

LOCALIZZAZIONE

REGIONE SICILIA  
 PROVINCIA DI TRAPANI  
 COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



TITOLO BREVE

## AGROVOLTAICO "CUDDIA"

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

REVISIONI						
	00	10/02/2022	PRIMA EMISSIONE ELABORATO	Dario D'Angelo	Vincenzo Ruvolo	Claudio Rizzo
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

PROPONENTE

# X-ELIO+

X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  
 Corso Vittorio Emanuele II, 349  
 00186 - ROMA  
 C.F./P.IVA 15465311007

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

XE-CUDDIA-AFV-PD-R-1.1.6.0-r0A-R00

FOGLIO

1/65

FORMATO

A4

SCALA

-----



IL DIRETTORE TECNICO DI ENVLAB



PROGETTO

IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA  
 POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

OGGETTO ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO  
 RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Caratteristiche generali .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici .....</b>	<b>6</b>
<b>3. IL TERRITORIO, LA STORIA ED I BENI ARCHITETTONICI.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 I Centri urbani.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1.1 Trapani .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1.2 Marsala.....</b>	<b>18</b>
<b>4. REGIME VINCOLISTICO DELLE AREE DI PROGETTO.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Vincolo idrogeologico .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Analisi geomorfologica .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 Analisi idrogeologica .....</b>	<b>25</b>
<b>4.4 Analisi dell'uso del suolo .....</b>	<b>28</b>
<b>4.5 Pianificazione Territoriale Provinciale di Trapani (PTP) .....</b>	<b>30</b>
<b>4.6 Habitat prioritati .....</b>	<b>31</b>
<b>4.7 Siti Natura 2000.....</b>	<b>32</b>
<b>4.8 IBA.....</b>	<b>36</b>
<b>4.9 Pianificazione urbanistica .....</b>	<b>40</b>
<b>4.9.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Trapani .....</b>	<b>40</b>
<b>4.9.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Marsala.....</b>	<b>41</b>
<b>5. IL PROGETTO E LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA TERRITORIALE REGIONALE.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1 Il Piano Paesaggistico della provincia di Trapani .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1.1 Ambiti .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1.2 Paesaggi locali.....</b>	<b>46</b>
<b>5.2 Interazioni del Progetto con la Pianificazione paesaggistica.....</b>	<b>49</b>
<b>6. ANALISI DEGLI IMPATTI E DELLE COMPATIBILITÀ ALLE PREVISIONI URBANISTICHE, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE E MISURE DI MITIGAZIONE. ....</b>	<b>56</b>
<b>6.1 Analisi degli impatti.....</b>	<b>56</b>
<b>6.2 Misure di mitigazione .....</b>	<b>61</b>
<b>7. CONCLUSIONI.....</b>	<b>64</b>

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica del progetto dell'impianto agrovoltaico "CUDDIA" della potenza di 46,39 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN che la società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Trapani e Marsala in provincia di Trapani.

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la Società X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. avente sede legale ed operativa in ROMA, Corso Vittorio Emanuele II n. 349, iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio Industria Agricoltura ed Artigianato di Roma, C.F. e P.IVA N. 15465311007.

La Società è soggetta alla direzione e coordinamento del socio unico X-ELIO ITALIA S.r.l., società a sua volta appartenente al gruppo X-ELIO. Il gruppo X-ELIO nasce del 2005 in Spagna come Gestamp Asetym Solar, è presente in 12 Paesi al mondo, conta circa 200 impiegati. L'espansione internazionale di X-ELIO è iniziata nel 2009. Dal 2009 X-ELIO ha goduto di una crescita costante nella sua rete di sviluppo aziendale che gli permette di accedere alle migliori opportunità nei suoi mercati target.

X-ELIO svolge la maggior parte della sua attività al di fuori della Spagna, principalmente nei paesi dell'OCSE.

Dal 2005 X-ELIO ha progettato e gestito la costruzione di oltre 78 impianti fotovoltaici solari in 12 Paesi. L'azienda è diventata rapidamente un attore globale riconosciuto nel settore del fotovoltaico con presenza in USA, Medio Oriente, Giappone, Sud Africa, Sud America, Australia, Sud Est asiatico, Italia e Spagna.

Ad oggi, X-ELIO ha partecipato allo sviluppo di oltre 650 MW in progetti fotovoltaici.

X-Elío risulta certificata secondo i principali standard di riferimento ISO 9001, ISO 14001 compresa la certificazione secondo la norma OHSAS 18001 per le attività di "Ingegneria, Costruzione e Messa in servizio".

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.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

(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 nonché 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 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 style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p style="text-align: center;">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i></p> <p>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</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 4 diversi lotti di terreno, di cui 3 ubicati nel Comune di Trapani (c.da Guarine) ed 1 nel Comune di Marsala (c.da Messinello).

La Sottostazione elettrica di utenza (SSE) di elevazione della tensione da 30kV a 220kV per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad Alta Tensione di Terna sarà ubicata nel Comune di Marsala in un sito, nella disponibilità del Proponente, posto nelle immediate vicinanze della esistente Stazione Elettrica di connessione alla RTN denominata "Partanna 2" come da STMG 201800515 accettata in data 19/03/2021.

L'impianto agrovoltaiico sarà composto, come prima detto, complessivamente da n. 4 Lotti per un totale di n. 9 campi di potenza variabile da 1,931 MW sino a 6,162 MW, per una potenza complessiva di 46,691 MW (46.691 kW), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

In particolare:

- presso il Comune di Trapani (Area Nord dell'impianto) verranno realizzati, nelle tre aree disponibili, n. 6 campi per una potenza complessiva pari a circa 29.738 kW;
- presso il Comune di Marsala (Area Sud dell'impianto) verranno invece realizzati, nel Lotto disponibile, n. 3 campi per una potenza complessiva pari a 16.653 kW.

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 Marsala nei pressi della stazione elettrica di rete della RTN esistente denominata "Partanna 2"; sarà altresì realizzata la Control Room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, i servizi ausiliari e di videosorveglianza.

Per quanto concerne la Componente agricola si rappresenta che una parte predominante dei terreni disponibili sarà destinata ad attività agricole (oliveti, seminativi, piante aromatiche, vigneti), 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>	<b>X-ELIO<sup>+</sup></b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

<p style="text-align: center;"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i></p> <p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>
--



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

## **2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici**

Il nuovo impianto agrovoltaico in oggetto insisterà come prima riassunto su 4 distinti lotti posti in due distinte aree (per convenzione identificate come Area Nord e Area Sud), come di seguito indicati:

- il primo lotto (Lotto A posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 1,15 ettari;
- il secondo lotto (Lotto B posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 4,71 ettari;
- il terzo lotto (Lotto C posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, C/da Guarine, per un'area complessiva di circa 47,90 ettari;
- il quarto lotto (Lotto D posto nell'Area Sud), sito nel territorio del Comune di Marsala, C/da San Nicola, per un'area complessiva di circa 40,29 ettari.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 <b>EnvLab</b> <small>Environment Engineering Lab</small>	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 <b>X-ELIO</b> <small>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</small>
<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</b> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

La Sottostazione elettrica utente di elevazione (SSE) ricade su un terreno esteso circa 1,1 ettari posto nel territorio del Comune di Marsala, contrada Messinello, nelle immediate vicinanze della esistente SE RTN 220kV "Partanna 2".

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono in agro dei Comuni di Trapani e Marsala cartografati e mappati come di seguito indicato:

- Foglio I.G.M. in scala 1:25.000 WSG 84 Fuso 33, tavole "606-III\_Salemi", "605-II\_Santi Filippo e Giacomo";
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, tavole nn° 605120, 606090, 605160, 606130.

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

- Foglio di mappa catastale del Comune di Trapani n° 296, p.lle 36, 37, 38, 102, 106, 155, 290, 425, 426, 427, 428, 429, 431;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Marsala n° 137, p.lle 18, 19, 49, 50, 194, 195, 16, 12, 15, 87, 123, 124, 125, 133, 166, 167, 168;

la sottostazione elettrica di utenza interessa la particella n. 26 del Foglio di mappa n. 189 del Comune di Marsala;

mentre gli elettrodotti interrati MT e AT esterni alle aree del parco attraversano i fogli di mappa nn. 296, 295 di Trapani e nn. 138 e 137 di Marsala e si sviluppano lungo la viabilità esistente SP 45 per continuare sulla SP8 e sulla SP69 per un breve tratto del collegamento AT.

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 agrovoltaico e dalle opere di connessione alla RTN.

<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 (Trapani)	295464	4192296	242	296	102	606090	606-III Salemi
Lotto B Area Nord (Trapani)	294961	4191699	162	296	106	606090 606130	606-III Salemi
Lotto C Area Nord (Trapani)	295579	4191625	187	296	36, 37, 38, 155, 290, 425, 426, 427, 428, 429, 431	606090 606130	606-III Salemi
Lotto D Area Sud (Marsala)	293895	4189067	134	137	18, 19, 49, 50, 194, 195, 16, 12, 15, 87, 123, 124, 125, 133, 166, 167, 168	605160 606130	605-II Santi Filippo e Giacomo

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

SITO DI INSTALLAZIONE E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI							
DESCRIZIONE	SISTEMA UTM 33S WGS84			CATASTALI		CTR 1:10.000	IGM 1:25.000
	E	N	H (m)	Foglio	Particelle		
SSE Sottostazione Elettrica di Utenza (Marsala)	294989	4187969	198	189	26 (in parte)	606130	606-III Salemi
Elettrodotto Interrato di collegamento	da: 295743	4192077	243	vari	Viabilità esistente (SP45, SP8) e fondi privati come da piano particellare	605120 606090 605160 606130	606-III Salemi 605-II Santi Filippo e Giacomo
	a: 294989	4187969	199				

Per l'inquadramento grafico delle opere sono consultabili le seguenti tavole di progetto:

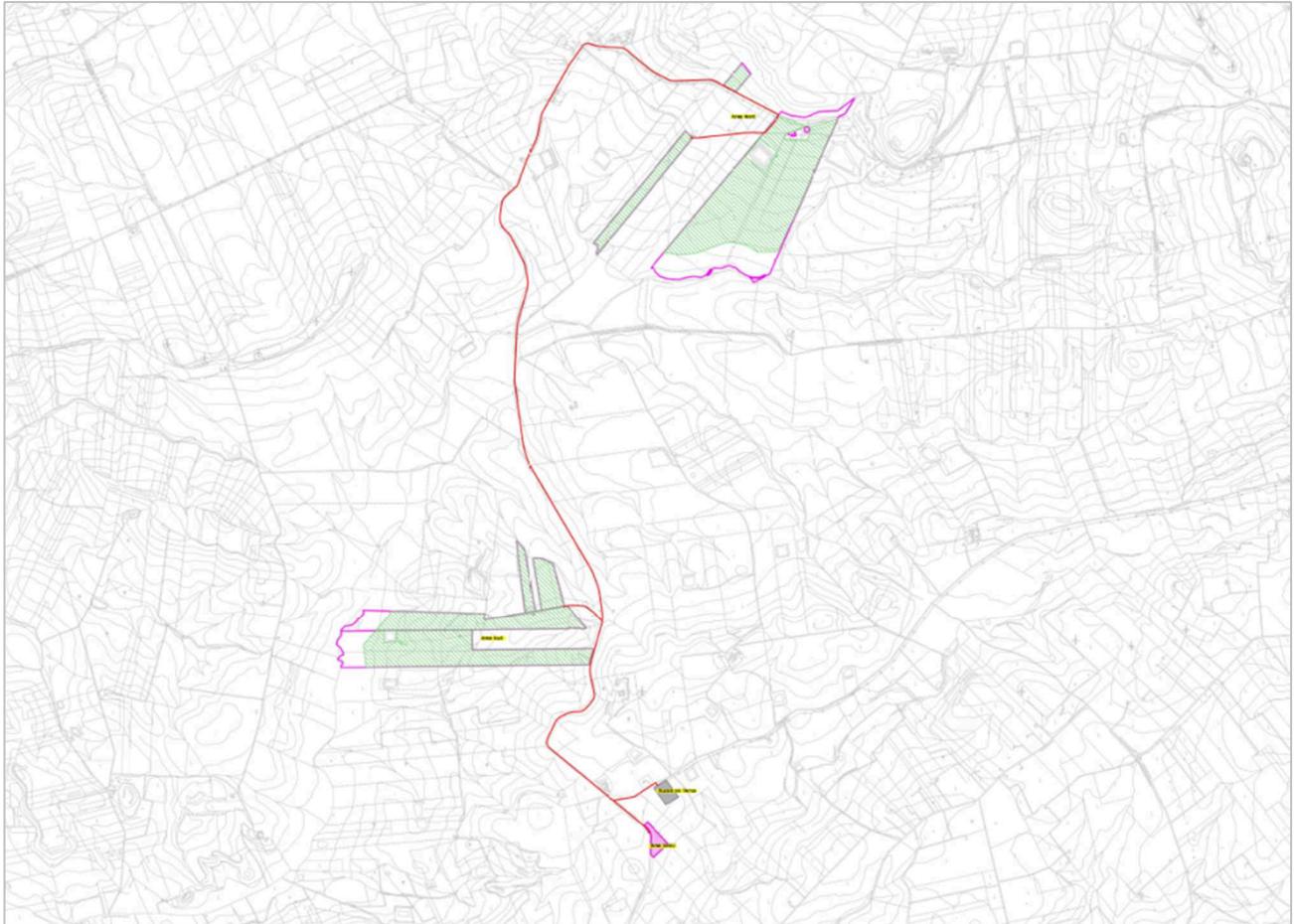
- XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.1.0.0 "Corografia generale"
- XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.2.0.0 "Inquadramento impianto su IGM"
- XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.3.0.0 "Inquadramento impianto su CTR"
- XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.4.0.0 "Inquadramento impianto su Ortofoto"
- XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.5.0.0 "Inquadramento impianto su Catastale"



*Ubicazione aree di impianto*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

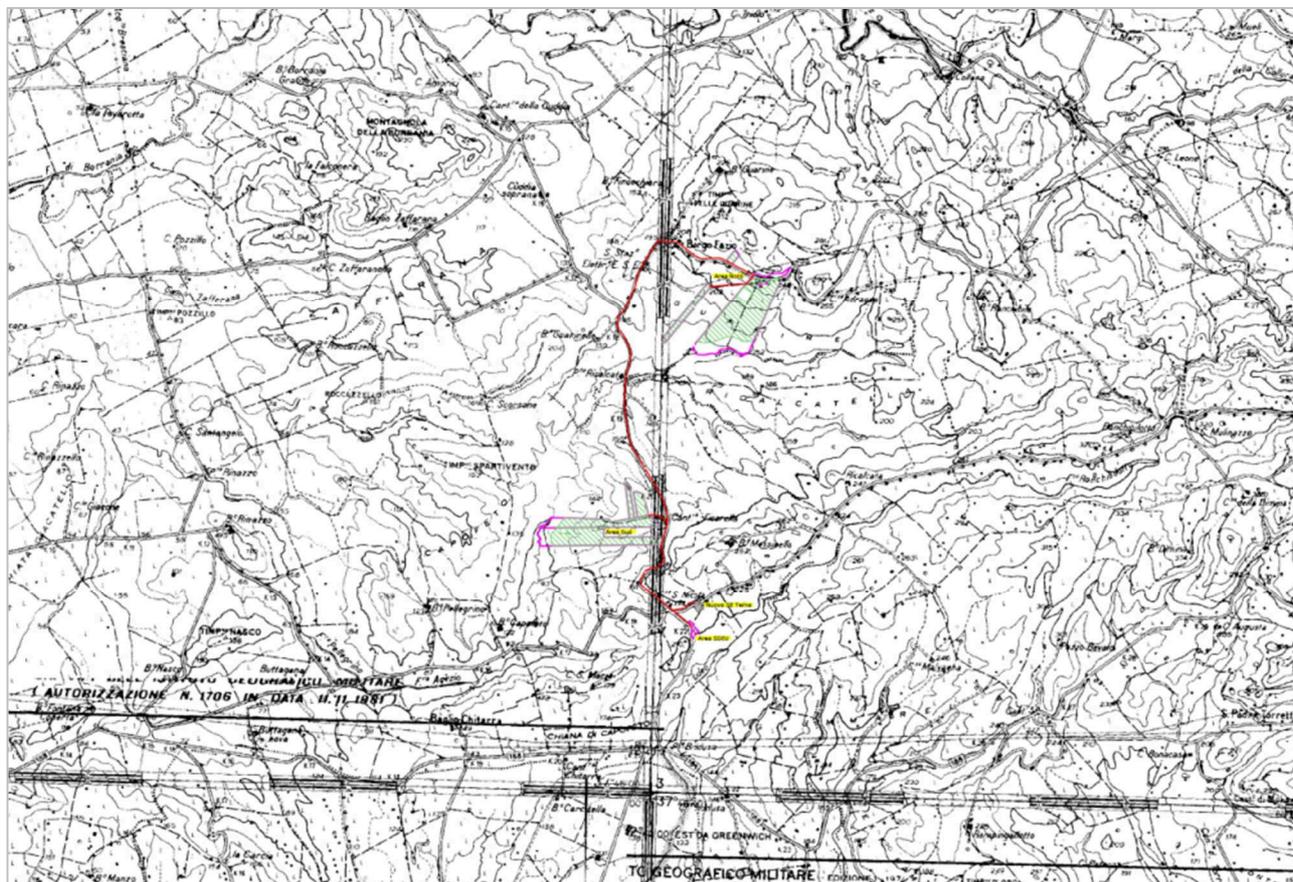
**IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICALDENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA**



*Inquadramento aree di impianto su C.T.R. (Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.3.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

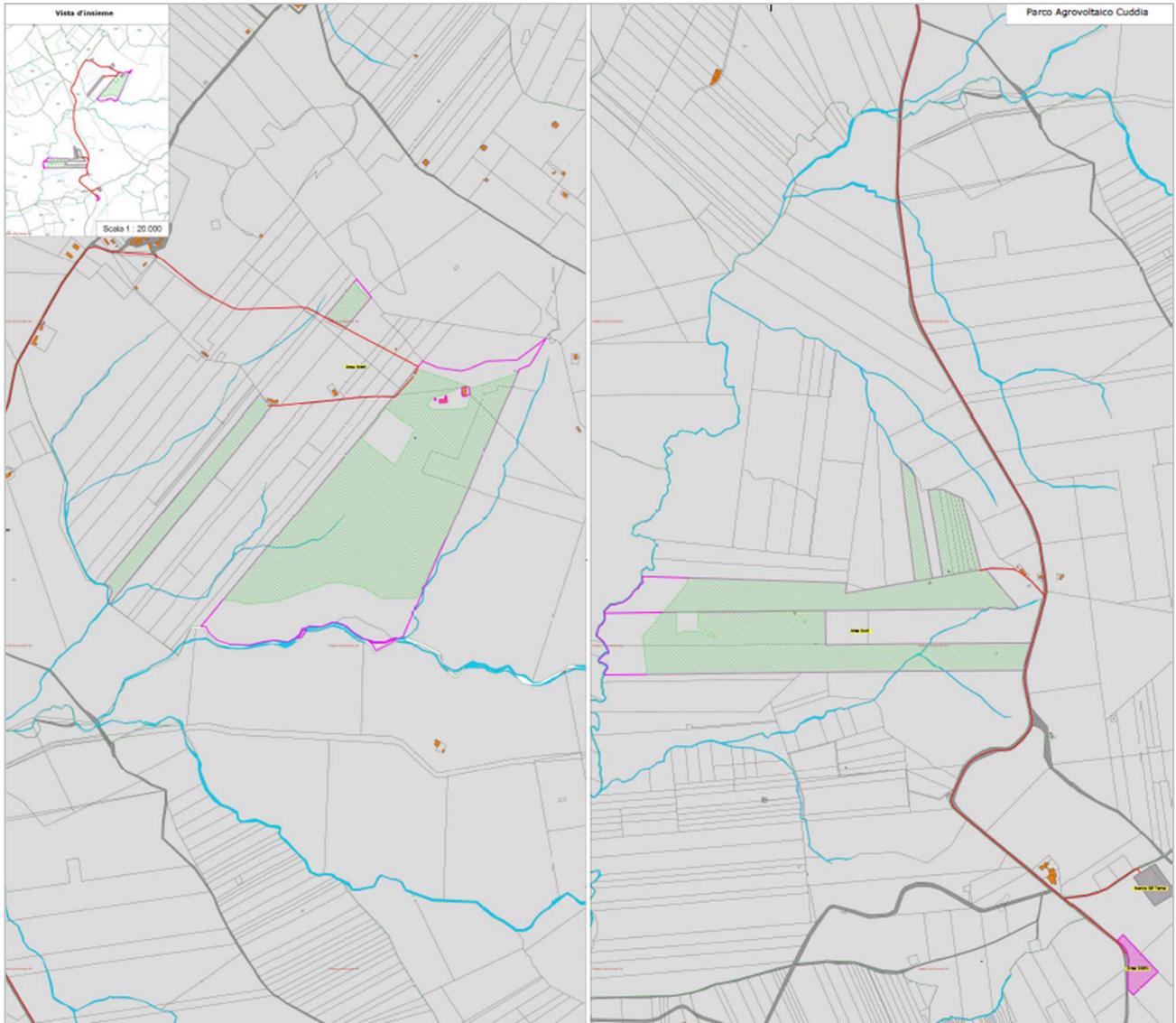
*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Inquadramento aree di impianto su I.G.M. (Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.3.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Inquadramento aree di impianto su Catastale (Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.5.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

**IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA**



*Lay-out generale dell'impianto agrovoltaico (Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D-1.6.0.0)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b> </p> <p align="center">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

### 3. IL TERRITORIO, LA STORIA ED I BENI ARCHITETTONICI

La Provincia di Trapani occupa una delle tre grandi ripartizioni politico-amministrative in cui venne divisa la Sicilia a partire dalla dominazione musulmana, e precisamente la Val di Mazara, che si estende dal Capo Lilibeo al fiume Salso.

