

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 Orti, 1/A

37050 – San Pietro di Morubio (VR)

tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 186201

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

Dott. Agr. Alberto Cardarelli



## 1 SOMMARIO

---

1	CONSISTENZA E TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO.....	2
1.1	Premessa .....	2
1.2	Localizzazione e inquadramento territoriale.....	4
1.3	Descrizione sintetica del progetto.....	5
1.4	Viabilità, recinzioni, videosorveglianza .....	8
2	IL SISTEMA AMBIENTALE.....	9
2.1	Inquadramento idrogeologico.....	9
2.2	Caratteristiche flora e fauna.....	10
2.3	Assetto del paesaggio attuale .....	11
2.4	Caratteristiche morfologiche e geologiche dei luoghi.....	12
2.5	Tessitura storica del contesto paesaggistico .....	13
2.6	Rappresentazione fotografica dello stato attuale .....	14
3	IL PROGETTO E I SUOI EFFETTI .....	18
3.1	Area di progetto e bacino di intervisibilità .....	18
3.2	Simulazione dello stato modificato (rendering e fotoinserimenti) .....	21
3.3	Previsione degli effetti sul paesaggio .....	22
3.4	Valutazione degli effetti cumulativi.....	25
3.5	Conclusioni .....	26
4	INDICE DELLE FIGURE .....	28

## 1 CONSISTENZA E TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO

---

### 1.1 Premessa

La presente “Relazione Paesaggistica” è elaborata a corredo dell’istanza di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs.n.152/06 e s.m.i., e del progetto dell’intervento che si propone di realizzare un impianto agrivoltaico su serre il cui soggetto proponente è la Società Marseglia Amaranto Green S.r.l. 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.

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 (D.G.R. Lazio n.59 del 15 febbraio 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.

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 allegate 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 **46.16 MWp**, con n° 69414 moduli fotovoltaici da 665 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;

- 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).

Ognisingolo pannello ha dimensioni (2384x1303x35) m med al suolo occupano complessivamente il 51% 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 m N 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 CO<sub>2</sub> 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.

