

GENNAIO 2026

LIO ENERGY TAURUS S.R.L.

Via Arrigo Boito 8, 20121 Milano

P.IVA/C.F.: 14219040962

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO
DENOMINATO "NOVI DI MODENA" DA 24 MW
COMUNE DI NOVI DI MODENA (MO)**

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO/AMBIENTALI

ELABORATO 021200

RELAZIONE OPERE DI MITIGAZIONE

Montana

Coordinamento

Eleonora Lamanna

Simone Demonti

Codice elaborato

NOV-021200-R_Rel-Opere-di-Mitigazione_REV1

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano

Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com

Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
NOV-021200-R_Rel-Opere-di-Mitigazione_REV1.docx	01/2026	Seconda emissione	G.d.I.	E.Lamanna	C.Pluchino

Visto

Il Direttore Tecnico
Alberto Angeloni

Gruppo di lavoro per l'elaborato

Nome e cognome	Ruolo/Temi trattati	Ordine professionale
Corrado Pluchino	Progettista	Ord. Ing. Prov. MI n. A27174
Eleonora Lamanna	Coordinamento Tecnico operativo – Progettazione, Studio di Impatto Ambientale, Studi Specialistici, Paesaggio e Archeologia	
Simone Demonti	Coordinamento Generale - Progettazione territoriale	
Giulia Peirano	Coordinamento generale progettazione	Ord. Arch. Prov. MI n. 20208
Francesca Villa	Architetto	Ord. Architetti Prov. MI n. 20456

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com

**INDICE**

1.	PREMESSA	4
1.1	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
2.	INQUADRAMENTO	6
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO	6
2.2	INQUADRAMENTO CATASTALE IMPIANTO	6
2.3	INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO	7
3.	IL PROGETTO	11
3.1	AREA DI PROGETTO	11
3.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO	11
4.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE PREVISTI	14
4.1	FASCIA DI MITIGAZIONE ARBOREO ARBUSTIVA (OAV01)	14
4.2	ALLARGAMENTO DELLA FASCIA DI MITIGAZIONE (OAV02)	15
5.	CONCLUSIONI	17

1. PREMESSA

Il proponente e soggetto responsabile è la società **LIO ENERGY TAURUS S.R.L.**, corrente in Milano (MI) – Via Arrigo Boito, 8 – n. iscrizione REA MI 2766635 – P.IVA 14219040962 – Amministratore Unico e Legale Rappresentante Sig. Luca Raineri.

Nello specifico il progetto presentato prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico composto da 29631 pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 810 Wp di potenza pari a **24 MW**; esteso su un'area catastale complessiva di circa 40,11 ha.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà convogliata in antenna a 36 kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli", come da preventivo avente codice pratica n. 202501649.

Il progetto prevede le seguenti opere:

- Generatore fotovoltaico, suddiviso in n. 2 sottocampi
- Elettrodotto interrato MT 36 kV
- Raccordi con linea AT esistente "Carpi Fossoli"

In data 14/01/2026 sono pervenute alla scrivente le richieste di integrazione formulate da ARPAE nell'ambito del procedimento in corso di cui al protocollo n. 0005937.U di cui il seguente elaborato ne costituisce la **Relazione** Opere di Mitigazione.

Contestualmente alle integrazioni richieste da ARPAE la proponente ha rivisto il tracciato del cavidotto di connessione con un percorso migliorativo rispetto al tracciato trasmesso in prima istanza che non interessa il centro abitato del Comune di Novi di Modena (Figura 1.1).



Figura 1.1: Confronto fra la prima e la seconda configurazione

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il progetto di mitigazione si prefigge l'obiettivo di ridurre fino all'azzeramento, ove tecnicamente possibile, l'impatto percettivo di prossimità dell'Impianto Agrivoltaico oggetto di intervento,



garantendone un corretto inserimento nel paesaggio e una coerenza con il contesto urbano e rurale circostante.

La presente relazione definisce quindi il quadro di riferimento e le scelte progettuali relative alle opere di mitigazione, descrivendo tipologie, criteri e modalità di realizzazione e delle misure previste, finalizzate a:

- migliorare la qualità paesaggistica e la continuità percettiva dei margini;
- favorire l'integrazione ecologica, attraverso elementi vegetati in grado di incrementare la connettività e la funzionalità degli habitat locali;
- assicurare la corretta mitigazione percettiva, riducendo la percezione delle componenti tecnologiche e migliorando la compatibilità dell'intervento con il contesto.

2. INQUADRAMENTO

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

Il progetto in esame è ubicato in alcuni terreni del Comune di Novi di Modena in provincia di Modena (MO). Le opere di connessione interesseranno, oltre al comune di Novi di Modena, anche il comune di Carpi.

