

Regione Piemonte

Provincia di Alessandria

Comune di Tortona



Progetto per la realizzazione di un impianto Agrovoltaico
nel comune di Tortona

Potenza DC: 60 MW - Potenza immessa AC: 50 MW



opdeenergy

Committente:

LUISOLAR ENERGY S.R.L.

Rotonda Giuseppe Antonio Torri n. 9

40127 - Bologna (BO)

P.IVA: 03920631201

Comune di Tortona



INTEGRA s.r.l.

Società di Ingegneria
sede operativa:
Via Emilia 199 - 15057 Tortona (AL)
tel. 0131.863490 - fax 0131.1926520
e-mail: integra@integraingegneria.it

Progettazione generale e opere civili:

FAROGB
società di ingegneria

FAROGB s.r.l.

Dott. Ing. Gabriele Bulgarelli
Corso Unione Sovietica 612/15B - 10135 Torino (To)
P.IVA 09816980016

Progettazione elettrica:

Dott. Agr. Carlo Bidone

Piazza Filippo Turati, 5
15121 Alessandria
tel. 0131 325087
e-mail: carlo.bidone@inwind.it

Studio di impatto ambientale:

Titolo:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – IMPATTI CUMULATIVI

LOCALITÀ: Cascina Pantaleona – Baronina

Rev.	Data	Redatto da:	Controllato da:	Approvato da:
A	FEBBRAIO 2023	BIDONE	PROIETTI	CASTAGNELLO

Sommario

I. PREMESSA ALLO STUDIO E CONTESTO DI RIFERIMENTO	3
1. PREMESSA	4
2. CONTESTO DI RIFERIMENTO DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI .	4
II. IMPATTO CUMULATIVO.....	7
3. ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	8
3.1. Paesaggio	8
3.2. Patrimonio culturale	10
3.3. Natura e biodiversità	10
3.4. Salute pubblica	11
3.4.1. Rumore	11
3.4.1. Impatti elettromagnetici.....	11
3.5. Suolo e sottosuolo.....	14
3.6. Trasporti e viabilità	14
3.7. Considerazioni finali	17

Indice delle figure

<i>Figura 1: Inquadramento degli impianti fotovoltaici presenti nel raggio di 10 km dall'impianto agrovoltaiico Luisolar</i>	<i>6</i>
<i>Figura 2: Il percorso dell'elettrodotto che collegherà il parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR e la cabina primaria</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3: Ubicazione dei parchi agrovoltaiici LUISOLAR e MARGISOLAR (foto "Google-Earth")</i>	<i>15</i>

Indice delle tabelle

<i>Tabella 1: Superfici degli impianti fotovoltaici presenti nei 10 km dall'impianto agrovoltaiico Luisolar... 5</i>	
<i>Tabella 2: Valutazione di sintesi degli impatti cumulativi..... 17</i>	

**I. PREMESSA ALLO STUDIO E CONTESTO
DI RIFERIMENTO**

1. PREMESSA

Il seguente documento rappresenta un approfondimento dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) ed è dedicato **all'analisi degli impatti cumulativi** relativi alla **realizzazione di un impianto agrovoltaiico con installazione di inseguitori monoassiali** in un sito all'interno del territorio comunale di Tortona (denominato **TORTONA1 - LUISOLAR**).

L'analisi è redatta in conformità alla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e smi, D.Lgs. 104/2017; Linee Guida SNPA, 28/2020 "Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale", etc.) e il cumulo degli impatti sarà indagato con riferimento ai seguenti aspetti:

- a) Paesaggio;
- b) Patrimonio culturale;
- c) Natura e biodiversità;
- d) Salute pubblica (inquinamento acustico ed elettromagnetico, etc.);
- e) Suolo e sottosuolo;
- f) Trasporti e viabilità.

2. CONTESTO DI RIFERIMENTO DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Il **contesto di riferimento** dell'analisi degli impatti cumulativi (ossia il **dominio dell'impatto cumulativo**, costituito dal novero degli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto) è costituito da **un'area definita da un raggio di circa 10 km** dal territorio che sarà interessata dalla realizzazione dell'opera.

Come è possibile notare dalle successive mappe, **l'area definita come contesto di riferimento**, è interessata dalla **realizzazione di alcuni impianti fotovoltaici**, oltre all'impianto agrovoltaiico oggetto del presente studio (denominato TORTONA1 – LUISOLAR).

Di seguito si riporta una tabella descrittiva delle superfici interessate dalla realizzazione di impianti fotovoltaici che rientrano all'interno dell'area o del contesto di riferimento del presente studio.