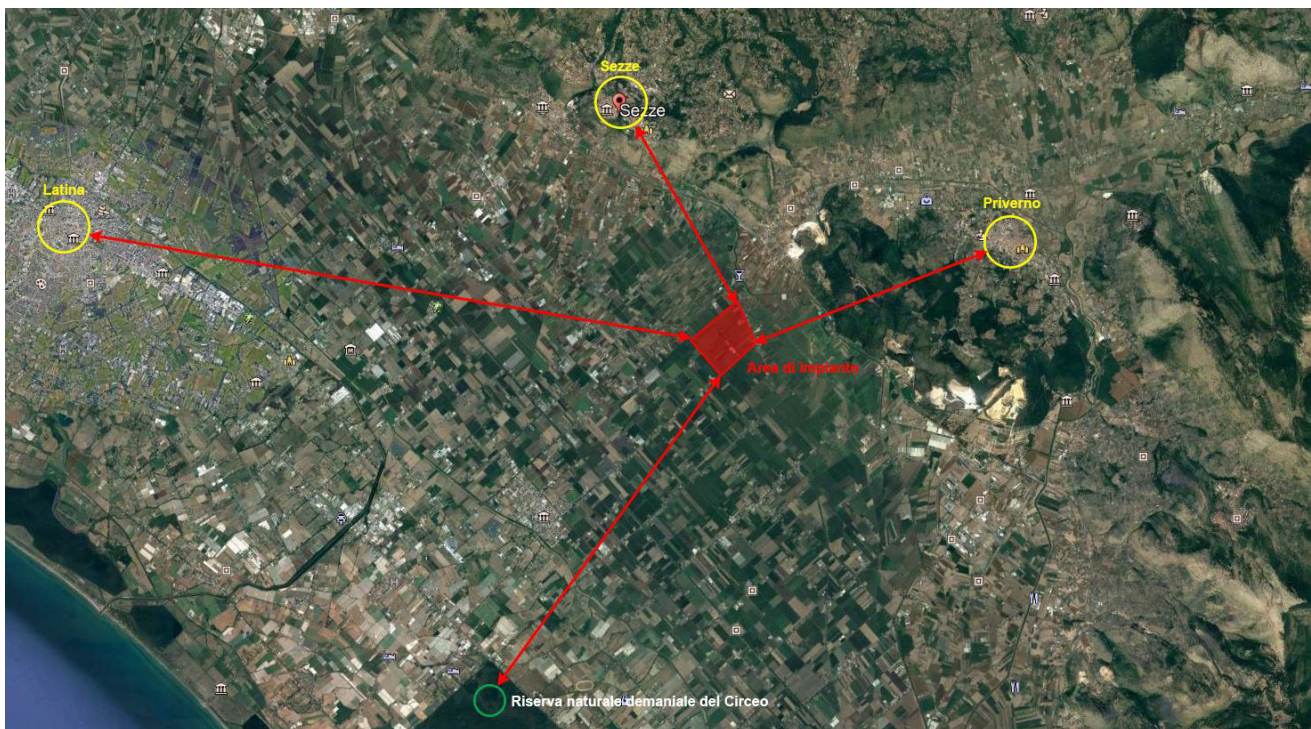


Figura 1 – Inquadramento territoriale del sito

### 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. Impatto Visivo);

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 di 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, in 10 lotti di impianti, di cui n.8 di potenza pari a 4.887kWp, n.1 di potenza pari a 3231kWp e n.1 di potenza pari a 3830kWp (fig.2). La potenza nominale installata in condizioni STC complessivamente installata sarà pari a 46,16 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 2 - Layout impianto serre agrivoltaiche con indicazione 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 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°) (fig.3).

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 3 - Particolare di strutture serre*



#### **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, inoltre 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 viabilità sarà realizzata con livellamento del terreno esistente e con l'utilizzo di ghiaia sciolta, nel pieno rispetto delle caratteristiche del sito. La ghiaia eviterà l'alterazione dei livelli di permeabilità del terreno. Le linee di viabilità perimetrale e quelle interne avranno una larghezza di circa 4 m.

La recinzione sarà realizzata con rete a maglie metalliche dell'altezza di circa 2.3 m collegata a pali di ferro di 2.4 m infissi direttamente nel suolo; la recinzione 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

