

Regione Lazio

Provincia di Latina

Comune di Sezze



Relazione Paesaggistica

LT_SEZ-PAE01

Art.27 bis del d.Lgs 152/2006

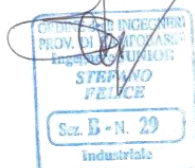
Committente

MARSEGLIA AMARANTO GREEN SRL.

Via Isola della Giudecca, 753/C
30133 – Venezia (VE)
tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 1862021
P. Iva e C.F. 11046820962

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT), località Via Migliara, 48 sx
Coordinate geografiche:
41°27'13.5"N 13°05'52.2"E / 41.453746N, 13.097829E

Ing. Stefano Felice



Arch. Salvatore Pozzuto



1 SOMMARIO

1 CONSISTENZA ETIPOLOGIA DELL'IMPIANTO	2
1.1. Premessa.....	2
1.2 Localizzazione e inquadramento territoriale.....	4
1.3 Descrizione sintetica del progetto.....	7
1.4 Viabilità, recinzioni, videosorveglianza	10
2 IL SISTEMA AMBIENTALE.....	15
2.1 Inquadramento idrogeologico.....	15
2.2 Caratteristiche flora e fauna.....	16
2.3 Assetto del paesaggio attuale	17
2.4 Caratteristiche morfologiche e geologiche dei luoghi.....	19
2.5 Tessitura storica del contesto paesaggistico.....	19
2.6 Analisi dei livelli di tutela – siti Rete Natura 2000 ed Aree Protette.....	21
2.7 Analisi dei livelli di tutela – il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).....	23
2.8 Analisi dei livelli di tutela – lo strumento urbanistico comunale vigente (P.R.G.)	29
2.9 Rappresentazione fotografica dello stato attuale.....	30
3 IL PROGETTO E I SUOI EFFETTI.....	18
3.1 Valutazione della compatibilità paesaggistica (dello stato di fatto) – simulazioni e fotoinserimenti	34
3.2 Area di progetto e bacino di intervisibilità	36
3.3 Previsione degli effetti sul paesaggio	43
3.4 Valutazione degli effetti cumulativi.....	43
3.5 Verifica obbligatoria del rispetto degli ambiti distanziali relativi all'individuazione delle "aree idonee" di cui all'art.20 del Dlgs.n.199/2021, così' come modificato dal D.L. 24.02.2023, n.13	46
3.6 Conclusioni	48

1 CONSISTENZA E TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO

1.1 Premessa

La presente “Relazione Paesaggistica”, redatta in conformità al D.P.C.M. 12 Dicembre 2005, è elaborata a corredo dell’istanza di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs.n.152/06 e s.m.i. ed è finalizzata all’accertamento della compatibilità paesaggistica dell’intervento proposto (impianto agrivoltaico su serre il cui soggetto proponente è la Società Marseglia Amaranto Green S.r.l. con sede in Isola della Giudecca 753/C, Venezia (VE)), coerentemente a quanto prescritto agli art. 25 e 43 delle NTA del PTPR.

La relazione per la verifica di conformità paesaggistica è strutturata in:

- 1) **Analisi dei livelli di tutela** – in cui vengono analizzati i principali strumenti di riferimento della pianificazione paesaggistica e del quadro regolamentare in materia paesaggistica relativamente all’area di progetto ed all’intervento proposto, in particolare a livello regionale (PTPR) e comunale (strumento urbanistico vigente);
- 2) **Analisi dello stato di fatto** – in cui vengono descritti i caratteri geomorfologici, insediativi, paesaggistici e percettivi del contesto attuale nel quale si inserisce l’intervento;
- 3) **Descrizione delle componenti progettuali** – in cui si dà evidenza delle scelte progettuali, degli elementi di eventuale impatto, e delle opere mitigative e compensative dal punto di vista paesaggistico;
- 4) **Valutazione della compatibilità paesaggistica** – in cui viene sinteticamente dato atto delle risultanze delle analisi dei paragrafi precedenti e dell’inserimento dell’intervento nel contesto, principalmente tramite elaborati grafici.

La presente relazione costituisce per l’Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell’art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, così come modificato dal D.Lgs. 157/2006.

L’obiettivo è quello di evidenziare la qualità dell’intervento e la sua valenza energetica anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d’intervento. Essa contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell’intervento, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione vigente sul territorio interessato.

Gli elaborati prodotti a corredo della presente relazione hanno l'obiettivo di dimostrare che l'impianto che si intende realizzare, compatibile con le disposizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del nuovo PTPR della Regione Lazio (approvato con DCR n.5 del 21 Aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n.56 Lazio n.59 del 10 Giugno 2021), si inserisce nel contesto paesaggistico nel pieno rispetto di quelle che sono le caratteristiche agricole e naturali del luogo. La soluzione tecnologica indicata nelle norme tecniche di attuazione del piano, corrispondente alla disposizione dell'impianto fotovoltaico su strutture serricole, consentirà lo svolgimento dell'attuale attività agricola, con la possibilità di differenziazione produttiva per l'azienda agricola.

Il progetto è volto alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,168 MWp e delle relative opere di connessione.

L'impianto in progetto sarà del tipo "grid connected" installato nel Comune di Sezze (LT). L'energia elettrica prodotta sarà immessa nella rete nazionale, ceduta totalmente alla rete in regime di "vendita diretta", con allaccio in **media tensione** in modalità trifase. rinnovabili e prevede la totale cessione dell'energia, secondo le vigenti norme, a Terna S.p.A., concessionaria della RTN.

Quindi, oltre alla rivoluzione energetica verde, che vede il fotovoltaico come soluzione più razionale in assoluto per la produzione di energia (ovvero più economica e meno impattante, oltre che totalmente reversibile), si aggiunge una ulteriore innovazione che permette l'integrazione di solare e agricoltura, evitando quindi sottrazione di suolo agricolo, e andando ad integrare redditività e tecnologie dell'agricoltura locale.

L'impianto quindi sarà costituito da una serie di strutture serricole, disposte sul sito in maniera regolare e nel pieno rispetto dei caratteri morfologici e idrogeologici, l'impianto sarà poi costituito da volumi tecnici, indispensabili per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Sono state prese in considerazione le aree esistenti con esposizione prevalente a sud senza ombre portate sul suolo di sviluppo dell'impianto, naturalmente oltre a tale caratteristica, l'area in esame ha una facilità di allaccio alla rete di MT, per poter cedere l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, come meglio indicato nelle planimetrie di progetto allegata al progetto preliminare.

1.2 Localizzazione e inquadramento territoriale

L'area di intervento ricade in terreno Agricolo nel Comune di Sezze (LT).

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza nominale di **46.168 MWp**, con n° 68908 moduli fotovoltaici da 670 W da installare su strutture serricole nel Comune di Sezze (LT) censito in NCT Fogli:

- Fg. 146, p.lle 63-78-94-82-80-81-23;

- Fg. 147, P.lle 20-22-28-6;

- Fg. 148. P.lle 55-57-59-35-37-43-11;

per una superficie complessiva di 89.60 ha (fig.1).

Ogni singolo pannello ha dimensioni (2384x1303x35) mm ed al suolo occupano complessivamente il 41.047% del lotto di intervento.

Le coordinate del sito sono:

- coordinate geografiche 41.449602N 13.087956E;
 - coordinate piane sistema di riferimento UTM zona 33T 340288.13 m E 4590433.52 N m con una altitudine media sotto il livello del mare di m 3.

Il sito è accessibile da Ovest, da strada Pubblica. In relazione alle caratteristiche di irraggiamento caratterizzanti la latitudine del sito, al numero e alla tipologia di moduli fotovoltaici in progetto, si stima per il generatore fotovoltaico una produzione di energia elettrica pulita di circa 1416 kWh annui per kWp di potenza installata, che consentono di evitare così l'emissione di circa 0.6 milioni di kg di CO₂ ogni anno per MWp di potenza installata.

Il sito posto al confine con il territorio del comune di Pontinia, dista circa 5,6 km dal centro del Comune di Sezze, 7 km dal centro del comune di Priverno e 15 km dal centro di Latina e a circa 9 dal confine della Riserva Foresta Demaniale del Circeo; le arterie principali per l'accesso all'area di impianto sono via Migliara 48 sx, collegata a Strada del Quartaccio e via Migliara 47. L'area si colloca nella zona della pianura Pontina.

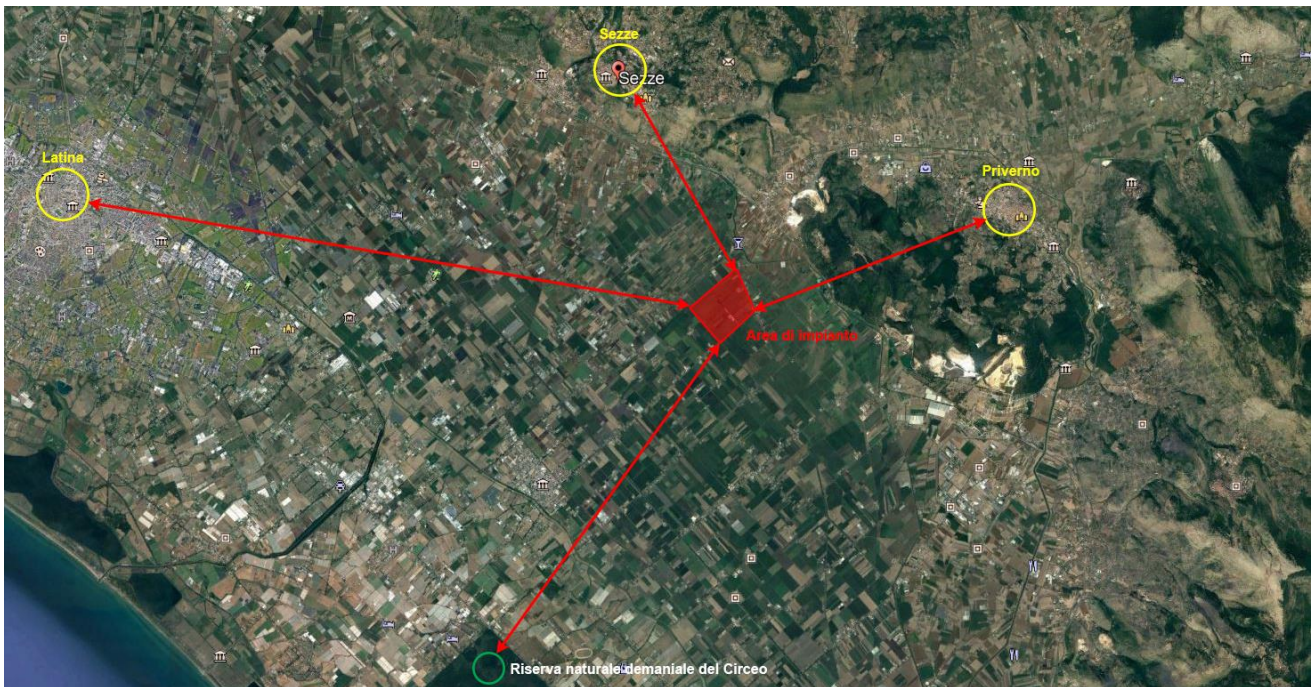


Figura 1 – Inquadramento territoriale del sito (Fonte: Google Maps_ satellite)



Figura 2 – Inquadramento area di intervento su base Carta Tecnica Regionale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA AMARANTO GREEN S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale: Isola della Giudecca, 753/C - 30133 Venezia - Amm.ne: Via Baione, 200 - 70043 Monopoli (Ba) - Tel. 080 930.20.11

Nr. REA: VE-449501 - Cod. Fisc. , P.IVA e Reg. Impr. di Venezia 11046820962 - Pec: amarantogreen@pec.it

www.gruppomarseglia.com

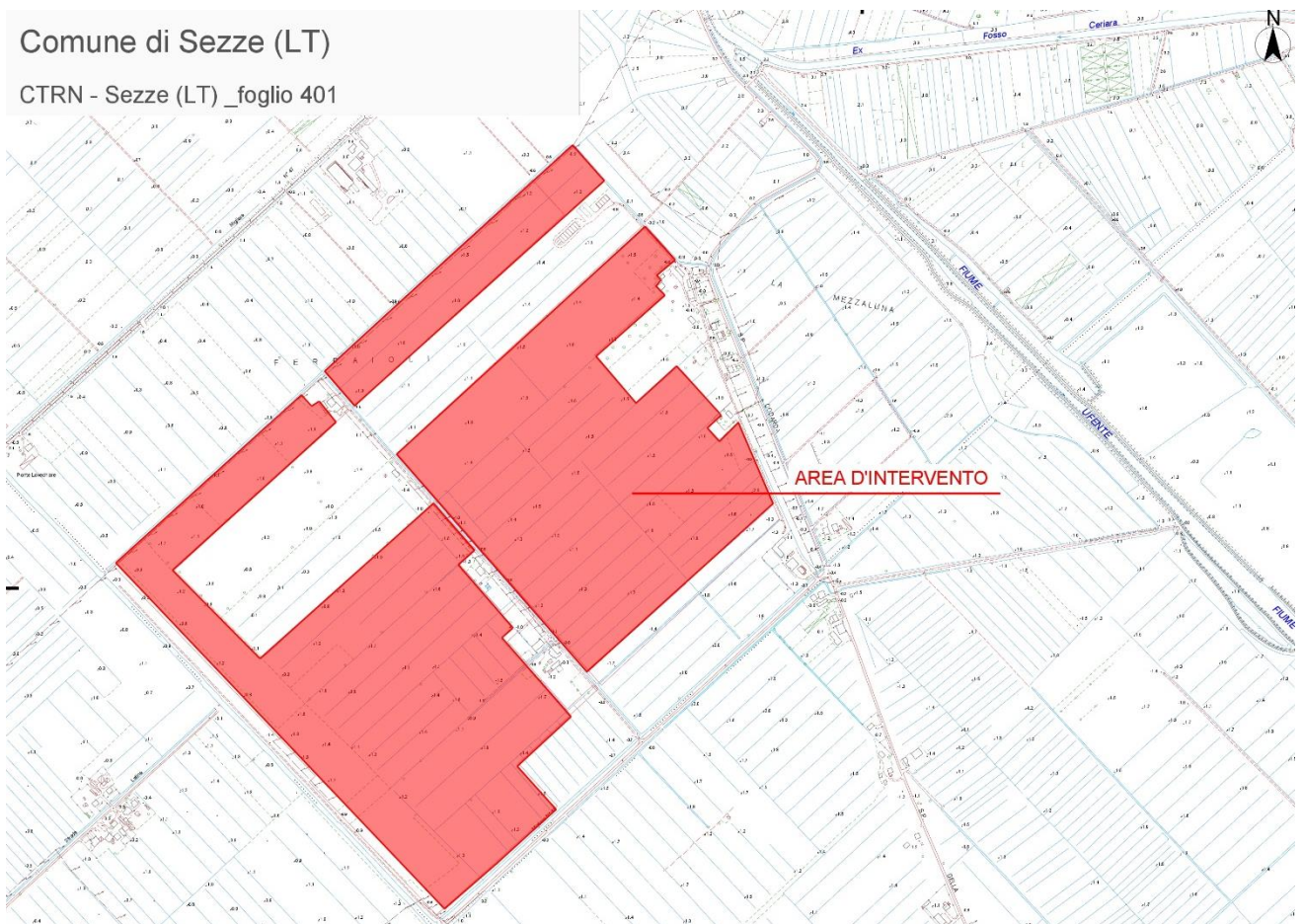


Figura 3 – Inquadramento area di intervento su base Carta Tecnica Regionale Numerica

