



COMUNE DI  
LOREO



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI  
ROVIGO



## IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO COMPOSTO DA DUE SEZIONI DI PRODUZIONE E SISTEMA DI ACCUMULO (STORAGE SYSTEM)

ALLEGATO		TITOLO			SCALA
REL. 01/5 SIA		STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE VALUTAZIONE DELLA VISIBILITA' E DEGLI IMPATTI PAESAGGISTICI			
Data	Rev.	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione
30/09/2022	00	EMISSIONE	G.B.P.	G.B.P.	E.C.

IL COMMITTENTE



**Eridano S.r.l.** - Via Vittorio Veneto n° 137  
45100 ROVIGO p.lva 01620970291

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Analista Ambientale e del Paesaggio

**Arch. Giovanni Battista PISANI**



PROGETTAZIONE

ed integrazione attività tecniche specialistiche

**Arch. Enrico CAVALLARO**



*Pagina lasciata intenzionalmente bianca*



## INDICE

VALUTAZIONE DELLA VISIBILITÀ E DEGLI IMPATTI PAESAGGISTICI.....	4
1. Relazione di intervisibilità .....	4
2. Significato e finalità della analisi di intervisibilità .....	6
3. Struttura percettiva del contesto .....	7
3.1. I punti di vista significativi .....	7
3.2. Coni visuali. Sezioni significative .....	11
4. Inquadramento territoriale e Vincoli sul territorio .....	12
5. I valori naturalistico-ambientali e storico-culturali.....	13
5.1. Dinamiche di trasformazione: Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale .....	13
5.2. Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità .....	13
5. Impatto visivo.....	14
6. Valutazione del grado di percezione dell'impianto fotovoltaico da punti di vista chiave.....	16
6.1. Descrittori visivi degli elementi del paesaggio .....	17
6.1.1. Metodologia adottata.....	18
6.1.2. Punti di vista chiave .....	18
7. Valutazione della visibilità .....	19
8. Conclusioni .....	32



## VALUTAZIONE DELLA VISIBILITÀ E DEGLI IMPATTI PAESAGGISTICI

### 1. Relazione di intervisibilità

La relazione di intervisibilità viene redatta secondo *“Le linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”*, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18.09.2010 per la definizione dell'impatto visivo, nell'ambito degli studi finalizzati alla realizzazione di un impianto fotovoltaico composto da n. 2 sezioni, una realizzata in area a destinazione produttiva e una in area agricola, della potenza rispettiva di circa 13,635 MWp e 6,817 MWp, per una potenza complessiva di circa 20,452 MWp, e di un sistema di accumulo (storage system) della potenza complessiva di 12MWp/24MWh, comprese le opere di trasformazione MT/AT e le relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, con la condivisione della stazione di trasformazione Società Marco Polo Solar 2 srl (rif. codice pratica Terna 201800313 e codice progetto 16/20 PAUR Regione Veneto, autorizzato con Decreto Regionale n. 18 del 14 aprile 2021), mediante completamento delle apparecchiature elettromeccaniche e l'ampliamento della stazione per l'installazione del sistema di accumulo di un impianto fotovoltaico composto da n. 2 sezioni, una realizzata in area a destinazione produttiva e una in area agricola, della potenza rispettiva di circa 13,635 MWp e 6,817 MWp, per una potenza complessiva di circa 20,452 MWp, e di un sistema di accumulo (storage system) della potenza complessiva di 12MWp/24MWh, comprese le opere di trasformazione MT/AT e le relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, con la condivisione della stazione di trasformazione Società Marco Polo Solar 2 srl (rif. codice pratica Terna 201800313 e codice progetto 16/20 PAUR Regione Veneto, autorizzato con Decreto Regionale n. 18 del 14 aprile 2021), mediante completamento delle apparecchiature elettromeccaniche e l'ampliamento della stazione per l'installazione del sistema di accumulo.

Tutte le opere dell'impianto agro-fotovoltaico ricadono nel territorio comunale di Loreo (RO), mentre le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ricadono nel territorio comunale di Adria (RO).

La società proponente è la *“Eridano srl”*, con sede in Via Vittorio Veneto, 137, 45100 Rovigo, C.F./P.IVA 01620970291.

Le opere previste si possono suddividere nelle seguenti categorie d'intervento:

- sistemazione dell'area ed esecuzione delle opere accessorie
- realizzazione del parco fotovoltaico, compresa la rete di connessione MT alla stazione utente;

- completamento delle apparecchiature elettromagnetiche all'interno della stazione di trasformazione MT/AT della Società Marco Polo Solar 2 srl, collegata mediante una rete di connessione AT alla stazione di Terna denominata "Adria Sud";
- realizzazione del sistema di accumulo (storage system) in ampliamento alla stazione di trasformazione MT/AT della Società Marco Polo Solar 2 srl.

L'intervento di progetto si completa con la realizzazione delle opere di mitigazione ambientale; il progetto prevede inoltre l'utilizzo di una parte dell'aree su cui insistono le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici come suolo agricolo per la coltivazione a seguito di seminagione.

Il parco fotovoltaico composto da 35.880 moduli bifacciali, delle dimensioni di mm 2256x1133x35, aventi ciascuno una potenza di picco di 570 Wp, montati su inseguitori mono-assiali (tracker) composti da 78, da 52 o 26 moduli ciascuno.

I moduli fotovoltaici sono assemblati in vele composte da due file, installati in posizione verticale rispetto all'asse di rotazione e distanziati al centro di circa cm 12 per consentire il corretto funzionamento del lato bifacciale; ogni vela misura circa mt 4,63 di larghezza e in posizione orizzontale, nelle ore di massima insolazione, si trova ad una altezza di circa mt 2,90 da terra.

Le vele ruotano sull'asse delle strutture di sostegno con un angolo di +/- 60°; nella posizione di massima rotazione, quindi durante le fasi di riposo dell'impianto, la proiezione della vela sul piano orizzontale si riduce a mt 2,35 di larghezza; in tali condizioni il bordo superiore della vela si trova a circa mt 4,83 dalla quota del terreno, mentre la distanza tra il bordo inferiore e il terreno è di circa mt 0,80.

Il sistema di accumulo connesso all'impianto fotovoltaico, si compone di n. 2 gruppi di batterie al litio, ciascuno dimensionato con 6MW/12MWh con soluzione containerizzata, per complessivi 12MW/24MWh, collocati all'interno dell'area della sottostazione MT/AT, sul lato della produzione in corrente alternata. La società proponente dell'impianto è la Eridano srl, con sede in Rovigo, Via Vittorio Veneto, 137; la società dispone delle aree di pertinenza in forza di atti preliminari di diritto di superficie stipulati con le rispettive proprietà.



Figura 1 – Vista satellitare con individuazione delle aree oggetto di intervento

## **2. Significato e finalità della analisi di intervisibilità**

Con l'analisi di intervisibilità vengono verificate le conseguenze visive di una trasformazione della superficie del suolo. Attraverso tale analisi è possibile individuare da quali punti di vista, considerando la morfologia del territorio, tale trasformazione sarà visibile o meno.

Si intende, pertanto, verificare come la trasformazione che interviene in un'area altimetricamente depressa i cui limiti visivi sono determinate dalle alzate arginali che la circondano sostanzialmente su tre lati, mentre sull'unico lato privo di ostacoli naturali (alzate arginali) si propende l'insediamento produttivo "Area Industriale Attrezzata" di Loreo in cui ricade buona parte dell'area destinata a parco agrofotovoltaico ed i cui stabilimenti produttivi ed infrastrutture tecnologiche (strade, illuminazione pubblica, guard rail, cartellonistica verticale, ecc.) hanno fatto perdere da tempo le connotazioni seminaturalistiche dell'area unitamente alle pratiche di agricoltura industrializzate impoverendo di fatto le caratteristiche agronomiche del terreno.

La valutazione di visibilità misura la probabilità di ciascuna porzione dell'area vasta di entrare con un ruolo significativo nei quadri visivi di un osservatore che percorra il territorio. Essa quindi può contribuire a misurare l'impatto delle trasformazioni territoriali caratteristiche di diverse forme di fruizione/contemplazione del paesaggio.

Le misure di visibilità non coincidono con un giudizio di qualità paesaggistica delle porzioni di spazio valutate. Il processo che conduce alla formazione di un giudizio di qualità paesaggistica nasce infatti da stimoli visuali che assumono significati quando sottoposti a un processo

culturale; l'atto della contemplazione del paesaggio non può perciò essere assimilato ad un puro fatto ottico; si configura invece come un processo più complesso, legato sia alla visione, sia alla significazione. Tuttavia, la misura della visibilità dei luoghi deve essere considerata come utile elemento di supporto nella valutazione della suscettibilità alle trasformazioni: se una trasformazione interessa una porzione di spazio *"altamente visibile"*, tale trasformazione avrà, rispetto ai quadri visivi dei fruitori del paesaggio, conseguenze maggiori di una analoga trasformazione che interessi una porzione di spazio meno *"visibile"*.