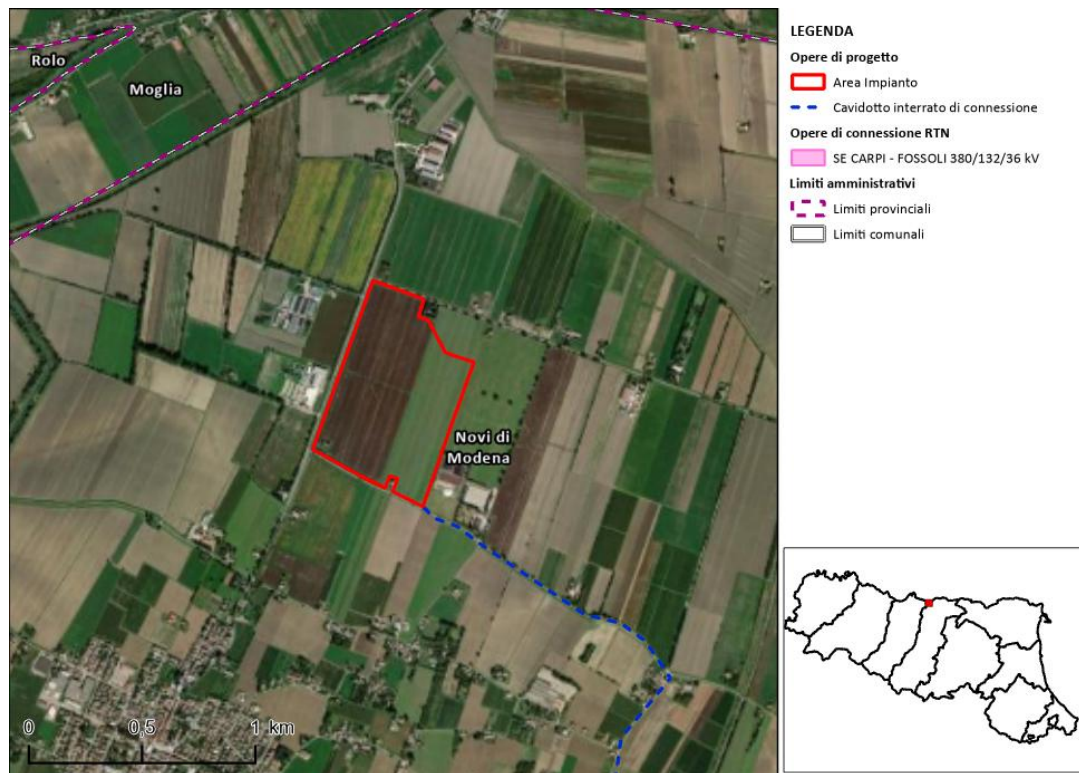


Figura 2.1: Localizzazione dell'impianto

Nello specifico nell'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta localizzata in località Via Valle Bassa. Il contesto territoriale è prevalentemente agricolo, caratterizzato da coltivazioni a seminativo, con assenza di nuclei abitati significativi e presenza limitata di edifici sparsi. I centri abitati più prossimi sono Fornace di Novi e Moglia.

2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE IMPIANTO

Le aree oggetto del seguente studio sono censite al catasto terreni del Comune di Lonato del Garda (BS). Si riporta di seguito l'elenco delle particelle contrattualizzate.

Tabella 2.1: Inquadramento catastale del sito

FOGLIO	PARTICELLA	PORZIONE	SUPERFICIE CATASTALE			SUPERFICIE DISPONIBILE		
			ha	are	ca	ha	are	ca
13	2	AA	0	4	0	0	4	0
		AB	0	0	87	0	0	87
13	9		19	19	40	19	19	40
13	56		0	63	0	0	63	0
13	59		1	12	16	1	12	16
13	71		0	24	40	0	24	40
13	72		0	0	87	0	0	87

13	81		13	28	52	13	28	52
13	83		5	57	70	5	57	70

2.3 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

L'area di intervento ricade nel “paesaggio delle bonifiche” (art. 5.2.2 delle NTA del PUG), ambito fortemente caratterizzato da un sistema ambientale i cui vari aspetti anche eterogenei, sono accomunati dal fattore ecologico acqua che compare nelle varie forme (paludi, canali, risaie, valli, ecc.). Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura, oggi ancora interessati da una ampia presenza di risaie, valli, paludi, canali, allevamenti ittici. Per le sue caratteristiche morfologiche e ambientali è un paesaggio con una forte tendenza alla rinaturalizzazione spontanea. In tale contesto gli elementi strutturanti richiamati dalla normativa locale sono rappresentati in particolare da: reticolo dei canali di bonifica e scoline come ossatura territoriale, aree morfologicamente depresse con modesta presenza di dossi, aree umide e prati umidi (con risaie e allevamenti ittici), vegetazione erbacea tipica di canali e zone palustri con presenza di salici, pioppi e alberi isolati, i sistemi di siepi arboree-arbustive informali miste, con presenza di esemplari anche di grandi dimensioni, appartenenti alle specie autoctone tipiche, i boschi planiziali, la viabilità storica costituita da poche linee direttrici; la maglia podereale regolare, con aziende agricole a indirizzo produttivo di tipo estensivo.

