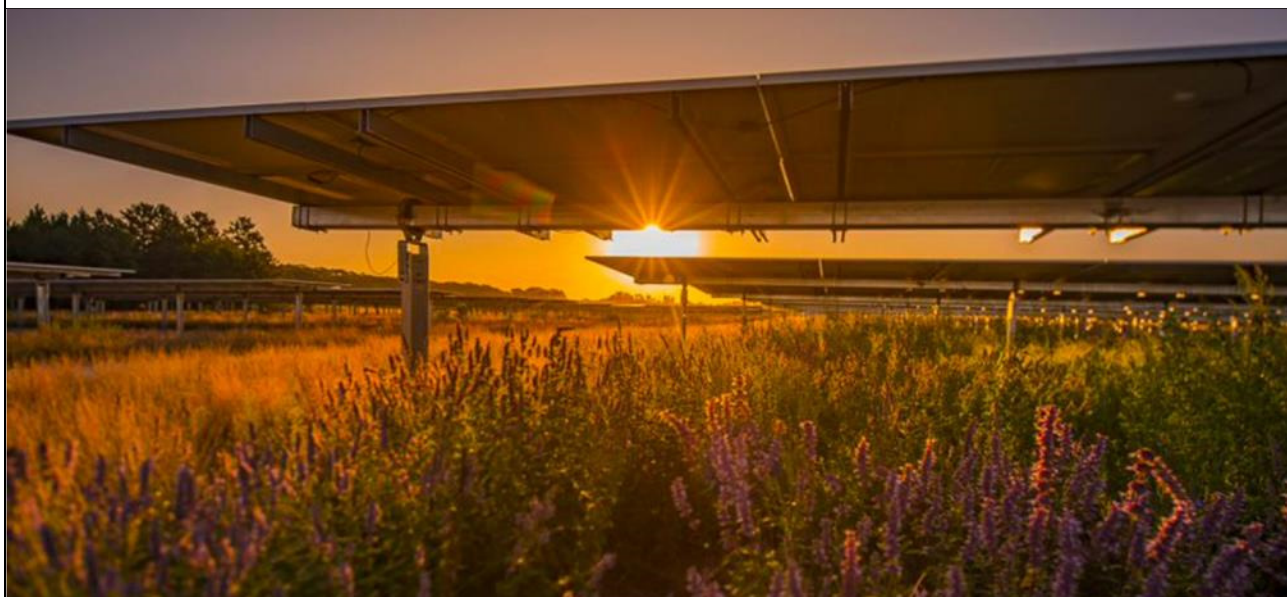


LOCALIZZAZIONE

REGIONE SICILIA  
 PROVINCIA DI CATANIA  
 COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



TITOLO BREVE

## AGRIVOLTAICO "RADDUSA"

SPAZIO PER ENTI (VISTI, PROTOCOLLI, APPROVAZIONI, ALTRO)

REVISIONI						
	00	18/01/2022	PRIMA EMISSIONE ELABORATO	Dario D'Angelo	Vincenzo Ruvolo	Claudio Rizzo
	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROPONENTE

### FRI-EL SOLAR

FRI-EL SOLAR S.r.l.  
 Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ)  
 P.IVA 02023090380  
 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

PROGETTAZIONE E SERVIZI



ENVLAB s.r.l.s. - C.F./P. IVA 02920050842  
 Via Smeraldo n. 39 - 92016 RIBERA (AG)  
 0925 096280 - envlab@pec.it - www.envlab.it

CODICE ELABORATO

FR-RADDUSA-AFV-PD-R-1.1.6.0-r0A-R00

FOGLIO

1/71

FORMATO

A4

SCALA

-----



IL DIRETTORE TECNICO DI ENVLAB



PROGETTO

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA" - PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MW<sub>p</sub> (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA


OGGETTO ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO  
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**  
 ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Caratteristiche generali .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici .....</b>	<b>8</b>
<b>3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Caratteristiche geomorfologiche, geologiche ed idrologiche dell'area .....</b>	<b>13</b>
3.1.1 <i>Morfologia .....</i>	<i>14</i>
3.1.2 <i>Idrografia.....</i>	<i>15</i>
3.1.3 <i>Assetto geologico-strutturale .....</i>	<i>15</i>
3.1.4 <i>Caratteristiche del Comune di Raddusa .....</i>	<i>18</i>
3.1.5 <i>Caratteristiche del Comune di Ramacca .....</i>	<i>18</i>
<b>3.2 Sistemi naturalistici .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 <i>Vegetazione reale presente ed elementi naturali.....</i>	<i>19</i>
3.2.1.1 <i>Prati e pascoli .....</i>	<i>21</i>
3.2.1.2 <i>Incolti erbacei ed arbustivi .....</i>	<i>21</i>
3.2.1.3 <i>Seminativi semplici e seminativi arborati.....</i>	<i>22</i>
3.2.1.4 <i>Colture legnose agrarie .....</i>	<i>22</i>
3.2.1.5 <i>Aree urbanizzate ed industriali .....</i>	<i>22</i>
3.2.1.6 <i>Habitat prioritari.....</i>	<i>23</i>
<b>3.3 Rete Natura 2000 .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 IBA (Aree Importanti per l'Avifauna).....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 Paesaggi agrari e beni sparsi.....</b>	<b>28</b>
<b>3.6 Sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici di caratterizzazione.....</b>	<b>32</b>
<b>3.7 Individuazione delle unità di paesaggio e degli ambiti paesaggistici.....</b>	<b>36</b>
<b>4. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Strumenti di tutela e pianificazione regionali.....</b>	<b>41</b>
4.2.1 <i>Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).....</i>	<i>41</i>
4.2.1.1 <i>Interazioni del Progetto con la Pianificazione paesaggistica d'ambito vigente.....</i>	<i>43</i>
4.2.2 <i>Piano per Assetto Idrogeologico (PAI) .....</i>	<i>47</i>
4.2.3 <i>Vincolo idrogeologico .....</i>	<i>53</i>
<b>4.3 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali.....</b>	<b>54</b>
<b>4.4 Strumenti di pianificazione urbanistica .....</b>	<b>56</b>

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA


**5. ANALISI DEGLI IMPATTI E DELLE COMPATIBILITÀ ALLE PREVISIONI URBANISTICHE, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE E MISURE DI MITIGAZIONE.....57**

**5.1 Analisi degli impatti.....57**

**5.2 Analisi di visibilità dell’opera.....61**

**5.3 Misure di mitigazione .....67**

**5.4 Compatibilità dell’opera .....69**

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica del progetto dell'impianto agrivoltaico "RADDUSA" della potenza di 58,95 MWp (55 MW in immissione) con sistema di accumulo da 20 MW-40 MWh e delle relative opere di connessione alla RTN che la società FRI-EL SOLAR S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Raddusa (CT) e Ramacca (CT).

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la Società FRI-EL SOLAR S.r.l. avente sede legale ed operativa in Bolzano, Piazza del Grano 3, iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio Industria Agricoltura ed Artigianato di Bolzano, C.F. e P.IVA N. 02023090380. La Fri-El Solar persegue lo sviluppo in Sicilia ed in altre parti d'Italia di progetti nel campo delle energie rinnovabili ed è parte del gruppo Fri-El Green Power SpA.

Il progetto in esame è configurabile come intervento rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ed è pertanto soggetto alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) in sede statale in quanto:


- *impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW. (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021).*

Ai sensi del comma 2-bis dell'art. 7-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il presente progetto rientra tra *"Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti."*

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M. del 12 Dicembre 2005 *"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42"*, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 Gennaio 2006, costituisce l'elaborato di verifica dell'incidenza del progetto in esame sul paesaggio, da presentare a corredo della richiesta di rilascio di autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 159 e 146 del D. Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. (Codice dei beni culturali e il paesaggio), in conformità allo schema approvato, per la Regione siciliana, dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio nella seduta del 13.07.2006.

Tanto i criteri di cui all'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12 Dicembre 2005 che lo schema approvato in Sicilia dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio, prevedono:

- ✓ *Analisi dei livelli di tutela:* l'analisi evidenzia i diversi livelli operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale nonchè la presenza di beni culturali tutelati, ai sensi della parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.
- ✓ *Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche:* l'analisi evidenzia i caratteri geomorfologici del paesaggio, l'appartenenza a sistemi naturalistici, i sistemi insediativi storici, i paesaggi agrari, le tessiture territoriali storiche, l'appartenenza a sistemi


Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale, percorsi panoramici o ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, l'appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica.

- ✓ *Analisi dell'evoluzione storica del territorio:* l'analisi evidenzia la tessitura storica esistente, sia vasta che minuta, il disegno paesaggistico, l'integrità di relazioni storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti; le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche, che simboliche;
- ✓ *Analisi dell'intervisibilità:* l'analisi fa riferimento all'interazione visiva degli elementi di interesse paesaggistico con l'impianto in questione e include la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali é possibile cogliere, con completezza, le fisionomie fondamentali del territorio.

Pertanto, in sintesi, la relazione comprende:

- ✓ *l'analisi dello stato attuale della componente ambientale "paesaggio" e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;*
- ✓ *la descrizione dell'intervento in progetto;*
- ✓ *la valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto e la definizione degli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

## 2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 2.1 Caratteristiche generali

Il progetto integra l'aspetto produttivo agricolo con la produzione energetica da fonte rinnovabile al fine di fonderli in una iniziativa unitaria ecosostenibile.

La definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà della Società Proponente di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto.

Nella progettazione dell'impianto è stato quindi incluso, come parte integrante e inderogabile, dell'iniziativa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici.

Pertanto nel progetto coabitano due macro-componenti quali:

- *la Componente energetica costituita dal generatore fotovoltaico e dalle opere di connessione alla rete di trasmissione;*
- *la Componente agricola con le relative attività di coltivazione agricola e zootecnica.*

La Componente energetica consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, su strutture ad inseguimento monoassiale (trackers), in 2 diversi lotti di terreno entrambi ubicati nel Comune di Raddusa.


La Sottostazione elettrica di utenza (SSE) di elevazione della tensione da 30kV a 150kV per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad Alta Tensione di Terna sarà ubicata nel Comune di Ramacca in un sito posto nelle immediate vicinanze futura Stazione Elettrica di connessione alla RTN in previsione di realizzazione. La soluzione di connessione rilasciata da Terna prevede infatti che l'impianto venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra – esce sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi- Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

L'impianto agrovoltaiico sarà composto, come prima detto, complessivamente da n. 2 Lotti per un totale di n.11 campi di potenza variabile da 2,37 MW a 6,12 MW, per una potenza complessiva di 58,95 MWp (58.953 kW), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

Presso l'impianto verranno altresì realizzate le cabine di sottocampo e le cabine principali di impianto dalla quale si dipartono le linee di collegamento di media tensione interrate verso il punto di consegna, presso la nuova sottostazione elettrica di trasformazione di utente, che verrà realizzata nel Comune di Ramacca nei pressi della stazione elettrica di rete della RTN; sarà altresì realizzata la Control Room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, i servizi ausiliari e di videosorveglianza.

Nel territorio del Comune di Ramacca, in posizione limitrofa alla SSE sarà realizzata la Stazione di Accumulo Elettrico (ESS) della potenza nominale di 20,00 MW ed una capacità di accumulo di 40,00 MWh in grado di garantire una immissione in rete di 20,00 MW di potenza per 2 ore continuative.

Per quanto concerne la Componente agricola si rappresenta che una parte predominante dei terreni disponibili sarà destinata ad attività agricole (oliveti, seminativi, piante aromatiche), all'apicoltura, al pascolo ed a vasti interventi di forestazione il tutto in una logica di integrazione costante con la componente di produzione energetica da fonte rinnovabile.

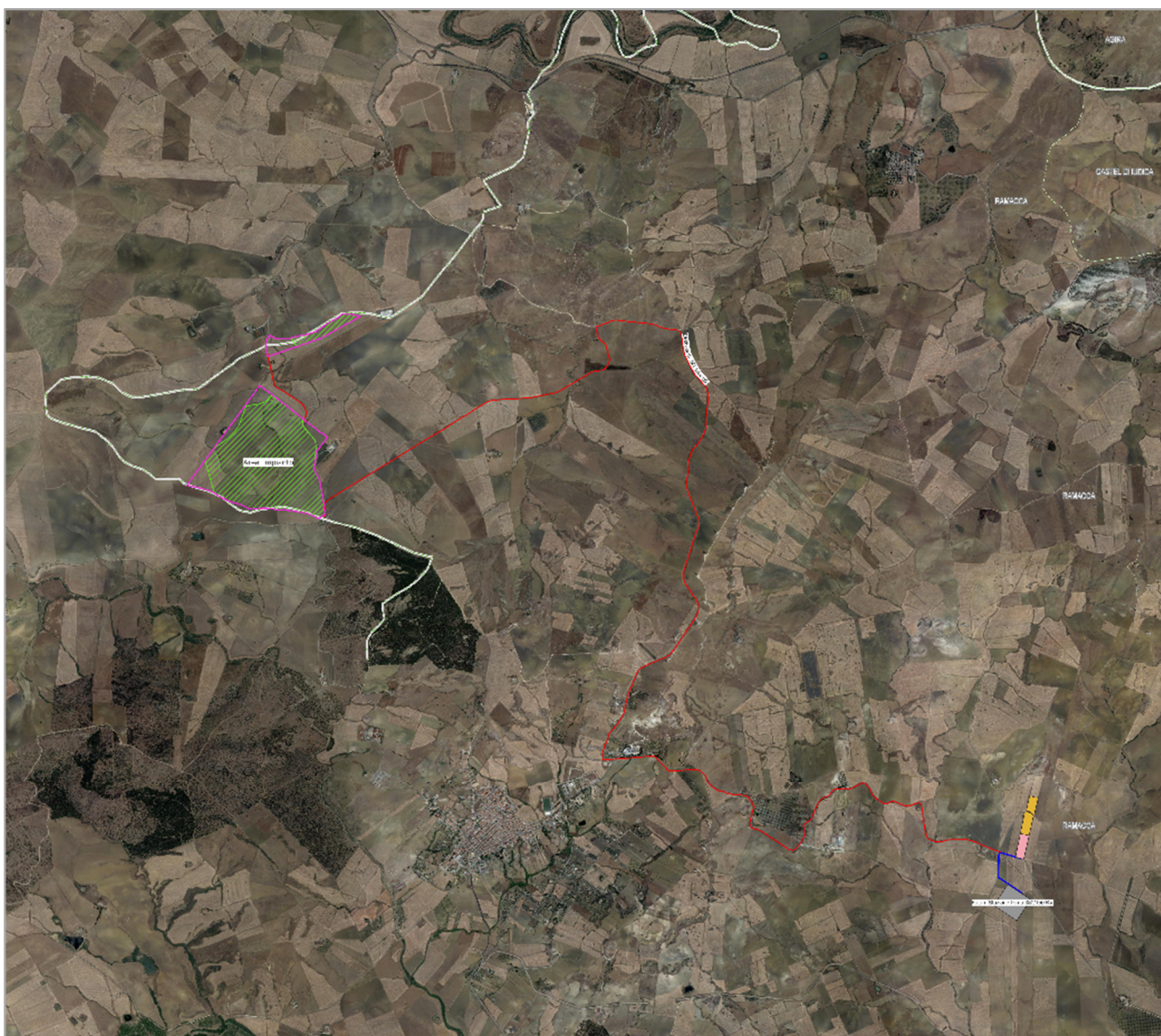
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**


PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

Nel complesso l'impianto agrivoltaico "Raddusa" prevede soluzioni integrative innovative con montaggio di moduli elevati da terra montati su inseguitori di rollio che determinano la rotazione dei moduli lungo l'asse N-S, tali da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione.

L'impianto è inoltre dotato di sistemi di monitoraggio che consentono di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.



*Inquadramento aree d'impianto su ortofoto (Elaborato FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.4.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

## 2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici

Il nuovo impianto agrovoltaiico in oggetto insisterà come prima riassunto su 2 distinti lotti posti in due distinte aree vicine tra loro (per convenzione identificate come Area Nord e Area Sud), posti entrambi nel Comune di Raddusa (CT), come di seguito indicati:

- il primo lotto (Lotto A o Area Nord) esteso circa 7,94 ettari;
- il secondo lotto (Lotto B o Area Sud) esteso circa 90,00 ettari;

La Sottostazione elettrica utente di elevazione (SSEU) ed il Sistema di Accumulo (ESS) ricadono su un terreno esteso circa 8,08 ettari (di cui realmente utilizzati solo 1,35 ettari) posto nel territorio del Comune di Ramacca nelle immediate vicinanze della futura Stazione Elettrica di connessione alla RTN in previsione di realizzazione.

La soluzione di connessione rilasciata da Terna prevede infatti che l'impianto venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entrata-uscita sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiamonte Gulfi- Ciminna", di cui al Piano di Sviluppo Terna.

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono in agro dei Comuni di Raddusa (per il Parco agrovoltaiico e per l'attraversamento dell'elettrodotto interrato) e Ramacca (per la Sottostazione Utente, il Sistema di Storage e le altre opere di connessione alla RTN) cartografati e mappati come di seguito indicato:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000 WSG 84 Fuso 33, tavole 632-I\_Libertinia, 632-II\_Raddusa;
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, tavole nn° 632070, 632110, 632120;

In catasto le particelle interessate dalle opere relative al parco agrovoltaiico sono così censite:


- *Area Nord* - Foglio di mappa catastale del Comune di Raddusa n° 2, p.lle 55, 57;
- *Area Sud* - Foglio di mappa catastale del Comune di Raddusa n° 1, p.lle 4, 6, 7, 8, 16, 20, 21, 31 e Foglio di mappa catastale del Comune di Raddusa n° 2, p.la 4;

invece le particelle interessate dalle opere areali di connessione alla RTN sono così censite:

- *Area ESS (Storage)* - Foglio di mappa catastale del Comune di Ramacca n° 36, p.lle 76, 117, 79, 102, 118;
- *Area SSE (Sottostazione utente)* - Foglio di mappa catastale del Comune di Ramacca n° 36, p.la 76;
- *Area SE RTN (Stazione Terna)* - Foglio di mappa catastale del Comune di Ramacca n° 76, p.la 104, 103, 122, 84, 49, 91, 47, 48, 94;

Di seguito la Tabella di riepilogo dei dati di inquadramento cartografico comprensiva delle coordinate assolute nel sistema UTM 33S WGS84 delle aree che saranno interessate dall'impianto agrovoltaiico e dalle opere di connessione alla RTN.



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it


*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

<b>SITO DI INSTALLAZIONE E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>							
DESCRIZIONE	SISTEMA UTM 33S WGS84			CATASTALI		CTR 1:10.000	IGM 1:25.000
	E	N	H (m)	Foglio	Particelle		
Lotto A Area Nord (Raddusa)	457278	4152157	295	2	4, 55, 57	632070	632-I_Libertinia
Lotto B Area Sud (Raddusa)	456723	4151040	308	1	4, 6, 7, 8, 16, 20, 21, 31	632070	632-I_Libertinia
ESS – Sistema di Storage Elettrico (Ramacca)	463711	4147684	244	36	76, 117, 79, 102, 118	632120	632-II_Raddusa
SSEU – Sottostazione Elettrica di Utenza (Ramacca)	463635	4147396	229	36	76	632120	632-II_Raddusa
Futura SE RTN Terna 380/150 kV (Ramacca)	463551	4146880	232	76	104, 103, 122, 84, 49, 91, 47, 48, 94	632120	632-II_Raddusa
Elettrodotti di collegamento (Raddusa, Ramacca)					Viabilità esistente	632070 632110 632120	632-I_Libertinia 632-II_Raddusa

Per l'inquadratura grafica delle opere sono consultabili le seguenti tavole di progetto:

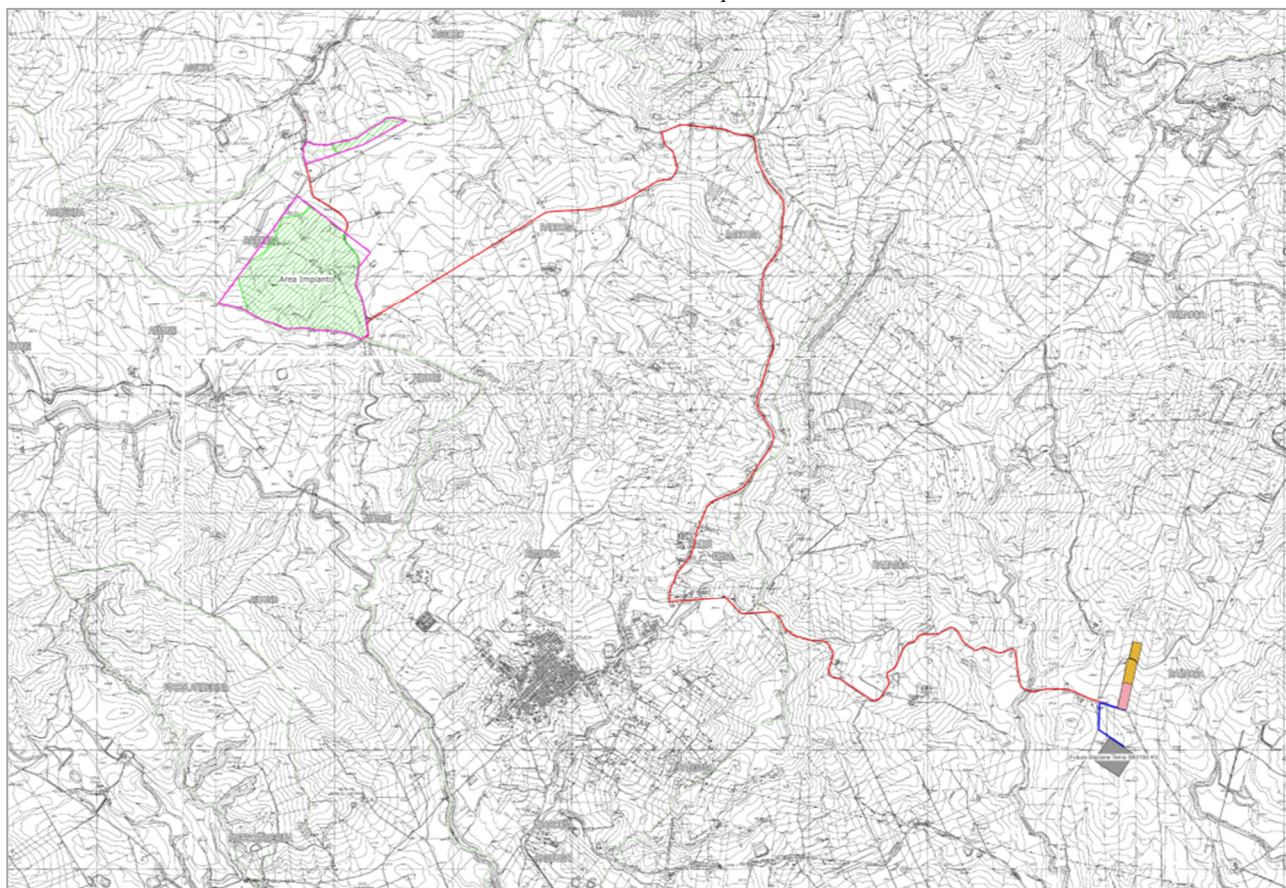
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.1.0.0 "Corografia generale"
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.2.0.0 "Inquadratura generale su IGM"
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.3.0.0 "Inquadratura generale su CTR"
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.4.0.0 "Inquadratura generale su Ortofoto"
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.5.0.0 "Inquadratura generale su Catastale"

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>


**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**



*Ubicazione aree di impianto*




*Inquadramento aree e opere lineari su C.T.R. (Tavola FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.3.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**




*Lay-out generale dell'impianto agrivoltaico (FR-RADDUSA-AFV-PD-D-1.6.0.0-r0A-R00)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



*Planimetria generale delle opere di connessione alla RTN (FR-RADDUSA-AFV-PD-D-5.1.3.0-r0A-R00)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

### 3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Le aree interessate dal progetto in esame ricadono:

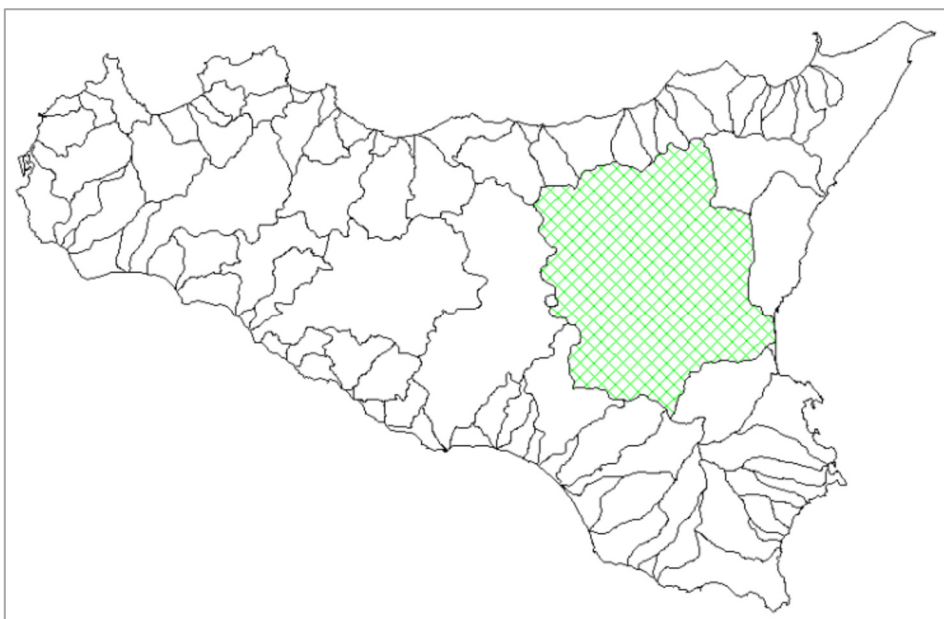
- per la componente del *parco agrivoltaico*, nel territorio della provincia di Catania ed in particolare nel Comune di Raddusa (CT);
- per le *opere di connessione alla RTN*, nel territorio della provincia di Catania ed in particolare nel Comune di Ramacca relativamente alla *Sottostazione elettrica di Utenza (SSE)*, al *Sistema di accumulo elettrico (ESS)*, alla *Stazione SE RTN Terna*, al *tratto finale dell'elettrodotto interrato di Media Tensione* di collegamento tra il parco agrivoltaico e la SSE ed all'*elettrodotto interrato di Alta Tensione* di connessione tra la SSE e la SE RTN Terna;

per gran parte *dell'elettrodotto interrato di Media Tensione di collegamento tra il parco agrivoltaico e la SSE*, nel territorio della provincia di Catania ed in particolare nel Comune di Raddusa


#### 3.1 Caratteristiche geomorfologiche, geologiche ed idrologiche dell'area

L'area di studio ricade all'interno del "*Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094)*", in particolare nel territorio dei comuni di *Raddusa e Ramacca*.

Il *bacino del Fiume Simeto*, l'area compresa tra il *bacino del Fiume Simeto* e il *bacino del Fiume San Leonardo (094A)* e i *bacini endoreici dei Laghi di Maletto (094B) e Pergusa (094C)* ricadono nel versante orientale dell'Isola, sviluppandosi, principalmente, nei territori delle province di Catania, Enna, Messina e marginalmente nei territori delle province di Siracusa e Palermo e ricoprendo in totale una estensione di circa 4.168,93 Km<sup>2</sup>.



*Bacino idrografico del Fiume Simeto*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p style="text-align: center;"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

In particolare, il bacino del Fiume Simeto occupa un'area complessiva di 4.029 Km<sup>2</sup>, l'area intermedia tra il bacino del Fiume Simeto e il bacino del Fiume San Leonardo insiste su una superficie complessiva di circa 110,80 Km<sup>2</sup>, mentre il Lago di Maletto ricopre circa 21,17 Km<sup>2</sup> e il Lago di Pergusa 7,96 Km<sup>2</sup>.