Il territorio presenta una netta differenziazione urbanistica tra centri costieri e centri interni collinari, che seguono la divisione geomorfologica della zona. La formazione delle diverse città è il frutto di complesse ragioni geograficoterritoriali, incrociatesi con vicende storiche, politiche ed economiche, che nei secoli si sono succedute nella Sicilia occidentale, e che hanno favorito lo spostamento dei suoi abitanti dalle coste alle zone interne e viceversa, motivando il loro raggrupparsi in precisi agglomerati.

I primi stanziamenti stabilizzati in età storica sono caratterizzati dalla consistenza insediativa costiera del periodo greco - punico.

Gli Elimi fondarono Erice, sul Monte San Giuliano, e Segesta, sul Monte Barbaro. I Fenici fondarono Mozia, in posizione strategica sull'isolotto di San Pantaleo, (protetto da un'ulteriore isolotto), realizzando una fiorente base commerciale per gli scambi economici tra Nord-Africa ed Italia meridionale.

Di fondazione fenicia è altresì Lilibeo, edificata dai coloni scampati all'assedio greco di Mozia. I Greci fondarono Selinunte (sul versante meridionale dell'attuale Provincia) che testimonia "i modi più avanzati che la cultura greca urbana aveva elaborato" nel "modulo unitario di costruzione della città e della campagna e nell'architettura che cristallizza miti civili, religiosi ed economici in forme insuperate".

Nelle zone lontane dalla costa, ovvero nei siti delle odierne Poggioreale, Partanna, Salemi e Castelvetro, sorgono villaggi rurali di probabile origine sicana, la cui definizione urbanistica si preciserà solamente nelle epoche successive.

In seguito, sotto la dominazione romana, Lilibeo divenne il principale centro del territorio occidentale siciliano, polo economico ed amministrativo, base navale e mercantile, mentre nelle zone limitrofe si accentua il carattere rurale degli insediamenti dovuto all'aumento della produzione del grano che trasforma la Provincia in una grande azienda cerealicola al servizio dello Stato.

Al riflusso del periodo bizantino verso la costa, alla tendenza a rafforzare l'insediamento nelle città (ed abbandonare le campagne), fa seguito il processo d'urbanizzazione diffusa, operato dagli Arabi ed incrementato dai Normanni.

In questo periodo storico si svilupparono importanti insediamenti con differente posizione geografico-territoriale, trattasi di centri già in precedenza abitati, ma che in questo periodo assumono un nuovo e preciso assetto urbanistico:

- lungo la costa: Marsala; Mazara (quest'ultima – che diede il nome alla valle omonima- fece da testa di ponte alla conquista Musulmana della Sicilia e venne descritta da Elidrisi quale "città splendida");
- in zona collinare: Alcamo "casale confortevole con fertili terreni"; Calatafimi "antico castello e borgo ben popolato"; Salemi "vasto casale popoloso e sovrastato da fortilizio";
- in zona agricola: Salaparuta Castelvetro

Ed inoltre molte fortezze, rocche fortificate a guardia delle valli e casali sparsi nel territorio.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p style="text-align: center;">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

### *Sviluppo del territorio*

Con gli Aragonesi si assiste ad un nuovo incremento dell'attività agricola, dopo che Svevi ed Angioini avevano implementato le attività mercantili e lo sviluppo delle città costiere.

Attorno ai castelli sorgono i primi insediamenti di iniziativa feudale, borghi accentrati e compatti, circondati da campi (spesso su siti arabi), localizzati con precise localizzazioni: o in posizioni militari ben favorevoli (come Salemi), o in zone agricole sviluppate (come Calatafimi e Castelvetro), o in zone vantaggiose per le comunicazioni e gli scambi commerciali (come Alcamo e Partanna).

Tra la fine del XVI ed il XVII sec. si assiste ad un più intenso processo di urbanizzazione dovuto all'iniziativa baronale: sorgono borghi in aperta campagna, retti da precise regole e disegni urbanistici (con spazio centrale, dominato sia dalla chiesa sia dal palazzo, circondato da case rustiche), si ristrutturano gli antichi casali sviluppando un tessuto edilizio minore povero e compatto, lungo le strade principali, che fa da contraltare al linguaggio espressivo ed alla scenografia barocca che ben rappresentava il potere ed il prestigio baronale ed ecclesiale.

I centri costieri, da subito, svilupparono un rapporto di biunivoca crescita con il paesaggio marino, vero e proprio motore di crescita economica e culturale.

I periodi di dominazione araba, normanna e aragonese sono stati importanti per la formazione delle più grosse città della Provincia (Mazara, Marsala e Trapani), mentre i centri interni principalmente hanno una storia più strettamente legata al feudalesimo.

Molti di questi paesi sono stati duramente colpiti da un forte terremoto (1968), che ha distrutto completamente o parzialmente Partanna, Salemi, Santa Ninfa, Poggioreale, Salaparuta, Gibellina, Calatafimi ecc..

Sulla base della loro genesi storica e delle permanenze dei loro centri urbanistici si possono grossolanamente individuare sul territorio:

- grandi centri medievali di media dimensione, corrispondenti a localizzazione d'epoca greco-romana, disposti in posizioni strategiche, convergenti verso uno o più elementi emergenti, con trama viaria stretta e tortuosa ed un tessuto edilizio volumetricamente compatto;
- grandi centri agricoli medioevali disposti in posizione difensiva nell'interno o nelle vicinanze della costa, d'impianto simile al precedente, ma più semplici, fondati dagli abitanti delle coste, o da popolazioni sfuggite ai pirati, o creati per colonizzare le aree interne;
- centri pianificati sulla costa d'origine arabo-normanna, con impianti a scacchiera regolare, attraversati da un asse principale;
- centri pianificati d'origine feudale, generati dalla colonizzazione agricola aragonese e baronale, con impianti geometrici regolari, isolati compatti e uniformi, caratterizzati da un fulcro urbano, rappresentato da binomio chiesapalazzo, in posizione dominante rispetto ad un tessuto edilizio minore;
- centri pianificati di recente formazione, progettati in base ai piani di ricostruzione della Valle del Belice.

Per quanto concerne le isole Egadi e Pantelleria, le strutture urbane hanno un impianto strettamente connesso alla struttura orografica del sito. Una disamina dei nuclei storici e dei recenti sviluppi urbanistici delle città

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b> </p> <p align="center">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

dell'attuale Provincia di Trapani è utile a comprendere, in modo più profondo, elementi e caratteri che li definiscono.

### **3.1 I Centri urbani**

#### **3.1.1 Trapani**

Il capoluogo Il nucleo storico-urbano di Trapani, è situato su un aggetto sabbioso, a forma di falce (drepanum in latino, da cui il nome della città), che si protende dalla costa nordovest della Sicilia, verso est, in direzione delle isole Egadi.

L'attuale 'falce' (che in origine era un arcipelago, composto da piccoli isolotti, in seguito interrati), si protende , oggi, a sud, verso l'isola della Colombaia, alla quale si congiunge attraverso un sistema di scogliere naturali ed artificiali, che hanno fagocitato l'isola del Lazzaretto.

La città, che mantiene da tempo la qualifica di centro peschereccio tra i più attivi dell'isola, è dotata di un importante porto, che alimenta una grossa dimensione commerciale, sostenuta dalle industrie della zona (vini, tonno, ecc.) e dalle saline, che oltretutto caratterizzano significativamente il paesaggio extra-urbano, pur coprendo esse , attualmente, una superficie pari alla metà di quella storica.

L'antico villaggio Sicano, primo ipotizzabile nucleo della città attuale, sorse tuttavia in una zona molto più interna distante dal mare, precisamente presso le pendici del monte Erice.

I Cartaginesi trasferirono questo baricentro urbano sull'estremità ovest del sito geografico, preferendone la posizione strategica, e realizzando così un importante base navale. Inoltre, insediandovi gli abitanti dalla vicina Erice, definirono la primigenia città. Sotto il dominio arabo-normanno, Trapani divenne un fiorente centro commerciale, che per tutto il XII sec. compete con Pisa e con Genova, e che dal XVI sec. in poi conquistò una assoluta preminenza su gli altri centri della Sicilia occidentale.

Nel suo mercato confluirono infatti molti interessi ed attività commerciali. Nel XIII sec., Trapani, scampata all'assedio turco, fortificata da Carlo V, fu sconvolta da crescenti difficoltà economiche, mentre sviluppò un'importantissima dimensione culturale ed urbana nei secoli a seguire, che venne gravemente inficiata dall'ultimo conflitto mondiale. Il nucleo più antico del centro storico, detto Casalicchio, è posto nella parte centrale della falce ed ha, attualmente, due assi principali: la storica via Garibaldi (Rua Nuova) ed il Corso Italia, realizzato nel secondo dopoguerra a costo di un malaugurato quanto improvvido sventramento.

Tali assi sono posti l'uno lungo il versante nord, l'altro lungo quello sud, secondo l'andamento longitudinale della penisola (la cui trama viaria interna non presenta altre direttrici individuabili); la tipologia urbana caratteristica del periodo medioevale, invece, è ancora leggibile per grandi linee.

Nel XVI e XV sec., a questo quartiere se ne affiancò un altro detto del "Palazzo", verso la punta del promontorio, composto da una struttura urbana a scacchiera regolare, con un solo asse dominante, costituito dal Corso Vittorio Emanuele, che si svilupperà fino al limite estremo occidentale della "falce".

Tale assetto della città antica (perimetrata da una cinta muraria più volte modificata nella storia, per essere demolita poi nel XIX secolo), si è ampliato a partire dal XVIII sec. secondo l'unica direttrice di espansione possibile, cioè verso ovest, con una struttura a scacchiera che si attesta sul grosso asse rettilineo della via Fardella.

Il nucleo storico, nonostante le trasformazioni subite, mantiene chiara la leggibilità del perimetro rinascimentale, ed è congiunto alle nuove espansioni ad est mediante un parco urbano (villa Margherita).

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

Attualmente le direttrici di espansioni si dispongono in due direzioni differenti: nord-sud -parallelamente alla costa- da un lato, e verso ovest, -presso le falde del Monte Erice- dall'altro.

La città pre-unitaria è ricca di testimonianze artistiche ed architettoniche che coprono un periodo che va dal XIV sec. al XX sec., e che offrono notevoli esempi dell'architettura e dell'arte siciliana, espressa da numerosi edifici religiosi, palazzi signorili, opere scultoree e pittoriche che attestano l'antica attività artistica della città di Trapani, documentandone il passaggio dell'arte gotica, passando dal plateresco, fino ai primi influssi del Rinascimento italiano, nel quadro complesso della eterogenea cultura isolana (palazzo Ciambra, palazzo Nobili, chiesa di S. Maria del Gesù, chiesa di S. Agostino, chiesa di S. Domenico).

Altrettanto significative, e, fortunatamente, meglio conservatesi sono le testimonianze di epoca barocca, che documentano l'attività di numerose ed importanti personalità artistiche: i Gagini, Rebbia, G. B. Amico. Importanti esempi di architettura civile sono: il palazzo Cavarretta ed il palazzo Fardella, mentre importanti rappresentazioni dell'architettura religiosa sono: le chiese di San Lorenzo, del Purgatorio, della Badia, di S. Rita, di S. Giuseppe.

Non si dimentichi, inoltre, la produzione scultorea della Processione dei Misteri, di epoca barocca, e l'artigianato del corallo, attestato già dal XV secolo, e raccolto in un'importante collezione al Museo Pepoli. I bombardamenti aerei e navali purtroppo distrussero buona parte di questo importante patrimonio culturale, ed inoltre le recenti ricostruzioni hanno profondamente alterato l'identità dell'organismo urbano storico superstito.

Il comune di Trapani 272 Km<sup>2</sup> e 70.622 abitanti - estende il suo territorio sulla costa occidentale della Sicilia e 1.255 verso l'entroterra; racchiude al suo interno il comune di Paceco e confina con i comuni di Erice, Buseto Palizzolo, Calatafimi, Salemi e Marsala.

L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale è assicurato principalmente dal sistema stradale che si sviluppa lungo tre direzioni: verso nord-est con la statale 187, che collega Trapani ai comuni della fascia nord della provincia; verso est con l'autostrada A29, che costituisce la principale via di comunicazione con Palermo, e con la statale 113, che corre parallela all'autostrada e congiunge Trapani con i territori interni della provincia; verso sud con la S.S. 115 (Marsala-Mazara del Vallo-Castelvetrano-Agrigento-Siracusa), la più intensamente transitata, che attraversa le popolose frazioni della zona agricola in direzione di Marsala e consente anche la funzione dello scalo aeroportuale di Birgi.

Lo stato di tali arterie è ritenuto sufficiente per quanto riguarda la rete autostradale, mentre il tracciato delle SS. 113 e 187 è giudicato inadeguato a causa delle numerose strozzature che lo caratterizzano e della scadente manutenzione; particolarmente carente è giudicata inoltre la situazione della statale 115, le cui condizioni strutturali la rendono inadeguata in relazione all'intenso traffico tra i tre centri di collegamento con Marsala e Mazara del Vallo, che interesserà il territorio trapanese a sud della frazione di Milo.

Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 8, 21, 29, 35, 43, 45, 48, 58, 72, 74 e 83. Altra importante infrastruttura per i collegamenti è rappresentata dalla ferrovia che comprende le tratte Trapani-Alcamo-Palermo e Trapani-Marsala-Castelvetrano.

Tuttavia, le linee ferroviarie che fanno capo a Trapani, sono assolutamente carenti sia per la vetustà dei tracciati che per la disponibilità di un unico binario e pertanto scarsamente utilizzate.

Tra le grandi infrastrutture di comunicazione, vanno ancora segnalati: il porto, utilizzato per il trasporto merci e passeggeri con altre città italiane e con il Nord Africa e particolarmente attivo nella stagione estiva in cui si intensificano i collegamenti turistici con l'arcipelago delle Egadi, la Sardegna e la Tunisia; l'aeroporto

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

civile di Birgi, dotato di una moderna aerostazione, raggiungibile direttamente dall'autostrada A29 è capace di assorbire traffico aereo anche in alternativa allo scalo di Palermo-Punta Raisi.

Sotto il profilo geo-politico, il Comune definisce attorno a sé un'ampia area d'influenza costituita da tutti i comuni della parte nord occidentale della provincia (Paceco, Custonaci, Erice, Valderice, Buseto Palizzolo) che rivolgono a Trapani le proprie istanze di fruizione dei servizi tecnico amministrativi e commerciali di livello comprensoriale.

Tali comuni condividono anche un altro carattere unificante che consiste nelle attività economiche (minerarie, industriali e commerciali) connesse allo sfruttamento del bacino marmifero, che interessano in maniera più o meno marcata tutti i comuni del comprensorio.

Sotto il profilo dell'uso e della vocazione produttiva del territorio, è possibile comunque individuare all'interno del comprensorio così delimitato due aree distinte: una fascia a nord, che comprende interamente il territorio di Custonaci e le parti settentrionali dei territori di Erice, Valderice e Buseto Palizzolo, caratterizzata da terreni scarsamente produttivi ai fini agricoli (la zona in questione è inserita tra quelle "svantaggiate" ai sensi della direttiva CEE 75/268), ma interessata dalle attività estrattive e di prima lavorazione del marmo; una fascia meridionale, a spiccata vocazione agricola, (ortaggi, olive, grano) che comprende interamente il territorio del comune di Paceco, l'entroterra del comune di Trapani e le zone a sud dei territori comunali di Erice, Valderice e Buseto Palizzolo.

Da ambedue le aree va distinta infine la zona costiera attorno al capoluogo che vede a sud i vasti impianti delle saline a cui sono interessati sia Trapani che Paceco, mentre a nord un litorale prevalentemente destinato ad usi turistici e balneari, che si prolunga fino al Golfo di Bonagia interessando i comuni di Trapani, Erice, Valderice, e Custonaci.

In proposito va inoltre osservato che la presenza di Erice al centro del comprensorio e delle Isole Egadi nel braccio di mare di fronte a Trapani, mettono in luce l'altra grande potenzialità di sviluppo per l'intero comprensorio che è appunto il turismo.

Nel contesto generale del comprensorio, il capoluogo rappresenta un imprescindibile polo di riferimento per i molteplici servizi tecnico - amministrativi, commerciali e culturali; tuttavia, i rapporti di interscambio con l'hinterland risentono dell'inadeguatezza delle infrastrutture stradali, portuali e ferroviarie, non programmate per sostenere un volume ed una tipologia di traffico di livello comprensoriale e prive di interconnessioni e di scambi intermodali che consentono l'utilizzazione sinergica delle diverse modalità di trasporto.

Tale mancanza è motivo, da un lato, della congestione del traffico nell'hinterland più prossimo alla città e, dall'altro, della difficoltà complessiva di comunicazione e interscambio con le aree più interne. Tra le infrastrutture al servizio del comprensorio, la più importante è il porto di Trapani che presenta grandi potenzialità di sviluppo e di incremento dei traffici.

Resta, tuttavia, il grosso problema della integrazione della struttura portuale con il sistema viario autostradale e ferroviario, senza cui non si potrà configurare un sistema di trasporti di valenza comprensoriale, capace di rendere il porto complementare e competitivo anche con quello di Palermo per i traffici che interessano la provincia di Trapani e l'intera Sicilia occidentale.

Nel quadro delle problematiche relative ai rapporti tra i comuni del comprensorio, va inserita infine la questione di carattere amministrativo e territoriale relativa alla "rettifica" dei confini con il comune di Erice. Il contenzioso tra i due comuni, ormai di vecchia data, riguarda l'attribuzione delle zone a valle del Monte di S. Giuliano che, sebbene territorialmente appartenenti a Erice, rappresentano la naturale zona di espansione

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

residenziale di Trapani (zone di Casasanta, Raganzilli, S. Giuliano, Fontanelle); aree già densamente abitate da circa 25.000 residenti in gran parte provenienti da Trapani. Notevoli risultano le difficoltà attuali connesse alla gestione dei servizi in comune quali i trasporti, il cimitero, i servizi a rete, ecc., sia nella ripartizione degli oneri economici che nella gestione tecnica delle reti.

La questione non sembra di facile soluzione anche in considerazione del fatto che la popolazione insediata nelle zone contese rappresenta un terzo di quella complessiva di Trapani e ben i 5/6 di quella di Erice, per cui, nell'ipotesi di revisione dei confini, la popolazione di Trapani aumenterebbe a circa 100.000 abitanti, superando Marsala e diventando la più grande città della provincia, mentre quella di Erice si ridurrebbe dagli attuali 29.000 a meno di 5.000, perdendo parte delle proprie prerogative amministrative e istituzionali.

Il territorio comunale, posto tra il livello del mare e un'altitudine massima di 751 metri, risulta costituito prevalentemente da argille e calcari e presenta un assetto idrogeologico precario che ha causato nel recente passato frequenti e gravi eventi alluvionali. Per quanto riguarda gli usi produttivi, la maggior parte del territorio è destinata all'agricoltura, mentre molto limitati sono i terreni destinati al pascolo e al bosco; ampie estensioni di territorio sono infine destinate agli impianti delle saline.

### 3.1.2 Marsala

Il nucleo storico di Marsala sorge sul promontorio di capo Boeo all'estremo occidentale della Sicilia. Città agricola e industriale, è un centro molto attivo, per via della produzione e la trasformazione del vino, nonché per lo sviluppo del suo porto.

