'energia proveniente dagli impianti Caltagirone e Mineo: non interferisce con beni paesaggistici e con beni puntuali;
- ✓ Area BESS: non interferisce con beni paesaggistici e con beni puntuali;
- ✓ Area nuova Stazione Elettrica: non interferisce con beni paesaggistici e con beni puntuali;
- ✓ Raccordi aerei AT per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, RTN: sebbene il tracciato dei raccordi aerei sovrasti un'area boscata, si avrà cura di evitare che i tralicci di sostegno vengano realizzati all'interno della citata area boscata. Non si rilevano interferenze con beni puntuali.

Dalla consultazione dell'elaborato grafico avente codice PD-G.4.6, si rileva quanto segue:

- L'area Mineo ricade all'interno del Paesaggio Locale, PL23 denominato "Area di Monte Frasca e dei bacini dei fiumi Pietrarossa e Margherito";
- L'area Caltagirone ricade all'interno del PL28, denominato "Area dei rilievi di C.da Montagna";
- Le opere di connessione alla RTN ricadono all'interno del PL27 denominato "Area dei seminativi della valle del Fiume Tempio";
- Il tracciato degli elettrodotti interessa i Paesaggi Locali PL23, PL27 e PL28 e in particolare i seguenti contesti: Contesto 23c, *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese*, con livello di tutela 2; Contesto 23b, *Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	51

cui al D.Lvo 227/01), con livello di tutela 1; Contesto 23a, Paesaggio delle aree di interesse archeologico, con livello di tutela 1; contesto 23d, Paesaggio delle aree di interesse archeologico, con livello di tutela 2; Contesto 27c, Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico, con livello di tutela 2; Contesto 28c, Paesaggio dei fiumi con alto interesse naturalistico, con livello di tutela 3, contesto 28b, Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico, con livello di tutela 2.

Come anticipato le uniche interferenze con beni paesaggistici si registrano per il solo tracciato degli elettrodotti. Di seguito alcune immagini di inquadramento delle opere rispetto ai regimi normativi riportati dall'elaborato grafico PD-G.4.6.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	52

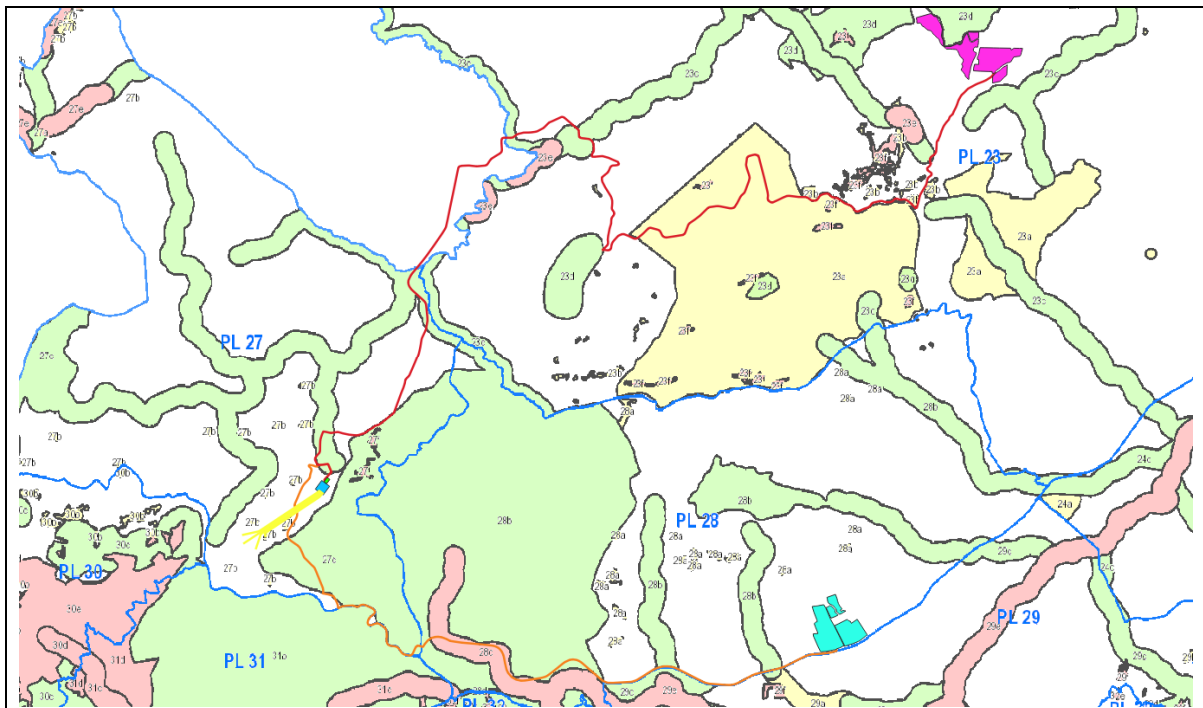

















Figura 27 – Inquadramento opere su stralcio della carta dei regimi normativi

Legenda

-  Raccordi_aerei_AT
-  Area_SE
-  Area_Edificio-consegna_BEES
-  Area_Mineo
-  Area_Caltagirone
-  Cavidotto_Mineo
-  Cavidotto_Caltagirone
- ▼  PP-Regimi Normativi-Catania
 - ▼  paesaggi locali
 - ▼  contesti
 - ▼  regimi normativi
 -  livello di tutela 1
 -  livello di tutela 2
 -  livello di tutela 3
 -  area di recupero