I territori comunali ricadenti all'interno dell'area in esame, suddivisi in base alle province di appartenenza, sono di seguito riportati: *provincia di Catania*: Adrano, Belpasso, Biancavilla, Bronte, Caltagirone, Castel di Iudica, Castiglione di Sicilia, Catania, Grammichele, Licodia Eubea, Maletto, Maniace, Militello V.C., Mineo, Mirabella Imbaccari, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Nicolosi, Palagonia, Paternò, **Raddusa**, Ragalna, **Ramacca**, Randazzo, San Cono, Scordia, Santa Maria di Licodia, San Michele di Ganzaria, Vizzini, Zafferana Etnea; *provincia di Enna*: Agira, Aidone, Assoro, Calascibetta, Catenanuova, Centuripe, Cerami, Enna, Gagliano Castel Ferrato, Leonforte, Nicosia, Nissoria, Piazza Armerina, Regalbuto, Sperlinga, Troina, Valguarnera Caropepe; *provincia di Messina*: Alcara Li fusi, Capizzi, Caronia, Castel di Lucio, Cesarò, Galati Mamertino, Longi, Mistretta, San Fratello, San Teodoro, Tortorici.; *provincia di Palermo*: Gangi, Geraci Siculo; *provincia di Siracusa*: Carlentini, Lentini; *provincia di Caltanissetta*: Mazzarino.

### 3.1.1 Morfologia

Nell'area vasta oggetto di studio è possibile distinguere settori a diversa configurazione morfologica.

Nel settore settentrionale prevalgono le forme aspre ed accidentate, dovute alla presenza di affioramenti arenaceo-conglomeratici e quarzarenitici che costituiscono, in gran parte, il gruppo montuoso dei Nebrodi.


*Ad Ovest ed a Sud-Ovest sono presenti i Monti Erei, di natura arenacea e calcareniticosabbiosa, isolati e a morfologia collinare; qui l'erosione, controllata dall'assetto strutturale ha dato luogo a rilievi tabulari (mesas) o monoclinali (cuestas).*

Nella porzione centro-meridionale dell'area in esame, invece, i terreni postorogeni plastici ed arenacei, facilmente erodibili, così come quelli della "Serie gessosolfifera", danno luogo ad un paesaggio collinare dalle forme molto addolcite, interrotto localmente da piccoli rilievi isolati, guglie e pinnacoli costituiti da litotipi più resistenti all'erosione.

L'altopiano solfifero, infatti, è dominato da forme ondulate, legate alla presenza di gessi e di calcari evaporitici e, in alcuni casi, anche da affioramenti di arenarie e conglomerati miocenici. I gessi rappresentano il litotipo più diffuso della Serie Evaporitica Messiniana e, a causa della loro elevata solubilità, sono interessati da fenomeni carsici.

Il settore orientale è interessato dalla presenza del rilievo vulcanico dell'Etna; la morfologia è caratterizzata da pendii non molto accentuati che, in presenza di colate recenti, assumono un aspetto più aspro.

Infine il settore sud-orientale presenta una morfologia pianeggiante in corrispondenza della "Piana di Catania".

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

L'altitudine media del bacino del fiume Simeto è di 531 m.s.l.m. con un valore minimo di 0 m.s.l.m. e massimo di 3.274 m.s.l.m.

### 3.1.2 Idrografia

Il bacino imbrifero del Fiume Simeto si estende complessivamente su una superficie di circa 4030 Km<sup>2</sup>.

Il Fiume Simeto, propriamente detto, nasce dalla confluenza tra il Torrente Cutò, il Fiume Martello e il Torrente Saracena, nella pianura di Maniace. I suddetti corsi d'acqua si originano dai rilievi dei Monti Nebrodi, nella parte settentrionale del bacino.

Il limite del bacino interessa gran parte dei rilievi montuosi della Sicilia centro-orientale ricadenti nelle province di Catania, Enna, Messina, Palermo e Siracusa.

In particolare, lo spartiacque del bacino corre ad est in corrispondenza dei terreni vulcanici fortemente permeabili dell'Etna; a nord la displuviale si localizza sui Monti Nebrodi; ad ovest essa separa il bacino del Simeto da quello del Fiume Imera Meridionale; infine a sud-est ed a sud lo spartiacque corre lungo i monti che costituiscono il displuvio tra il bacino del Simeto e quello dei fiumi Gela, Ficuzza e San Leonardo.

Gli affluenti principali del Fiume Simeto sono il Torrente Cutò, il Torrente Martello, il Fiume Salso, il Fiume Troina, il Fiume Gornalunga e il Fiume Dittaino.


### 3.1.3 Assetto geologico-strutturale

Una dettagliata conoscenza della geologia del territorio rappresenta la base per lo studio delle dinamiche che influenzano l'assetto territoriale. Infatti la natura litologica delle formazioni affioranti nel bacino idrografico e nelle aree attigue concorre, unitamente a fattori morfologici, climatici ed antropici, a determinare l'andamento dei deflussi idrici nonché tutto il complesso delle azioni modellatrici della superficie comprendenti movimenti gravitativi, disgregazione del terreno, dilavamento, convogliamento e deposito dei materiali erosi.

Il bacino del Simeto, l'area territoriale tra il bacino del fiume Simeto e quello del fiume San Leonardo, il Lago di Maletto e il Lago di Pergusa presentano una conformazione geologica e strutturale estremamente complessa, determinata da sovrascorrimenti tettonici che, nel corso dell'evoluzione oro-epirogenetica della zona, hanno interessato la maggior parte delle formazioni geologiche affioranti.

Nell'area centro-settentrionale è presente un tratto della catena appenninicomaghrebide, costituita da diverse unità tettoniche in falda, vergenti verso Sud, impostatesi durante le fasi orogenetiche del Miocene inferiore (Grasso et Alii, 1978; Catalano e Montanari, 1979; Abate et Alii, 1982; Abate et Alii, 1988; Abate et Alii 1988) e successivamente coinvolte da una seconda fase tettonica nel Pliocene medio (Abate et Alii, 1991), con differenti assi compressivi.

L'area sud-orientale risulta, invece, caratterizzata dalla presenza della fossa "geosinclinale" di accumulo dei terreni plio-quadernari (Fossa di Gela e Bacino di Caltanissetta) impostatasi tra la Catena e l'Avampese Ibleo.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

Senza entrare nel merito dei numerosi modelli interpretativi che analizzano i rapporti giaciturali tra le varie unità stratigrafico-strutturali, si sottolineano, di seguito, gli aspetti geostrutturali che maggiormente influenzano le dinamiche geomorfologiche.

Si riconoscono essenzialmente le seguenti “zone geologico-strutturali” con geometrie alquanto complesse e ancora oggi poco definite nel dettaglio:

*Dorsale argillo-sabbiosa ed arenacea plio-quadernaria*, che attraversa l’intero bacino in senso E-O nel settore centrale, tra gli assi idrografici del Fiume di Sperlinga e della valle del Dittaino.

La dorsale è caratterizzata da depositi prevalentemente argillo-sabbiosi a morfologia collinare, passanti verso l’alto ad arenarie e calcareniti con intercalazioni marno-siltose.

In corrispondenza degli alti morfologici, determinati dai processi erosivi, sono ubicati i centri abitati di Leonforte, Agira, Assoro, Nissoria, Regalbuto e Centuripe.

L’area risulta particolarmente vulnerabile ai processi erosivi diffusi, con ampie zone interamente a calanchi (Contrada Valanghe, territorio di Centuripe). In corrispondenza delle scarpate che delimitano gli affioramenti arenaceo-calcarenitici, si osservano numerosi fenomeni di crollo che interessano le bancate maggiormente cementate poste in risalto dall’erosione selettiva.

*Alto strutturale di Monte Iudica*, posizionato al centro dell’area collinare del bacino idrografico, tra le vallate del Dittaino e del Gornalunga, vi affiorano terreni ascrivibili alle sequenze fliscioidi mesocenozoiche, ovvero il complesso carbonatico mesozoico e le “argille brecciate” con intercalazioni di vasti corpi litologici alloctoni per frane sottomarine (trubi, depositi evaporatici messiniani e sequenze fliscioidi).


Dal punto di vista geomorfologico predominano i processi erosivi e di alterazione dei litotipi argillo-sabbiosi, soggetti a limitati fenomeni franosi le cui cause il più delle volte sono da ricercare oltre che nella natura litologica dei terreni, anche in una antropizzazione poco attenta al corretto inserimento territoriale delle opere ed infrastrutture. Fenomeni di crollo interessano le balze rocciose sovrastanti pendii argillosi in erosione.

*Altopiano calcarenitico dei Monti Erei meridionali*, che interessa la porzione sud-occidentale del bacino del Fiume Simeto, costituito da calcareniti, sabbie ed arenarie e, subordinatamente, da marne sabbiose del Pliocene superiore-Quaternario inferiore.

Anche se litologicamente simile alla dorsale pliocenica precedentemente descritta, qui l’assetto strutturale risulta più omogeneo e meno disturbato tettonicamente. La morfologia risulta sub-pianeggiante ma interrotta frequentemente da valli strette molto simili alle “cave” degli Iblei, testimonianza di fenomeni erosivi, particolarmente intensi, verificatisi durante le prime fasi di emersione, nel Quaternario medio e superiore.

Laddove le coperture vegetali, naturali o artificiali (riforestazioni ad eucaliptus e pini), risultano adeguate e soprattutto in presenza di terrazzamenti antropici, anche i versanti più acclivi risultano sufficientemente stabili ed i processi erosivi appaiono limitati o nulli.

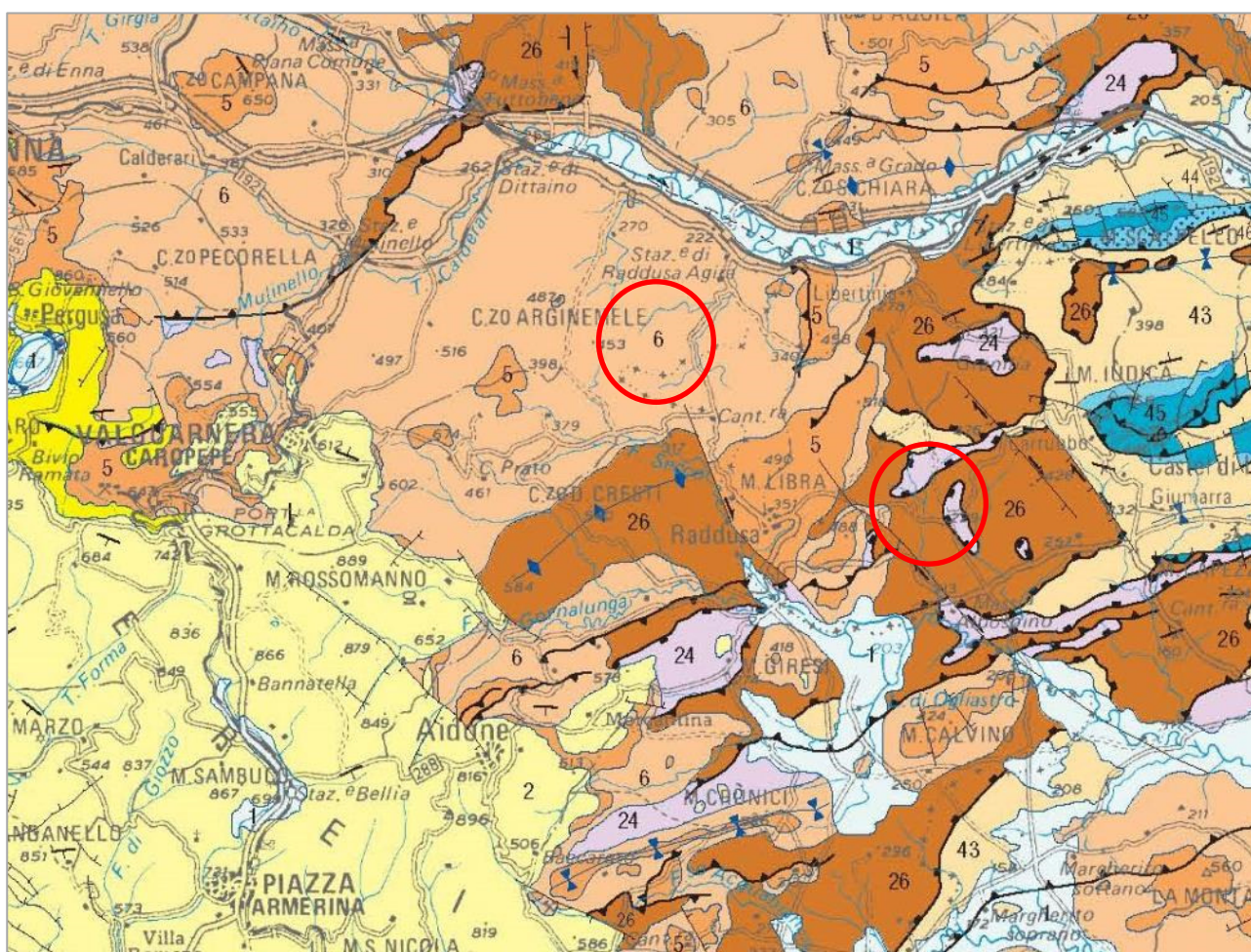


Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

In assenza dei suddetti fattori positivi, l'assetto idrogeologico risulta in rapida evoluzione verso la desertificazione a causa dell'erosione accelerata dei suoli.

Le frane di colamento o scorrimento sono limitate ai versanti di collegamento tra l'altopiano e i fondovalle delle porzioni superiori dei bacini idrografici dei fiumi Gornalunga, Pietra Rossa e di Caltagirone.





*Carta Geologica nell'intorno dell'opera*

Nell'area di progetto dove verranno posti i moduli fotovoltaici il substrato è costituito prevalentemente da:

- 6  Argille marnose grigio-azzurre (f.ne Licata) LANGHIANO INFERIORE-TORTONIANO SUPERIORE. Argille, sabbie e conglomerati, bioherme a coralli (membro del Landro) (f.ne Terravecchia); bioliti a coralli (f.ne Baucina); olistostromi a vari livelli (argille brecciate). TORTONIANO SUPERIORE-MESSINIANO INFERIORE  
 Grey-blue marly clays (Licata fm.). EARLY LANGHIAN-LATE TORTONIAN. Clays, sands and conglomerates, reef limestones (Landro member) (Terravecchia fm.); coral biolithites (Baucina fm.); olistostromes ("argille brecciate") intercalations. LATE TORTONIAN-EARLY MESSINIAN

Nell'area di progetto dove verranno realizzate le opere di rete (SSE, ESS ed RTN) il substrato è costituito prevalentemente da:

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

- 24  **Argille varicolori inferiori, formazione Polizzi e argille varicolori superiori: argille variegata caotiche con calcilutiti e calcareniti gradate; blocchi di vulcaniti basiche. CRETACICO-OLIGOCENE**  
*"Argille varicolori inferiori", Polizzi formation and "argille varicolori superiori": chaotic variegated shales with calcilutites and graded calcarenites; mafic blocks. CRETACEOUS-OLIGOCENE*
- 26  **Flysch numidico "alloctono" (Sottounità di Nicosia e di M. Salici): alternanza caotica di quarzareniti giallastre, argille brune; argille varicolori e marne alla base. OLIGOCENE SUPERIORE-BURDIGALIANO**  
*"Far travelled" numidian flysch (Nicosia and M. Salici Subunits): chaotic yellowish quartzarenites and brown clays; basal levels of varicoloured clays and marls. LATE OLIGOCENE-BURDIGALIAN*

### 3.1.4 Caratteristiche del Comune di Raddusa

Dal punto di vista morfologico, il territorio di Raddusa è caratterizzato dalla presenza di un sistema collinare con pendenze comprese tra il 5% e il 30%, tranne in corrispondenza di versanti profondamente incisi o interessati da formazioni rocciose, ove si possono riscontrare valori di acclività superiori.


L'abitato di Raddusa, ubicato a mezza costa sul versante meridionale dello spartiacque dei bacini idrografici del Dittaino e del Gornalunga, poggia in gran parte su un substrato gessoso e per il resto su un substrato argilloso costituito dalle Argille Brecciate II e dalle Argille Scagliose.

Le condizioni di instabilità geomorfologica a cui è soggetto il versante vanno ricercate nei locali rapporti stratigrafici e di permeabilità tra i litotipi. Nel substrato argilloso sono disseminate e inglobate delle placche di Gessi intensamente fratturati, residui di una paleofrana originatasi a monte. Dato il loro alto grado di permeabilità, queste placche, nei periodi piovosi, si trasformano in piccoli acquiferi e, cedendo acqua al substrato argilloso disseccato e fessurato dopo i periodi siccitosi, determinano al contatto uno strato plastico, responsabile di quei movimenti lenti del versante che coinvolgono le stesse placche. Gli edifici del centro storico, in questo contesto, subiscono dei cedimenti differenziali e ne rimangono compromessi nelle strutture; analogamente, le sedi viarie presentano sconessioni ed avvallamenti.

La periferia nord-est dell'abitato così come gli edificati di C.da Libra – Gancitano e di C.da Valanghe, insistono su terreni instabili poiché costantemente soggetti a processi alterni di contrazione per essiccamento e di plasticizzazione per via della già descritta effimera circolazione idrica degli strati superficiali. Pertanto, tali zone sono soggette ad intensa azione erosiva e a lente deformazioni assimilabili al creep.

### 3.1.5 Caratteristiche del Comune di Ramacca

Il centro abitato è inserito in un paesaggio caratterizzato dal contrasto tra i terreni prevalentemente argillosi del Tortoniano, ad andamento più o meno ondulato e, a volte, profondamente inciso, e i rilievi ai quali le colline si rastremano con bruschi passaggi di pendenza, in corrispondenza degli affioramenti dei terreni della Serie Gessoso-Solfifera.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

La rete idrografica, impostata sui termini argillosi, risulta essere regolare e disturbata solo dall'edificazione del centro abitato che ha interrotto o modificato le incisioni drenanti; in più punti, infatti, è possibile osservare che le aste di impluvio non hanno il naturale proseguimento verso valle laddove vengono intercettate dal tessuto urbano.

Solo occasionalmente si ha notizia di opere di regimentazione del tipo "tombino scatolare", realizzate una sessantina di anni fa e delle quali non si conoscono le attuali condizioni strutturali e funzionali.

A prescindere dai problemi idraulici conseguenti, il mancato drenaggio comporta, in occasione di precipitazioni intense, una maggiore imbibizione dei terreni nelle aree non edificate con fenomeni di creep nella coltre allentata. Il fenomeno riguarda, evidentemente, solo un orizzonte modesto, poiché gli edifici realizzati sul versante interessato dal creep non presentano lesioni visibili.

A monte del centro abitato si possono osservare accumuli detritici a grossi blocchi posti alla base dei costoni gessosi e calcarei delle pendici più alte. Apparentemente, tali accumuli risultano essere stabili, come testimoniato dallo stato delle costruzioni e dallo sviluppo indisturbato degli alberi ad alto fusto.

Solo localmente, laddove la frazione fine è preponderante rispetto ai blocchi, si osservano modesti fenomeni gravitativi corticali. Nella periferia ovest, in occasione della costruzione di una scuola, si è verificata una frana di scorrimento la cui causa è da far risalire a un'inadeguata opera di protezione dello scavo; attualmente le gabbionate mostrano segni di un movimento ancora in atto.


### **3.2 Sistemi naturalistici**

#### *3.2.1 Vegetazione reale presente ed elementi naturali*

Di seguito vengono descritte le tipologie di vegetazione reale presenti nell'area di studio, individuate attraverso fotorestituzione da rilievo con drone e verifica *in situ* dei limiti fotorestituiti e della relativa attribuzione.

I risultati sono stati integrati da dati tratti dalla letteratura esistente riguardante il territorio indagato e le zone vicine con caratteristiche simili.


Come detto la descrizione botanico vegetazionale fa riferimento alle tipologie di vegetazione presenti e alla vasta letteratura bibliografica, mentre per la carta d'uso del suolo tali tipologie sono state raggruppate in classi più ampie.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**



*Rilievo aerofotogrammetrico dell'area del campo agrivoltaico eseguito con Drone*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center">IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA" PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

### 3.2.1.1 Prati e pascoli

#### *Praterie steppiche (classi Lygeo-Stipetea e Tuberarietea guttatae)*

La completa eliminazione del piano arbustivo, nell'ambito di aspetti delle serie forestali individuate nel territorio, porta all'insediamento di comunità erbacee dominate dalla presenza di emicriptofite, geofite e terofite. In ambienti aridi e su versanti pietrosi ed esposti, prevalgono gli aspetti di tipo steppico. Le formazioni perenni rientrano nella classe Lygeo-Stipetea e sono localmente riferibili a formazioni dell'*Avenulo-Ampelodesmion* e del *Thero-Brachypodium ramosi*.

In ambiti particolarmente scoscesi e pietrosi, prevalgono praterie di diverso tipo caratterizzate dalla presenza di graminacee con *Brachypodium retusum* e *Brachypodium rupestre*. In tutte le suddette tipologie si rinvencono diverse specie di orchidee dei generi *Orchis*, *Anacamptis*, *Ophrys*, *Aceras*, *Serapias*.

Gli aspetti terofitici osservati in entrambi i territori esaminati, per via della natura acida dei substrati, sono riconducibili ad aspetti della classe *Tuberarietea guttatae*. Li caratterizzano consorzi di specie annuali quali *Tuberaria guttata*, *Trifolium arvense*, *Aira elegans*, *Aira cupaniana*, *Jasione montana*, *Helianthemum salicifolium*, ecc.

#### *Pascoli montani (classe Molinio Arrhenatheretea)*

In aree collinari e montane e su substrati profondi con una buona dotazione delle componenti limose e argillose, a seguito del pascolo o della degradazione delle formazioni arbustive di mantello, si insediano pascoli caratterizzati dalla presenza di un ricco contingente di specie delle poaceae, quali *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*, ecc., a cui si associano *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Medicago lupulina* e diverse altre specie che rendono questi pascoli molto produttivi.

Sulle creste più erose i suddetti aspetti sono sostituiti dai pascoli a *Plantago cupani*, riferiti al *Cynosuro-Plantaginetum cupani*.

A quote inferiori si osservano altri pascoli, nell'ambito della serie dell'*Oleo-Querceto virgilianae sigmetum*.


Nei pascoli suddetti, per via dell'azione selettiva del pascolo, si insediano spesso asteracee spinose dei generi *Onopordum*, *Cirsium*, *Carduus*, *Cynara*. Si tratta di specie tipiche della classe *Onopordetea acanthii*.

### 3.2.1.2 Incolti erbacei ed arbustivi

Gli incolti sono caratterizzati da aspetti di vegetazione subnitrofila che possono afferire a diverse classi di vegetazione, a seconda dello stato di abbandono delle attività agricole.

Negli incolti temporanei (terreni a riposo) prevalgono ancora le specie della classe *Stellarietea*, con forme di vegetazione che possono essere attribuite al *Foedio-Convolvulion* (prevalente nella Sicilia occidentale) e all'*Echio-Galactition* (distribuito in tutta la Sicilia). Entrambe le formazioni, assieme agli aspetti dell'*Hordeion leporini* che sono solitamente insediati sui margini della rete viaria, compongono l'ordine *Brometalia rubenti-tectori* che è costituito da entità prevalentemente annuali che hanno moderate esigenze di nitrati e che si sviluppano anche su terreni non soggetti ad assidue lavorazioni. Specie caratteristiche sono *Galactites elegans*, *Convolvulus tricolor ssp.cupanianus*, *Silene fuscata*, *Echium plantagineum*, *Chrysanthemum coronarium*, ecc.

Il perdurare dello stato di abbandono apre la strada all'accesso di specie perenni che a secondo della natura del substrato possono essere specie del *Trifolio-Cynodontion*, o più frequentemente specie dei *Lygeo-Stipetea*. Gli stadi evolutivi successivi porterebbero alla formazione di praterie di tipo steppico (ampelodesmeti), arbusteti a *Spartium junceum* e pascoli.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it
<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</b> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA		

### 3.2.1.3 Seminativi semplici e seminativi arborati

I seminativi semplici (prevalentemente coltivati a grano) sono ampiamente distribuiti in diverse zone del territorio considerato. In queste aree si possono anche rinvenire altri tipi di coltivazioni erbacee, resti di alberate, alberi isolati, piccoli lembi boschivi, che costituiscono una caratteristica del paesaggio rurale del territorio.

Nelle aree a seminativi si riscontrano specie tipiche della classe *Papaveretea rhoeadis*, come diverse specie di papaveri, il fiordaliso (*Cyanus segetum*), specie annuali del genere *Phalaris*, ecc.

Nella stagione estiva, sugli stessi seminativi, si insediano spesso specie nitrofile pioniere del *Diptotaxion eruroidis* (classe *Stellarietea mediae*) quali *Heliotropium europaeum*, *Helminthotheca echioides*, *Crozophora tinctoria*.

### 3.2.1.4 Colture legnose agrarie

Nel territorio esaminato sono presenti colture arboree di diverso tipo. Prevalgono uliveti (generalmente non irrigui) e frutteti, mentre i vigneti sono meno frequenti. Gli aspetti di vegetazione che solitamente si insediano in queste colture sono riferibili ad aspetti della classe *Stellarietea*. Formazioni dei *Polygono-Chenopodietalia* sono frequenti dal periodo autunnale a quello primaverile. In estate, solitamente, per via delle frequenti lavorazioni non è presente molta vegetazione. In alcuni casi, in presenza di colture irrigue, si assiste all'insediamento di specie del *Digitalio-Setarion*.


### 3.2.1.5 Aree urbanizzate ed industriali

In questa tipologia sono incluse le sedi stradali, gli impianti, le aree abitate in genere. Diversi nuclei abitativi sono presenti lungo la tratta in dismissione nei pressi di Nicosia. La cementificazione, la costipazione del suolo e la presenza di nitrati, rende possibile la vita di cenosi molto specializzate come quelle murarie della classe *Parietarietea judaicae*, quelle plateali (legate al caplestio) della classe *Polygono-Poetea annuae* e quelle ruderali di alcune alleanze della classe *Stellarietea*.