L'antica Lilibeo, che si vuole fondata dai Cartaginesi quale baluardo del versante ovest dell'isola, sotto i Romani divenne molto fiorente come porto di comunicazione tra Sicilia e Africa. Conquistata dagli Arabi, nel IX sec., recinta da mura da Ruggero I, vide declinare la sua attività commerciale, rimanendo un centro d'importanza soltanto strategica. Alla fine del XVIII sec. l'introduzione dell'industria vinicola le restituì l'antico ruolo di grande centro commerciale, promotore di un vino, famoso, oggi, in tutto il mondo.

La città storica fu cinta dai Cartaginesi da possenti mura nel 350 a. C. Gli Arabi ne modularono l'impianto secondo il modello islamico, con nuove mura, protette da un castello, riedificato in seguito dai Normanni. Tra il XII ed il XIV sec. Marsala sviluppò un impianto medioevale arricchito da chiese e conventi degli ordini mendicanti. Nel XVI sec. la città attua il modello urbanistico rinascimentale, presentandosi chiusa da un perimetro bastionato perfettamente regolare, con una croce di strade che lega le quattro porte alla piazza centrale. Su questo impianto si sovrascriverà, rimodulandone l'aspetto formale, il linguaggio barocco.

Oggi è ancora leggibile: l'impianto urbanistico romano a scacchiera ortogonale (che si sviluppa lungo l'asse principale della via XI Maggio e del quale si conservano i resti di un antico quartiere con grandi terme e mosaici); inoltre, all'interno della cinta muraria cinquecentesca, sono riconoscibili gli interventi medioevali, rinascimentali e barocchi.

Centro della città è oggi la piazza della Repubblica o piano della Loggia, formatosi fra il 1586 ed il 1626, ove prospettano: il Palazzo Senatorio (che nel 1576 sostituì la Loggia dei Pisani), la chiesa di S. Giuseppe (1860) e la settecentesca facciata del Duomo. Dal palazzo Senatorio si apre il "Cassero", arteria storica, rettificata in epoca barocca; in piazza Castello vi sono i resti del castello ricostruito dai normanni nel secolo XII; la chiesa di San Matteo è la prima Matrice, e risale al XIV sec.; mentre, in via del Collegio, la chiesa dei Gesuiti (XVI sec.) attesta la presenza storica dell'Ordine a Marsala. Notevole la produzione artistico-architettonico-militare del '500, tra cui gli arazzi fiamminghi e le opere scultoree dei Gagini nel

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

duomo, la chiesa di S. Pietro e le fortificazioni superstiti complete di alcune porte.

Il comune di Marsala – 82.774 abitanti - si estende per circa 241 Km<sup>2</sup> nella fascia costiera occidentale dell'isola, al confine con il comune di Trapani a nord, di Petrosino e Mazara a sud e di Salemi ad est. L'inserimento del Comune nell'ambito del territorio regionale si realizza principalmente attraverso il sistema viario che si sviluppa lungo tre direttrici: verso nord con il tratto della S.S. 115 che collega il Comune al capoluogo di provincia e si innesta sull'autostrada A29 Trapani-Palermo; verso sud con l'altro tratto della S.S. 115 che, attraversando il territorio di Petrosino, congiunge il Comune a Mazara del Vallo e va ad innestarsi sull'autostrada Mazara del Vallo-Palermo; verso est con la S.S. 118 che collega Marsala a Salemi ed ai comuni della Valle del Belice.

Il territorio comunale è inoltre attraversato dalle Strade Provinciali: SP 1, 8, 21, 24, 53, 62, 69 e 84. Il territorio comunale è attraversato dall'ultimo tratto della linea ferrata Palermo-Trapani (via Castelvetrano) che corre parallela alla S.S. 115, ma svolge un ruolo molto modesto a causa del suo stato d'abbandono (la linea in questione è inserita in un elenco di rami definiti "a scarsa produttività" dall'Ente Ferrovie) e della concorrenza del trasporto su gomma.

Per i collegamenti diretti con il resto del territorio nazionale, Marsala, come Trapani e molti altri comuni della provincia, si avvale dell'aeroporto di Birgi situato sulla provinciale per Trapani, a metà strada tra i due centri. Lo stato delle grandi infrastrutture viarie è ritenuto insoddisfacente, soprattutto in riferimento alla S.S. 115 che, attraversando zone densamente abitate, deve sopperire ad un tempo sia ad esigenze di circolazione urbana, sia alle esigenze del traffico in entrata e in uscita dal comune, sia infine alle esigenze del traffico di mero transito tra Mazara e Trapani.

Tale situazione, oltre a rallentare notevolmente il flusso dei veicoli, pregiudica seriamente la sicurezza dei trasporti e della popolazione. Per risolvere il problema, molto sentito da entrambi i comuni di Marsala e di Mazara del Vallo, è stata programmata una bretella di collegamento che partendo dal territorio di Mazara e attraversando quello di Marsala si innesti direttamente sull'A29 in prossimità dell'aeroporto di Birgi. Sotto il profilo geopolitico, i rapporti tra Marsala e gli altri comuni della provincia configurano diverse realtà comprensoriali a seconda della natura delle relazioni intercomunali che vengono prese in considerazione.

Ad un primo livello, caratterizzato dalla condivisione di infrastrutture e di servizi tecnico amministrativi primari, Marsala forma un comprensorio con il comune di Petrosino che dipende dal centro maggiore per buona parte dei servizi tipicamente comunali come l'approvvigionamento idrico, la viabilità, il trasporto pubblico urbano, lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, etc.

Ad un secondo livello, Marsala si inserisce in un comprensorio agricolo che si estende in tutta la parte pianeggiante posta sulla fascia costiera sud-occidentale della provincia di Trapani, collocato tra Campobello di Mazara e Birgi, e comprendente i comuni di Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo e Campobello di Mazara.

I caratteri unificanti di tale comprensorio sono costituiti principalmente dalla vocazione produttiva del territorio, tradizionalmente incentrata sulla coltivazione della vite e sull'industria vitivinicola. In tale contesto, Marsala svolge il ruolo di centro erogatore dei servizi di supporto e di assistenza alla produzione agricola e alla commercializzazione dei prodotti.

Al riguardo va segnalata la presenza nel Comune di alcune importanti istituzioni come l'Istituto regionale della vite e del vino - Sezione sperimentale per l'industria enologica ed assistenza, l'Istituto tecnico agrario (l'unico della provincia), l'Associazione enotecnici e una sezione periferica dell'Ente di sviluppo agricolo.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

Per quanto riguarda le infrastrutture di rilievo comprensoriale, nel settore dei trasporti e comunicazioni vanno segnalate: la S.S. 115 (su cui si svolge gran parte del traffico commerciale), la ferrovia (utilizzata dai pendolari, dagli studenti, e in misura minore per il trasporto del vino), il porto turistico e commerciale di Marsala, il porto peschereccio di Mazara, e l'aeroporto civile di Birgi.

Da segnalare nel settore dello sport e delle attività culturali e ricreative, il palazzetto dello sport polifunzionale che, per le sue dimensioni (5.000 posti a sedere) e la tipologia di opera, assume un rilievo che va oltre l'ambito comunale. In un contesto più ampio infine, Marsala costituisce polo di gravitazione per tutti i comuni della parte meridionale della provincia (a sud di Calatafimi), essendo la sede del tribunale e proponendosi, nel sistema delle tre città costiere (Trapani, Marsala, Mazara del Vallo), in alternativa a Trapani, come il centro economicamente più sviluppato, e come sede di servizi tecnici, commerciali e finanziari alle imprese.

Il territorio comunale, che si estende tra il livello del mare ed un'altitudine massima di 26,2 metri, è pianeggiante, privo di corsi d'acqua di rilievo, ma ricco di falde acquifere.

Per quanto riguarda gli usi produttivi, è destinato per oltre il 90% ad usi agricoli con una forte prevalenza delle colture intensive. Decisamente buona è la situazione delle infrastrutture sportive extra-scolastiche (campi di calcio, campi di pallavolo, campi di basket, campi da tennis, campi di bocce, campi polivalenti, palestre ed una piscina), ed il Palazzetto dello Sport (struttura polivalente con 5.000 posti a sedere destinata ad ospitare oltre alle manifestazioni sportive anche congressi e spettacoli).

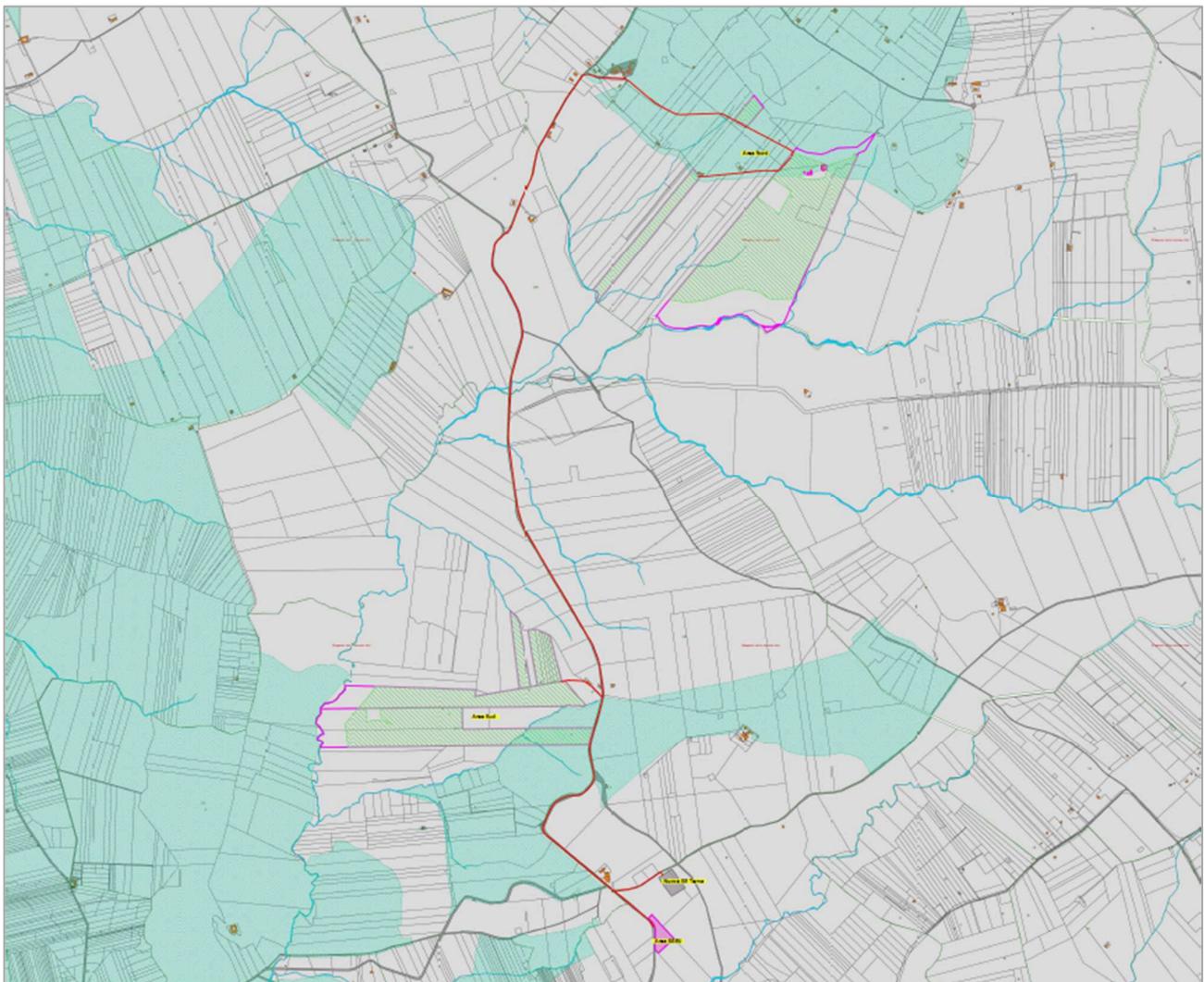
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

#### 4. REGIME VINCOLISTICO DELLE AREE DI PROGETTO

Sull'area insistono diversi vincoli che, sebbene spesso si sovrappongano tra loro, forniscono indicazioni per un corretto uso del territorio. Tali vincoli, soprattutto di natura ambientale, derivano da normative regionali e nazionali. Si elencano di seguito quelli insistenti sul territorio.

##### 4.1 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.



Dall'analisi delle aree di impianto sovrapposte alla carta del vincolo idrogeologico emerge che sono interessate dal vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12.1923 n. 3267 e R.D. n. 1126 del 16.05.1926 le seguenti aree:

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

- tutto il Lotto A posto nell'Area Nord, sito nel territorio del Comune di Trapani;
- una minima porzione del Lotto C posto nell'Area Nord), sito nel territorio del Comune di Trapani, che comunque non è interessata da opere in progetto;
- una minima porzione del Lotto D posto nell'Area Sud, sito nel territorio del Comune di Marsala, che non è interessata da opere di progetto ma solamente da interventi di forestazione.

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

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.

#### **4.2 Analisi geomorfologica**

L'area in studio ricade nel Bacino idrografico del Fiume Birgi e dall'Area territoriale contigua; il bacino è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare con pendenze blande, anche se non mancano paesaggi aspri e accidentati, nella zona montana, nè ampie pianure costiere, spianate dall'azione del mare nel periodo Quaternario.

Tra i principali elementi morfologici che contraddistinguono il territorio in studio si individuano i terrazzi marini di età quaternaria, che interessano soprattutto l'area territoriale, sviluppandosi, con pendenze molto blande, dalla linea di costa verso l'interno, fino a quote massime di circa 140 m s.l.m.

In particolare sono distinguibili, in base alle caratteristiche litologiche e stratigrafiche, diversi ordini di terrazzi costieri: a quote comprese tra 0 e 10 m, a quote comprese tra 10 e 125 m s.l.m., ed il Grande Terrazzo Superiore, limitato alla fascia più interna, fino a quote di circa 140 m s.l.m..

Tale morfologia ad andamento subpianeggiante, che con debole acclività risale dalla linea di costa fino a quote di circa 100 m, è interrotta, trasversalmente, dai gradini corrispondenti agli orli dei terrazzi e da strutture calcarenitiche più rilevate come quella di Timpone Cutusio, di oltre 20 m più elevato del circostante terrazzo; longitudinalmente la continuità morfologica è invece interrotta dalle incisioni fluviali del Fiume Chinisia-Marcanzotta, del F. Birgi e del T. Verderame.

Un elemento morfologico di notevole rilevanza, seppure di origine antropica, è invece rappresentato dalle numerose cave di calcarenite presenti diffusamente nei territori in studio. Si tratta in prevalenza di cave a cielo aperto ormai quasi del tutto inutilizzate, e spesso riempite da materiali di risulta delle lavorazioni di estrazione.

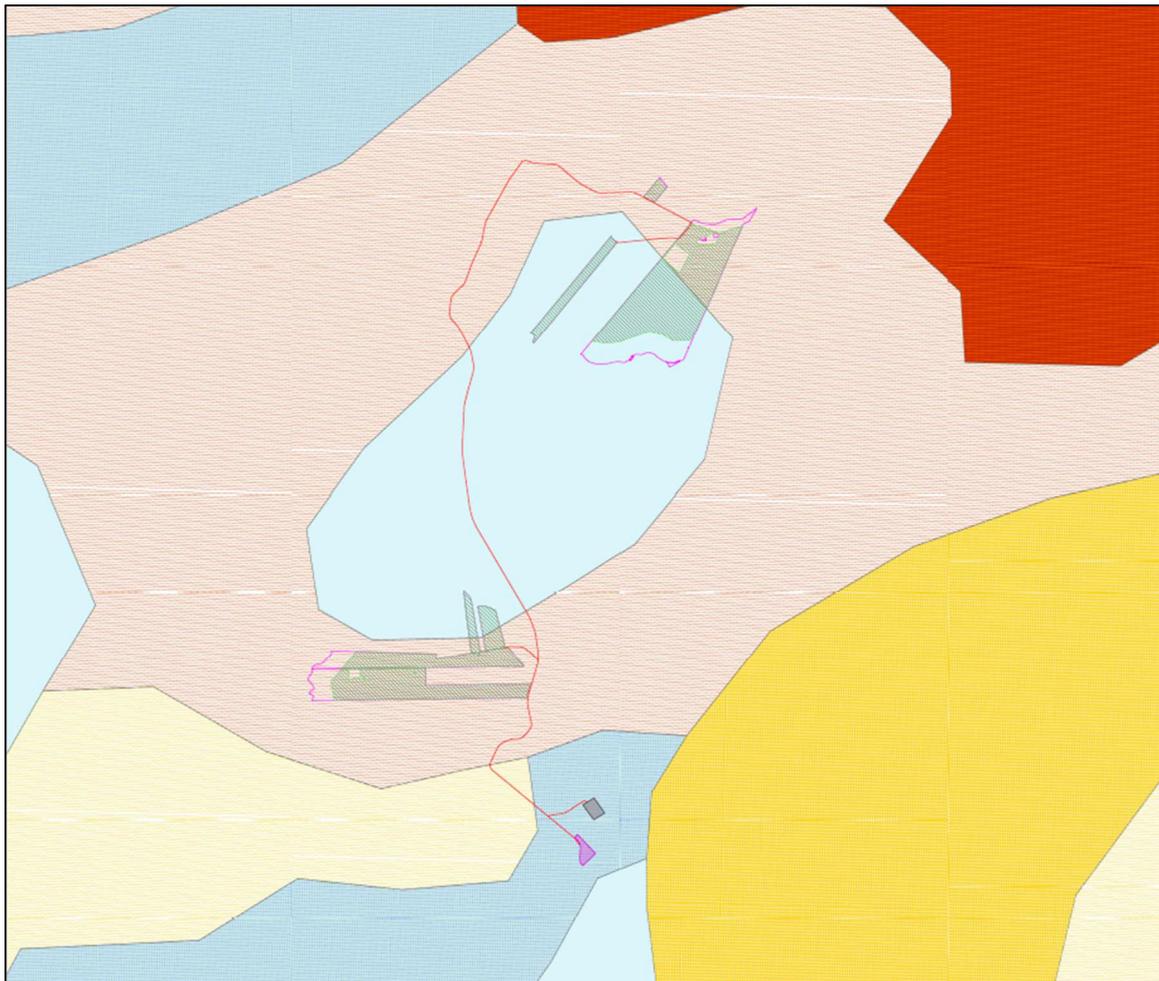
Verso le aree più interne, le pianure costiere di natura calcarenitica ed i terrazzi marini lasciano il posto ai depositi prevalentemente plastici di età miocenica e pliocenica, caratterizzati da un assetto morfologico collinare molto blando ed arrotondato. Lungo tali versanti, il principale processo morfodinamico è quello legato allo scorrimento delle acque libere e all'erosione e al trasporto solido delle acque incanalate.

Laddove affiorano i terreni lapidei costituiti dalle calcilutiti del Cretaceo-Oligocene, la morfologia è rappresentata da rilievi modesti (la quota massima è di 751 m s.l.m. di Montagna Grande) ma dai versanti

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

acclivi, a volte associati a fasce detritiche; i principali processi geomorfologici che interessano questi terreni sono la disgregazione fisica e l'erosione delle masse litoidi, con conseguenti frane di crollo e ribaltamento.

Alla luce di quanto sopra detto i fenomeni di dissesto nell'area territoriale in studio sono piuttosto rari e poco estesi arealmente. I pochi dissesti individuati sono riconducibili a fenomeni di soliflusso e di colamento lento, e più raramente a fenomeni di tipo scorrimento o frane complesse.



*Carta geologica delle aree di impianto*

Nelle aree di impianto il substrato è costituito prevalentemente nell'Area Sud e parte dell'Area Nord da "Argille e Marne, depositi marini e sedimenti argillosi (Miocene medio-inferiore)"; nella parte centrale, che comprende la parte centrale dell'impianto, è costituito da "Detriti, depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali (Olocene)".