L'atto visivo è inevitabilmente regolato da condizioni ottiche; di conseguenza qualsiasi processo di significazione e giudizio è influenzato da tali condizioni. La valutazione percettiva del paesaggio, inteso come organizzazione percepibile di una serie di oggetti compresi in una determinata area, è, dunque condizionata sia da una *"percezione elementare"* legata al solo processo visivo, sia da una *"percezione culturale"*, che dipende dalla background culturale del soggetto, e dunque è essenzialmente legata alle condizioni di possibilità della percezione visiva *"elementare"*, nel senso poco sopra esplicitato.

### **3. Struttura percettiva del contesto**

E' utile considerare che la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia generalmente di rilevante criticità. L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto.

#### **3.1. I punti di vista significativi**

I punti di osservazione di Visibilità dell'Area risultano essere le alzate arginali dei corsi d'acqua. Analogamente, è possibile osservare il contesto territoriale dalle alzate arginali considerando la giacenza dell'area al di sotto del livello del mare (-3/-4 m) e le altezze degli argini dei corsi d'acqua Ramo morto del Canalbiano, Naviglio Adigetto, Collettore Polesano Collettore Polesano e Po (+4/+10 m), posti a corona intorno all'area del parco agro-fotovoltaico (**Figura 2**).

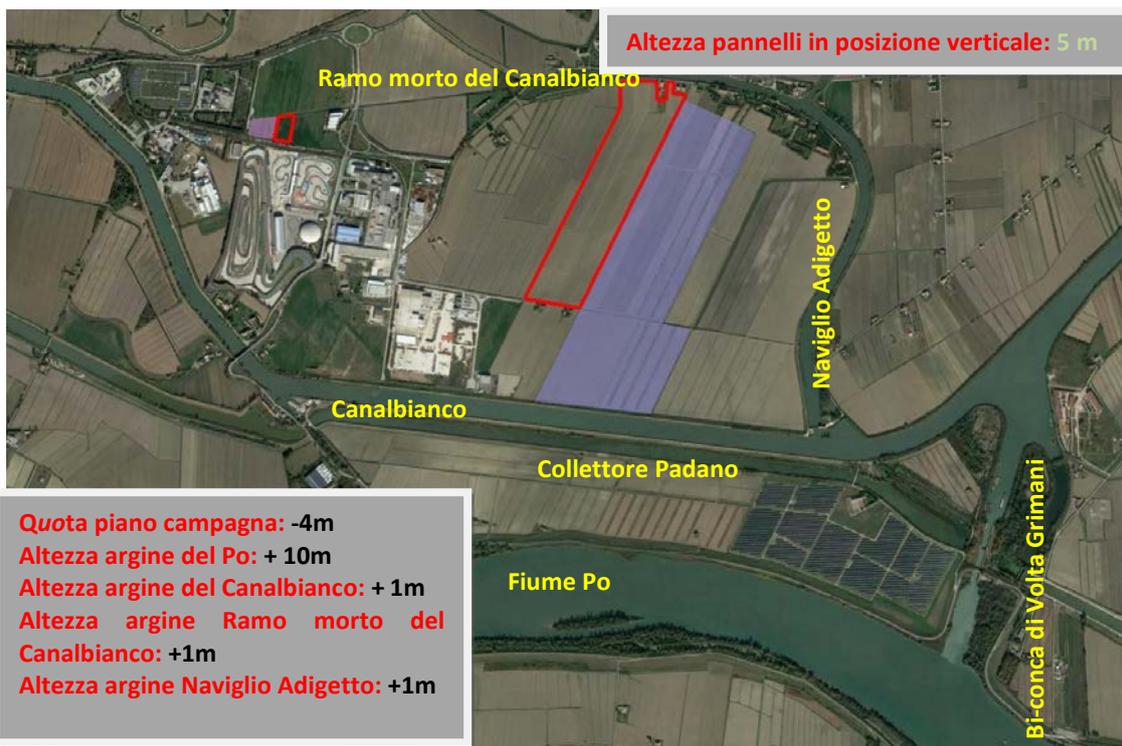


Figura 2 – Quota piano campagna e altezze arginature corsi d’acqua



Figura 3 – Punti di vista

Il primo punto di vista corrisponde alla strada del Piano Particolareggiato dell’AIA ubicata nei pressi del confine ovest dell’area destinata all’impianto agro-fotovoltaico sul limitare della medesima arteria stradale è presente lo scolo “Retinella” le cui acque vengono scaricate, mediante l’omonima idrovora, nel Naviglio Adigetto (**Foto 1**).



Foto 1

Il secondo è quello dell'argine del Canalbianco, lato sud-est del Parco Agrofotovoltaico (**Foto 2**) che appare completamente "nascosto" dalla schermatura, che è ulteriormente rafforzata dal pioppeto previsto sul lato sud dell'impianto.



Foto 2

Stessa situazione per il terzo punto (**Foto 3**) che corrisponde al punto di vista dall'argine sx del Po, lato sud dell'impianto agro-fotovoltaico distante circa 1.500 mt.



Foto 3

Il quarto dei punti più significativi da cui l'impianto appare percepibile è l'alzata arginale del Naviglio Adigetto (**Foto 4**), distante circa 1.000 mt, da cui risulterebbero visibili i pannelli fotovoltaici in assenza della schermatura arborea.



Foto 4

Il quinto punto di vista significativo corrisponde all'ingresso della strada interna che separa l'impianto agrofotovoltaico autorizzato con quello in analisi .

Tale punto di vista, posto ad una distanza di 100 mt dall'innesto della strada arginale dx del ramo morto del Canalbianco (**Foto 5**).



Foto 5

Infine, il sesto punto di vista significativo corrisponde all'alzata arginale dx del ramo morto del Canalbianco a ridosso dell'unghia arginale (**Foto 6**).



Foto 6

### 3.2. Coni visuali. Sezioni significative

In relazione al particolare assetto morfologico dell'ambito in cui ricade il Parco Agrofotovoltaico, sulla scorta di sopralluoghi effettuati ed utilizzando rilievi altimetri del territorio, sono state individuate alcune sezioni significative ove sono stati analizzati i coni visivi sul piano verticale dai vari punti di vista.

#### **4. Inquadramento territoriale e Vincoli sul territorio**

L'area dove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico è situata a sud del centro abitato di Loreo e si estende a partire dall'ansa del vecchio corso d'acqua del Canalbiano, oggi "Naviglio Adigetto", fino al canale consorziale denominato "Retinella", che delimita il confine sud.

Complessivamente l'area copre una superficie di circa 28 Ha ed è ubicata per circa il 60% della superficie all'interno dell'area produttiva denominata "Area Industriale Attrezzata", a circa 2 km ad est dalla centrale di Terna denominata "Adria Sud", e per la restante parte in area agricola classificata dal PTRC come area di tipo agropolitana.

I terreni interessati dall'intervento, pur ricadendo in parte nel perimetro dell'area produttiva denominata A.I.A., sono attualmente utilizzati per la coltivazione agricola di tipo cerealicolo e foraggiero. La sistemazione dell'area è costituita da appezzamenti di forma rettangolare, disposti "alla ferrarese", intervallati da piccoli scoli di irrigazione che si immettono nel canale consortile denominato "Retinella".

Allo stato attuale all'interno dell'area oggetto di intervento non sono presenti piantumazioni a carattere arboreo o arbustivo.



Foto 7 – Veduta dell'area oggetto di intervento

## **5. I valori naturalistico-ambientali e storico-culturali**

Il valore naturalistico-ambientale dell'area vasta è identificabile principalmente nella presenza di importanti corsi d'acqua e di una fitta rete di scoli e canali.

Per quanto concerne i valori storico-culturali, significativa è la presenza di paleoalvei legati alle divagazioni/esondazioni del Po.

### **5.1. Dinamiche di trasformazione: Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale**

L'integrità naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione risiede principalmente nella presenza del fiume Po e delle relative aree golenali.

Per quanto concerne l'integrità storico-culturale, nell'area in esame sono rarefatti i segni e le forme del cosiddetto "primo veneto", costituito dal borgo "Retinella" ormai in stato di COMPLETO abbandono, originariamente inserito all'interno di vaste zone dedicate interamente alla produzione agricola ma ora caratterizzato dalla vasta area produttiva "AIA", talchè il paesaggio è stato profondamente modificato anche dalla meccanizzazione dell'agricoltura cancellando di fatto le caratteristiche storiche e gli ambienti naturali tipici costituiti da piccoli centri e case sparse, disposti lungo i corsi fluviali e i paleoalvei.