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	53

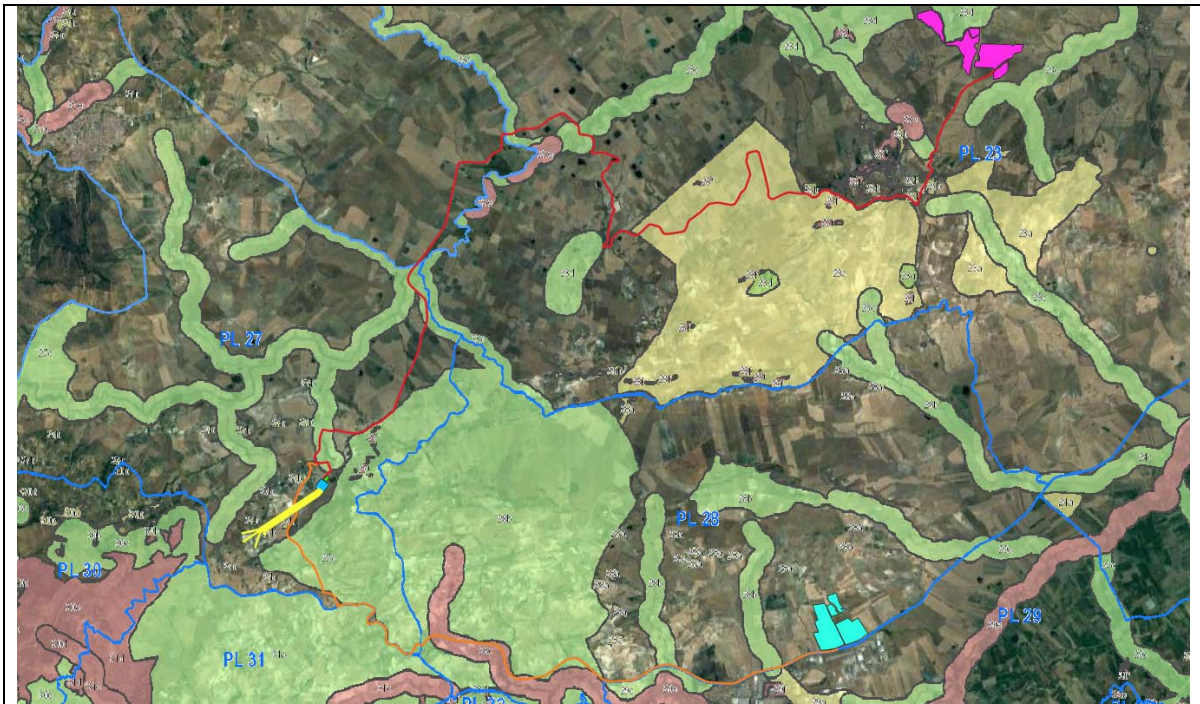


Figura 28 – Inquadramento opere su stralcio della carta dei regimi normativi su base aerofotogrammetria

Legenda

- Raccordi_aerei_AT
- Area_SE
- Area_Edificio-consegna_BESS
- Area_Mineo
- Area_Caltagirone
- Cavidotto_Mineo
- Cavidotto_Caltagirone
- ▼ PP-Regimi Normativi-Catania
 - paesaggi locali
 - ▼ contesti
 - ▼ regimi normativi
 - livello di tutela 1
 - livello di tutela 2
 - livello di tutela 3
 - area di recupero

COMMITTENTE

Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

HE Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	54

Si è quindi proceduto con l'approfondimento di quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione, NTA, del Piano Paesaggistico per i contesti interferiti dal tracciato degli elettrodotti.

Contesto 23a, Paesaggio delle aree di interesse archeologico

(Comprendente le aree di interesse archeologico di C.da Gagliano, C.da Grotta Cipolle - Piano Casazze, C.da Guccione, Casa Balata, C.da Margherito Sottano, C.da Monaci, C.da Pietrarossa, Costa Finocchio, Rocca S. Agrippina, Serra Pietraliscia-F. dell'Inferno)

Livello di tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree archeologiche.*
- *tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.*

In queste aree non è consentito:

- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;*
- *realizzare cave;*
- *realizzare impianti eolici.*

Come è possibile constatare, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA. Durante le attività di scavo si dovrà prevedere la supervisione di personale della Soprintendenza, come previsto dalle stesse NTA.

Contesto 23b, Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D. Lvo 227/01)

Livello di tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;*
- *conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	55

caratterizzanti il territorio;

- *recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;*
- *contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;*
- *tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.*

In queste aree non è consentito:

- *attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti;*
- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;*
- *realizzare cave;*
- *realizzare impianti eolici.*

Anche in questo caso, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA.

Contesto 23c, Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese

(Comprendente i corsi d'acqua Cugno Lungo, Gallinello, Tempio, Margherito, Pietrarossa, Mongialino, Regiadito, S.Francesco, Gallina, Chiapparina, Pezza, Cira, Acqua Bianca e le aree di interesse archeologico di C.da Grotta Cipolle – Piano Casazza, C.da Pietrarossa, C.da Principessa, Poggio Russotto - M. Alfone - S. Cataldo, Poggio S. Giorgio, S. Ippolito, C.da Rocca, P.gio Castelluccio, Serra Pietraliscia-F. dell'Inferno)

Livello di tutela 2

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni;*
- *salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;*
- *rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	56

e ambientali originari.

In queste aree non è consentito:

- *realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;*
- *realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;*
- *aprire nuove cave;*
- *ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;*
- *effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;*
- *realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzii, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;*
- *attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti.*

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- *mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;*
- *tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.*

Come è possibile constatare, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA. Durante le attività di scavo si dovrà prevedere la supervisione di personale della Soprintendenza, come previsto dalle stesse NTA.