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

## 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.

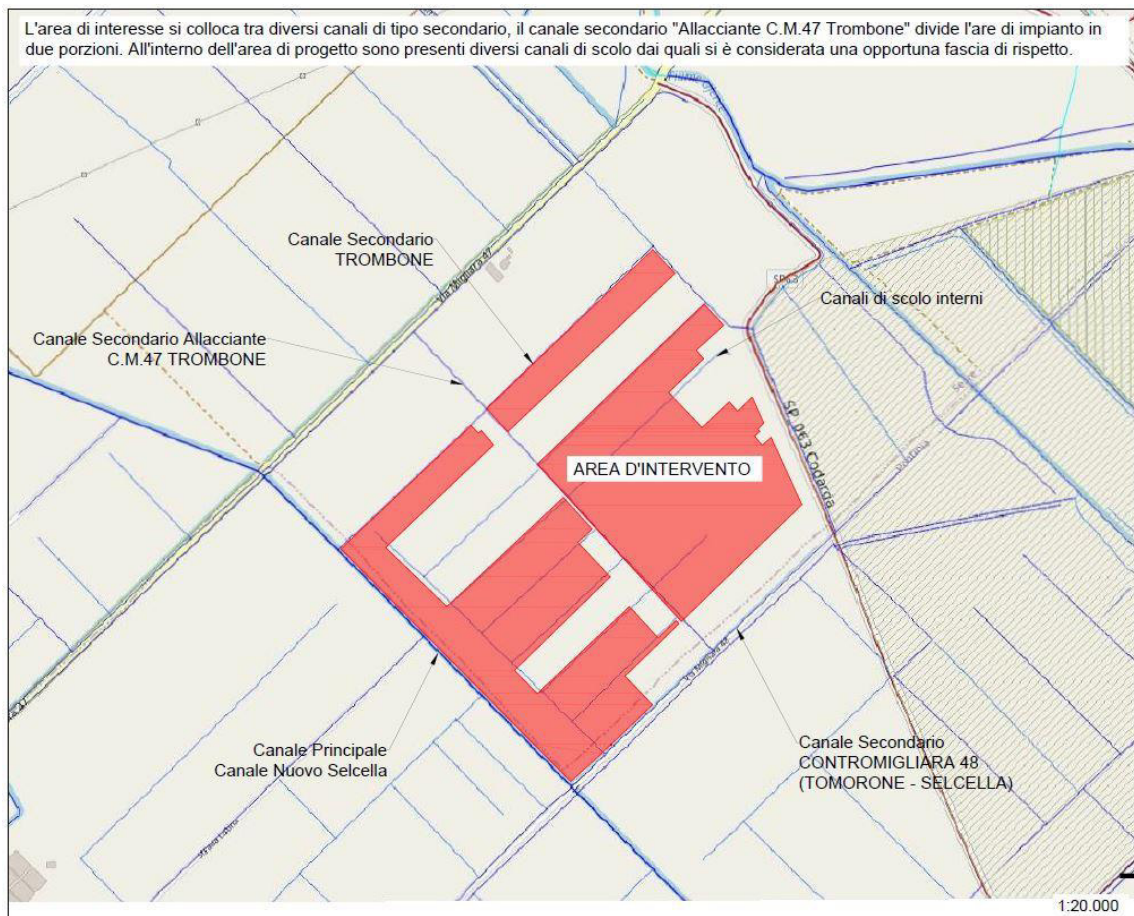


Figura 4 – Inquadramento con indicazione dei canali limitrofi all'area di intervento

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.

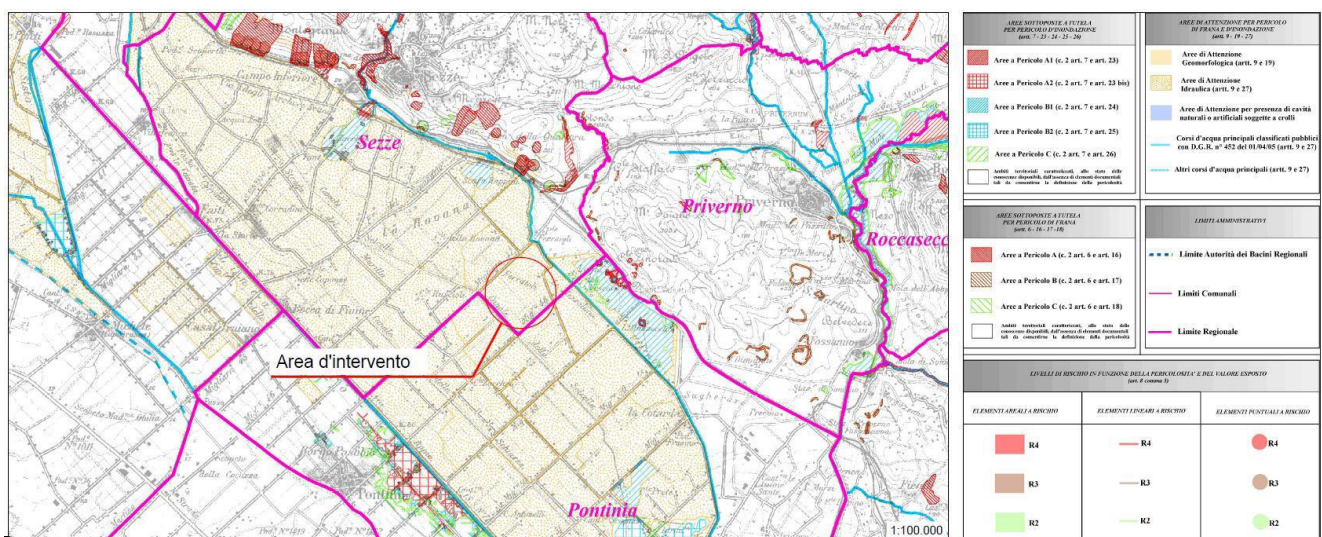


Figura 5 – Inquadramento sulle mappe dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale

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 infatti, 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.

La 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 dina 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 vairante "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'asparago 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'asparago 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 agrovoltico 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).

#### **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 Ninfa 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.