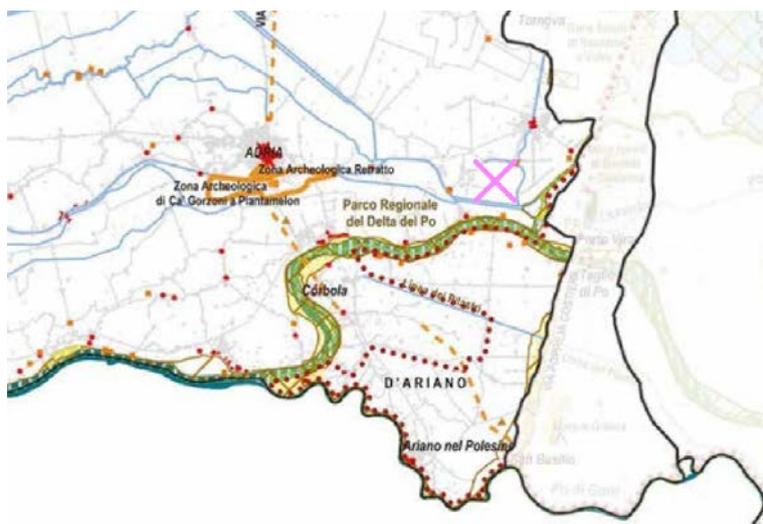


Figura 4 – Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

### **5.2. Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità**

Il principale fattore di vulnerabilità dell'area vasta è rappresentato dal rischio idraulico, particolarmente elevato: infatti lo scolo delle acque avviene meccanicamente per mezzo degli

impianto idrovoro “Retinella”. Inoltre il fiume Po in regime di piena scorre pensile e in tali condizioni la sicurezza idraulica è garantita solamente dalla stabilità stessa delle strutture arginali. Un secondo fattore critico è legato alla presenza nel territorio di numerosi dossi fluviali e paleovalvei che a causa dell’alta permeabilità costituiscono vie preferenziali per la contaminazione delle falde sotterranee in caso di spargimento e/o dispersione di liquidi inquinanti.

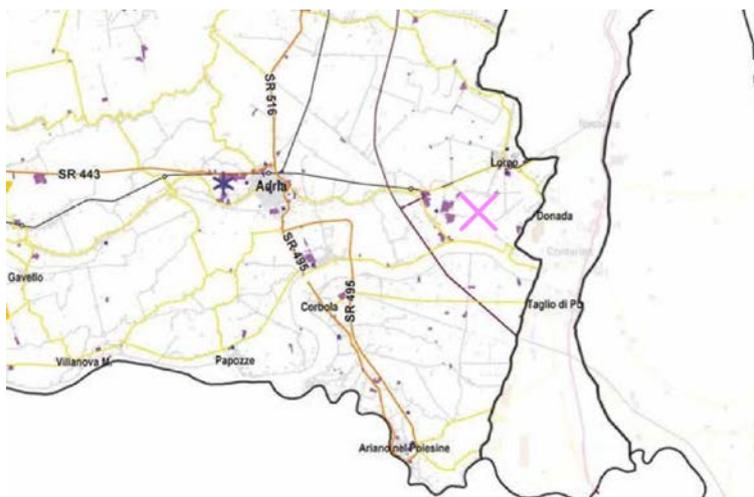


Figura 5 – Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

## **5. Impatto visivo**

L’area dove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico è situata a sud del centro abitato di Loreo e si estende a partire dall’ansa del vecchio corso d’acqua del Canalbiano, oggi “*Naviglio Adigetto*”, fino al canale consorziale denominato “*Retinella*”, che delimita il confine sud.

Complessivamente l’area copre una superficie di circa 28 Ha ed è ubicata per circa il 60% della superficie all’interno dell’area produttiva denominata “*Area Industriale Attrezzata*”, a circa 2 km ad est dalla centrale di Terna denominata “*Adria Sud*”, e per la restante parte in area agricola classificata dal PTRC come area di tipo agropolitana.

I terreni interessati dall’intervento, pur ricadendo in parte nel perimetro dell’area produttiva denominata A.I.A., sono attualmente utilizzati per la coltivazione agricola di tipo cerealicolo e foraggiero.

La sistemazione dell’area è costituita da appezzamenti di forma rettangolare, disposti “*alla ferrarese*”, intervallati da piccoli scoli di irrigazione che si immettono nel canale consortile denominato “*Retinella*”.

Allo stato attuale all’interno dell’area oggetto di intervento non sono presenti piantumazioni a carattere arboreo o arbustivo.

L'area dove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico è situata a sud del centro abitato di Loreo e si estende a partire dall'ansa del vecchio corso d'acqua del Canalbianco, oggi "Naviglio Adigetto", fino al canale consorziale denominato "Retinella", che delimita il confine sud.

Complessivamente l'area copre una superficie di circa 28 Ha ed è ubicata per circa il 60% della superficie all'interno dell'area produttiva denominata "Area Industriale Attrezzata", a circa 2 km ad est dalla centrale di Terna denominata "Adria Sud", e per la restante parte in area agricola classificata dal PTRC come area di tipo agropolitana.

I terreni interessati dall'intervento, pur ricadendo in parte nel perimetro dell'area produttiva denominata A.I.A., sono attualmente utilizzati per la coltivazione agricola di tipo cerealicolo e foraggiero.

La sistemazione dell'area è costituita da appezzamenti di forma rettangolare, disposti "alla ferrarese", intervallati da piccoli scoli di irrigazione che si immettono nel canale consortile denominato "Retinella".

Allo stato attuale all'interno dell'area oggetto di intervento non sono presenti piantumazioni a carattere arboreo o arbustivo.

Dal punto di vista geomorfologico la zona esaminata non presenta forme o strutture particolari, essendo caratterizzata prevalentemente da rilievi determinati dalle alzate arginali dei corsi d'acqua Ramo morto del Canalbianco, Naviglio Adigetto, Collettore Polesano Collettore Polesano e Po (+4/+10 m), posti a corona intorno all'area del parco agro-fotovoltaico.

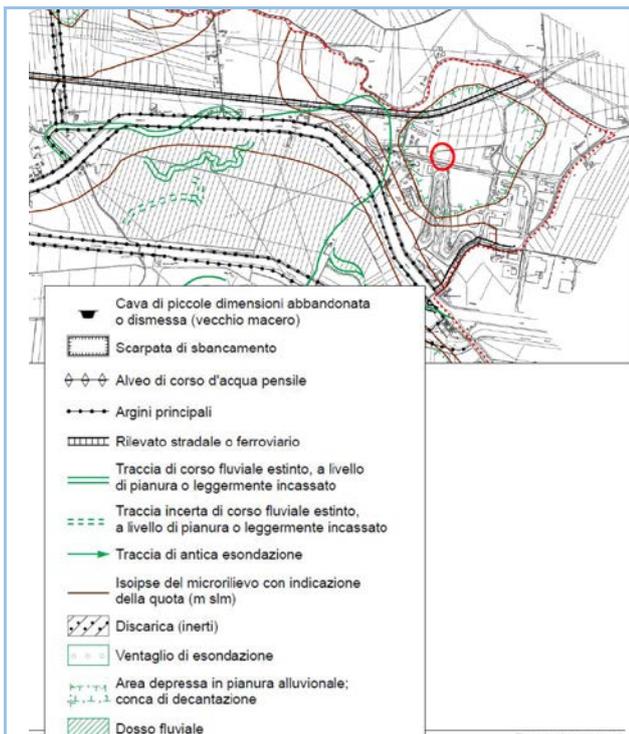


Figura 6 – Estratto carta geomorfologica PAT di Adria

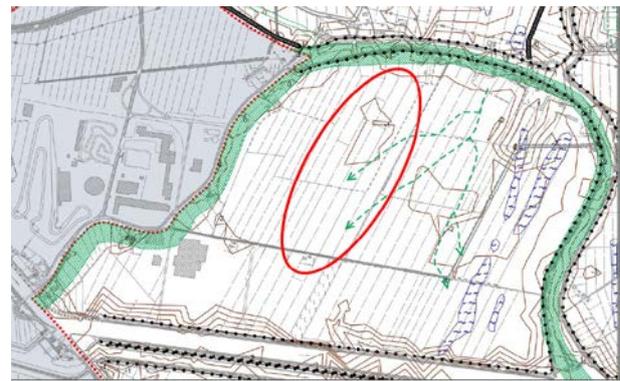


Figura 7 – Estratto carta geomorfologica PAT di Loreo

La viabilità principale presente nei dintorni del sito è costituita dalla SP 41 che collega Adria con Porto Viro.

### 6. Valutazione del grado di percezione dell'impianto fotovoltaico da punti di vista chiave

La valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei "punti di vista chiave". Detti punti critici vengono individuati sulla base delle condizioni di affluenza-frequenza dei luoghi e delle condizioni di criticità degli stessi, tenuto conto della maggiore visibilità degli elementi strutturali dell'opera da realizzare, nonché dalla distanza e dall'altezza dell'osservatore dall'oggetto.