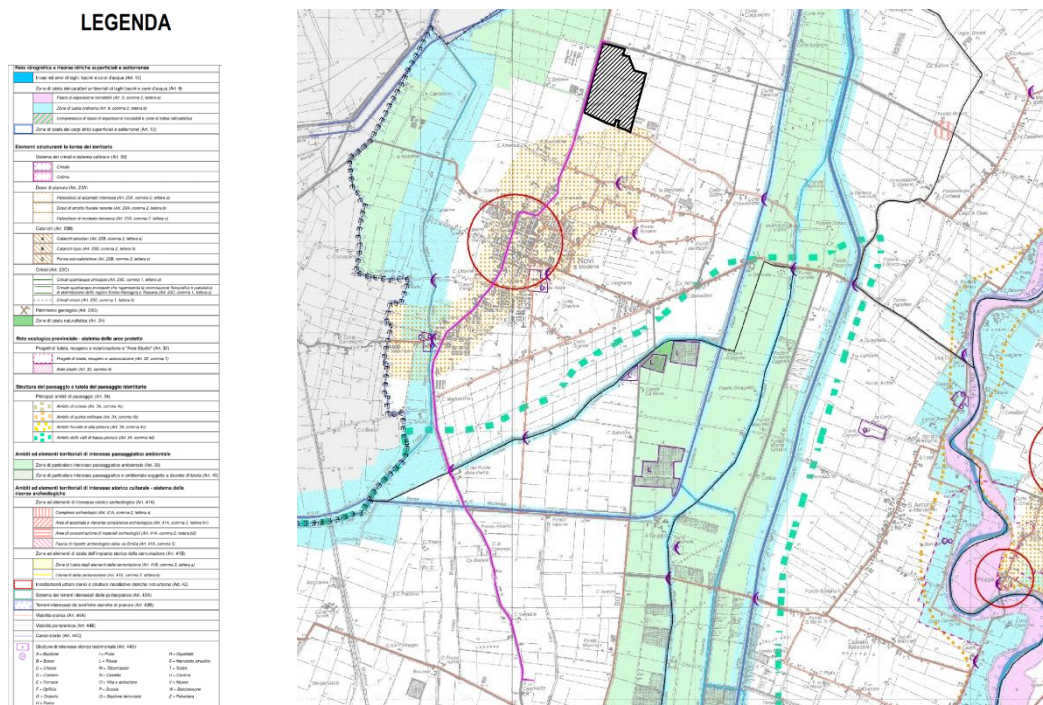


Figura 2.2: Inquadramento aree d'intervento su carta delle tutele delle risorse paesistiche e storico-culturali

Fonte: PTCP Modena

Coerentemente con tale quadro, l'assetto attuale dell'area (Figura 2.3) evidenzia un tipico paesaggio agricolo di pianura bonificata, caratterizzato da ampie parcelle rettangolari a colture cerealicole e foraggere, separate da scoline idrauliche lineari. L'intensificazione delle pratiche agricole e la manutenzione ordinaria dei margini (sfalci periodici e lavorazioni) determinano una limitata stabilità della vegetazione spontanea lungo banchine e fossati e, più in generale, una scarsa presenza di elementi naturali o seminaturali (siepi, filari continui, macchie arbustive). Le poche alberature residue, prevalentemente lungo fossati e strade interpoderali, costituiscono una rete ecologica debole e frammentata, con conseguente semplificazione degli habitat e ridotta disponibilità di rifugi e corridoi ecologici per la piccola fauna. Dal punto di vista percettivo, la forte planarità e l'ampiezza degli orizzonti

conferiscono al sito un'elevata esposizione visiva, pur con una moderata variabilità dovute alla diversità delle colture e ai diversi tempi di maturazione.



Figura 2.3 Fotografia dell'area - stato di fatto

Un elemento di particolare rilievo paesaggistico-ecologico nelle immediate vicinanze dell'area di impianto è rappresentato dalla “Zona Speciale di Conservazione IT4040016 “Siepi e Canali di Resega-Foresto”, localizzato ad ovest della SS413. Il sito è caratterizzato dalla presenza di ampi canali (tra cui il collettore Acque Basse Reggiane – Fossa Raso) e da un esteso complesso di siepi alberate, riconosciuto come una delle aree della bassa pianura emiliana con maggiore densità e superficie di siepi e con presenza di specie ornitiche legate a questi ambienti. In tale quadro, le siepi e i canali non assumono un ruolo solo naturalistico, ma costituiscono anche un riferimento morfologico e percettivo del paesaggio delle bonifiche, contribuendo alla sua leggibilità e qualità.