Contesto 23d, Paesaggio delle aree di interesse archeologico

(Comprendente le aree di interesse archeologico di Castello di Serravalle, C.da Gatto, C.da Roveto, C.da Tre Portelle - Cozzo Valenti, C.da La Montagna, C.da Principessa, C.da Sacchina, Piano Casazze/Erbe Bianche, Poggio Russotto - M. Alfone - S. Cataldo, Poggio S. Giorgio, S. Ippolito, C.da Rocca, P.gio

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	57

Castelluccio, Stretto di Capello - C.da Frasca)

Livello di tutela 2

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *tutela delle aree archeologiche secondo quanto previsto dalle Norme per la componente “Archeologia”;*
- *miglioramento della fruizione pubblica dell’area archeologica;*
- *tutela delle relazioni visive e ambientali con la definizione di adeguate aree di filtro nei confronti della trasformazione antropica delle aree.*

In queste aree non è consentito:

- *realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;*
- *realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni, ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinate all’autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;*
- *realizzare cave;*
- *realizzare serre;*
- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e materiale di qualsiasi genere;*
- *effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici.*

Qualunque scavo dovrà essere eseguito sotto il diretto controllo della Soprintendenza BB.CC.AA.

Come è possibile constatare, la posa dell’elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA. Durante le attività di scavo si dovrà prevedere la supervisione di personale della Soprintendenza, come previsto dalle stesse NTA.

Contesto 27c, Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico

(Comprendente i corsi d’acqua Albanese, Gigliotto, Tempio, S. Michele, del Poggio, Turiazzo, Castellazzo, Bosco, Gatta e le aree di interesse archeologico di C.da Poggio Salvatorello/C.da Fontana Pietra, Castello Gravina, Consorto, Contrada Caldoi, Gigliotto)

Livello di tutela 2

COMMITTENTE



PROGETTISTA



CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	58

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni;*
- *salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;*
- *rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.*

In queste aree non è consentito:

- *realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;*
- *realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;*
- *aprire nuove cave;*
- *ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;*
- *effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;*
- *realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;*
- *attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti.*

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- *mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;*
- *tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.*

Come è possibile constatare, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	59

pubbliche non è in contrasto con le NTA. Durante le attività di scavo si dovrà prevedere la supervisione di personale della Soprintendenza, come previsto dalle stesse NTA.

Contesto 28b, *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità e delle aree di interesse archeologico*

(Comprendente i corsi d'acqua Gallina, Crocitta, Bruca, Bacchino, S. Francesco e le aree di interesse archeologico di C.da Poggio Salvatorello/C.da Fontana Pietra, C.da Spadalucente, Contrada Cal dai, Monte Balchino-Altobrando, S. Ippolito, C.da Rocca, P.gio Castelluccio)

Livello di tutela 2

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- *salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni;*
- *salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;*
- *rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.*

In queste aree non è consentito:

- *realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;*
- *realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;*
- *aprire nuove cave;*
- *ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;*
- *effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;*
- *realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;*

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	60

- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

Come è possibile constatare, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA. Durante le attività di scavo si dovrà prevedere la supervisione di personale della Soprintendenza, come previsto dalle stesse NTA.

Contesto 28c, Paesaggio dei fiumi con alto interesse naturalistico

(Comprendente i corsi d'acqua Caltagirone, Molino Grande, Bosco, Gatta)

Livello di tutela 3

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- tutela degli elementi geomorfologici, dei torrenti e dei valloni, delle emergenze idrologiche e biologiche;
- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo dei torrenti, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari;
- utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza;
- miglioramento della fruizione pubblica, recupero e valorizzazione dei percorsi panoramici, con individuazione di itinerari finalizzati alla fruizione dei beni naturali e culturali.
- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica, del mantenimento o costituzione di habitat in un'ottica integrata di consolidamento delle funzioni ecologiche e protettive;
- riuso e rifunionalizzazione del patrimonio architettonico, anche ai fini dello sviluppo del turismo

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	61

rurale;

In queste aree non è consentito:

- *attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;*
- *realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all'organo istituzionale competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali;*
- *realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interrato;*
- *realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;*
- *realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;*
- *realizzare serre;*
- *effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici;*
- *realizzare cave;*
- *effettuare trivellazioni e asportare rocce, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati;*
- *realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica.*

Anche in questo caso, la posa dell'elettrodotto interrato lungo viabilità pubbliche non è in contrasto con le NTA.

Continuando nella consultazione delle NTA si legge, all'art. 63 lett. d), che gli impianti fotovoltaici costituiscono interventi di rilevante trasformazione del paesaggio. Più avanti sempre l'art. 63 dice quanto segue: *“Sono escluse, inoltre, le installazioni di impianti fotovoltaici e solare termico su suolo in zone agricole nelle aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice”*. Dall'analisi effettuata e riportata nell'elaborato PD-G.4.4, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso, si rileva che i siti di impianto non ricadono in aree vincolate, come più volte detto nell'ambito della presente Relazione Paesaggistica, men che meno in aree tutelate dall'art. 134 del Codice. **Pertanto, si può ammettere la compatibilità del progetto in esame con il Piano**

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	62

Paesaggistico della Provincia di Catania.

COMMITTENTE

 **Blusolar Mineo 1** Srl

PROGETTISTA

 **Hydro**
Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	63

4. STATO DEI LUOGHI POST OPERAM E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

4.1. ELEMENTI PER L'ANALISI DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Un ulteriore approfondimento è stato condotto con riferimento alla presenza di aree archeologiche, beni puntuali, punti di vista panoramici, così come individuati dal Piano Paesaggistico.