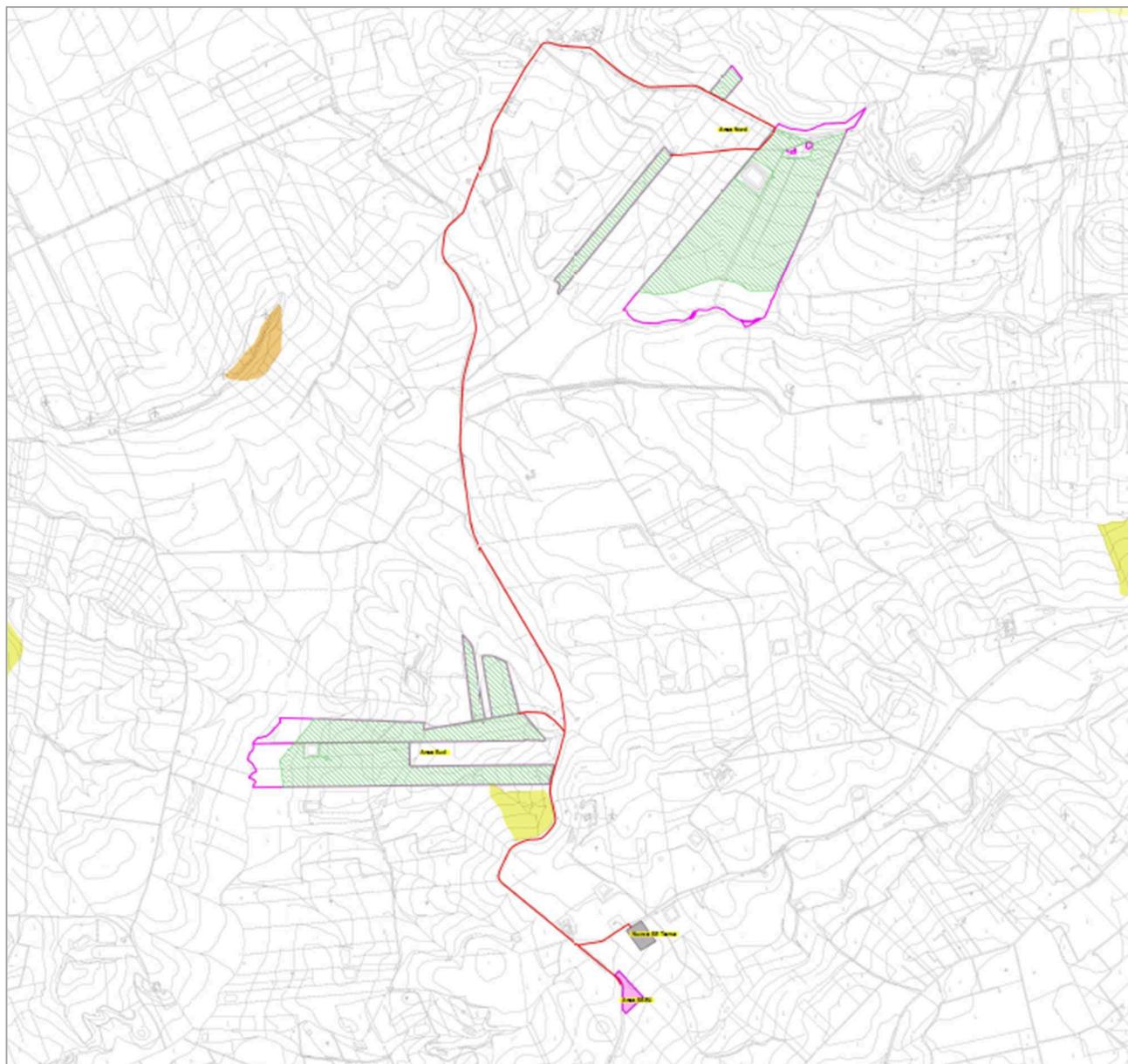
L'area della SSE e della stazione Terna è caratterizzata da "Detriti, alluvioni terrazzate, fluviolacustri e fluvioglaciali (Pleistocene)".

La stabilità dell'area in cui si colloca l'opera in esame è assicurata dall'assenza di agenti morfo-dinamici attivi che possano turbare l'equilibrio morfologico.

Ciò è confermato dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia il quale evidenzia che il sito di progetto non è interessato da nessuna delle tipologie di rischio geomorfologico.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

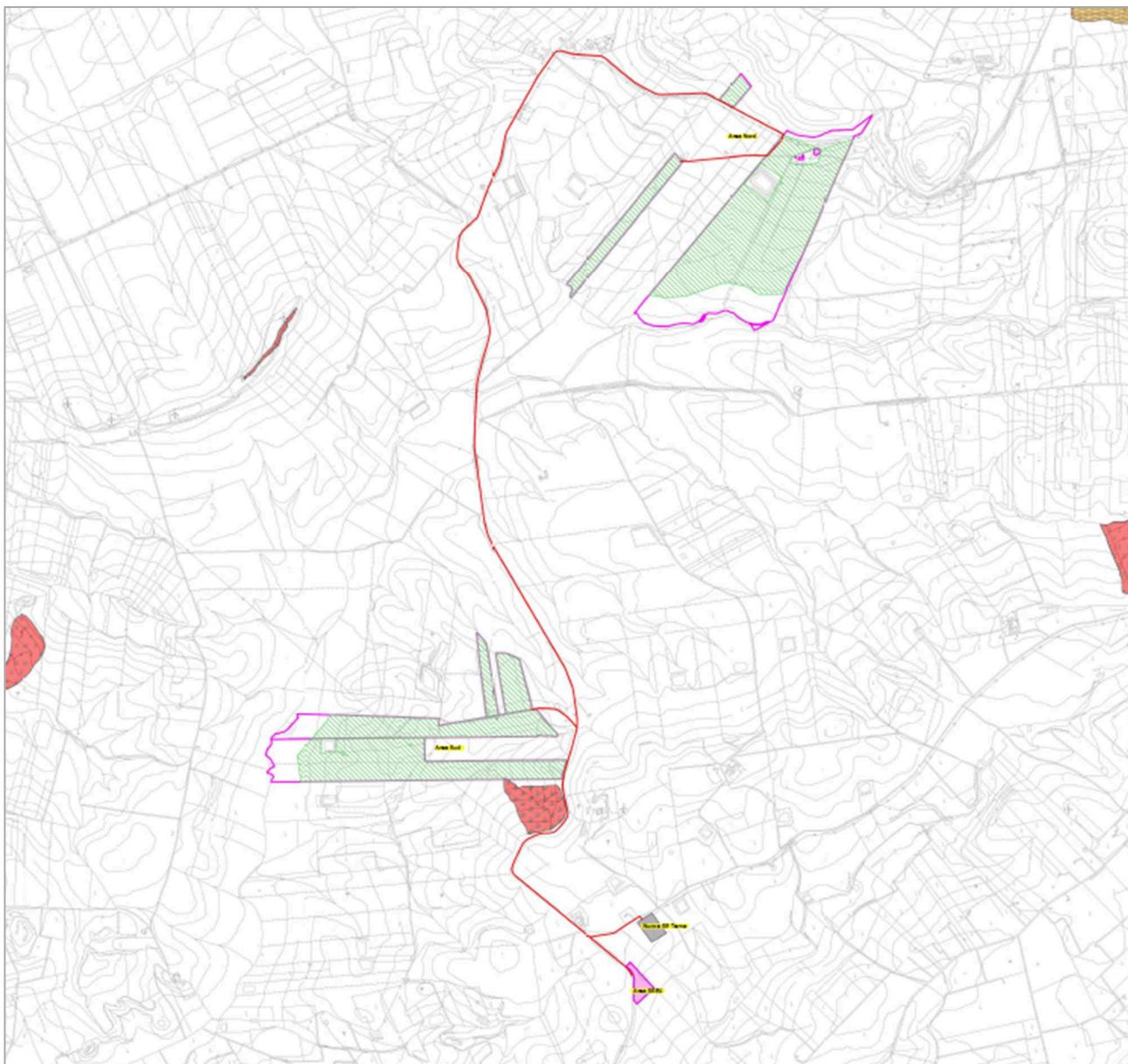
*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



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

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



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

### **4.3 Analisi idrogeologica**

Nella zona di monte il Fiume Birgi consta di due rami; il ramo settentrionale, che nasce dai rilievi collinari di M. Murfi (510 m s.l.m.) e Piano Neve, dopo il primo tratto in cui prende il nome di F. Fittasi, prosegue con il nome di Fiume Bordino.

Il ramo meridionale, che nasce dal complesso di Montagna Grande, è interessato nel suo percorso dal serbatoio Rubino. Da monte verso valle comprende due tratti: il primo, denominato T. Fastaia, è incassato tra Montagna Grande ed i rilievi di c.da Baglietto e le sue acque defluiscono quasi interamente nell'invaso, a valle dello sbarramento resta infatti solo un tratto, inferiore ad un chilometro, che confluisce nel F. della Cuddia; il secondo tratto, costituito dal F. della Cuddia, scorre in direzione E-O fra i rilievi di Timpone delle Guarine e della Montagnola della Borrانيا a Sud e quelli di Timpone di Fittasi e c.da Tammareddara a Nord.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p style="text-align: center;">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

Il F. della Cuddia confluisce con il ramo settentrionale del Birgi denominato F. di Bordino, proseguendo, sempre con direzione E-O, con il nome di F. di Borrania prima e F. della Marcanzotta poi.

L'asta prosegue ancora, con un'inalveazione artificiale ad andamento rettilineo che esclude l'ultimo tratto del vecchio corso del Birgi, sotto il nome di F. Chinisia. Del vecchio corso del F. Birgi resta, pertanto, soltanto la vecchia foce, alimentata da pochi e brevi tributari.

Il bacino imbrifero del Fiume Birgi nel complesso presenta una forma approssimativamente rettangolare, il reticolo idrografico è di tipo subdendritico, con una densità maggiore nelle aree argillose, mentre è poco ramificato in corrispondenza dei terreni permeabili. In particolare, in corrispondenza dei calcarenitici, affioranti soprattutto nell'Area Territoriale, l'area è drenata superficialmente da alcuni fossi e linee di impluvio di scarsa importanza mentre l'unico impluvio di una certa rilevanza è il T. Verderame.

#### Descrizione dei principali sottobacini

**Fiume della Cuddia:** Si tratta di un torrente che sottende un bacino di circa 108 Km<sup>2</sup> e che si sviluppa per circa 23 Km di lunghezza attraversando, con direzione prevalente E-W, la porzione sud-orientale del territorio comunale di Trapani.

Il corso d'acqua nel tratto di monte, dove prende il nome di T. Fastaia, riceve numerosi valloni che traggono origine da M. Ritto, M. Petrafiore, M. Domingo e Monte Bernardo. Poco prima della confluenza, in sinistra idrografica, con il Fosso della Collura, il torrente Fastaia è stato sbarrato per la realizzazione di un invaso denominato Lago Rubino; la maggior parte dei deflussi dei torrenti Fastaia e Collura viene raccolta nel serbatoio Rubino le cui acque vengono utilizzate poi per uso irriguo.

Tale corso d'acqua ha un regime idrologico di tipo torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra in cui i deflussi superficiali sono esigui o del tutto assenti.

Le caratteristiche idrogeologiche fondamentali dell'area sono da ricondurre alla natura degli acquiferi e a quella del substrato impermeabile che li delimitano verso il basso.

L'acquifero principale è costituito dal complesso calcarenitico-sabbioso che caratterizza la pianura costiera da Trapani fino a Marsala. La litologia del substrato risulta determinata da quegli stessi termini prevalentemente argillosi e argilloso-marnosi che affiorano nella parte più interna dell'area, nel settore orientale.

Esiste pertanto un contrasto netto tra i terreni entro cui le acque scorrono, costituiti da materiali sabbioso-calcarenitici a granulometria variabile e a permeabilità medio-elevata, ed i terreni che determinano il letto delle falde. Nei primi la permeabilità è prevalentemente per porosità e in minor misura per fessurazione; le acque scorrono quindi con una certa velocità entro meati più o meno grandi come in una complessa rete di vasi comunicanti. Nei secondi la permeabilità è da molto bassa a nulla ed essi rappresentano il letto di scorrimento delle acque. La morfologia di tale substrato, modellata quando questi terreni sono stati erosi e coperti in trasgressione dai sedimenti marini terrazzati, caratterizza le vie preferenziali di scorrimento delle acque.

L'acquifero calcarenitico, che raggiunge a luoghi anche notevoli spessori, rappresenta un serbatoio di notevole importanza essendo sede di una falda poco profonda e pressoché continua arealmente il cui sbocco essenziale è il mare. I sottili livelli argilloso-limosi, talora intercalati al complesso calcarenitico, non sono in grado infatti di modificare le caratteristiche generali di permeabilità dei depositi calcarenitici nel loro complesso.

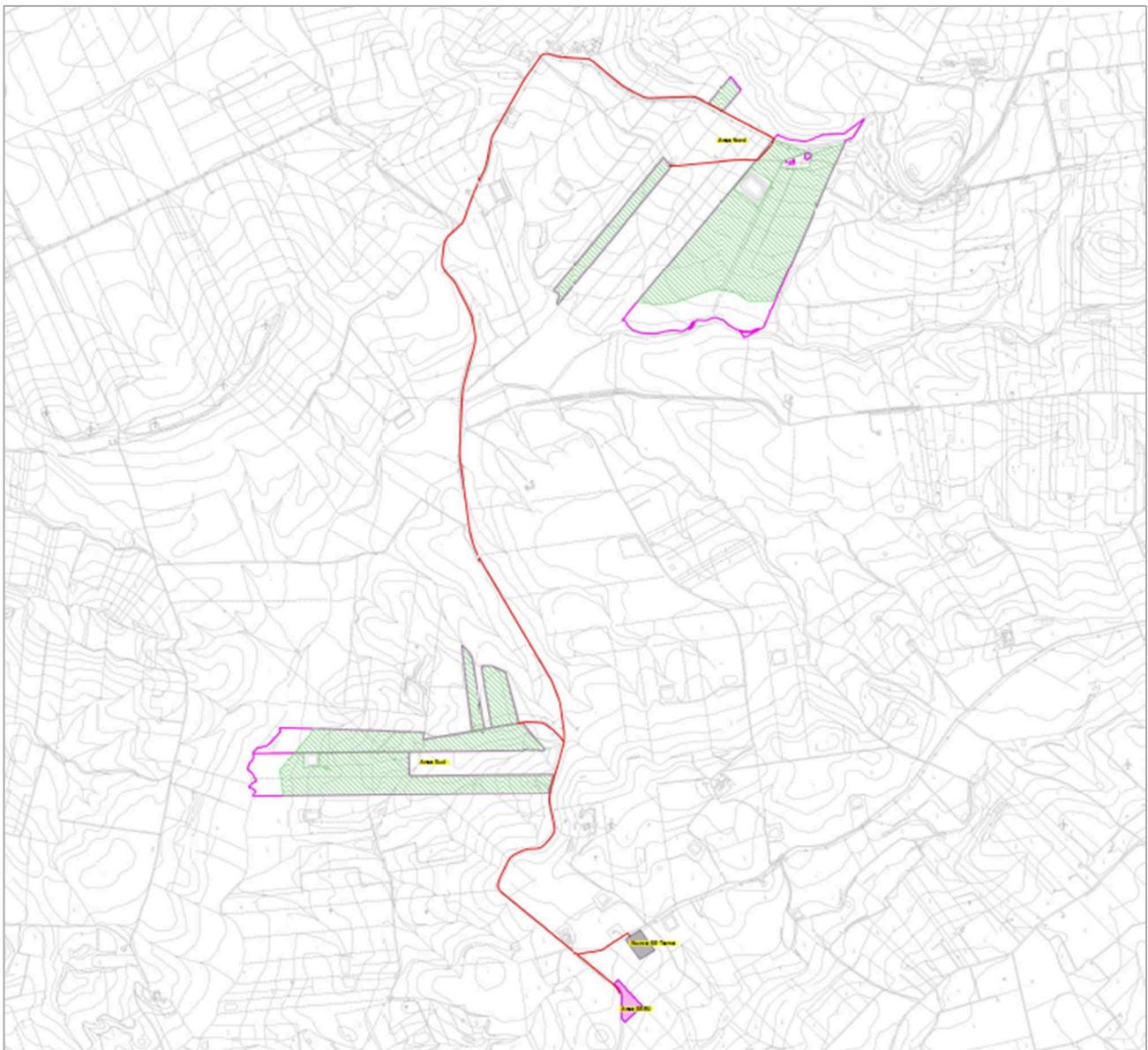
Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

Il pelo libero della falda, sebbene negli ultimi decenni si sia notevolmente abbassato a seguito del sovrasfruttamento, in genere è posto a profondità modeste in vicinanza della costa e si approfondisce via via che si procede verso le aree più interne.

Un acquifero di un certo rilievo si localizza poi in corrispondenza degli affioramenti calcarei del massiccio di Montagna Grande appartenenti alle Unità Trapanesi, dove i terreni del complesso plastico, formato dai lembi di marne argillose fortemente consolidate e dalle più estese coltri di argille oligo-mioceniche, vengono a contatto con i terreni prevalentemente calcarei della serie rigida mesozoica.

Di seguito, si riportano gli stralci planimetrici tratti dalla carta della pericolosità idraulica contenute nel PAI della Sicilia, da cui si evidenzia l'ubicazione e la classificazione dell'area in studio e l'assenza di rischio idraulico e idrogeologico.



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

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

#### 4.4 Analisi dell'uso del suolo

Per quanto concerne le caratteristiche di utilizzazione del suolo dell'area in studio ci si è avvalsi della "Carta dell'uso del suolo", realizzata dall'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, e della "Carta dell'uso del suolo" pubblicata dalla Regione Siciliana, Assessorato Agricoltura e Foreste.

Il quadro vegetazionale di area vasta relativo al bacino del Fiume Birgi e dell'area tra il Fiume Lenzi e il Fiume Birgi si presenta abbastanza diversificato; si caratterizza per la dominanza nel paesaggio agrario delle aree coltivate a vigneto e a seminativi. Tra le colture arboree si riscontra anche l'olivo.

Le aree urbanizzate a tessuto più denso riguardano le numerose contrade dei comuni di Erice, Marsala, Paceco e Trapani ed occupano una percentuale significativa soprattutto in prossimità della zona costiera. Un'area aeroportuale militare e civile, denominata "Birgi", ricade nel territorio dei comuni di Marsala e Trapani.