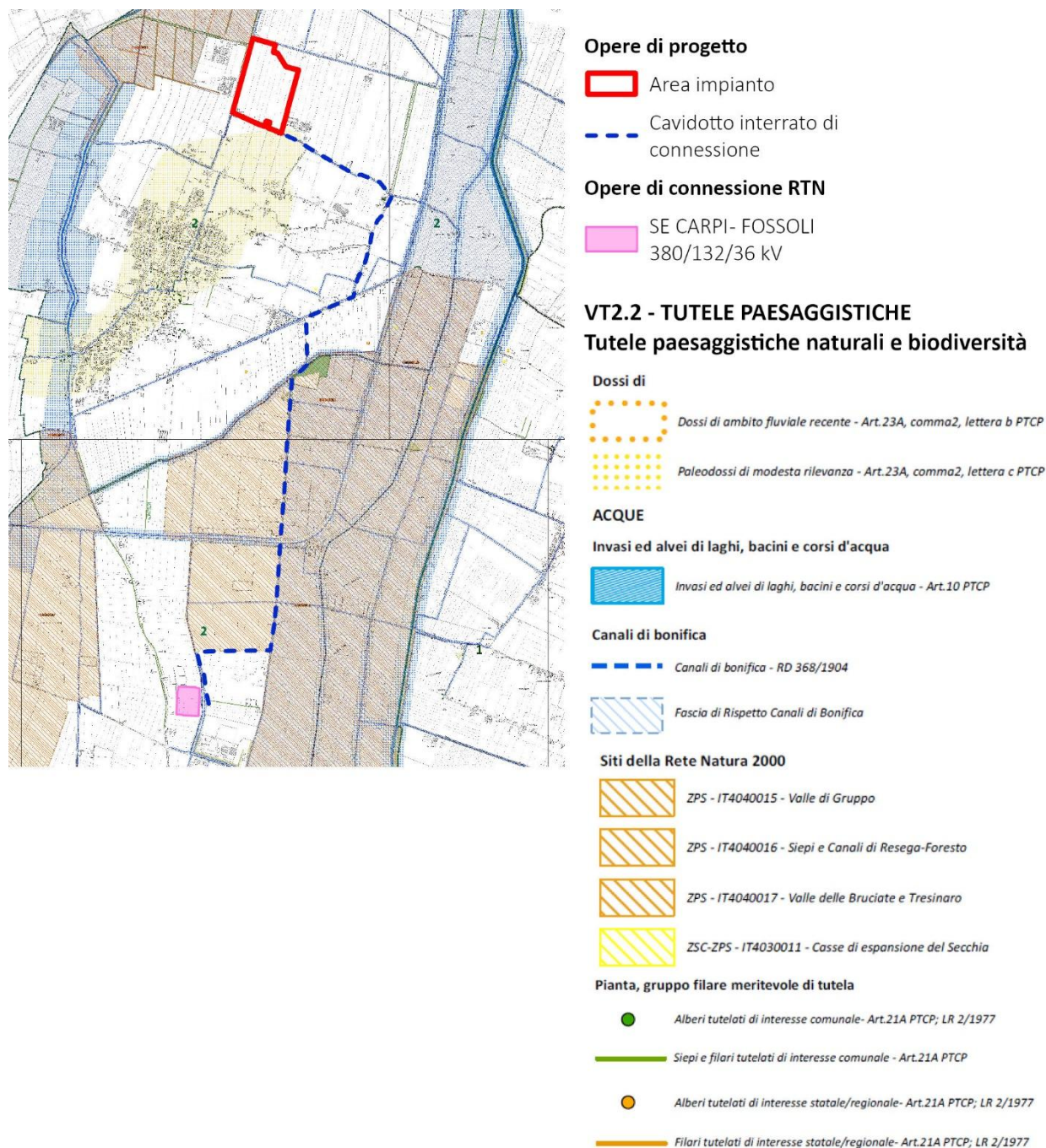


Figura 2.4: Stralcio Tavola VT1 - Tutele paesaggistiche naturali e biodiversità

Alla scala locale, la tavola ST3 – Strategie locali del PUG indirizza le trasformazioni e il potenziamento della “città pubblica”, evidenziando: (i) la presenza di un progetto stradale di scala vasta che interessa il settore sud dell’area; (ii) lungo il perimetro ovest, il passaggio della rete verde e blu; (iii) la previsione di un percorso ciclabile urbano/extraurbano. Ne consegue che l’area di intervento si colloca in un contesto dove la qualità paesaggistica e la funzionalità ecologica sono strettamente legate alla continuità lineare degli elementi verdi e blu (canali, fasce ripariali, siepi), e dove risulta strategico evitare ulteriori frammentazioni e, al contrario, rafforzare la rete ecologica diffusa.