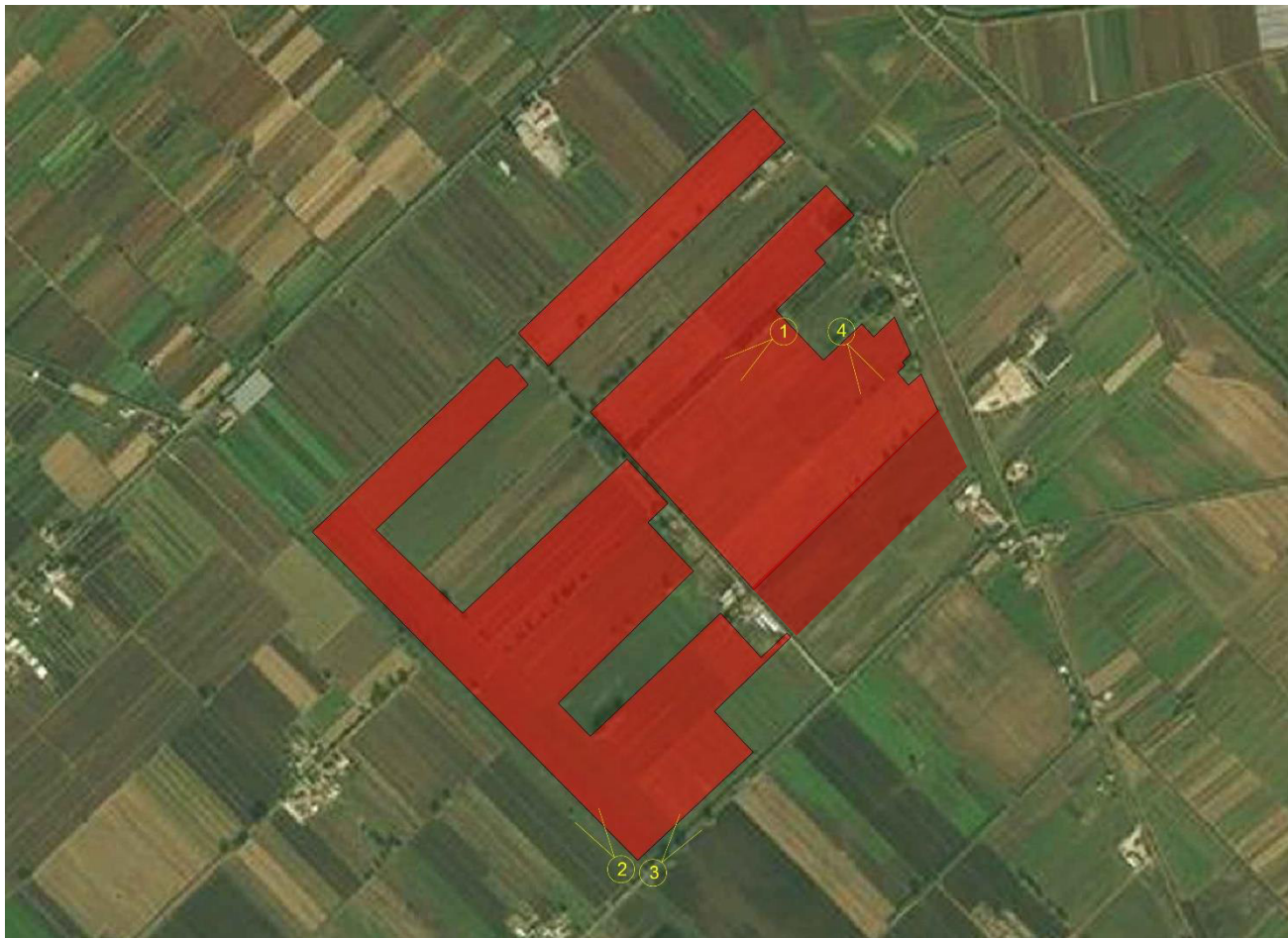
Le informazioni storiche su Sezze ci raccontano che le origini sono ascrivibili all'epoca preistorica, la città rappresentava un punto strategico trattandosi di una città latina nel territorio dei Volsci. Nel IV secolo a.C. Sezze divenne una colonia romana insieme a molte altre città vicine. Rimase una 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 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.

L'immagine che segue riporta una indicazione dei punti di scatto delle foto.



*Figura 6 - Planimetria con punti di scatto delle foto*





*Foto n.1*



*Foto n.2*



*Foto n.3*



*Foto n.4*

### **3– IL PROGETTO E I SUOI EFFETTI**

---

#### **3.1 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 allegate alle nuove disposizioni del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (D.G.R. Lazio n.59 del 15 Febbraio 2021).

I punti panoramici di rilevanza che sono stati individuati e presi in esame per l’analisi di intervisibilità sono:

1. Belvedere sotto castello – Sermoneta;
2. Percorsi di visuale – Sezze via Calabria (beni paesaggistici decreti ex 1497/39);
3. Linea ferroviaria FS Sezze;

oltre a questi è stato preso in esame un quarto punto dalla riserva statale Lestra della Coscia.

L’elaborato grafico (LT\_SEZ-SIA06.a - Analisi di intervisibilità) di cui si riporta uno stralcio, 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.