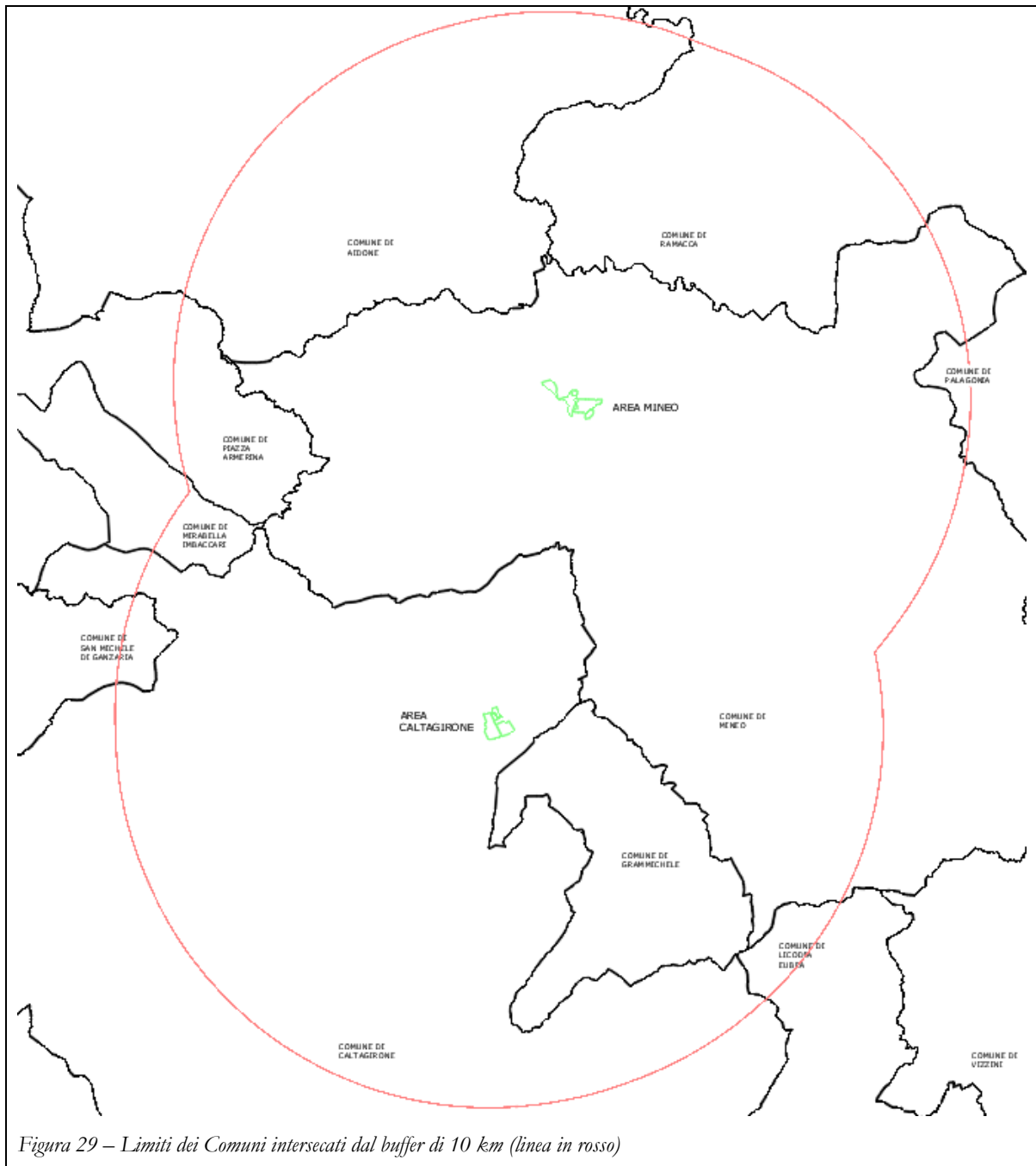
Si osservi che l'indagine è stata svolta per i beni ricadenti nel raggio dei 10 km rispetto al perimetro dell'impianto.

Dall'analisi territoriale puntualmente svolta, è emerso che il buffer di 10 km, costruito rispetto al perimetro delle aree scelte per l'installazione dell'impianto, interseca i limiti amministrativi dei seguenti Comuni:

- ✓ Palagonia (Provincia di Catania);
- ✓ Mineo (Provincia di Catania);
- ✓ Ramacca (Provincia di Catania);
- ✓ Aidone (Provincia di Enna);
- ✓ Piazza Armerina (Provincia di Enna);
- ✓ Mirabella Imbaccari (Provincia di Catania);
- ✓ San Michele di Ganzaria (Catania);
- ✓ Caltagirone (Provincia di Catania);
- ✓ Grammichele (Provincia di Catania);
- ✓ Licodia Eubea (Provincia di Catania).