La percezione dell'opera dipende, oltre che dalle caratteristiche topografiche e fisiografiche del territorio e dalla distanza dell'osservatore, anche dalle seguenti condizioni:

- Altezza dell'osservatore (rapporto di elevazione tra osservatore e paesaggio osservato), che può essere:
  - ✓ **posizione superiore:** l'osservatore si trova ad almeno 30 m al di sopra dell'oggetto osservato;
  - ✓ **posizione classica che genera la vista infinita o panoramica,** che si ha quando la linea di orizzonte è al di sotto dell'oggetto osservato;

- ✓ **posizione normale o radente:** l'osservatore si trova tra i 30 m al di sopra ed i 30 m al di sotto dell'oggetto osservato; la linea d'orizzonte è nascosta dall'oggetto osservato, o meglio, l'oggetto si caratterizza come elemento dominante, ponendosi fra l'orizzonte e l'osservatore;
- ✓ **posizione inferiore:** l'osservatore si trova a più di 30 m al di sotto dell'oggetto osservato; posizione legata essenzialmente alla piccola distanza ove assumono valore i tipi compositivi di paesaggio definiti dal dettaglio e da focali fisse ben definite.

I suddetti parametri metrici possono variare anche in funzione delle dimensioni dell'oggetto inserito nel contesto paesaggistico.

### 6.1. Descrittori visivi degli elementi del paesaggio

- **forma:** la massa o la conformazione di oggetti che appaiono unitari e l'aspetto tridimensionale della superficie del suolo;
- **linea:** il percorso dell'occhio che percepisce stacchi netti di forme, colori, o tessitura (creste, profili, cambi di vegetazione, singoli elementi naturali e strutture);
- **colore:** tinta e valore della luce emessa o riflessa dagli oggetti visibili;
- **tessitura:** disposizione di parti distinguibili entro una superficie continua (variazioni cromatiche e luminose a piccola e media distanza, composizione di forme e oggetti a grande distanza).

La posizione dell'osservatore (distanza e altezza), interagendo con la configurazione propria del paesaggio, sintetizzata nei descrittori visivi, identifica una serie di **"scene"** riassumibili in tipi compositivi del paesaggio.

Per l'identificazione dei punti di vista-chiave ci si è avvalsi di criteri selettivi in funzione di condizioni di presenza di osservatori, di parametri fisici e di condizioni di visibilità relativa.

La criticità dei punti di vista chiave viene determinata attraverso due parametri:

- a) **fattore di copertura del campo visivo;** questo parametro rappresenta la misura della massima visibilità *"teorica"* di un oggetto, calcolata da parametri geometrici e, quindi, il valore di visibilità più conservativo, che non tiene conto degli elementi di interferenza interposti tra l'osservatore e l'oggetto (fabbricati, filari arborei, ecc.), né dei fattori meteo-climatici di attenuazione percettiva (pioggia, nebbia, ecc.);
- b) **la visibilità reale dell'opera in progetto;** valutata sia sulla base della lettura delle sezioni di intervisibilità, che della reale percezione dell'opera in funzione della situazione esistente (quadro scenico generale-ostacoli-descrittori visivi- ecc.).

### **6.1.1. Metodologia adottata**

La metodologia di valutazione è basata in primo luogo sul bacino visivo di ogni punto di osservazione considerato.

Si analizzano le componenti del paesaggio più significative e si verifica l'eventuale presenza di luoghi di interesse sia storico che ambientale.

### **6.1.2. Punti di vista chiave**

L'approfondimento conoscitivo dei luoghi può portare all'individuazione di potenziali recettori sensibili, quali statici e dinamici, che maggiormente risentono alterazioni visuali – percettive dovute dall'inserimento dell'impianto (principalmente strade e luoghi prossimi, per esempio, ad un fiume, ecc.).

L'effetto visivo è da considerare come un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso dei valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali ed antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

Nello studio di intervisibilità va tenuto conto delle caratteristiche morfologiche dell'area, dei punti singoli dell'area quali strade panoramiche, paesaggistiche, dei punti di interesse storici e architettonici, al fine di individuare indicatori visivi significativi, necessari per un'analisi di dettaglio dell'impatto visivo e dell'impatto sui beni culturali e sul paesaggio.

Sono individuati dei punti fisici all'interno di un'area di raggio pari a 1,5 km e all'interno di essa dei punti dai quali l'impianto potrebbe essere visibile.

Il risultato è quindi funzione dei dati plano-altimetrici caratterizzanti l'area di studio prescindendo, in un primo momento, dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture mobili esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (proprio per questo parliamo di intervisibilità teorica).

L'area in cui sorgerà l'impianto agrofotovoltaico è visibile solo da alcuni punti di fruizione (come provinciali, alzate arginali) poiché è inserita in una zona pianeggiante, parzialmente in zona produttiva su cui sorgono manufatti industriali che ne coprono la vista.

Nella **Figura 8** vengono riportati i potenziali punti di vista chiave relativi al sito in oggetto.

Da ogni punto chiave individuato sono state riprese le immagini per effettuare i fotoinserti

dell'impianto fotovoltaico nell'ambiente circostante, ed è stata definita infine una simulazione virtuale dell'impianto.

Il sopralluogo in situ di tutti gli indicatori visivi trovati ha permesso di evidenziare solo quelli effettivamente significativi per una corretta analisi di impatto visivo e paesaggistico dell'impianto fotovoltaico per i quali è stato considerato anche il fotoinserimento.

I punti chiave esaminati sono riassunti nella seguente tabella

Riferimento	Coordinate geografiche (UTM)		Località	Foto ripresa da
Fine bretella collegamento SP 41	45°22'27"	12°98'49"	AIA	arch. Pisani
Argine Canalbianco	45°02'09"	12°09'49"	Argine sx Canalbianco	arch. Pisani
Argine fiume Po	45°01'49"	12°09.46"	Argine sx fiume Po	arch. Pisani
Argine dx Naviglio Adigetto	45°02'40"	12°11'08"	Idrovora Retinella	arch. Pisani
Argine sx ramo morto Canalbianco	45°02'45"	12°10'45"	Borgo Retinella	arch. Pisani
Argine sx ramo morto Canalbianco	45°02'55"	12°09'51"	Via Canalbianco	arch. Pisani

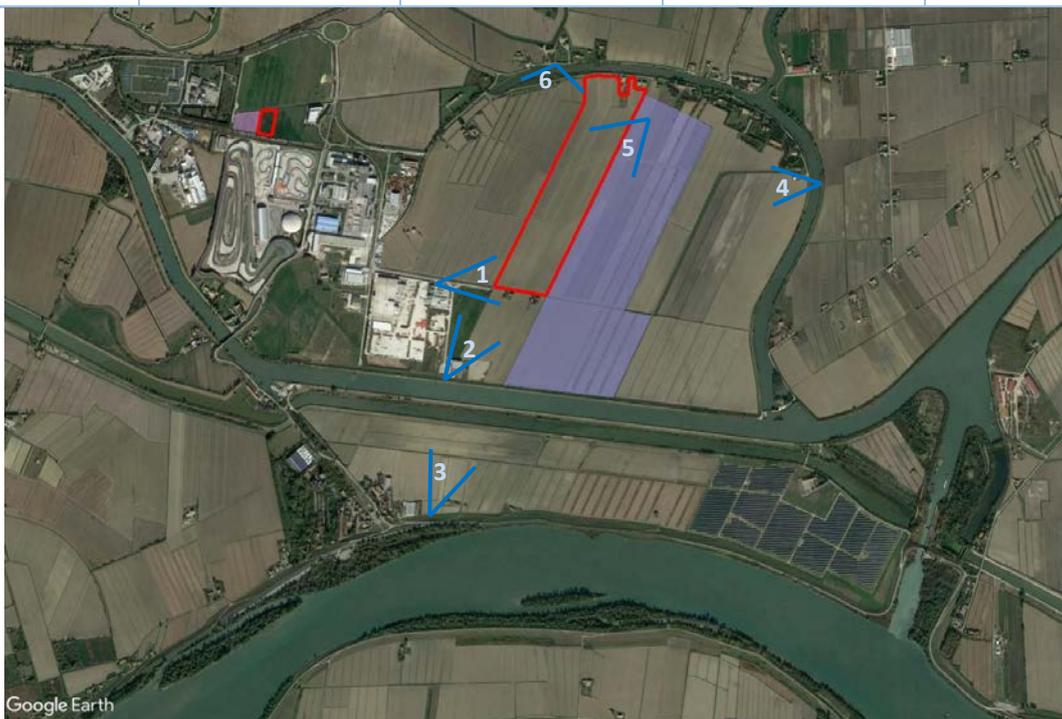


Figura 8 – Coni Visuali

### 7. Valutazione della visibilità

Di seguito si riportano i profili tracciati dai punti chiave all'impianto con il grado di visibilità.



