

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO
 DENOMINATO "AGRO-SOLARE FISCAGLIA" DA UBICARSI IN AGRO DI
 FISCAGLIA (FE) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

Potenza nominale: 51,86 MWp - Potenza in immissione: 40,00 MW



ELABORATO

RELAZIONE VINCOLO IDROGEOLOGICO

CODIFICA

AMB17R00

SCALA

-

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



NRG PLUS ITALIA S.r.l.
 Via Vittorio Veneto, 54B - 00187 Roma (RM)
 info@nrgplus.global

RESPONSABILE TECNICO
Ing. Maurizio De Donno
 Ordine Ingegneri della Provincia di Torino
 n. 10258H
 mdedonno@nrgplus.global

SPECIALISTA TECNICO

Pianificatore Territoriale Ilaria Angelelli
 Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti
 e Conservatori di Roma e provincia



COMMITTENTE

FISCAGLIA AGRI-SOLARE S.r.l.
 Piazza Ettore Troilo, 27 - 65127 Pescara (PE)
 P.IVA 02446530681
 fiscagliaagrisolare@pec.it

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Maggio 2026	PRESENTAZIONE ISTANZA	P. Terr. G. Ballerini	Ing. F. Spinelli P. Terr. I. Angelelli	Ing. M. De Donno

NOTA: è vietata qualsiasi copia, riproduzione o divulgazione, totale o parziale, senza autorizzazione scritta. Tutti i diritti sono riservati.

Proponente:
FISCAGLIA AGRI-SOLARE S.r.l.

Progetto:
Impianto agrivoltaico "Agro-solare Fiscaglia"

Elaborato: RELAZIONE VINCOLO IDROGEOLOGICO

Codifica: AMB17R00

Rev. 0

Maggio 2026

Pag. 1 a 9

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1
2	VINCOLO IDROGEOLOGICO	5
2.1	VINCOLO IDROGEOLOGICO	8
2.1.1	VERIFICA DI COERENZA CON IL PROGETTO	9

1 PREMESSA

La presente relazione (di seguito, la "**Relazione**") è predisposta a corredo dell'istanza di valutazione di impatto ambientale presentata da Fiscaglia Agri-Solare S.r.l. (di seguito, il "Proponente" o "Società Proponente"), in qualità di soggetto proponente del progetto relativo alla realizzazione e all'esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Agro-solare Fiscaglia" (di seguito, l'"**Impianto**"), sito nel Comune di Fiscaglia (FE), comprensivo delle opere necessarie alla connessione alla rete elettrica (di seguito il "Progetto"), nell'ambito della valutazione di impatto ambientale del **Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)**.

La presente relazione è redatta allo scopo di restituire gli esiti della verifica di compatibilità del progetto con il vincolo idrogeologico, in coerenza con l'elaborato specialistico *AMB10R-Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica*, nell'ambito del procedimento autorizzativo previsto dalla normativa vigente avviato dalla Società Proponente.

Il Progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico con potenza complessiva di 51.865,92 kWp e una potenza in immissione alla rete di 40.000.00 kW. Inoltre, il Progetto sorgerà su terreni nella disponibilità della Società Proponente in forza dei contratti preliminari di compravendita sottoscritti con i legittimi proprietari dei terreni oggetto di intervento e sarà connesso alla rete di trasmissione nazionale di proprietà di Terna S.p.A. secondo quanto indicato nel preventivo di connessione n. 202404133, attraverso un cavidotto interrato a 36 kV (di seguito "Opere Utente") che si estende lungo sedi stradali esistenti per circa 8 km, che verrà collegato su una nuova Stazione elettrica SE 380/132/36 kV denominata "Fiscaglia".

Si evidenzia, inoltre, che la SE Fiscaglia e i relativi raccordi alla RTN (di seguito "Opere di Rete"), sono state già autorizzate dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con Decreto Direttoriale n. 55/65/2025 del 6 novembre 2025. Le Opere Utente hanno altresì ottenuto il benestare tecnico al progetto da parte di Terna S.p.A. con nota prot. n.82637 del 15 giugno 2026.