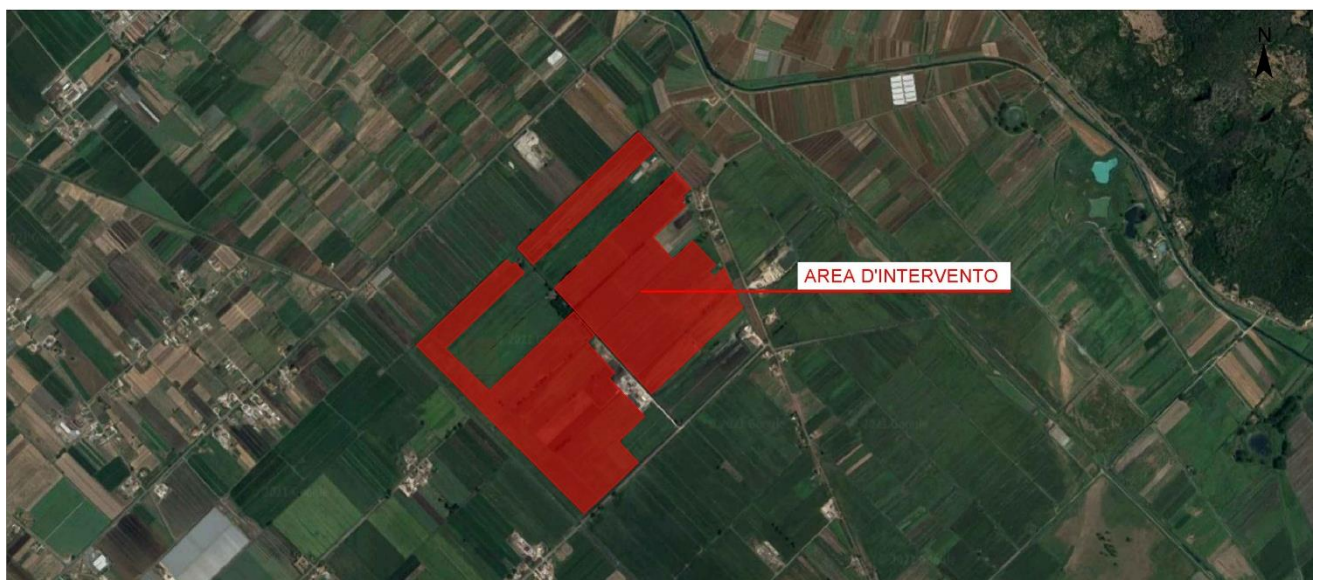


Figura 4 – Inquadramento area di intervento su ortofoto satellitare (Fonte: Google Maps_ satellite)

1.3 Descrizione sintetica del progetto

La realizzazione di un impianto fotovoltaico collegato alla rete elettrica di distribuzione ha principalmente lo scopo di immettere l'energia prodotta in rete contribuendo così a bilanciare l'assorbimento dell'energia necessaria ai fabbisogni elettrici.

In generale, l'applicazione della tecnologia fotovoltaica consente:

- la produzione di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- il risparmio di combustibile fossile;
- nessun inquinamento acustico;
- soluzioni di progettazione del sistema compatibili con le esigenze di tutela architettonica o ambientale (es. ImpattoVisivo);

Le scelte delle varie soluzioni sulle quali è stata basata la progettazione dell'impianto fotovoltaico sono le seguenti:

- Soddisfazione di massima dei requisiti di base imposti dalla committenza;
- Rispetto delle Leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;
- Conseguimento delle massime economie di gestione e manutenzione degli impianti progettati;
- Ottimizzazione del rapporto costi/benefici ed impiego di materiali componenti di elevata qualità/efficienza, lunga durata e facilmente reperibili sul mercato;
- Riduzione delle perdite energetiche connesse al funzionamento dell'impianto al fine di massimizzare la quantità di energia elettrica immessa in rete.

L'impianto fotovoltaico oggetto della presente, è stato progettato con riferimento a materiali e/o componenti di fornitori primari, dotati di marchio di qualità, di marchiatura o di autocertificazione del Costruttore, attestanti la loro costruzione a regola d'arte secondo la normativa tecnica e la legislazione vigente.

L'impianto fotovoltaico sarà montato su serre (vedi fig.5-6), in 10 lotti di impianti, di cui n.8 di potenza pari a 39.095,84 kWp (su ogni singolo lotto si sviluppa una potenza pari a 4.886,98 kWp) e n.2 di potenza pari a 7.072,25 kWp (su ogni singolo lotto si sviluppa una potenza pari a 3.536,26 kWp (vedi fig.7).

La potenza nominale installata in condizioni STC complessivamente installata sarà pari a 46,168 MWp; lo schema grafico allegato è indicativo della previsione di progetto; rilievi puntuali in fase esecutiva permetteranno di definire con esattezza la disposizione dei moduli e la superficie da impegnare



Figura 5 – Inquadramento del solo intervento progettuale su ortofoto satellitare (Fonte: Google Maps)

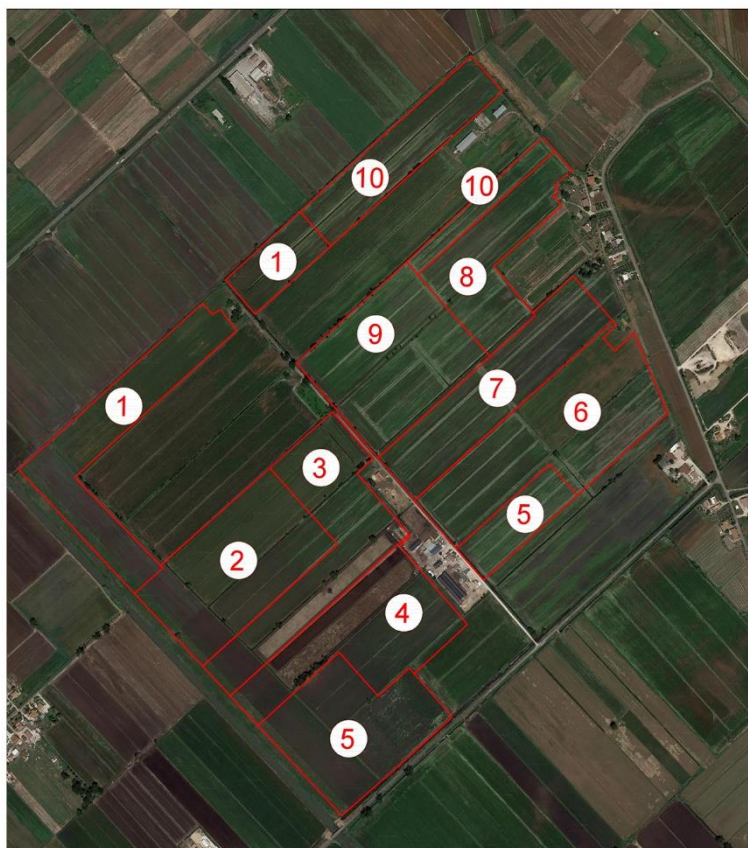


Figura 6 – Inquadramento intervento progettuale con indicazione lotti su ortofoto satellitare (Fonte: Google Maps)

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA AMARANTO GREEN S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale: Isola della Giudecca, 753/C - 30133 Venezia - **Amm.ne:** Via Baione, 200 - 70043 Monopoli (Ba) - **Tel.** 080 930.20.11

Nr. REA: VE-449501 - **Cod. Fisc. , P.IVA e Reg. Impr. di Venezia** 11046820962 - **Pec:** amarantogreen@pec.it

www.gruppomarseglia.com

TABELLA CALCOLO POTENZA IMPIANTO FTV NEI 10 LOTTI						
lotto	coordinate geografiche	foglio - particella presente nel lotto	superficie lotto	n.moduli lotto	superficie coperta dalle serre nel lotto	potenza lotto
1	41.450591N 13.089362E	146 - 63	10.279 ha	7294	4.272 ha	4.886,98 MWp
		147 - 20				
		147 - 22				
2	41.447101N 13.093203E	147 - 22	9.503 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		147 - 28				
3	41.445460N 13.094673E	147 - 22	8.882 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		147 - 28				
		148 - 55				
4	41.444889N 13.096432E	148 - 55	8.375 ha	7294	4.286 ha	4.886,98 MWp
		148 - 57				
		148 - 59				
5	41.444889N 13.096432E	148 - 57	10.750 ha	7294	4.327 ha	4.886,98 MWp
		148 - 59				
		148 - 35				
		148 - 37				
		148 - 11				
6	41.450559N 13.099833E	148 - 11	11.076 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		148 - 43				
		146 - 80				
7	41.451327N 13.099388E	146 - 81	8.004 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		146 - 82				
8	41.452782N, 13.10088E	146 - 82	13.973 ha	5278	3.101 ha	3.536,26 MWp
		146 - 94				
9	41.452376N 13.096915E	146 - 78	9.606 ha	7294	4.377 ha	4.886,98 MWp
		146 - 82				
		146 - 94				
10	41.452782N, 13.10088E	146 - 63	7.610 ha	5278	3.167 ha	3.536,26 MWp
		146 - 94				
TOTALE			89.60 ha	68908	41.047 ha	46.168 MWp

Figura 7 – Tabella calcolo potenza impianto fotovoltaico distribuito nei 10 lotti

Strutture serricole

L'impianto fotovoltaico sarà montato su strutture metalliche serricole opportunamente verificate da un punto di vista strutturale. La struttura sarà realizzata in alluminio e acciaio zincato di colore "simil verde" in modo da garantire resistenza alla corrosione e massima durata.

In particolare le travature sono in profilato di alluminio estruso, i montanti in acciaio zincato e le minuterie in acciaio inossidabile. I profili trasversali saranno dotati di un canale integrato per posare i cavi tra i moduli. La struttura permetterà di tenere inclinati i pannelli di 25° rispetto all'orizzontale con orientamento direzione Sud (AZIMUT=47°).

Nel posizionamento delle strutture sarà assicurata una distanza minima longitudinale tra le file di moduli tale da consentire il transito di mezzi e persone per la gestione e manutenzione dell'impianto.

Tali strutture di sostegno sono progettate, realizzate e collaudate in base ai principi generali delle leggi 1086/71 (Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica) e 64/74 (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche), nonché tenendo conto del Testo Unico Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 Gennaio 2008) e delle indicazioni più specifiche contenute nei relativi decreti e circolari ministeriali.



Figura 8 – Vista frontale della struttura serricola agrovoltica (filari di "Actinidia Chinensis" sotto terra)

1.4 Viabilità, recinzioni, videosorveglianza

Il progetto sarà organizzato in più lotti ciascuno dei quali avrà una sua perimetrazione con recinzione e fascia di mitigazione perimetrale avente funzione di "schermatura vegetale" dell'impianto, costituita da vegetazione arborea ed arbustiva di ampiezza pari a 5 metri; il Layout di progetto tende a minimizzare l'ingombro e l'estensione delle vie di circolazione interna, prevedendo il minimo indispensabile per adempiere alle funzioni di controllo, manutenzione e pulizia dell'impianto e di conduzione dell'attività agricola integrata. La viabilità perimetrale, avente sezione di 4 m, e la viabilità interna con sezione di 4 m, 3,5 m e 3 m saranno realizzate in battuto e ghiaia sciolta (materiale inerte di cava a diversa granulometria)

garantendo un alto grado di permeabilità con colorazioni compatibili con il paesaggio circostante. La viabilità sarà realizzata con livellamento del terreno esistente (attraverso operazioni di costipamento del terreno che permetteranno una migliore distribuzione delle pressioni sottostanti che garantirebbero in caso di pioggia insistente la fruibilità del sito, ad es. attraverso la posa di geotessuto e di materiale stabilizzato al di sopra del terreno naturale), nel pieno rispetto delle caratteristiche del sito. Sarà prevista una viabilità intorno ai vari lotti per garantire il transito dei mezzi agricoli e del personale. L'accesso ai diversi lotti di impianto avverrà attraverso accessi carrabili posti in prossimità degli assi viari perimetrali all'area di intervento. Gli accessi carrabili saranno costituiti da cancelli a due ante in pannellature metalliche, montati su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in calcestruzzo.

La ghiaia eviterà l'alterazione dei livelli di permeabilità del terreno.

La recinzione, che si svilupperà perimetralmente all'impianto agrivoltaico, sarà realizzata con rete a maglie metalliche dell'altezza di circa 2.3 m sorretta da pali metallici di 2.4 m infissi direttamente al suolo tramite "viti", recuperabili poi per altri usi, in ferro zincato a caldo che grazie alla forma del piattello superiore garantiscono un'ottima tenuta senza utilizzo di cemento. La recinzione è prevista di color "simil verde", per integrarsi cromaticamente nel paesaggio circostante nel migliore dei modi e non rappresenterà un ostacolo per il transito della piccola fauna grazie al sollevamento della maglia metallica dal terreno di circa 20 cm.

La scelta di una recinzione costituita dalla rete in maglie metalliche verdi mira ad un migliore inserimento dei manufatti nel contesto paesaggistico.

La sicurezza dell'impianto sarà garantita dalla presenza di una illuminazione generale con pali infissi al terreno e posti 1 ogni 50 m lungo la recinzione, sui pali sono disposte le telecamere per la videosorveglianza.

L'impianto di videosorveglianza è dimensionato per coprire l'intera area interna alla recinzione ed è composto da:

- Barriere perimetrali a fasci infrarossi
- Contatti magnetici di apertura porte
- Lettore badge di tipo blindato
- Combinatori telefonici GSM con modulo integrato
- Telecamere day/night 1/3"CCD
- Illuminatori infrarosso led da 150W

In particolare:

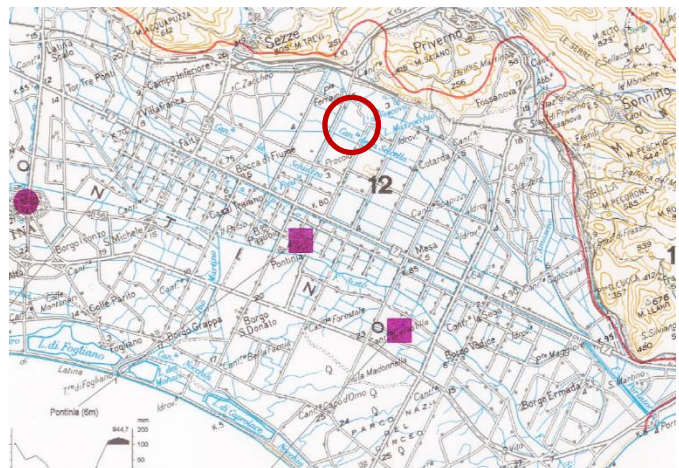
- I pali di sostegno hanno la stessa colorazione della recinzione metallica (simil verde)
- Il passo dei pali, ove possibile, è coerente con il passo delle strutture di sostegno della recinzione, per minimizzare la presenza di elementi verticali;
- Gli elementi necessari alla videosorveglianza sono installati sui pali dei corpi illuminati, senza l'aggiunta di ulteriori strutture di sostegno fuori terra;
- Vengono previsti adeguati stalli per volatili, integrati ai pali dei corpi illuminanti, prestando attenzione alla componente faunistica;
- Per i corpi illuminanti, si privilegia un design minimale e leggero;
- Si impiegano corpi illuminanti ad alta efficienza energetica idonei al conseguimento del risparmio energetico;
- L'illuminazione esterna perimetrale si accenderà solamente in caso di intrusione esterna.

L'illuminazione artificiale sarà realizzata in conformità alle prescrizioni della norma UNI 10380.

1.5 Fascia di mitigazione arborea ed arbustiva

Lungo tutto il perimetro dell'impianto agrivoltaico è prevista una fascia di mitigazione perimetrale avente funzione di "schermatura vegetale" dell'impianto, costituita da vegetazione arborea ed arbustiva di larghezza pari a 5 metri.

Attraverso la consultazione della pubblicazione "Fitoclimatologia del Lazio" (Blasi 1994) si è optato per l'uso di specie arboree/arbustive caratteristiche dell'Unità Fitoclimatica 12 (immagine a lato) individuati dal Blasi nell'Appendice 5 "Alberi e arbusti guida". A titolo indicativo le specie che verranno utilizzate per gli interventi di mitigazione, previa verifica della disponibilità presso vivai della zona, saranno:



- Strato arboreo: *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *Mespilus germanica*, *Ulmus minor*, *Populus alba*;
- Strato arbustivo: *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, *Phyllirea latifolia*, *Rubus fruticosus*.