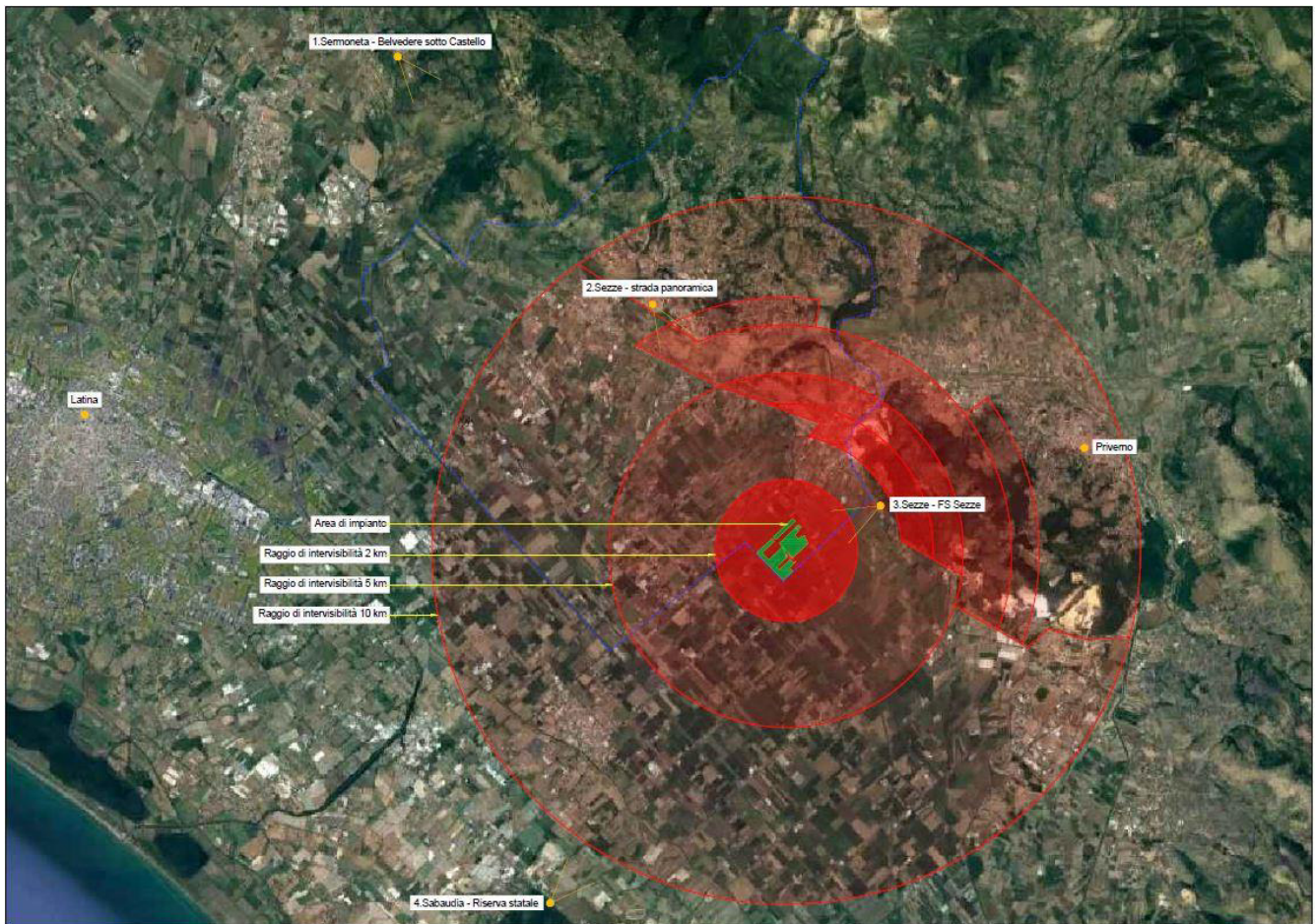


Figura 7 – Estratto Tavola LT\_SEZ-SIA06.a Analisi di intervisibilità

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 detrattori 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 verde e altezza pari a 2 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 2,5 m 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.

A dimostrazione della visibilità dalle aree collinari sono stati presi in considerazione due punti strategici come Sermoneta e Sezze. 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.



*Figura 8 – 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. 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 9 – Vista da strada panoramica Sezze*

### **3.2 Simulazione dello stato modificato (rendering e fotoinserimenti)**

Nelle tavole progettuali allegate alla presente relazione si è riportata una documentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e le simulazioni di inserimento del progetto nel contesto. Come dimostrato negli elaborati grafici, tutta l'area di impianto sarà dotata di una recinzione perimetrale costituita da una rete metallica di colore verde e altezza pari a 2 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 2,5 m e avranno l'obiettivo di mitigare gli effetti sul paesaggio e garantire un appropriato inserimento delle opere nel contesto. Oltre ai fotoinserimenti fatti ad altezza uomo, dai punti di scatto riportati, è stato realizzata una vista a volo d'uccello 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 similari, 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.