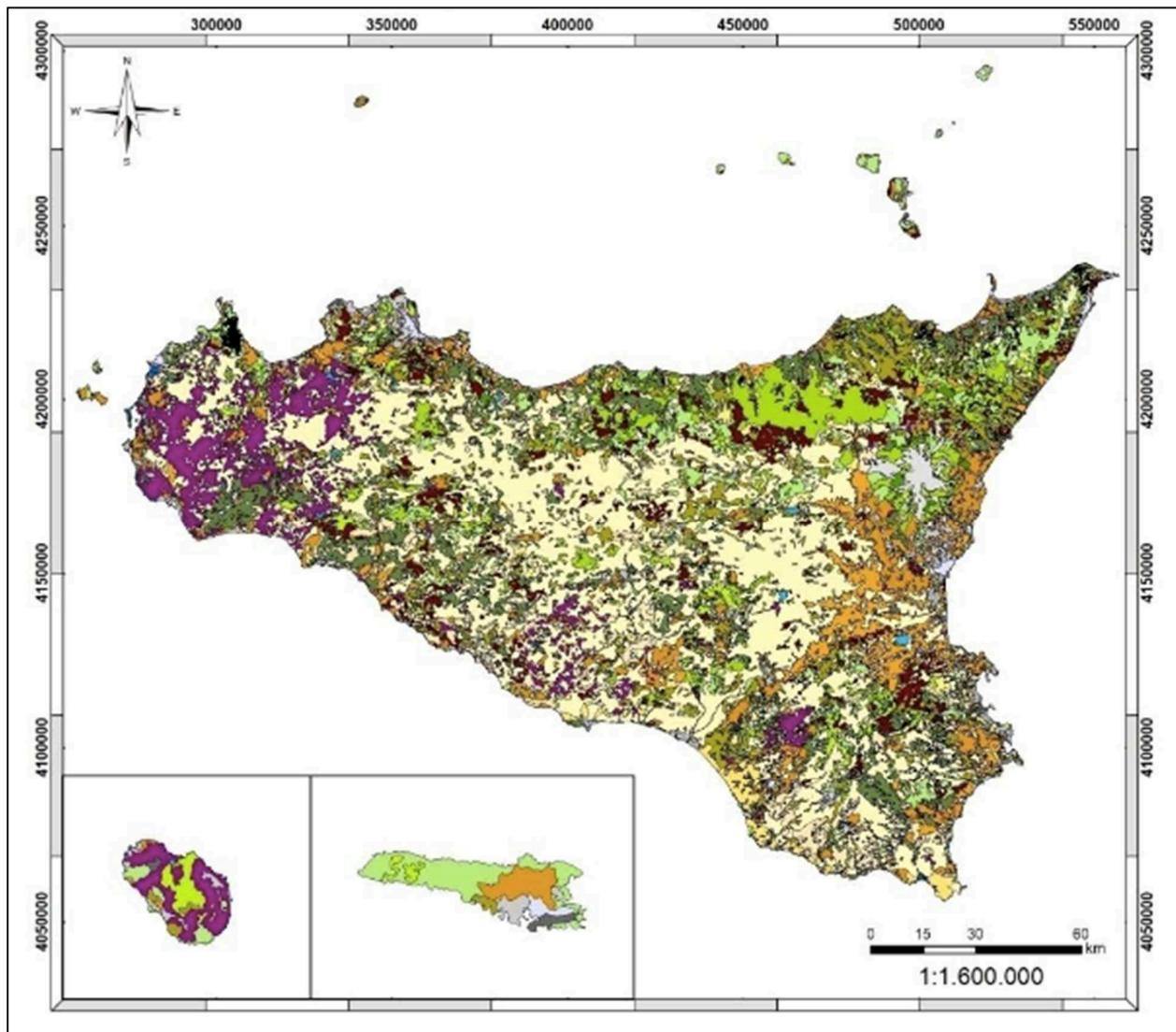
Il paesaggio agrario, invece, conquista la percentuale più vasta nel resto del territorio. Le coltivazioni più diffuse sono attribuibili alle seguenti tipologie colturali:

- **Vigneto.** La vite è la coltura "leader" di tutta l'area. La viticoltura è basata prevalentemente sulle uve bianche (Catarratto, Grecanico, Grillo, ecc.), solo negli ultimi anni si sta assistendo ad un maggiore interesse a coltivare le uve nere. Tra le cultivars più rappresentative si annoverano il "Pignatello", il "Nerello Mascalese" e il "Nero d'Avola". Di recente si vanno introducendo anche varietà alloctone che rispondono meglio alle richieste di mercato.
- **Ortive-Fiori.** Gli ordinamenti colturali orticolo e floricolo sono presenti soprattutto nelle vicinanze della fascia costiera e nella porzione sud- occidentale; nell'entroterra invece sono rappresentative le coltivazioni del melone giallo e del carciofo. Fra le colture orticole di pieno campo si annoverano il cocomero ed in successione il pomodoro tardivo da mensa, la melanzana, il peperone, ecc.
- **Oliveto.** L'olivicoltura, presente soprattutto nella porzione settentrionale, nei territori dei comuni di Trapani, Erice e Buseto Palizzolo, è principalmente rappresentata da ulivi lungo i confini dei vigneti e dal vigneto-oliveto, tradizionale consociazione della zona. Quest'ultima sta subendo negli ultimi anni delle modifiche; si sta assistendo all'estirpazione di vecchi vigneti consociati e si sta procedendo all'infittimento di vecchi oliveti.
- **Mosaici colturali.** Si tratta di aree destinate a diverse coltivazioni, riconducibili a orti familiari con presenza di piante arboree e ortive.
- **Seminativo.** I seminativi (grano spesso posto in rotazione con il melone giallo, leguminose da granella e foraggiere varie), presenti a macchia di leopardo in tutta l'area, sono molto diffusi e occupano i terreni a matrice prevalentemente argillosa, ove spesso è difficile irrigare.
- **Macchia e pascolo.** Piccole aree pascolative si rinvergono principalmente nella porzione orientale e mutano spesso, laddove l'influenza antropica è più limitata, verso le porzioni di territorio occupate da vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione (macchia e bosco degradato).
- **Nell'area sono presenti alcune zone protette:** "Saline di Trapani" (SIC - sito di interesse comunitario), che ricadono solo per una porzione nell'area in esame; "Complesso Monte Bosco e Scorace" (SIC), bosco misto di conifere e latifoglie ricadente nel territorio del comune di Buseto Palizzolo; "Montagna Grande di Salemi" (SIC), bosco misto di conifere e latifoglie ricadente nel territorio dei comuni di Salemi e Trapani.
- **Incolto roccioso.** Le aree si caratterizzano per la presenza di roccia affiorante che impedisce la pratica dell'attività agricola e la vegetazione spontanea ha avuto il sopravvento. Si riscontrano delle piccole

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

aree a Sud-Ovest nel territorio del comune di Marsala e a Nord-Est nei territori dei Comuni di Buseto Palizzolo e Salemi.

A ridosso dei corsi d'acqua (zone umide) cresce e si sviluppa una tipica vegetazione ripariale.



*Carta uso del suolo*

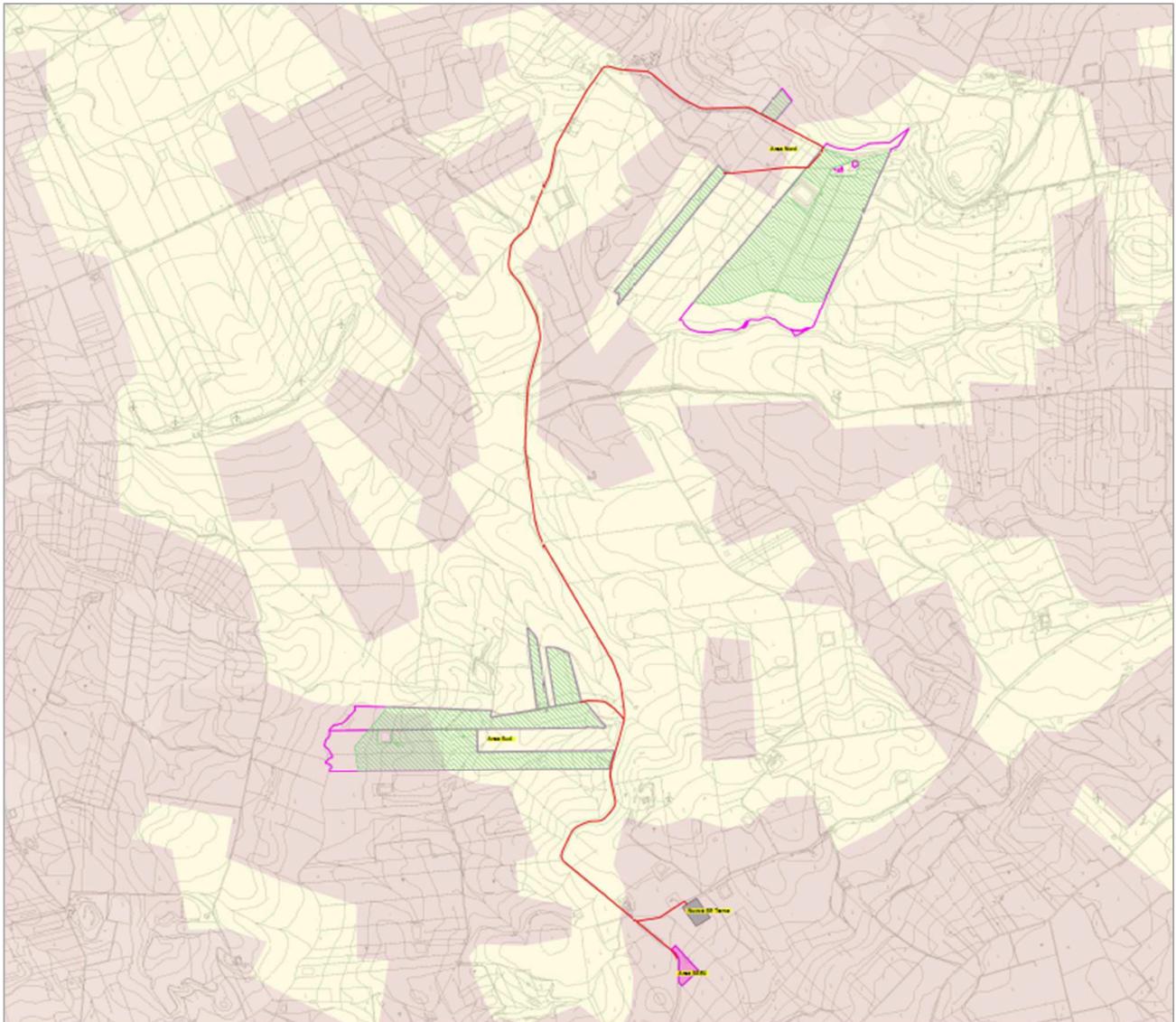
L'area interna all'impianto è prevalentemente agricola con particolare sviluppo dei seminativi e delle colture arboree quali la vite, infatti la classe Seminativi è presente in parte del territorio e risulta essere più sporadica nella zona ovest del bacino dove insistono prevalentemente vigneti.

Le aree che ricadono nella classe Vigneto si trovano sparse in tutto il territorio mentre i laghetti (invasi artificiali) sono distribuiti a macchia di leopardo ma rispecchiano in qualche modo la disposizione di alcuni canali utilizzati per il deflusso delle acque in eccesso, che si registrano durante il periodo invernale.

Risultano poche le aree utilizzate esclusivamente a uliveto, molto frequente è la distribuzione di piante lungo i confini (bordi) o nelle zone limitrofe alle abitazioni.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Estratto tavola "Carta dell'uso dei suoli" con sovrapposte le aree di impianto (tav. XE-CUDDIA-AFV-PD-D-2.10.1.0-r0A-R00)*

Il quadro vegetazionale dell'area vasta entro cui si inserisce l'intervento si presenta poco diversificato e si caratterizza per la dominanza nel paesaggio agrario delle aree coltivate a seminativo e a vigneto.

Le aree coinvolte dall'impianto agrovoltaico sono interessate in maggior parte da seminativo semplice ed arbusteti ed in parte residuale da vigneto (in corso di estirpazione per cessione delle quote a terzi) . E' da sottolineare che alcune aree sono state trasformate negli ultimi anni con la piantumazione di ulivi che verranno mantenuti o espantati e riempitati per fascia di mitigazione.

#### **4.5 Pianificazione Territoriale Provinciale di Trapani (PTP)**

La pianificazione territoriale della provincia di Trapani è ferma al livello di Progetto di Massima approvato dal Commissario della Provincia di Trapani con Deliberazione n. 9 del 10/09/2014 a cui avrebbero dovuto seguire gli atti di indirizzo e l'elaborazione del Progetto Esecutivo.

In relazione alle specifiche competenze che la Regione Siciliana attribuisce alle province in materia di

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b> </p> <p align="center">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

pianificazione territoriale, i contenuti del Piano Territoriale Provinciale dovranno essere quelli previsti dalle norme di cui all'art. 12 della L.R. 9/86 riguardanti in particolare:

- a) la rete delle principali vie di comunicazioni stradali e ferroviarie;
- b) la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunale, ferme restando al riguardo le competenze attribuite dalla vigente legislazione ad altri livelli istituzionali quali la Regione, le Autorità di bacino, i Consorzi ASI, i Comuni ecc.

Per la gestione del PTP è stato progettato dalla Provincia di Trapani un "Sistema Informativo Territoriale" che ha il compito di raccogliere, aggiornare, elaborare, rappresentare e diffondere le informazioni e i dati descrittivi, qualitativi e quantitativi gestiti dalla Provincia, siano essi di tipo economico, statistico, scientifico o amministrativo, e di metterli in relazione alla loro localizzazione geografica e temporale.

Nell'area di interesse non si ravvisano ulteriori vincoli specifici da PTP rispetto a quelli trattati nella presente relazione paesaggistica.

#### **4.6 Habitat prioritati**

Nella Carta Natura – Habitat è evidente la presenza di un'area (esterno all' Area Nord del parco in progetto) classificato secondo la suddetta carta Habitat prioritario 6220\* - "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"; praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea).

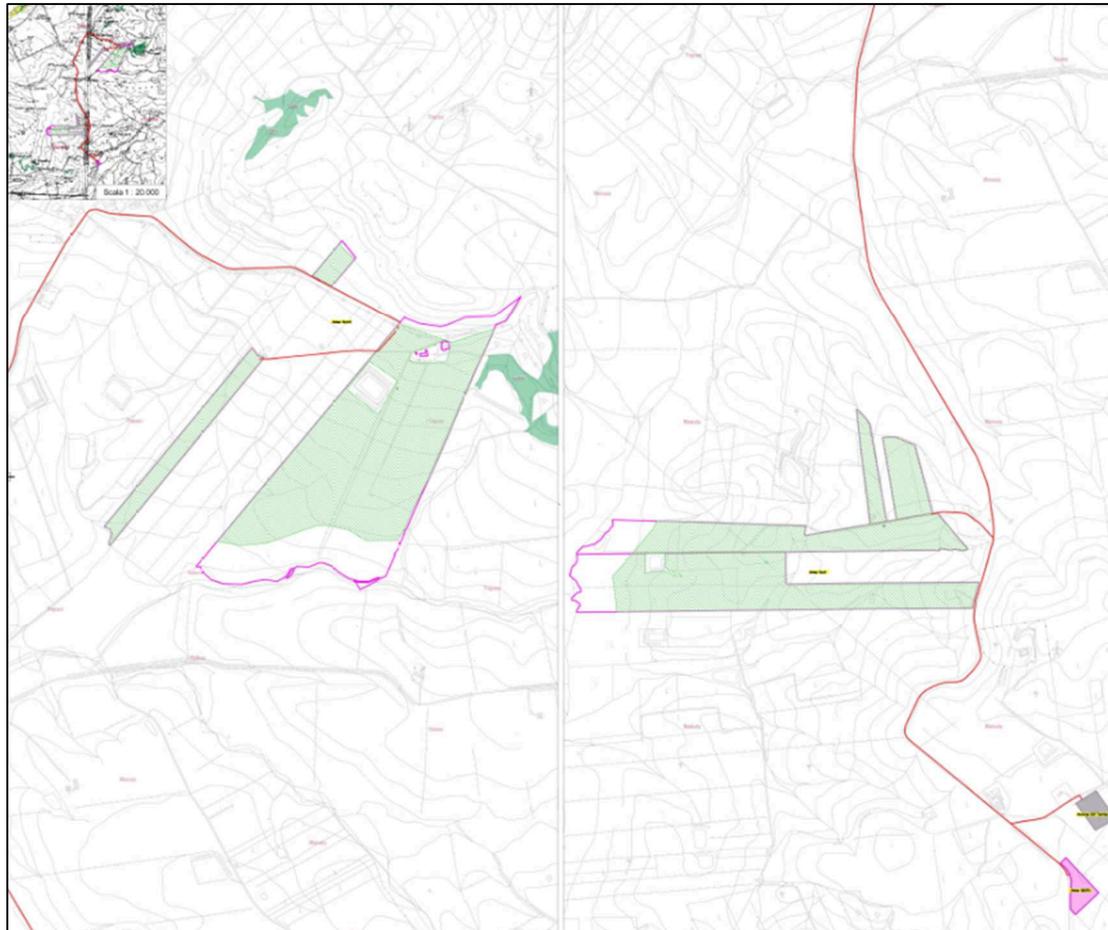
La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*.

Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche'.

L'impianto agrovoltico non influisce negativamente sull'habitat 6220\* in quanto quest'ultima è posta al di fuori del perimetro dell'impianto ed è prevista una fascia di mitigazione di 10 metri dalla recinzione del lotto.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Carta della Natura-Habitat*

#### **4.7 Siti Natura 2000**

La conservazione del patrimonio naturale e delle aree ad elevata sensibilità ambientale, oltre che attraverso l'istituzione delle Aree protette, si esplica anche attraverso la costituzione della rete ecologica europea. Con la direttiva n. 92/43 del 21 maggio 1992 (Direttiva Habitat), avente per oggetto la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica, il Consiglio delle Comunità Europee ha dettato le norme per la creazione di questa rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000.

Tale rete è costituita da aree geografiche, denominate siti Natura 2000, in cui si trovano ben rappresentati i diversi tipi di habitat insieme alle popolazioni e comunità di specie animali e vegetali, riportati negli appositi elenchi allegati alle due principali direttive europee.

Sulla base di tali normative e delle informazioni scientifiche disponibili o da acquisire caso per caso, ogni Stato membro ha proposto alla Commissione Europea un elenco di siti ritenuti d'importanza comunitaria (p.S.I.C.), ognuno riportato su mappa con l'indicazione della sua denominazione, dell'ubicazione e dell'estensione.

Una parte dei SIC individuati mediante l'attuazione della Direttiva Habitat 92/43/CEE, andranno a costituire le Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Alle ZSC si uniranno le ZPS, definite dalla Direttiva Uccelli 79/409/CEE, che riguarda la tutela dell'avifauna selvatica meritevole di salvaguardia. I Siti d'Importanza

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

Comunitaria (SIC) insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) costituiscono la rete ecologica di aree per la protezione di specie e habitat di interesse europeo.

L'istituzione di questi siti impegna lo stato membro ad assicurare il mantenimento o il ripristino degli habitat naturali e delle singole specie in uno stato di conservazione soddisfacente, tenuto conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. Tutti i Siti di Interesse Comunitario (SIC) individuati dalle Regioni o dalle Province Autonome, dovranno essere tutelate e gestite secondo la Direttiva Habitat, a prescindere se siano o non siano delle ZSC.

La designazione in ZPS è criterio preferenziale per l'accesso ai finanziamenti del Life Natura, cioè per quei progetti che mirano al miglioramento degli habitat e/o di specie inserite negli elenchi allegati alla direttiva.

La Regione Siciliana con Decreto dell'ARTA Sicilia del 21 febbraio 2005 ha individuato i Siti d'Interesse Comunitario e le Zone di Protezione Speciale e con il successivo Decreto del 5 maggio 2006 ha approvato le cartografie delle aree SIC e ZPS di interesse naturalistico, nonché le schede aggiornate dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione.

Quest'ultime schede sono state successivamente revisionate e, con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 19 giugno 2009, è stato definito l'elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e l'elenco provvisorio dei Siti di Interesse Comunitario per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (Supplemento ordinario n. 167 alla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 24 luglio 2007).

In riferimento alle Zone di Protezione Speciale, il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2 agosto 2010 (G.U. della Repubblica italiana n. 157 del 9 luglio 2009, SO. n. 205) riporta l'elenco aggiornato dei siti per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che rimane in vigore e si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat.

La Direttiva Uccelli riconosce la perdita e il degrado degli habitat come i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici; si pone quindi l'obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie.

Questo decreto ha attualmente confermato la ridefinizione delle 29 ZPS, realizzata dalla Regione Siciliana (Decreto ARTA del 21/02/2005 n. 46 e del 05/05/2006), delle quali 14 posseggono confini coincidenti con altrettanti SIC.

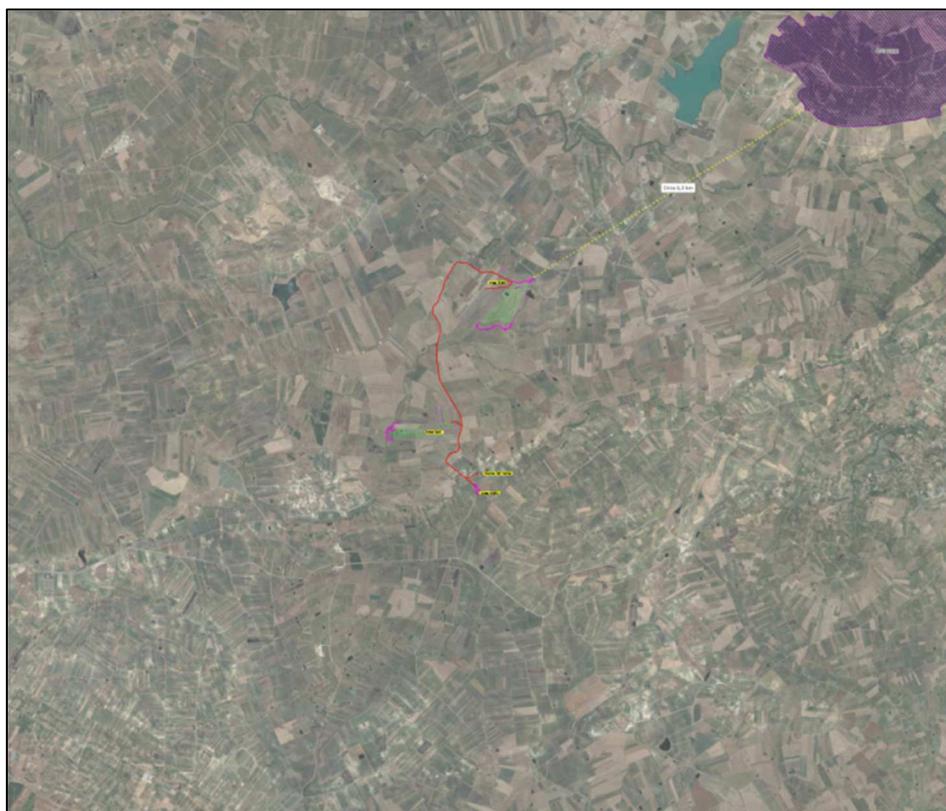
Il sito SIC più vicino all'area di impianto si trova ad una distanza di circa 6,3 km, è il SIC ITA010023 di tipo B "Montagna Grande di Salemi".