**Punto di vista chiave n. 1: dal lato est, limite del canale di scolo con la strada interpoderale.**

La posizione risulta essere alla stessa quota (-2,60 mt) del sito dell'impianto agrofotovoltaico. Dalla posizione considerata, l'impianto non è visibile in quanto la fascia di mitigazione perimetrale ne maschera la visibilità.



Figura 9 – Punto di vista chiave n. 1 dal lato est, dalla strada del Piano Particolareggiato dell'“AIA” verso l'area dell'impianto

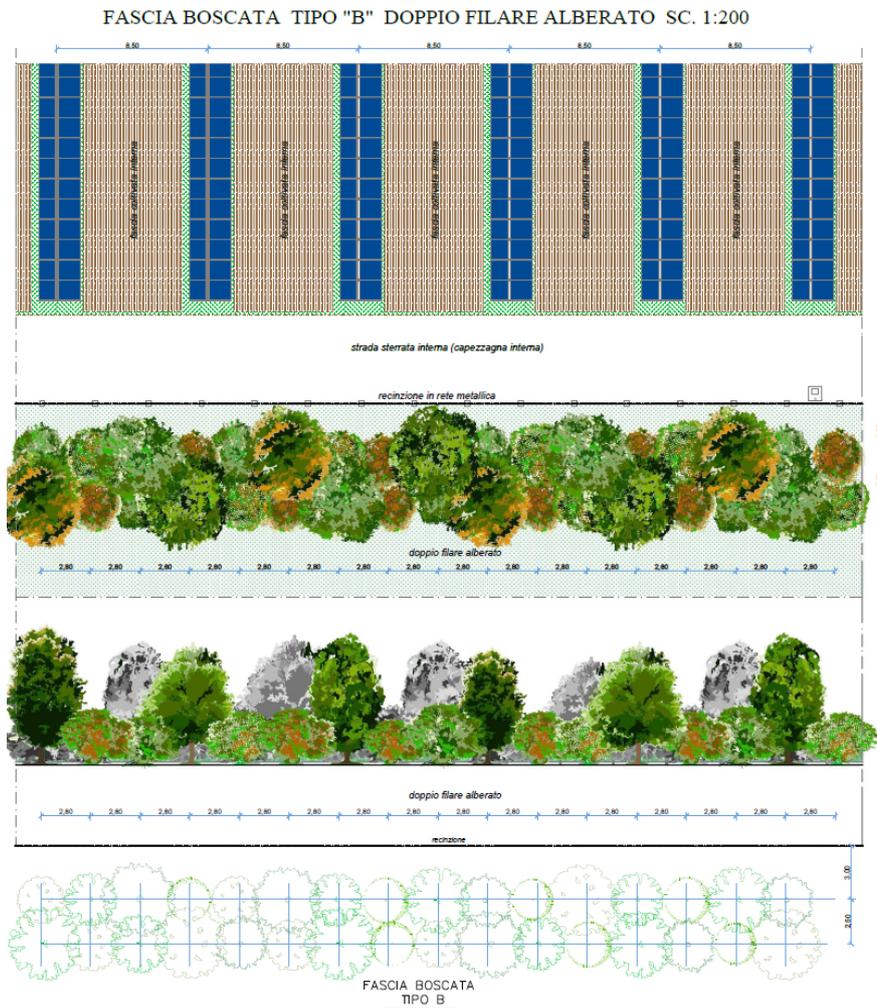


Figura 10 – Punto di vista chiave n. 1 dal lato est, dalla strada del Piano Particolareggiato dell'“AIA” verso l’area dell’impianto

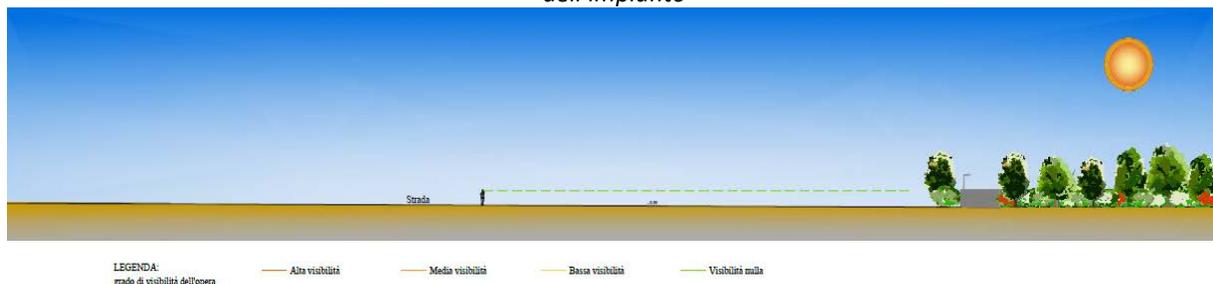


Figura 11 – Sezione di intervistibilità dal punto di vista chiave n. 1 dalla strada del Piano Particolareggiato dell'“AIA” verso l’area dell’impianto



**Punto di vista chiave n. 2: dal lato sud, dall'argine sx del Canalbianco.**

La posizione risulta essere ad una quota maggiore (+ 2,90 mt) del sito dell'impianto agro-fotovoltaico (- 2,60 mt) e quindi con un dislivello di mt 5,50. Tenuto conto della distanza dell'impianto e la fascia di mitigazione perimetrale che ne maschera la visibilità, dalla posizione considerata l'impianto non è visibile.

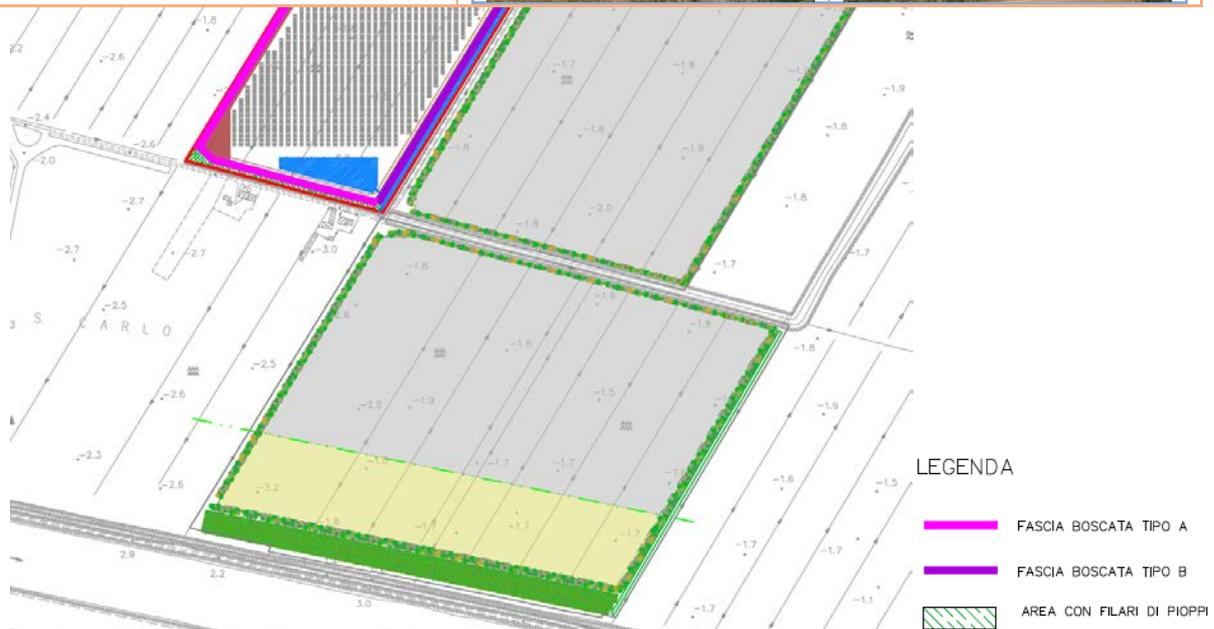


Figura 12 – Punto di vista chiave n. 2 dal lato sud, dall'argine sx del Canalbianco.