La superficie in disponibilità della Società Proponente è pari a 81,10 ettari, la superficie totale del sistema agrivoltaico è pari invece a 57,21 ettari (di cui recintati 53,81 ed altri 3,40 di mitigazione) mentre la superficie agricola totale è di 55,78 ettari.

Ai sensi dell'art. 13 punto 2 comma d-ter) del D.Lgs. 190/2024, gli "*impianti fotovoltaici o agrivoltaici di potenza pari o superiore a 12 MW in zone classificate agricole che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole*" sono soggetti al giudizio di compatibilità ambientale di competenza regionale.

L'intervento, configurandosi come impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile finalizzato a integrare in modo sinergico la produzione di energia da fonte solare con l'attività agricola, è pertanto assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, in coerenza con la L.R. n. 4/2018. Il PAUR costituisce il provvedimento autorizzatorio unico e comprende, oltre al provvedimento di VIA, tutti i titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto, acquisiti nell'ambito della conferenza dei servizi ai sensi degli artt. 15 e ss. della L.R. n. 4/2018.

In ragione della sua natura strategica, l'opera è altresì classificata come infrastruttura di pubblica utilità, indifferibile e urgente, ai sensi dell'art. 1 del medesimo decreto legislativo. Coerentemente con quanto disposto dall'art. 2, essa è dunque ubicabile anche in aree classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistico.

Dal punto di vista progettuale, l'Impianto si sviluppa in un'unica area e adotta soluzioni tecnologiche efficienti. Il progetto è realizzato con 75.168 moduli AIKO-STELLAR-690 bifacciali o equivalenti, con celle ABC monocristalline di tipo n, tecnologia che assicura elevati rendimenti di conversione, una ridotta perdita di efficienza all'aumentare della temperatura e una lunga vita utile. Il sistema è completato da 158 inverter multistringa HUAWEI da 330 kVA ciascuno o equivalenti.

L'Impianto è inoltre dotato delle infrastrutture ausiliarie necessarie alla piena operatività e alla sicurezza — monitoraggio in tempo reale, videosorveglianza, illuminazione perimetrale (attiva solo in caso di intrusione) e controllo accessi — alimentate da una rete interna in bassa tensione e gestite tramite sistema SCADA centralizzato. Le cabine di trasformazione, stoccaggio e ricezione, prefabbricate o in container preallestiti, garantiscono rapidità di installazione e smontaggio, contenendo l'impatto di cantiere e il consumo di risorse materiali.

Il progetto è concepito con attenzione al contesto paesaggistico e idrogeologico: la viabilità interna sarà realizzata con materiali riciclati o naturali, i movimenti di terra ridotti al minimo e saranno previste opere di drenaggio e fasce di mitigazione a verde per un inserimento armonico dell'Impianto nel paesaggio.

Si evidenzia che al fine di assicurare un layout d'impianto uniforme e compatto, la Società Proponente propone l'interramento della linea in media tensione esistente sull'area.

Considerato il rapido e continuo sviluppo delle tecnologie fotovoltaiche, è possibile che, tra la fase attuale di progettazione definitiva e quella di realizzazione, vengano introdotte variazioni nelle specifiche tecniche o nei modelli delle componenti principali. Tali eventuali aggiornamenti saranno adottati nel rispetto delle migliori soluzioni disponibili sul mercato al momento della realizzazione dell'Impianto, senza tuttavia modificare le caratteristiche sostanziali del progetto, che resteranno invariate in termini di potenza massima installata, configurazione generale, occupazione del suolo e volumetrie dei fabbricati.

La scelta del sito di installazione è avvenuta a seguito di un'attenta valutazione territoriale, finalizzata a individuare aree che presentassero una combinazione ottimale di fattori tecnici, agronomici e infrastrutturali, quali elevato livello di irraggiamento solare, condizioni orografiche favorevoli e un contesto territoriale compatibile con la pianificazione urbanistica e i vincoli normativi vigenti. Ulteriori elementi considerati nella localizzazione del progetto sono stati la

prossimità a infrastrutture esistenti per la connessione alla rete elettrica e la presenza di un'adeguata viabilità d'accesso, necessaria sia in fase di costruzione che per la futura manutenzione dell'Impianto e il corretto svolgimento delle attività agricole.