Carta della vegetazione reale

(tratta dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale – Assessorato regionale ai Beni Culturali)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

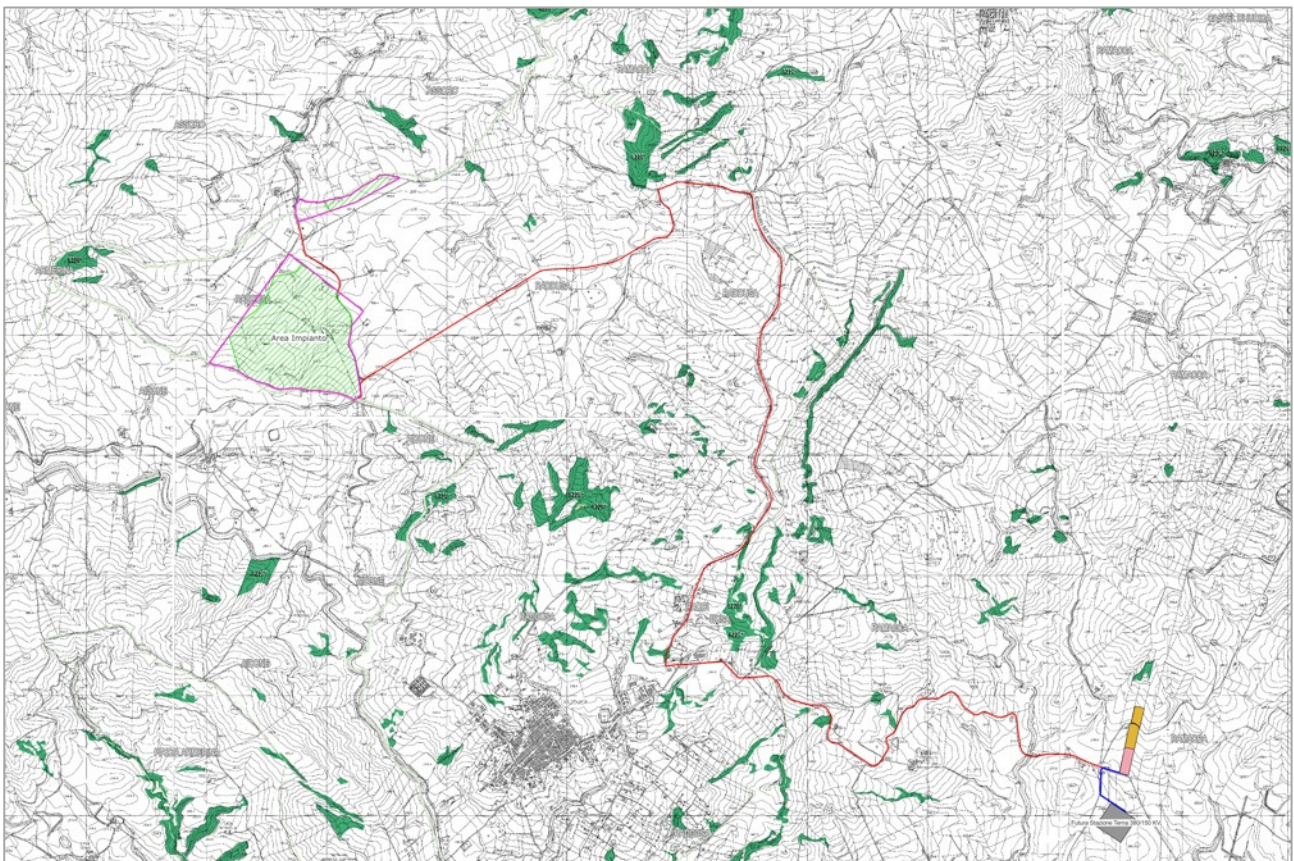
Dalla precedente figura tratta dalla “*Carta della vegetazione reale*” allegata alle *Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale* redatta dall’*Assessorato regionale ai Beni Culturali* è possibile confermare quanto prima indicato, osservando che, specificamente, sia le aree del Campo agrivoltaico che le Opere di rete ricadono entrambe in aree caratterizzate da “*Vegetazione sinantropica*” del tipo “*Coltivi con presenza di vegetazione infestante*”.

### 3.2.1.6 Habitat prioritari


Nelle aree occupate dai lotti dell’impianto e dalle opere di connessione non sono stati riscontrati Habitat prioritari se non a margine degli stessi ed in misura contenuta (habitat 6220\*); tali aree con habitat prioritari non saranno assolutamente interessati da opere del parco agro-voltaico.

Gli impatti sulle componenti floro-vegetazionale, faunistica ed ecologica legati all’inserimento ambientale dell’impianto fotovoltaico, possono rilevarsi positivi grazie anche agli interventi di mitigazione e prevenzione che possono dar luogo ad una rinaturazione dell’area. È noto che la valorizzazione arborea delle aree di mitigazione perimetrali e lo sviluppo del manto erboso sottostante all’impianto, crea un habitat più attrattivo ed idoneo per la fauna, attività questa prevista in ambito progettuale.

Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali; consente altresì di integrare la tutela e salvaguardia dell’ambiente con il perseguimento degli obiettivi posti dalle istituzioni europee, regionali e nazionali, sull’uso e la diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici in corso.



*Carta degli Habitat secondo Natura 2000 nell’intorno delle aree di progetto (Tavola FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.11.1.0-r0A-R00)*

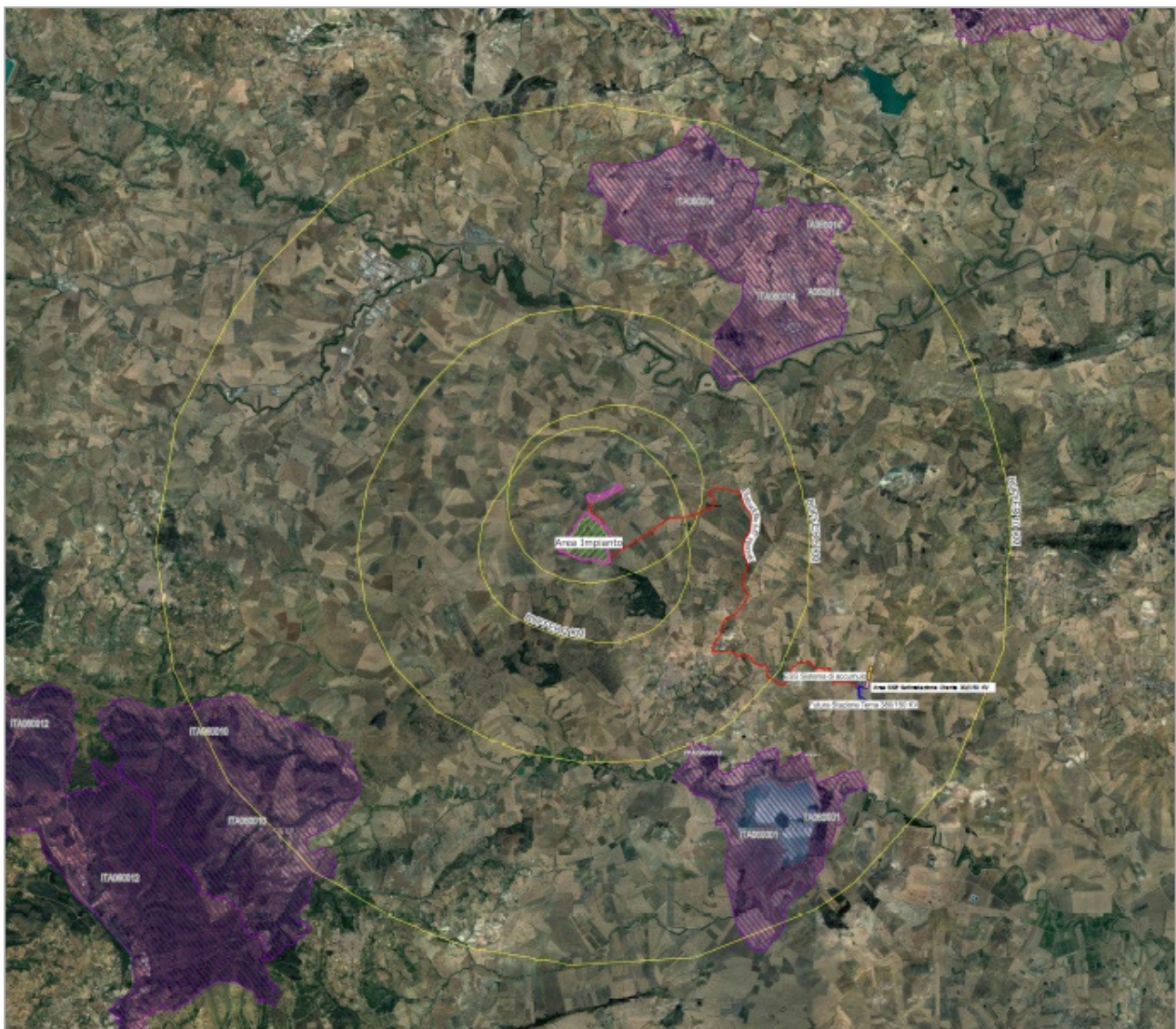
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it
<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</b> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA		

### 3.3 Rete Natura 2000

Per quanto riguarda le aree di cui alla Rete Natura 2000, nell'intorno (entro 10 km) delle aree del Parco Agrivoltaico di Raddusa si possono individuare i seguenti Siti di Interesse Comunitario:


- ZSC ITA060014 "Monte Chiapparo" posto tra 5 e 10 km a nord delle aree di impianto;
- ZSC ITA060001 "Lago Ogliastro" posto tra 5 e 10 km a sud-est delle aree di impianto ed a oltre 2 km dalle aree delle opere di connessione alla RTN;
- ZSC ITA060010 "Vallone Rossomanno" posto tra 7 e 10 km a sud-ovest delle aree di impianto;

Tali siti sono pertanto notevolmente distanti da poter risentire di eventuali effetti del progetto in oggetto.



*Elementi della Rete Natura 2000 nell'intorno delle aree di progetto  
(Tavola FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.7.1.0-r0A-R00-RETE NATURA 2000 SIC E ZPS)*



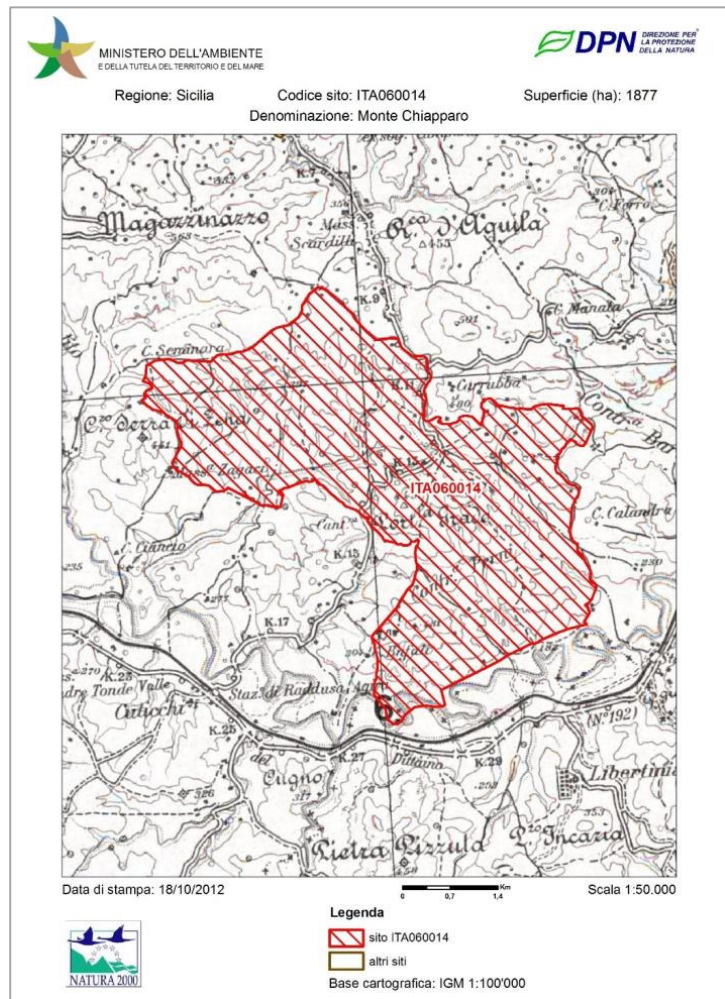
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

Descrizione Sito ZSC ITA060014 "Monte Chiapparo"


Tratto da NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

"Il sito, esteso 1594 Ha, ricade interamente nei comune di Agira (provincia di Enna). I suoli sono prevalentemente argillosi a composizione equilibrata. Solo nelle parti sommitali o in forte pendio prevalgono suoli impoveriti di humus e arricchiti di sabbie gessose. I substrati (argille, calcari marnosi, marne, calcari gessosi e gessi) sono riconducibili alla serie evaporitica del Messiniano. L'orografia si presenta con morfologia collinare dolce. L'area ha un margine collocato sulla riva sinistra del Fiume Dittaino. Esterna al sito è l'alta collina Rocca dell'Aquila. Il clima dell'area è meso-mediterraneo secco secondo la terminologia di Rivas Martinez. Le colline sono costituite da argille con vasti affioramenti di calcare, calcare marnoso, marne e gessi. Su argilla l'aridità estiva del suolo è spiccata, mentre su marne e su gessi è più contenuta. Sui pendii calanchivi dei terreni argillosi si insedia *Lygeum spartum* col corteggio delle erbe sia perenni che, in massima parte, annuali caratteristiche del *Lygeo-Eryngietum dichotomi* Gentile & Di Benedetto 1961. Sulle marne e sui calcari marnosi si insediano fitte popolazioni di *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz, che si associano a *Eryngium tricuspdatum* L. var. *bocconii* (Lam.) Fiori (endemica) e ad altre specie del genere *Eryngium*, ad *Asperula aristata* L. fil. subsp. *scabra* (J. & C. Presl) Nyman e *Matthiola fruticulosa* subsp. *coronopifolia* (Sm.) Giardina & Raimondo in pubbl. (endemica). Sui gessi si insedia una gariga a *Coridothymus capitatus* (L.) Reichenb. fil. portante come trasgressiva *Seseli tortuosum* L. var. *tortuosum*, con presenza frequente di *Cachrys sicula*. I terreni agricoli sono condotti a cereali in genere con prevalenza di grani duri. Essi coprono quasi il 50% dell'area. Impianti forestali a *Eucalyptus* sp. pl. coprono meno dell'1% dell'area, hanno estensione difficile da valutare.



Il valore del sito non sta nelle formazioni vegetali dei *Lygeo-Stipetea* dominate da *Lygeum spartum*, in quanto queste non si presentano al massimo della loro espressività. Il suo valore risiede principalmente nelle formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz (anch'esse afferenti ai *Lygeo-Stipetea*), in quanto queste si presentano con una facies rara arricchita da *Eryngium tricuspdatum* L. var. *bocconii* (Lam.) Fiori e *Matthiola fruticulosa* subsp. *coronopifolia* (Sm.) Giardina & Raimondo e *Ophrys obaesa*, tutte endemiche. Le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* hanno grande valore paesaggistico. Esse tuttavia sono degli stadi di degradazione della lecceta e di altre formazioni con querce caducifoglie. A causa della scarsa energia libera posseduta dalla comunità (e determinata dalla chiusura

Il valore del sito non sta nelle formazioni vegetali dei *Lygeo-Stipetea* dominate da *Lygeum spartum*, in quanto queste non si presentano al massimo della loro espressività. Il suo valore risiede principalmente nelle formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz (anch'esse afferenti ai *Lygeo-Stipetea*), in quanto queste si presentano con una facies rara arricchita da *Eryngium tricuspdatum* L. var. *bocconii* (Lam.) Fiori e *Matthiola fruticulosa* subsp. *coronopifolia* (Sm.) Giardina & Raimondo e *Ophrys obaesa*, tutte endemiche. Le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* hanno grande valore paesaggistico. Esse tuttavia sono degli stadi di degradazione della lecceta e di altre formazioni con querce caducifoglie. A causa della scarsa energia libera posseduta dalla comunità (e determinata dalla chiusura

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

*dei cespi - elevato valore coprente) questa evolve con grande difficoltà. Eventuali segni di transizione verso formazioni più evolute non dovrebbero essere ostacolate dal Gestore del SIC. Il sito ospita una ricca e diversificata fauna invertebrata, che annovera elementi faunistici di antica origine, da far risalire alle fasi climatiche caldo-xeriche che hanno caratterizzato la fine del Terziario, fra essi numerosi sono gli endemiti siculi, le specie rare e/o stenotopie e stenoecie. Notevole è la presenza del Lanario, specie rara legata agli ambienti steppici e substeppici."*

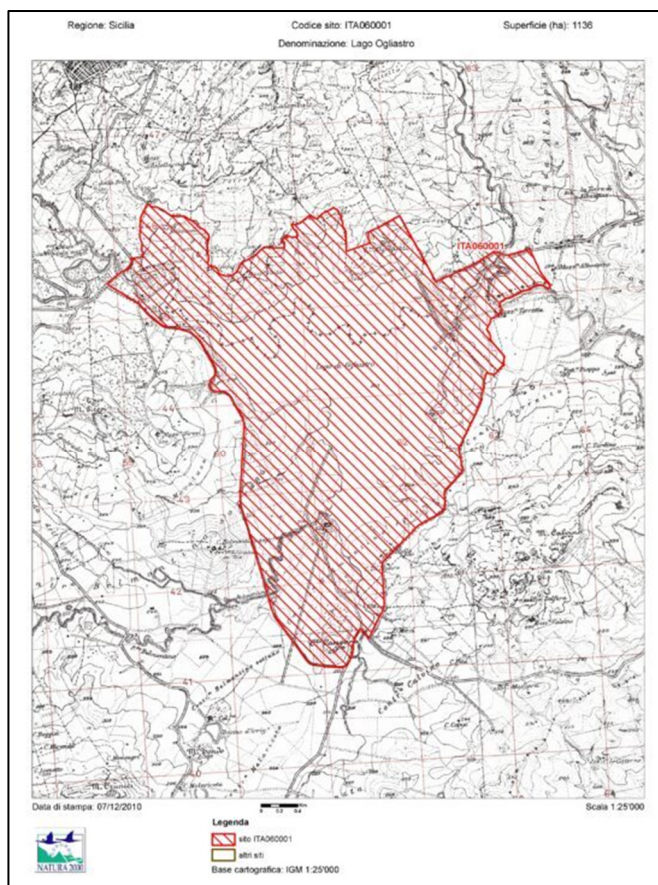
Descrizione Sito ZSC ITA060001 "Lago Ogliastro"

Tratto da NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

*"L'area del sito ricade nei comuni di Ramacca e Aidone. Lago artificiale creato intorno al 1960 attraverso l'edificazione di una diga sul fiume Gornalunga.*

*L'invaso è stato costituito principalmente per scopi di irrigazione. Le concentrazioni di fosforo note per le acque dimostrano condizioni eutrofiche e sono in gran parte dovute ai centri urbani presenti nel suo bacino, oltre che all'attività agricola. Anche le concentrazioni di azoto inorganico sono elevate. Il lago è caratterizzato da notevole riduzione di volume durante il periodo estivo e da alti livelli di conduttività, con elevati valori in particolare di Ca e Na. Bioclima mesomediterraneo secco superiore con piovosità media annua tra 500 e 600 mm e temperatura media annua 14-15°C. La comunità fitoplanctonica è dominata da Euglenophyceae, diatomee e criptomonadi.*


*Per quanto riguarda lo zooplankton, è rappresentato da detritivori, in particolare cladoceri (Ctenodaphnia magna) e copepodi (Arctodiaptomus salinus), di cui i primi mostrano elevati valori di biomassa in primavera, i secondi in autunno. Presenza di avifauna. Il Lago Ogliastro riveste una grande importanza come luogo di svernamento di abbondanti contingenti di Anatidi e uccelli acquatici alcuni dei quali rari e/o minacciati."*



Descrizione Sito ZSC ITA060010 "Vallone Rossomanno"

Tratto da NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

*"Il sito, esteso per 2357.00 Ha, ricade entro i territori dei comuni di Enna e Aidone. I suoli sono sabbiosi a reazione acida. Essi sono originati per dilavamento di substrati arenacei. Nei fondivalle si costituiscono suoli fangosi da limi. Il clima dell'area è Mesomediterraneo subumido inferiore, secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996). Il sito, ospitante vecchi impianti artificiali di Eucaliptus sp. pl., mostra una tendenza accentuata alla ricostituzione della vegetazione naturale. Si osservano tre tipi di formazioni vegetazionali:1). La presenza estremamente diffusa di querceti caducifogli (principalmente a Quercus virgiliana Ten. e a Q. amplifolia Guss., ma con significative presenze di Q. ilex*

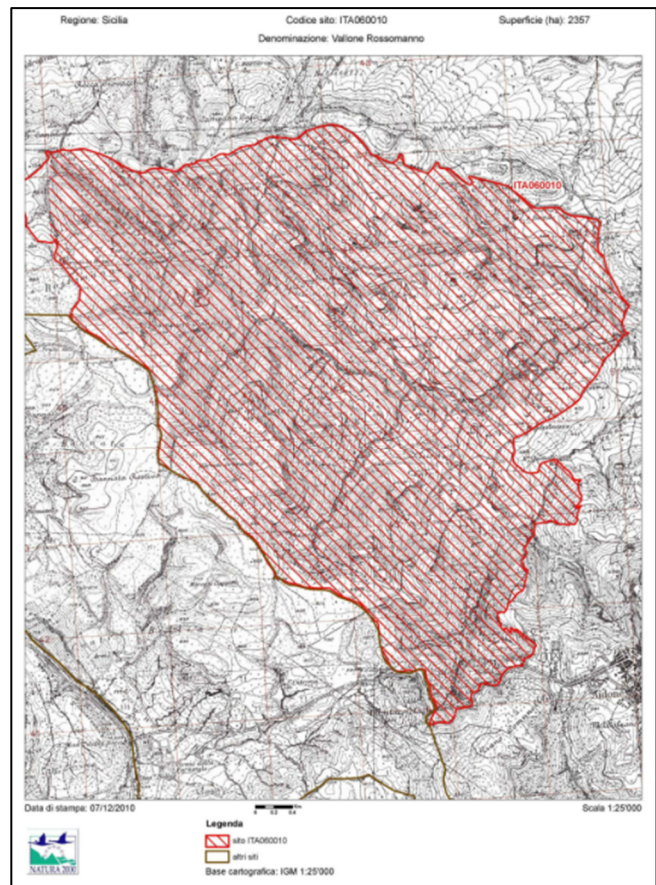
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

L.) (codifica 9340). Ciò significa che la vegetazione dopo circa 100 anni di assenza di disturbo è in una fase di netta riconquista degli equilibri caratteristici del climax locale. Si osserva infatti che detti querceti sono costituiti da popolazioni coetanee, con individui tutti molto giovani (non esistono piramidi delle età). Uno degli scopi che l'istituzione del Sic dovrebbe perseguire potrebbe consistere nella salvaguardia di tali processi evolutivi e semmai nella messa in campo di opportune strategie gestionali atte ad accelerarle.

La presenza nelle aree meno ombreggiate di Associazioni dei suoli sabbiosi afferenti sia ai Thero-Brachipodietea (specie altamente diffusa *Stipa capensis* – codifica 6220), sia ai Cisto-Micromerietea (codifica 5420) (vedi per esempio la significativa presenza del *Thymo-Helichrysetum stoechadis* Barbagallo 1983) pertanto caratterizza il sito come provvisto potenzialmente di un alto grado di naturalità.

Nella parte più infossata del sito, un vero e proprio vallone (Vallone Rossomanno), è significativa la presenza di formazioni degli ambienti a deflusso idrico lento con fanghiglie colonizzate da specie del *Paspalo-Agrostidion* e con tratti di vegetazione arborea a *Salici* e *Oلمي*.<sup>4</sup> Infine nelle parti molto aperte è presente saltuariamente il *Chamaeropeto* e l'*Ampelodesmeto* (codifica 5330).”




In relazione alle aree della Rete Natura 2000, il progetto in esame oltre ad essere completamente esterno e notevolmente distante dalla perimetrazione di siti SIC/ZPS/ZSC come sopra evidenziato, non presenta elementi di contrasto con gli ambiti di tutela e conservazione degli stessi.

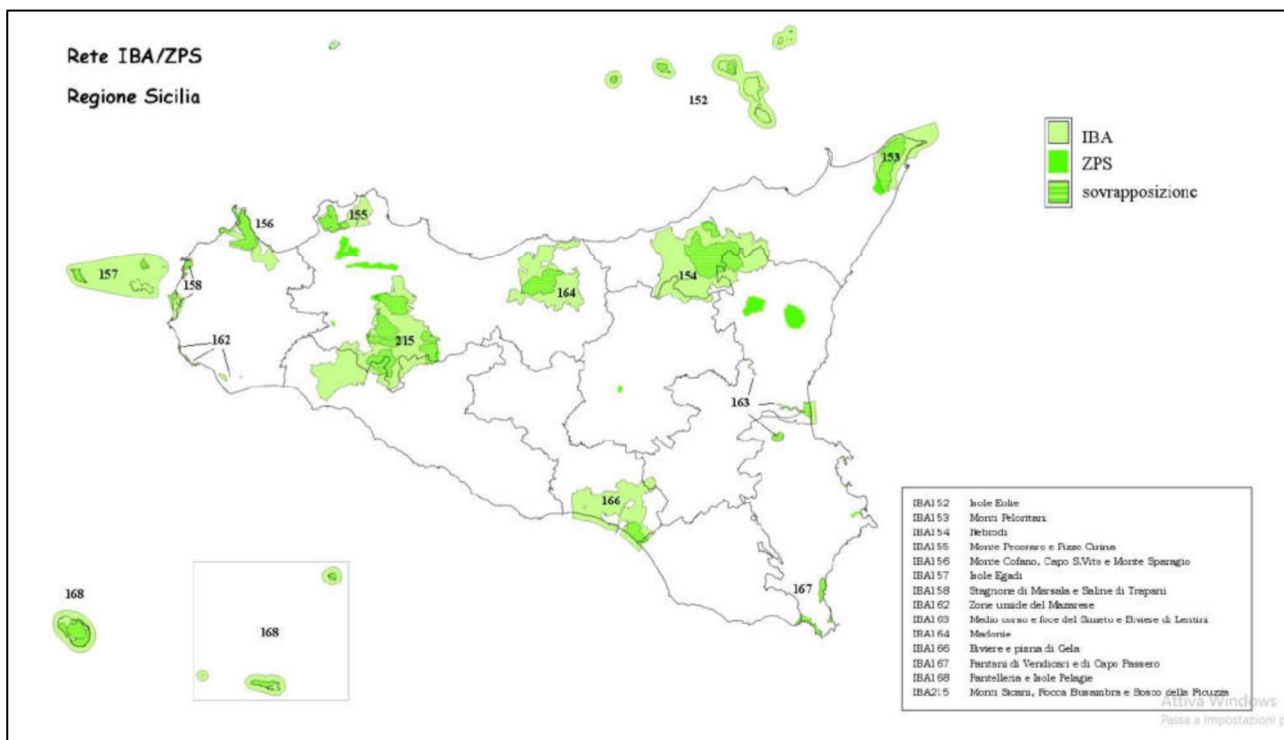
Pertanto, considerato altresì che ai sensi del Decreto assessoriale 17 maggio 2006 (Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole) tutti gli interventi in progetto risultano esterni ai siti SIC/ZPS definiti dallo stesso “zone escluse” (allegato 1-A) nonché esterni ad aree comprese entro 2 km (“zone sensibili” come da allegato 1-B) da siti SIC/ZPS, non si rilevano cause ostative alla realizzazione del progetto.

### 3.4 IBA (Aree Importanti per l'Avifauna)

Le IBA (Important Bird Areas) sono luoghi che sono stati identificati in tutto il mondo, sulla base di criteri omogenei, dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo). In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



Una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie. L’inventario delle IBA di BirdLife International fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l’identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Tutte le IBA sono state mappate su carte IGM in scala 1:25.000 e su supporto elettronico GIS e sono state perimetrate basandosi su un approfondito studio bibliografico e sulla base di dati ornitologici, anche inediti e sulla conoscenza approfondita dei siti e delle specie.


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

L’area oggetto dell’intervento non ricade ed è notevolmente distante dalla perimetrazione di aree IBA.

### 3.5 Paesaggi agrari e beni sparsi

Il territorio siciliano è stato fortemente forgiato dall’uso agricolo che lo ha modificato, riducendo la superficie occupata da boschi e foreste, alterando completamente quell’aspetto di impervia naturalità che in età antica lo caratterizzava. Il paesaggio agrario, che ritroviamo oggi nelle aree vallive in quelle pianeggianti e collinari, presenta riconoscibili caratteri insediativi.