In particolare, si evidenzia che, **all'interno dell'area analizzata, non sono presenti impianti eolici** per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Tabella 1: Superfici degli impianti fotovoltaici presenti nei 10 km dall'impianto agrovoltaico Luisolar

Id	Tipo	Distanza minima dall'impianto fotovoltaico Luisolar (m)	Superficie (m ²)	Superficie totale (m ²)
1	Realizzati	490,00	80.881,00	
2	Realizzati	3.950,00	27.357,00	
3	In progetto	4.450,00	93.254,00	
4	Realizzati	7.700,00	26.303,00	
5	Realizzati	0,00	186.362,00	
6	Realizzati	4.086,00	128.602,00	
7	Realizzati	4.083,00	37.747,00	
8	Realizzati	6.200,00	96.062,00	
9	Realizzati	7.640,00	37.662,00	
10	In progetto	6.950,00	95.554,00	
11	Realizzati	5.420,00	38.270,00	
12	Realizzati	4.980,00	36.494,00	
13	Margisolar	0,00	407.816,00	995.551,00
13	Margisolar	0,00	280.623,00	
13	Margisolar	0,00	71.608,00	
13	Margisolar	0,00	102.478,00	
	Margisolar	0,00	33.713,00	
13	Margisolar	0,00	99.313,00	
14	Realizzati	850,00	166.408,00	184.827,00
	Realizzati	0,00	18.419,00	
15	Realizzati	3.080,00	187.041,00	
16	In progetto	5.970,00	171.748,00	
17	Realizzati	1.590,00	117.382,00	
18	In progetto	3.950,00	125.967,00	
19	In progetto	3.940,00	308.063,00	
20	Realizzati	4.420,00	15.802,00	
21	Realizzati	5.370,00	60.299,00	
22	Realizzati	430,00	86.540,00	
23	Realizzati	3.100,00	58.727,00	
24	Realizzati	6.240,00	1.064,00	
25	Realizzati	4.100,00	4.225,00	
26	Realizzati	6.020,00	5.150,00	
0	Luisolar	0,00	110.370,00	915.355,00
0	Luisolar	0,00	394.521,00	
0	Luisolar	0,00	181.415,00	
0	Luisolar	0,00	119.693,00	
0	Luisolar	0,00	109.356,00	

La successiva mappa individua, all'interno dei 10 km di distanza dall'impianto agrovoltaico **TORTONA1 - LUISOLAR** (in verde), le aree interessate dagli **impianti fotovoltaici realizzati** (in rosso) e **quelli in progetto** (in blu), oltre all'impianto agrovoltaico oggetto del presente studio.

Per ulteriori informazioni, si veda la tavola MIC.08.C26 - CARTA DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