Si sottolinea che le suddette specie sono tutte piante già presenti nel contesto naturale in cui si inserisce l'impianto (talune anche in forma spontanea) e non presentano particolari fabbisogni di acqua e fitofarmaci a seguito della "messa a dimora". In merito all'irrigazione si riporta soltanto che l'apporto di acqua per la crescita delle specie si estenderà soltanto per i primi 2 mesi successivi alla fase di impianto fino ad un massimo di **2 volte a settimana** (3 in caso di messa a dimora nel periodo estivo).

Infine, la fascia perimetrale avrà, come richiesto, una larghezza di **5 metri** e sarà caratterizzata da un "**sesto di impianto**" (distribuzione spaziale delle specie) di tipo **irregolare** con specie alternate tra loro in modo discontinuo. Si prevede quindi la realizzazione di **n.2 file di specie arboree** e **n.1 fila di specie arbustive** la cui distribuzione spaziale, a titolo esemplificativo, è riportata all'interno della seguente immagine.

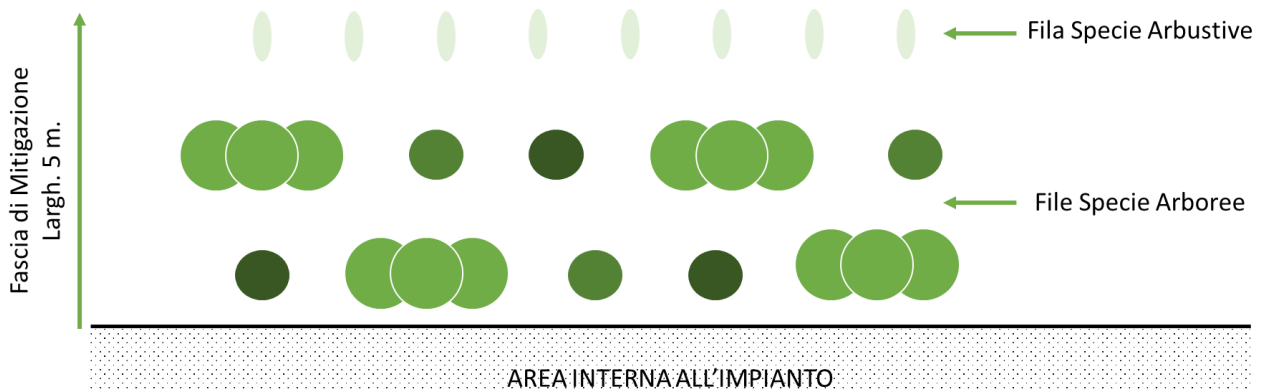


Figura 9 – Schema esemplificativo delle opere di mitigazione



Figura 10 – Layout di impianto su ortofoto satellitare con le opere di mitigazione perimetrale di larghezza 5 metri

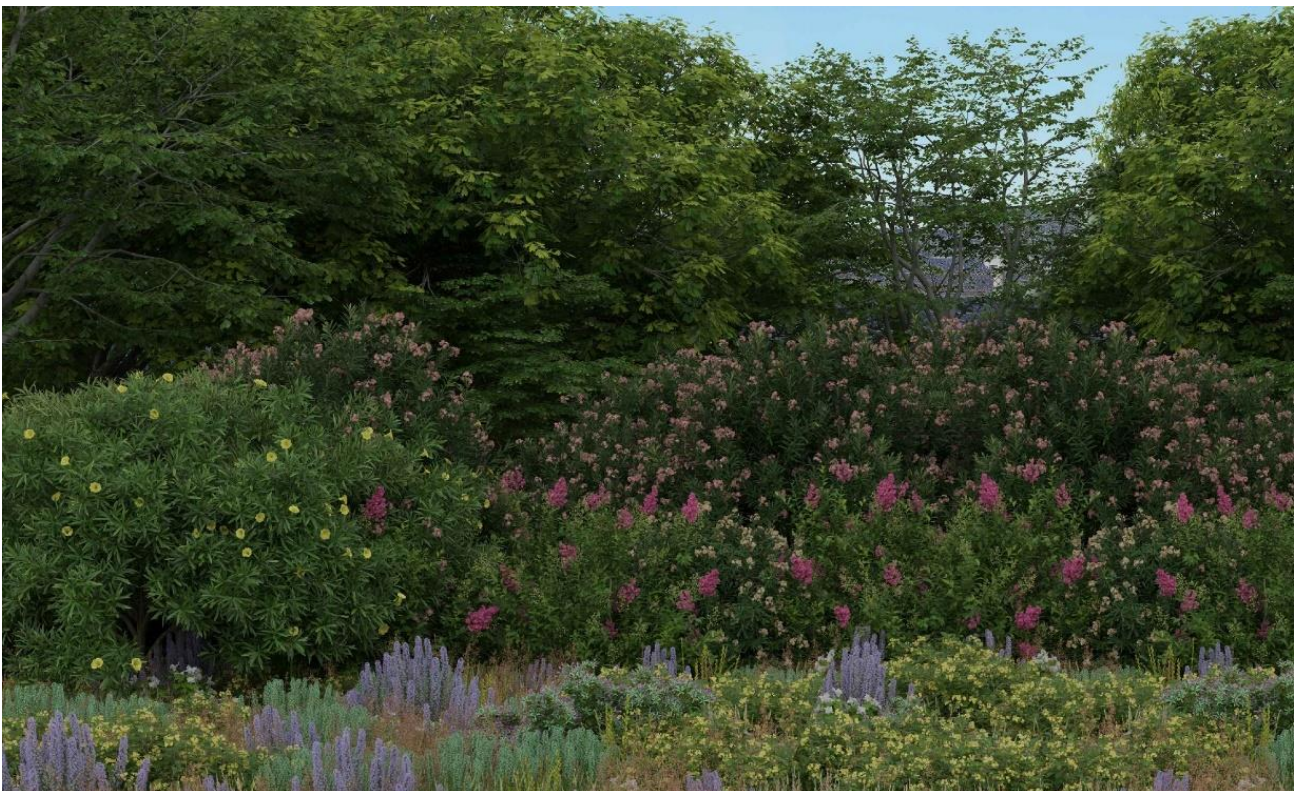


Figura 11 – Vista frontale della fascia di mitigazione perimetrale di larghezza 5 metri

2 – IL SISTEMA AMBIENTALE

2.1 Inquadramento idrogeologico

L'area di intervento si colloca all'interno della pianura Pontina, tale area è spesso indicata con il nome di Agro Pontino, un territorio pianeggiante compreso fra Terracina, Anzio, Circeo e Monti Lepini.

Durante la fase della bonifica degli anni trenta il territorio fu diviso in sei sistemi idrografici principali: i tre bacini delle Acque Alte, Acque Medie e Acque Basse.

Il reticolo idrografico è costituito dal Canale delle Acque Medie (Rio Martino) e dal Fiume Sisto, l'area ricade all'interno del Bacino "Badino" come indicato nel Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR), il bacino occupa una superficie di circa 37.9 kmq ed è suddiviso in nove sottobacini. L'area di progetto ricade all'interno del sottobacino "BAD-SEL" ed è delimitata dal Canale Principale Nuovo Selcella e dai canali secondari Trombone e Migliara 48. Come è possibile riscontrare anche dal layout di impianto e dalle carte di inquadramento cartografico.

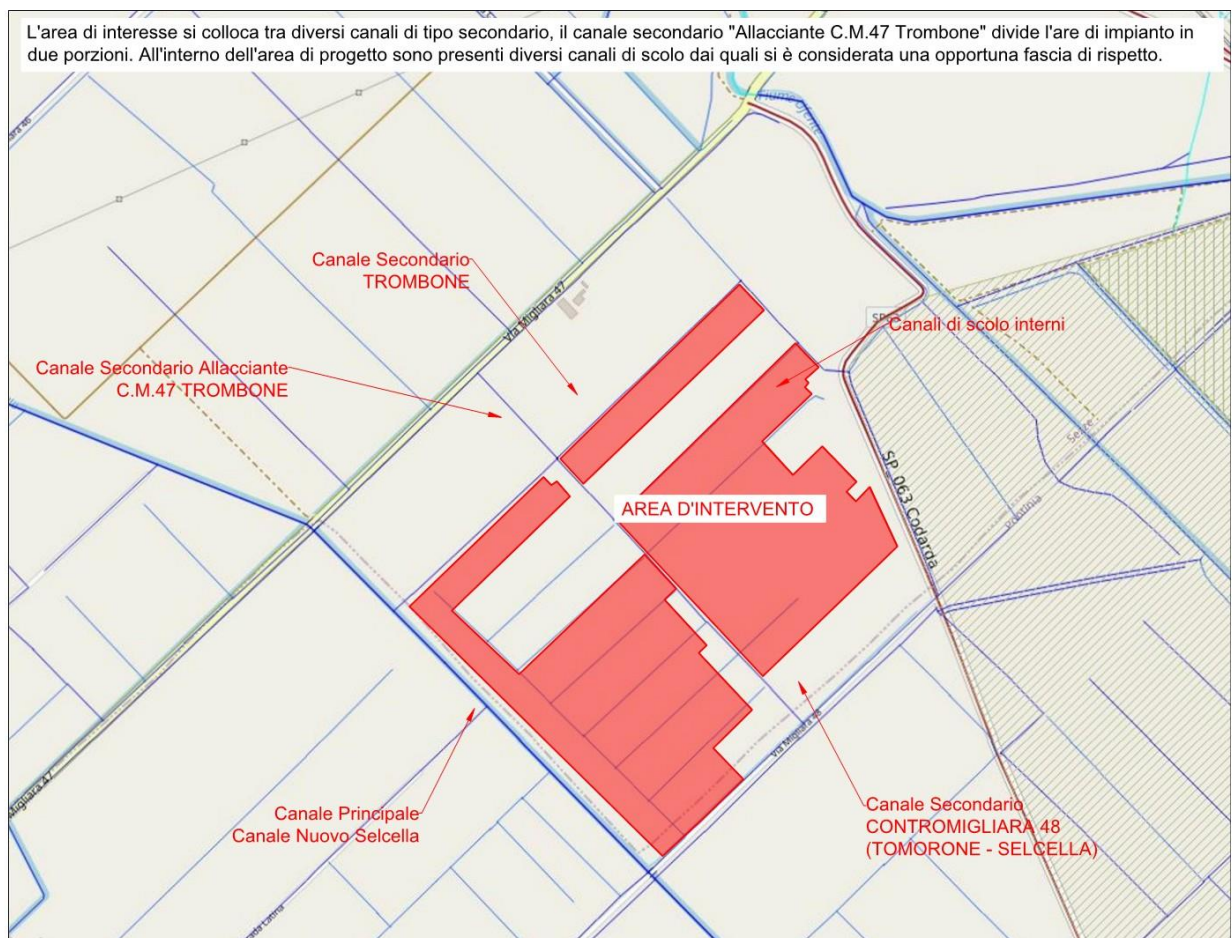


Figura 12 – Inquadramento con indicazione dei canali limitrofi all'area di intervento (Fonte: Regione Lazio)

L'area in esame ricade nel distretto Appenninico centrale e la zona è perimetrata come "Area di Attenzione idraulica in base agli articoli 9 e 27" (ex Autorità di Bacino Regione Lazio). Dagli studi e dalle mappe del Distretto Appenninico Centrale l'area di progetto non risulta interessata né da classi a pericolosità né da classi a rischio. L'unica porzione di terreno interessata da possibili rischi è una fascia a ridosso del Canale Nuovo Selcella, qui è possibile individuare una fascia di rischio R2 (rischio medio) e R1 (rischio moderato o nullo) e di pericolosità P2 (media probabilità- alluvioni poco frequenti) e P1 (bassa probabilità-alluvioni rare di estrema intensità). L'impianto però sarà disposto considerando una fascia di rispetto dalla perimetrazione indicata.

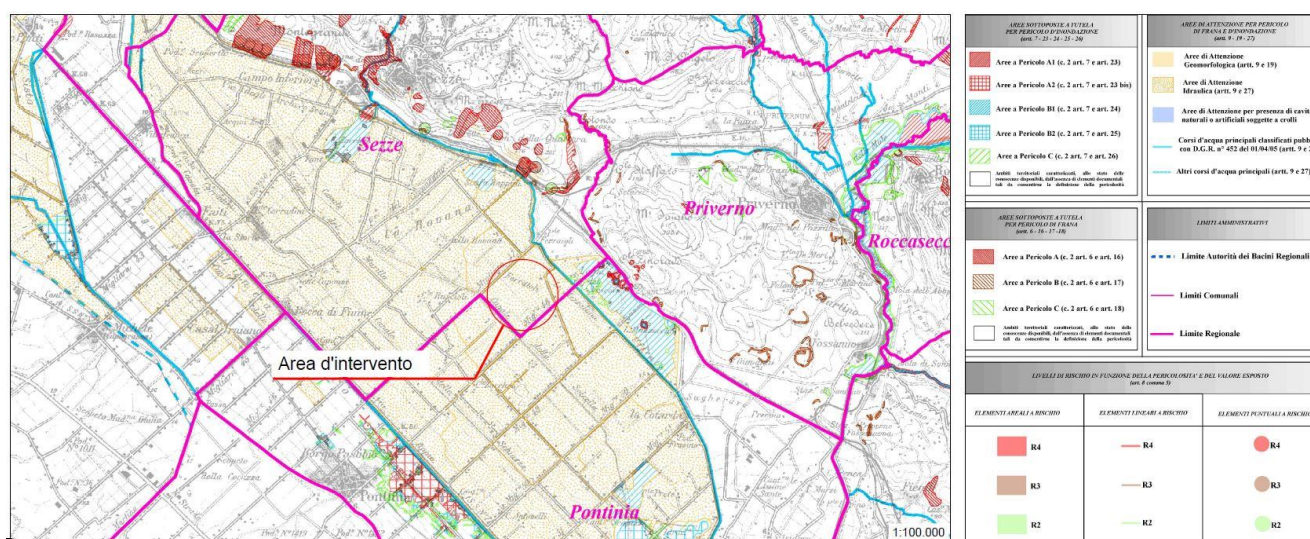


Figura 13 – Inquadramento sulle mappe dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale

Analizzando la cartografia relativa alla situazione idrogeologica e alle unità idrogeologiche della Regione Lazio si evince che l'area in esame ricade all'interno dell'unità idrogeologica T11 "Unità detritico – alluvionale della Piana Pontina" e all'interno del Complesso dei depositi fluvio palustri e lacustri con potenzialità acquifera bassa.

La falda di base, molto produttiva risulta essere collocata ad una profondità media di 80 metri dal piano di campagna.

2.2 Caratteristiche flora e fauna

La morfologia del terreno, particolarmente pianeggiante, la presenza di una grande quantità di acqua, la bonifica dei terreni e la vicinanza con i grandi mercati commerciali, hanno favorito negli anni lo sviluppo del settore agricolo rispetto a quello industriale. Oggi, infatti, si contano diverse aziende agricole impegnate nella

coltivazione di kiwi, angurie, carciofi (nell'area di Sezze è particolarmente noto il carciofo di Sezze), zucchine, agrumi e spinaci. Anche l'allevamento rappresenta uno dei settori più praticati, con il pascolo delle bufale e la produzione di mozzarelle e carne.

2.3 Assetto del paesaggio attuale

L'area di progetto ricade all'interno della pianura pontina, denominata anche Agro Pontino, il territorio pianeggiante del Lazio compreso tra Terracina, Anzio, il Circeo e i Monti Lepini, si tratta di un'area bonificata durante gli anni 30. La pianura di origine alluvionale delimitata ad ovest e a sud dal Mar Tirreno, a est dai primi rilievi appenninici dei monti Lepini ed Ausoni, a nord dal corso del fiume Astura e dai primi rilievi dei Colli Albani.