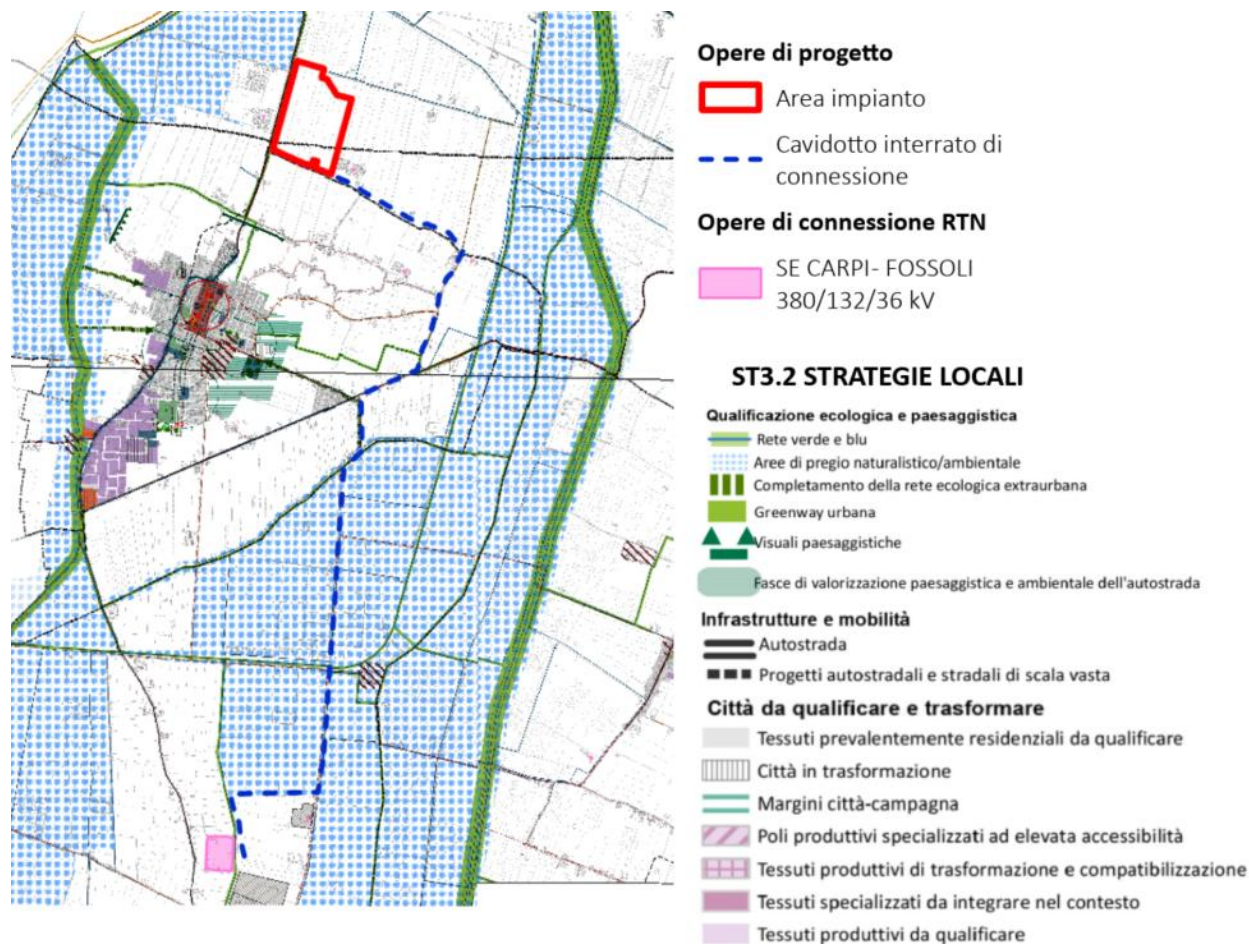


Figura 2.5: Stralcio Tavola ST3 – Strategie locali

In risposta a tali caratteri e indirizzi, le opere paesaggistiche e di mitigazione del progetto sono state concepite per ricostruire e potenziare la matrice lineare tipica del paesaggio di bonifica, attraverso siepi, filari e fasce vegetate di margine, rafforzare la connettività ecologica in coerenza con la rete verde e blu individuata dal PUG—con particolare attenzione alla prossimità del sistema dei canali—e ridurre la percezione dell'impianto in un contesto pianeggiante e fortemente esposto, evitando la creazione di discontinuità rispetto ai caratteri paesaggistici esistenti e valorizzando la relazione ecologico funzionale con il sito ZPS.



3. IL PROGETTO

3.1 AREA DI PROGETTO

Il presente documento è parte della documentazione relativa al progetto per la costruzione e l'esercizio di un Impianto Agrivoltaico conforme alle vigenti prescrizioni di legge con potenza di picco pari a **24.001,11 kW** da realizzare nel **Comune di Novi di Modena (MO)**, in **Via Valle Bassa**.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla rete di elettrica di TERNI S.p.a.:

- STMG – Codice Pratica **202406858**;

Il produttore e soggetto responsabile è la Società **LIO ENERGY TAURUS S.R.L.** la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto agrivoltaico è "**Novi di Modena**".

3.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

L'intervento prevede l'installazione di n. **29.631** pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di **810 Wp** per una potenza di picco complessiva pari a **24.001,11 kW**. I moduli saranno installati su strutture ad inseguimento monoassiale (trackers).

L'impianto sarà corredato da n. **8** Power Stations con singolo trasformatore, n. **2** cabina di parallelo, n. **2** Control Room e n. **2** Vano Tecnico.

Ogni Power Station sarà comprensiva di:

- n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri MT (QMT);
- n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri BT di Parallelo Inverter (QBT);
- n. 1 Trasformatore con rapporto di Trasformazione 36/0,80 kV,
- n. 1 Quadro Elettrico per servizi Ausiliari, n. 1 autotrasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

Le stringhe di moduli fotovoltaici saranno cablate in parallelo direttamente sugli Inverter Posti in Campo (Inverter di Stringa) dove la Corrente continua sarà trasformata in corrente alternata trifase CA con Tensione a 800 V.

Le linee in corrente alternata trifase in CA (a 800 V), in uscita da ogni Inverter, saranno convogliate al rispettivo Quadro Generale BT dislocato sulla Power Station di Competenza.

La linea trifase a 800 V in AC in uscita dai rispettivi Quadri Generali di Parallelo sarà trasformata in AC a 36.000 Volt da apposito trasformatore elevatore di potenza pari a 2.500 kVA. All'uscita del trasformatore è posto il quadro QMT (partenza linea MT).

La linea elettrica in MT in uscita dal Quadro MT posta all'interno della Cabina Prefabbricata di competenza è convogliata alla Cabina di Parallelo dotata delle opportune apparecchiature di Sezionamento, Protezione e Parallelo.