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b> </p> <p align="center">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



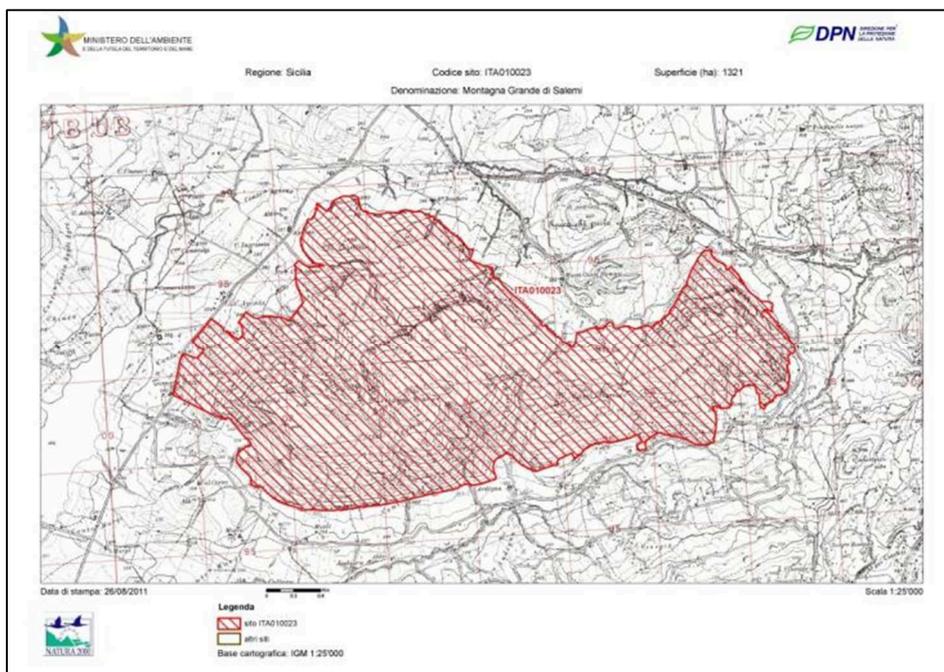
*Rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.)*



*Zone di Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione (Z.P.S./Z.S.C.)*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b></p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*S.I.C. Montagna Grande di Salemi su CTR*

L'area del SIC include l'intera dorsale della Montagna Grande di Salemi (751 m s.l.m.), localizzata tra il Lago Rubino e l'abitato di Vita (TP); essa si estende per una superficie complessiva di circa 1282 ettari, interessando i territori dei comuni di Trapani, Salemi e Calatafimi.

Fa parte della dorsale carbonatica delle Unità trapanesi, la quale si sviluppa lungo il versante nord-occidentale della Sicilia, con rilievi talvolta isolati e di diversa altitudine, spesso denudati da fenomeni erosivi, accentuati da pendenze talora assai elevate; prevalgono più frequentemente i litosuoli ed, in alcuni casi, i suoli bruni calcarei. Sotto l'aspetto bioclimatico il territorio in oggetto rientra prevalentemente nelle fasce del termomediterraneo e del mesomediterraneo, con ombrotipo variabile dal secco al subumido inferiore e superiore.

Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente artificializzato, a causa delle intense utilizzazioni del passato (taglio, coltivi, pascolo) cui sono susseguiti – a partire dagli anni "50 – tutta una serie di interventi di riforestazione, attraverso l'utilizzo di varie essenze legnose, mediterranee ed esotiche, del tutto estranee al paesaggio forestale potenziale della stessa area.

Alquanto ben rappresentati sono anche le praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*, anche a causa dei frequenti incendi che ne hanno in parte diradato gli impianti artificiali.

Il paesaggio vegetale del territorio viene prevalentemente riferito alle seguenti serie di vegetazione:- della macchia ad Olivastro (*Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum*), sui litosuoli più aridi;- del bosco di Leccio (*Pistacio-Querco virgiliana sigmetum*), sui litosuoli relativamente più freschi;- del bosco di della Roverella (*Oleo-Querco virgiliana sigmetum*), limitatamente ai suoli più profondi ed evoluti.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 <b>EnvLab</b> <small>Environment Engineering Lab</small>	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

L'area del SIC, pur se alterata nei suoi aspetti naturalistici e paesaggistici più tipici, denota un rilevante interesse floristico-fitocenotico e faunistico. Alquanto peculiari risultano ad esempio gli aspetti di vegetazione localizzati sulle creste rocciose più elevate, nel cui ambito sono rappresentate diverse specie vegetali endemiche e di rilevante interesse fitogeografico.

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			w				P	DD	D			
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			w				P	DD	D			
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r				P	DD	C	B	C	B
P	1468	<a href="#">Dianthus rupicola</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A097	<a href="#">Falco vespertinus</a>			c				P	DD	D			
B	A322	<a href="#">Ficedula hypoleuca</a>			c				P	DD	D			
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			r				P	DD	D			
B	A233	<a href="#">Jynx torquilla</a>			r				P	DD	D			
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>			r				P	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A271	<a href="#">Luscinia megarhynchos</a>			r				P	DD	D			
B	A242	<a href="#">Melanocorypha calandria</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A230	<a href="#">Merops apiaster</a>			r				P	DD	D			
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c				P	DD	D			
B	A319	<a href="#">Muscicapa striata</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			c				P	DD	D			
B	A337	<a href="#">Oriolus oriolus</a>			r				P	DD	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			c				P	DD	D			
B	A317	<a href="#">Regulus regulus</a>			w				P	DD	D			
B	A304	<a href="#">Sylvia cantillans</a>			r				P	DD	D			
B	A303	<a href="#">Sylvia conspicillata</a>			r				P	DD	D			
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			r				P	DD	D			

*Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito SIC ITA010023 "Montagna Grande di Salemi"*

#### 4.8 IBA

Le IBA (Important Bird Areas, aree importanti per gli uccelli) 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.

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

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

su supporto elettronico GIS e sono state perimetrare basandosi su un approfondito studio bibliografico e sulla base di dati ornitologici, anche inediti e sulla conoscenza approfondita dei siti e delle specie.

Al fine di ottenere una valutazione di sintesi circa l'importanza relativa delle IBA dal punto di vista delle popolazioni ornitiche che ospitano, è stata redatta una classifica delle IBA. Tale classifica è stata ricavata dall'applicazione dei criteri messi a punto da BirdLife International per individuare le IBA. Si tratta quindi di criteri semi-quantitativi riferiti alla consistenza delle popolazioni presenti nei siti.

A tali criteri è stato assegnato un peso, maggiore per i criteri riferiti a rilevanze ornitologiche di valenza globale (criteri A), intermedio per i criteri riferiti all'Europa (criteri B), e minore per i criteri di rilevanza per l'EU (criteri C).

Tali pesi, seppur soggettivi, rispecchiano la scala geografica di rilevanza delle varie emergenze ornitiche. Il valore complessivo di ciascuna IBA è stato ottenuto sommando i criteri ottenuti per ciascuna delle specie qualificanti e per gli assembramenti di uccelli, moltiplicati per i rispettivi pesi. Le IBA italiane comprendono ambienti e paesaggi estremamente diversificati. Nella maggior parte dei casi esse includono mosaici di più habitat piuttosto che un singolo habitat.

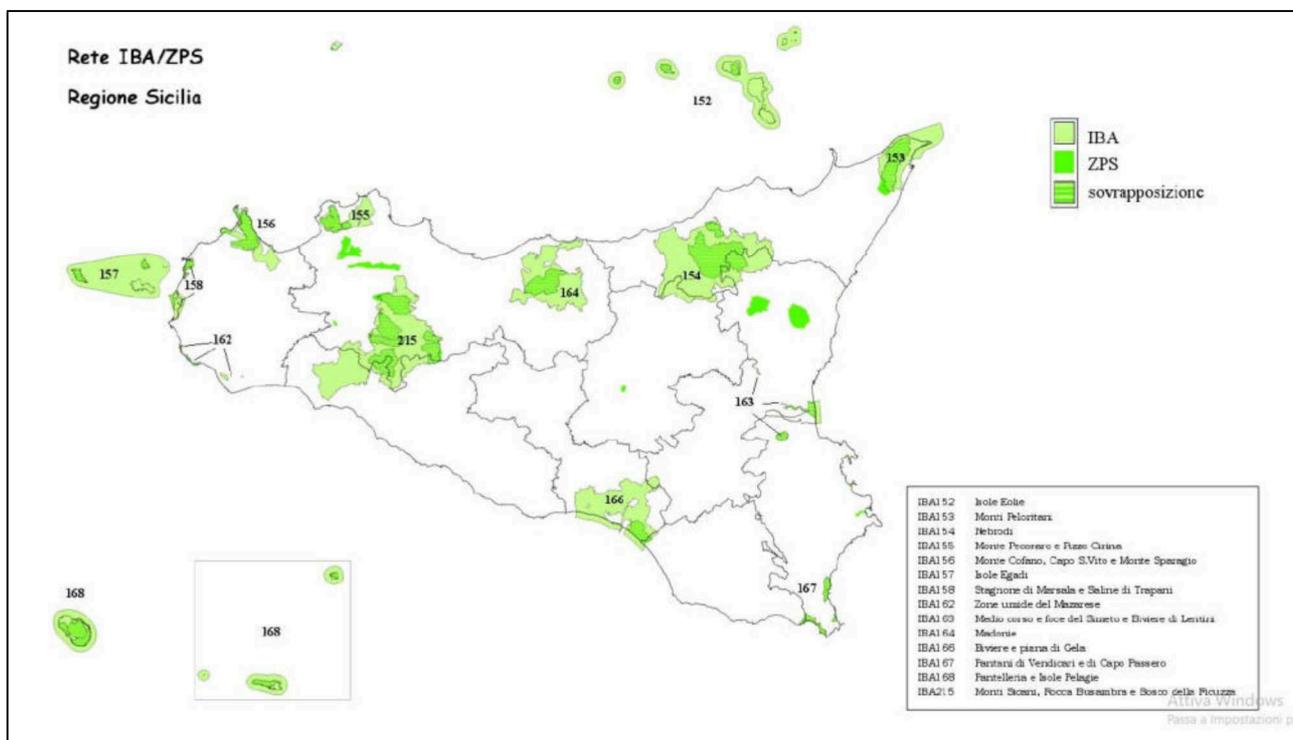
In Sicilia, in seguito alla revisione effettuata e rispetto all'inventario del 2000, sono stati individuate e perimetrare 14 aree IBA:

- 152- "Isole Eolie";
- 153- "Monti Peloritani";
- 154- "Nebrodi";
- 155- "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina";
- 156- "Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio";
- 157- "Isole Egadi";
- 158- "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani";
- 162- "Zone Umide del Mazarese";
- 163- "Medio corso e foce del Simeto, e Biviere di Lentini";
- 164- "Madonie";
- 166- "Biviere e piana di Gela";
- 167- "Pantani di Vendicari e di Capo Passero";
- 168- "Pantelleria e Isole Pelagie".
- 215- "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza";

Per la perimetrazione delle IBA siciliane è stata utilizzata in prevalenza la rete stradale ed in alcuni casi quella idrografica. Per le IBA interessate dalla presenza di aree protette e ZPS, ne sono stati spesso utilizzati i perimetri.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

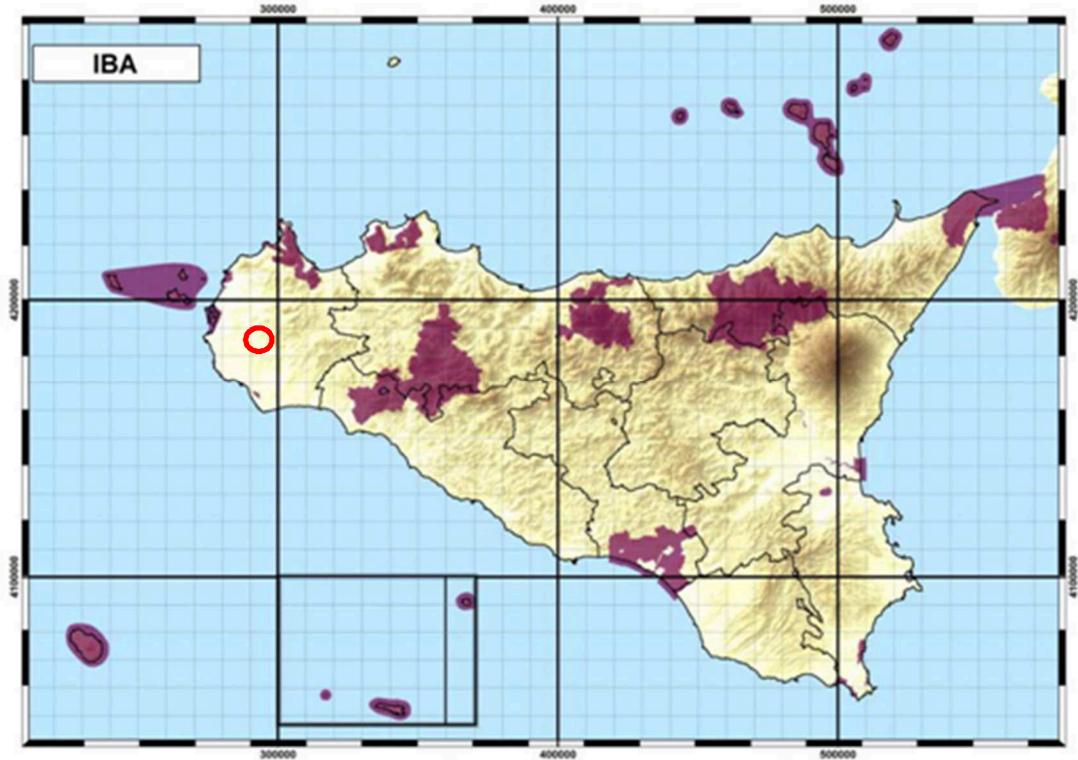


CODICE IBA	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (ha)
152	Isole Eolie	11.602
153	Monti Peloritani	18.620
154	Nebrodi	84.909
155	Monte Pecoraro e Pizzo Cirina	12.350
156	Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio	15.034
157	Isole Egadi	3.822
158	Stagnone di Marsala e Saline di Trapani	4.877
162	Zone Umide del Mazarese	791
163	Medio Corso e Foce del Simeto, e Biviere di Lentini	3.399
164	Madonie	39.433
166	Biviere e Piana di Gela	36.008
167	Pantani di Vendicari e di Capo Passero	3.397
168	Pantelleria e Isole Pelagie	11.066
215	Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza	88.724

*Elenco delle IBA della Regione siciliana*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO ⊕</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Important Bird Areas (IBA) presenti in Sicilia (⊙ area impianto)*



*Distanza tra l'impianto agrovoltaico e IBA-158*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p align="center"><b>X-ELIO</b> </p> <p align="center">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p align="center"><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

Dall'analisi della Carta delle IBA sopra riportata emerge pertanto che il sito in esame per la realizzazione del parco agro-voltaico dista oltre 15 km dalla IBA 158 Stagnone di Marsala e Saline di Trapani.

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, ed anzi, per certi versi, ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna ed avifauna sia stanziale che migratoria, consentendo così 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.

#### **4.9 Pianificazione urbanistica**

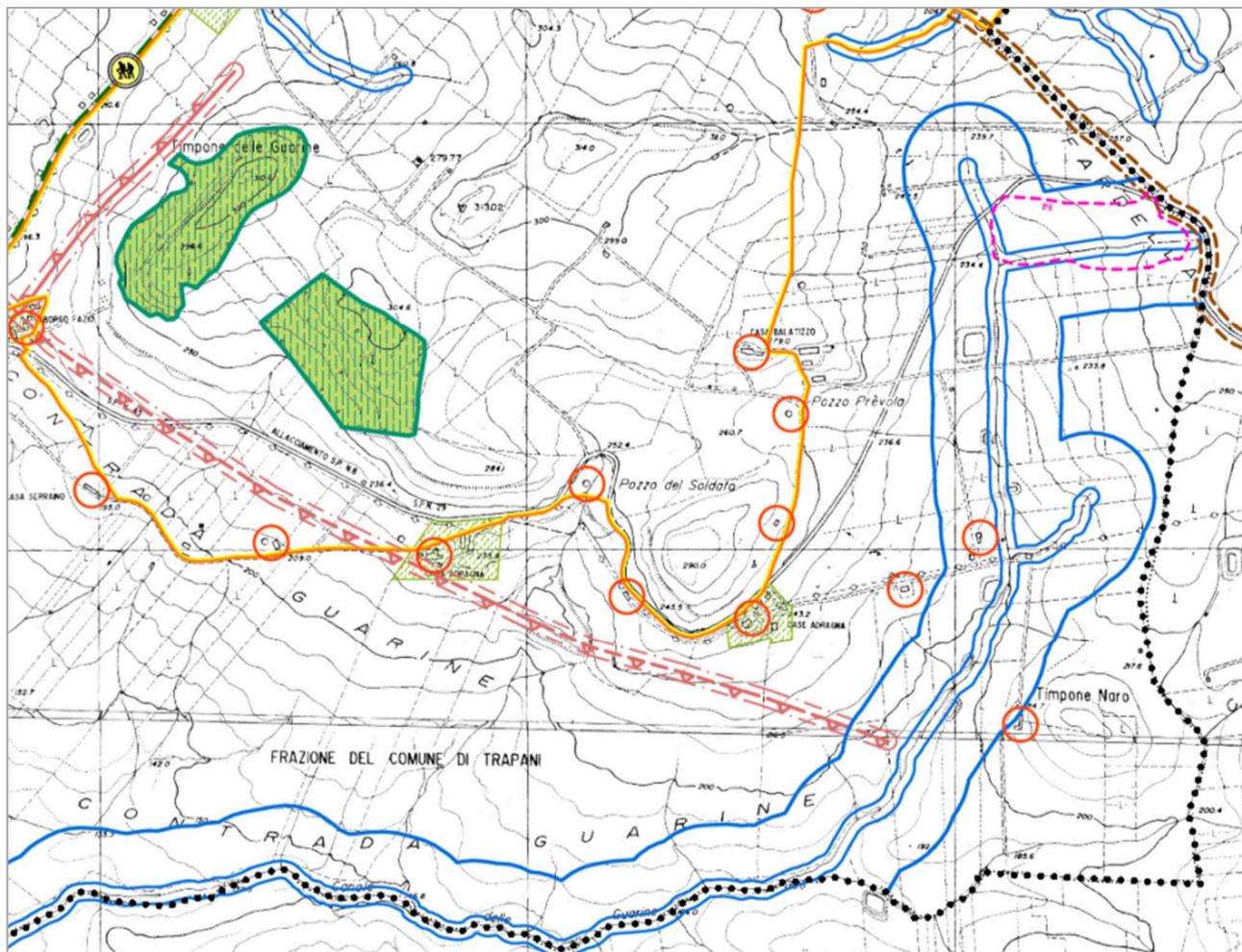
##### *4.9.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Trapani*

Il Comune di Trapani è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Urbanistica (di seguito D.D.G./D.R.U.) dell'A.R.T.A. n° 42 del 12/02/2010 (pubblicato nel S.O. n° 16 alla G.U.R.S. (p.I) n° 19 del 16/04/2010).

L'impianto agrovoltaico, per la pozione entro il territorio del Comune di Trapani (Area Nord dell'impianto), ricade in zona omogenea territoriale "E1 – Zona agricola produttiva" disciplinata dall'articolo 48 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

**IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA**



*Stralcio PRG di Trapani – Tavola E.3.c – nell’intorno dell’area di progetto*

#### 4.9.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Marsala

*Dal punto di vista urbanistico, il Comune di Marsala è attualmente dotato di un Piano Comprensoriale approvato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n° 133/A del 29/11/1977.*

L’impianto, per quanto riguarda l’area SUD, ricade in zona territoriale omogenea “Agricola”, normata dall’art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 <b>EnvLab</b> <small>Environment Engineering Lab</small>	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

## 5. IL PROGETTO E LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA TERRITORIALE REGIONALE

Il territorio della regione Sicilia in attuazione del D.Lgs. 42/04 “Codice del paesaggio” è interessato dai seguenti Ambiti paesaggistici per i quali alla data odierna lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica rilevato dal sito web della Regione Siciliana – Dipartimento Beni Culturali è la seguente:

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
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

Isole	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Arcipelago Eolie		vigente		2007
Arcipelago Egadi		vigente		2013
Arcipelago Pelagie		vigente	2014	
Isola di Ustica		vigente		1997
Isola di Pantelleria		vigente		1997

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p style="text-align: center;">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

## 5.1 Il Piano Paesaggistico della provincia di Trapani

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani “Area della Pianura costiera occidentale - Area delle colline del trapanese” interessa il territorio dei comuni di: Alcamo, Campobello di Mazara, Castelvetrano, Erice, Gibellina, Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Partanna, Petrosino, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa, Trapani, Vita.