Prima delle operazioni di bonifica l'area era identificata come "area delle Paludi Pontine". Come noto, l'area si pone ad un livello più basso rispetto alla quota del mare, pertanto l'utilizzo per scopi agricoli ancora oggi è possibile grazie all'energia elettrica e alla fitta rete di canali di drenaggio e scolo collegati a numerosi impianti idrovori di sollevamento delle acque necessari per scaricare in mare o attraverso i laghi vicini, le acque provenienti dalle alture circostanti. Il sistema di bonifica presente sul territorio è costituito da canali di raccolta principali e da canali secondari di dimensioni inferiori che a loro volta raccolgono le acque dei canali minori. La funzione degli impianti idrovori è proprio quella di ricreare il naturale deflusso delle acque verso il mare, soprattutto in quei canali per cui non esiste la pendenza necessaria. L'opera di bonifica ha visto la realizzazione di diverse fasi lavorative: disboscamento e diciocatura di circa 20.330 terreni boschivi, la sistemazione idraulica di tutti i terreni costruendo reti di canali secondari e terziari per la raccolta delle acque, la costruzione di una rete di strade di bonifica, la costruzione di case coloniche e di una colonia marina.

Le operazioni di bonifica però, pur risolvendo la problematica del ristagno delle acque e quindi l'utilizzo per scopi agricoli, hanno generato anche la distruzione di un ecosistema unico caratterizzato da diverse specie faunistiche e vegetazionali. A tutela di tale sistema e per conservare gli ultimi lembi di un habitat ricco e variegato è stato istituito il Parco Nazionale del Circeo nel comprensorio residuo della foresta demaniale di Terracina.

Oltre all'area destinata al Parco Nazionale del Circeo, l'ambiente pontino vede una prevalenza di uso agricolo, le sue caratteristiche ottimali da un punto di vista climatico e di fertilità dei terreni hanno permesso la nascita e la diffusione di nuove specie vegetali, tipiche della zona. Poche sono le aree selvatiche lasciate con caratteri di naturalità libera e sono costituite soprattutto da boschi, composti da querce, pioppi e pini, nel sottobosco

sono presenti una grande quantità di piante a basso fusto tra cui il pungitopo.

Le operazioni di bonifica hanno introdotto l'eucalyptus, una specie vegetale in grado di assorbire una grande quantità di acqua, le specie vegetali sono utilizzate anche per la creazione di fasce frangivento.

Particolarmente rilevante da un punto di vista naturalistico e ambientale è il tumuleto della duna litoranea, si tratta di una barriera sabbiosa naturale che separa la spiaggia dall'entroterra, su di essa cresce una vegetazione costituita da piante resistenti a condizioni climatiche estreme.

L'area dell'agro pontino è stata caratterizzata anche da un forte sviluppo industriale che ha generato l'insediamento di diverse aziende di tipo chimico, farmaceutico e sintetiche. Infatti, nell'area compresa tra Latina, Aprilia e Cisterna si contano diversi poli industriali. Nelle zone limitrofe all'area di progetto sono presenti diverse aree industriali. La crescita industriale ha determinato contestualmente lo sviluppo dei centri maggiori come Latina e Sabaudia e quindi l'urbanizzazione estesa di diverse porzioni di territorio con conseguente trasformazione dell'impianto originario.

Negli anni le crisi economiche hanno determinato anche lo sviluppo diversificato con un più crescente interesse verso l'agricoltura, favorita dalla morfologia prevalentemente pianeggiante, dalla grande disponibilità di acqua e dalla presenza di grandi arterie di comunicazione verso i centri di maggiore scambio commerciale.

Proprio all'interno di un contesto caratterizzato da attività agricole si inserisce il progetto agrovoltico su serre, che consente l'esercizio dell'attività agricola e la produzione contestuale di energia elettrica utile all'azienda. Le caratteristiche sulle colture e sulle quantità di prodotti sono descritte in maniera puntuale all'interno della Relazione Naturalistica e Agronomica (LT_SEZ-SIA04). L'agricoltura rappresenta la più importante attività praticata in zona con conduzione prevalentemente familiare, le produzioni maggiori sono quelle del kiwi, particolarmente apprezzata la variante "kiwi latina IGP", l'anguria, il carciofo e gli agrumi.

L'analisi dei sistemi colturali, nonché le valutazioni produttive ed economiche inerenti a tali sistemi, ha condotto all'individuazione della coltura dell' "*Actinidia Chinensis*" (c.d. pianta del kiwi) come quella in grado di esprimere al meglio le potenzialità offerte dal suddetto modello integrato di produzione. Ovviamente essa non è l'unica e numerose altre possono essere le possibilità applicative dell'agrovoltico.

L' "*Actinidia Chinensis*" può essere assunto come la coltura orticola di riferimento del modello agrovoltico per gli ambienti mediterranei. L'Italia è tra i primi paesi produttori di asparago in Europa, dopo Germania e Spagna, con una superficie stimata di circa 6.500 ettari. Il Lazio è fra le regioni più vocate. Oltre alla rilevanza produttiva ed economica (fattori certamente di non scarsa rilevanza), fattore decisivo nell'individuazione

dell'asparago come coltura di riferimento è l'ottima combinazione fra esigenze colturali e condizioni ambientali che il modello agrovoltaico riesce ad esprimere allorché esso veda l'asparago come sua coltura d'elezione. Questa scelta, infatti, dovrebbe offrire le più alte garanzie di conseguire a pieno quelle potenzialità sinergiche precedentemente indicate parlando di "simbiosi" produttiva.

2.4 Caratteristiche morfologiche e geologiche dei luoghi

L'area di progetto si sviluppa su un'area pianeggiante all'interno del territorio dell'Agro Pontino. L'intera zona si sviluppa su un vasto territorio marino tra i rilievi più meridionali del vulcanismo Laziale, il Circeo e le cime dell'orogenesi mesozoica dei Monti Lepini e Ausoni. Il sistema di depositi alluvionali e marini che caratterizza la pianura si genera a partire dall'età del Neozoico, a seguito delle diverse ere glaciali che portavano il livello del Mar Mediterraneo a continue e frequenti oscillazioni. La pianura pontina è delimitata verso il mare da una antica duna litoranea, l'origine è da ascrivere ai depositi eolici accumulati sul substrato delle sabbie marine poste subito sopra la piattaforma calcarea sottomarina. L'antica formazione dunale è solcata in più punti dai canali, quello delle Acque Alte, che da Ninfa lambisce Cisterna di Latina e raggiunge il Tirreno a Foce Verde nel territorio del lido di Latina, quello delle Acque Medie che si congiunge verso la foce con il Rio Martino e sfocia nel comune di Latina a poca distanza dal Sabaudia.

L'area di progetto si colloca all'interno della pianura Pontina e si aggiunge alle altre attività agricole presenti nel territorio, molte delle quali svolte all'interno delle serre. Pertanto, la realizzazione dei manufatti serricoli non aggiunge elementi estranei al territorio.

Tutte le caratteristiche geologiche sono descritte in maniera puntuale all'interno della relazione geologica, idrogeologica e idrologica (LT_SEZ-SIA05_REV01).

2.5 Tessitura storica del contesto paesaggistico

Il territorio comunale di Sezze si estende su un'area di circa 10.048 ettari, secondo le disposizioni del Piano territoriale Provinciale Generale, l'intera superficie comunale è suddivisa in due unità paesaggistiche in base alle caratteristiche morfologiche; si distingue infatti l'unità dei "Monti Lepini" e l'unità della "Pianura Pontina".

Il Piano individua inoltre, all'interno dei Monti Lepini, due settori quello montuoso a nord-est e quello pedemontano nella parte sottostante. La zona pedemontana è caratterizzata da una maggiore densità abitativa e si contraddistingue per le sue caratteristiche morfologiche come un altopiano posto a circa 250-300m di quota rispetto alla pianura Pontina. L'altopiano è collegato a nord-ovest con quello di Bassiano e a

nord-est con quello dei Prati di Roccagorda. La dorsale dei Lepini rappresenta la componente morfologica maggiormente evidente nella zona e sovrasta tutto il territorio, da qui infatti è possibile vedere tutta la pianura Pontina e l'articolazione dei campi e delle coltivazioni presenti. Il massiccio raggiunge quote inferiori ai 1000 m slm.

L'attuale tessitura viaria presenta due principali arterie, quella interna costituita dalla SP17 Ninfina e la SP45 Rocchegiana e quella della via Appia che collega a Roma verso nord-est e a Terracina verso sud. La viabilità su gomma è rafforzata dalla linea ferroviaria Roma-Formia-Napoli.

Storicamente questo ha rappresentato un diverso sviluppo socioeconomico che si palesa nell'attuale vocazione agricolo-estensiva ed industriale della Piana Pontina a cui si contrappone la scarsa densità antropica dell'entroterra. La morfologia del territorio ha determinato usi diversi a seconda delle caratteristiche dei siti, ritroviamo infatti tre diversi sistemi di paesaggio vegetale, nelle aree più interne montane quello pascolivo-boscoso, nelle aree pedemontane e collinari quello estensivo ed urbano e infine nella pianura pontina, grazie

alla conformazione pianeggiante ritroviamo l'uso intensivo-agrario. La suddivisione del territorio in base all'utilizzo descritto mette in evidenza che la gran parte del territorio è utilizzata per scopi agricoli intensivi molto spesso praticati nelle serre, come nel caso del progetto proposto.

Le informazioni storiche su Sezze ci raccontano che le origini sono ascrivibili all'epoca preistorica, la città rappresentava un punto strategico trattandosi di una città latina nel territorio dei Volsci. Nel IV secolo a.C. Sezze divenne una colonia romana insieme a molte altre città vicine. Rimase una colonia romana fino al 90 a.C. quando divenne municipio. Durante la guerra tra Mario e Silla, Sezze fu conquistata da Silla nell'82 a.C. Durante la fase dell'impero fu una città fiorente, molto apprezzata per le pratiche agricole, per le ville e i vigneti di qualità. Nella fase medievale fu sede vescovile e fu quasi sempre sotto il dominio della chiesa, una prima fase di bonifica delle zone paludose si ebbe già nel l'XI sec. Grazie all'operato del monaco Lidano d'Antena.

L'attuale struttura a reticolo delle strade che contraddistingue Sezze nasce già in epoca medievale. Il cinquecento e il seicento rappresentano per la città periodi di forte coscienza civica ed ecclesiale con la costruzione, nel XVI sec. Del collegio setino della compagnia di Gesù. Nel 1656 la popolazione di Sezze fu dimezzata a causa della peste che colpì l'Italia. Nel 1870 Sezze entra a far parte del regno d'Italia. Fu duramente attaccata durante la seconda guerra mondiale, i bombardamenti distrussero palazzi e luoghi di interesse del centro storico. Negli anni a seguire i setini sono sempre stati protagonisti nelle grandi lotte per l'emancipazione del mondo contadino e per la libertà. Oggi Sezze resta nota per le sue bellezze artistiche e architettoniche.

2.6 Analisi dei livelli di tutela – Siti Rete Natura 2000 ed Aree Protette

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e interessa circa un quarto della superficie del Lazio.

SIC e ZPS sono individuati sulla base della presenza di specie animali, vegetali e habitat tutelati dalle Direttive comunitarie 79/409/CEE "Uccelli", sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE, e 92/43/CEE "Habitat".

L'Italia ha recepito la Direttiva "Uccelli" con la L. 157/1992 e la Direttiva Habitat con il DPR n.357/1997, modificato dal DPR n.120/2003. Stati e Regioni stabiliscono per i SIC e le ZPS misure di conservazione sotto forma di piani di gestione specifici o integrati e misure regolamentari, amministrative o contrattuali.

Piani e progetti previsti all'interno di SIC e ZPS e suscettibili di avere un'incidenza significativa sui Siti della Rete Natura 2000 devono essere sottoposti alla procedura di valutazione di incidenza.

La Rete Natura 2000 è una trama di garanzie ecologiche istituita dall'Unione Europea ai sensi Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (Direttiva 92/43/CEE "Habitat") recepita singolarmente dagli Stati membri e dalle Regioni, attraverso misure di conservazione specifiche o integrate per la conservazione a lungo termine della biodiversità, di habitat naturali e di specie di flora e di fauna, volta alla tutela e alla salvaguardia del territorio e del mare. La Rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

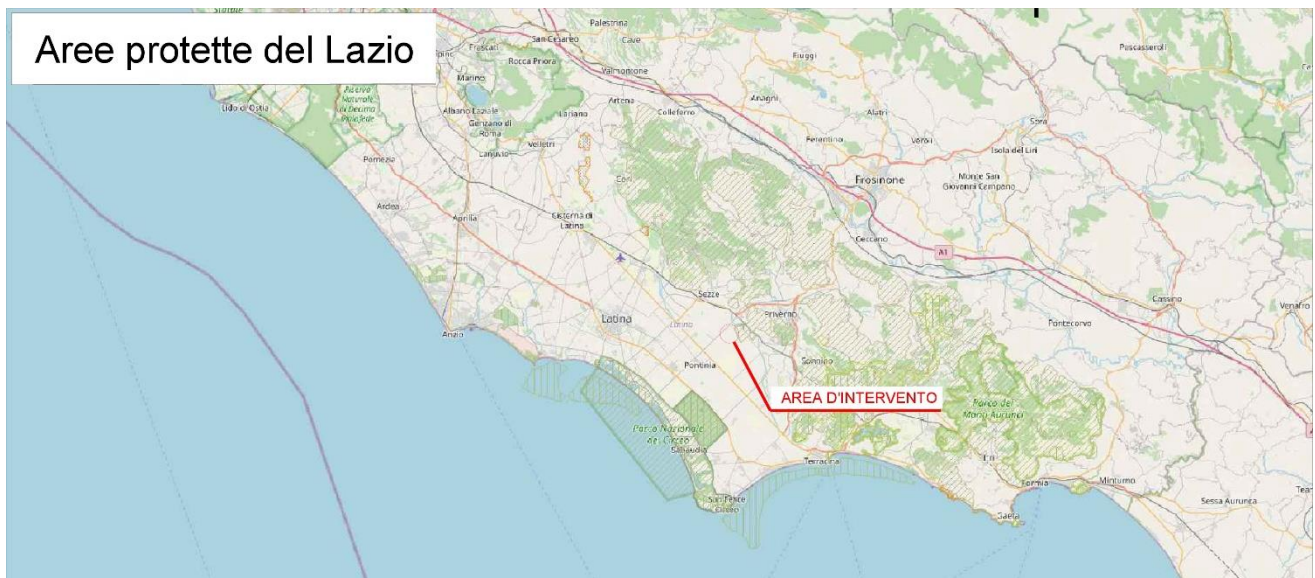


Figura 14 – Stralcio cartografico Aree Protette – Siti Rete Natura 2000 (Fonte: SIT_ Provincia di Latina)