Elemento centrale del progetto è la coesistenza funzionale tra generazione elettrica e attività agricola resa possibile dall'utilizzo di strutture sollevate da terra (tracker monoassiali) e di moduli fotovoltaici bifacciali ad alta efficienza montati su pali infissi, senza impiego di opere in calcestruzzo e con movimenti di terra minimi.

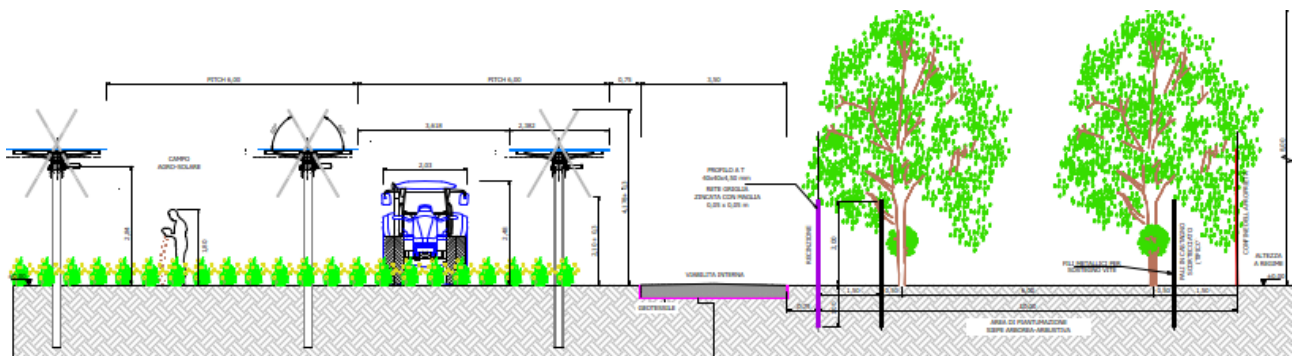
Ciò consente non solo la reversibilità completa dell'intervento, ma anche il mantenimento della fertilità e della morfologia naturale del suolo.

Le caratteristiche di layout assicurano un'occupazione del terreno coerente con i requisiti definiti dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE): più del 97% della superficie totale è destinata all'uso agricolo attivo, in piena conformità al criterio A1, e la produttività per ettaro dell'attività agricola del progetto supera significativamente quella attuale come indicato nel documento "AMB13R_Relazione pedo-agronomica e progetto agricolo". Inoltre, sempre nel medesimo elaborato di progetto si evidenzia che la coesistenza e sinergia fra impianto fotovoltaico e attività agricola genera notevoli benefici per le colture previste, come:

- Riduzione dello stress idrico: i pannelli possono creare ombra, riducendo l'evaporazione dell'acqua dal suolo e, di conseguenza, il fabbisogno irriguo delle colture sottostanti.
- Protezione dalle intemperie: i moduli possono proteggere le colture da eventi climatici estremi (grandine, eccessiva irradiazione solare, gelo tardivo).
- Aumento della resa o della qualità: per alcune colture che beneficiano di ombreggiamento, l'agritecnologia può portare a rese migliori o a una qualità superiore del prodotto.

Nel suo complesso, il progetto "Agro-solare Fiscaglia" coniuga la produzione di energia rinnovabile con il presidio e la valorizzazione del territorio agricolo. La trattazione di dettaglio del piano culturale è riportata nel documento "AMB13R – Relazione pedo-agronomica e progetto agricolo", a cui si rinvia.

Le figure seguenti illustrano, a titolo esemplificativo, le sezioni e le planimetrie tipiche dell'Impianto.