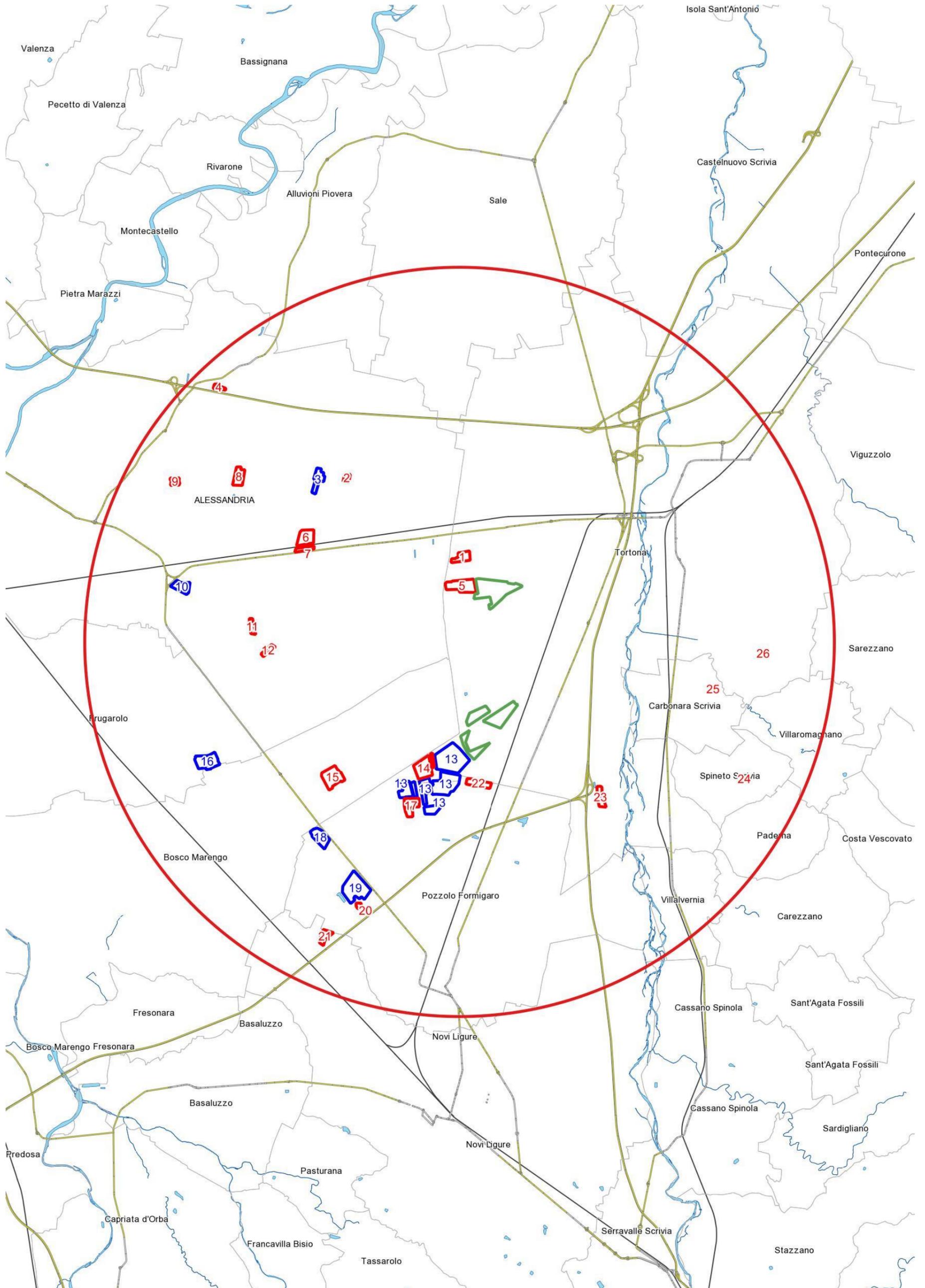


Figura 1: Inquadramento degli impianti fotovoltaici presenti nel raggio di 10 km dall'impianto agrovoltaico Luisolar

II. IMPATTO CUMULATIVO

3. ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Come indicato in premessa, il presente studio indagherà l'impatto cumulativo collegato alla realizzazione **di un impianto agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR e la presenza di altri impianti fotovoltaici entro un raggio di 10 km dall'area interessata da tale opera.**

Gli aspetti in relazione ai quali il cumulo degli impatti verrà indagato saranno i seguenti:

- a) Paesaggio;
- b) Patrimonio culturale;
- c) Natura e biodiversità;
- d) Salute pubblica (inquinamento acustico ed elettromagnetico, etc.);
- e) Suolo e sottosuolo;
- f) Trasporti e viabilità.

3.1. Paesaggio

La zona è completamente pianeggiante, ciò scongiura qualsiasi problema connesso alla presenza di angoli di visuale elevati; perciò, visto lo scarso sviluppo in altezza dei moduli, anche barriere visive di modeste dimensioni attenuano gli impatti sul paesaggio circostante riconducibile alla realizzazione dell'opera in oggetto.

Per approfondire le implicazioni e gli aspetti ricollegabili alla **visibilità dell'impianto rispetto ad eventuali punti notevoli sotto il profilo paesaggistico situati all'interno del raggio di 10 km**, è stata elaborata la tavola MIC.04.C10 - CONNESSIONI IMPIANTO CON ABBAZIA DI RIVALTA SCRIVIA, la quale individua un punto notevole sotto il profilo paesaggistico (recettore), nella **Abbazia di Rivalta Scrivia** (per un approfondimento sulle caratteristiche del bene, è possibile consultare la seguente pagina web: <https://www.cittaecattedrali.it/it/bces/105-abbazia-di-santa-maria-rivalta-scrivia>).

Sulla base dei dati riportati dalla suddetta tavola di progetto, si ricava che **le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR**, in particolare l'area presso la cascina Pantaleona (distante 3 Km dall'Abbazia di Rivalta Scrivia) e l'area presso la cascina Baronina (distante 1,5 Km dall'Abbazia di Rivalta Scrivia), **non presentano situazioni di interconnessione visiva** rispetto a tale recettore fisso, ossia l'Abbazia di Rivalta Scrivia.