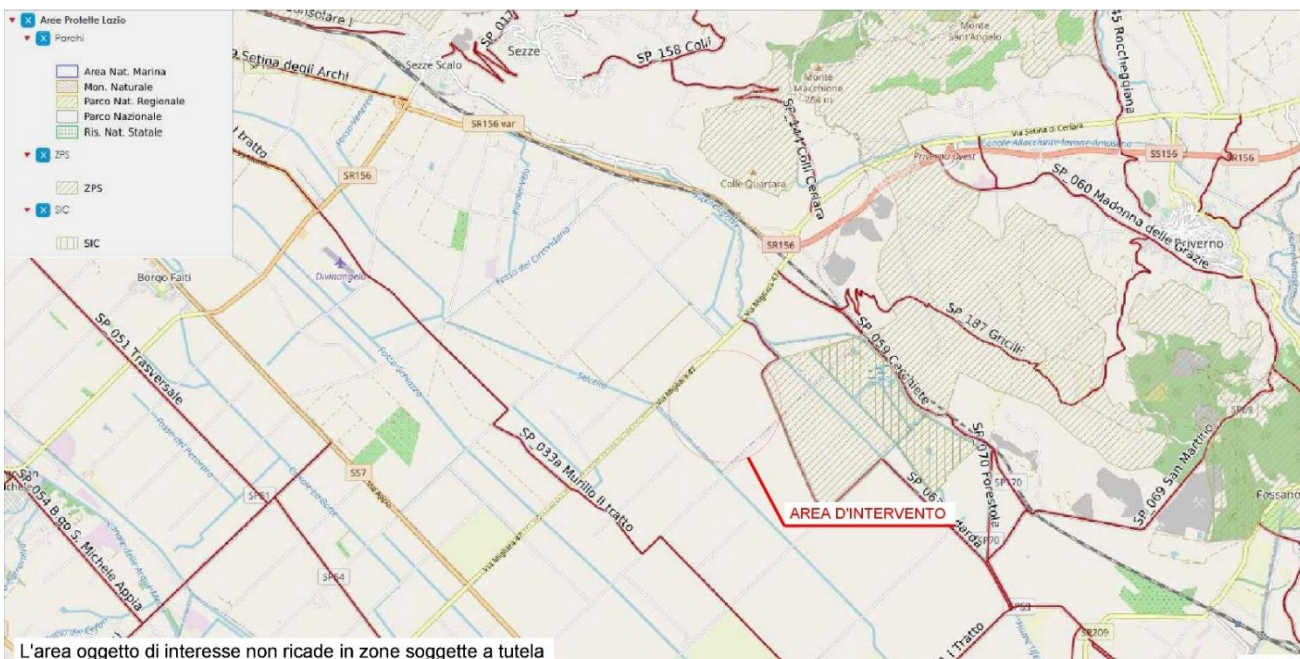


Figura 15 – Stralcio cartografico Aree Protette – Siti Rete Natura 2000 (Fonte: SIT_ Provincia di Latina)

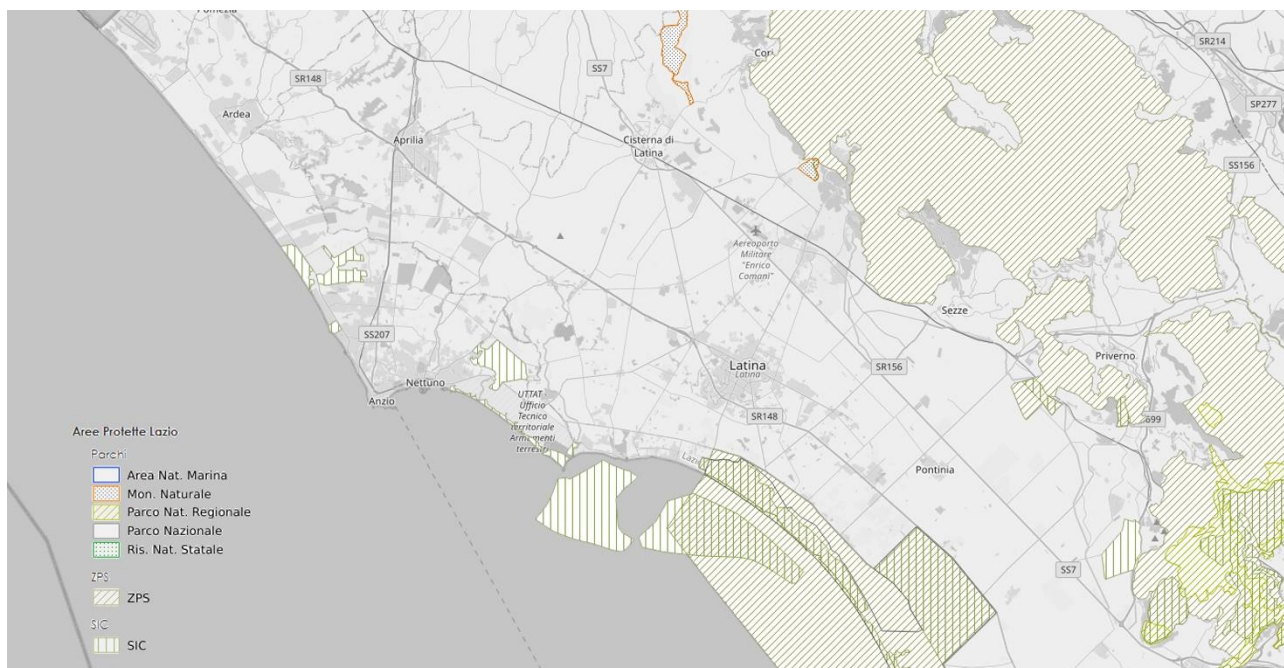


Figura 15a – Stralcio cartografico Aree Protette – Siti Rete Natura 2000 (Fonte: SIT_ Provincia di Latina)

Rispondenza alle disposizioni normative e cartografiche

L'Area oggetto di intervento non ricade nella perimetrazione cartografica delle zone soggette a tutela (vedi Fig. 14, 15 e 15a).

2.7 Analisi dei livelli di tutela – il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Così come specificato nell'art.1 (Norme PTPR_ Disposizioni generali), "In conformità ai principi ed obiettivi stabiliti dall'articolo 9 e 42 della Costituzione, dall'articolo 9 dello Statuto della Regione Lazio, e dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137" s.m.i., di seguito denominato Codice, il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, di seguito denominato PTPR, è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, del patrimonio storico, artistico e culturale affinché sia adeguatamente conosciuto, tutelato e valorizzato."

Contenuti del PTPR

1. *"Il PTPR è articolato in:*
 - a) *Ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, ai sensi degli articoli 131 e 135 del Codice;*
 - b) *Ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazioni e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis del Codice;*
 - c) *Ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree, e compatibilmente con essi, la valorizzazione;*
 - d) *Eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1 del Codice;*
 - e) *Individuazione di ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134 del Codice, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione;*
 - f) *Analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e difesa del suolo;*
 - g) *Individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze di tutela;*

- h) Individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- i) Individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità, a termini dell'articolo 135, comma 3, del Codice."



Figura 16 – Sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia della Tavola A del PTPR e relativa legenda

(Fonte: Regione Lazio)

Rispondenza alle disposizioni di piano

L'area di progetto ricade all'interno del "Paesaggio agrario di rilevante valore", individuato attraverso la sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia aggiornata della "Tavola A" del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).

Articolo 25 Norme Tecniche di Attuazione Paesaggio agrario di rilevante valore

Per tali zone le indicazioni sulla trasformabilità sono definite nel Capo II delle Norme Tecniche di Attuazione del piano, nel dettaglio si stabilisce che le trasformazioni tecnologiche ammesse consentono l'installazione degli impianti fotovoltaici su serre, in particolare:

Uso tecnologico punto 6.3

“Non sono consentiti gli impianti di produzione di energia. Viene fatta eccezione solo per quelli fotovoltaici integrati su serre solari e su pensiline per aree a parcheggio e per gli impianti a biomasse e a biogas nel caso in cui non sia possibile localizzarli in contesti paesaggistici diversi e in ogni caso devono essere realizzati in adiacenza agli edifici delle aziende agricole esistenti. La relazione paesaggistica deve contenere lo studio specifico di compatibilità con la salvaguardia dei beni del paesaggio e delle visuali e prevedere la sistemazione paesaggistica post operam secondo quanto indicato nelle Linee Guida. La realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica. Per tutte le tipologie di impianti è necessario valutare l'impatto cumulativo con altri impianti già realizzati”.

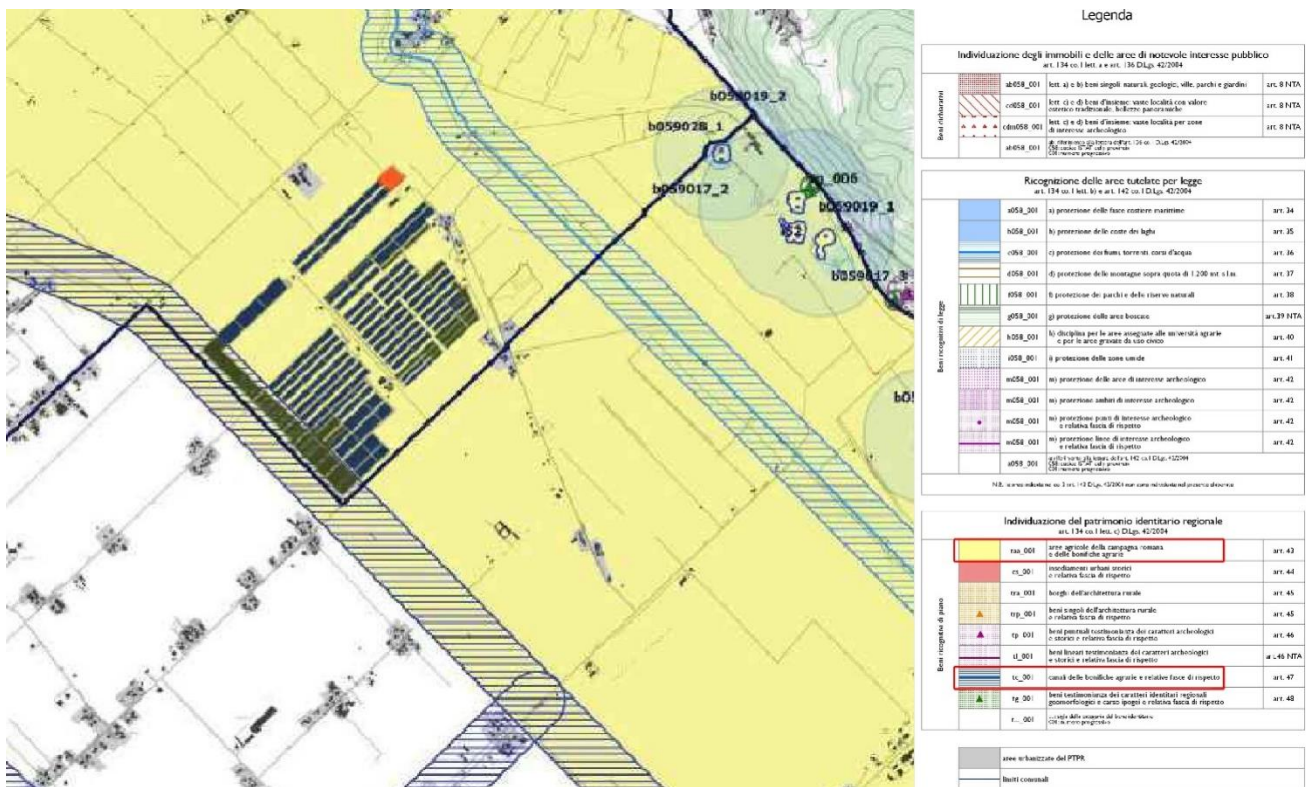


Figura 17 – Sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia della Tavola B del PTRP e relativa legenda

(Fonte: Regione Lazio)

Rispondenza alle disposizioni di piano

L'area di progetto ricade all'interno dell'"Area agricola della campagna romana e delle bonifiche agrarie" individuata attraverso la sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia aggiornata della "Tavola B" del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).

Articolo 43 Norme Tecniche di Attuazione Area agricola della campagna romana e delle bonifiche agrarie, individuati dal PTPR ai sensi dell'art. 134, comma I, lettera c), del Codice.

Parte dell'intervento progettuale ricade all'interno della fascia di rispetto dei 150 m del "Canale della Selcella", individuato come "canale delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto" attraverso la sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia aggiornata della "Tavola B" del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).

Articolo 47 Norme Tecniche di Attuazione Canali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto, individuati dal PTPR ai sensi dell'art. 134, comma I, lettera c), del Codice.

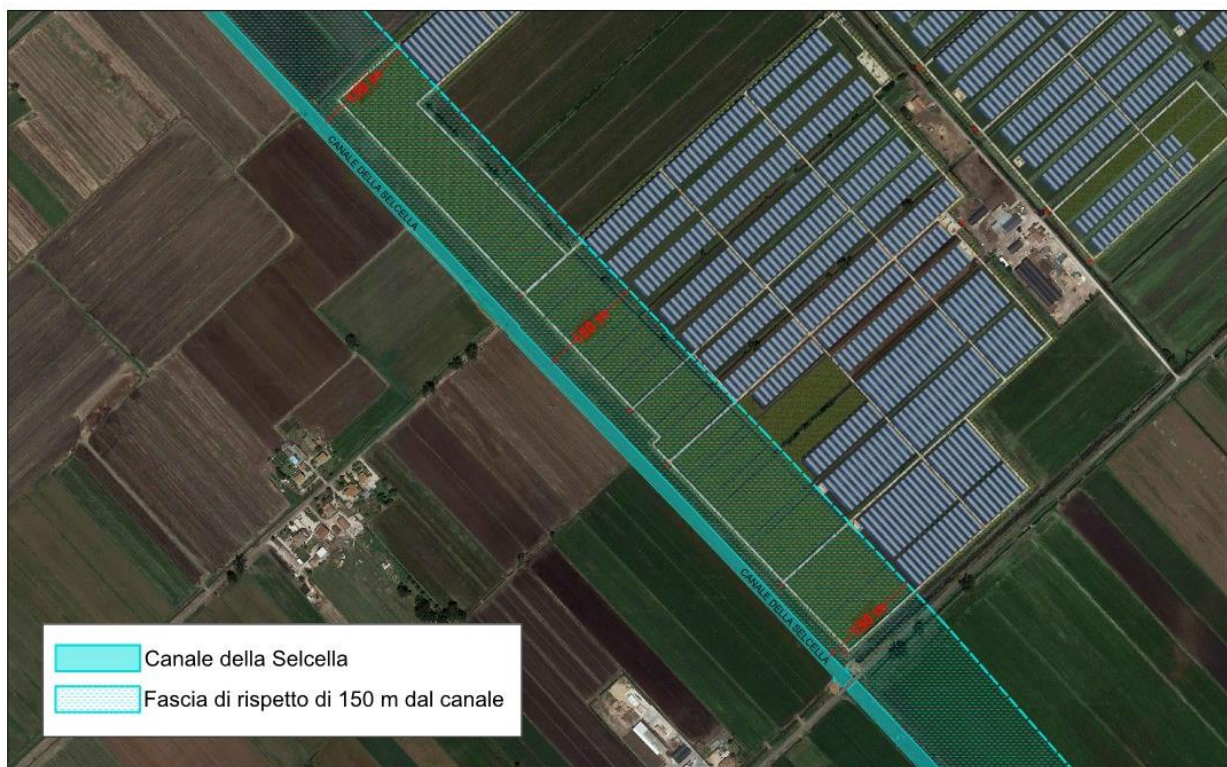


Figura 18 – Rappresentazione grafica della distanza lasciata libera e inedificata attraverso la sovrapposizione delle serre di progetto rispetto al "Canale della Selcella" su ortofoto satellitare (Fonte: Google Maps)

- Limite impianto
 Distanza di 150 m dalle serre in progetto rispetto ai canali di bonifica (cfr. art. 47 co.4 del PTRP)
- Superficie coperta da serre



Figura 19 – Rappresentazione grafica della distanza (150 m) lasciata libera e ineditata attraverso la sovrapposizione delle serre di progetto rispetto al “Canale della Selcella” su stralcio cartografico della Tavola B del PTRP

Obiettivo del progetto

L'intervento riguarda il ripristino ecologico sulle sponde del “Canale della Selcella” all'interno della fascia di rispetto dei 150 m dal canale di bonifica, nella quale oltre a contemplare gli esemplari arborei già presenti ed a conservare e preservare la fascia di vegetazione ripariale spontanea locale esistente, sarà prevista la coltivazione di colture foraggere come le graminacee (es. “*Festuca pratensis*”) e leguminose (es. “*Trifolium sp.* e *Medicago lupulina*”) vegetazione nell'area adibita a verde di progetto, in quanto l'odierna regimentazione

delle acque nel “Canale della Selcella”, trovandosi all’interno di un alveo a tratti cementato, non risulta utilizzabile dalla maggior parte delle specie di fauna potenzialmente presenti.