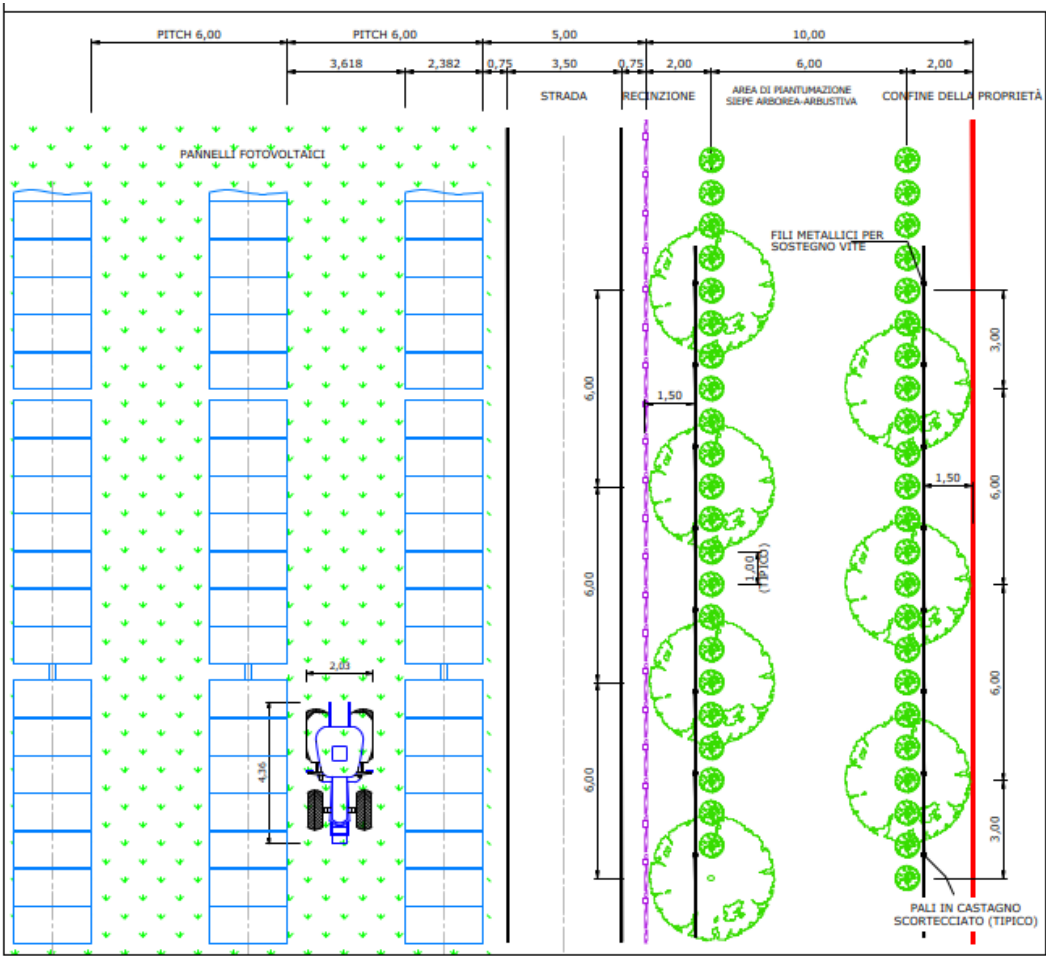


Figura 1 – Sezione e planimetria tipiche di Impianto



Figura 2 - Vista in pianta delle sezioni tipiche

2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico, disciplinato dal R.D.L. 3267/1923 e dal relativo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926, interessa le aree caratterizzate da criticità connesse alla stabilità dei versanti e alla tutela del patrimonio forestale, prevalentemente localizzate in ambiti collinari e montani. In Emilia-Romagna, come richiamato nella premessa della D.G.R. n. 1117/2000, tale vincolo è presente *«su gran parte del territorio montano e collinare e su alcune fasce costiere, in provincia di Ravenna e Ferrara»*.