“Il paesaggio agrario è il risultato di un complesso processo di interazione che coinvolge numerosi fattori sia naturali che antropici. Entrambi concorrono a definire l’identità del paesaggio e, simultaneamente, ne caratterizzano i processi dinamici ed economici influenzando l’espressione percettiva dello stesso.” *La tutela del paesaggio agrario in Sicilia - Aspetti normativi e valutativi OESASS, 2007.*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

I paesaggi agrari siculi risentono delle trasformazioni succedutesi sul territorio dall'età antica a quella moderna, dalla struttura araba a quella feudale fino al latifondo, quella siciliana è una storia di modificazioni successive del territorio, della tecnologia agricola e degli usi. Ad oggi si riscontrano facilmente le tracce di questa eterogenea storia fatta di usi intensivi, come in età araba, di abbandoni e nuove politiche, tutte strettamente legate all'avvicinarsi delle dominazioni, alla fondazione dei nuovi centri urbani e allo spostamento delle popolazioni alla ricerca di nuove fonti di reddito. Quando cominciò il periodo feudale, ad esempio, il paesaggio agrario siciliano conobbe un repentino peggioramento rispetto al sistema insediativo delle campagne in età araba; ampi territori non furono, infatti, più coltivati e ciò provocò un abbandono delle pratiche agricole intensive arabe e un generale spopolamento dei territori interni a favore dei grossi villaggi. Con l'umanesimo tra il XV ed il XVI secolo il paesaggio siciliano era determinato da pratiche agricole ancora sostanzialmente primitive che sfruttavano i terreni fino all'esaurimento, nei periodi in cui i ricavi erano maggiori, i contadini, per aumentare le produzioni, aravano parti di bosco, per poi successivamente abbandonarle quando il mercato era saturo. Il pascolo e l'erosione impedivano successivamente la ricrescita degli alberi.


Durante il '600, dopo alcune catastrofi naturali (eruzione dell'Etna del 1669 e terremoto del 1693) si assistette ad una grande opera di ricostruzione e trasformazione urbanistica. La progettazione dei nuovi centri urbani, divenne occasione per riportare la manodopera nei latifondi e ad accrescere le produzioni agricole. Nel XVIII secolo, la campagna siciliana era ancora caratterizzata da un'agricoltura estensiva tecnologicamente arretrata, con il prevalere di seminativi nelle aree interne e della coltivazione degli agrumi nei territori costieri. Nella Sicilia orientale cominciarono, invece, a manifestarsi importanti fenomeni di trasformazione della struttura fondiaria, con la diffusione dei contratti di enfiteusi, attraverso i quali i feudatari assegnavano ad affittuari porzioni della loro proprietà affinché le coltivassero autonomamente con larghi spazi decisionali. Molte zone collinari alle pendici dell'Etna, così come sull'altopiano ibleo vedono in questo fenomeno l'origine della prima massiccia opera di "costruzione" dei paesaggi agrari.

La coltivazione del grano nell'entroterra, la Sicilia era infatti considerata il "granaio d'Italia", caratterizzò la produzione agricola e di conseguenza il paesaggio agrario fino al secondo dopoguerra a discapito delle altre colture che furono riprese solo in seguito.

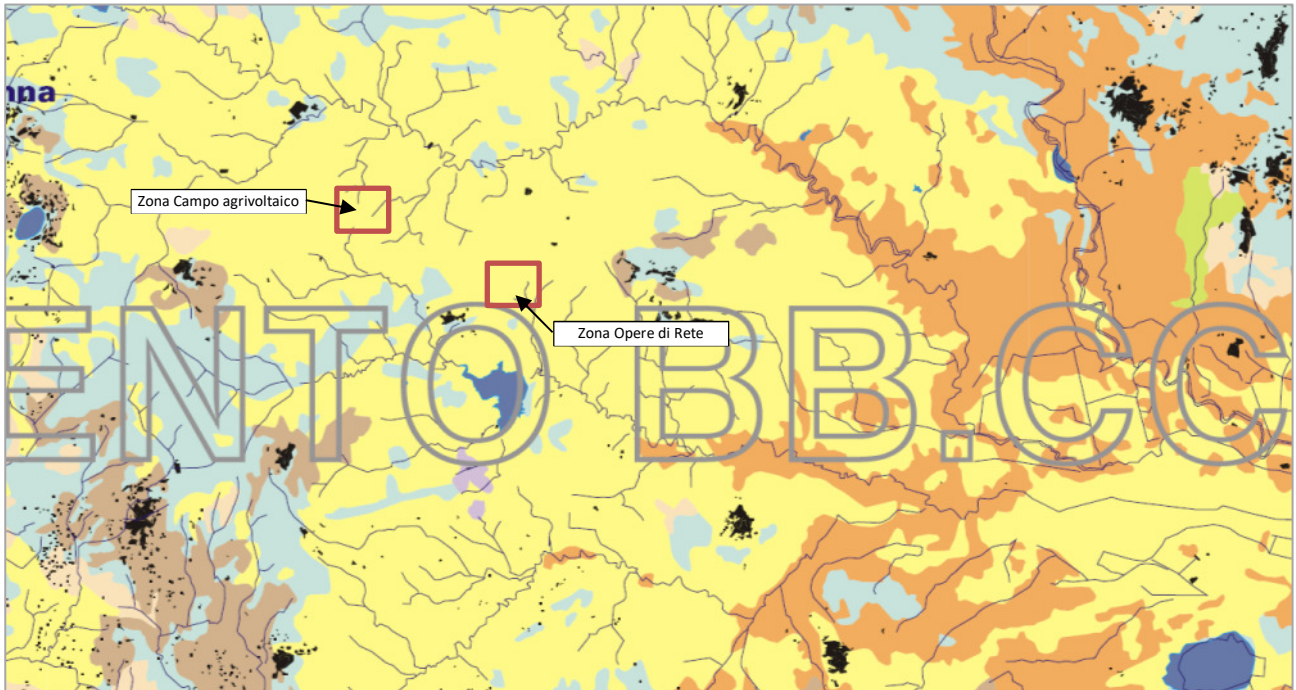
Le aree di progetto in entrambe le province interessate (Enna e Catania) sono caratterizzate da paesaggio rurale con coltivazione intensiva di seminativo asciutto, nell'ennese intercalato da uliveti e vigneti anche se la tendenza all'abbandono delle campagne lascia ampi settori scoperti e degradati.

Il paesaggio dei seminativi è rappresentato prevalentemente dal frumento duro che domina proprio le aree interne o svantaggiate della Sicilia. Il paesaggio è caratterizzato da un'apparente uniformità interrotta da elementi naturali, come singoli alberi di olivo, mandorlo, carrubo o roccia affiorante. Tale caratteristica potrebbe, tuttavia, essere causa di bassa biodiversità e alta vulnerabilità complessiva, legata alla natura fortemente erodibile del suolo. Gli elementi di biodiversità sono associati prevalentemente ai rilievi (creste rocciose emergenti nella matrice argillosa), alle zone umide (rare), alle formazioni calanchive, che ospitano talvolta specie rare e specializzate, ed alle alberature che in alcuni casi rompono la continuità del paesaggio.

Infine, il territorio in genere è ricco di fabbricati rurali di discreta valenza architettonica (masserie, magazzini, stalle, muretti, abbeveratoi, ecc.) che, associati alla ricca rete di trazzere e strade statali e provinciali, strutturano il mosaico di apprezzamenti coltivati.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



*Carta del Paesaggio agrario*

*(tratta dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale – Assessorato regionale ai Beni Culturali)*


Dalla figura tratta dalla “*Carta del Paesaggio agrario*” allegata alle *Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale* redatta dall’*Assessorato regionale ai Beni Culturali* è possibile confermare quanto prima indicato, osservando che, specificamente, sia le aree del Campo agrivoltaico che le Opere di rete ricadono entrambe in aree caratterizzate da “*Paesaggio delle colture erbacee*”.

Per quanto riguarda i beni sparsi o isolati presenti nel territorio in esame le tipologie più diffuse sono rappresentate dalla casa rurale, dalla masseria, dal baglio e dall’abbeveratoio.

Le *case rurali* sono semplici abitazioni a pianta quasi sempre rettangolare, oggetto di superfetazioni ed ammodernamenti nel corso degli anni che, tuttavia, non hanno impedito di riconoscerne i caratteri salienti. I prospetti principali terminano a gradoni; le aperture, generalmente piuttosto piccole, sono incorniciate da blocchetti in tufo a faccia vista ed in qualche caso culminano con un arco a sesto ribassato; i cantonali sono rinforzati da conci sporgenti rispetto al profilo della struttura, inseriti nella muratura stessa o a faccia vista; talvolta gli spigoli delle abitazioni sono sottolineati da lesene.

Le costruzioni riferibili a periodi più recenti sono caratterizzate da sottili pensiline che proteggono dalle acque di scolo tutte le aperture. Le pavimentazioni, originarie degli ambienti residenziali, sono in mattoni di cotto rustico, mentre per gli ambienti di servizio o per quelli preposti agli animali, sono impiegati acciottolati. Quasi sempre presente, tra i vani accessori, è l’ambiente contenente il forno a cupola in pietra. All’esterno, invece, troviamo panchine in muratura direttamente addossate alla parete dell’edificio o libere poste al di sotto di tettoie.

Il *baglio e la masseria* sono fattorie fortificate e rappresentano l’espressione di un’organizzazione economica legata al latifondo, la grande proprietà terriera che alimentava le rendite delle classi aristocratiche e della borghesia. Furono un prodotto della colonizzazione baronale di vaste aree interne abbandonate ed incolte, negli anni tra il Cinquecento e il Settecento, quando la Spagna per approvvigionarsi dei cereali, concedeva la licenza di ripopolamento ai nobili di Sicilia.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

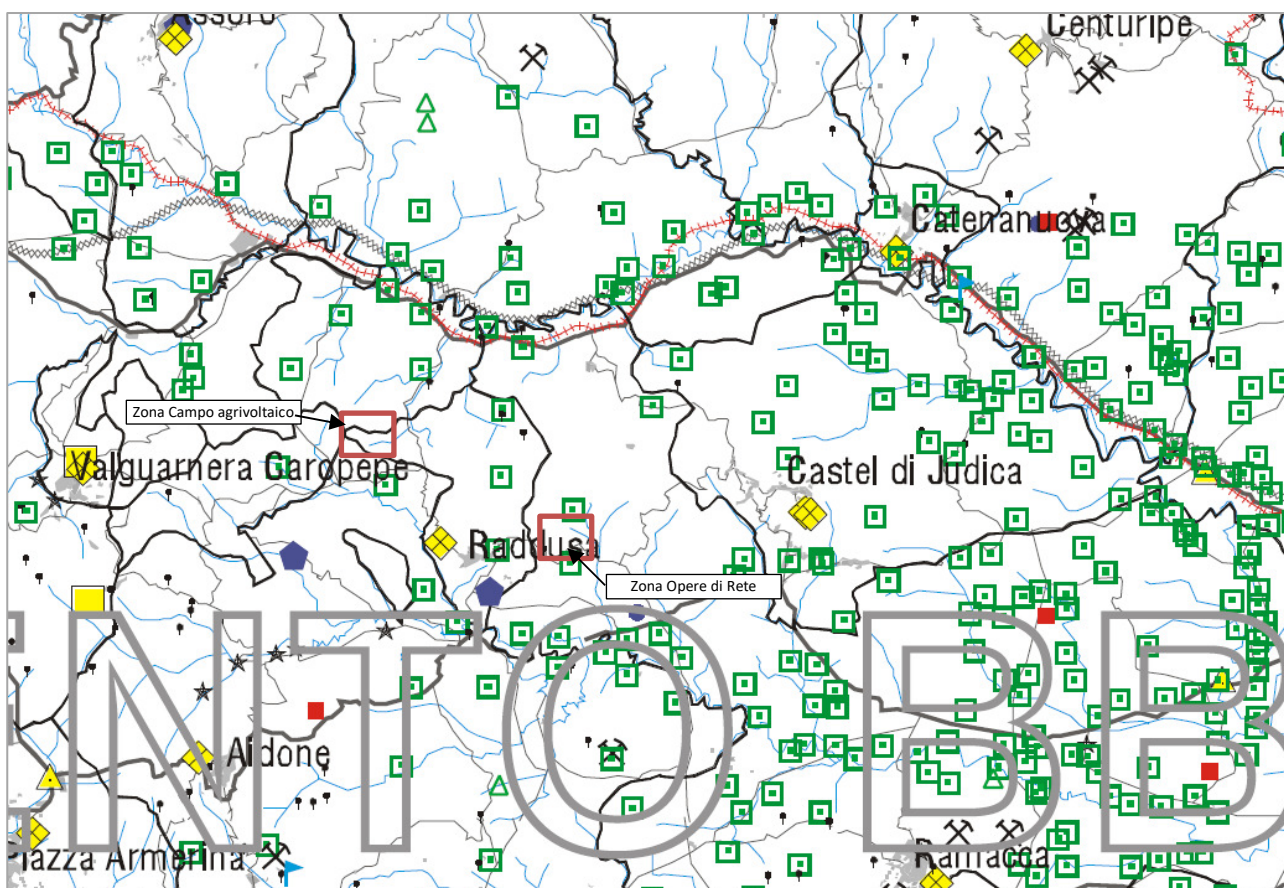
Oggi tali costruzioni, di notevole volume ed estensione, versano per lo più in uno stato di abbandono, rare volte le troviamo restaurate per essere riutilizzate come aziende agrituristiche.

Lo schema tipico comprendeva in genere una parte dell'edificio a scopo abitativo aveva uno o più piani alti nei quali abitava il "padrone" e la sua famiglia. I piani bassi erano adibiti all'uso abitativo dei contadini e come depositi delle provviste. All'interno del cortile si trovavano anche le stalle per i cavalli o per i muli nonché i locali per gli animali di allevamento. Altri locali servivano per il deposito degli attrezzi da lavoro e come ricovero delle carrozze padronali.


La caratteristica distintiva del baglio è l'ampio spazio centrale, circondato da fabbricati, chiamato corte o cortile ovvero bagghiu (dall'arabo bahal) che con la sua forma quadrangolare, consentiva lo svolgimento delle attività lavorative, al riparo da eventi esterni. Nelle strutture di maggiori dimensioni le corti possono essere due, una padronale, riservata alla famiglia del signore, e l'altra destinata alle attività produttive ed alle esigenze quotidiane dei contadini.

Diffusamente sparsi per tutto il territorio, gli *abbeveratoi* presentano caratteristiche molto simili: forma longitudinale, composti da una sola vasca allungata o articolati su due comunicanti; realizzati in blocchetti di calcare locale rivestito in malta cementizia ben lisciata, soprattutto sul lato della vasca, per dare una perfetta impermeabilizzazione.

Si sono mantenuti in discreto stato di conservazione; alcuni si trovano molto vicini alle grandi masserie, poiché legati alla presenza del bestiame.



*Carta dei beni isolati*  
(tratta dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale – Assessorato regionale ai Beni Culturali)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

Come rilevabile dalla superiore tavola, pur essendo il territorio costellato di beni isolati, quali Bagli, casali, fattorie, masserie ed abbeveratoi, nelle aree specifiche di progetto non si rinvenivano tali elementi; pertanto il progetto non genera impatti su tali componenti paesaggistiche.

I tracciati degli elettrodotti interrati in progetto, pur attraversando un territorio densamente punteggiato da elementi paesaggistici e beni diffusi, sono stati scrupolosamente ottimizzati al fine di minimizzare eventuali interferenze con le zone soggette a vincoli. Le aree attraversate, al termine della fase di realizzazione, saranno ripristinate alla loro condizione *ante operam*, anche attraverso ripristini vegetazionali.

### 3.6 Sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici di caratterizzazione

Il sistema viario, che nel corso degli ultimi secoli si è sviluppato sul territorio, si presenta piuttosto vario. Il lungo periodo che va dalla fine dell'impero arabo al 700 è caratterizzato da una situazione di ristagno relativamente alle comunicazioni interne. Con la nascita delle baronie e la distribuzione dei grandi feudi ai signori locali, poco disposti a sacrificare le loro risorse economiche per il miglioramento della vita dei loro affittuari, si cadde nel totale abbandono della viabilità che era fatta per lo più di trazzere, ovvero strade in terra battuta che nella stagione invernale diventavano impraticabili.

Le carte del Catasto Borbonico offrono un'immagine assai nitida della principale articolazione viaria territoriale fino a quel momento.



*La rete viaria principale in Sicilia alla fine del 1800*

A distanza di secoli, le vecchie vie di comunicazione divennero strade provinciali, ricoprendo ancora un



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

ruolo di vitale importanza per i centri abitati della zona costituendo per essi la via migliore per raggiungere la costa e nel senso inverso per risalire verso l'entroterra.

La viabilità, fuori dall'abitato, risulta essere abbastanza differenziata, comprendendo tutta una serie di strade di collegamento tra i vari centri, mentre numerose sono le diramazioni che dalle strade principali si dipartono sino a creare una rete capillare di penetrazione che serve i vari fondi.


La campagna e le sue infrastrutture hanno determinato un quadro d'insieme in buona parte antropizzato, ma nello stesso tempo ricco di notevole valore paesaggistico, poiché qualificato dalle sagge opere dell'uomo che nel tempo ha saputo coniugare la sua esistenza alla natura di quei luoghi, attraverso una serie di trasformazioni ed insediamenti spesso ben articolati e differenziati rispetto alle condizioni morfologiche dei territori sui quali si insediava.

Certamente la transumanza ebbe una notevole importanza in Sicilia e non vi è motivo di dubitare che già in epoca preistorica esistessero vie che portassero in primavera e, viceversa, in autunno, dalle piane costiere e dell'entroterra alle montagne dei Peloritani, dei Nebrodi e delle Madonie.

Anche se non tutto il territorio della Sicilia si prestava in egual misura all'allevamento degli animali, l'insediamento dei luoghi d'allevamento sembra abbastanza diffuso in tutta l'Isola pur presentando ovvie differenze di densità. La regione in cui sono presenti più stazzi appare quella centro-meridionale ed in particolare il territorio di Pietraperzia, Barrafranca, Valguarnera Caropepe e quello della parte Sud di Enna e la parte Ovest di quello di Piazza Armerina, in cui è situato un sesto degli stazzi di tutta l'Isola.

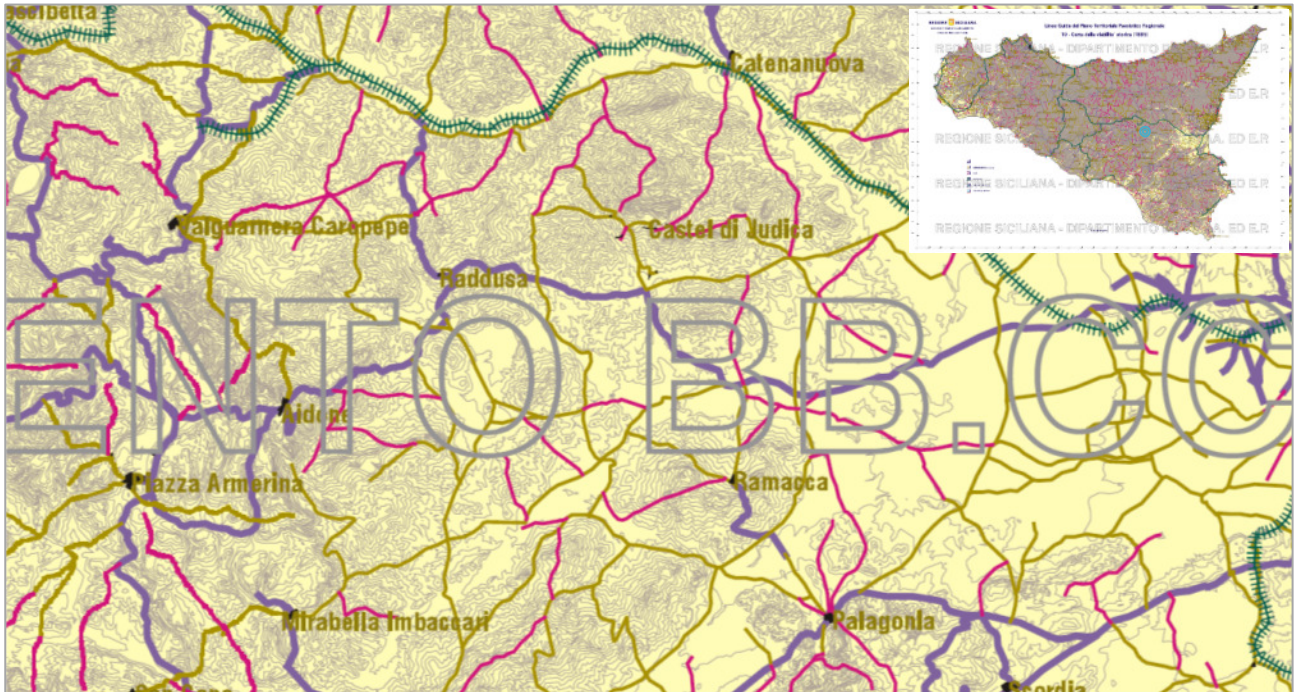
Si hanno abbastanza prove per affermare l'esistenza storica di alcune principali vie di transumanza:

1. la *Via di Jenchi* poi *Via delle vacche* che parte dalla Sicilia occidentale in due rami distinti, il primo all'incirca dal territorio di Mazara del Vallo (*Via di jenchi*) ed il secondo all'incirca da Selinunte (*Trazzera delle vacche*) che prende anche un piccolo ramo passante per il Passo dei vitelli a poco più 3 km ad Ovest di Castelvetro. I due rami s'incontrano a Corleone. Da quest'ultima città la trazzera, ora divenuta *Via di jenchi*, sfiora a Nord la cittadina di Prizzi e punta, passando per la frazione di Filaga, su Castronovo. A Sud la trazzera, ancora *Via di jenchi*, scende puntando su Vallelunga. Da quà ora la trazzera può puntare sulla Piana di Catania, rasentando il *fiume Dittaino* sia a destra che a sinistra, sino ad arrivare a Catenanuova dove, ruotando di 90°, sale infine verso i pascoli peloritani estivi di Cesarò, Capizzi, San Teodoro e Floresta. Da questi luoghi si aprono tutte le strade per il Tirreno;
2. la *trazzera mare-monti* che da Ponte Olivo, nei pressi di Niscemi, passa da Caltagirone per puntare poi su Monte Frasca, Monte Crunici e Catenanuova, si biforca tra Raddusa e Castel di Judica: il ramo Ovest confluisce all'incirca a Catenanuova nella *Via delle vacche* mentre quello Est, rinforzato dalla trazzera proveniente da Lentini, punta su Agira, Nicosia ed i ricchi pascoli estivi di Sperlinga e, oltre il crinale madonico, di Colle del Contrasto e di Mistretta. Proprio il ramo ovest di tale trazzera appare aver ceduto il posto alle vie di comunicazione principali esistenti nell'area tra Raddusa e Ramacca quale la SP288, la SP114 e la SP182.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



*Carta della viabilità storica (1885)*


*(tratta dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale – Assessorato regionale ai Beni Culturali)*

L'etimologia del nome **Raddusa**, di probabile origine araba, potrebbe essere legata a Spaccare Pietre e, quindi, riferirsi all'attività di estrazione di pietre, da sempre la principale risorsa economica del comune.

Le prime notizie intorno al feudo Raddusa risalgono al 1300. Il primo nucleo abitativo del feudo risiedeva nel fondaco delle Canne, una contrada a Sud dell'attuale paese, lambita dalle acque del fiume Secco. Il feudo fu in seguito annesso alla casa Paternò, il 7 Ottobre del 1530, a seguito del matrimonio tra Gianfrancesco Paternò Cavaliere del Sacro Romano Impero e Vincenzina Fessima, i cui avi possedevano il feudo fin del 1283. Secondo la notizia riportata dallo storico Tommaso Fazello, nel 1500 esisteva un fondaco che fungeva da albergo e stazione di cambio per i viaggiatori, che percorrendo la Regia trazzera, si recavano a Palermo. In questo casale esisteva una cappella intitolata alla Madonna delle Grazie, le cui prime notizie risalgono al 1682. A circa 1 Km, nella parte alta della Manca, sorgeva il Castello del feudatario, in posizione strategica per il controllo della trazzera.

Nel 1810 il Marchese Franceco Maria Paternò, ottenne dal Re di Sicilia, Ferdinando III, la facoltà di fondare un villaggio. Sorse così il paese di Raddusa, dove giunsero nuovi coloni, provenienti da tutto il calatino. Nel 1820 la nuova comunità fu aggregata amministrativamente al comune di Ramacca, nonostante le resistenze di quest'ultimo, che non voleva assolutamente addossarsi l'amministrazione di un villaggio lontano e povero. Grazie alla sua florida industria zolfifera Raddusa, nel giro di poco tempo, si sviluppò economicamente tanto da rivendicare l'autonomia amministrativa, che ottenne solo l'1 Gennaio del 1860, quando fu elevato a comune autonomo.

Il comune conserva ancora intatta l'atmosfera rurale, che rivive pienamente, con le sue tradizioni e i suoi riti, durante la Festa del Grano, celebrata l'ultima settimana di agosto. Tra le manifestazioni che animano la festa sono da segnalare: la ricostruzione storica della pisatura, (antico modo di separare il chicco di grano dalla spiga), la realizzazione dell'Altare di San Giuseppe, la sfilata dei cavalli in Piazza Umberto e il corteo mitologico. In questa occasione è possibile visitare le antiche "putie" sparse per la via principale di Raddusa, che ripropongono appunto i vecchi negozi e dove è possibile acquistare prodotti locali. Per completare la

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

conoscenza di questo antico mondo si può visitare il Museo delle "Civiltà contadine", dove sono stati ricostruiti gli ambienti interni delle case contadine con un'ampia esposizione di attrezzi da lavoro.


La città di **Ramacca** sorse tra il 1710 ed il 1712. Essendone signore Sancio Gravina, l'omonimo feudo, con privilegio dato da Carlo II a Madrid il 7 ottobre 1688, esecutoriato il 3 dicembre dello stesso anno, era stato elevato a Principato con concessione di mero e misto impero in amplissima forma a condizione che entro il decennio fosse abitato e coltivato. Ma i dieci anni trascorsero senza che l'opera fosse portata a compimento, a causa della morte del Principe avvenuta il 23 aprile del 1694. Quindi Ottavio, figlio e successore di Sancio, al fine di non perdere il titolo di principe si dedicò alla costruzione del paese e con memoriale del maggio 1707 richiese la licenza di popolare il feudo; memoriale che fu accolto favorevolmente con provvedimento del 22 aprile 1709, sicché, con privilegio dello stesso anno, compreso nel volume 746 del Protonotaro anno indizionario 1709-10, fu data la formale facoltà di congregare la gente.

Ottenuta la licentia populandi, Ottavio Gravina « si mise a raccogliere gente » per dar vita al nuovo paese. Gliene diedero occasione il disastroso terremoto del 1693 che aveva distrutto totalmente o in parte molti paesi e città della costa orientale per una profondità di circa 50 km. verso l'interno, e la precedente colata lavica che aveva sommerso numerosi centri del versante occidentale dell'Etna: calamità che avevano provocato il moltiplicarsi a dismisura dei senzatetto e dei nullatenenti. Insieme ad elementi locali, il Gravina concentrò nella nuova fondazione quanti di quei diseredati vollero rispondere al suo invito; i quali convenuti, se è esagerata l'affermazione secondo cui provenivano da ogni parte della Sicilia, derivavano certo da diverse « Terre » e conferirono alla popolazione quel carattere di eterogeneità che tuttora si tramanda.

Il primo nucleo di abitanti non dovette superare di molto le 200 unità, se queste nel 1737 assommavano a 260, un decennio dopo a circa 300 e nel 1787 a oltre 300.