*Figura 10 – Fotoinserimento da via Migliara 48 sx - Tavola LT\_SEZ-PD44*



*Figura 11 – Fotoinserimento da via Migliara 48 sx – Tavola LT\_SEZ-PD44*

### **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.

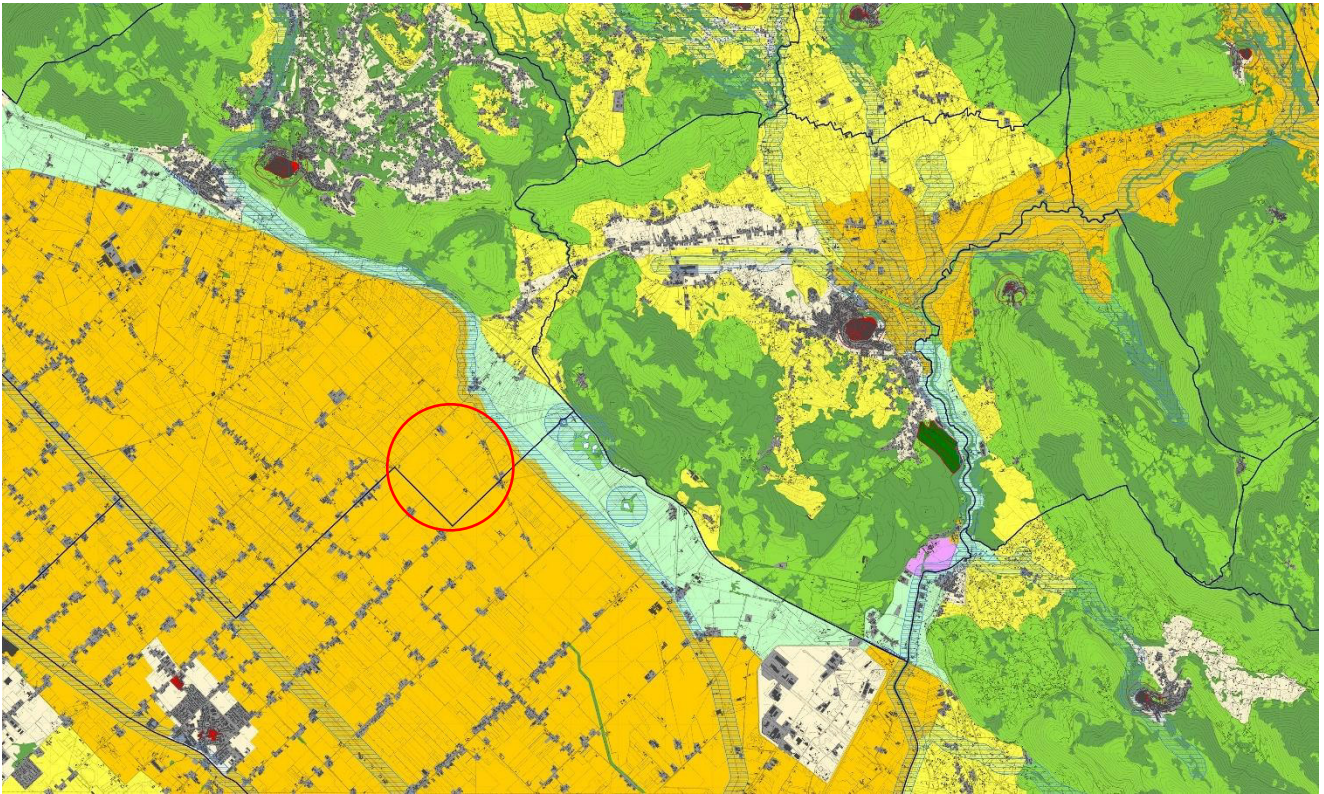
Occorre inoltre non dimenticare che rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto in relazione al medio periodo si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile, soprattutto se come in questo 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.