Le Linea MT in Uscita della Cabina di Parallelo, sarà convogliata alla Stazione di Elevazione di Utenza (SEU).

Nella Tabella 3.1 sono evidenziate le principali caratteristiche dell'Impianto Agrivoltaico.

A servizio dell'impianto agrivoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

1. impianto di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica (le cui caratteristiche sono dettagliatamente descritte nell'elaborato tecnico dedicato);
2. trasformazione dell'energia elettrica BT/MT (Attraverso Power Station appositamente Dedicate);



3. impianto di connessione alla rete elettrica;
4. distribuzione elettrica BT;
5. impianto di alimentazione utenze in continuità assoluta;
6. impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna;
7. impianti di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza;
8. impianto di terra;

Più specificatamente la realizzazione dell'impianto comprenderà la realizzazione delle seguenti opere:

- a. posa in opera delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici su adeguate strutture di fondazione (Pali ad Infissione);
- b. posa in opera dei Moduli Fotovoltaici;
- c. posa in opera di n. **8** Power Stations poste in campo, ognuna comprensiva di:
 - n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri MT (QMT);
 - n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri BT di Parallelo Inverter (QBT);
 - n. 1 Trasformatore con rapporto di Trasformazione 36/0,80 kV;
 - n. 1 Quadro BT per i servizi Ausiliari, n. 1 autotrasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari.
- d. posa in Opera n.**2** Control Room;
- e. posa in Opera n. **2** Vano Tecnico;
- f. realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari b.t.;
- g. scavi, rinterri e ripristini per la posa della conduttura di alimentazione principale BT ed MT interne al campo agrivoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto);
- h. realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata lungo il perimetro dell'edificio ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali;
- i. realizzazione antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi;
- j. realizzazione dell'impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi;
- k. realizzazione di n. **2** Cabine di Parallelo;
- l. realizzazione della Linea MT (Cavidotto Interrato) dal Generatore Agrivoltaico fino alle Stazione di Elevazione di Utenza (SEU).

La designazione dettagliata delle opere, le loro caratteristiche e dimensioni sono desumibili dagli elaborati grafici di progetto.

*Tabella 3.1: Sintesi delle Caratteristiche dell’Impianto Agrivoltaico*

PROPONENTE	LIO ENERGY TAURUS S.R.L.
Denominazione Impianto	NOVI DI MODENA
Comune (Provincia)	Novi di Modena (MO)
Superficie di impianto (Lorda)	40,1092 ha
Superficie di impianto (Netta)	27,7079 ha
Potenza di picco Totale (CC)	24.001,11 kW
Regime di esercizio	Cessione Totale
Tipologia di impianto	Strutture ad inseguimento Monoassiale
Moduli	N° 29.631 in silicio monocristallino da 810 Wp
Inverter	N°83 inverter di Stringa per installazione Outdoor
Azimuth	0°
Cabine	N°2 Cabina di Parallelo N°8 Power Station N°2 Control Room N°2 Vano Tecnico



4. INTERVENTI DI MITIGAZIONE PREVISTI

Il progetto delle opere di mitigazione è stato sviluppato con l'obiettivo di garantire il corretto inserimento paesaggistico dell'impianto agrivoltaico, valorizzando le aree perimetrali come infrastruttura verde in grado di supportare la biodiversità e rafforzare i collegamenti ecologici locali. Parallelamente alla valenza ecologica, è stata posta particolare attenzione alla schermatura visiva dell'impianto, considerando il suo posizionamento in un contesto agricolo di pianura, caratterizzato da elevata apertura visiva e quindi maggiore esposizione verso i recettori.

Le opere di mitigazione sono pertanto concepite per ridurre la percezione delle componenti tecnologiche, integrare l'impianto nel paesaggio agrario e limitare la formazione di elementi di discontinuità rispetto ai caratteri paesaggistici esistenti.

In coerenza con tali finalità, sono previste piantumazioni di specie autoctone con elevata capacità di attecchimento e buona rapidità di accrescimento, oltre che facilmente reperibili sul mercato vivaistico, così da garantire efficacia e sostenibilità gestionale dell'intervento.

Richiamando la Relazione Agronomica (rif. *El NOV-024000_Rel-Agronomica_REV1*), la scelta delle specie è stata definita tenendo conto dei seguenti criteri:

- Riferimenti normativi comunali e regionali: Regolamento d'uso e tutela del verde pubblico e privato (DCC n. 6 del 29/02/2024) ed elenco specie autoctone della DGR 181/2018 (LR 3/2013) per la fascia Padano-Veneta;
- Contesto vegetazionale di riferimento: serie potenziale dei querce-carpineti di pianura;
- Compatibilità con l'assetto agrivoltaico: selezione di specie con altezze e portamenti idonei, escludendo specie ad alto fusto (es. pioppo) per evitare ombreggiamenti e interferenze funzionali;
- Biodiversità e servizi ecosistemici: preferenza per specie arbustive, anche spinose e a bacca, utili al supporto della fauna e alla promozione di funzioni ecologiche (rifugio, alimentazione, contenimento fitoparassitario).