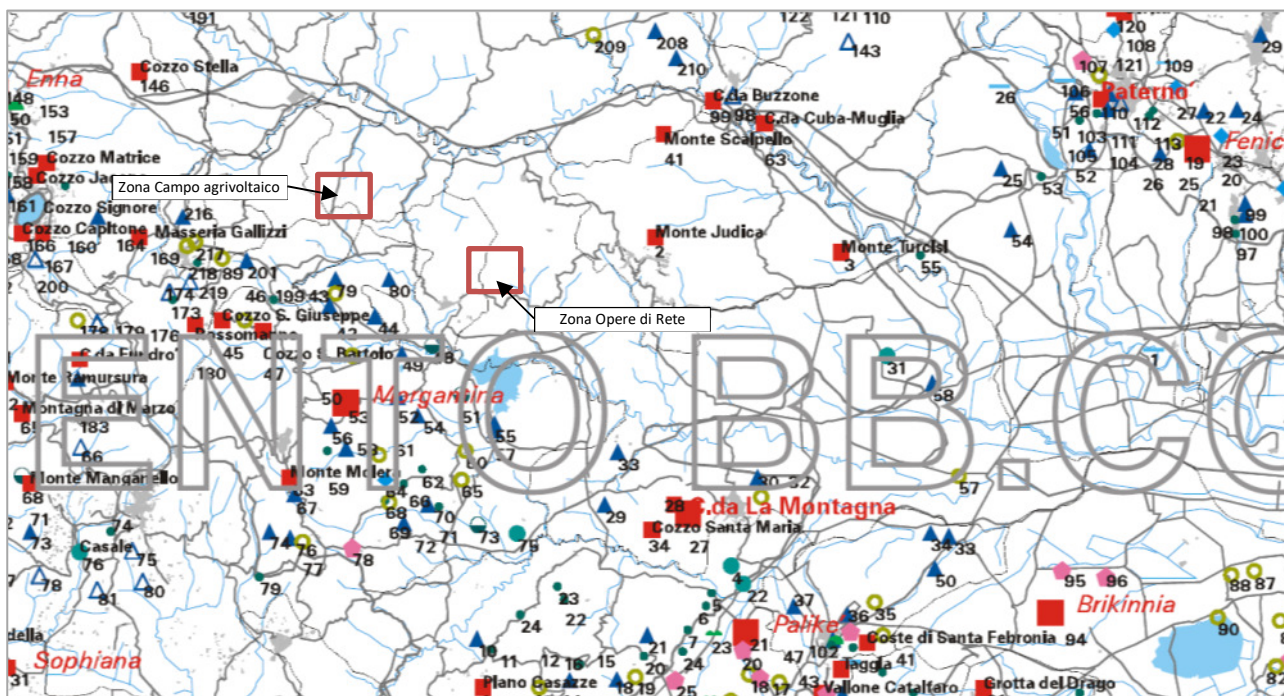
A causa dell'estesissimo e fertile territorio, Ramacca è sempre stata caratterizzata da una forte immigrazione da tutte le pro vince siciliane, nella quasi totalità rappresentata dal bracciantato agricolo. I nuovi venuti sono stati accolti così benevolmente ed aiutati, che in pochi anni si sono creati un'esistenza dignitosa acquistando un appezzamento di terra e costruendosi una casa. Essi hanno anche portato, com'era naturale, le loro consuetudini.

Ma tutte queste culture diverse, pur convivendo pacificamente, non si sono mai fuse in un'unica cultura locale con la conseguente nascita di tradizioni peculiari. Così, ad esempio, mentre a Ramacca si possono ascoltare un po' tutti i dialetti dell'isola più marcatamente il ragusano, l'agrigentino, l'enneese, l'etneo occidentale di Catania e Messina, essa non somiglia culturalmente a nessun altro paese, neppure a quelli più vicini come Palagonia, Mineo, Grammichele, Caltagirone, Mirabella Imbaccari o Aidone, tranne che parzialmente a Castel di Judica perché questa fu, fino al 1934-36, la più vicina delle sue frazioni. Tali dovettero essere le condizioni « etniche » originarie che non permisero la conservazione del patrimonio culturale indigeno.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA



*Carta dei siti archeologici*

*(tratta dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale – Assessorato regionale ai Beni Culturali)*

Dall'analisi della tavola di cui sopra si rileva che le opere in progetto non interessano siti archeologici o aree di interesse archeologico.

### **3.7 Individuazione delle unità di paesaggio e degli ambiti paesaggistici**


In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

Nella Regione Sicilia, in attuazione del D.Lgs. 42/04 "Codice del paesaggio", è vigente il Piano Paesaggistico Regionale a cura dell'assessorato dei beni culturali e dell'identità siciliana, D.A. 9280/2006, approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 dicembre 2005.

I paesaggi della Sicilia sono fortemente condizionati dalla morfologia che, per la estrema variabilità che la caratterizza, crea accesi contrasti: per esempio, nell'area del catanese si passa dalla pianura ad una delle più alte vette dell'Italia centromeridionale, quella dell'Etna.

Contrasti altrettanto forti derivano dalle forme della vegetazione e dalle profonde diversità climatiche, con conseguente grande differenziazione floristica, varietà di colture e forme di vita rurale.

Fra gli elementi del paesaggio che maggiore peso hanno avuto nella differenziazione degli assetti territoriali ed antropici che si sono succeduti e stratificati nell'isola sono compresi i fiumi *Imera meridionale* (o *Salso*) ed *Imera settentrionale* (o *Fiume Grande*), i quali, anche per la quasi continuità tra i due bacini, hanno di fatto determinato una frattura naturale Nord-Sud della Sicilia con la formazione di due unità storico-geografiche ad est e ad ovest dei corsi d'acqua ora menzionati.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		


L'orografia del territorio siciliano mostra complessivamente un forte contrasto tra la porzione settentrionale prevalentemente montuosa, con i Monti Peloritani, costituiti da prevalenti rocce metamorfiche con versanti ripidi, erosi e fortemente degradati, i gruppi montuosi delle Madonie, dei Monti di Trabia, dei Monti di Palermo, dei Monti di Trapani, e quella centromeridionale e sudoccidentale, ove il paesaggio appare nettamente diverso, in generale caratterizzato da blandi rilievi collinari, solo animati dalle incisioni dei corsi d'acqua, talora con qualche rilievo isolato, che si estende fino al litorale del Canale di Sicilia. Ancora differente appare nella zona sudorientale, con morfologia tipica di altopiano ed in quella orientale con morfologia vulcanica.

Partendo da queste considerazioni si è pervenuti alla identificazione di 17 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. In particolare per la delimitazione di queste aree (i cui limiti per la verità sono delle fasce ove il passaggio da un certo tipo di sistemi ad altri è assolutamente graduale) sono stati utilizzati gli elementi afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico, in quanto elementi strutturanti del paesaggio.

- 1) *Area dei rilievi del trapanese*
- 2) *Area della pianura costiera occidentale*
- 3) *Area delle colline del trapanese*
- 4) *Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano*
- 5) *Area dei rilievi dei monti Sicani*
- 6) *Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo*
- 7) *Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)*
- 8) *Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)*
- 9) *Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)*
- 10) *Area delle colline della Sicilia centro-meridionale*
- 11) *Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina*
- 12) ***Area delle colline dell'ennese***
- 13) *Area del cono vulcanico etneo*
- 14) *Area della pianura alluvionale catanese*
- 15) *Area delle pianure costiere di Licata e Gela*
- 16) *Area delle colline di Caltagirone e Vittoria*
- 17) *Area dei rilievi e del tavolato ibleo*
- 18) *Area delle isole minori.*

La catena settentrionale è stata suddivisa nelle tre aree 7, 8 e 9, riferibili sommariamente alla tripartizione geografica della stessa catena: Madonie, Nebrodi e Peloritani.

Le zone caratterizzate da morfologia prevalentemente collinare, ovvero dalla presenza di dorsali debolmente ondulate, nelle quali comunque l'insieme del rilievo presenta linee morbide e addolcite, dovute alla dominante costituzione argillosa, sono state inserite nelle aree 3, 6, 10, 12 e 16.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

Le zone pianeggianti, come la grande pianura alluvionale catanese che si ramifica verso l'interno seguendo l'andamento delle alluvioni dei principali corpi idrici, ai quali essa deve la sua esistenza e l'attuale conformazione e sulla quale l'opera dell'uomo ha insediato i vasti agrumeti che oggi la caratterizzano, sono riconoscibili nelle aree di analisi 2, 14 e 15.

Le zone connotate dalla presenza di rilievi montuosi esterni alla Catena Settentrionale sono state invece comprese nell'area 1 (che comprende tutti i rilievi del territorio trapanese e del promontorio di S.Vito Lo Capo), nell'area 4 (zona dei Monti di Palermo e delle pianure fra essi inserite), nell'area 5 (zona dei Monti Sicani) e nell'area 17 (nella quale rientrano i rilievi montuosi e il tavolato che connotano la zona iblea).

Con gli stessi criteri si sono delimitati l'edificio vulcanico dell'Etna, che da solo costituisce l'area 13, e le aree 11 e 16, limitrofe ma geograficamente distinte, ambedue caratterizzate da morfologia collinare nella quale frequentemente si distingue, nelle zone sommitali, la presenza di pianori sabbiosi spesso sede di insediamenti urbani, come nel caso di Butera, Mazzarino, Piazza Armerina e Niscemi.


**Il Progetto in esame, essendo localizzato nei Comuni di Raddusa (CT) e Ramacca (CT) ricade nell'Ambito "12) Area delle colline dell'ennese".**

**Ambito 12 – Area delle colline dell'ennese**



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

Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall'Etna

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

che offre particolari vedute.


La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso).

Il disboscamento nel passato e l'abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l'impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione.

La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo.

La centralità dell'area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una ridistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l'abbandono e la perdita di identità dei centri urbani." Tratto da *Linee Guida del Piano Paesistico Regionale Sicilia*.

Il paesaggio mantiene quasi inalterata la struttura agricola tradizionale: un mosaico di apprezzamenti coltivati a seminativo, modulata su una morfologia dolcemente ondulata, solcata da numerosi torrenti e tessuta dalla rete principale di strade provinciali e statali, e secondaria di trazzere. I borghi rurali, isolati sulle loro alture, si ergono solitari ormai quasi spopolati; l'economia agricola in forte discesa, infatti, non alimenta la permanenza delle giovani generazioni che difficilmente rimangono a investire le proprie capacità in questi luoghi.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

#### 4. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel presente capitolo sono stati individuati e analizzati gli strumenti di tutela, pianificazione e programmazione in materia paesaggistica che insistono sul territorio interessato dalla realizzazione dell'opera.

L'analisi ha avuto lo scopo di verificare la rispondenza tra la normativa vigente a livello nazionale, regionale e comunale e l'opera proposta: gli strumenti di tutela, pianificazione e programmazione vigenti definiscono, infatti, le aree su cui insistono vincoli che possono, in varia misura, condizionare le scelte progettuali.

##### 4.1 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Il Decreto legislativo n.42 22/01/2004 "*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 06/07/2002 n. 137*", abrogando il precedente D.Lgs. 490/99, detta una nuova classificazione degli oggetti e dei beni da sottoporre a tutela e introduce diversi elementi innovativi per quanto concerne la gestione della tutela stessa.

In particolare, il nuovo Decreto, così come modificato dai decreti legislativi n. 156 e n. 157, entrambi del 24.03.2006, identifica, all'art. 1, come oggetto di "*tutela e valorizzazione*" il "*patrimonio culturale*" costituito dai "*beni culturali e paesaggistici*" (art. 2).

Il Codice è suddiviso in cinque parti delle quali: la parte Prima si riferisce alle disposizioni Generali, la parte Seconda, "Beni Culturali" identifica al Titolo I nell'art. 10 i beni culturali oggetto di tutela e nell'art. 11 i beni oggetto di specifiche disposizioni di tutela (gli affreschi, gli stemmi, gli studi d'artista, ecc.) e al Titolo II la fruizione e valorizzazione dei beni culturali.

Nella parte Terza "*Beni Paesaggistici*", al titolo I "*Tutela e valorizzazione*", sono indicati:

- all'art. 136, gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico, quali:
  - a) "*le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica*";
  - b) "*le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza*";
  - c) "*i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale*";
  - d) "*le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze*".
- all'art. 142 (art 146 ex DLgs 490/99), le aree tutelate per legge fino all'approvazione del piano paesaggistico:
  - a) "*i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*";
  - b) "*i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi*";
  - c) "*i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di*



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

*legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11 Dicembre 1933, n. 1775 e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna";*

- d) *"le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole";*
- e) *"i ghiacciai e i circhi glaciali";*
- f) *"i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;"*
- g) *"i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del DLgs 18 Maggio 2001, n. 227";*
- h) *"le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici";*
- i) *"le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 Marzo 1976, n. 448";*
- l) *"i vulcani";*
- m) *"le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice".*

- "gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156".

Per quanto concerne la gestione della tutela, il Codice, ribadendo la competenza delle regioni in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio (art. 135), indica i criteri di elaborazione ed i contenuti dei piani paesaggistici regionali (art. 143).


I Piani se elaborati, a seguito di accordo specifico, congiuntamente con il Ministero per i beni e le attività culturali ed il Ministero dell'ambiente e successivamente approvati possono, tra l'altro, altresì individuare:

- le aree, tutelate ai sensi dell'art. 142, nelle quali la realizzazione delle opere e degli interventi consentiti, in considerazione del livello di eccellenza dei valori paesaggistici o della opportunità di valutare gli impatti su scala progettuale, richiede comunque il previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;
- le aree, non oggetto di atti e provvedimenti volti alla dichiarazione di notevole interesse pubblico, nelle quali, "la realizzazione delle opere e degli interventi può avvenire in base alla verifica della conformità alle previsioni del piano e dello strumento urbanistico effettuata nell'ambito del procedimento inerente al titolo edilizio con le modalità previste dalla relativa disciplina e non richiede il rilascio dell'autorizzazione" paesaggistica.

## **4.2 Strumenti di tutela e pianificazione regionali**

### **4.2.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)**

Ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 dicembre 2005, approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio, nella Regione Sicilia è vigente il *Piano Paesistico Regionale* a cura dell'assessorato dei beni culturali e dell'identità siciliana, D.A. 9280/2006.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>
--


Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso. Il Piano ha elaborato, nella sua prima fase, le Linee Guida. Mediante esse si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale discende direttamente dai valori paesistici e ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio. Tale evidenza suggerisce una concezione ampia e comprensiva del paesaggio, in nessun modo riducibile al mero dato percettivo o alla valenza ecologico-naturalistica, arbitrariamente staccata dai processi storici di elaborazione antropica. Una concezione che integra la dimensione "oggettiva" con quella "soggettiva" del paesaggio, conferendo rilevanza cruciale ai suoi rapporti di distinzione e interazione con l'ambiente ed il territorio. Sullo sfondo di tale concezione ed in armonia, quindi, con gli orientamenti scientifici e culturali che maturano nella società contemporanea e che trovano riscontro nelle esperienze europee, il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

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

Come precedentemente considerato il Progetto in esame, essendo localizzato nei Comuni di Raddusa (CT) e Ramacca (CT) ricade nell'Ambito "12) Area delle colline dell'ennese"; relativamente a tale Ambito è vigente il Piano Paesaggistico d'Ambito per la Provincia di Catania entro cui ricadono i Comuni di Raddusa e Ramacca, come rilevabile dal sito web della Regione Siciliana – Dipartimento Beni Culturali:

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

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>
--

Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

#### 4.2.1.1 Interazioni del Progetto con la Pianificazione paesaggistica d'ambito vigente

La normativa del Piano Paesaggistico degli ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 per i territori ricadenti nei comuni della provincia di Catania adottato con D.A. n. 031/GAB del 03/10/2018 si articola in:

1. *Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;*

2. *Norme per paesaggi locali, in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.*

Gli elaborati cartografici di Piano sono costituiti da:


- *Carta delle componenti del paesaggio*
- *Carta dei beni paesaggistici*
- *Carta dei regimi normativi*

Pertanto nei paragrafi successivi saranno individuate le relazioni ed interazioni tra l'opera in progetto ed il piano paesaggistico tramite l'interpretazione della sovrapposizione cartografica degli elementi del progetto agrovoltico e le carte sopra indicate.

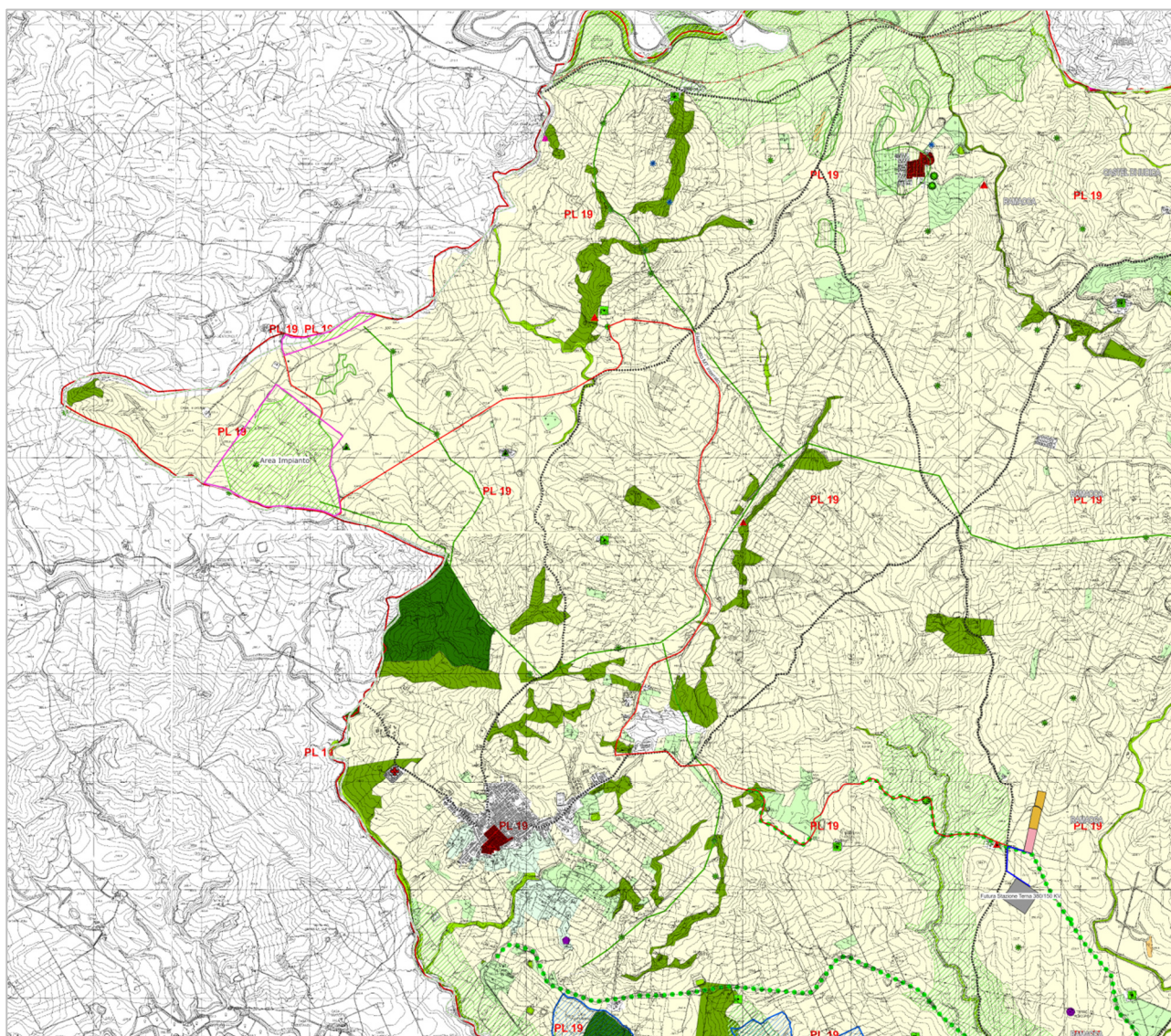
A supporto sono state elaborate delle specifiche tavole di sovrapposizione cartografica, allegate alla presente relazione, che di seguito saranno riportate per estratto. Tali elaborati sono:

- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.2.1.0-r0A-R00-Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Regimi normativi
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.2.2.0-r0A-R00-Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Beni paesaggistici
- FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.2.3.0-r0A-R00-Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Componenti del paesaggio

Nelle pagine seguenti è rappresentata l'analisi grafica delle interazioni del Progetto con le Componenti del paesaggio, i Beni paesaggistici ed il Regime Normativo mediante sovrapposizione cartografica.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>


**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**



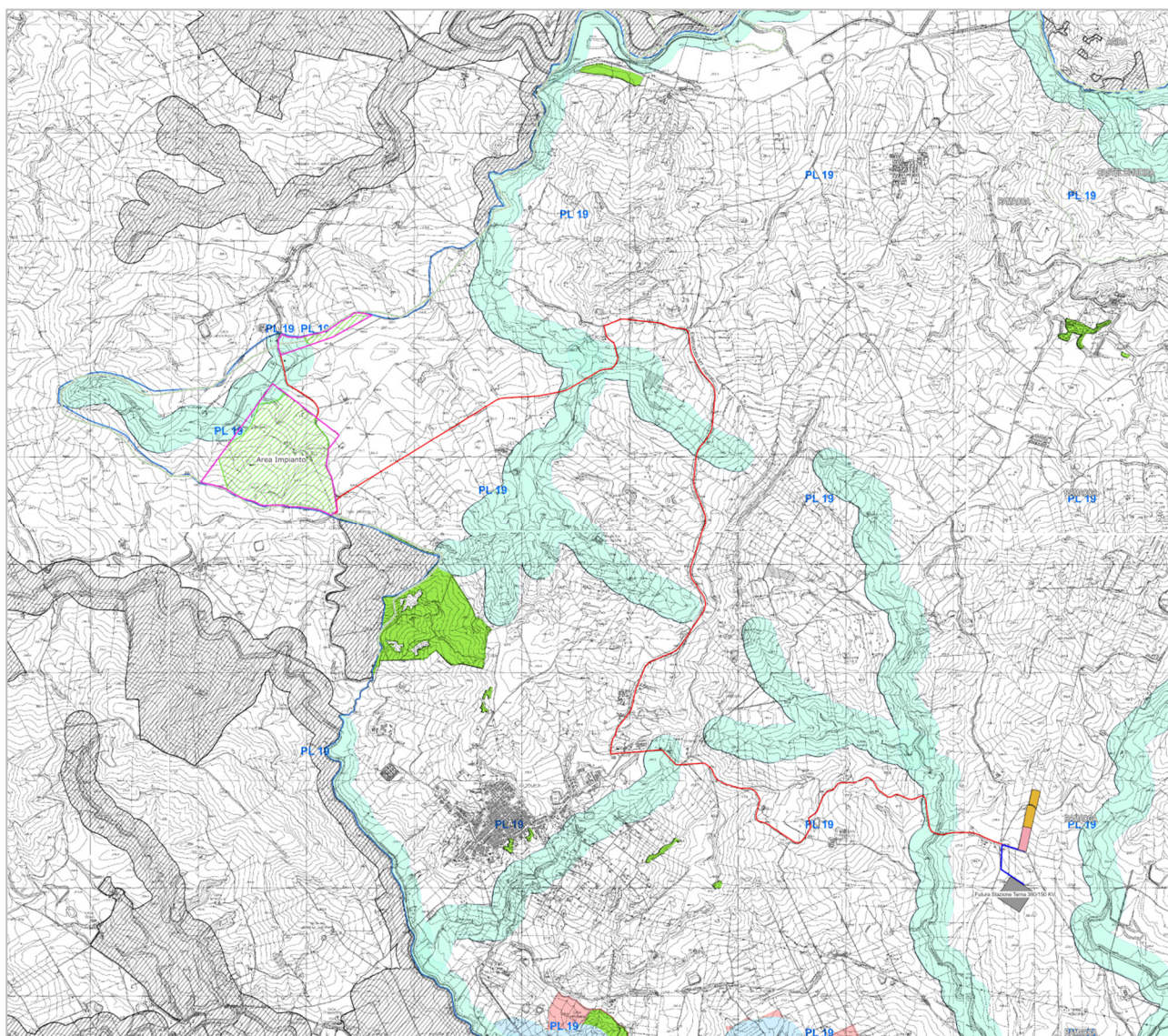
*Estratto Tavola "Componenti del paesaggio" con sovrapposte le aree di Impianto - Elaborato FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.2.3.0*

Dall'analisi ed interpretazione della sovrapposizione delle aree di impianto e di progetto con le tavole del Piano paesaggistico, come riportato negli elaborati progettuali e negli estratti di sopra riproposti, emerge chiaramente che il progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela della pianificazione Paesaggistica, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario.

Nelle aree direttamente interessate da opere di progetto non sono presenti elementi del sottosistema abiotico.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**




*Estratto Tavola "Beni Paesaggistici" con sovrapposte le aree di Impianto - Elaborato FR-RADDUSA-AFV-PD-D.2.2.2.0*

Le aree nella disponibilità del Proponente relativamente alla zona del Parco Agrivoltaico nel Comune di Raddusa sono interessate marginalmente a Nord dal corso d'acqua superficiale per il quale è definita la relativa fascia di rispetto di 150 metri; il Progetto dell'impianto è stato pertanto strutturato in modo da non interessare con opere tale zona tutelata corrispondente alla fascia di rispetto di 150 metri dal corso d'acqua superficiale censito.

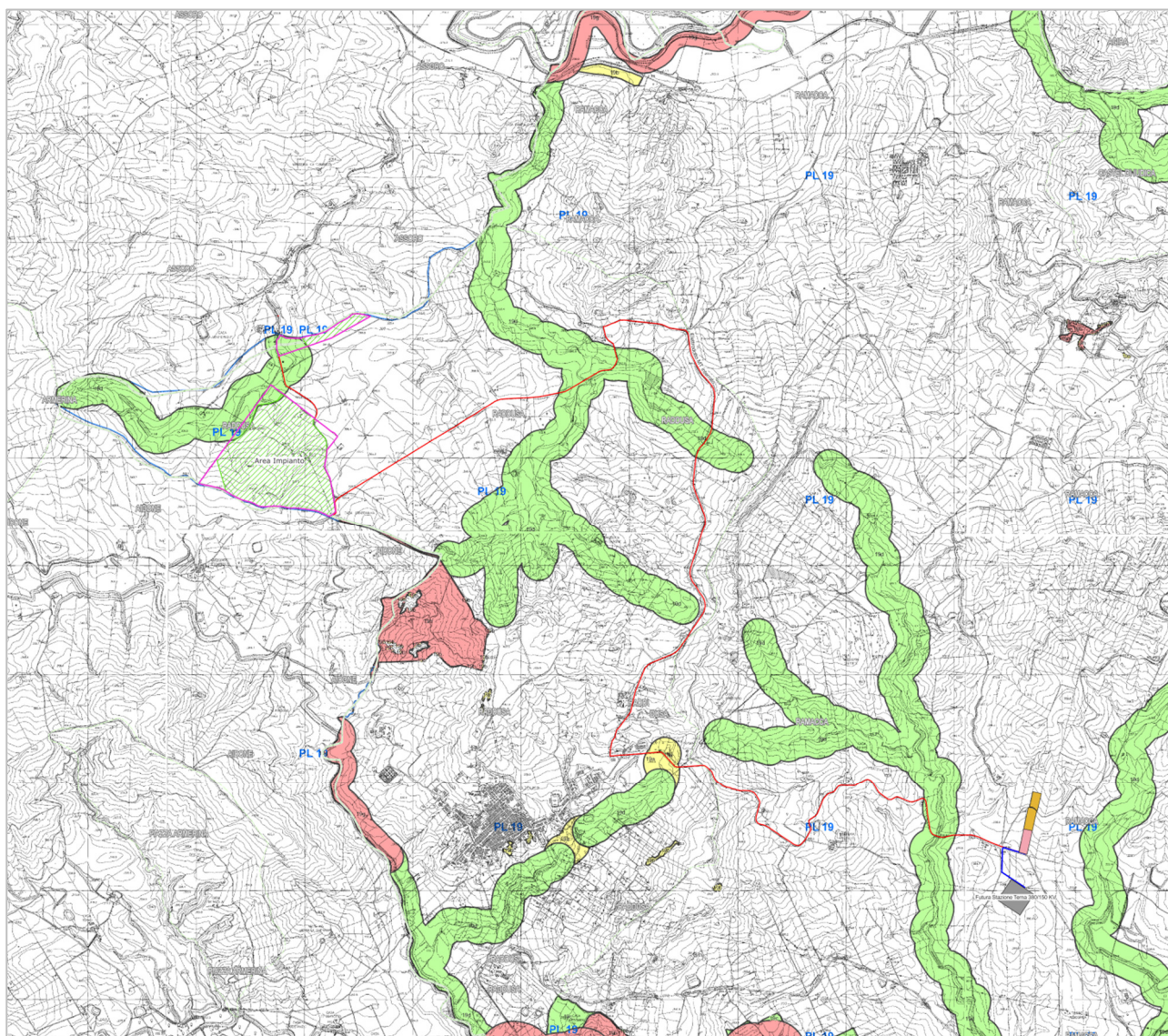
Le aree relative alle Opere di Connessione alla RTN, come si evince dalla tavola, non sono interessate da Beni Paesaggistici.