#### Rispondenza alle disposizioni di piano

L'area di progetto ricade all'interno del "Paesaggio agrario di rilevante valore" individuata nella Tavola A del piano, e nell'"Area agricola della campagna romana" individuata nella tavola B. 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:

*"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 12 – Individuazione su PTPR – Tavola A “Paesaggio agrario di rilevante valore”*

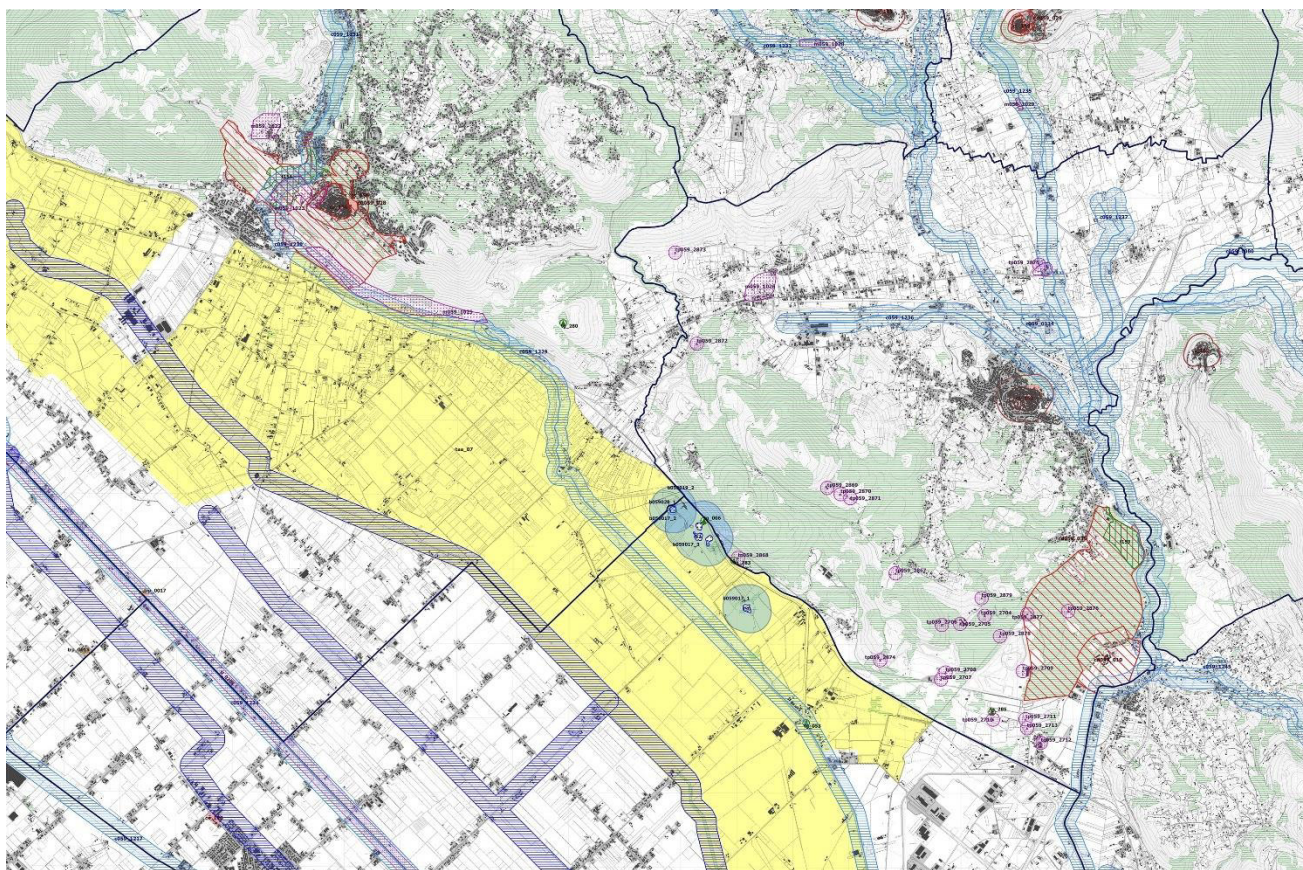


Figura 13 – Individuazione su PTPR – Tavola B “Area agricola della campagna romana”