Si consulti in merito la seguente immagine:

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	64



Si osservi che, ad oggi, per il Piano Paesaggistico di Enna l'istruttoria è ancora in corso (cfr. immagine appresso riportata tratta dal sito

<https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>:

COMMITTENTE

 Blusolar Mineo 1 Srl

PROGETTISTA

 Hydro Engineering

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	65

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

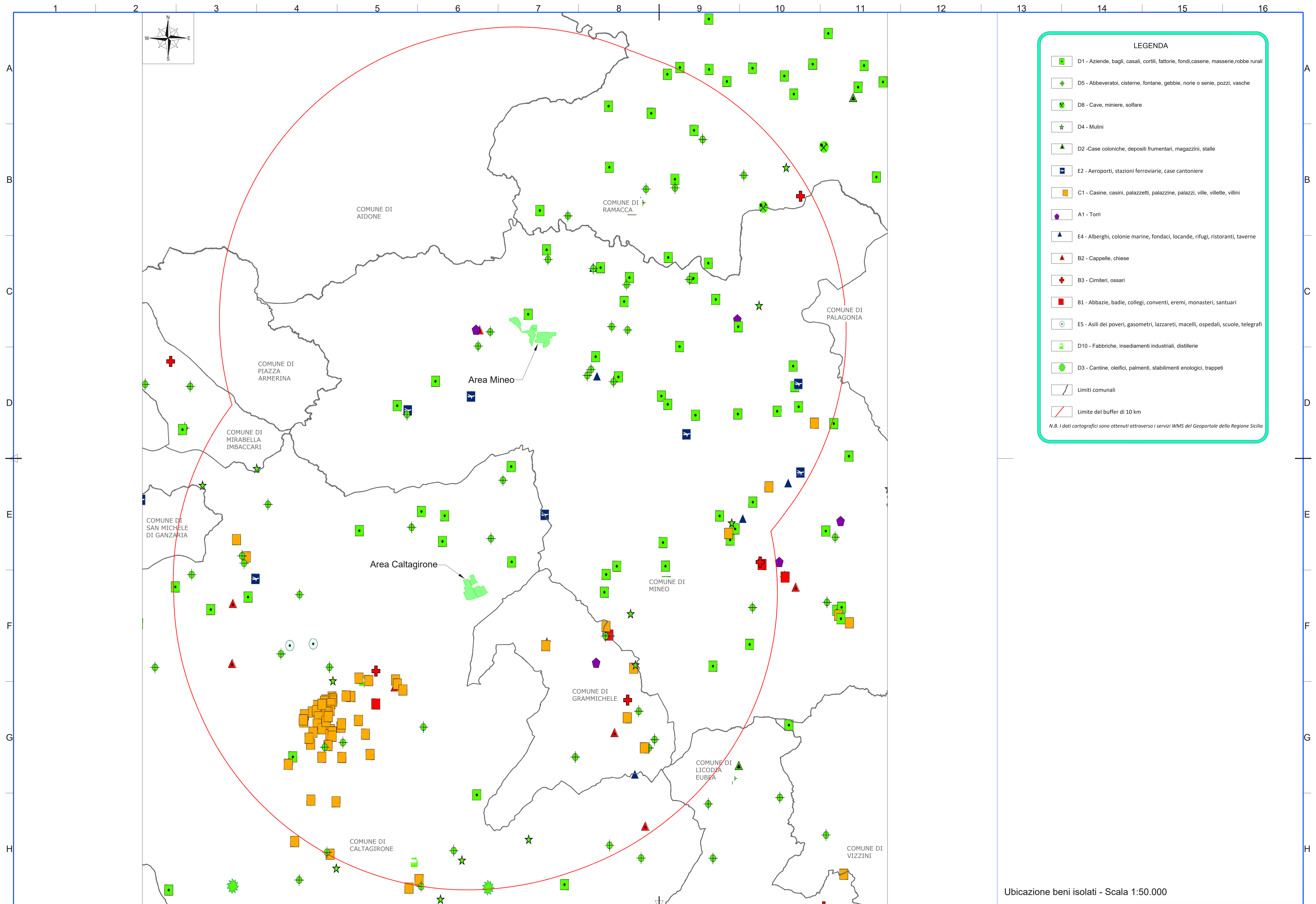
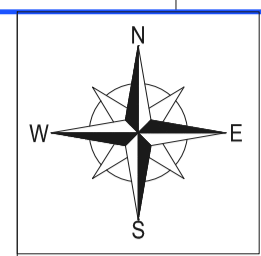
Tabella 3 – Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia

Considerato che i territori comunali di Aidone e Piazza Armerina costituiscono una porzione limitata dell'intero territorio intersecato dal limite del buffer di 10 km, si è scelto di approfondire l'indagine su beni puntuali, aree archeologiche, punti panoramici e viabilità panoramiche solo per i comuni della Provincia di Catania.

Con l'ausilio dei servizi WMS disponibili sul Geoportale della Regione Sicilia, sono stati riportati su cartografia in scala 1:50.000 le componenti del paesaggio appresso indicate:

- ✓ Beni puntuali;
- ✓ Aree di interesse archeologico;
- ✓ Aree archeologiche;
- ✓ Punti panoramici;
- ✓ Viabilità panoramica,

tutelati dal Piano Paesaggistico di Catania, e ricompresi nel buffer di 10 km (si confrontino gli elaborati grafici appresso indicati):

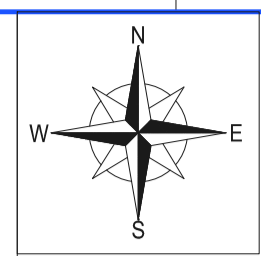


LEGENDA

-  D1 - Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe rurali
-  D5 - Abbeveratoi, cisterne, fontane, gebbie, norie o senie, pozzi, vasche
-  D8 - Cave, miniere, solfare
-  D4 - Mulini
-  D2 - Case coloniche, depositi frumentari, magazzini, stalle
-  E2 - Aeroporti, stazioni ferroviarie, case cantoniere
-  C1 - Casine, casini, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini
-  A1 - Torri
-  E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locande, rifugi, ristoranti, taverne
-  B2 - Cappelle, chiese
-  B3 - Cimiteri, ossari
-  B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari
-  E5 - Asili dei poveri, gasometri, lazzareti, macelli, ospedali, scuole, telegrafi
-  D10 - Fabbriche, insediamenti industriali, distillerie
-  D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti
-  Limiti comunali
-  Limite del buffer di 10 km