Le verifiche effettuate dimostrano come **non sussista possibilità di interconnessione visiva con il complesso monumentale dell'Abbazia di Rivalta Scrivia** in relazione:

- all'altezza fuori terra dell'impianto agrovoltaiico in oggetto;
- alla situazione topografica di pianura regolare che caratterizza la zona

- alla presenza di barriere visive interposte tra il bene tutelato e l'impianto in progetto, costituite dall'abitato di Rivalta Scrivia, dal rilevato della strada provinciale, dai rilevati ferroviari e da filari di piante ad alto fusto
- alla geometria del complesso dell'Abbazia di Rivalta, realizzato in forma di corte chiusa, tale da rendere in ogni caso visibile solo l'interno della corte e non l'agro circostante
- dalla distanza che separa il complesso tutelato dall'impianto.

In merito a ciò, si rimanda alle tavole PNIEC.05.MIC06a, PNIEC.05.MIC06, PNIEC.05.MIC13, MIC.03.C09a, MIC.03.C09b, le quali indicano che non sussiste alcuna forma di intervisibilità con le emergenze culturali e/o paesaggistiche presenti in zona.

Tale documentazione è stata elaborata avendo a riferimento il seguente documento e la metodologia in esso contenuta: "Prof. Claudia Cassatella - Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio - MiBACT Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte, Regione Piemonte, Dipartimento DIST del Politecnico e Università di Torino – 2014".

Inoltre, è utile evidenziare che, all'interno del territorio compreso nei 10 Km di raggio dall'impianto agrovoltaiico, **sono collocati diversi insediamenti industriali, che fungono da detrattori o barriere visive**, limitando la visibilità dello stesso impianto rispetto a possibili recettori fissi presenti.

Infine, relativamente al cumulo dell'impatto è utile analizzare, **la presenza ad est dell'area in esame, di un impianto agrovoltaiico in fase di progettazione, qui denominato "MARGISOLAR"**, che si estenderà a sud del presente impianto ("LUISOLAR") ed interesserà un'area avente la superficie di circa 1.013.941 m² e la superficie totale dei moduli in orizzontale sarà di circa 299.125 m². L'impianto avrà una potenza di 60.009,6 kWp.

L'impatto più rilevante, dal punto di vista paesaggistico, è dato dalla vicinanza di alcune parti dei due impianti. Infatti, alcune delle aree occupate dai moduli fotovoltaici, sono tra loro adiacenti, mentre le altre parti distano tra loro circa 3,5 km.

È previsto che le parti adiacenti siano collocate lungo la Strada Emilia Scauri che collega Rivalta Scrivia a Bosco Marengo. Quindi, tali strutture potrebbero interferire con il paesaggio per quello che riguarda i **recettori mobili**.

Le necessarie opere di **mitigazione ambientale favoriranno comunque l'inserimento paesaggistico dei due impianti** e considerato che verranno mantenute le coltivazioni agrarie già attualmente presenti sulle aree interessate dai due impianti agrovoltaiici, si ritiene che **risulterà minimo il disturbo a coloro che si muoveranno lungo la viabilità presente e che verranno limitate le interferenze nei confronti dei recettori mobili e fissi**.

Si ritiene che, rispetto i recettori fissi presenti all'interno dei 10 Km di raggio, si potrà verificare un impatto sotto il profilo paesaggistico, in relazione alla Cascina Ponzana (posta quasi all'interno delle aree interessate dall'impianto "MARGISOLAR") ed alla Cascina Pantaleona (posta quasi

all'interno delle aree interessate dall'impianto "LUISOLAR"), insieme ad alcune altre cascate sparse sul territorio vicino alle aree interessate dagli impianti fotovoltaici in oggetto.

In sintesi, **l'impatto paesaggistico prodotto da questi impianti verrà ridotto**, sia dalle **opere di mitigazione** (in primis la costituzione di una siepe sempreverde intorno ad entrambi i siti), sia dalla **conservazione delle colture agrarie** che consentiranno il mantenimento del paesaggio bioculturale esistente.