L'elettrodotto di collegamento in Media tensione interrato attraversa invece lungo il percorso della viabilità esistente delle aree interessate da Beni Paesaggistici di cui all'art.142, lett. c (limite 150 metri da corsi d'acqua) del D.lgs. 42/2004.

Si fa presente che le opere (elettrodotto di collegamento) saranno interrate o ancorate alla viabilità ed attraversamenti esistenti e pertanto non arrecheranno alcun pregiudizio al Bene paesaggistico tutelato.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA




*Estratto Tavola "Regimi Normativi" con sovrapposte le aree di Impianto - Elaborato FR-RADDUSA-AFV-PD-D.2.2.1.0*

Le aree nella disponibilità del Proponente relativamente alla zona del Parco Agrivoltaico nel Comune di Raddusa sono interessate marginalmente a Nord dal Regime Normativo 19d con **Livello di Tutela 2 (verde)**; il Progetto dell'impianto è stato pertanto strutturato in modo da non interessare con opere tale zona tutelata corrispondente alla fascia di rispetto di 150 metri dal corso d'acqua superficiale censito.

Le aree relative alle Opere di Connessione alla RTN, come si evince dalla tavola, non sono interessate da Livelli di Tutela e quindi da specifiche disposizioni del Regime Normativo del Piano.

L'elettrodotto di collegamento in Media tensione interrato attraversa invece lungo il percorso della viabilità esistente delle aree con **Livello di Tutela 1 (gialle)** che sono disciplinate dal Regime Normativo 19a e delle aree con **Livello di Tutela 2 (verde)** che sono pertanto disciplinate dal Regime Normativo 19d; le attività escluse in tale aree sono individuate dall'art. Art. 39 - *Paesaggio locale 19 "Area del bacino del Gornalunga"* – che prescrive quanto segue:

- per il Livello di Tutela 1 (aree gialle), 19a: "In queste aree non è consentito: – realizzare opere di

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica; – 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.”

- per il Livello di Tutela 2 (aree verdi), 19d: “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.”

Ciò considerato, relativamente ai Regimi normativi, non si rilevano condizioni ostative alla realizzazione dell’opera essendo la stessa compatibile con il Regime Normativo.


*Pertanto il Progetto risulta conforme alle indicazioni della pianificazione Paesaggistica con particolare riferimento alla Componente paesaggio agrario; relativamente alle Componenti del paesaggio, alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai Regimi normativi in essere; il Progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela della pianificazione Paesaggistica; tutte le aree oggetto di interventi di costruzione del Campo agrivoltaico e delle opere di connessione alla RTN (SSE, ESS, e SE RTN) risultano esterne alla perimetrazione di aree vincolate e/o tutelate ai sensi all’art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.; la realizzazione degli elettrodotti interrati MT di collegamento risulta compatibile con la vincolistica del Codice del Paesaggio.*

#### 4.2.2 Piano per Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino della Sicilia è stato approvato, nella prima stesura, nel 2004 e ha subito una serie di aggiornamenti fino al più recente passato.

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

- la funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell’ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

- la funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- la funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il P.A.I. rappresenta, nel territorio della Regione Siciliana, i livelli di pericolosità e rischio derivanti dal dissesto idrogeologico relativamente alla dinamica dei versanti ed alla pericolosità geomorfologica e alla dinamica dei corsi d'acqua ed alla pericolosità idraulica e d'inondazione.

Il P.A.I. mira a pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi, per ogni area, il livello di rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi mediante:

- la conoscenza globale dei fenomeni di dissesto del territorio;
- la valutazione del rischio idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati e alla loro pericolosità;
- l'adozione di norme di tutela e prescrizioni in rapporto alla pericolosità e al diverso livello di rischio;
- la programmazione di interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio idrogeologico.

Con l'emanazione della Direttiva Alluvioni (Direttiva Comunitaria 2007/60/CE) è stato individuato nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, redatto ai sensi del D.Lgs. 49/10, lo strumento di riferimento per proseguire, aggiornare e potenziare l'azione intrapresa con i P.A.I., dando maggiore peso e rilievo all'attuazione degli interventi non strutturali e di prevenzione.

Nella Regione Sicilia il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, è stato adottato in via preliminare ma non ancora approvato.

La Direttiva 2007/60, così come recepita dal D.Lgs 49/2010, stabilisce la redazione di mappe della pericolosità da alluvione la cui perimetrazione viene definita in relazione a specifici scenari definiti in funzione del tempo di ritorno dell'evento meteorico.

Nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni per il territorio della Sicilia, in sede di prima applicazione della Direttiva, l'attività svolta è stata indirizzata principalmente alla valorizzazione e omogeneizzazione degli studi e delle aree individuate nei P.A.I. vigenti per i quali è stata verificata la rispondenza dei contenuti a quanto previsto dalla Direttiva.

Le mappe di pericolosità ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 sono state pertanto estratte dalle mappe di pericolosità elaborate in sede di PAI distinguendo tra:

- aree a pericolosità P1 relative ad alluvioni rare di estrema intensità, ossia con bassa probabilità (tempo di ritorno 300 anni);
- aree a pericolosità P2 relative ad alluvioni poco frequenti, ossia con media probabilità (tempo di ritorno pari a 100 anni);
- aree a pericolosità P3 relative ad alluvioni frequenti, ossia con elevata probabilità (tempo di ritorno tra 20 e 50 anni).



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

Per quanto concerne l'individuazione e mappatura del rischio idraulico, la nuova normativa indica con precisione i criteri di massima sia per la valutazione degli elementi esposti sia delle condizioni di rischio, confermando la validità delle indicazioni già fornite nel D.P.C.M. 29.09.98 aggiungendo e/o dettagliando gli aspetti relativi al numero di abitanti potenzialmente esposti e alla presenza di impianti IPPC-AIA e di aree protette.

Le mappe del rischio idraulico ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 sono state pertanto estratte dalle mappe di pericolosità elaborate in sede di PAI distinguendo tra:

- R4- rischio molto elevato;
- R3- rischio elevato;
- R2- rischio medio;
- R1- rischio moderato o nullo.

Per quanto concerne la disciplina del rischio geomorfologico, in sede di PAI sono state individuate le seguenti 5 classi di pericolosità:


- P0- Pericolosità bassa;
- P1- Pericolosità moderata;
- P2- Pericolosità media;
- P3- Pericolosità elevata;
- P4- Pericolosità molto elevata.

Il rischio è stato quindi definito, in funzione degli elementi effettivamente presenti nel territorio (quali case sparse, nuclei/centri abitati, reti e infrastrutture termologiche di primaria /secondaria importanza presenti ecc.), nei distinguendo tra:

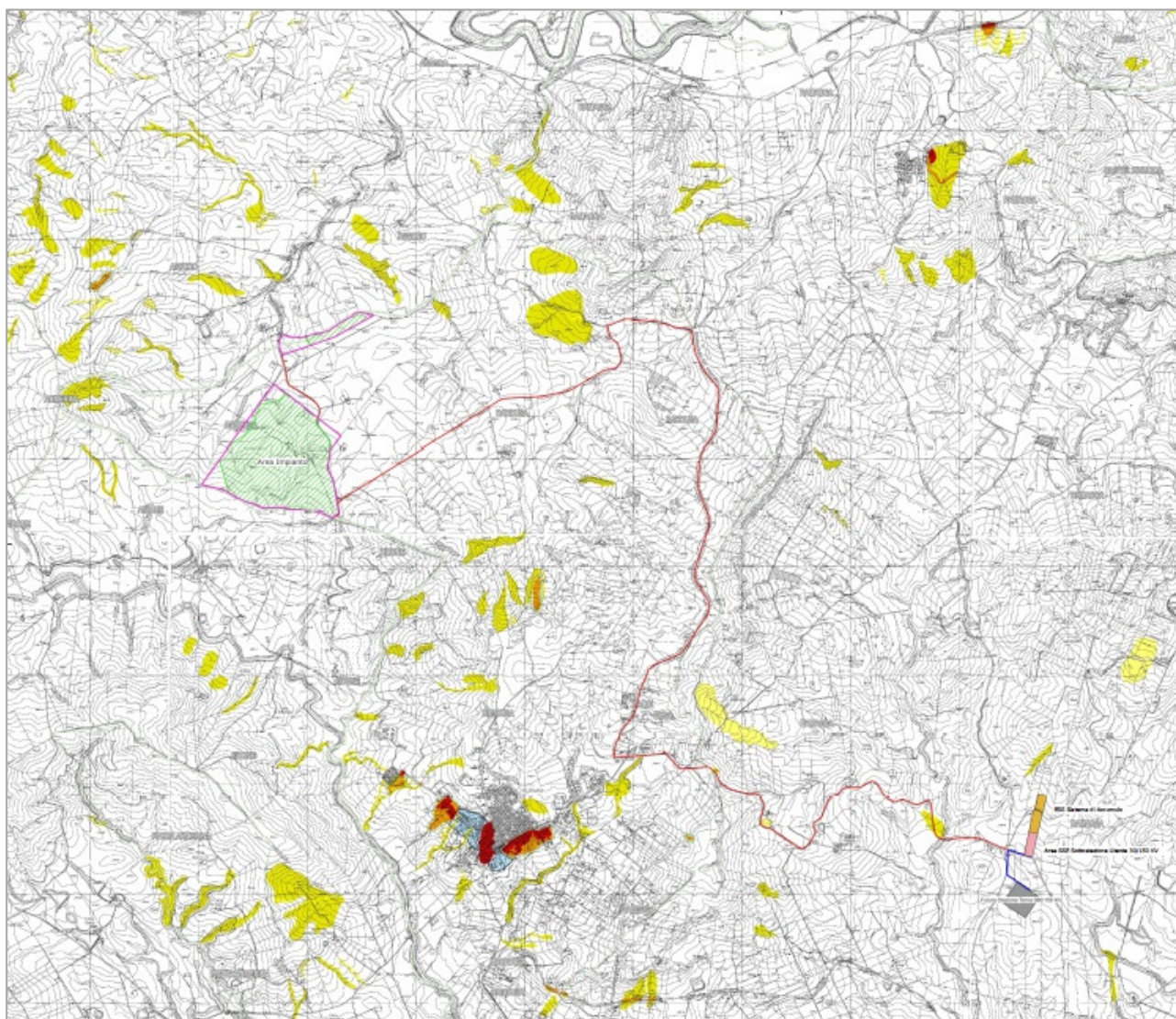
- R4- rischio molto elevato;
- R3- rischio elevato;
- R2- rischio medio;
- R1- rischio moderato o nullo.

*Il territorio oggetto dell'intervento ricade all'interno del "Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094)".*


Nelle figure seguenti si riportano in estratto le aree a pericolosità idraulica e geomorfologica per l'area di inserimento del progetto in esame: come visibile, le aree interessate dalle opere in progetto sono esterne a tali perimetrazioni e non risultano pertanto soggette alla disciplina di Piano in materia di rischio idraulico e geomorfologico.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

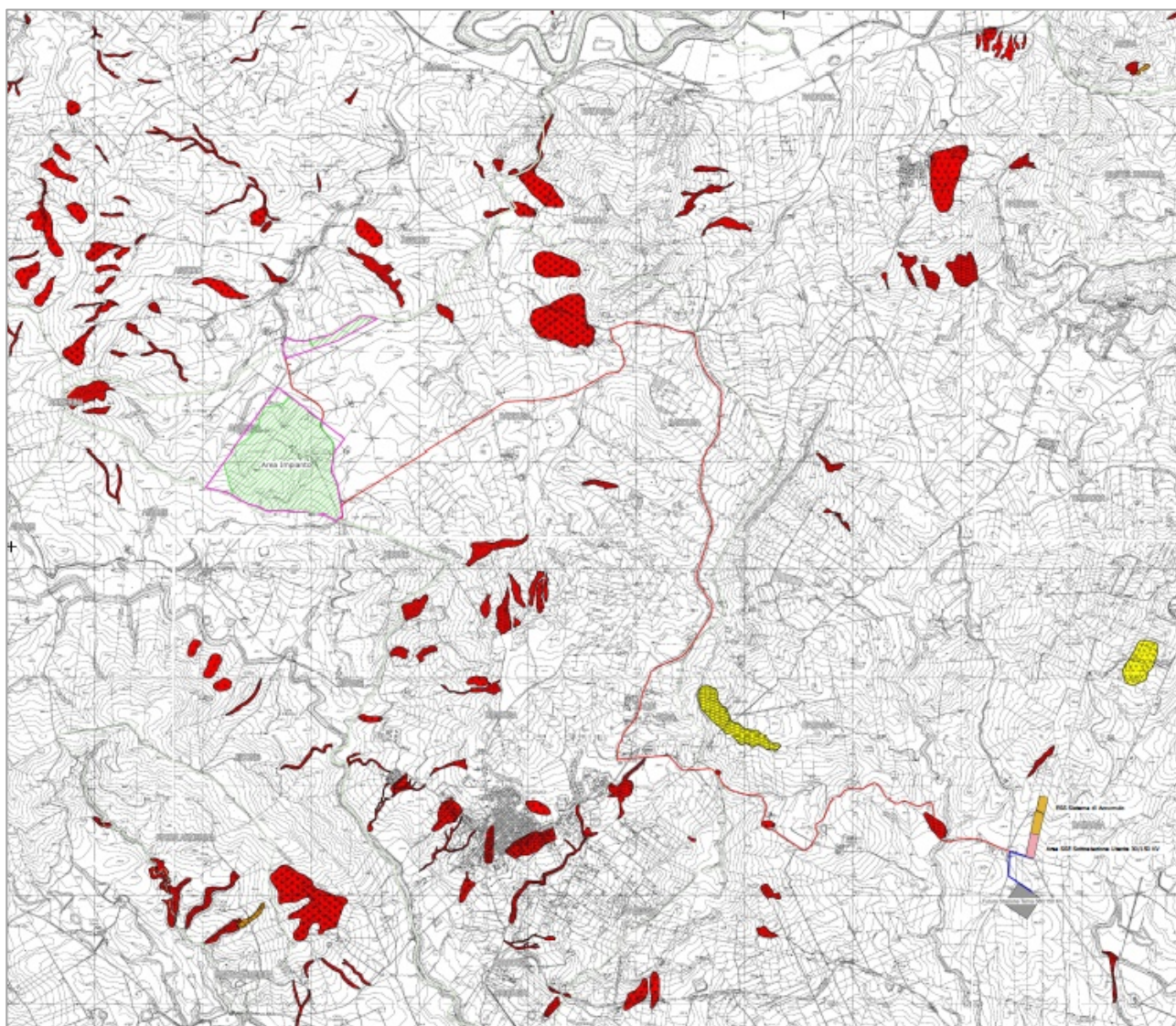
*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**




*Estratto tavola PAI – Geomorfologia con sovrapposte le aree di impianto (tav. FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.3.1.0-r0A-R00)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

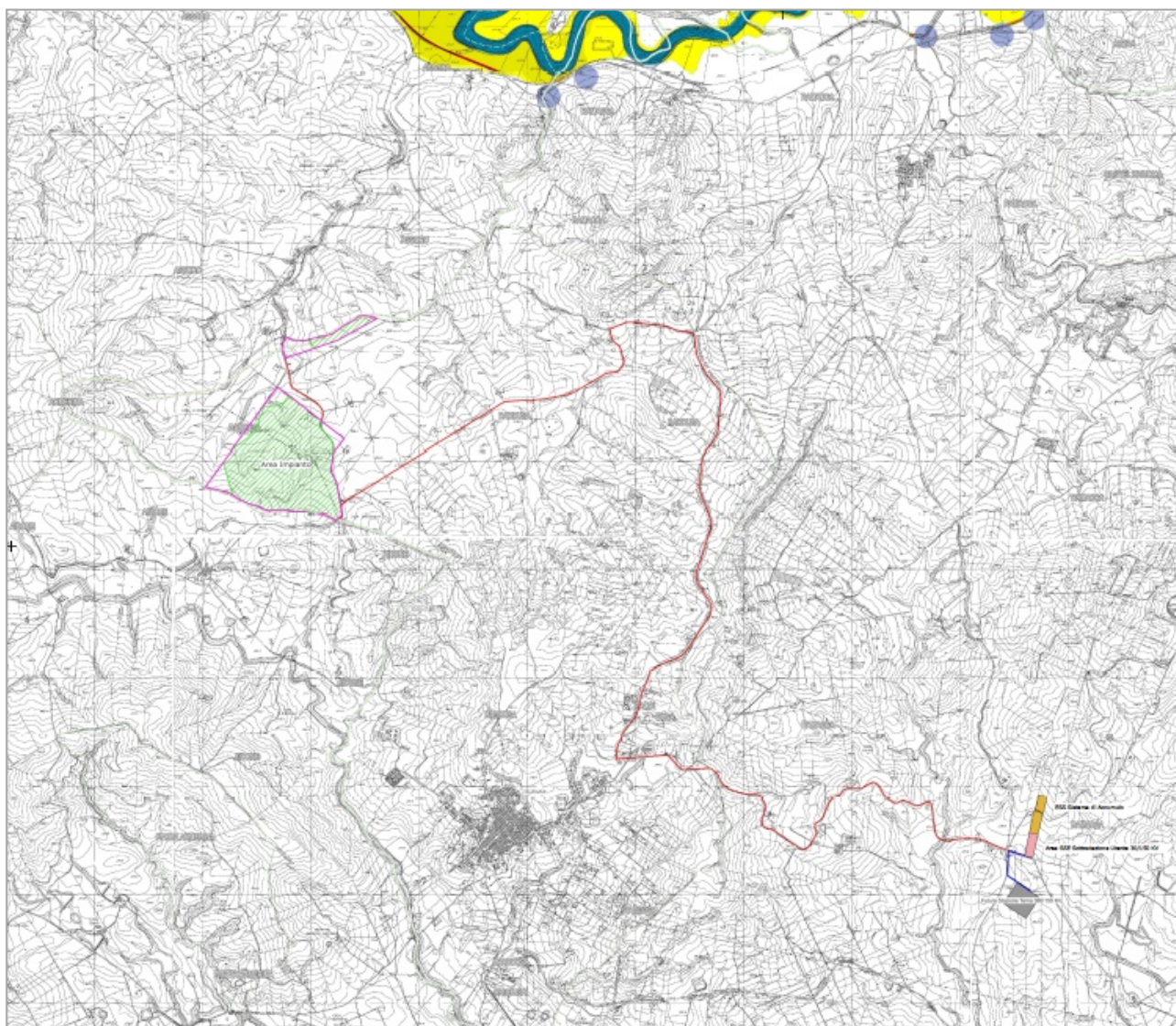
**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**



*Estratto tavola PAI – Dissesti con sovrapposte le aree di impianto (tav. FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.3.2.0-r0A-R00)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA**




*Estratto tavola PAI – Idrologia con sovrapposte le aree di impianto (tav. FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.3.3.0-r0A-R00)*

Dall’analisi delle superiori tavole emerge che, in relazione alla tipologia di intervento previsto, e in funzione dell’analisi effettuata, il progetto in esame:

- *non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico di PAI (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, per la parte idraulica) in quanto le opere interesseranno esclusivamente aree esterne alla perimetrazione di zone a pericolosità idraulica e da frana;*
- *non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idrogeologico in quanto l’intervento è tale da non determinare condizioni di instabilità e da non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell’area.*

Pertanto il progetto è compatibile con la condizione geomorfologia e idrologica dell’area; difatti le aree interessate dalle opere in progetto sono esterne a tali perimetrazioni e non risultano pertanto soggette alla disciplina di Piano in materia di rischio idraulico e geomorfologico.

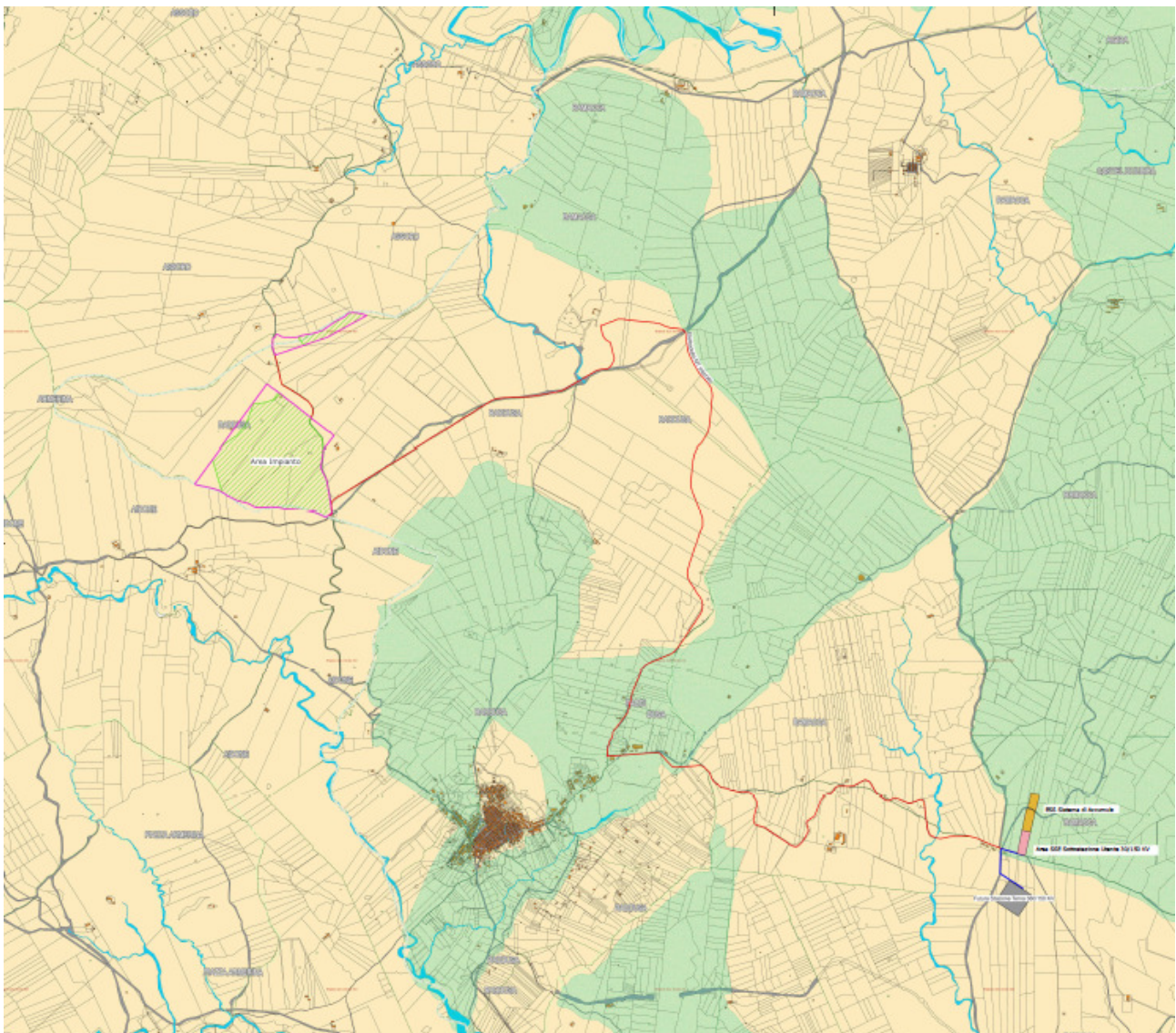
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"**

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA


#### 4.2.3 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo idrogeologico viene istituito con il R.D.L. 30/12.1923 n. 3267 e con R.D. n. 1126 del 16.05.1926. Sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norma di cui agli artt. 7,8 e 9 del R.D. possono con danno pubblico subire denudazione, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Il Regio Decreto del 1923 prevede il rilascio del nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie o comunque per interventi che comportano movimenti di terra, che possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, richiesti da privati o da enti pubblici in aree che sono state appositamente delimitate.



*Carta del vincolo idrogeologico con sovrapposte le aree d'impianto (tavola FR-RADDUSA-AFV-PD-D-2.4.1.0-r0A-R00)*

Dall'analisi delle aree di impianto sovrapposte alla carta del vincolo idrogeologico emerge che i lotti del parco agrivoltaico non sono interessati dal vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12.1923 n. 3267 e R.D. n. 1126 del 16.05.1926. Invece l'area dove sorgeranno la SSE e l'ESS ricadente nel Comune di Ramacca (CT) e parte del cavidotto MT di connessione interrato nel Comune di Raddusa (CT) sono interessate dal vincolo idrogeologico.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

Pertanto sarà richiesto Nulla-osta per vincolo idrogeologico al competente ispettorato ripartimentale delle foreste di Catania.

Considerato che non si prevedono opere su vasta scala di movimentazione di terra che possano generare alterazione morfologica dell'area nonché denudazione del suolo, ma anzi è previsto l'uso agricolo dell'area con coltivazioni a pascolo, inerbimento ed interventi di salvaguardia del verde esistente come da Piano colturale allegato la progetto, si ritiene che non vi sia motivazione ostantiva al rilascio del nulla-osta come per legge.


#### **4.3 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali**

In Sicilia le competenze della Provincia sono regolate dalla L.R. 9/1986, la quale, nell'ambito delle funzioni di programmazione, di indirizzo e di coordinamento spettanti alla Regione Siciliana, assegna alla Provincia Regionale un ruolo di "attore territoriale" competente, oltre che in materia di servizi sociali e culturali e di sviluppo economico, nelle seguenti materie:

- organizzazione del territorio e tutela dell'ambiente, attraverso:
  - a) *la protezione del patrimonio naturale e la gestione di riserve naturali, anche mediante intese e consorzi con i comuni interessati;*
  - b) *la tutela dell'ambiente e le attività di prevenzione e di controllo dell'inquinamento;*
  - c) *la realizzazione della rete stradale, infraregionale, provinciale, intercomunale, rurale e di bonifica ed ex trazzere;*
  - d) *la localizzazione delle infrastrutture di interesse sovracomunale;*
  - e) *l'organizzazione dei servizi di trasporto locale interurbano;*
  - f) *la pianificazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti e di depurazione delle acque;*
- difesa del suolo e tutela idogeologica.