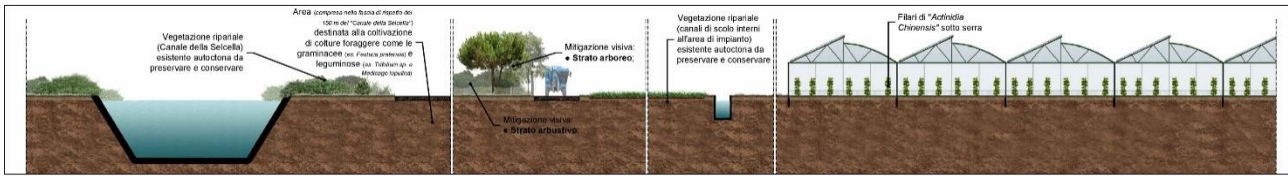


Figura 20 – Sezione longitudinale tipo degli interventi progettuali proposti

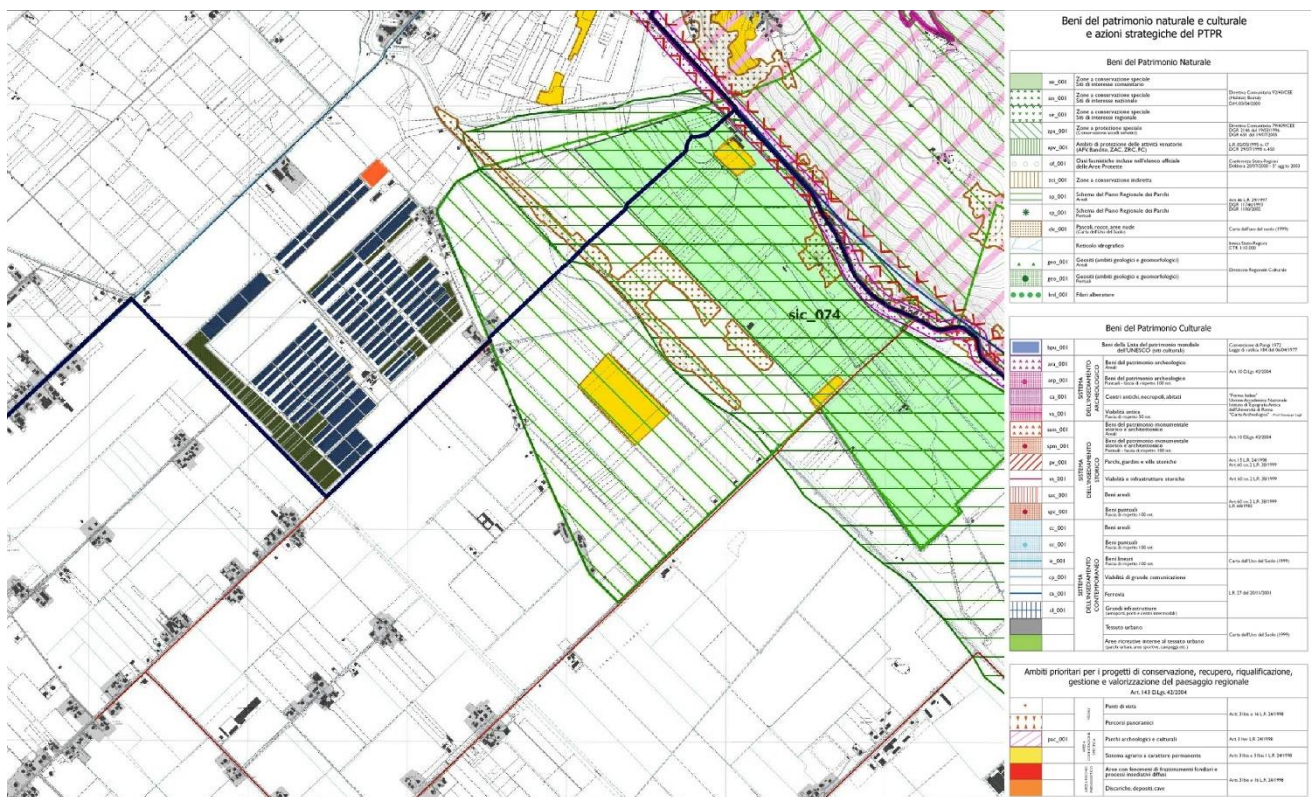


Figura 21 – Sovrapposizione del Layout di impianto con la cartografia della Tavola C del PTPR e relativa legenda

(Fonte: Regione Lazio)

Rispondenza alle disposizioni di piano

Dalla sovrapposizione del Layout dell’impianto con la cartografia della “Tavola C” del PTPR si riscontra che l’intervento progettuale non ricade in zone soggette a tutela individuate dalla “Tavola C” del PTPR.

2.8 Analisi dei livelli di tutela – lo strumento urbanistico comunale vigente (Piano Regolatore Generale)

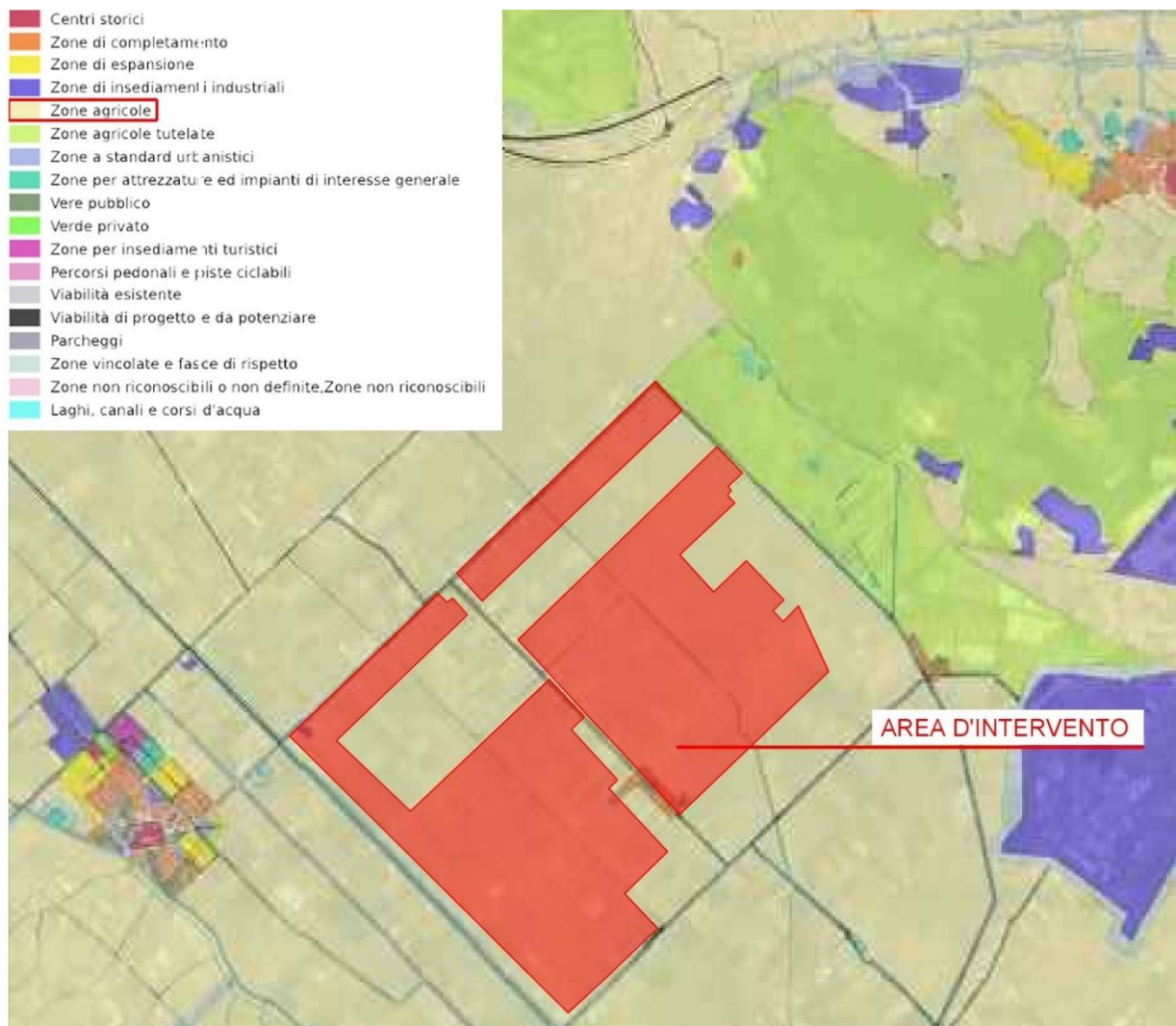


Figura 22 – Sovrapposizione del Layout dell’impianto con lo stralcio cartografico del Piano Regolatore Generale (strumento urbanistico vigente) e relativa legenda (Fonte: SIT_ Provincia di Latina)

Rispondenza alle disposizioni di piano

Dalla sovrapposizione del Layout dell’impianto con lo stralcio cartografico del Piano Regolatore Generale (strumento urbanistico vigente) del comune di Sezze (LT) si riscontra che l’intervento progettuale ricade all’interno della zona “E-Agricola”, alla quale appartengono le parti del territorio destinate agli usi agricoli e dallo studio delle relative Norme Tecniche di Attuazione non si riscontrano vincoli e tutele; pertanto l’intervento progettuale è stato sviluppato in conformità alle N.T.A. relative allo strumento urbanistico comunale vigente in ognuna delle sue componenti, sia in termini quantitativi che qualitativi.

29

2.9 Rappresentazione fotografica dello stato attuale

Allo stato attuale l'area oggetto di intervento si sviluppa interamente su terreno pianeggiante, delimitata da canali, è utilizzata per coltivazioni stagionali tipo mais e altri cereali come indicato anche nella documentazione fotografica che segue. L'obiettivo è quello di intensificare la produzione agricola, migliorando il rendimento dei terreni grazie all'utilizzo delle strutture serricole, che unitamente all'attività agricola consentiranno la produzione di energia elettrica da fonte solare. Le immagini che seguono riportano una indicazione dei punti di scatto delle foto.



Figura 23 – Area di intervento con punti di scatto delle foto (Fonte: Google Maps)



Figura 24 – Layout di impianto con punti di scatto delle foto (Fonte: Google Maps)



1_ "Canale della Selcella" (incrocio con via Migliara 48 sx)_
Foto dello stato di fatto

Figura 25 – Documentazione fotografica_ stato di fatto



2_ "via Migliara 48 sx"_
Foto dello stato di fatto

Figura 26 – Documentazione fotografica_ stato di fatto



3_ "via Migliara 48 sx"
Foto dello stato di fatto

Figura 27 – Documentazione fotografica_ stato di fatto



4_ "Vista dalla viabilità secondaria"
Foto dello stato di fatto

Figura 28 – Documentazione fotografica_ stato di fatto



5_ "Vista da via Migliara 47"
Foto dello stato di fatto

Figura 29– Documentazione fotografica_ stato di fatto



5a_ "Vista da via Migliara 47"
Foto dello stato di fatto

Figura 30 – Documentazione fotografica_ stato di fatto



6_ "Canale della Selcella" (incrocio con via Migliara 47)
Foto dello stato di fatto

Figura 31 – Documentazione fotografica_ stato di fatto

3- IL PROGETTO E I SUOI EFFETTI

3.1 Valutazione della compatibilità paesaggistica (dello stato di fatto) simulazioni e fotoinserimenti

Per la verifica del potenziale impatto del progetto sulle componenti paesaggistiche sono state predisposte elaborazioni grafiche comprensive di simulazioni e fotoinserimenti nel contesto paesaggistico e comprendono:

- **gli elementi di sensibilità percettiva**, che consistono nelle principali vie di comunicazione limitrofe all'intervento sulle quali si concentra una maggiore sensibilità percettiva in quanto costituiscono il ruolo di primari percorsi di fruizione del paesaggio.

Di seguito, in riferimento alla valutazione della compatibilità paesaggistica, sono elencati:

- Fotoinserimenti dell'intervento progettuale privo delle fasce di mitigazione
- Fotoinserimenti dello stato di progetto finale di progetto comprensivo delle fasce di mitigazione



Figura 32 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



Figura 33 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA AMARANTO GREEN S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale: Isola della Giudecca, 753/C - 30133 Venezia - Amm.ne: Via Baione, 200 - 70043 Monopoli (Ba) - Tel. 080 930.20.11

Nr. REA: VE-449501 - Cod. Fisc. , P.IVA e Reg. Impr. di Venezia 11046820962 - Pec: amarantogreen@pec.it
www.gruppomarseglia.com



3_ "via Migliara 48 sx"
Fotoinserimento del solo intervento progettuale



3_ "via Migliara 48 sx"
Fotoinserimento dell' intervento progettuale con le opere di mitigazione

Figura 34 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



4_ "Vista dalla viabilità secondaria"
(Viabilità di progetto di nuova realizzazione interna al lotto)
Fotoinserimento del solo intervento progettuale



4_ "Vista dalla viabilità secondaria"
(Viabilità di progetto di nuova realizzazione interna al lotto)
Fotoinserimento dell' intervento progettuale con le opere di mitigazione

Figura 35 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



5_ "Vista da via Migliara 47"
Fotoinserimento del solo intervento progettuale



5_ "Vista da via Migliara 47"
Fotoinserimento dell' intervento progettuale con le opere di mitigazione

Figura 36 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



5a_ "Vista da via Migliara 47"
Fotoinserimento del solo intervento progettuale



5a_ "Vista da via Migliara 47"
Fotoinserimento dell' intervento progettuale con le opere di mitigazione

Figura 37 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

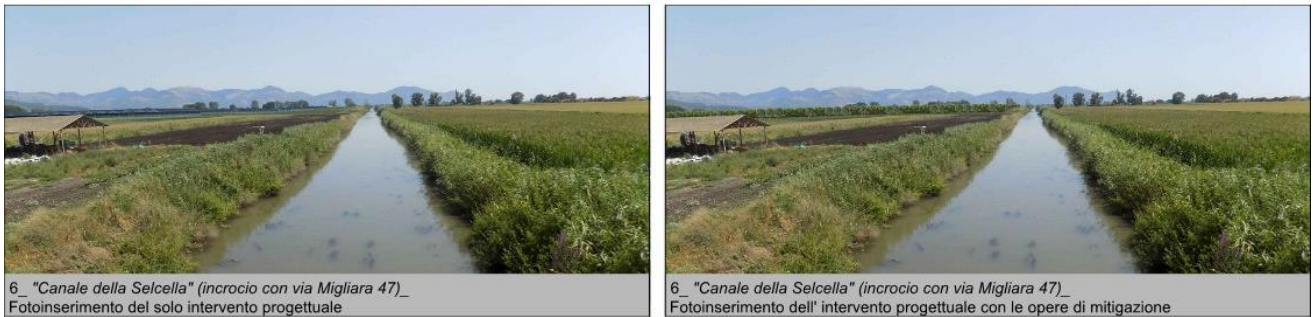


Figura 38 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

3.2 Area di progetto e bacino di intervisibilità

Oggetti di questo studio è la valutazione dell’impatto visivo e delle trasformazioni previste a seguito dell’installazione dell’impianto agrivoltaico su serre. L’area presa in esame ha un raggio di circa 10 km intorno all’area di progetto, all’interno di essa sono presenti punti noti di visibilità indicati dalle norme allegare alle nuove disposizioni del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) _Approvato con D.C.R. Lazio n.5 del 21 Aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n.56 del 10 Giugno 2021.

Di seguito, attraverso la verifica del potenziale impatto del progetto sulle componenti paesaggistiche sono state predisposte elaborazioni grafiche comprensive di simulazioni e fotoinserimenti nel contesto paesaggistico e comprendono:

- **i punti panoramici di sensibilità percettiva**, che consistono nei valori storico-culturali e paesaggistici individuati nel PTPR che costituiscono elementi di particolare sensibilità non solo percettiva, ma anche paesaggistico-ambientale.