Nel complesso, come rappresentato nell'elaborato *NOV-021300-D_Plan-Gen-Mitigazione_REV1*, l'intervento si articola in un doppio sistema di fasce di mitigazione:

- una prima fascia di larghezza pari a 3,00 m, prevista continuativamente lungo l'intero perimetro dell'impianto in adiacenza alla recinzione, con funzione di primo livello di schermatura e di filtro ecologico;
- una seconda fascia integrativa, sviluppata lungo il fronte della SS413 e in continuità con la rete verde e blu individuata dal PUG, in corrispondenza della presenza del canale e delle aree umide (bacino di laminazione). Tale configurazione consente di rafforzare l'efficacia della mitigazione nei tratti maggiormente esposti e nei principali con visuali e, al contempo, di potenziare la connettività ecologica locale, favorendo le connessioni ecologico-funzionali con la Zona Speciale di Conservazione localizzata presente nelle vicinanze del sito.

4.1 FASCIA DI MITIGAZIONE ARBOREO ARBUSTIVA (OAV01)

Le fasce di mitigazione perimetrali sono costituite da linee arbustive e linee arboree disposte lungo l'intero margine dell'impianto, in adiacenza alla recinzione. Tra le specie autoctone sono state selezionate quelle maggiormente idonee a svolgere una funzione schermante e di integrazione paesaggistica, con l'obiettivo di ottenere una mitigazione efficace ma di aspetto naturale, coerente con il contesto agrario di pianura.

La densità di impianto e la composizione sono state definite per massimizzare l'effetto di mascheramento delle componenti tecnologiche. Come rappresentato nell'elaborato *NOV-021400-D_Part-Mitigazione_REV1* e riportato in Figura 4.1, la fascia è strutturata secondo una progressione dal margine della recinzione verso l'esterno, combinando arbusti bassi e densi, un nucleo arboreo a chioma



contenuta (compatibile con la gestione agrivoltaica) e integrazioni a portamento cespuglioso. In prossimità della recinzione si sviluppano due file arbustive basse, continue e ravvicinate, costituite da ligustro (*Ligustrum vulgare*) e prugnolo (*Prunus spinosa*): specie autoctone a portamento compatto che consentono di ottenere fin da subito una barriera vegetale fitta, efficace anche nella stagione invernale grazie alla componente del ligustro, che mantiene una maggiore copertura fogliare. A una distanza maggiore dalla recinzione è inserito lo strato arboreo, composto da acero campestre (*Acer campestre*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*), selezionati per la chioma contenuta e gestibile, così da limitare l'ombreggiamento e mantenere la piena compatibilità con l'assetto e le esigenze operative dell'agrivoltaico. Più esternamente è prevista una fascia arbustiva intermedia, con sanguinello (*Cornus sanguinea*) e corniolo (*Cornus mas*), disposta in modo sfalsato rispetto ai filari più interni. Nei punti in cui è utile aumentare ulteriormente la massa vegetale, si introducono elementi a portamento cespuglioso, come salice rosso (*Salix purpurea*), associati a ulteriori arbusti (ad esempio rosa canina e prugnolo).

In sintesi, lo schema realizza una fascia densa, continua e stratificata, capace di integrare l'impianto nel paesaggio e di garantire un buon effetto schermante lungo il perimetro, con specie autoctone e una struttura compatibile con le esigenze dell'agrivoltaico.

4.2 ALLARGAMENTO DELLA FASCIA DI MITIGAZIONE (OAV02)

La fascia di mitigazione aggiuntiva si colloca in continuità con la fascia perimetrale dell'impianto agrivoltaico, ma è progettata con la funzione di lavorare sul margine del canale e offrire una maggiore schermatura verso la SS413.

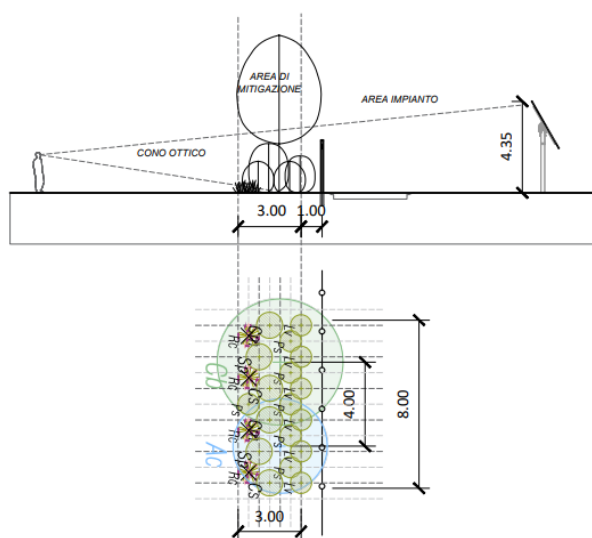
Si configura come di un buffer ripariale multifunzionale — un'infrastruttura verde lineare progettata per svolgere più compiti simultaneamente: aumentare la connettività ecologica lungo il reticolo idrografico minore, migliorare la qualità delle sponde (ombreggiamento, apporto di lettiera, creazione di microhabitat), intercettare parte dei deflussi e del trasporto di sedimenti e nutrienti dai campi e, al contempo, produrre un effetto di mascheramento paesaggistico e di filtro rispetto al tracciato stradale, sia in termini di polveri e aerosol sia di percezione visiva.