Con riferimento al territorio del Comune di Fiscaglia (Provincia di Ferrara), l'area di intervento ricade in ambito di pianura e **non risulta assoggettata a vincolo idrogeologico** ai sensi della normativa sopra richiamata. Tale circostanza è confermata dall'Allegato 1 della D.G.R. n. 1117/2000 — *«Comuni con presenza di Vincolo Idrogeologico esterni alle Comunità Montane»* — nel quale il Comune di Fiscaglia non figura. Ne consegue che la disciplina procedurale stabilita dalla medesima delibera regionale non trova applicazione nel caso specifico.

In tale contesto, la tutela del suolo e la sicurezza idraulica sono regolate dagli strumenti di pianificazione di bacino, segnatamente il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), ai quali si rimanda per le condizioni di intervento nelle aree potenzialmente soggette a rischio idraulico. L'inquadramento dell'area di intervento rispetto a tali strumenti è riportato negli elaborati **AMB08T — Inquadramento dell'opera su PAI** e **AMB09T — Inquadramento dell'opera su PGRA**.

Di seguito l'inquadramento su cartografia di riferimento, riferibile all'elaborato grafico: AMB09AMBT_Individuazione dell'opera su PGRA:

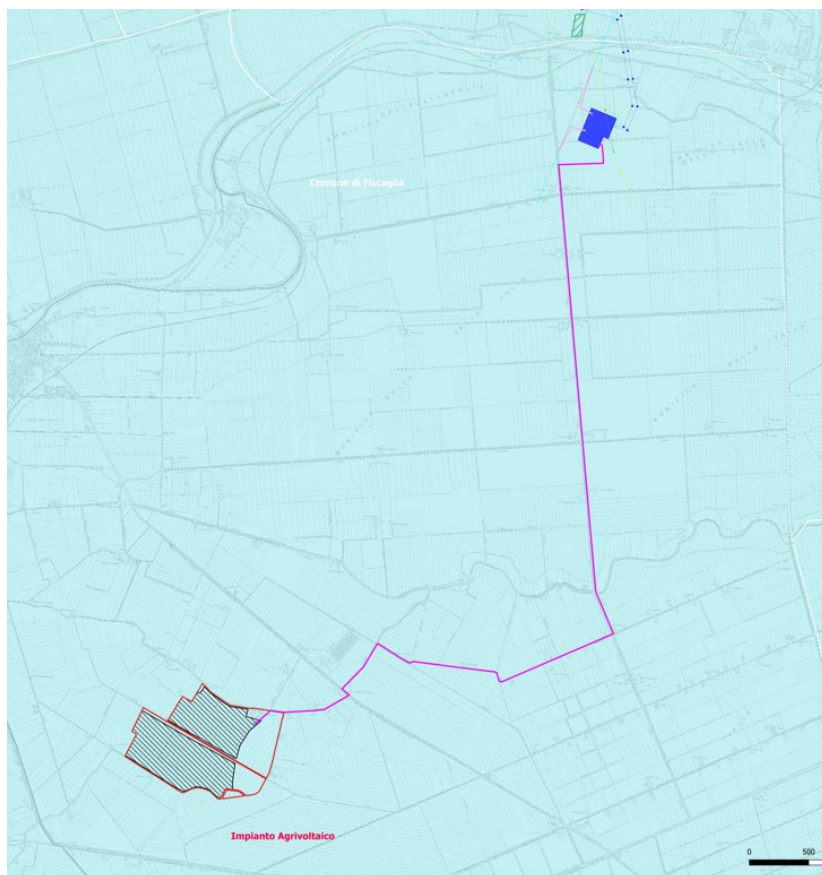


Figura 3- Stralcio cartografico del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) – Aree allagabili