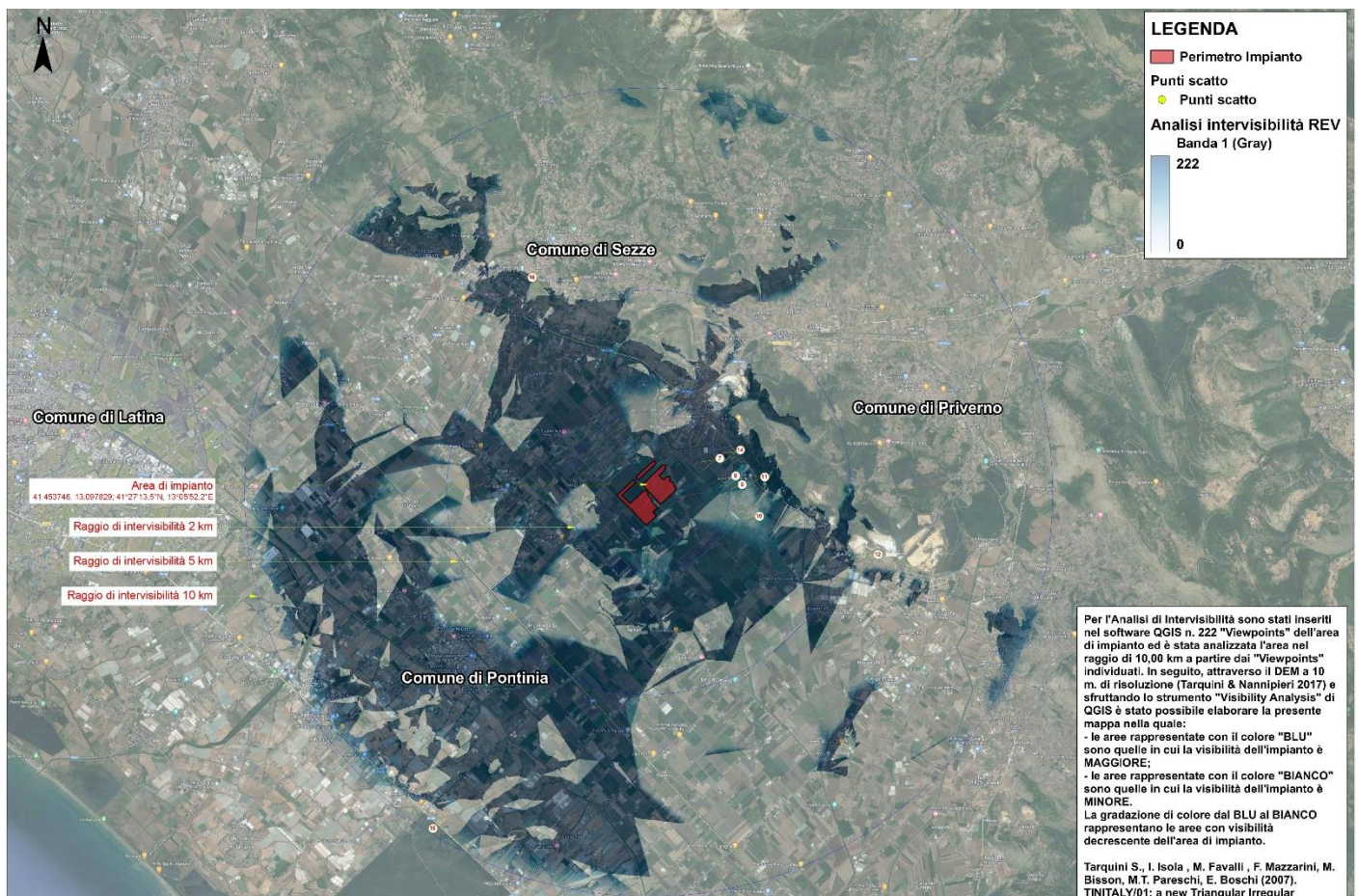


Figura 39 – Analisi di intervisibilità dei punti panoramici di sensibilità percettiva

Lo studio è stato eseguito creando diversi raggi di visibilità a 2, 5 e 10 km di distanza dal sito di progetto, all'interno di questi raggi di visuale sono stati presi in considerazione la morfologia del terreno e i grandi dettrattori visivi che ostacolano la vista. La visibilità è stata valutata sulla base di una scala di 5 livelli, partendo da una percentuale compresa tra lo 0 e il 20% per cui l'area è poco visibile e un livello alto che va dall'80 al 100% in cui le opere sono ben visibili.

Come già anticipato nei paragrafi precedenti, il territorio del comune di Sezze, come quello dei vicini comuni, è caratterizzato dalla prevalenza di un'area pianeggiante, che corrisponde con la pianura Pontina e di una parte più interna collinare e montuosa. La destinazione principale dei terreni è di carattere agricolo, tranne alcuni poli industriali presenti nella zona pianeggiante verso Latina e Sabaudia.

L'analisi ha permesso di individuare i punti da cui sarà possibile vedere le opere da realizzare, partendo dalle aree più prossime all'impianto, all'interno del raggio di 2 km.

In questo raggio, trattandosi di serre la cui altezza massima è pari a 5,3 m, potrebbe essere visibile la parte sommitale delle strutture. Come dimostrato negli elaborati grafici di fotoinserimento allegati, tutta l'area di

impianto sarà dotata di una recinzione perimetrale costituita da una rete metallica di colore “simil verde” e altezza pari a 2,30 m al cui interno saranno messe a dimora specie vegetali, scelte in base alle caratteristiche climatiche del luogo. Le piantumazioni perimetrali raggiungeranno un’altezza di circa 5 m (la fascia di mitigazione “arborea”) e di circa 1,5-2 m di altezza (la fascia di mitigazione “arbustiva”) e avranno l’obiettivo di mitigare gli effetti sul paesaggio e garantire un appropriato inserimento delle opere nel contesto.

Ponendo il punto di vista in un raggio più ampio, tra 2 e 5 km di distanza dall’impianto, la visibilità si riduce notevolmente per la presenza degli elementi naturali e antropici, a dimostrazione di ciò è stato preso in considerazione il punto di vista dal tratto ferroviario Sezze-Terracina che lambisce la pianura Pontina.

Allontanandosi in un raggio di 10 km le opere saranno scarsamente o per niente visibili.

Una maggiore visibilità delle aree di progetto è riscontrabile a partire dalle aree collinari più vicine, all’interno di queste zone poi ci sono punti con visibilità differenti a seconda dell’esposizione del versante e a seconda della presenza di detrattori visivi. Tutte le aree collinari presentano una buona visibilità sulla pianura Pontina, che si riduce allontanandosi dall’area di progetto.

L’analisi di intervisibilità descrive la visibilità dell’area di impianto dai punti indicati in precedenza e dalle aree prossime a quella di progetto. L’aspetto principale da prendere in considerazione per lo studio della visibilità dell’impianto è la morfologia del terreno e la conseguente presenza di “barriere visive naturali esistenti”.

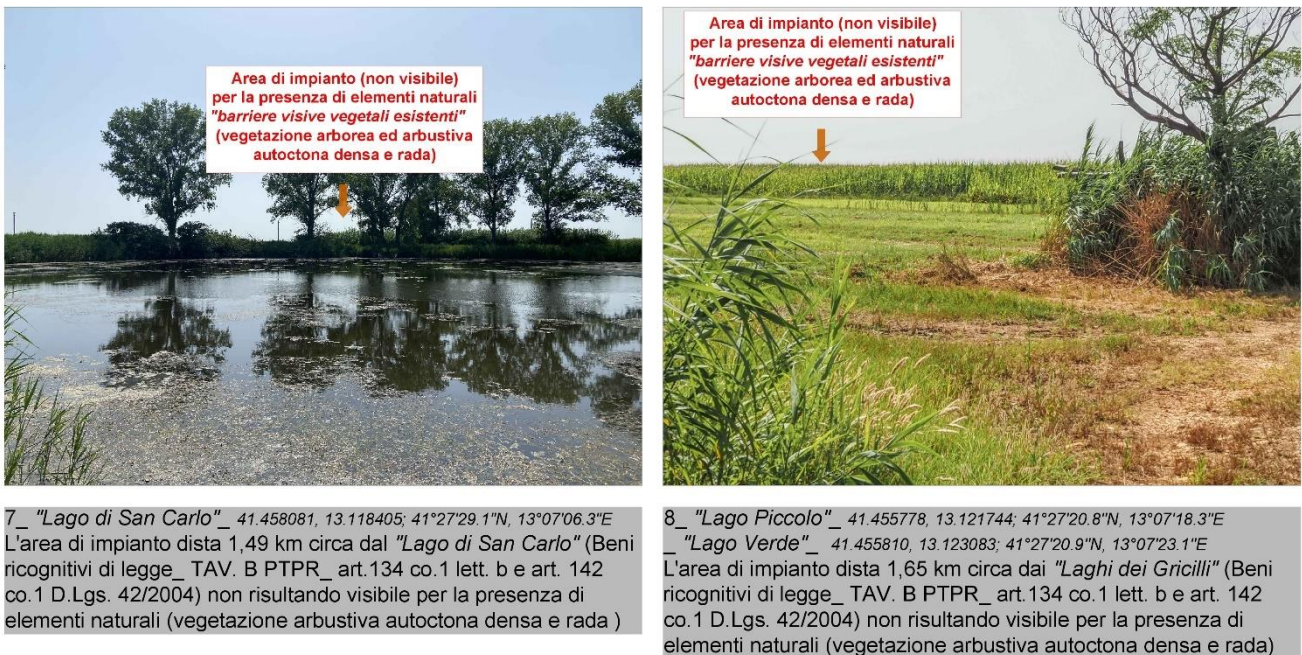


Figura 39 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

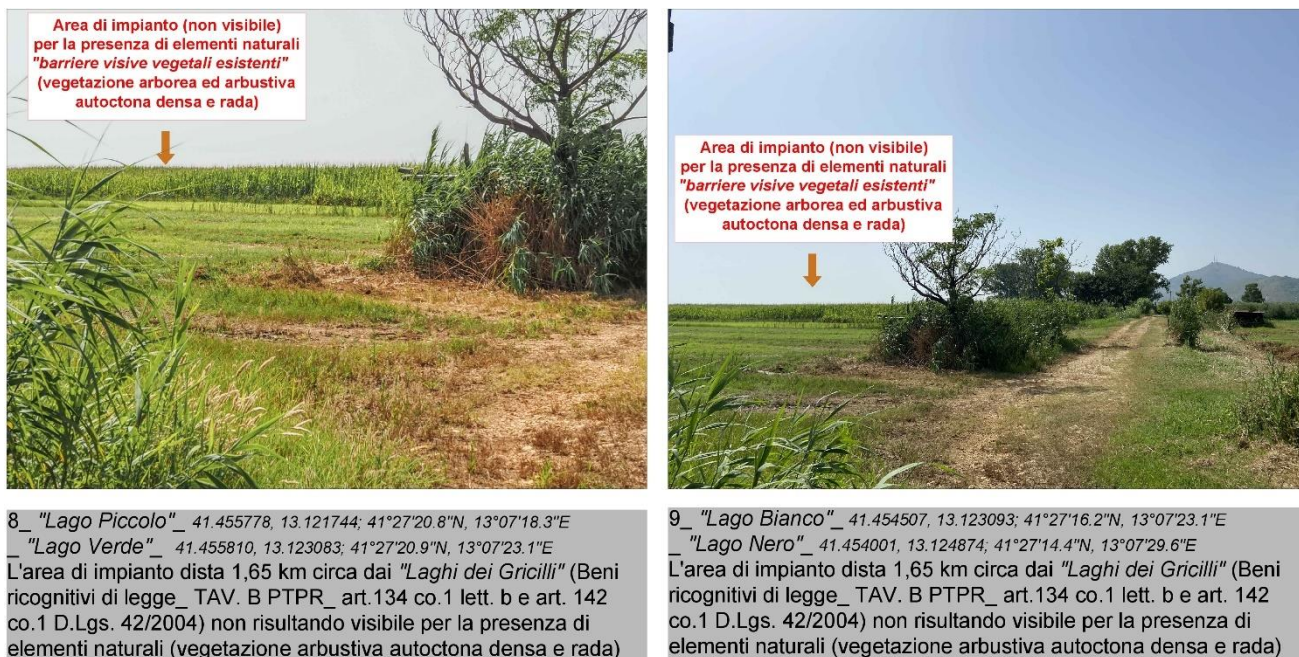


Figura 40 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

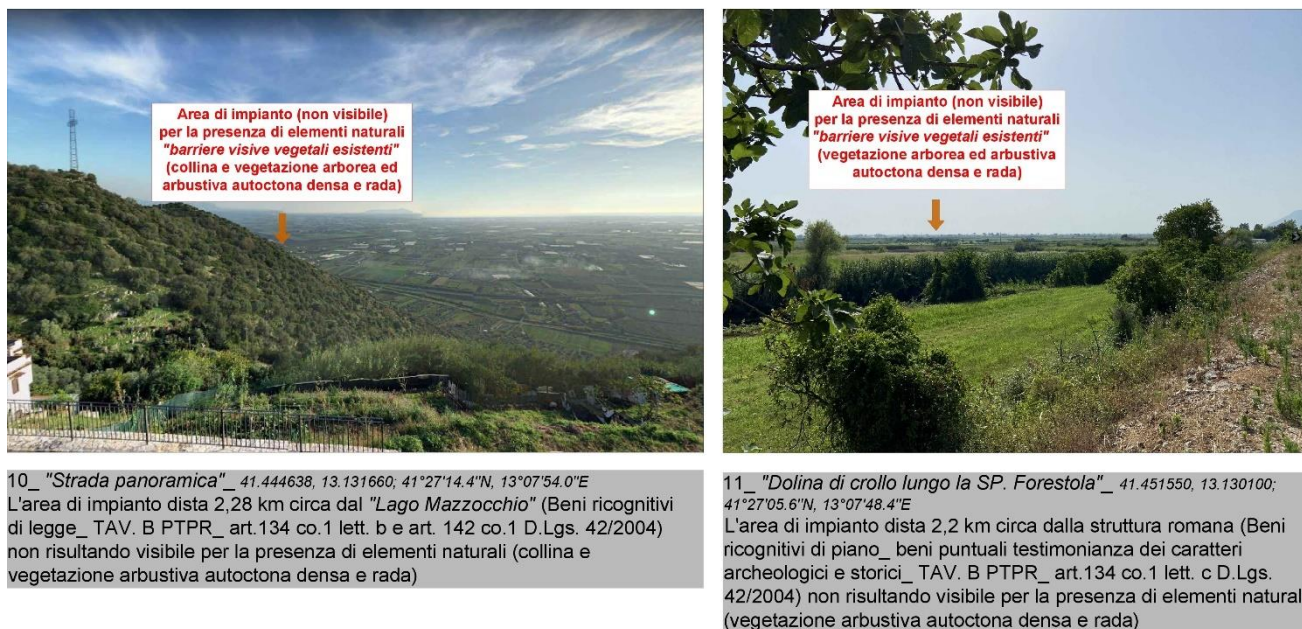


Figura 41 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



12_ "Ville romane"_ 41.435330, 13.166370; 41°26'07.2", 13°09'58.9"E
41.436280, 13.167190; 41°26'10.6", 13°10'01.9"E
L'area di impianto dista 5,4 km circa dalle ville romane (Beni ricognitivi di piano_ beni puntuali testimonianza dei caratteri archeologici e storici_ TAV. B PTPR_ art.134 co.1 lett. c D.Lgs. 42/2004) non risultando visibile per la presenza di elementi naturali (vegetazione arbustiva autoctona densa e rada)



13_ "Strada dei Gricilli"_ 41.460033, 13.120245; 41°27'36.1"N, 13°07'12.9"E
L'area di impianto dista 1,74 km circa dalla "Strada dei Gricilli" non risultando visibile per la presenza di elementi naturali (vegetazione arbustiva autoctona densa e rada)

Figura 42 – Fotoinserimenti_ stato di progetto



14_ "Ferrovia"_ 41.459661, 13.120813; 41°27'34.8"N, 13°07'14.9"E
L'area di impianto dista 1,75 km circa dalla Ferrovia non risultando visibile per la presenza di elementi naturali (vegetazione arbustiva autoctona densa e rada)



15_ Riserva Statale "Lestra della Coscia" (comune di Sabaudia (LT))_ 41.372187, 13.034055; 41°22'19.9"N, 13°02'02.6"E
L'area di impianto dista 9,3 km circa dalla Riserva Statale_ "Lestra della Coscia" non risultando visibile per la presenza di elementi naturali (vegetazione arbustiva autoctona densa e rada)

Figura 43 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

Oltre ai fotoinserimenti fatti ad altezza uomo (punto di vista dell'osservatore_ 1,7 m circa), dai punti di scatto riportati è stata realizzata una vista dalle "Zone circostanti l'abitato del comune di Sezze (LT)" dalla quale è possibile comprendere i diversi elementi caratterizzanti del paesaggio, quindi la pianura pontina con tutto il suo assetto infrastrutturale, antropico e naturalistico e sullo sfondo la porzione di territorio caratterizzata da un assetto morfologico collinare. L'elaborato dimostra come il progetto si inserisca in modo armonioso all'interno di un contesto già caratterizzato da elementi antropici simili, serre agricole e impianti fotovoltaici. Inoltre, come già descritto, l'intervento mira a tutelare l'immagine storicizzata del paesaggio attraverso soluzioni di mitigazione vegetazionali appropriate al luogo.