N.B. I dati cartografici sono ottenuti attraverso i servizi WMS del Geoportale della Regione Sicilia

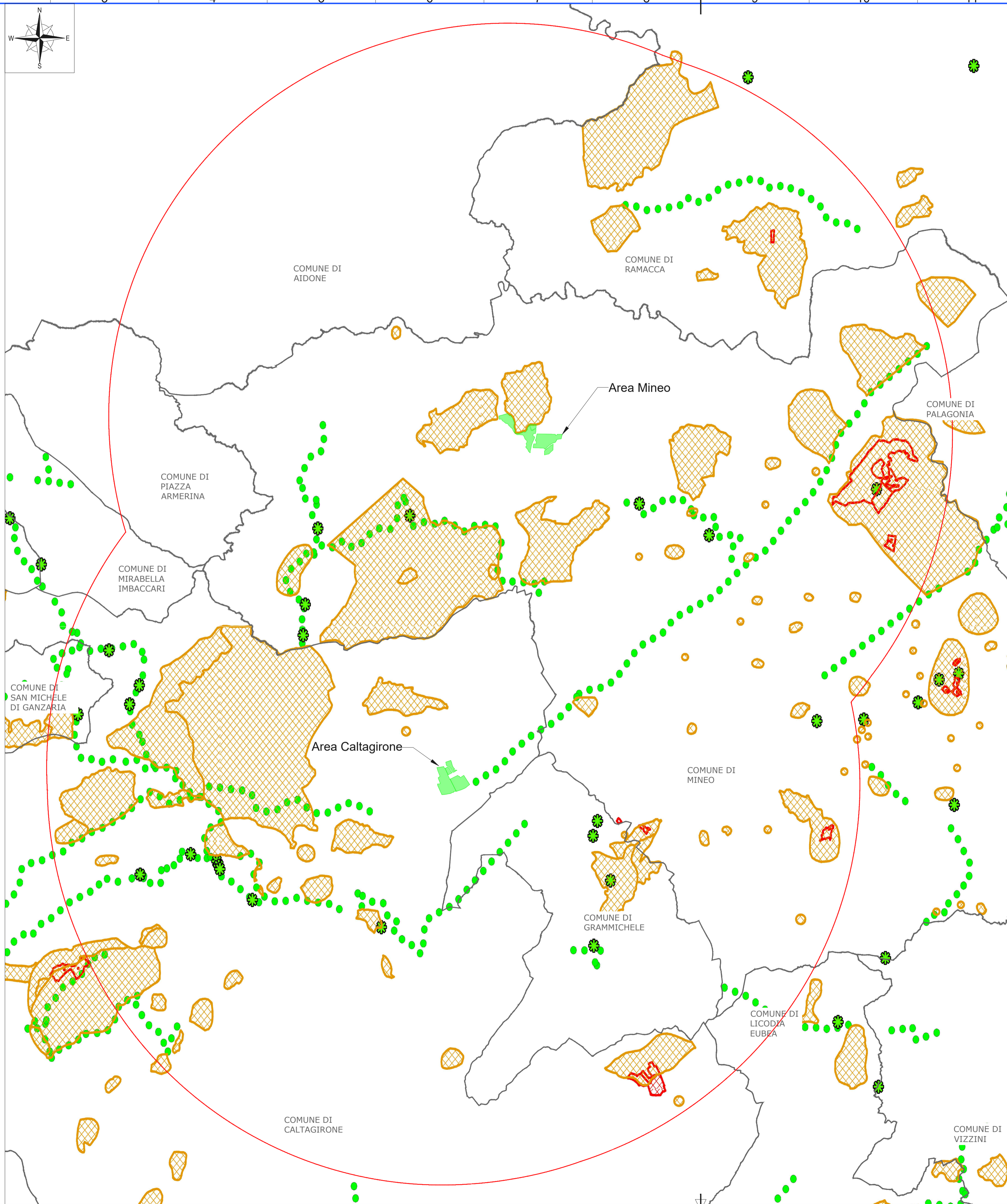
Ubicazione beni isolati - Scala 1:50.000



LEGENDA

- Aree archeologiche
- Zone di interesse archeologico
- Strade panoramiche
- Punti panoramici
- Limiti comunali
- Limite del buffer di 10 km

N.B. I dati cartografici sono ottenuti attraverso i servizi WMS del Geoportale della Regione Sicilia



Siti archeologici, punti panoramici, strade panoramiche e parchi archeologici - Scala 1:50.000

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	68

Dalla consultazione delle cartografie nel buffer di 10 km:

- si rilevano diversi beni isolati;
- le aree di impianto non interessano nessuna delle aree archeologiche perimetrare dal Piano Paesaggistico;
- si rilevano diversi punti di vista panoramici;
- si rilevano diversi trattai di viabilità panoramica.

Con l'ausilio di Google Earth (che fornisce anche la possibilità di condurre un esame di tipo orografico) è stata effettuata una approfondita analisi con riferimento alla possibilità che dal bene, dalle aree archeologiche o da viabilità/punti panoramici potesse essere tragguardato il sito di intervento.

I risultati dell'analisi ante e post operam sono riportati nell'elaborato grafico dal titolo Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa, codice PD-G.4.21, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso.