3.2. Patrimonio culturale

Anche rispetto alla presenza di beni culturali all'interno del raggio di 10 Km dalle zone di realizzazione dell'impianto agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR, **è stato individuato nell'Abbazia di Rivalta Scrivia, l'elemento di rilevanza culturale più interessante.**

Riprendendo quanto già scritto rispetto alla componente paesaggistica (vedere capitolo precedente), **non sono previsti impatti cumulativi o interferenze rilevanti rispetto a tale elemento di valore storico-culturale.**

3.3. Natura e biodiversità

Per ciò che concerne l'impatto cumulativo su natura e biodiversità, l'impatto potenziale può interessare due elementi:

- a) Impatto su **flora e vegetazione**;
- b) Impatto su **fauna e avifauna**.

All'interno delle aree di intervento **non si rileva la presenza di alcun tipo di habitat della Direttiva 92/43/CEE** e neanche nessun tipo di componente botanico o vegetazione e nessuna specie target di specifiche prescrizioni sulla conservazione.

Sia l'area interessata dalle opere per la realizzazione del parco agrovoltaiico, che l'area del contesto di riferimento del presente studio (il territorio compreso nel raggio di 10 Km dall'area precedente), sono in prevalenza agricole e vedono la presenza di aree destinate ad attività produttive. I biotopi di rilievo naturalistico distano diversi Km dal sito di progetto.

Le uniche due core areas presenti nei dintorni dell'area di studio sono costituite dal **SIC** (Sito di Importanza Comunitaria) denominato "**Greto del Torrente Scrivia tra Cassano e Villalvernia**" e "**Parco Regionale del Po**" che ospitano buona parte delle popolazioni biologiche e degli habitat di importanza conservazionistica dell'area vasta. Esse sono collocate rispettivamente a circa 6 Km e 15 Km di distanza dal sito di progetto.

Inoltre, considerato che verranno **mantenute le superfici agricole esistenti**, che saranno realizzati interventi di mitigazione ambientale con la **piantumazione di specie arbustive autoctone** e che **le opere verranno realizzate in modo tale da non impedire lo spostamento**

della fauna, non si rilevano impatti sugli habitat naturali, né sulle specie ad essi associati, **escludendo incidenze significative sulle aree naturali limitrofe, neanche di tipo cumulativo.**

3.4. Salute pubblica

3.4.1. Rumore

Come illustrato nel Quadro Ambientale del SIA, e più in dettaglio all'interno della Relazione di impatto acustico, secondo quanto emerso dai rilievi e dalle simulazioni eseguite, nonché dalle informazioni acquisite in fase di sopralluogo, si possono evidenziare i seguenti elementi:

- il monitoraggio acustico eseguito presenta in modo appropriato il clima sonoro della generalità dei ricettori presenti nel territorio agricolo interessato dal progetto del parco agrovoltaiico;
- **l'impatto acustico generato dagli impianti sarà tale da rispettare i limiti di emissione e d'immissione** imposti per la Classe III della Zonizzazione Acustica, sia per il periodo diurno, sia per quello notturno;
- anche in **fase di cantiere** si prevede che **le emissioni rispetteranno le previsioni ed i limiti imposti dalla normativa vigente**;
- il traffico indotto dalla fase di cantiere, e ancor meno da quella di esercizio, non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.

Per la trattazione completa degli aspetti acustici del progetto, si rimanda alla suddetta Relazione di impatto acustico.

Quindi, si ritiene che, nonostante la presenza di altri impianti fotovoltaici nel raggio di 10 Km dal parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR, **dovento anche gli altri impianti rispettare le previsioni di legge in campo acustico**, non si ipotizza come potenzialmente significativo l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti. Inoltre, in molti casi, la distanza tra le sorgenti di rumore dell'impianto in progetto e quelle di alcuni degli impianti esistenti o in progetto, sarà tale da rendere scarsamente rilevante tale produzione di rumore, anche contemporanea o cumulata.

3.4.1. Impatti elettromagnetici

Per l'impianto in progetto, alla luce delle previsioni progettuali, si ritiene che **non sussistano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico dei componenti dell'impianto agrovoltaiico in oggetto**, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e ciò in ragione dei seguenti aspetti:

- a) per i **cavidotti MT interrati** in relazione alle modalità di posa è **rispettato il limite di qualità del campo elettromagnetico indotto e, inoltre, lungo il suo percorso si incontra una quantità limitata di edifici residenziali o abitati;**
- b) l'impianto in oggetto sarà collegato, mediante sottostazione MT/AT utente, alla **cabina primaria Edistribuzione presente nel comune di Alessandria, con collegamento tra le due sottostazioni realizzato con linea interrata in cavo AT**, attestata a nuovo stallo da realizzare entro la cabina primaria, come meglio dettagliato nelle tavole di progetto. La sottostazione riceverà energia attraverso le due linee di media tensione a 30 kV derivate dall'impianto agrovoltaiico. La nuova sottostazione di trasformazione MT/AT sarà conforme alle prescrizioni del gestore di rete, del Codice di rete Terna e alle norme CEI applicabili. Tutti i componenti saranno dimensionati in base ai calcoli effettuati sulla producibilità massima dell'impianto agrovoltaiico, con i dovuti margini di sicurezza, e in base ai criteri generali di sicurezza elettrica. In relazione a ciò, si ritiene che **gli effetti del campo di induzione prodotto dai nuovi trasformatori rimangano confinati all'interno delle aree della stessa sottostazione, o possano uscire fuori dalla stessa di pochi metri al massimo.**

Inoltre, si precisa che **l'elettrodotto sarà interrato** e, pertanto, **l'assetto visivo rimarrà invariato.**

Per ulteriori approfondimenti, si rimanda alla tavola di progetto denominata MIC.03.C09b - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PERCORSO ELETTRODOTTO e quella denominata EL10 - LAYOUT PERCORSO ELETTRODOTTO MT – AT E DETTAGLI.

Inoltre, la seguente figura evidenzia il percorso dell'elettrodotto che si ipotizza andrà a collegare il parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR e la cabina primaria Edistribuzione presente nel comune di Alessandria.

Infine, per quanto attiene **l'impatto cumulativo con gli altri impianti**, le uniche possibili sovrapposizioni riguardano il tracciato del cavidotto MT con quelli degli altri impianti; in generale, però, si escludono punti dei tracciati dei cavidotti MT che si possano andare a sovrapporre. Comunque, la posa dei cavi avviene in zone agricole, in aree scarsamente abitate e non contigue ad edifici ed abitazioni rurali, e quindi il rischio di impatto elettromagnetico sarebbe comunque estremamente basso.

3.5. Suolo e sottosuolo

Tutta l'area compresa all'interno di un raggio di 10 km dall'area del parco agrovoltaiico è occupata da aree agricole, inframezzate da insediamenti produttivi e limitati insediamenti rurali.

In tale contesto sono già stati realizzati alcuni impianti fotovoltaici a terra (si veda la Figura 1) e, generalmente. In relazione a ciò, si evidenzia che gli impianti fotovoltaici a terra di ultima generazione prevedono **sistemi di fissaggio nel terreno che non richiede la realizzazione di fondazioni e di scavi**. Le uniche situazioni in cui si prevede la realizzazione di fondamenta e l'occupazione di nuovo suolo, sono quelle relative alla creazione dei locali tecnici che andranno ad ospitare le apparecchiature elettriche. Solitamente, in relazione a **tali tipologie di impianti, viene previsto l'inerbimento del terreno/superficie occupato dall'impianto e la realizzazione di opere di mitigazione ambientale con la messa a dimora di materiale vegetale**.

Nel caso del parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR è ulteriormente previsto il **mantenimento delle coltivazioni agricole** che occupano attualmente le aree che saranno destinate al parco agrovoltaiico e **si prevede di reiterare i cicli di rotazione diffusi e consolidati in zona e attualmente già praticati dal conduttore attuale dei fondi**.

Sulla base di tali premesse **si ritiene che la componente del suolo e sottosuolo, non venga interessata da impatti cumulativi negativi**.

3.6. Trasporti e viabilità

In prossimità del lato est di uno degli appezzamenti su cui verrà realizzato il parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR, è in progetto la creazione di un altro impianto agrovoltaiico, denominato "MARGISOLAR", che si estenderà a sud del presente impianto ("LUISOLAR") ed interesserà un'area avente la superficie di circa 1.013.941 m² e la superficie totale dei moduli in orizzontale sarà di circa 299.125 m². L'impianto avrà una potenza di 60.009,6 kWp.

La presenza di questi impianti e la loro contiguità, non rappresenta una problematica per l'impatto cumulativo sotto il profilo paesaggistico, come visto nei paragrafi precedenti del presente studio, mentre può rappresentare una problematica sotto il profilo della viabilità e dei trasporti.

L'accesso ai siti "MARGISOLAR" e "LUISOLAR" avverrà tramite la Strada Emilia Scauri e la Strada Comunale Bosco.

Nella fase di costruzione e dismissione dei due impianti, si verificherà l'incremento del traffico veicolare.