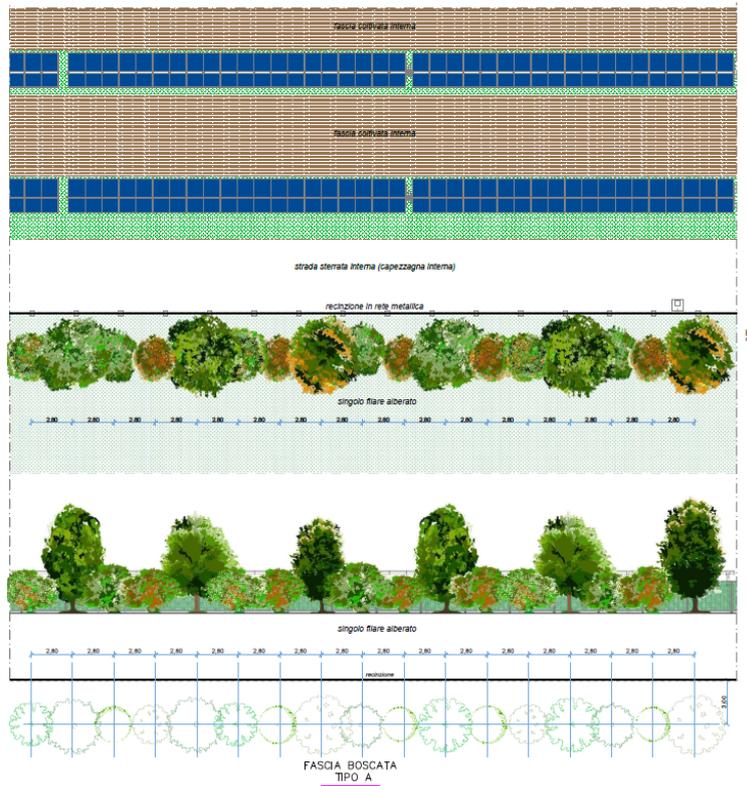
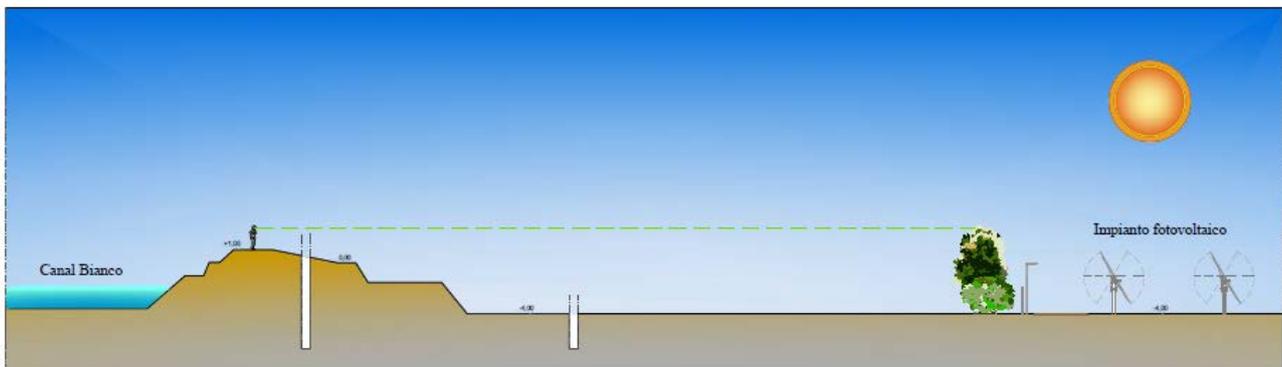


Figura 13 – Punto di vista chiave n. 2 dal lato sud, dall’argine sx del Canalbianco



LEGENDA:   
 grado di visibilità dell’opera

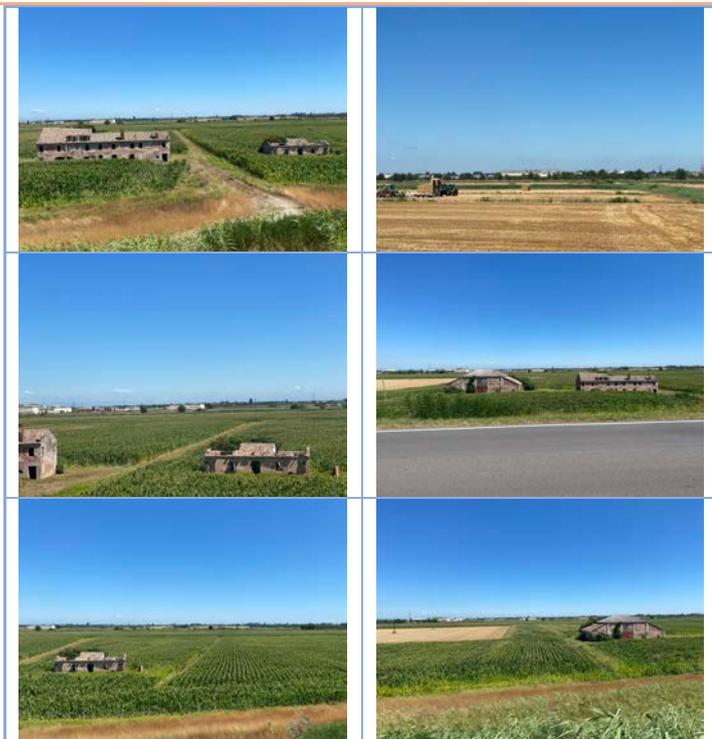
	Alta visibilità		Media visibilità		Bassa visibilità		Visibilità nulla
--	-----------------	--	------------------	--	------------------	--	------------------

Figura 14 – Sezione di intervisibilità dal punto di vista chiave n. 2 dal lato sud, dall’argine sx del Canalbianco



**Punto di vista chiave n. 3: dal lato sud, dall'argine sx del Po.**

La posizione risulta essere ad una quota maggiore (+ 8,50 mt) del sito dell'impianto agro-fotovoltaico (- 2,60 mt) e quindi con un dislivello di mt 11,10. Il punto di vista in esame corrisponde sostanzialmente alla SP 41 che collega la città di Adria con il Comune di Porto Viro, strada interessata da traffico locale, meno di frequente come pista ciclopedonale. E, comunque, tra i punti di vista considerati, quello che, tenendo



conto della morfologia del territorio, è maggiormente frequentato.

Avuto presente la distanza dell'impianto e la fascia di mitigazione perimetrale che ne maschera la visibilità, dalla posizione considerata l'impianto non è visibile.

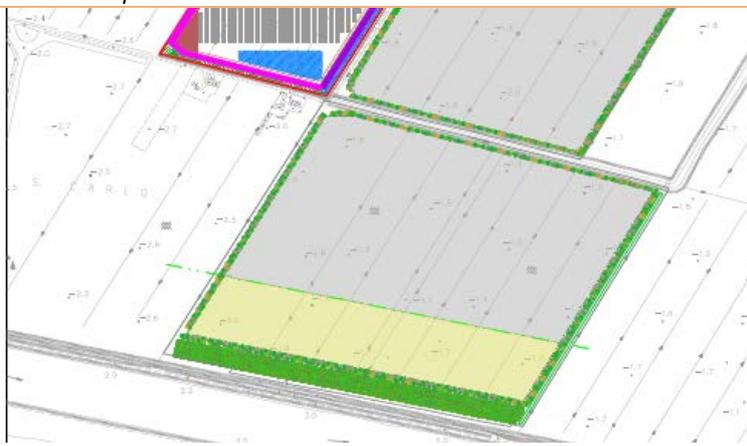


Figura 15: Punto di vista chiave n. 3 dal lato sud, dall'argine sx del Po

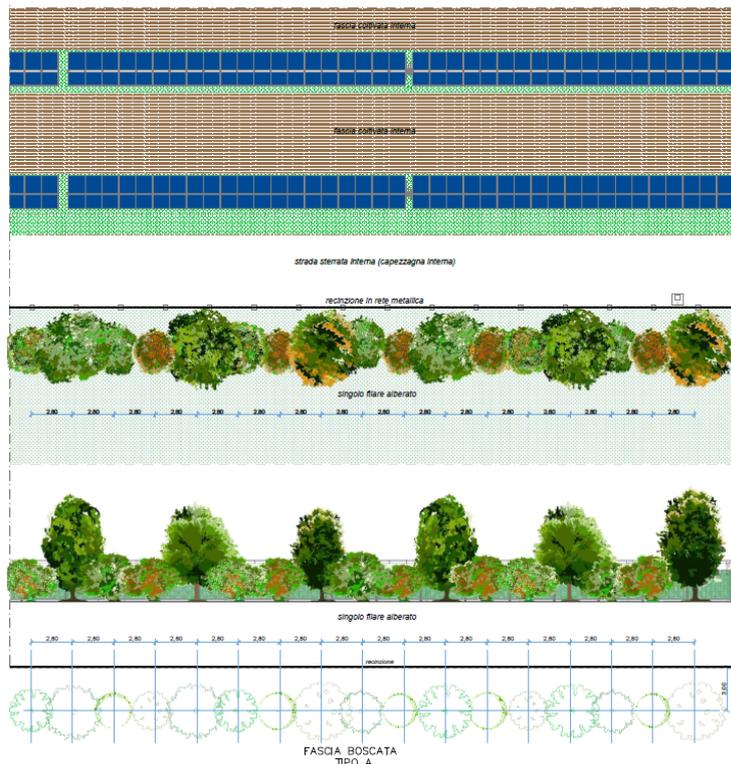


Figura 16 – Punto di vista chiave n. 3 dal lato est, dalla strada del Piano Particolareggiato dell'“AIA” verso l’area dell’impianto

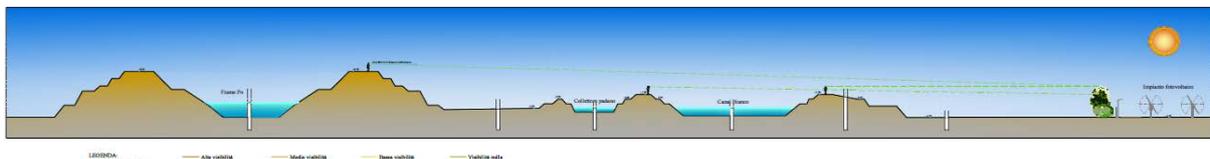


Figura 17 – Sezione di intervisibilità dal punto di vista chiave n. 3 dal lato sud, dall’argine sx del Po

**Punto di vista chiave n. 4: dal lato est, dall’argine sx del Naviglio Adigetto (altezza idrovora Retinella).**  
La posizione risulta essere ad una quota maggiore (+ 0,80 mt) del sito dell’impianto agro-fotovoltaico (- 1,90 mt) e quindi con un dislivello di mt 2,70.