In particolare, l'elaborato grafico mostra gli scatti fotografici effettuati nei pressi di:

- ✓ alcuni beni isolati,
- ✓ un'area di interesse archeologico,
- ✓ punti lungo viabilità panoramica,

insieme alle planimetrie di inquadramento degli scatti con opportuni commenti relativi alla possibilità di tragguardare l'impianto.

In totale sono stati presi in considerazione

- ✓ n. 1 area di interesse archeologico,
- ✓ n. 2 punti lungo viabilità panoramica,
- ✓ n. 5 beni isolati,

per un totale di 8 punti di scatto fotografico.

In 4/8 casi l'impianto non risulta visibile per i seguenti motivi:

- ✓ orografia dei luoghi;
- ✓ presenza di ostacoli di origine antropica;
- ✓ presenza di vegetazione naturale o di origine antropica.

Nei restanti casi la visibilità dell'impianto viene opportunamente mitigata dalla fascia arborea perimetrale, di cui si dirà al paragrafo successivo.

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	69

4.2. MISURE DI MITIGAZIONE

La necessità di inserire un'opera di mitigazione perimetrale all'impianto nasce dalla volontà di "mascherare" l'opera di progetto e favorirne l'inserimento nel contesto paesaggistico circostante.

Allo stato attuale non sono presenti, attorno alle aree oggetto di mitigazione, barriere verdi costituite da siepi e piantumazioni arboree. Entrambe le porzioni dell'impianto saranno visibili dalle vicine strade statali o provinciali, in particolare l'impianto di Caltagirone è visibile dalla SS 417 mentre quello di Mineo è visibile dalle SP 109, 111 e 179.

A seguito della visione dei luoghi lungo le sopracitate viabilità è emersa la necessità di ridurre l'impatto visivo lungo tutto il perimetro delle aree interessate, poiché le strutture in esse presenti risultano visibili dalla pubblica via.

La mitigazione visiva delle aree avverrà con la realizzazione di una opera di mitigazione dell'altezza di circa 6-7 metri rispetto ai siti di installazione. Nella fattispecie sarà realizzata una fascia perimetrale alle aree di impianto di larghezza pari a 10 m, caratterizzata da vegetazione di altezza pari 6-7 m per consentire il mascheramento dell'impianto. L'opera di mitigazione visiva più corretta da attuare consiste nella realizzazione di una piantumazione fitta che vada a creare l'effetto di coprenza continua. Tale opera genererà la protezione visiva e, in secondo luogo, una leggera barriera acustica.

La piantumazione dovrà essere prevalentemente di tipo sempreverde e la scelta sarà dettata dai seguenti motivi:

- Migliore mitigazione anche durante i mesi autunnali ed invernali,
- Minori costi di manutenzione del verde,
- Altezza dei manufatti fuori terra,
- Elevata rusticità e adattamento a condizioni siccitose.

La scelta delle piante è ricaduta su alcune tipologie di diversa taglia di seguito elencate:

- piante di grossa taglia (> 6-7 metri)
 - o Olea Europea (Olivo di almeno 5 anni di età);
- piante di piccola e media taglia (tra 2 e 5 metri)
 - o Laurus nobilis (alloro);
 - o Crataegus monogyna (Biancospino).

Utilizzare tre tipologie di piante di taglia differente consente di realizzare un'azione coprente ottimale dell'area di impianto. Pertanto, si prende in considerazione la

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	70

piantumazione di alcuni alberi a sviluppo di chioma, i quali dovranno avere sviluppo di tronco all'interno della proiezione della siepe e sviluppo della chioma nella parte superiore. Le chiome dovranno arrivare a toccarsi l'una all'altra, creando una barriera verde a nascondimento della parte superiore. La presenza della siepe, posta nella parte frontale, manterrà le radici della pianta in condizione di ombra e quindi di terreno morbido e minormente secco.

Relativamente alla tipologia di impianto e alle tecniche di piantumazione si prevede di realizzare un impianto con sesto non definito. Con i dovuti accorgimenti l'impianto si integrerà perfettamente con la vegetazione naturale presente, senza alterare il contesto paesaggistico all'interno del quale esso sarà realizzato. La fascia perimetrale lungo l'intero perimetro dei lotti di terreno sarà costituita di un triplo filare sfalsato di piante di grossa taglia, piante di media e piante di piccola taglia. Le piante di grossa taglia saranno poste ad una distanza minima di 5 m l'una dall'altra, mentre le specie di media e piccola taglia che costituiscono la fascia di rinforzo ad una distanza minima di 2,5 m l'una dall'altra. La disposizione delle piante sfalsate garantirà una copertura visiva in tempi relativamente brevi. A ridosso dell'impianto sarà realizzato un vialetto in terra battuta che renderà più facili le operazioni di manutenzione dell'area a verde.