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2-3 ricadenti nella Provincia di Trapani è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D.lgs. 24 marzo 2006, n.157, D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all’art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- ✓ *l’analisi e l’individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;*
- ✓ *prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;*
- ✓ *l’individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.*

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e l’Atto di Indirizzo dell’Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n.5820 dell’08/05/2002, hanno articolato il territorio della Regione in ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida.

Il sito in studio ricade all’interno del Piano Paesaggistico degli ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani adottato con D.A.6683 del 29 dicembre 2016 (non ancora approvato) e persegue i seguenti obiettivi:

- ✓ *la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, 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, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;*
- ✓ *il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.*

Tali obiettivi generali rappresentano la cornice di riferimento entro cui il Piano Paesaggistico definisce, per ciascun ambito locale, denominato Paesaggio Locale, e nell’ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi generali.

Per il perseguimento degli obiettivi generali, il Piano riconosce la necessità di porre in essere politiche di tutela e valorizzazione estese all’intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare, a:

- ✓ conservare e consolidare l’armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;

- ✓ conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

La normativa di Piano 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*

Per quanto concerne l'analisi delle *componenti del paesaggio*, l'area occupata dall'impianto agrovoltico risulta ricompresa nei seguenti paesaggi:

- ✓ "Paesaggio delle colture erbacee", disciplinato dall'art. 14 delle N.d.A. di Piano che prevede il mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure di:
  - parziale conversione in pascolo permanente o avvicendato e/o miglioramento della copertura del pascolo esistente;
  - ritiro dei seminativi dalla produzione e creazione di aree di rinaturazione;
  - introduzione di fasce e zone arbustate o alberate per l'incremento della biodiversità.

La creazione di reti ecologiche di connessione, rappresentata dalle aree di rinaturazione e dalla costituzione di fasce e zone arbustate o alberate, andrà, nell'ambito del paesaggio a campi aperti tipico del seminativo semplice, effettuata in corrispondenza dei seguenti territori:

- aree di interesse naturalistico e in prossimità di aree protette e zone umide;
- ambiti ripariali dei fiumi e corsi d'acqua minori oggi privi di fasce di vegetazione ripariale, comprese forre e valloni minori;
- viabilità podereale e interpodereale;
- invasi naturali e artificiali;
- emergenze rocciose isolate.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>  PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

La realizzazione delle fasce arbustate o alberate andrà effettuata nel rispetto dei caratteri fitogeografici del territorio; la scelta delle specie sarà rivolta a quella indigena o autoctona.

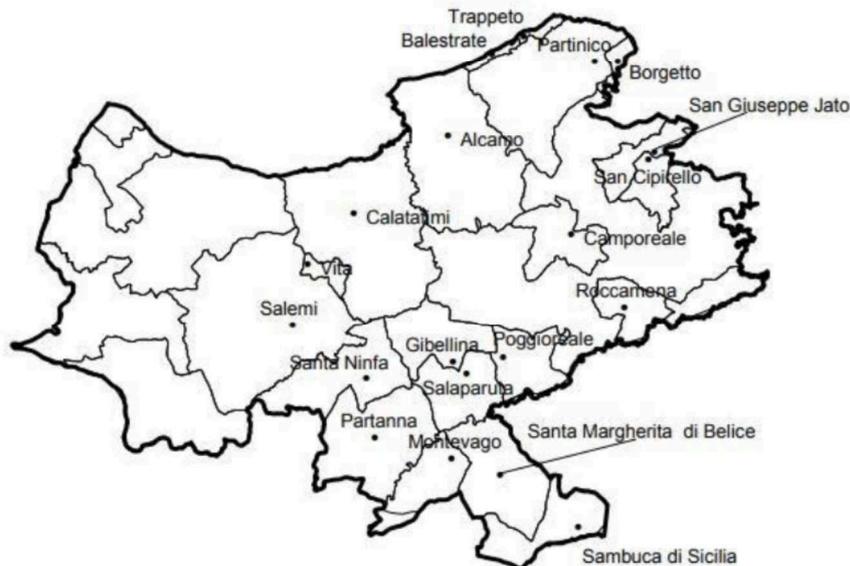
- ✓ “Paesaggio del vigneto” l’indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincoli paesaggistici, occorre l’attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure:
  - per i vigneti ad alberello e controspalliera in asciutto per le produzioni tradizionali tipiche a carattere estensivo e specifica localizzazione, mantenimento della destinazione colturale per impianti a specifica tipologia e localizzazione, nelle aree di applicabilità della misura;
  - per gli impianti posti su terrazze, impiego di metodi di produzione compatibili con le esigenze dell’ambiente e la cura del paesaggio: in particolare, per i fini della conservazione del paesaggio, mantenimento della funzionalità degli impianti, manutenzione ed eventuale ripristino dei terrazzamenti.
  
- ✓ “Paesaggio delle colture arboree - oliveto” l’indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali. In particolare, nelle aree soggette a vincoli paesaggistici, occorre l’attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure:
  - per le produzioni tradizionali tipiche a carattere estensivo e specifica localizzazione, a ordinamento asciutto, mantenimento della destinazione colturale;
  - per gli impianti posti su terrazze, impiego di metodi di produzione compatibili con le esigenze dell’ambiente e la cura del paesaggio: in particolare, per i fini della conservazione del paesaggio, mantenimento della funzionalità degli impianti, manutenzione ed eventuale ripristino dei terrazzamenti.

### 5.1.1 Ambiti

Il sito oggetto dell’impianto ricade nell’Ambito 3 – Aree delle colline del trapanese – che interessa i comuni di Alcamo, Balestrate, Calatafimi, Camporeale, Gibellina, Montevago, Partanna, Partinico, Poggioreale, Roccamena, Salaparuta, Salemi, Santa Margherita di Belice, Santa Ninfa, Trappeto, Vita e, parzialmente, i comuni di Borgetto, Castelvetro, Corleone, **Marsala**, Mazara del Vallo, Monreale, Paceco, Sambuca di Sicilia, San Cipirello, San Giuseppe Jato e **Trapani**.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA" PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

## AMBITO 3 - Colline del trapanese



### 5.1.2 Paesaggi locali

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio.

I Paesaggi Locali costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia è disciplinata dall'art. 6 delle Norme di Attuazione allegate al Piano.

In particolare, il territorio oggetto dell'intervento ricade nel seguente Paesaggio Locale:

- ***Paesaggio Locale 16 "Marcanzotta", ricadente nell'Ambito 3.***

#### *Inquadramento territoriale*

E' il paesaggio locale più esteso della provincia, dominato dal massiccio di Montagna Grande, che svetta fino a 751 metri slm. Tre gli elementi caratterizzanti il paesaggio di questo vasto territorio: la complessa idrografia, i borghi agrari, la forte vocazione agricola dell'economia.

Infatti, l'intero paesaggio locale è variamente solcato da torrenti, fiumare, fiumi che disegnano un paesaggio prevalentemente pianeggiante. Dal fiume Fittasi e dal torrente Canalotti a Nord, al torrente Misiliscemi a Ovest, dal fiume Bordino al fiume della Cuddia o al Balata che convergono al fiume Borrania, fino al fiume Marcanzotta al centro del territorio, alimentato, da Sud, dal torrente Zaffarana e dalle fiumare Pellegrino e Agezio, le leggere ondulazioni delle frequenti timpe, mai superiori ai 300 m di quota, appaiono come circondate da un reticolo di vegetazione spontanea alternato ai filari giustapposti e ordinati delle vigne e ai quadrilateri schiariti dal sommovimento della terra pronta a ricevere il maggese.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

Sui corsi d'acqua e i valloni, infatti, si rinvengono frammenti di aspetti delle cenosi riparali, ed anche frammentarie formazioni di tamerici segnano il vasto panorama di queste colline interne, con segno sinuoso che interrompe il tessuto altrimenti continuo delle colture.

La rete dei corsi d'acqua fornisce altresì un habitat adeguato a varie specie d'anfibi, nonché ad alcuni uccelli come la cannaiole e l'usignolo. Montagna Grande presenta formazioni forestali relitte, insieme a forestazioni artificiali; essa costituisce, in questo territorio, il nodo principale della rete ecologica degli ambienti rupicoli.

La montagna si caratterizza anche per la presenza di singolarità geolitologiche nel fronte di cava in località "Rocca che parla", sul versante nordoccidentale, dove è visibile l'intera successione carbonatica dal Trias all'Oligocene, ricca di ammoniti e belemniti, compresa la facies condensata che indica il passaggio dal Triassico al Giurese.

A Occidente di Montagna Grande s'incontra la depressione morfologica di Case Galiffi, sede dell'impluvio Fosso Fastaia, le cui acque alimentano la diga del Rubino. Questa depressione costituisce singolarità geomorfologica e ambiente peculiare anche dal punto di vista biotico, presentando sulle pareti a strapiombo elementi della flora casmofitica.

Il lago Rubino (creato nella prima metà del Novecento con la diga artificiale), compreso tra le propaggini di Montagna Grande e i due timponi Volpara e Cancellieri, addolcisce il paesaggio con i riflessi argentei dello specchio d'acqua. Esso costituisce una zona umida importante per la sosta e anche per la nidificazione di alcune specie di uccelli acquatici, come lo svasso maggiore, il tuffetto, la folaga.

La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è assolutamente agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, uliveti, vigneti; tra le specialità, si segnala la coltura dei meloni. Di recente realizzazione e diffusione, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non limitati agli usi aziendali e domestici, stanno profondamente modificando i caratteri e la natura stessa del paesaggio agrario tradizionale.

La vocazione agricola del territorio si caratterizza anche per elementi di spicco rientranti nel sistema abitativo/rurale (bagli, magazzini, case e aggregati rurali) isolati in estensioni considerevoli di campagna coltivata. Fenomeno più recente, che comunque punteggia il paesaggio con nuove presenze significativamente costruite, è la realizzazione di numerose cantine e oleifici.

Altro elemento d'identità del paesaggio sono i borghi rurali: Dattilo, di formazione spontanea lungo gli assi stradali; Fulgatore, sorto nei primi decenni del '900 come villaggio di operai che lavoravano alla bonifica di una palude (e destinato a divenire poi borgo agricolo) nell'ambito delle campagne di bonifica delle aree incolte e malsane condotte dal governo fascista; Borgo Bassi e Borgo Fazio, fondati come borghi agricoli di servizi in aree desolate, nell'ambito della riforma agraria attuata, in Sicilia, dall'Ente di Colonizzazione del Latifondo Siciliano.

Gli *Obiettivi di qualità paesaggistica* che vengono perseguiti dal Piano sono:

- ✓ Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei nuclei storici;
- ✓ conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- ✓ riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- ✓ conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

- ✓ salvaguardia delle testimonianze nelle aree d'interesse archeologico;
- ✓ potenziamento della rete ecologica;
- ✓ salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- ✓ salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria Zona Speciale di Conservazione "Montagna Grande di Salemi" (ITA010023);
- ✓ salvaguardia delle singolarità geolitologiche e geomorfologiche;
- ✓ salvaguardia degli habitat lacustri;
- ✓ salvaguardia delle aree boscate.

#### *Indirizzi*

##### a. Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio (Dattilo)

- Valorizzazione dell'identità storica degli insediamenti e mantenimento degli elementi spaziali, morfologici, tipologici e dei caratteri urbanistici e architettonici tradizionali, al fine di conservare la leggibilità della strutturazione insediativa originaria;
- recupero del valore formale dei centri e nuclei storici, restituendo agli stessi il proprio ruolo di centralità;
- conservazione del tessuto urbano e mantenimento dei margini della città salvaguardandone le relazioni percettive;
- recupero e restauro conservativo del patrimonio architettonico ed edilizio di pregio;
- conservazione del valore storico-testimoniale;
- recupero dei tessuti urbanistici e delle trame edilizie, eliminazioni delle superfetazioni e di sovrastrutture precarie che occultano e o deturpano gli edifici (vetrine, insegne, condizionatori, serbatoi di riserva idrica, ecc.) e connesse riqualificazioni architettoniche e di arredo urbano;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Centri e Nuclei Storici".

##### b. Paesaggio agrario

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<b>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</b> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell’agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente “Paesaggio agrario”.

c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell’impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;
- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l’apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti “Viabilità storica” e “Punti e percorsi panoramici”.

## **5.2 Interazioni del Progetto con la Pianificazione paesaggistica**

La normativa del Piano Paesaggistico degli ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani adottato con D.A.6683 del 29 dicembre 2016 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 agrovoltaico e le carte sopra indicate.

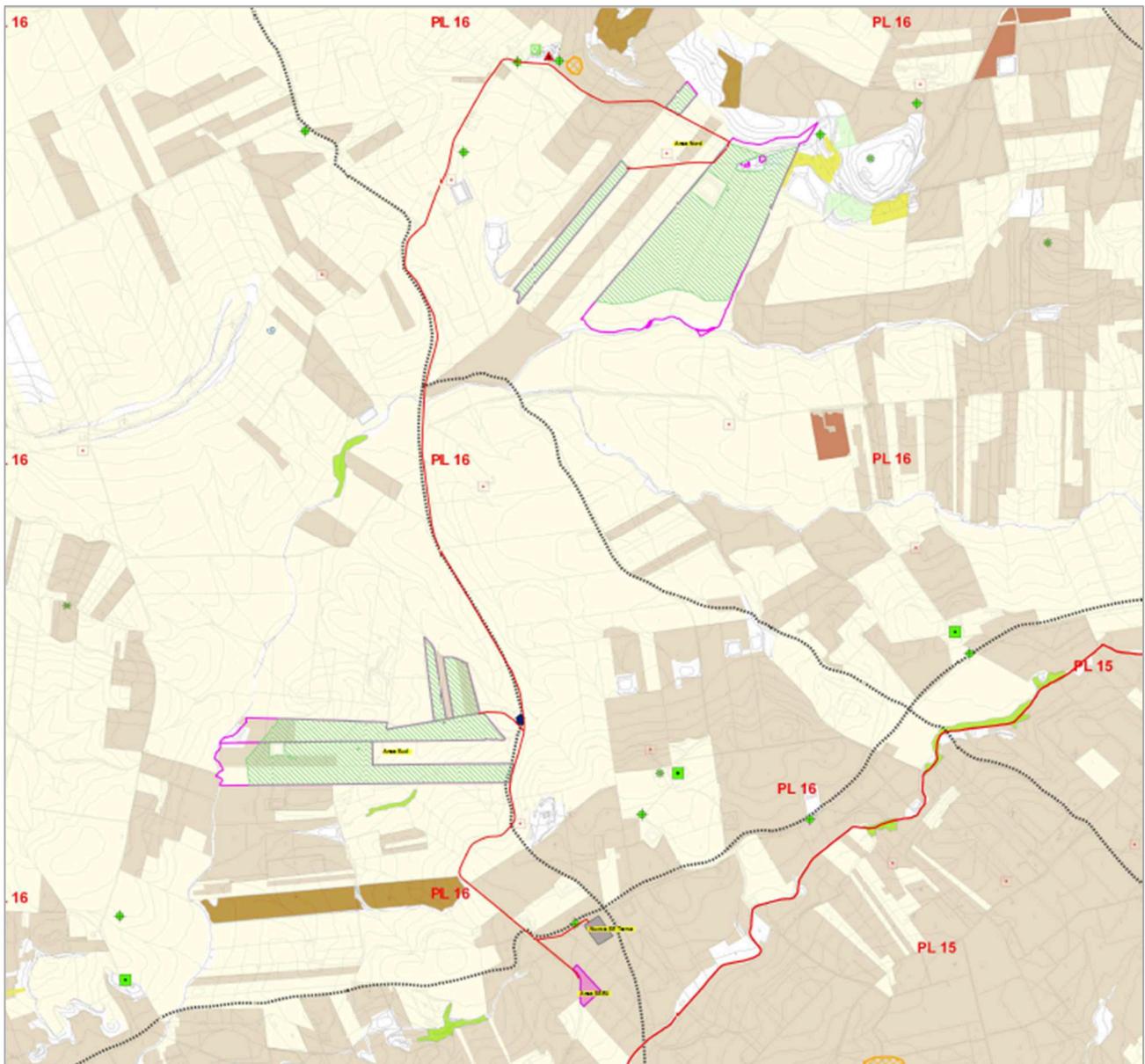
A supporto sono state elaborate delle specifiche tavole di sovrapposizione cartografica, allegate alla presente relazione, che di seguito saranno riportate per estratto. Tali elaborati sono:

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b></p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

- *XE-CUDDIA-AFV-PD-D-2.2.1.0-r0A-R00-Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Regimi normativi*
- *XE-CUDDIA-AFV-PD-D-2.2.2.0-r0A-R00-Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Beni paesaggistici*
- *XE-CUDDIA-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.



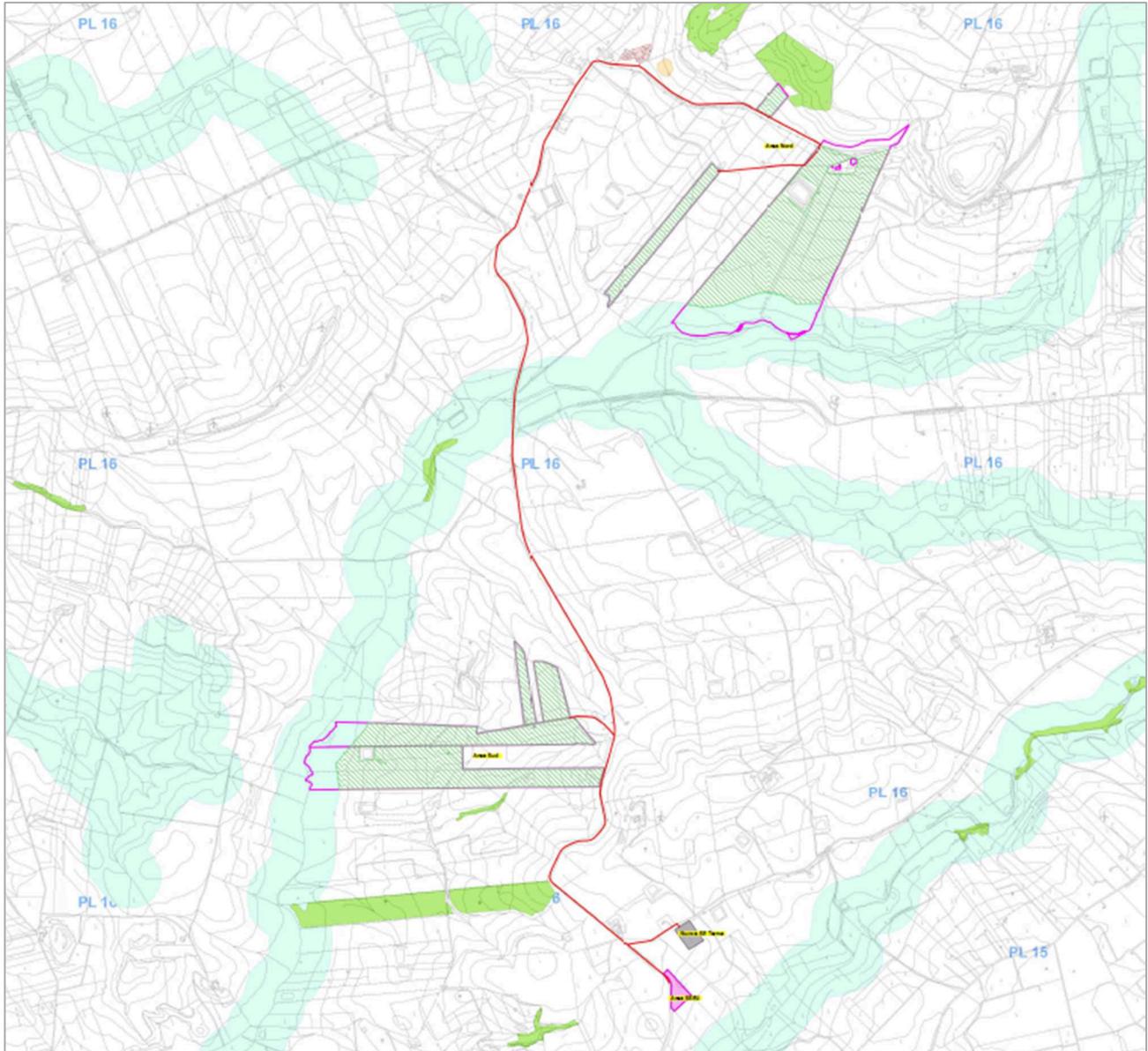
*Estratto Tavola "Componenti del paesaggio" con sovrapposte le aree di Impianto - Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D-2.2.3.0*

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 composto essenzialmente vigneti e seminativi.*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