Nel caso in cui i lavori per la realizzazione e quelli per la futura dismissione siano contemporanei, si potranno verificare degli effetti cumulativi che potrebbero avere conseguenze sulla salute pubblica, connessi alla fase di cantiere e legati perlopiù al transito di

mezzi pesanti con conseguente **emissioni di polvere, rumori e gas di scarico**. Invece, durante il normale esercizio i moduli fotovoltaici, come già detto, non producono alcuna emissione chimica e sonora.

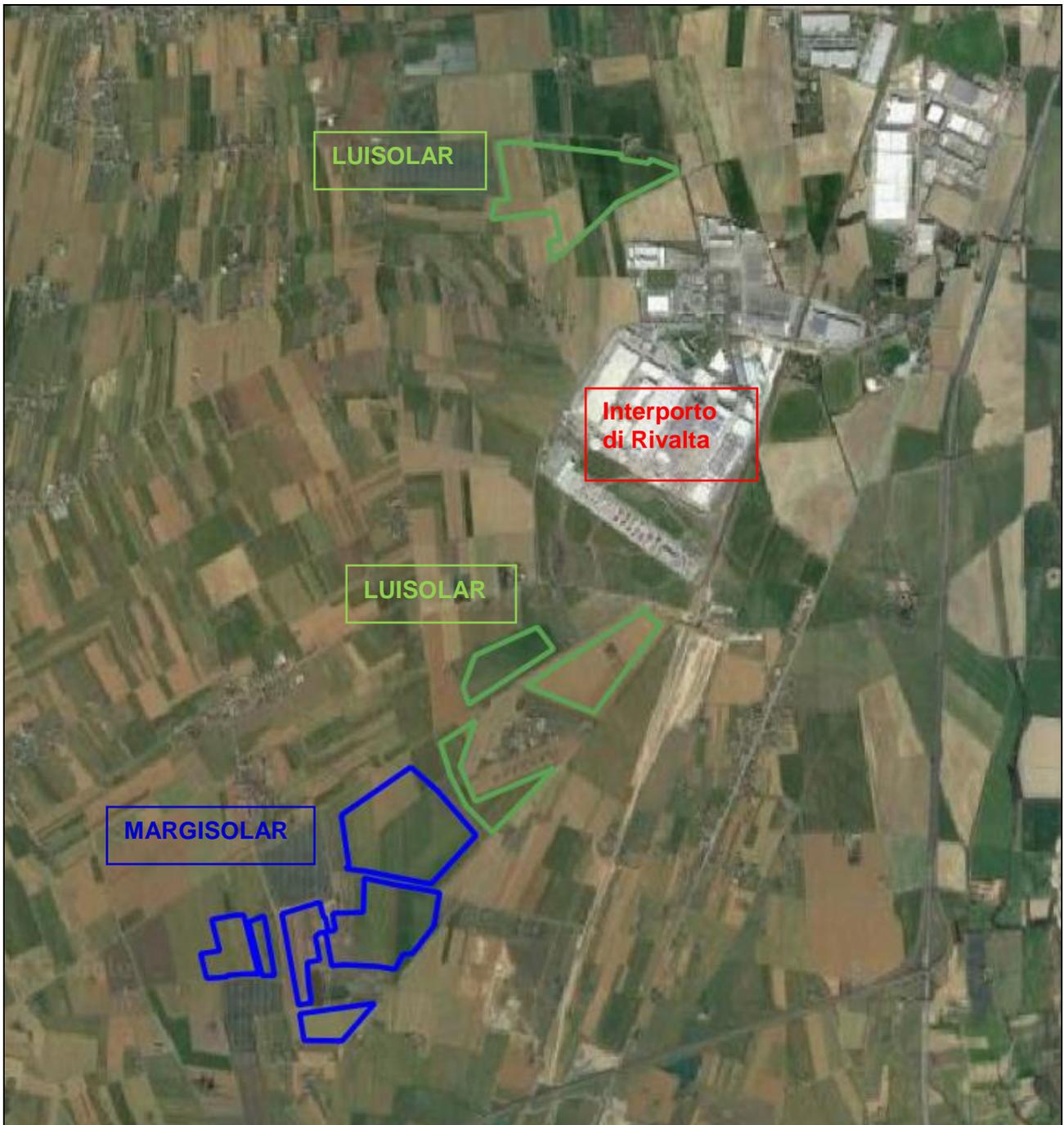


Figura 3: Ubicazione dei parchi agrovoltaiici LUISOLAR e MARGISOLAR (foto "Google-Earth")

Durante le fasi di cantiere, i recettori più sensibili sono costituiti dalle abitazioni circostanti i siti di progetto e, in particolare, la Cascina Ponzana, la Cascina Pantaleona, le cascine sparse lungo il perimetro dei due impianti e le prime abitazioni di Frazione Levata e le abitazioni di Cascine Zinzini.