L-P1 - Alluvioni rare (tempi di ritorno fino a 500 anni)
Bassa probabilità

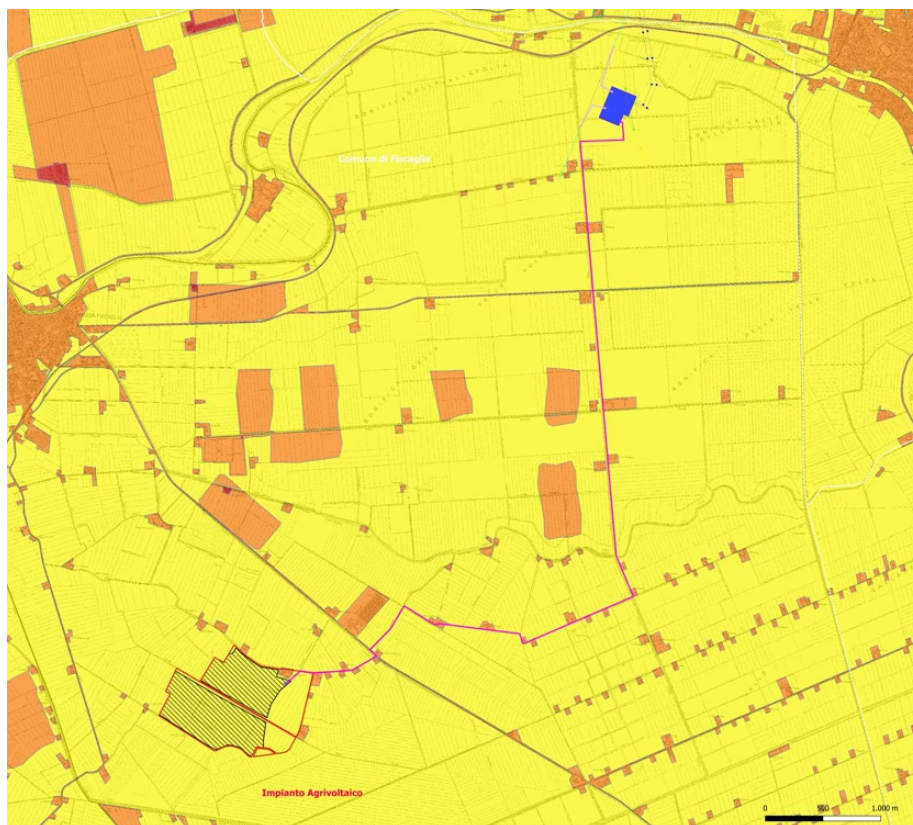


Figura 4 - cartografico del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) – Classi di rischio

Mappe della pericolosità e del rischio idraulico- PGRA



Sulla base delle verifiche specialistiche effettuate, si attesta che l'area d'intervento ricade all'interno della Fascia C di pericolosità. Gli esiti delle indagini tecniche condotte evidenziano la compatibilità del progetto con le disposizioni del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico). Per quanto riguarda il tracciato del cavidotto, poiché esso si sviluppa lungo viabilità esistente, l'intervento risulta compatibile con il PAI.