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



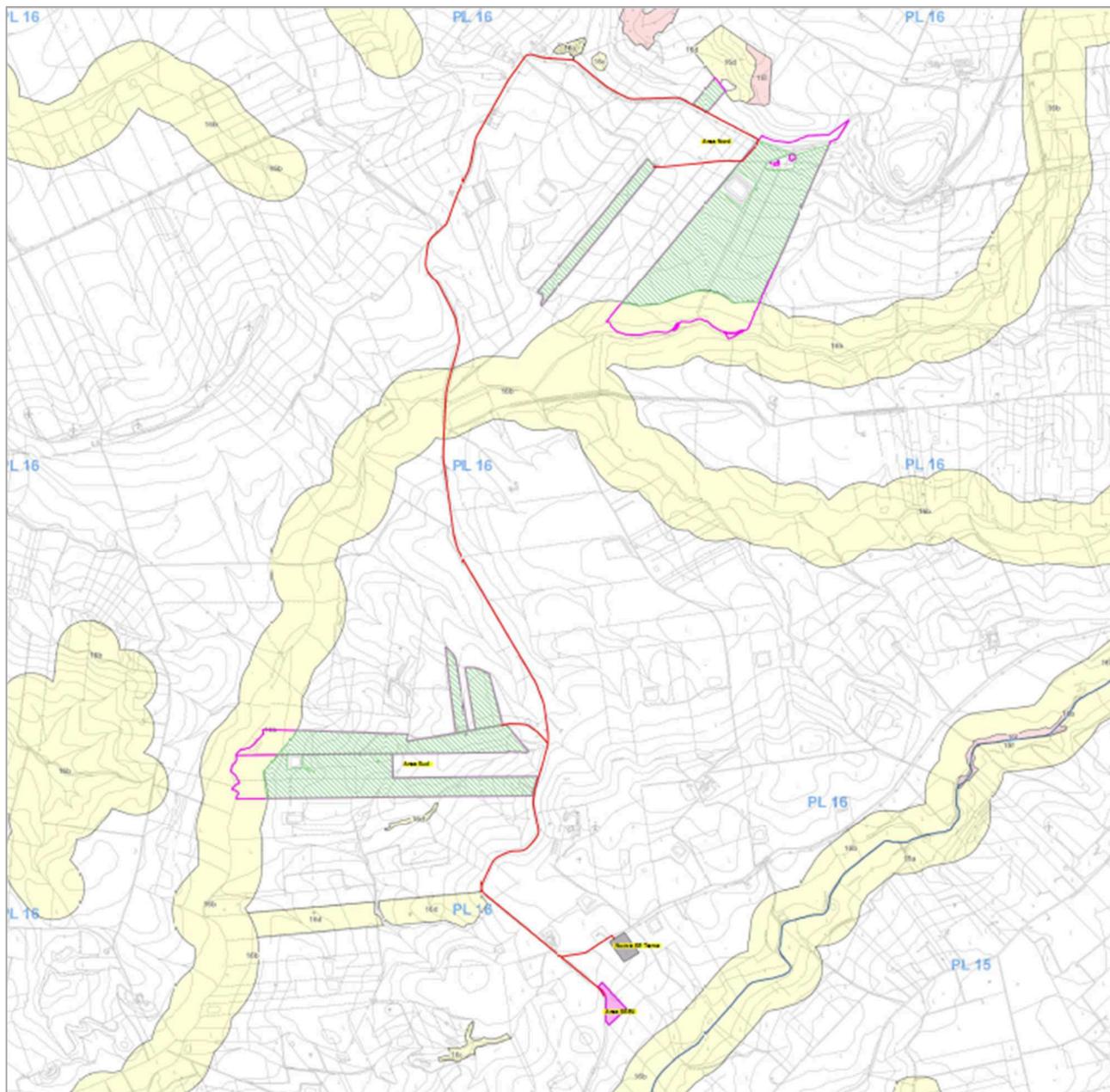
*Estratto Tavola "Beni Paesaggistici" con sovrapposte le aree di Impianto - Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D.2.2.2.0*

Dall'analisi emerge che:

- le aree nella disponibilità (perimetro colore magenta) del proponente sono interessate da Beni Paesaggistici di cui all'art.142, lett. c (limite 150 metri da corsi d'acqua);
- parimenti si fa presente che nessuna opera sarà realizzata entro le aree tutelate dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004; difatti, come da lay-out di progetto, tutte le opere previste (retino a righe diagonali verdi) non sono previste e saranno realizzate al difuori delle zone tutelate.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

**IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA**



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

Le aree nella disponibilità del Proponente, come si evince dalla tavola, sono in parte interessate dal Regime Normativo 16b (giallo) con Livello di Tutela 1; dalle Norme di Attuazione del PTPR si evince quanto segue:

***"16b. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese***

***Livello di Tutela 1***

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

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;
- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni ripariali;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l’uso di tecniche dell’ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

- qualsiasi azione che comporti l’alterazione del paesaggio e dell’equilibrio delle comunità biologiche naturali, con introduzione di specie estranee alla flora autoctona;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- costruire serre;
- realizzare cave;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti e, come per norma, gli interventi volti a garantire la pubblica incolumità.

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

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente “Archeologia” e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve essere preceduto da indagini archeologiche preventive e in ogni caso deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

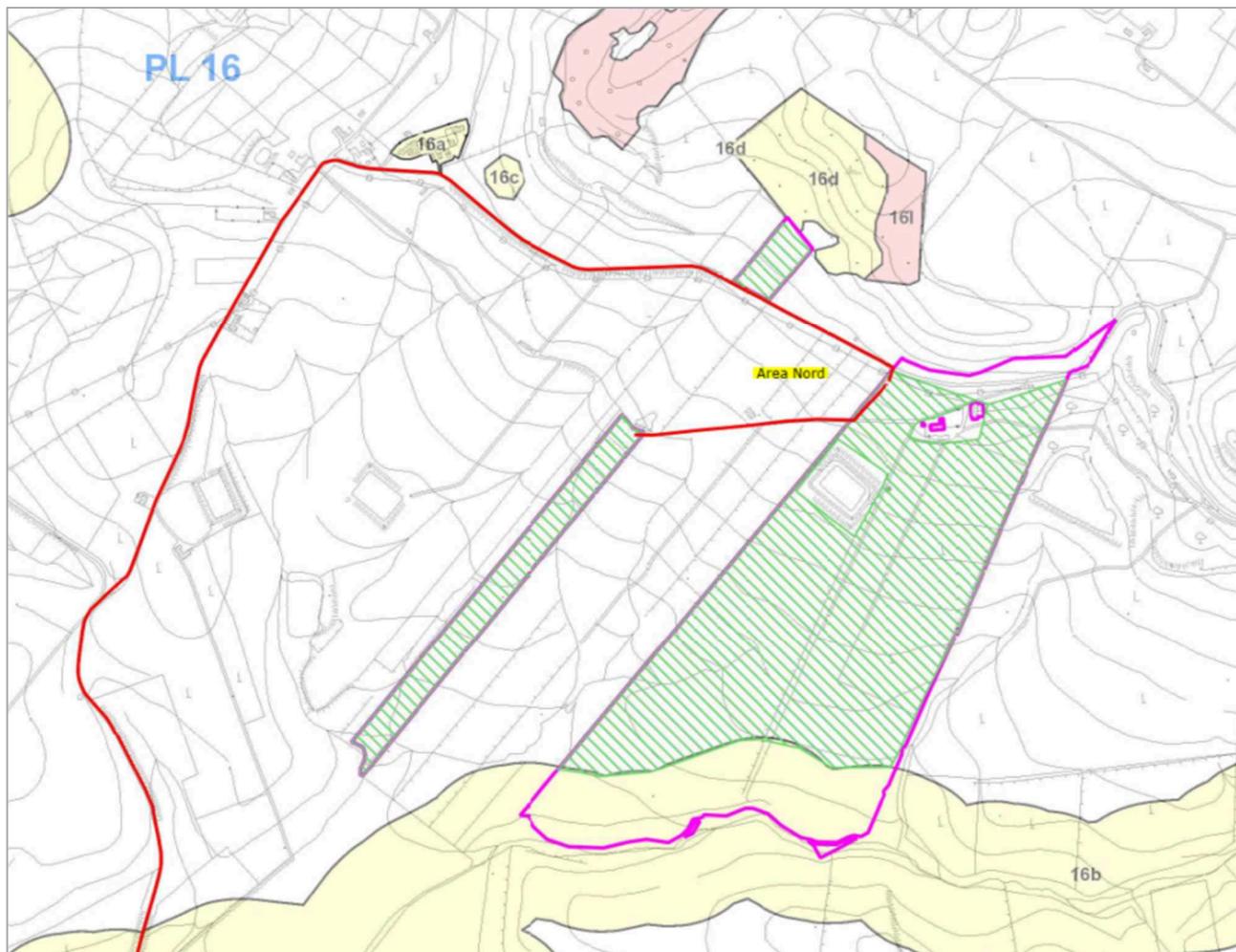
In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;
- effettuare l’asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati.”

**Si fa presente che ENTRO TALI ZONE TUTELATE DAL REGIME NORMATIVO 16b, come da lay-out, NON SARANNO REALIZZATE OPERE DI ALCUN GENERE; sarà semplicemente mantenuta la naturale pratica colturale; tutte le aree oggetto di interventi di costruzione dell’impianto (nelle immagini sono solo le aree perimetrare con le linee di colore verde) risultano pertanto esterne alla perimetrazione di aree tutelate di cui all’art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. come riscontrabile dalla seguente grafica di dettaglio.**

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p><b>X-ELIO</b>  X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

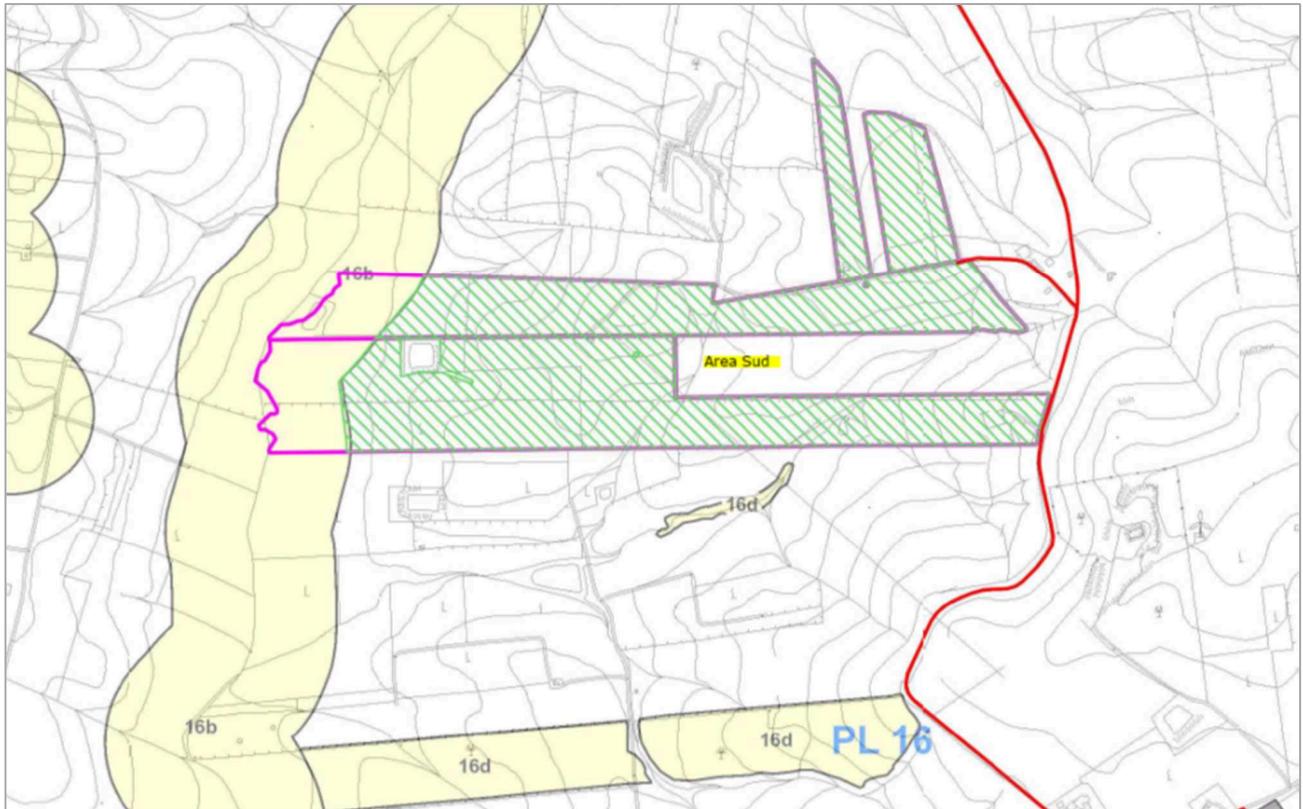
*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Estratto Tavola "Regimi Normativi" con sovrapposte le aree NORD di Impianto - Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D.2.2.1.0*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b></p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.  Corso Vittorio Emanuele II, 349  00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA



*Estratto Tavola "Regimi Normativi" con sovrapposte le aree SUD di Impianto - Elaborato XE-CUDDIA-AFV-PD-D.2.2.1.0*

**Considerazioni conclusive:** *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 dell'impianto (nelle immagini sono solo le aree perimetrare con le linee di colore verde) risultano esterne alla perimetrazione di aree vincolate e/o tutelate ai sensi all'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p>X-ELIO ITALIA 6 S.r.l.          Corso Vittorio Emanuele II, 349          00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>          PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN          RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</p>		

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

### **6.1 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 (es. Stazione RTN Terna "Partanna 2");
- 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;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

- contribuisce a sviluppare un sistema di approvvigionamento efficiente e sicuro nonché a sviluppare 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.

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	Nulla
Zone geografiche sensibili	Parecchi Km di distanza	Presenti	Nulla
Zone costiere	Parecchi Km di distanza	Parecchi Km di distanza	Nulla
Zone montuose e forestali	Nelle vicinanze	Nelle vicinanze	Nulla
Zone umide	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla
Zone a forte densità demografica	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla
Riserve e parchi naturali	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla
Siti natura 2000 (SIC-ZPS)	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla
Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla
Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	Non presenti	Parecchi Km di distanza	Nulla

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

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

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, uno dei quali adiacente al sito di interesse.</p>
Uomo e condizioni di vita (sistema insediativo e popolazione)	<p>L'impatto riferibile a questa tipologia è essenzialmente riconducibile ad un incremento 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,</p>	<p>L'impianto risulta difatti variare l'uso del terreno e in particolare comporta 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</p>

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

	<p>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>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. Le radiazioni non ionizzanti si riferiscono ai campi elettromagnetici prodotti dalle tubazioni di energia elettrica presenti. I CEM connessi all'impianto in progetto sono unicamente correlati alla trasmissione dell'energia elettrica che avviene mediante una breve linea di media tensione che collegherà le power station alla SSE e da questa alla</p>	<p>Si ritiene quindi il progetto in esame pienamente compatibile.</p>

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

	cabina elettrica TERNA, già esistente nell'area.	
Sistema atmosferico	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 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. 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.	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, la presenza di infrastrutture viarie e del poco traffico associato alla lontananza da centri abitati non comporta aumento di emissioni nocive in atmosfera. Da sottolineare la riduzione dell'inquinamento connessa alla produzione energetica pulita associata al funzionamento dell'impianto in progetto. Inoltre, il progetto non dà luogo ad emissioni in atmosfera durante il funzionamento, quindi risulta pienamente compatibile.
Acque superficiali e sotterranee	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. Non sono, inoltre, previste nuove pavimentazioni per l'ancoraggio delle strutture di sostegno; per completezza, si segnala: - l'opportunità eventuale, connessa all'esercizio dell'impianto fotovoltaico, di provvedere alla pulizia periodica dei pannelli ed il relativo, modesto ed occasionale, consumo idrico. - il positivo impatto connesso alla tecnologia fotovoltaica applicata che consente un risparmio idrico sostanziale rispetto ad altre tecnologie che utilizzano l'acqua.	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. 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. 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. Quindi, il progetto risulta pienamente compatibile.
Suolo e sottosuolo	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. L'impianto non comporterà interazioni con litologie naturali e geotecnicamente instabili e non comporterà aggravio del rischio idrogeologico. Si sottolinea, quindi, come le caratteristiche geologiche e	L'impianto verrà smantellato al allo scadere del tempo di vita consentendo il completo e rapido ripristino delle attuali condizioni.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007

*IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"*  
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
 RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA

	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.	
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. 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 ad altre tecnologie, consente una produzione energetica priva di fonti emissive 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>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 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>

## 6.2 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 coni 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.

Per il contenimento dell'impatto visivo è prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 EnvLab <small>Environment Engineering Lab</small>	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>X-ELIO</b> X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

larghezza di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad adeguata altezza dal suolo.

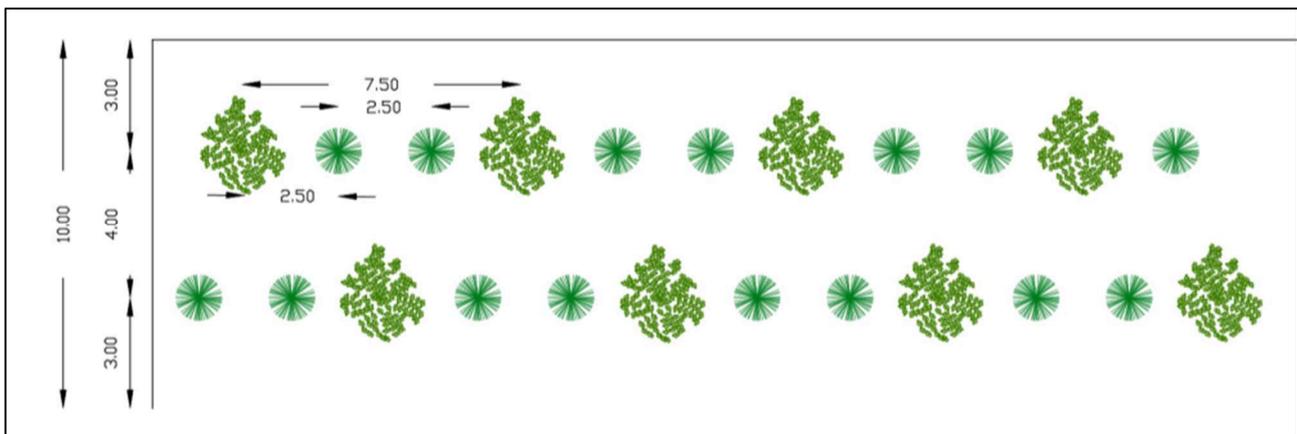
La piantumazione delle specie arboree è anche dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

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, uliveti), tale per cui la flora

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X-ELIO</b> </p> <p style="text-align: center;">X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007</p>
<p><i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i>            PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN            RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA</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.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA" PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

## 7. CONCLUSIONI

Il sito in studio ricade all'interno del Piano Paesaggistico degli ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani adottato con D.A.6683 del 29 dicembre 2016 (non ancora approvato) e persegue i seguenti obiettivi:

- ✓ *la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, 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, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;*
- ✓ *il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.*

Tali obiettivi generali rappresentano la cornice di riferimento entro cui il Piano Paesaggistico definisce, per ciascun ambito locale, denominato Paesaggio Locale, e nell'ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi generali.

In particolare il progetto dell'impianto agrovoltaico interessa i Comuni di Trapani e Marsala ed è suddiviso in quattro differenti lotti (di cui tre a Nord ed uno a Sud) oltre a Sottostazione di utenza; tali macroelementi dell'impianto interessano l'Ambito 3 "Colline del Trapanese" ed il Paesaggio Locale 16 "Marcanzotta" disciplinato dall'art. 36 delle N.d.A. del Piano Paesaggistico.

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 modificata l'orografia del territorio;*
- *oltre ad una dolina (non interessata da opere di alcun genere) posta nel Lotto B del parco agrovoltaico, non sono presenti entro l'area di progetto altri elementi del sottosistema abiotico;*
- *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, se non la normale attività agricola, sarà realizzata entro tali aree vincolate;*

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	 X-ELIO ITALIA 6 S.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 00186 ROMA – C.F./P.IVA 15465311007
<i>IMPIANTO AGROVOLTAICO "CUDDIA"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46.39 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA		

- *il progetto rientra tra gli interventi disciplinati dagli artt. 45 delle Norme di attuazione del Piano Paesaggistico di Trapani, punto c) “Impianti tecnologici” e punto d) “Impianti energetici” e ne soddisfa pienamente i contenuti e le previsioni.*

Inoltre la sovrapposizione dell’attuale scenario ambientale 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 trascurabile ed adeguatamente mitigato su flora, fauna e vegetazione, consumo di risorse e produzione di rifiuti.

*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 di cui all’ art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.*