Nascono così i "Piani Territoriali Provinciali" ai quali sono attribuite le funzioni di:

- indicare le linee fondamentali dell'assetto del territorio provinciale definendo, attraverso l'individuazione di ambiti insediativi, gli elementi fondamentali di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale;
- fornire gli elementi di conoscenza necessari alla valutazione specifica delle azioni di trasformazione rilevanti alla scala adottata, nonché quelli necessari alla valutazione dei piani comunali;
- delineare le componenti e le parti di territorio di stabile configurazione, o di lenta modificazione, ed i relativi vincoli direttamente cogenti, di qualunque origine e motivazione (derivandoli anche dalle pianificazioni specialistiche);
- assumere carattere ordinatore per le attività e le funzioni di competenza provinciale relative al territorio, e carattere operativo solo per specifici interventi di competenza, o comunque promossi dalle amministrazioni provinciali, rilevanti alla scala adottata;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

- fornire indirizzi alla pianificazione di livello comunale ed esplicitare i criteri per il suo coordinamento, e guidare, in un'ottica di co-pianificazione, le strategie e le azioni di livello regionale.

Al carattere strutturale e valutativo del Piano territoriale provinciale viene associata di fatto una valenza strategica di grande importanza, poiché la visione d'area vasta consente di individuare per l'armatura culturale le strategie più efficaci di tutela, di gestione e di valorizzazione.

#### *Piano Territoriale Provinciale di Catania*

Il Piano Territoriale Provinciale di Catania costituisce strumento di programmazione e di pianificazione finalizzato al coordinamento, alla coerenza ed all'indirizzo delle finalità generali relative all'assetto ed alla tutela del territorio provinciale catanese, connessi ad interessi di rango provinciale e/o sovracomunale, articolando sul medesimo territorio le linee di azione della programmazione e/o pianificazione regionale.

Esso indica, infatti, la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale.

Il PTPct, quale strumento di coordinamento e di indirizzo, mira a definire, promuovere ed incentivare politiche, strategie e modalità di accordo tra soggetti, azioni concertate e criteri di gestione, proponendo un progetto di territorio quale luogo di relazioni e reti sociali, per uno sviluppo sostenibile, collettivo, condiviso.

Il PTPct assume come obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell'ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socio-culturale.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.


La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall'art.12 della legge regionale n.9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione. Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunale.

La Provincia ha predisposto il Piano Territoriale Provinciale, coerentemente con le scelte operate nel Programma di sviluppo economico- sociale (PSSE).

Con circolare n.l/D.R.U. dell'11 aprile 2002 relativa ai "processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale", il Dipartimento Regionale dell'Urbanistica e il Comitato tecnico scientifico del Ptur sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale nel rispetto della normativa vigente, attraverso una più attenta, aggiornata e complessiva rilettura della legge regionale n.9/86 e della successiva legge regionale n.48/91 (che non assegnavano, invero, al Ptp il ruolo, e il potere, di strumento pianificatorio di coordinamento, limitandone la portata ad un piano di localizzazione dei servizi di esclusiva competenza della provincia e di azioni per la tutela fisica dell'ambiente), indicando i contenuti minimi che ogni piano provinciale deve contenere:

A) quadro conoscitivo con valenza strutturale (qcs);

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

B) quadro propositivo con valenza strategica (qps);

C) piano operativo (po).

La circolare, nel ribadire i contenuti operativi del Ptp, recepisce le numerose istanze di innovazione poste dalla cultura urbanistica, attraverso una articolazione del Ptp in tre figure pianificatorie con diverso valore e diversa coerenza, e attuabili con procedure differenti a seconda del diritto ad esse riconosciuto.

L'attività per portare a compimento la redazione del Piano Territoriale della Provincia di Catania - avviata nel 1996, proseguita con l'approvazione delle Direttive generali con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) - è ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011, in ossequio alle indicazioni impartite dalla sopraccitata circolare.

L'area di progetto, per i Comuni di Raddusa e Ramacca, rientra nell'Area di aggregazione territoriale del Calatino così come definita dal Piano.

*Nell'area di interesse non si ravvisano ulteriori vincoli specifici da PTP di Catania rispetto a quelli trattati negli altri strumenti di pianificazione già considerati e valutati ed il progetto risulta coerente con gli indirizzi del Piano.*

#### **4.4 Strumenti di pianificazione urbanistica**

Gli strumenti urbanistici generali comunali sono costituiti dai Piani Regolatori Generali PRG, o dalle loro analoghe strumentazioni variamente denominate in base all'evoluzione legislativa regionale, ai sensi della legge 17 agosto 1942, n. 1150 e ss.mm.ii. per il livello statale in combinato disposto con

l'ordinamento concorrente delle diverse legislazioni regionali in materia, così come prevede l'attribuzione di competenza circa il governo del territorio.

Lo strumento urbanistico comunale di livello generale, oltre a regolare le trasformazioni e rigenerazioni delle aree da insediare e/o già insediate (aree urbanizzate) individua anche le disposizioni di tutela in materia di assetto territoriale per l'intero Comune, anche in attuazione alle disposizioni previste nei Piani sovraordinati (statali, regionali e provinciali).

Ad oggi i Comuni interessati dall'opera hanno vigenti nei propri territori i seguenti strumenti di Pianificazione urbanistica:

- *Comune di Raddusa (CT)*: Programma di Fabbricazione (PdF) approvato con D.A. Territorio e Ambiente n. 332 del 2.11.1982 ed integrato nel Regolamento Edilizio con delibera del C.C. n. 48 del 7.11.2011;
- *Comune di Ramacca (CT)*: Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con D.A. Territorio e Ambiente del 23/07/2002.

Dall'esame delle disposizioni di tutela in materia di assetto territoriale per i territori comunali comprese all'interno dei piani regolatori dei comuni interessati, non risultano vincoli di particolare interesse in quanto già presenti nei piani sovraordinati.



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

## 5. ANALISI DEGLI IMPATTI E DELLE COMPATIBILITÀ ALLE PREVISIONI URBANISTICHE, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE E MISURE DI MITIGAZIONE.

### 5.1 Analisi degli impatti

Le aree su cui si interverrà sono quelle che morfologicamente più si prestano ad ospitare l'impianto di cui trattasi, senza andare ad intaccare le parti boscate e le scarpate, e che, inoltre, consentono di realizzare interventi reversibili: al momento della dismissione dell'impianto, tutto quanto realizzato potrà essere rimosso e smaltito.

Nella progettazione dell'intervento si è tenuto conto dell'importanza delle aree boscate, degli elementi di interesse paesaggistico e storico presenti nell'area e della qualità paesaggistica del sito.

Inoltre, come si è detto precedentemente, le strutture tutte, recinzioni comprese, sono realizzate con materiale riciclabile per il 90%-95%.

Pertanto, analizzando i parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale si può affermare che, per quanto attiene alla:

- **sensibilità** - i luoghi possiedono la capacità di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva;
- **capacità di assorbimento visuale** - in relazione alla tipologia di intervento i luoghi hanno l'attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità, mitigata anche dalle alberature di contorno;
- **stabilità** - possiedono la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici presenti.

Nell'area in esame, alla luce dei controlli effettuati e di quanto riportato nei paragrafi precedenti, non si ravvisa alcun tipo di indicazione programmatica-normativa in contrasto con la progettazione proposta.


Il progetto proposto risulta come una buona opportunità temporanea di utilizzo delle risorse disponibili (in primis lo spazio e le caratteristiche della radiazione solare presente) che in nessun modo vincolerebbe le scelte future né intaccherebbe, in fase di esercizio, la possibilità di fruizione delle aree e la programmazione ad essa associata.

Il progetto risulta inoltre conforme ai dettami del Piano Paesaggistico Regionale in quanto:

- localizzato in un'area prossima ad ambiti sia rurali che naturali, non vincolata nel pregio paesaggistico e su cui insistono impianti di produzione e distribuzione elettrica;
- prevede opere di mitigazione dell'impatto ambientale e visivo sia in fase di costruzione ed esercizio;

La realizzazione dell'impianto agrovoltaico contribuisce, inoltre, al raggiungimento di obiettivi generali e specifici indicati dal Piano Energetico, nel PNRR e nel PNIEC in quanto garantisce:

- la stabilità e la sicurezza della rete;
- permette l'utilizzo dell'energia prodotta nell'area geograficamente prossima all'impianto stesso;
- contribuisce a sviluppare un sistema di approvvigionamento efficiente e sicuro nonché a sviluppare

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

<i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA
---


competitività in settori ad alta innovazione;

- persegue l'autonomia energetica;
- riduce la dipendenza dalle reti transeuropee e l'instabilità dei collegamenti ad esse;
- promuove la tutela ambientale;
- l'esercizio dell'impianto contribuisce alla minimizzazione dell'alterazione ambientale, riducendo l'uso di combustibili fossili;
- l'attività agricola e zootecnica associata alla produzione elettrica consente il mantenimento delle caratteristiche del sistema agrario del territorio interessato dall'impianto.

In merito all'**ubicazione**, l'area in studio risulta di tipo naturale, caratterizzata da medi livelli antropici, l'impatto risulta essere modesto e non desertificante in quanto garantisce le capacità rigenerative. Inoltre, il progetto in esame prevede, comunque, un impatto reversibile che non comporta devastazioni dell'ambiente, che conserverà le proprie caratteristiche.

In relazione all'impatto del progetto sulle differenti componenti ambientali/paesaggistiche e sulle relative compatibilità si riporta di seguito la seguente tabella


Componente ambientale, paesaggistica e territoriale	Impatto	Compatibilità
Paesaggio	<p>L'analisi relativa alla stima degli impatti è stata condotta attraverso il sopralluogo diretto, mirata alla definizione di alcuni con visivi critici, da cui fosse particolarmente interessante definire la portata del progetto rispetto allo stato attuale. In conclusione, è indubbia la percepibilità visiva dell'intervento, individuabile anche da livelli altimetrici non particolarmente elevati, anche se non sempre facilmente; tuttavia, l'adesione alla configurazione geometrica dei limiti dell'area di intervento, la compattezza dell'intervento e un certo rigore geometrico non determinano un effetto di disturbo visivo eccessivo, ma conferiscono sommariamente un discreto livello di accettabilità.</p> <p>Le considerazioni precedenti risultano rafforzate, soprattutto, dalla circostanza che il sito si trova inserito in un'area quasi pianeggiante, in cui non esistono molti punti di vista sopraelevati che rendano facilmente visibile l'individuazione dell'intervento.</p> <p>Tale valutazione è ulteriormente validata dalle caratteristiche costruttive dei pannelli; ed invero, la superficie scarsamente riflettente diminuisce la loro visibilità unitamente all'inesistenza di molti punti panoramici rilevati nei dintorni, per la stessa morfologia dell'area.</p> <p>Pertanto, soprattutto per ordine di grandezza, contesto e stato di fatto si ritiene che il progetto possa comportare un impatto accettabile sulla componente paesaggistica. L'impatto visivo delle strutture si ritiene accettabile e mitigato dal complesso dei vantaggi ambientali, economici e sociali</p>	<p>L'impianto comporterà un diverso uso del terreno sul quale saranno montate le strutture ed i pannelli sotto i quali, tuttavia, continuerà ad accogliere la vegetazione. Sarà evidente il cambiamento che, tuttavia, non sarà eccessivamente percettibile dai luoghi di maggior fruizione panoramica e visiva.</p> <p>Nel contesto complessivo dell'area vasta, pare altresì positiva la presenza di un tale impianto a sottolineare la nuova possibilità di utilizzo ambientalmente sostenibile delle risorse del territorio dedicata alle energie rinnovabili. Nella stessa area vasta sono già presenti altri impianti di produzione da fonti di energia rinnovabile di tipo eolico.</p>
Uomo e condizioni di vita (sistema insediativo e	L'impatto riferibile a questa tipologia è essenzialmente riconducibile ad un incremento	L'impianto risulta difatti variare l'uso del terreno e in particolare comporta

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA


popolazione)	<p>delle risorse destinate ad un settore tecnologicamente avanzato e all'impulso collegato a tale genere di investimenti, specialmente in sinergia con un impianto già rivolto alle tecnologie rinnovabili.</p> <p>Non si prevedono impatti sulla salute pubblica e dei lavoratori ma un positivo contributo al miglioramento delle condizioni di salubrità atmosferica.</p> <p>Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, si evidenzia il minimo impatto collegabile allo smaltimento degli imballaggi e derivati dalle opere edili, limitato a parte della fase di cantiere. Al termine della vita utile lo smaltimento dell'impianto sarà a completa cura del proponente, previo studio delle tecnologie e dei metodi più consoni al riutilizzo dei materiali dismessi, finalizzato al loro rientro nel ciclo produttivo.</p> <p>L'impatto si ritiene accettabile e mitigato dal complesso dei vantaggi ambientali, economici e sociali.</p>	<p>l'utilizzazione di un terreno sul quale saranno montate delle strutture ed i pannelli, che continuerà ad accogliere la vegetazione al di sotto degli stessi.</p> <p>Nel contesto complessivo dell'area, pare, altresì, positiva la presenza di un tale impianto a sottolineare la nuova possibilità di utilizzo ambientalmente sostenibile delle risorse del territorio dedicata alle energie rinnovabili. Nella stessa area vasta sono già presenti altri impianti di produzione da fonti di energia rinnovabile di tipo eolico.</p> <p>La presenza di altri impianti di produzione di energia alternativa potrebbe essere sfruttabile a livello didattico e culturale. Potrebbe incentivare una nuova filosofia di utilizzo delle risorse e del territorio nel rispetto della salubrità dei luoghi.</p> <p>In collaborazione con l'amministrazione comunale e con le scuole, si potrebbero organizzare visite didattiche di interesse ambientale e/o tecnologico che rappresentino i vantaggi in termini di riduzioni delle emissioni climalteranti attraverso interventi su scala locale.</p>
Viabilità e trasporti	<p>La zona risulta piuttosto disabitata e periferica rispetto ad altri centri, questo comporta un modesto flusso di traffico di mezzi che non può interagire col transito degli automezzi per l'approntamento del materiale nelle prime settimane del cantiere. Si ritiene ininfluenza l'aumento di traffico che comporterà complessivamente il passaggio di camion (prevalentemente nelle prime settimane) e quindi nullo l'impatto sulla viabilità.</p>	Viabilità e trasporti
Rumore	<p>Durante la fase di cantiere si potrà determinare un effetto comunque limitato e nel rispetto dei limiti vigenti.</p> <p>L'impatto su tale componente si ritiene, pertanto, del tutto trascurabile e mitigabile da un adeguata scelta degli orari e del periodo effettivo del cantiere. Inoltre, la zona su cui sarà inserito l'impianto risulta abbastanza lontana da centri densamente popolati.</p> <p>L'unico rumore prodotto deriverà dalle prime settimane di cantiere e sarà comunque alquanto limitato in intensità (arrivo degli automezzi, scarico dei materiali e dipartita dei veicoli, montaggio delle strutture). Per le vibrazioni relative alla fase dell'infissione dei sostegni dei pannelli valgono le medesime osservazioni.</p>	<p>Il rumore prodotto in fase di cantiere sarà limitato sia come orario che come tempi e si limiterà alle prime settimane di cantiere e sarà comunque alquanto limitato in intensità.</p> <p>Inoltre, durante la fase di esercizio l'impianto non produrrà nessun rumore. L'esercizio dell'impianto, quindi, non comporterà alcun impatto acustico.</p> <p>Dal punto di vista della componente rumore l'impianto risulta compatibile.</p>
Radiazioni ionizzanti	<p>Non sono prodotte radiazioni ionizzanti nel processo di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico. I CEM connessi all'impianto in progetto sono unicamente correlati alla trasmissione dell'energia elettrica che avviene mediante una linea di media tensione che collegherà le power station alla SSE e da questa alla cabina elettrica TERNA.</p>	<p>Si ritiene quindi il progetto in esame pienamente compatibile.</p>
Sistema atmosferico	<p>L'impianto fotovoltaico non comporta emissioni in atmosfera, di conseguenza non ha alcun impatto negativo sulle condizioni meteorologiche dell'area in esame per tutto il</p>	<p>L'aumento del disturbo ambientale, reversibile e limitato per durata e portata, si ritiene del tutto trascurabile per ordine di grandezza e, soprattutto, nel contesto di riferimento. Infatti,</p>

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

	<p>periodo di vita, dalla fase di cantiere alla dismissione, eccettuato un trascurabile incremento del traffico connesso all'approntamento dei materiali attraverso gli automezzi pesanti durante le sole settimane di cantiere.</p> <p>Le uniche emissioni nocive in atmosfera sono legate all'uso di carburante utilizzato dagli automezzi per l'approntamento nelle prime fasi del cantiere e per lo spostamento degli operai e dei tecnici coinvolti.</p>	<p>la presenza di infrastrutture viarie e del poco traffico associato alla lontananza da centri abitati non comporta aumento di emissioni nocive in atmosfera.</p> <p>Da sottolineare la riduzione dell'inquinamento connessa alla produzione energetica pulita associata al funzionamento dell'impianto in progetto.</p> <p>Inoltre, il progetto non dà luogo ad emissioni in atmosfera durante il funzionamento, quindi risulta pienamente compatibile.</p>
Acque superficiali e sotterranee	<p>La tipologia di impianto in progetto non comporta impatti negativi sulle acque superficiali e sotterranee dell'area: nessuno dei componenti strutturali e fotovoltaici comporta in fase di montaggio o di esercizio emissioni che possano interagire con tale componente ambientale.</p> <p>Non sono, inoltre, previste nuove pavimentazioni per l'ancoraggio delle strutture di sostegno; per completezza, si segnala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'opportunità eventuale, connessa all'esercizio dell'impianto fotovoltaico, di provvedere alla pulizia periodica dei pannelli ed il relativo, modesto ed occasionale, consumo idrico.</li> <li>- il positivo impatto connesso alla tecnologia fotovoltaica applicata che consente un risparmio idrico sostanziale rispetto ad altre tecnologie che utilizzano l'acqua.</li> </ul>	<p>Il progetto non comporta il dragaggio, la rettificazione o l'intersezione dei corsi d'acqua. Il progetto non richiede la realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di acqua.</p> <p>Inoltre, non comporta la modifica del reticolo di drenaggio (ivi compresi la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua o un maggior rischio di inondazioni, in quanto il deflusso dell'acqua avverrà con le stesse modalità della situazione attuale. Inoltre, l'area non risulta ricadere in quelle a rischio di inondazioni.</p> <p>Infine, il progetto non richiede consistenti apporti idrici, in quanto saranno necessari modesti apporti di acqua, per il lavaggio dei moduli, una volta che l'impianto sarà in esercizio.</p> <p>Quindi, il progetto risulta pienamente compatibile.</p>
Suolo e sottosuolo	<p>La progettazione in esame non comporta impatti sulla componente ambientale, in quanto il progetto non prevede la realizzazione di pavimentazione per il fissaggio, ma la predisposizione di fondazioni per le strutture di sostegno dei pannelli: i profili metallici per il sostegno dei pannelli fotovoltaici.</p> <p>L'impianto non comporterà interazioni con litologie naturali e geotecnicamente instabili e non comporterà aggravio del rischio idrogeologico.</p> <p>Si sottolinea, quindi, come le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del territorio si prestino particolarmente alla tipologia di progettazione proposta gravando, oltretutto, su suoli di tipo naturale che non verranno stravolti se non relativamente alle fondazioni delle strutture di sostegno dei pannelli.</p>	<p>L'impianto verrà smantellato allo scadere del tempo di vita consentendo il completo e rapido ripristino delle attuali condizioni.</p>
Vegetazione, Flora, Fauna e Ecosistemi	<p>È stata evidenziata l'assenza di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e/o Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito oggetto degli interventi. I siti di interesse ambientale si trovano a parecchi chilometri di distanza, quindi l'impianto non ha nessun impatto su tali componenti.</p> <p>L'impatto sul comparto ambientale è ritenuto comunque del tutto trascurabile in quanto non vengono tolti spazi allo sviluppo della vegetazione naturale, non verranno intaccati ecosistemi importanti per la sopravvivenza della flora e della fauna.</p> <p>Infine, si sottolinea che il fotovoltaico, rispetto</p>	<p>Il progetto non provocherà l'immissione nell'ambiente di rumore, vibrazioni, luce, calore, odori o altre radiazioni.</p> <p>Le caratteristiche dell'impianto non incideranno in alcun modo sugli aspetti florofaunistici, sia perché attualmente in sito non sono presenti essenze vegetali o specie animali particolari sia perché i pannelli, essendo sollevati dal terreno, permetteranno il reinerbimento naturale del suolo ed il passaggio senza alcun ostacolo della fauna di piccola taglia presente sul posto.</p> <p>Per la realizzazione e messa in esercizio dell'impianto è prevista l'adozione di misure di</p>

<i>Progettazione e Consulenza Ambientale</i>	<i>ELABORATO</i>	<i>PROPONENTE</i>
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

	<p>ad altre tecnologie, consente una produzione energetica priva di fonti emmissive e risulta, quindi, avere un impatto positivo nel bilancio di quei fattori di emissione che partecipano allo stato qualitativo ambientale che si rispecchia sulla componente flora fauna e vegetazione.</p>	<p>protezione del suolo volte a prevenirne le perdite e a conservarne le attuali caratteristiche, attraverso la riduzione al minimo delle perdite e la salvaguardia della fertilità.</p> <p>L'impianto si inserisce in un territorio già alterato nella propria naturalità anche da pratiche agricole a coltura intensiva e non interrompe processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale.</p> <p>Il progetto risulta, quindi, compatibile in quanto non altererà in maniera significativa l'attuale stato delle componenti ecologiche che caratterizzano l'area oggetto dell'intervento.</p>
--	--	---


A conclusione delle analisi svolte, si riporta la seguente tabella di relativa ai possibili impatti dell'impianto sul territorio circostante.

<i>Elemento</i>	<i>Sito di progetto e aree limitrofe</i>	<i>Area vasta</i>	<i>Impatto del progetto</i>
Qualità risorse naturali dell'area	Bassa	Bassa	Trascurabile
Capacità di rigenerazione risorse naturali dell'area	Discreta	Discreta	Nullo
Zone geografiche sensibili	Parecchi Km di distanza	Presenti	Nullo
Zone costiere	Parecchi Km di distanza	Parecchi Km di distanza	Nullo
Zone montuose e forestali	Nelle vicinanze	Nelle vicinanze	Nullo
Zone umide	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo
Zone a forte densità demografica	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo
Riserve e parchi naturali	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo
Siti natura 2000 (SIC-ZPS)	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo
Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo
Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nullo

## 5.2 Analisi di visibilità dell'opera

Nella valutazione della percezione visiva del parco agrivoltaico e del relativo impatto cumulativo bisogna tenere conto delle peculiarità del progetto ed in particolare bisogna considerare che:

- i moduli fotovoltaici, montati sulle relative strutture di sostegno ad inseguimento, raggiungono una altezza dal suolo variabile da circa 2,5 metri a 4,0 metri;


Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

- *a ridosso dei confini dei lotti in progetto verranno realizzate piantumazioni disposte su una “fascia di mitigazione”, mediante essenze arboree alte intercalate da essenze arbustive al fine di rendere “naturale” l’effetto della mitigazione che schermano la visibilità degli impianti anche da notevoli distanze;*
- *gran parte della superficie disponibile, oltre alla fascia di mitigazione, è destinata ad attività agricola produttiva lasciando quanto più possibile inalterato il contesto visivo, paesaggistico ed agricolo dell’area.*

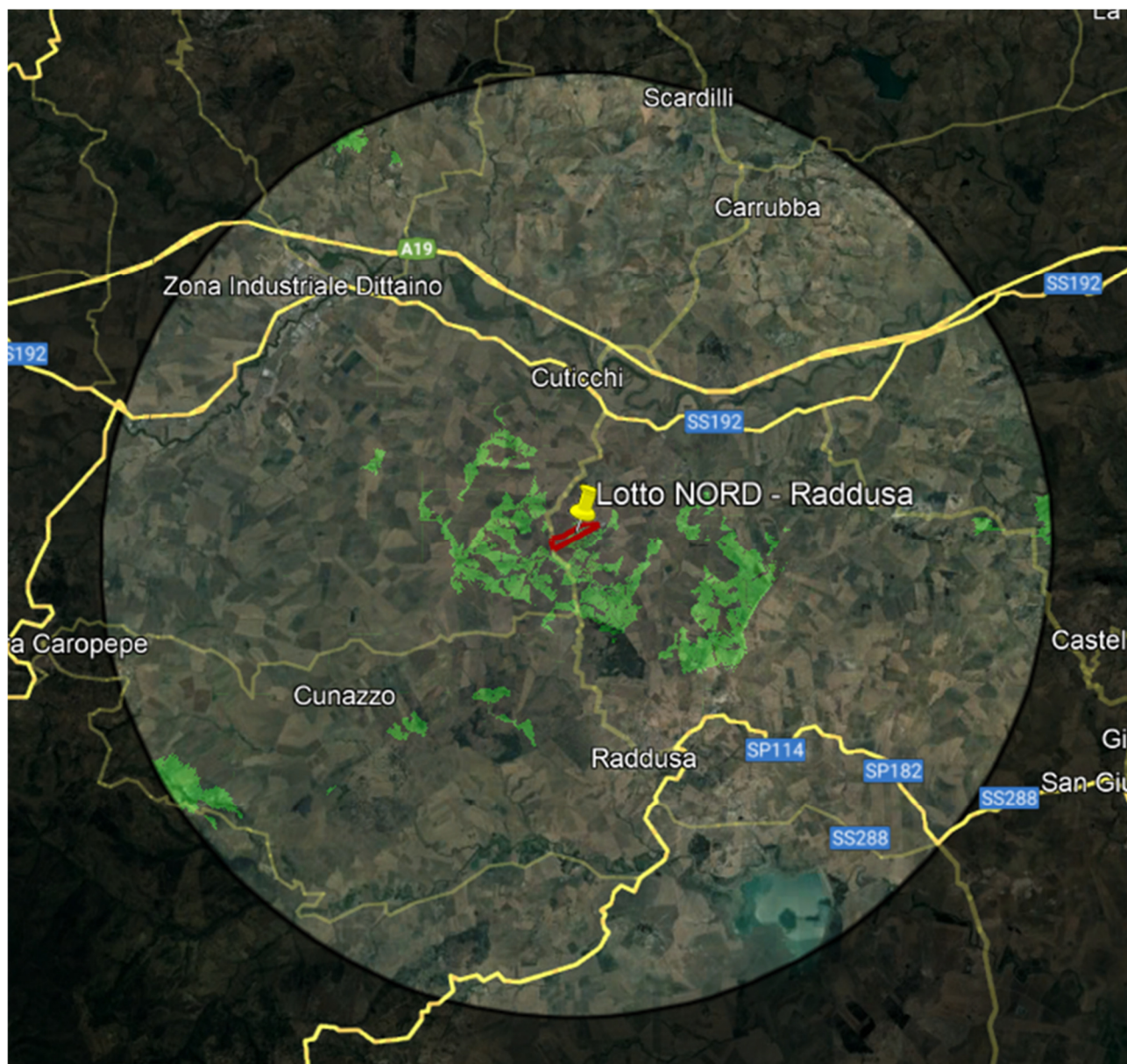
Dall’analisi condotta per ogni singola area del parco agrivoltaico, come è possibile visionare nelle immagini a seguire, emerge chiaramente che la visibilità di ogni Lotto difficilmente si somma a quella degli altri lotti e degli altri impianti.

Inoltre la visibilità di ogni singolo lotto è alquanto ridotta nell’intorno di 10 km preso a riferimento; difatti è possibile osservare che la percentuale di copertura del retino di colore verde è contenuta rispetto all’area vasta d’indagine. Infine la marginale percezione visiva dei lotti del parco fotovoltaico dai punti panoramici e dalla viabilità panoramica rilevati nell’intorno di 10 km è comunque limitata alla fascia di mitigazione perimetrale prevista per ogni lotto che ben mitiga l’impatto visivo.