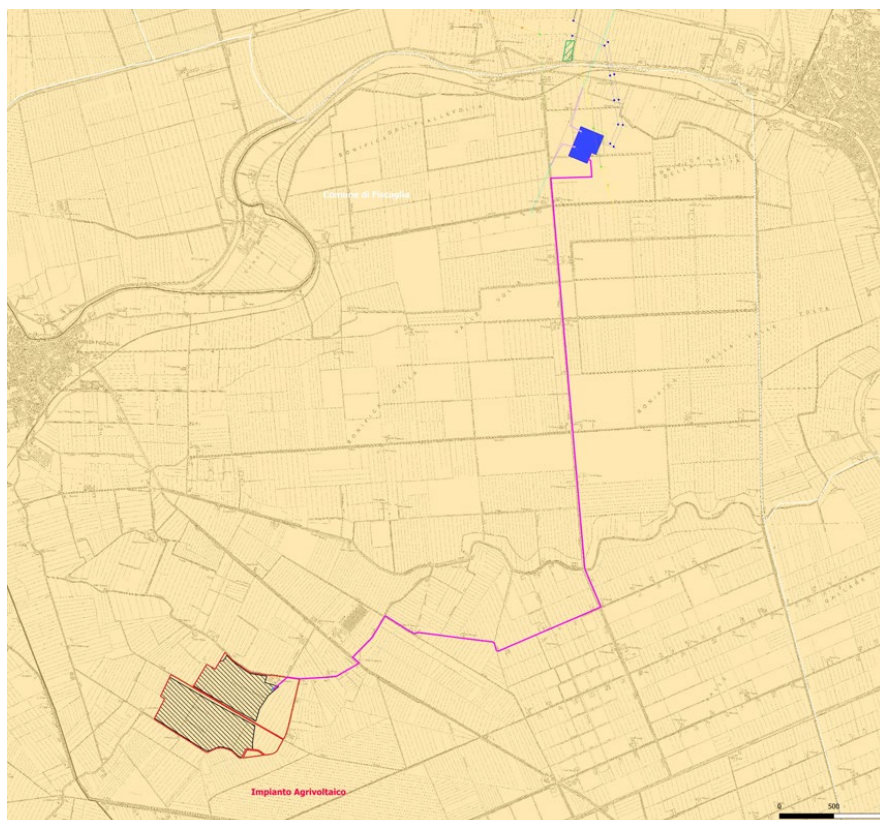


Figura 5 - Individuazione dell'opera su PAI – (estratto AMB11AMBT_Individuazione dell'opera su PAI)



Per le specifiche tecniche si rimanda agli elaborati specialistici:

- AMB10R Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica
- AMB15R Studio idrogeologico e idraulico

2.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico, disciplinato dal R.D.L. 3267/1923 e dal R.D. 1126/1926, riguarda aree caratterizzate da criticità connesse alla stabilità dei versanti e alla tutela del patrimonio forestale, prevalentemente localizzate in ambiti collinari e montani.

Con riferimento al territorio del Comune di Fiscaglia (Provincia di Ferrara), si evidenzia che l'area di intervento, ricadente in ambito di pianura, non risulta interessata da vincolo idrogeologico ai sensi della normativa sopra richiamata.

In tale contesto, gli aspetti di tutela del suolo e della sicurezza idraulica risultano disciplinati principalmente dagli strumenti di pianificazione di bacino, quali il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), che regolano le condizioni di intervento nelle aree potenzialmente soggette a rischio idraulico.

Pertanto, per l'intervento in progetto non si rende necessario il rilascio di specifiche autorizzazioni ai sensi del vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923, fermo restando il rispetto delle eventuali prescrizioni derivanti dalla pianificazione idraulica vigente.

La Deliberazione di Giunta Regionale n. 1117/2000 disciplina le procedure relative agli interventi ricadenti in aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

Tuttavia, con riferimento all'area di intervento nel Comune di Fiscaglia, tale disciplina non trova applicazione, in quanto il sito non risulta interessato da vincolo idrogeologico.

2.1.1 VERIFICA DI COERENZA CON IL PROGETTO

L'area destinata all'impianto agrivoltaico non ricade in vincolo idrogeologico, come puntualmente verificato e asseverato nell'elaborato specialistico AMB10R — Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica. Il cavidotto di connessione 36 kV tra la cabina di ricezione e la SE «Fiscaglia» è sviluppato interamente su viabilità esistente, senza interessare aree vincolate.

Le verifiche di compatibilità idraulica del progetto, con particolare riferimento al rispetto del principio di invarianza idraulica, sono documentate negli elaborati AMB23T — Planimetria e linee di deflusso - stato attuale, AMB24T — Planimetria e linee di deflusso - stato di progetto e AMB25T — Sezioni delle opere di invarianza idraulica e particolari costruttivi, ai quali si rimanda per la trattazione di dettaglio.

Alla luce delle verifiche effettuate, si conclude che:

- l'area di intervento non è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923;
- non è pertanto necessario il rilascio di specifica autorizzazione ai sensi della D.G.R. Emilia-Romagna n. 1117/2000;
- il progetto risulta compatibile con il quadro territoriale e idraulico di riferimento, fermo restando il rispetto delle prescrizioni derivanti dagli strumenti di pianificazione idraulica vigenti, come documentato negli elaborati di riferimento sopra citati.