Figura 18 – Punto di vista chiave n. 4 dal lato ovest, dall’argine dx del Naviglio Adigetto

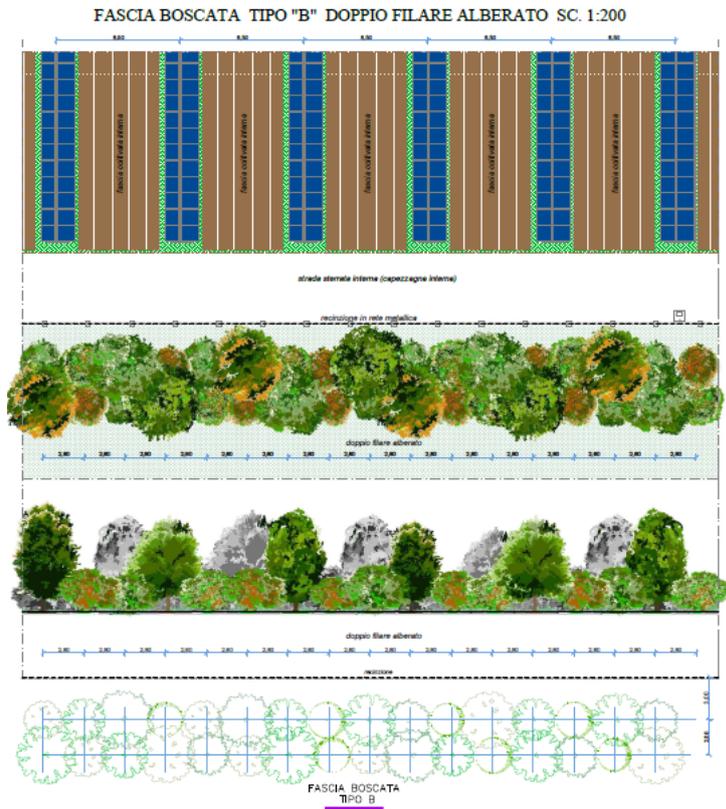


Figura 19 – Punto di vista chiave n. 4 dal lato ovest, dall’argine sx del Naviglio Adigetto (altezza idrovora Retinella)

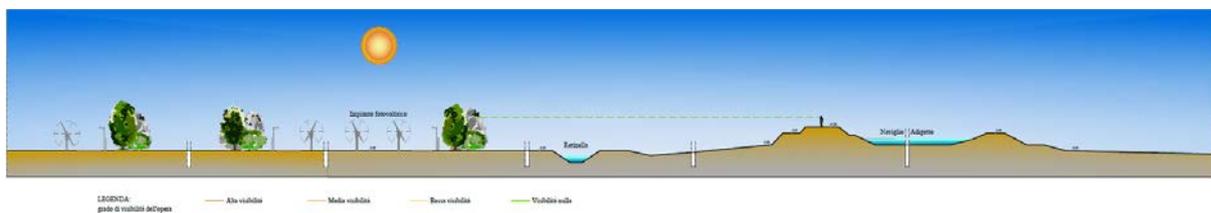


Figura 19 – Sezione di intervisibilità dal punto di vista chiave n. 4 dal lato ovest, dall’argine dx del Naviglio Adigetto (altezza idrovora Retinella)

**Punto di vista chiave nn. 5 e 6: dal lato nord, dall'argine sx del ramo morto del Canalbianco (località Retinella).**

Al fine di meglio individuare le caratteristiche ambientali e l'assetto urbanistico previsto dalla vigente pianificazione per i punti di vista 5 e 6 (*vedi Foto 5*) viene riportata stralcio della Tav. 4 dell'adottato Piano Ambientale del Parco del Delta del Po (*Foto 6*)



Figura 20/a – Parco del Delta del Po. Tav. 4: Sviluppo sostenibile per il Parco del Delta del Po. Stralcio



Figura 20/b – Parco del Delta del Po. Tav. 4: Sviluppo sostenibile per il Parco del Delta del Po. Legenda

Dall'esame di detto elaborato viene previsto un sistema di ippovie individuato sull'argine sx del Naviglio Adigetto unitamente ad attrezzature per l'attracco ed il ricovero. Tali infrastrutture, peraltro tuttora non realizzate, sono preordinate alle attività di tempo libero ed alla visitazione turistica del Delta.

Quindi, per i punti di vista in parola potrebbe, potenzialmente, transitare un certo numero di visitatori di cui al momento non si è in grado di quantificarne il numero.



**Punto di vista chiave n. 5: dal lato nord, dalla strada interna con immissione dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco (località Retinella).**



La posizione risulta essere ad una quota maggiore (+ 1,50 mt) del sito dell'impianto agro-fotovoltaico (- 1,80 mt) e quindi con un dislivello di mt 3,30.

Il punto di vista in esame corrisponde è posto sull'argine dx del ramo morto del Canalbianco (via Canalbianco) percorsa dai pochi abitanti locali e, quindi poco frequentata.

Tenuto conto della distanza dell'impianto e la fascia di mitigazione perimetrale che ne maschera la visibilità, dalla posizione considerata l'impianto non è visibile.



Figura 21 – Punto di vista chiave n. 4 dal lato ovest, dall'argine dx del Naviglio Adigetto

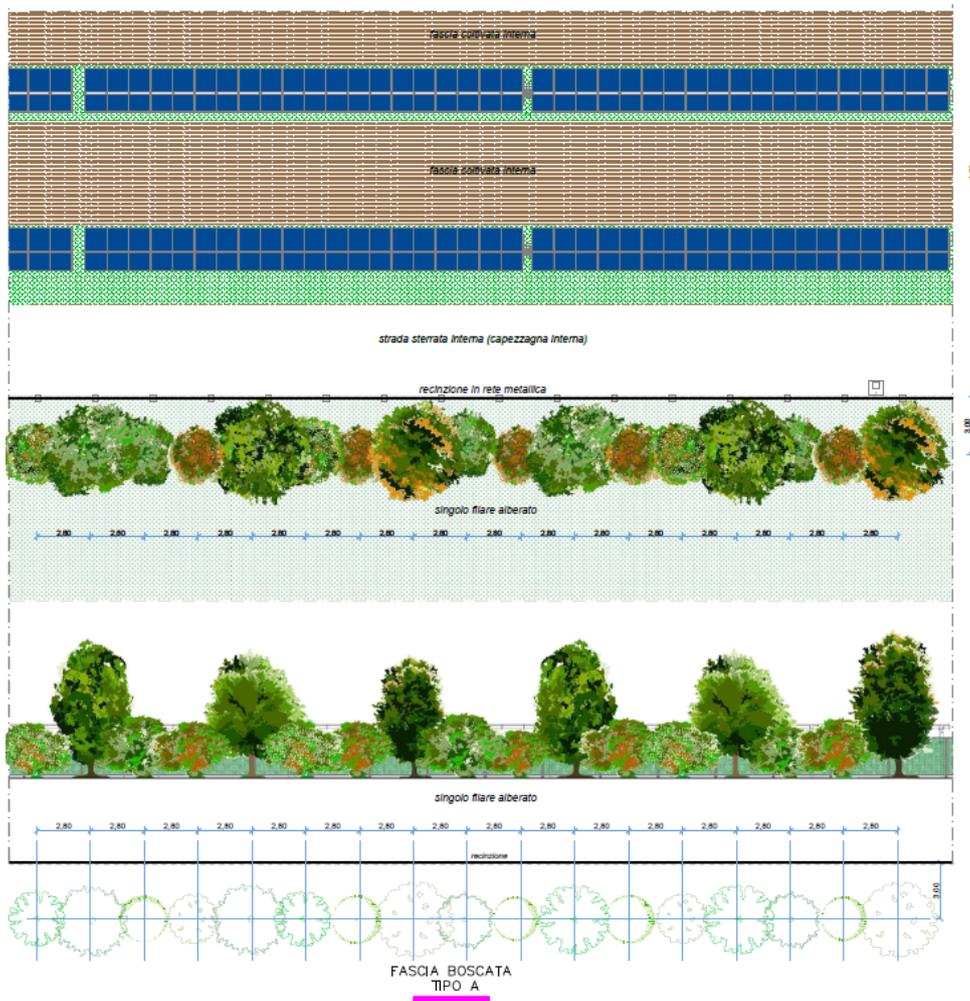
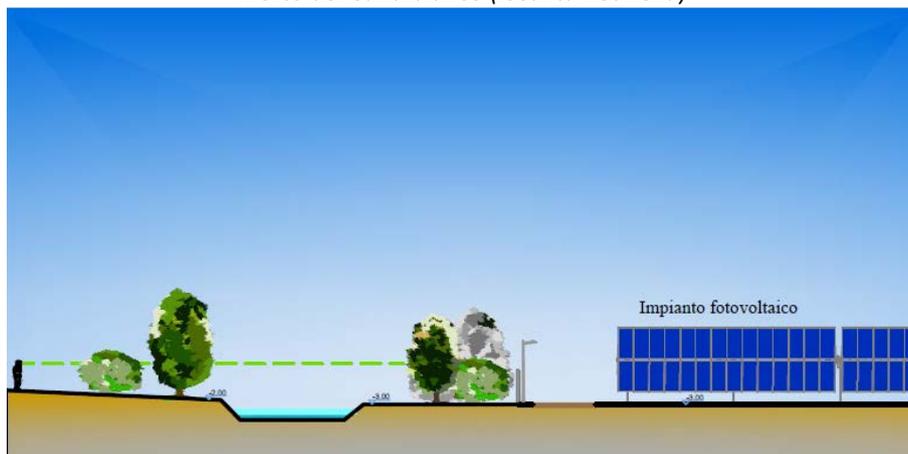