Pertanto può escludersi un apprezzabile cumulo dell’impatto visivo del parco fotovoltaico con gli altri impianti considerati come altresì rilevabile dall’interpretazione delle immagini di seguito riportate.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

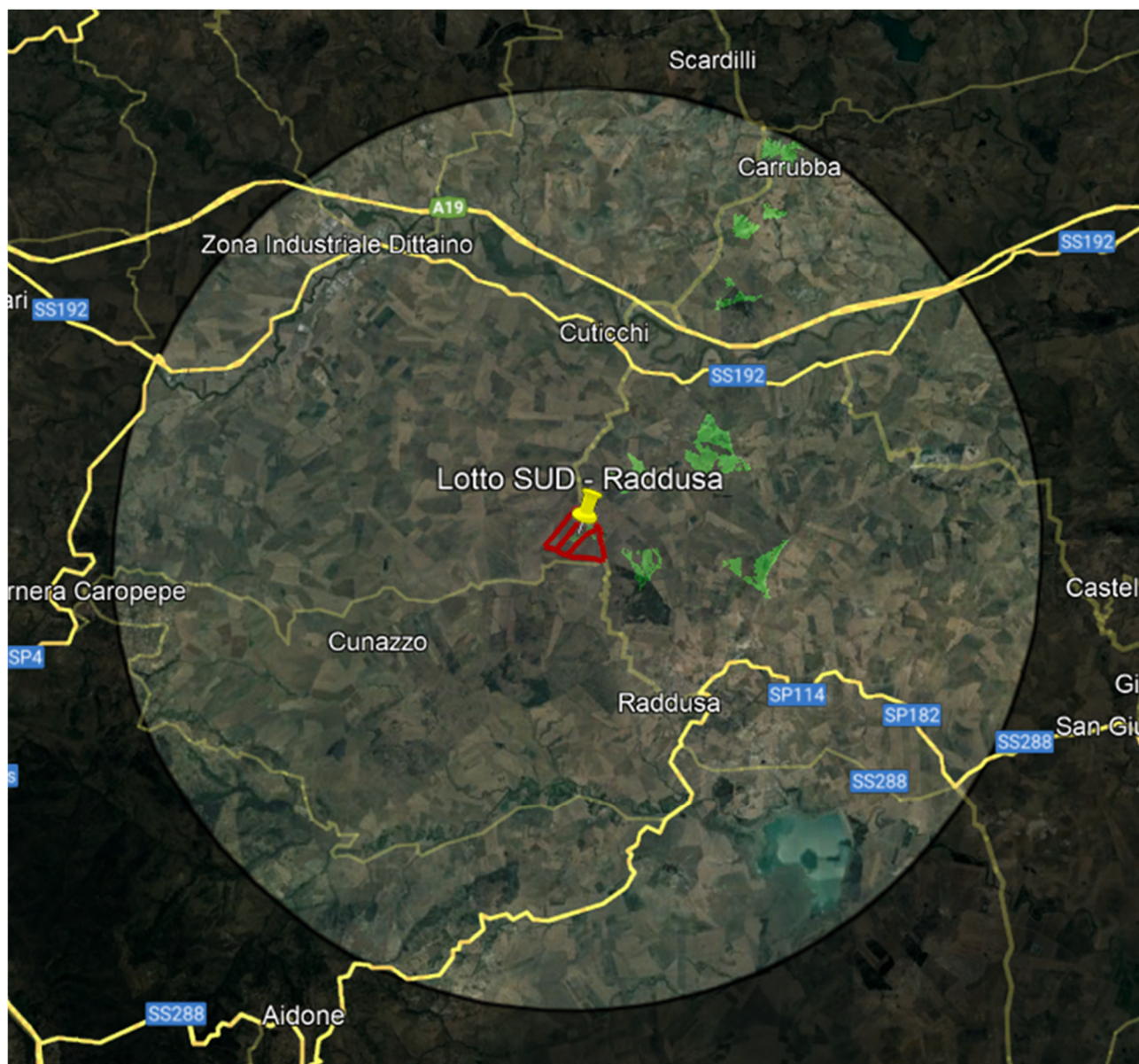


*Intervisibilità Campo NORD (Raddusa)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>


*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

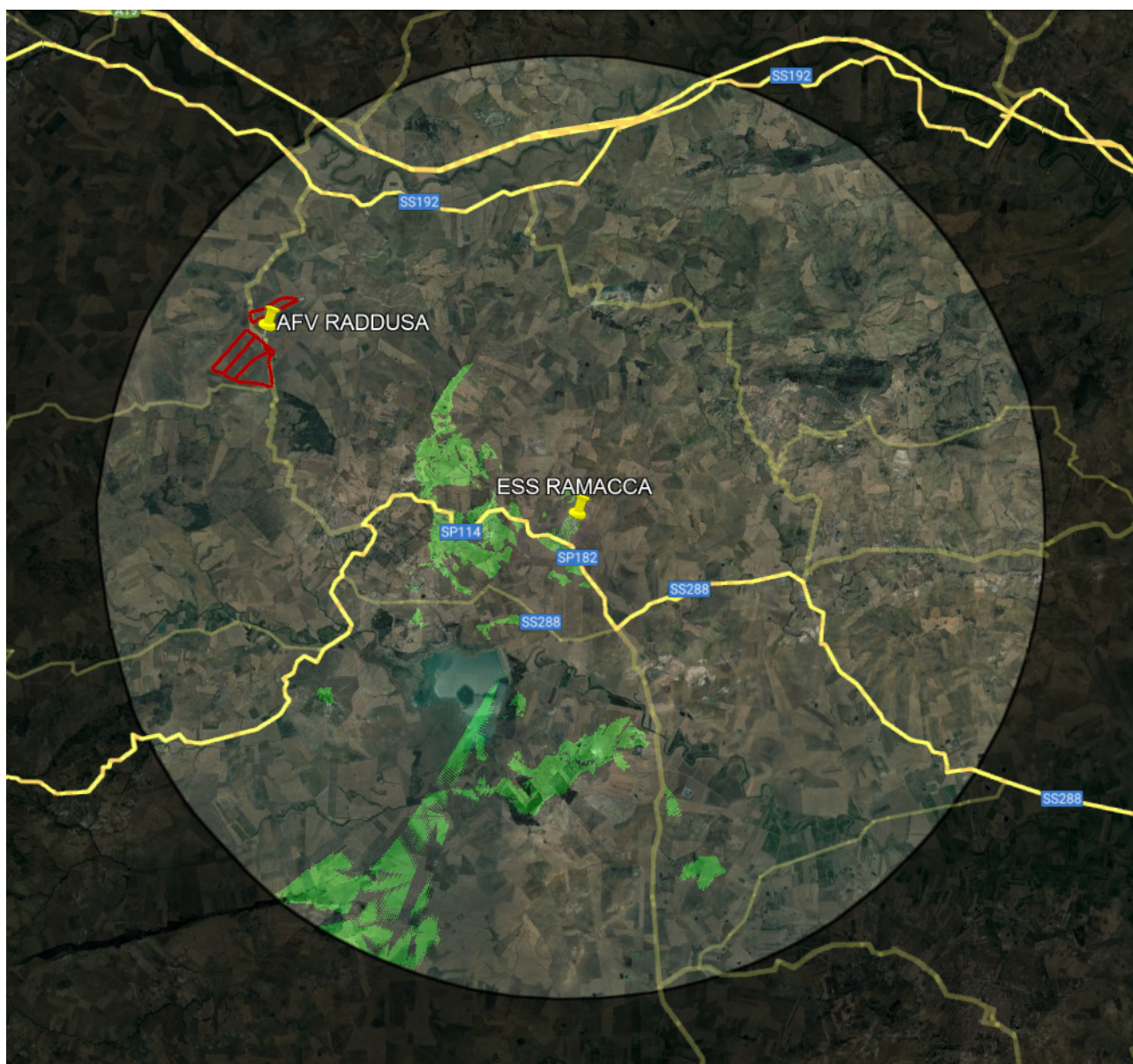


*Intervisibilità Campo SUD (Raddusa)*




Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

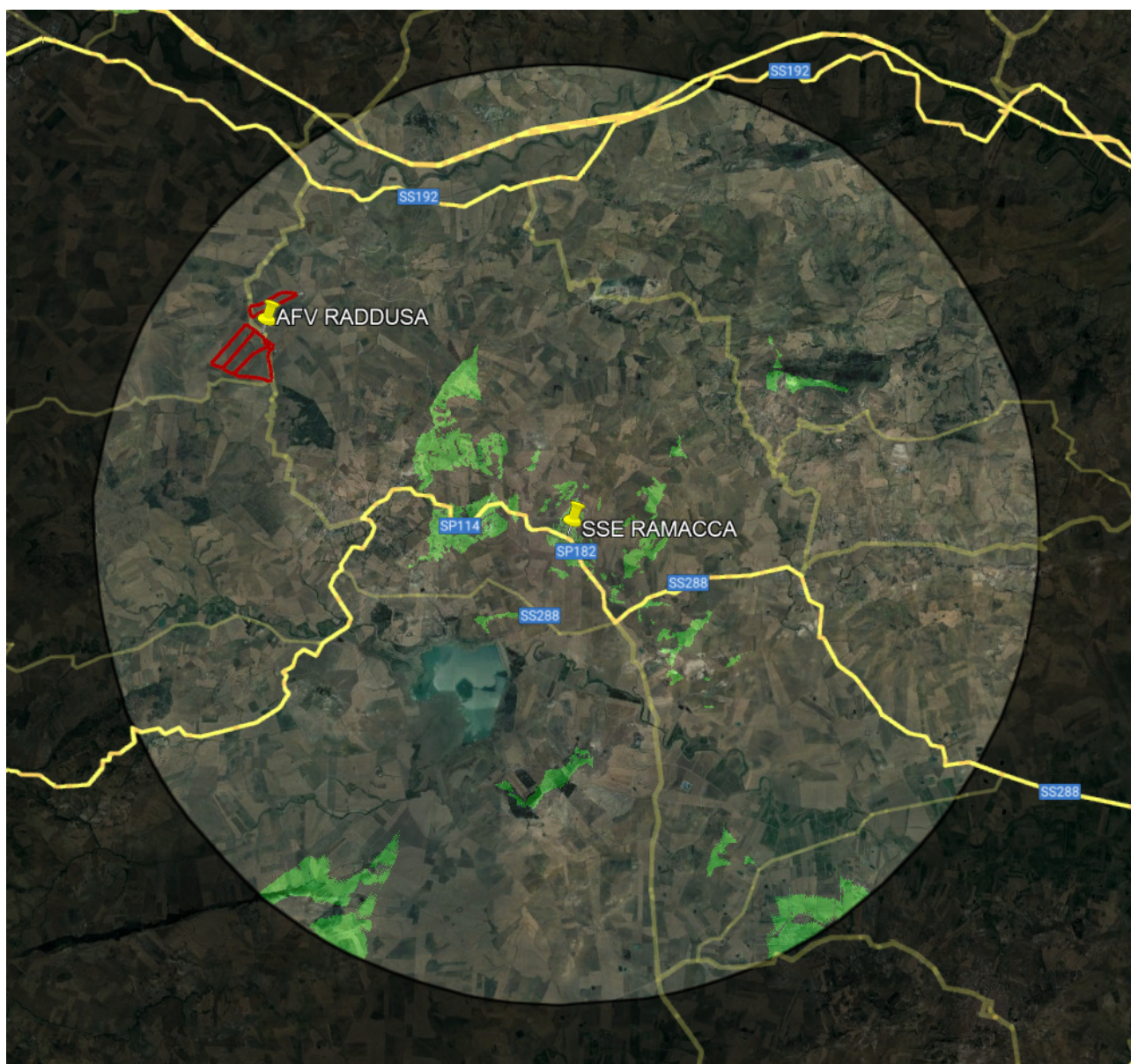


*Intervisibilità ESS - Sistema di accumulo - (Ramacca)*


Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA

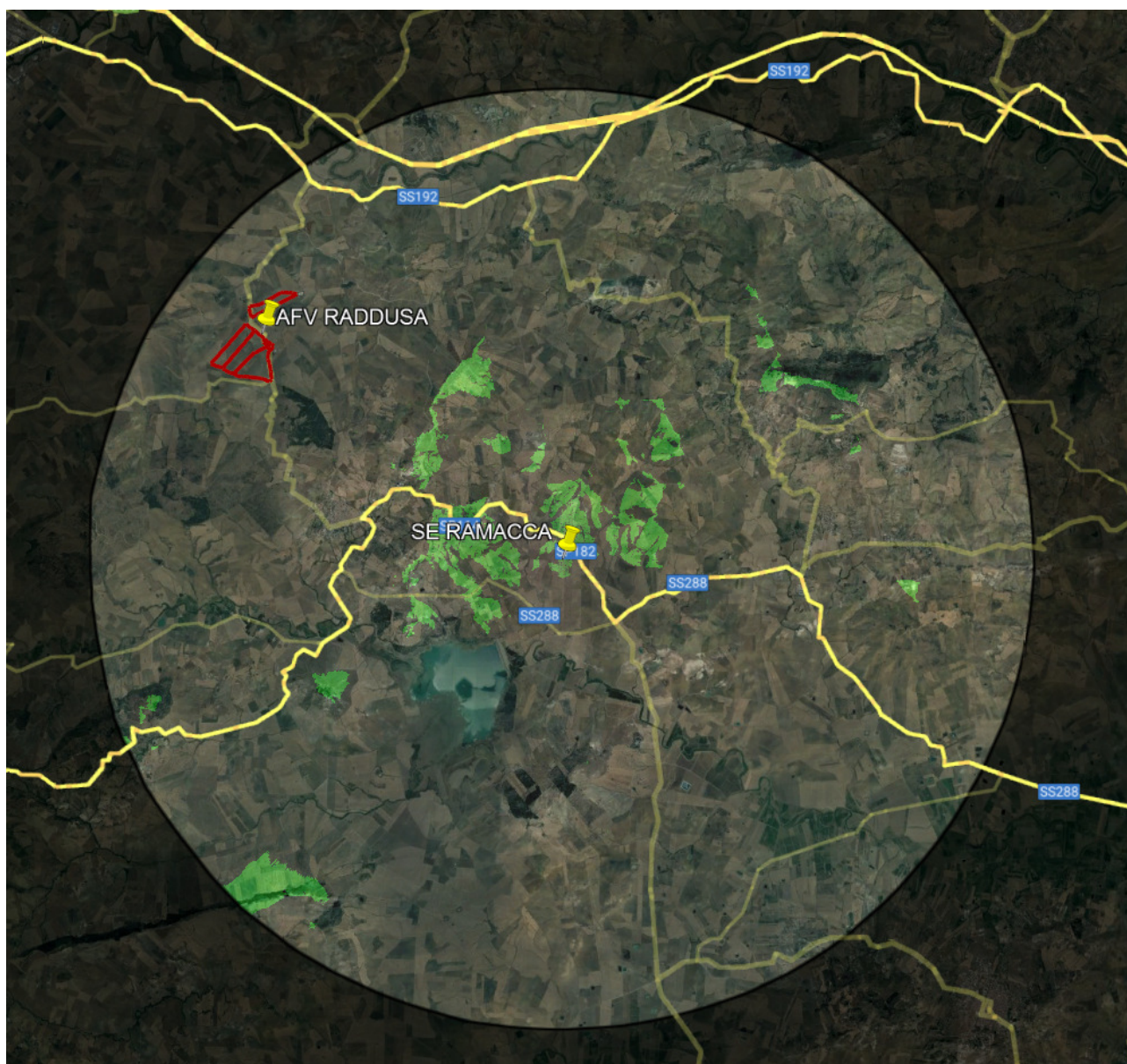


*Intervisibilità SSE – Sottostazione elettrica di utenza (Ramacca)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it

*IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"*

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA




*Intervisibilità SE RTN – Stazione elettrica di connessione alla RTN (Ramacca)*

### **5.3 Misure di mitigazione**

Per la mitigazione degli esigui impatti ambientali, connessi alla fase di cantiere, e dell’impatto visivo paesaggistico, connessi alla realizzazione dell’impianto proposto, sono state suggerite alcune attenzioni, come la scelta di realizzare dei pannelli ad una quota adeguata rispetto al calpestio, per consentire e favorire il permanere della vegetazione al disotto dell’impianto e la coltivazione dell’area per finalità agricole e zootecniche.

Sono state, altresì, predisposte opere di mitigazione, come le alberature di contorno che ridurranno l’impatto visivo. La mitigazione consisterà anche nella minore percepibilità dei pannelli a seconda della posizione di alcuni con visivi proprio per il fatto di essere posati non direttamente sul terreno, ma al di sopra di strutture metalliche di supporto e, pertanto, ad una quota superiore.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42	<b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it
<i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA		

Per il contenimento dell'impatto visivo è prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad adeguata altezza dal suolo.

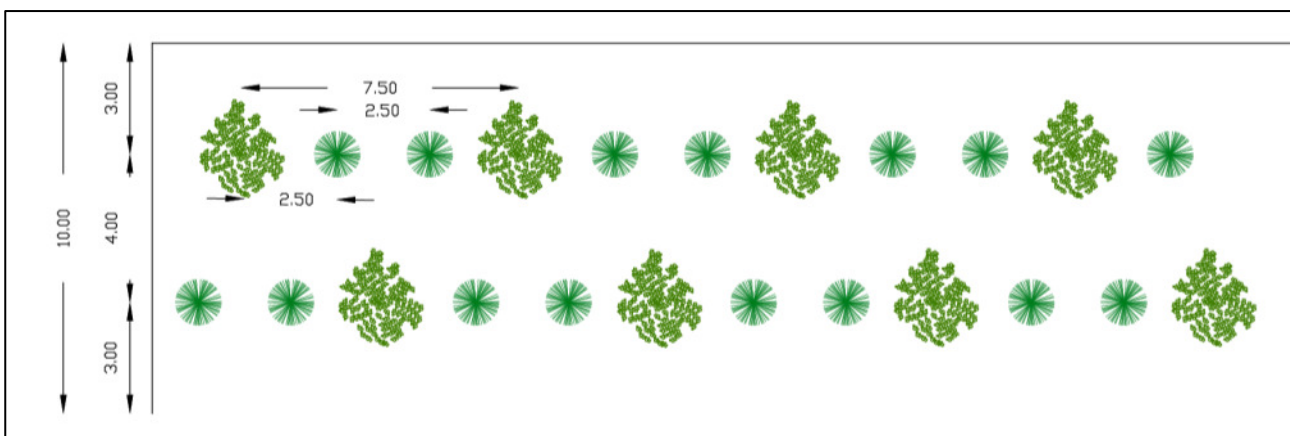
La piantumazione delle specie arboree è anche dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Per la fascia perimetrale si prevede pertanto:

- la piantumazione e coltivazione di un uliveto su due file distanti 4,00 m, con interdistanza tra gli alberi posti sulla stessa fila pari a 7,5 m. Le due file saranno disposte con uno sfalsamento di 3,75 m, per facilitare l'impiego della raccogliatrice meccanica anteriore, in modo da farle compiere un percorso "a zig zag", riducendo così al minimo il numero di manovre in retromarcia. Inoltre, questa disposizione sfalsata consentirà di creare una barriera visiva più efficace. Le dimensioni delle piante d'ulivo saranno da un minimo di cm 30-40 e/o almeno di 5 anni d'età.
- tra i sestri dell'uliveto nella fascia perimetrale verranno coltivate delle piante aromatiche (rosmarino), per infoltire la barriera visiva tra gli alberi di ulivo riempiendo in particolare la parte sotto-chioma degli alberi di ulivo. Il rosmarino avrà un fine sia decorativo che agricolo. Le piante di rosmarino saranno impiantate ogni 2,5 metri al fine di garantire la raccolta delle olive. Ogni anno le piante di rosmarino verranno potate per mantenere una forma arbustiva bassa di circa 1,5 metro dal suolo e non sovrapposti alla chioma degli ulivi.

Le cure culturali saranno effettuate fino a completo affrancamento della vegetazione e, comunque, ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore ai 5 anni susseguenti l'ultimazione lavori.


La fascia di mitigazione visiva così come sopra esposta è rappresentata nello schema seguente:



*Disposizione delle file di ulivi e rosmarino nella fascia perimetrale – pianta*

Si prevede inoltre di attuare le seguenti ulteriori misure di mitigazione:

- Coltivazione e mantenimento di un manto erboso nella parte inferiore dell'impianto con le specie che vengono consumate maggiormente dalla fauna ed avifauna locale per ricostruire un habitat ad hoc, costituito dalle Cistaceae (*Helianthemum* sp.), le Leguminosae (*Trifolium* sp. e *Medicago lupulina*) e le Graminaceae);
- installazione di mangiatoie nelle zone aperte, in un'area di circa 20 metri quadrati, sia all'interno che all'esterno della recinzione al fine di aumentare l'attuale biodiversità del sito, caratterizzata attualmente dalla presenza di coltivazioni agrarie intensive (vigneti, oliveti), tale per cui la flora

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		


rilevata presenta uno scarso valore ecologico;

- collocazione di cumuli di pietrame delle dimensioni di circa 1,50/2,00 mc/cad, aventi lo scopo di facilitare la nidificazione e riparo della fauna locale, ed in generale la frequentazione dell'area da parte degli animali selvatici di piccola e media taglia, il tutto connesso con la fascia perimetrale vegetata, che funge da corridoio ecologico preferenziale;
- la recinzione perimetrale verrà realizzata con rete metallica a maglia differenziata, in cui nella parte inferiore saranno presenti maglie più larghe e superiormente delle maglie più strette; ogni 10 metri, al fine di agevolare l'ingresso della fauna locale di piccola taglia, saranno realizzati dei passaggi nella parte bassa della recinzione di 20x20 cm. La recinzione prevista, che non prevede uso di filo spinato, sarà posizionata internamente, tra gli interventi a verde delle opere di mitigazione ed il parco fotovoltaico al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico del progetto;
- per monitorare la presenza delle specie faunistiche verranno installate delle telecamere a raggi infrarossi ai vertici della recinzione sia esterne che interne all'impianto, in modo da verificare anche l'entrata e l'uscita dall'apposita maglia differenziata della rete;
- la viabilità interna di servizio sarà realizzata in terra battuta;
- per l'illuminazione interna (solo zona control room) saranno utilizzati proiettori con fasci luminosi diretti solo verso il basso e saranno impiegate lampade a basso consumo (led);
- tutti i manufatti (comprese Cabina Inverter/Trasformatori) che verranno realizzati nell'ambito dell'intervento ivi comprese eventuali strutture mobili saranno essere tinteggiati con colori adatti al contesto naturalistico dei luoghi; ove previsto in relazione alla tipologia di manufatto, saranno dotati di impianto antincendio; ove destinati ad attività che possono determinare il rischio di sversamenti di inquinanti, saranno realizzati su un basamento impermeabilizzato al fine di prevenire ogni forma di riversamento di inquinanti sul terreno;
- creazione ai margini delle aree di impianto, nei lotti a quota più elevata, di 3 postazioni per il "bird-watching" a disposizione di appassionati di avifauna;
- l'indice di riflettanza dei moduli solari che saranno impiegati nella realizzazione del campo fotovoltaico non sarà superiore a 0,06, quindi inferiore al valore del coefficiente di riflessione, o di Albedo, delle superfici acquose posto pari 0,07 dalla norma UNI 8477; pertanto si può affermare che i moduli adottati tendono ad annullare il potenziale effetto lago.

#### **5.4 Compatibilità dell'opera**

Per l'iniziativa nel suo complesso in esame, dall'analisi degli atti di pianificazione Paesaggistica, territoriale ed urbanistica prima indicati ed in relazione alle opere in progetto, emerge quanto segue:

- *l'intervento progettuale prevede adeguate opere di mitigazione correlate alla natura ed ai caratteri naturali del territorio circostante quale fascia di mitigazione arborea ed arbustiva perimetrale larga 10 metri con altezza della schermatura vegetale superiore a quella dei manufatti tecnologici;*
- *non sarà modifica l'orografia del territorio;*
- *non sono presenti entro l'area di progetto elementi del sottosistema abiotico;*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p align="center"><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

- *il cavidotto di collegamento dal parco agro-fotovoltaico alla Sottostazione Elettrica di Utenza e da questa alla SE RTN sarà totalmente interrato sfruttando peraltro la viabilità e gli attraversamenti esistenti;*
- *il progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi degli atti di pianificazione Paesaggistica, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario;*
- *gli interventi in progetto non sono specificatamente inibiti dalle prescrizioni di cui ai Paesaggi Locali del Titolo III Norme di attuazione;*
- *il progetto risulta conforme alle indicazioni degli atti di pianificazione Paesaggistica relativamente alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai Regimi normativi in quanto, gli elementi costitutivi del parco agro-fotovoltaico saranno posti esternamente alla perimetrazione di aree tutelate di cui all' art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., nessuna opera sarà realizzata entro tali aree vincolate.*

Pertanto, considerato quanto rappresentato nel presente studio paesaggistico, si ritiene il progetto compatibile con gli atti di pianificazione Paesaggistica in relazione alle Componenti del Paesaggio, alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai Regimi normativi nonché rispettoso delle aree tutelate dal Codice del Paesaggio.

Inoltre la sovrapposizione dell'attuale scenario territoriale di riferimento con le previsioni di impatto evidenzia la compatibilità del progetto con l'ambiente circostante. Contribuiscono a tale conclusione, in particolare, le caratteristiche del progetto, considerate alla luce dell'ubicazione territoriale e delle aree circostanti: un paesaggio caratterizzato dall'assenza di caratteri storico ambientali di particolare interesse. Anzi, l'intervento oggetto di analisi rivela potenziali indotti positivi (per quanto di portata locale) su alcuni settori ambientali. Fra questi preme ricordare, in senso ulteriormente mitigativo:

- il settore atmosferico, per la diminuzione delle emissioni collegabili all'esercizio dell'impianto;
- -il settore antropico, per l'indicazione positiva dal punto di vista economico e culturale dell'implementazione di tecnologie ambientalmente sostenibili, rivolte alle energie rinnovabili.

Infine, si evidenzia come la tecnologia utilizzata per il progetto in esame, nello stesso panorama degli impianti di sfruttamento delle energie rinnovabili, presenta impatti nulli dal punto di vista acustico, delle emissioni atmosferiche e idriche nonché dell'impatto su flora, fauna e vegetazione nonché sul consumo di risorse e sulla produzione di rifiuti.

Da quanto valutato in questo studio emerge quindi che la realizzazione del parco agrivoltaico e delle relative opere di connessione alla rete di trasmissione elettrica nazionale, non compromette o altera i parametri di diversità, integrità, qualità visiva (D.P.C.M. 12 dicembre 2005) presenti nelle aree interessate dal passaggio dell'infrastruttura.

Il rischio paesaggistico, antropico ambientale è ridotto al minimo; ricorrendo ancora i parametri indicati nell'allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, infatti, la realizzazione dell'opera:

- ✓ non deturpa le risorse naturali e i caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali, né diminuisce i caratteri connotativi dei territori (parametro delle *sensibilità* e della *vulnerabilità*);
- ✓ non diminuisce sostanzialmente la qualità visiva degli ambiti che attraversa (parametro della *capacità di assorbimento visuale*);
- ✓ non altera la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o delle situazioni di assetti antropici consolidate (parametro della *stabilità*).

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> ai sensi del D.lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42</p>	<p><b>FRI-EL SOLAR</b> Piazza del Grano 3 -39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "RADDUSA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 58,95 MWp (55 MW IN IMMISSIONE) CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 20,00 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI RADDUSA E RAMACCA</p>		

Le parti di impianto fuori terra sono state collocate in luoghi che non presentano caratteri paesaggistici di particolare rilievo e gli stessi risultano facilmente mimetizzabili attraverso sistemi di mitigazione opportunamente individuati per il contesto specifico.

*Alla luce delle analisi effettuate e delle considerazioni riportate nel presente studio, si ritiene pertanto che il progetto in esame sia compatibile con il contesto paesaggistico in cui andrà ad inserirsi.*