Di seguito si riporta uno schema planimetrico dell'impianto (tratto dall'elaborato avente titolo Planimetria e particolari interventi di mitigazione, codice PD-G.2.3.11, cui si rinvia):

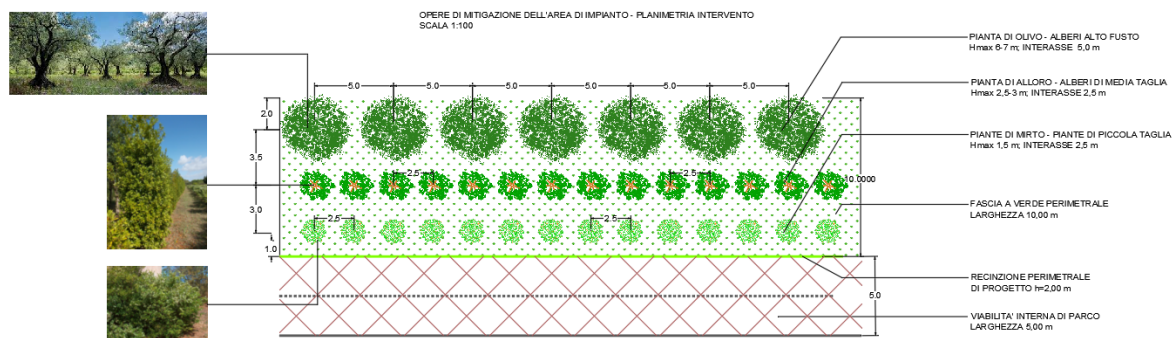


Figura 30 – Limiti dei Comuni intersecati dal buffer di 10 km (linea in rosso)

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	71

5. CONCLUSIONI

Come discusso, il progetto di cui alla presente Relazione Paesaggistica consiste nella costruzione di un impianto fotovoltaico da realizzarsi su due lotti di terreno, di cui uno in territorio del Comune di Caltagirone e uno in territorio del Comune di Mineo. Le opere consistono sostanzialmente di quanto appresso indicato:

- ✓ Moduli fotovoltaici, cabine elettriche ed elettrodotti in BT/36 kV interni ai lotti di impianto;
- ✓ Edificio produttore (o di consegna) e un sistema BESS (Battery Energy Storage System) da realizzarsi nella stessa area di servizio;
- ✓ Elettrodotto a 36 kV che collega i lotti di impianto all'edificio produttore e al sistema BESS;
- ✓ Opere di connessione alla RTN costituite da una nuova Stazione Elettrica Terna "SE RTN 150/36 kV Caltagirone" da inserire in entra/esce alle linee RTN 150 kV "S. Cono-Caltagirone 2" e "Barrafranca-Caltagirone".

L'analisi condotta al paragrafo 3.3 ha messo in evidenza che le aree di impianto previste a Mineo e Caltagirone non ricadono in alcuna delle aree tutelate ai sensi degli articoli 10, 134, 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e Ambientali di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.. Ciò grazie all'attenta analisi territoriale condotta che ha consentito di evitare le aree vincolate. Si rilevano interferenze tra il layout elettrodotti e alcuni beni paesaggistici. Di seguito il dettaglio.

Elettrodotto Mineo (percorso lungo strada esistente di accesso a un impianto eolico in esercizio, SP111, SP109, SP179, SP48, SP110, SP195, SP37ii, strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelate ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Va osservato che l'elettrodotto sarà posato su viabilità esistenti e che una volta posato

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	72

le aree saranno ripristinate come ante operam.

Elettrodotto Caltagirone (percorso lungo SS147, SS124, SP37ii, strada comunale esistente, strada interpodereale, terreno naturale per una esigua tratta finale). Il percorso interessa le seguenti aree vincolate:

- ✓ Corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004;
- ✓ Zone di interesse archeologico, tutelate ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004.

Si segnala che buona parte dell'elettrodotto costeggia, senza interessarli, immobili e aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

Anche in questo caso, va osservato che l'elettrodotto sarà posato su viabilità esistenti e che una volta posato le aree saranno ripristinate come ante operam.

A completamento dell'analisi si evidenzia quanto segue:

- ✓ Area per edificio di consegna dell'energia proveniente dagli impianti Caltagirone e Mineo: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Area BESS: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Area nuova Stazione Elettrica: non interferisce con beni paesaggistici;
- ✓ Raccordi aerei AT per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, RTN: sebbene il tracciato dei raccordi aerei sovrasti un'area boscata, si avrà cura di evitare che i tralicci di sostegno vengano realizzati all'interno della citata area boscata.

Fermo restando che durante la posa dell'elettrodotto dovranno essere usate tutte le cautele del caso per le tratte che interferiscono con le zone di interesse archeologico (si prevede la supervisione di un Archeologo che sovrintenda tutte le attività di scavo, come previsto dalle NTA del Piano Paesaggistico), si ribadisce che il layout degli elettrodotti a 36 kV di collegamento tra i lotti di impianto e l'edificio produttore ricade integralmente lungo viabilità esistenti di fruizione pubblica e per la maggior parte asfaltate.

Inoltre, dalla lettura delle NTA si legge, all'art. 63 lett. d), che gli impianti fotovoltaici costituiscono interventi di rilevante trasformazione del paesaggio. Più avanti sempre l'art. 63 dice quanto segue: *“Sono escluse, inoltre, le installazioni di impianti fotovoltaici e solare termico su suolo in zone agricole nelle aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice”*. Dall'analisi effettuata e

CODICE ELABORATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
R.27 - MARE649PDRrsp150R0	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MINEO-CALTAGIRONE" RELAZIONE PAESAGGISTICA	73

riportata nell'elaborato PD-G.4.4, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso, si rileva che i siti di impianto non ricadono in aree vincolate, come più volte detto nell'ambito della presente Relazione Paesaggistica, men che meno in aree tutelate dall'art. 134 del Codice. In ultimo, si ricordi che i siti scelti non sono classificabili come non idonei alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da Fonti Energetiche Rinnovabili, FER, ai sensi delle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010 (cfr. par. 3.2.3).

Tali temi sono stati, altresì, trattati in modo approfondito nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, SIA, codice PD-R.26, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso.

Alla luce di quanto trattato si può affermare la sostanziale compatibilità dell'impianto proposto con il Piano Paesaggistico analizzato.