Figura 22 – Punto di vista chiave n. 4 dal lato dal lato nord, dalla strada interna con immissione dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco (località Retinella)



LEGENDA:  
 grado di visibilità dell'opera

Alta visibilità	Media visibilità
Bassa visibilità	Visibilità nulla

Figura 23 – Sezione di intervisibilità dal punto di vista chiave n. 5 dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco (località Retinella)



**Punto di vista chiave n. 6: dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco.**

La posizione risulta essere ad una quota maggiore (+ 0,70 mt) del sito dell'impianto agro-fotovoltaico (- 1,80 mt) e quindi con un dislivello di mt 2,50. L'impianto è separato dalla strada arginale dall'ampia area lasciata all'uso agricolo con interposta la fascia boscata di tipo A sul lato nord e dalla fascia boscata di tipo B sul lato ovest nelle quali verranno piantumate alberi ad alto fusto che maschera la visibilità dell'impianto.



*Punto di vista chiave n. 6 dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco*



*Figura 24 – Punto di vista chiave n. 6 dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco*

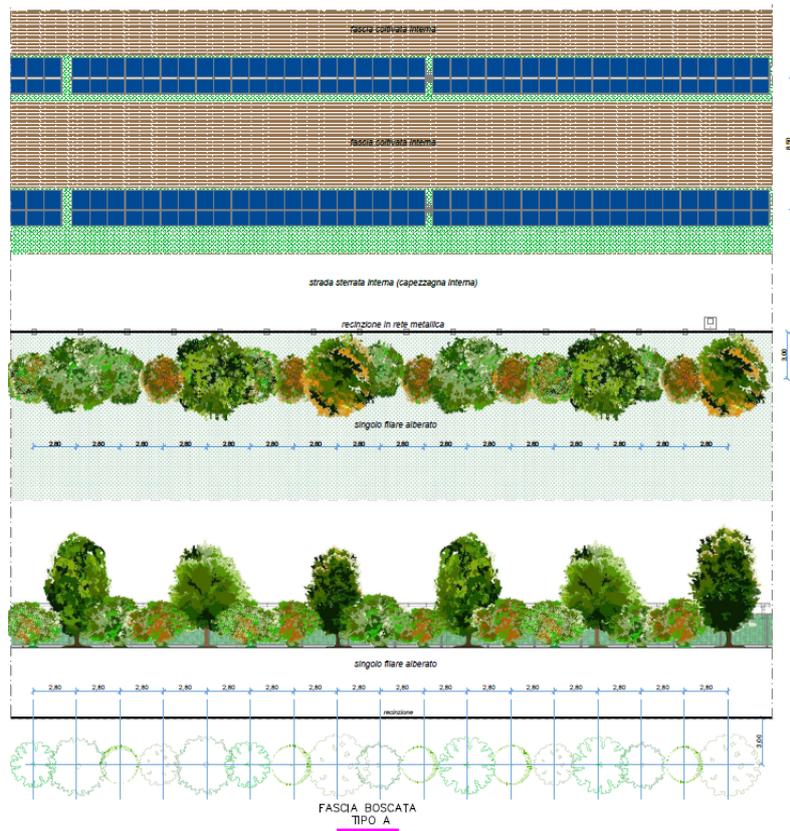


Figura 25 – Punto di vista chiave n. 6 dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco

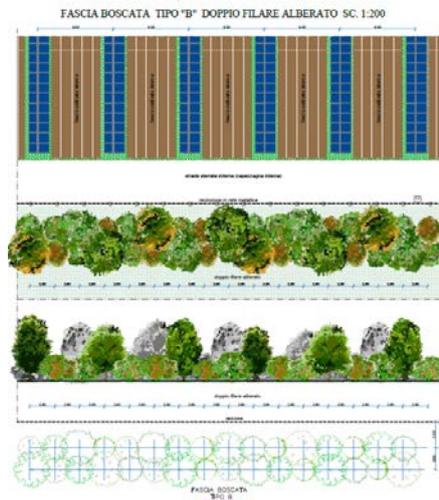


Figura 26 – Punto di vista chiave n. 6 dal lato nord, dalla strada arginale dx del ramo morto del Canalbianco verso l'area dell'impianto

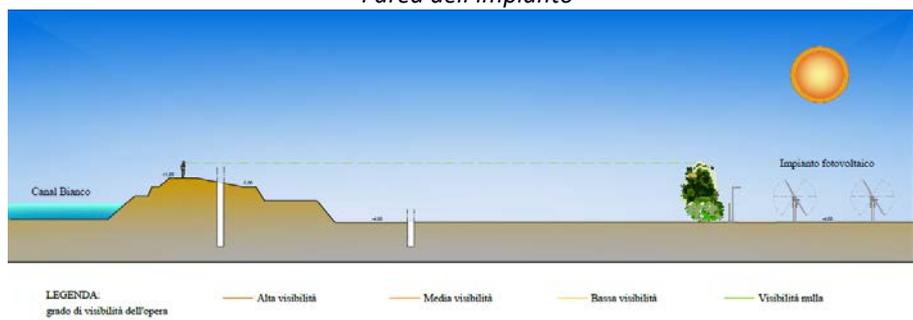


Figura 27 – Sezione di intervisibilità dal punto di vista chiave n. 6 dal lato nord, dall'argine dx del ramo morto del Canalbianco (località Retinella)

## 8. Conclusioni

Dallo studio sulle interferenze visive, emerge che l'impianto presenta una visibilità inferiore a quella ipotizzata. Ciò è da ricercarsi nel fatto che la morfologia del territorio essenzialmente pianeggiante, senza la presenza di veri e propri punti sopraelevati panoramici (se non limitati alla alzata arginali), è tale da limitare la visibilità dell'impianto; spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali (i manufatti produttivi dell'area attrezzata "AIA". In particolare, l'impianto non risulta visibile da Nord in quanto nell'area a piedi dell'unghia arginale del Ramo Morto del Canalbianco viene prevista un'ampia superficie destinata ad assumere una funzione di interconnessione con i corridoi ecologici previsti dal PAT di Loreo corrispondenti alle sponde arginali dei corsi d'acqua "Ramo Morto del Canalbianco" e "Canalbianco" con specie arboree di alto fusto (12/15 mt di altezza). Risulta visibile parzialmente da Sud e non nella sua interezza se non spostandosi in direzione sud di parecchie centinaia di metri. Tra l'altro, dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, a fine vita utile dell'impianto, l'impianto sarà rimosso, e di conseguenza sarà eliminata l'origine unica di tale impatto. Poiché l'impatto dell'impianto agrofotovoltaico sul paesaggio assume rilievo quando esso risulta visibile ad una distanza considerevole, e non quando l'impianto risulta visibile da punti prossimi ad esso, si può affermare che l'impianto non presenta una intervisibilità negativa.

**In conclusione, si può fondatamente ritenere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.**

Lendinara, Settembre 1922

Il Valutatore

arch. Giovanni Battista Pisani





Pagina lasciata intenzionalmente bianca