16_ Sezze (LT)_ "Zone circostanti l'abitato del comune di Sezze (LT)"_ 41.496902, 13.059217; 41°29'48.9"N, 13°03'33.2"E
L'area di impianto dista 5,4 km circa dalle "Zone circostanti l'abitato del comune di Sezze (LT)"_ Beni di insieme, vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche (art.8 PTPR)
Fotoinserimento del solo intervento progettuale



16_ Sezze (LT)_ "Zone circostanti l'abitato del comune di Sezze (LT)"_ 41.496902, 13.059217; 41°29'48.9"N, 13°03'33.2"E
L'area di impianto dista 5,4 km circa dalle "Zone circostanti l'abitato del comune di Sezze (LT)"_ Beni di insieme, vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche (art.8 PTPR)
Fotoinserimento dell'intervento progettuale con le opere di mitigazione

Figura 44 – Fotoinserimenti_ stato di progetto

A dimostrazione della visibilità dalle aree collinari sono stati presi in considerazione due punti strategici come Sermoneta_ “Belvedere sotto il castello”, e Sezze_ “Percorsi di visuale – Sezze (LT), via Calabria (beni paesaggistici decreti ex 1497/39)”;

Dal Belvedere sotto il castello di Sermoneta, da cui si apre un’ampia finestra di visuale sulla pianura Pontina, l’area di impianto non è visibile perché posta alle spalle di un elemento collinare, che funge da “barriera visiva naturale esistente”.



Figura 44 – Vista da Belvedere sotto il castello di Sermoneta

Dalla strada panoramica, via Calabria, che conduce a Sezze, ancora una volta la morfologia del terreno ostacola la visibilità sull’area di progetto per la presenza di un elemento collinare, che funge da “barriera visiva naturale esistente”. Da questo punto di vista, che consente la visibilità fino al promontorio del Circeo, sono riscontrabili tutte le opere serricole a servizio delle aziende agricole e le più importanti reti infrastrutturali su gomma e su ferro.



Figura 45 – Vista da strada panoramica_ comune di Sezze (LT)

3.3 Previsione degli effetti sul paesaggio

Il paesaggio analizzato presenta sicuramente dei caratteri di grande complessità, caratterizzato da un'assoluta chiarezza geografica in cui si riconoscono i principali caratteri distintivi, pianura e zone collinari, e le diverse componenti strutturanti. Le condizioni orografiche e percettive dell'ambito geografico rappresentano degli elementi peculiari della zona, elementi naturali a cui si sono intrecciati nel tempo gli elementi antropici, le tessiture urbane e le opere di bonifica della pianura Pontina.

Dai principali punti di osservazione posti in posizione elevata con un solo sguardo si svela la natura idro-geomorfologica del contesto analizzato.

Nel tempo il paesaggio costruito ha subito continue mutazioni legate agli eventi storici e ai fenomeni di tipo economico. Elemento caratterizzante e strutturante del paesaggio diffuso negli ultimi anni è sicuramente l'utilizzo della fonte solare ai fini energetici, una componente che non altera la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità sopra descritti.

E' innegabile come allo stato attuale il fotovoltaico costituisce il landmark di un territorio che utilizza le risorse naturali e rinnovabili disponibili e aderisce concretamente alle sfide ambientali della contemporaneità contribuendo alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla lotta ai cambiamenti climatici.

Occorre inoltre non dimenticare che rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto in relazione al medio periodo si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile, soprattutto se come in questo caso il progetto è sostenuto da un approccio e da soluzioni attente e responsabili, in termini localizzativi e di layout. Nel caso specifico quindi l'integrazione dell'impianto con le strutture serricole riduce ulteriormente l'impatto sul contesto paesaggistico.

Il progetto, infatti, si inserisce in un contesto già caratterizzato da elementi antropici legati all'attività agricola rappresentando un ulteriore tassello identitario della zona, inoltre è importante sottolineare che il progetto proposto rispetta pienamente le disposizioni degli strumenti urbanistici vigenti in particolare del PTPR.

3.4 Valutazione degli effetti cumulativi

L'area di impianto è stata analizzata andando a verificare tutti gli elementi di trasformazione che sono stati introdotti nel territorio nel corso degli anni e che presentano caratteri analoghi a quelli in progetto.

Si è intervenuti su un'area che si estende fino a 10 km di raggio dal punto di intervento, all'interno di questo raggio di azione sono stati rilevati tutti gli impianti fotovoltaici presenti e le strutture serricole a servizio dell'agricoltura. Come è possibile notare dall'elaborato grafico, emerge un paesaggio denso di elementi

antropici che sfruttano le ottimali caratteristiche morfologiche e che si coniugano in modo rispettoso con gli aspetti geografici. Sono presenti molti impianti fotovoltaici installati al suolo e diverse strutture serricole. Dall'analisi è possibile affermare che si tratta di un luogo in grado di assorbire senza traumi segni di nuova realizzazione adottando le giuste scelte paesaggistiche e di tutela degli elementi sensibili.

In relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto non incide in maniera critica sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi in virtù delle condizioni percettive del contesto, e grazie alle modalità progettuali adottate. La caratteristica di essere visibile è insita in un impianto e fotovoltaico di tale dimensione ma nel caso specifico dai punti di vista significativi il progetto non pregiudica il riconoscimento e la nitida percezione delle emergenze orografiche, dei centri abitati e dei beni architettonici e culturali che punteggiano il paesaggio rurale.

Il progetto è stato concepito con logiche insediative tali da assicurare una progettazione razionale degli impianti tenendo conto dei valori paesaggistici, garantendo la piena compatibilità dei valori estetici e di riconoscibilità identitaria del contesto. Va considerato inoltre che il carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, fa sì che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi.

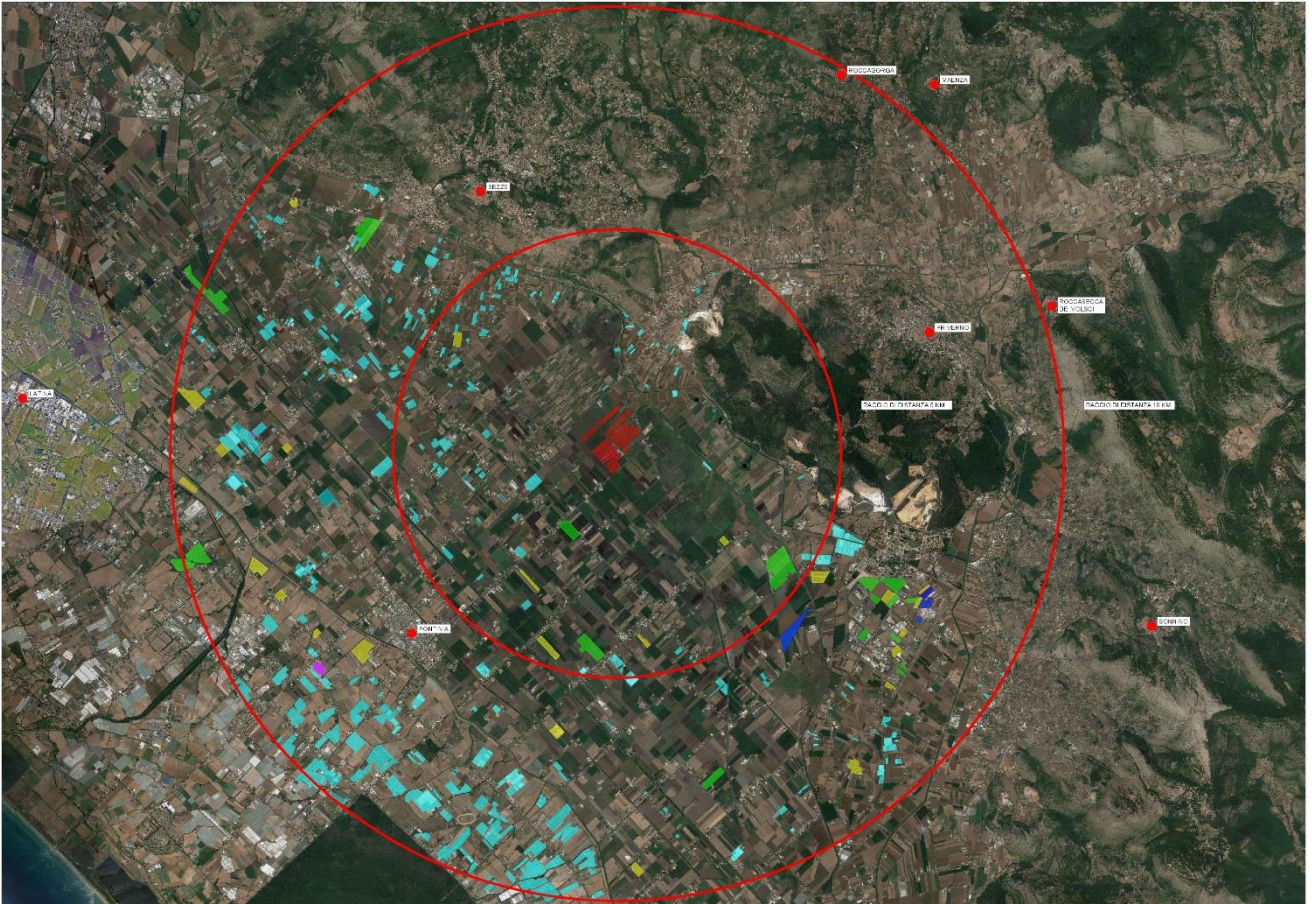


Figura 46 – Valutazione degli effetti cumulativi

3.5 Verifica obbligatoria del rispetto degli ambiti distanziali relativi all'individuazione delle "aree idonee" di cui all'art.20 del Dlgs.n.199/2021, così' come modificato dal D.L. 24.02.2023, n.13.



Figura 47 – Sovrapposizione dell'area di intervento su base cartografica catastale con relative fasce di rispetto (Fonte: forMaps site)

DECRETO-LEGGE 24 Febbraio 2023, n.13

Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. (23G00022)

(GU n.47 del 24/02/2023)

- **Semplificazioni in materia installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili**



Figura 48 – Sovrapposizione dell’area di intervento su base cartografica delle aree che non ricadono nella perimetrazione cartografica dei beni sottoposti a tutela_ ex. Art. 136 del D.Lgs. 42/2004 (Fonte: SITAP)

L’area oggetto di intervento non ricade nella perimetrazione cartografica dei beni tutelati dall’art. 136, pertanto risulta essere un’area idonea.



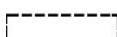
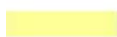


-  Area non gravata da uso civico nel raggio di 500 m dall'area di interesse
-  Aree agricole della campagna romana e delle bonifiche agrarie
-  Canali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto
-  Individuazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico: beni di insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, belle panoramiche

Figura 49 – Sovrapposizione dell’area di intervento su base cartografica delle aree che non ricadono nelle zone gravate da usi civici e nella relativa fascia di rispetto di 500 m_ (Fonte: PTPR_ Regione Lazio)

L’area oggetto di intervento non ricade nella perimetrazione cartografica delle zone gravate da usi civici e nella relativa fascia di rispetto di 500 m.

3.6 Conclusioni

Come dimostrato nei paragrafi descrittivi precedenti, dall'analisi degli strumenti di pianificazione del territorio e dell'ambiente vigenti, si rileva come il progetto proposto sia pienamente compatibile con i vincoli e le norme insistenti sul territorio. Inoltre, l'installazione del campo fotovoltaico su serre è in linea con le direttive e le linee guida del settore energetico. E' stato dimostrato inoltre il basso impatto visivo e l'armonizzazione dell'intervento nel contesto grazie alle scelte mitigative adottate. Le quinte vegetali introducono infatti elementi arboreo-arbustivi autoctoni che sono in grado di garantire una giusta copertura anche nei mesi invernali, tale scelta risulta determinante ai fini di una mitigazione completa ed accurata per l'impatto paesaggistico complessivo.

Pertanto, riassumendo i caratteri analizzati:

- L'intervento prevede un uso consapevole ed attento delle risorse disponibili, senza sminuire i caratteri di pregio del territorio, soprattutto in vista della durata temporanea dell'impianto, al termine del suo ciclo di vita corrispondente a circa 20 anni, il terreno utilizzato potrà tornare alla sua attuale configurazione;
- L'intervento non ha elementi di incompatibilità con gli aspetti ecologici ed ambientali grazie agli accorgimenti adottati, inoltre i caratteri morfologici, tipologici e simbolici del luogo inserendosi in modo armonioso all'interno di un contesto già caratterizzato dalla presenza di serre agricole e altri impianti fotovoltaici;
- La scelta di strutture serricole consente di sviluppare gli aspetti agricoli e la produzione di nuove colture per l'azienda agricola;
- La morfologia dei luoghi non sarà alterata dall'introduzione delle serre nè tantomeno la fruizione del territorio che in base alle sue caratteristiche non presenta una vocazione turistica ma piuttosto agricola;
- L'intervento non produce un grande impatto sul territorio circostante grazie alla morfologia del terreno e grazie al fatto che non introduce elementi estranei al contesto paesaggistico;
- La progettazione rispetta le prescrizioni degli strumenti urbanistici vigenti sul territorio in particolare del PTPR e delle nuove linee guida vigenti;
- Il progetto mira alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in alternativa alle fonti fossili o altre tecnologie con un alto impatto ambientale, migliorando la qualità della vita dell'utenza finale;
- In seguito alle analisi condotte, la dimostrazione degli impatti ridotti sull'ambiente e i risvolti positivi di un impianto fotovoltaico in termini di energia pulita, favoriscono una valutazione dell'intervento nel complesso

positiva; sottolineando come a fronte di un basso impatto ambientale esistono notevoli vantaggi sul piano energetico e collettivo;

- L'agrivoltaico è un sistema che permette di svolgere in modo simultaneo sia l'ordinaria attività di coltivazione delle specie agrarie (selezionate in modo opportuno per caratteri fisiologici e morfologici), sia la produzione di energia elettrica attraverso pannelli fotovoltaici

Pertanto, per le ragioni sopra esposte, è possibile affermare che il progetto risulta pienamente compatibile con l'attuale configurazione dei luoghi e con l'uso agricolo che lo caratterizza senza produrre impatti sul territorio o rappresentare un elemento di discontinuità.

Per ulteriori dettagli in merito si rimanda agli elaborati grafici allegati all'integrazione richiesta.