Come rappresentato nell'elaborato NOV-021400-D_Part-Mitigazione_REV1 e riportato in Figura 4.1, a struttura della fascia segue lo schema a modulo ripetibile già proposto per la fascia di mitigazione perimetrale. Il nucleo arboreo prevede ontano nero (*Alnus glutinosa*) nei micro-settori più freschi e umidi prossimi al canale e orniello (*Fraxinus ornus*) nelle posizioni leggermente più asciutte e stabili. Attorno al nucleo si sviluppa una corona arbustiva con sanguinello (*Cornus sanguinea*), corniolo (*Cornus mas*) e prugnolo (*Prunus spinosa*), che assicura funzione ecotonale e schermante, incrementa le risorse trofiche e il rifugio per avifauna e insetti e mantiene continuità strutturale sia in periodo vegetativo sia in inverno. Nei punti più prossimi all'acqua, o dove serve un rapido consolidamento superficiale, una fascia igrofila di bordo con salice rosso (*Salix purpurea*) completa il profilo, sfruttando la capacità di ricaccio tipica della specie.

La fascia diventa un elemento strutturale della rete ecologica locale e dell'inserimento paesaggistico dell'opera, particolarmente appropriato in un contesto agricolo intensivo dove le infrastrutture verdi lineari rappresentano spesso l'unica opportunità concreta di connessione tra frammenti di naturalità residua.

SCHEMI DI PIANTUMAZIONE

Fascia di mitigazione arboreo arbustiva - largh. 3m
OAV01

Specie arboree*Carpinus betulus* (Cb) - 2 grandezza*Acer campestre* (Ac) - 3 grandezzaSpecie arbustive*Cornus sanguinea* (Cs)*Salix purpurea* (Sp)*Cornus mas* (Cm)*Rosa canina* (Rc)*Prunus spinosa* (Ps)*Ligustrum vulgare* (Lv)

Allargamento della fascia di mitigazione - largh. 4m
OAV02

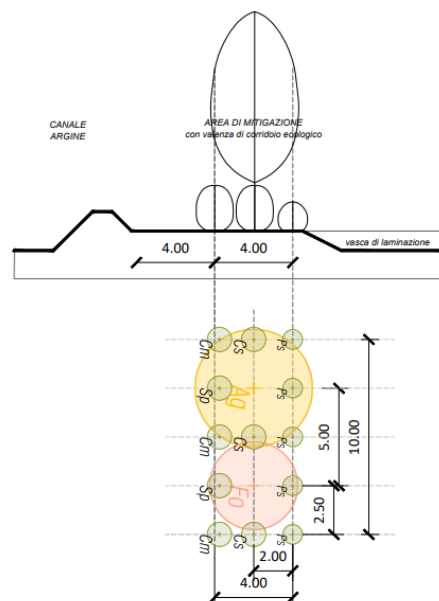
Specie arboree*Fraxinus ornus* (Fo) - 3 grandezza*Alnus glutinosa* (Ag) - 3 grandezzaSpecie arbustive*Cornus sanguinea* (Cs)*Salix purpurea* (Sp)*Cornus mas* (Cm)*Prunus spinosa* (Ps)

Figura 4.1 Schemi tipologici di piantumazione – estratto NOV-021400-D_Part-Mitigazione_REV1



5. CONCLUSIONI

Le opere di mitigazione previste per l'impianto agrivoltaico "Novi di Modena" sono state definite con l'obiettivo di garantire un inserimento paesaggistico coerente con il paesaggio delle bonifiche e, al contempo, di contribuire al rafforzamento della rete ecologica locale. In un contesto agricolo di pianura caratterizzato da elevata apertura visiva e da una dotazione frammentata di elementi lineari (siepi, filari, margini vegetati), l'intervento risulta strategico sia per la mitigazione percettiva di prossimità sia per la ricostituzione di una trama vegetale compatibile con l'assetto colturale e con le esigenze dell'agrivoltaico.

Il progetto si articola in due fasce complementari: la fascia perimetrale OAV01, continua lungo la recinzione, assicura un primo livello di schermatura mediante una struttura vegetazionale densa e stratificata; la fascia OAV02, sviluppata lungo il fronte della SS413 in corrispondenza del sistema dei canali e delle aree umide/bacino di laminazione, assume la funzione di buffer ripariale multifunzionale, incrementando la connettività lungo la rete verde e blu del PUG e favorendo le connessioni ecologico-funzionali. La selezione di specie autoctone e di portamenti compatibili con consente di ottenere una mitigazione efficace, naturale e gestibile nel tempo.

Si rimanda per ulteriori approfondimenti alla Relazione Agronomica (rif. *El NOV-024000_Rel-Agronomica_REV1*) e agli elaborati grafici *NOV-021300-D_Plan-Gen-Mitigazione_REV1*, *NOV-021400-D_Part-Mitigazione_REV1*.

L'efficacia delle opere è subordinata alla corretta esecuzione e alla gestione post-impianto: si prevede pertanto un'adeguata manutenzione (cure colturali, controlli periodici, gestione della competizione vegetale e risarcimento delle fallanze) finalizzata a garantire la continuità e la funzionalità delle fasce, assicurando nel tempo il conseguimento degli obiettivi di schermatura, integrazione paesaggistica e potenziamento ecologico.