In relazione a tali ricettori (abitazioni e cascine), **gli impatti saranno determinati dal traffico veicolare per la costruzione dei due impianti e dai rumori e sollevamento di polvere** generati durante la realizzazione degli stessi.

Al fine di **ridurre i possibili impatti negativi**, si cercherà di **ubicare comunque gli ingressi alle aree, in modo da non aggiungere il traffico veicolare** per la costruzione del primo sito con quello del secondo.

Per ciò che riguarda il **sollevamento di polvere lungo la Strada Boschi**, la stessa risulta asfaltata e non si dovrebbe avere quindi sollevamento di polvere determinato dal passaggio di mezzi pesanti. Mentre, in relazione alla **via Emilia Scauri** si sottolinea come, nel primo tratto e sino a dove sono presenti le abitazioni, la strada è asfaltata e, anche in questo caso, non si dovrebbe avere quindi sollevamento di polvere determinato dal passaggio di mezzi pesanti.

Relativamente alla Cascina Ponzana ed a quella Pantaleona, vista la loro posizione subiranno gli effetti (rumori, polveri) determinati dalla costruzione degli impianti, per ciò che riguarda il traffico veicolare.

In ogni caso, si tratta comunque di **impatti negativi cumulativi** legati unicamente al **periodo di costruzione dei due campi agrovoltaiici**, quindi limitati nel tempo.

Durante la normale attività di esercizio gli impianti non richiedono che una manutenzione molto diluita nel tempo e quindi si avrà un impatto trascurabile.

Gli impatti determinati in fase di dismissione saranno simili a quelli prodotti in fase realizzativa e cioè legati alle sole attività di cantiere ed al traffico dei mezzi pesanti.

Per ciò che riguarda il **fenomeno dell'abbagliamento** e le possibili interferenze al normale traffico veicolare, va detto che l'angolo di esercizio dei moduli fotovoltaici e la presenza di una barriera costituita da siepe sempreverde, si ritiene possa scongiurare il pericolo di abbagliamento già per ogni singolo sito.

3.7. Considerazioni finali

La successiva tabella presenta una sintesi degli aspetti analizzati e le relative conclusioni.

Tabella 2: Valutazione di sintesi degli impatti cumulativi

Aspetti indagati	Eventuali impatti cumulativi
Paesaggio	Si ipotizza un'incidenza trascurabile di eventuali impatti cumulativi che potranno interessare specialmente i recettori mobili ed alcuni recettori fissi (edifici rurali) presenti in prossimità delle aree occupate dal parco agrovoltaiico
Patrimonio culturale	Non sono previsti impatti cumulativi o interferenze rilevanti rispetto agli elementi di rilevanza storico-culturale
Natura e biodiversità	Non sono previste incidenze significative sulle aree naturali limitrofe, neanche di tipo cumulativo
Salute pubblica (Rumore)	Non si ipotizza come potenzialmente significativo, l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti, relativamente alla componente acustica o del rumore
Salute pubblica (Impatti elettromagnetici)	Non si ipotizza come potenzialmente significativo, l'apporto cumulativo dovuto alla contemporanea presenza dell'impianto in progetto e di quelli esistenti, relativamente alla componente dell'inquinamento elettromagnetico
Suolo e sottosuolo	Si ritiene che la componente del suolo e sottosuolo, non venga interessata da impatti cumulativi negativi
Trasporti e viabilità	Si ritiene che sia possibile la presenza di impatti cumulativi negativi, in fase di cantiere dell'impianto in oggetto. In ogni caso, i cantieri avranno durata limitata

In base a quanto sopra, gli **effetti cumulativi dovuti alla contiguità delle aree che interesseranno il parco agrovoltaiico denominato TORTONA1 – LUISOLAR con gli altri impianti fotovoltaici presenti o in progetto sul territorio limitrofo** (entro un raggio di 10 Km), si ritiene possano essere **considerati come trascurabili, come entità oppure come durata**.

Quindi, si ipotizza che **gli unici impatti cumulativi da considerarsi**, siano quelli legati alla realizzazione e poi alla dismissione, in contemporanea, di due o più impianti fotovoltaici o agrovoltaiici, cioè **quelli determinati dalle normali attività di cantiere**, che saranno comunque limitate nel tempo.