### 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.

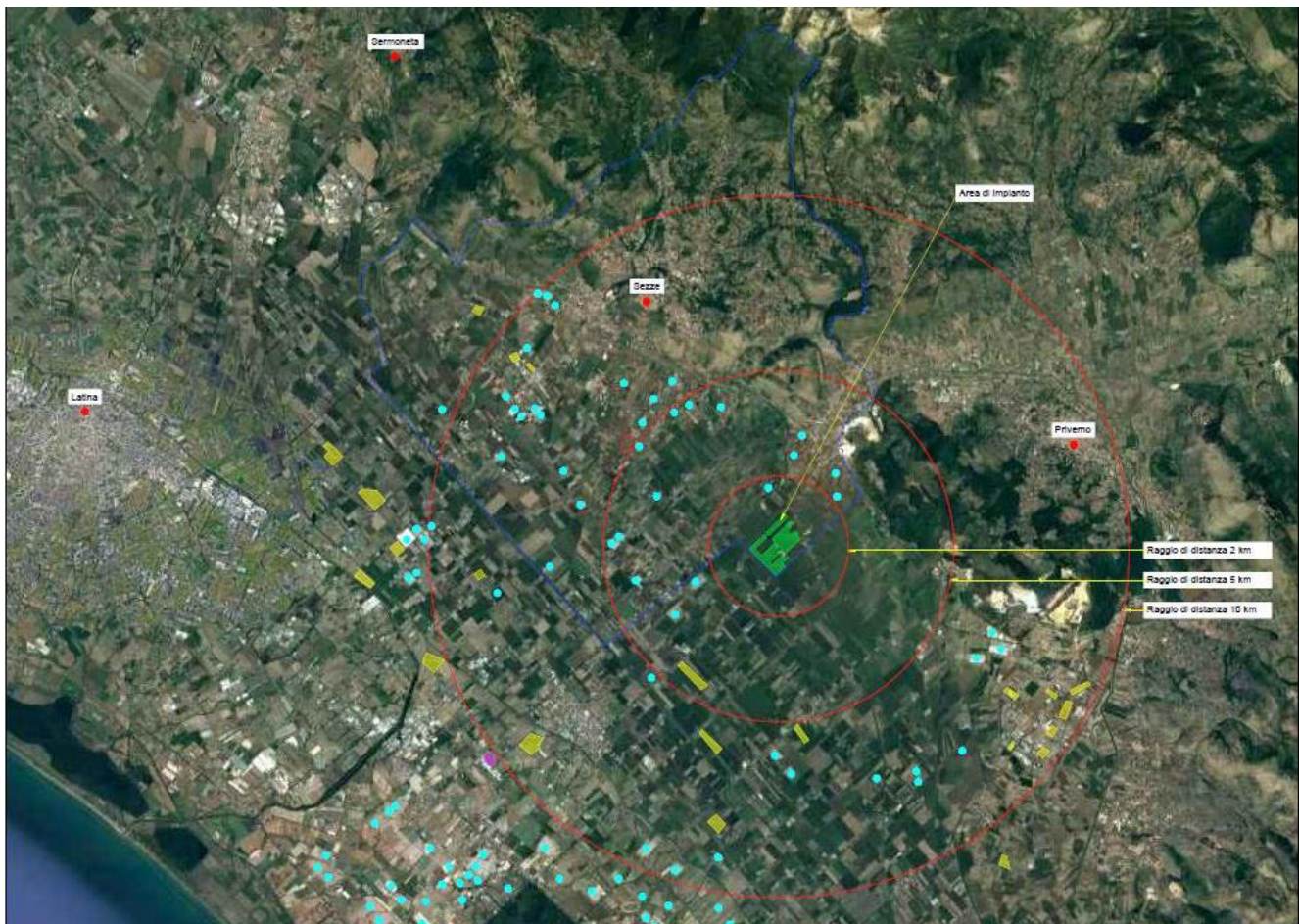


Figura 14 – Estratto Tavola LT\_SEZ-SIA06.b Valutazione degli effetti cumulativi

### 3.5 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 introdotte con la D.G.R. Lazio n.59 del 15 Febbraio 2021;
- 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;

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.

#### **4 – INDICE DELLE FIGURE**

*Figura 1 - Inquadramento territoriale del sito - pag.5*

*Figura 2 - Layout impianto serre agrivoltaiche con indicazione lotti - pag.6*

*Figura 3 - Particolare di strutture – pag.7*

*Figura 4 – Inquadramento con indicazione dei canali limitrofi all’area di intervento – pag.9*

*Figura 5 – Inquadramento sulle mappe dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale – pag.10*

*Figura 6 - Planimetria con punti di scatto delle foto – pag.14*

*Figura 7 – Estratto Tavola LT\_SEZ-SIA06.a Analisi di intervisibilità – pag.16*

*Figura 8 – Vista da Belvedere sotto il castello di Sermoneta – pag.18*

*Figura 9 – Vista da strada panoramica Sezze – pag.18*

*Figura 10 – Fotoinserimento da via Migliara 48 sx – pag.19*

*Figura 11 – Fotoinserimento da via Migliara 48 sx – pag.20*

*Figura 12 – Individuazione su PTPR – Tavola A “Paesaggio agrario di rilevante valore” – pag.24*

*Figura 13 – Individuazione su PTPR – Tavola B “Area agricola della campagna romana” – pag.24*

*Figura 14 – Estratto Tavola LT\_SEZ-SIA06.b Valutazione degli effetti cumulativi – pag.26*