

REGIONE DEL VENETO
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
COMUNI DI CONCORDIA SAGITTARIA e PORTOGRUARO

**PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN LOCALITA' LEVADA
NEL COMUNE DI CONCORDIA SAGITTARIA (VE)**

Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.

Procedura abilitativa semplificata e comunicazione per gli impianti alimentati da energia rinnovabile
Impianti FOTOVOLTAICI DI POTENZA INFERIORE A 20 MW Art. 6, d.lgs. 28 del 3.03.2011
(rif. modifica Legge 108 del 29.07.2021)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. ANTONIO CAPELLINO

iscritto all'ordine degli Ingegneri di Cuneo al n° A647

Corso Armando Diaz, 23/1

12084 Mondovì - (CN)

☎ 0174/551247

✉ info@studiocapellino.it

✉ antonio.capellino@ingpec.eu

Dott. Arch. DANIELE BORGNA

Via G. Pascoli, 39/6 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 339-3131477

✉ daniele.borgna@studiocapellino.it

Geom. ALBERTO BALSAMO

S.S. 28 Nord, 81 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 347-4097196

✉ alberto.balsamo@studiocapellino.it

Dott. Ing. ALBERTO BONELLO

Strada di Pascomonti - 12084 Mondovì (CN)

☎ 328-4541205

✉ alberto.bonello@studiocapellino.it

Dott. Arch. IVANO GARELLI

Via Sacheri 191 - 12080 Pianfei (CN)

☎ 331-8459912

✉ ivano.garelli@studiocapellino.it



VEGA Parco Scientifico e Tecnologico

Via delle Industrie, 5 - Marghera (Venezia)

☎ 041 5093820 - 041 5093886

✉ info@eambientegroup.com

eambientegroup.com

Arch. Giulia Moraschi

iscritta all'ordine degli Architetti di Mantova n° 623/A

**ANALISI RISOLUZIONE
INTERFERENZE**

Identificatore nome file:

R12_INTERFERENZE_R00

RICHIEDENTE



EDISON Spa

Sede Legale:

Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano

Partita IVA 08263330014

☎ 02/6222.1

www.edison.it

PROGETTO DEFINITIVO

Ottobre 2021

LAVORO

COS 001/01

SCALA

Elaborato

R12

1. INTRODUZIONE.....	2
2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN PROGETTO.....	3
3. RISOLUZIONE INTERFERENZE	5
3.1. Interferenze con viabilità esistente	5
3.1.1. Via A. Arrio	5
3.1.2. Strada Statale n.14.....	6
3.1.3. Via Bassie	6
3.2. Interferenza con infrastrutture Consorzio	7
3.2.1. Rete idraulica ricettrice.....	9
3.2.2. Soluzioni tecniche adottate	11
3.3. Linee MT e AT aeree esistenti	15

1. INTRODUZIONE

Il presente progetto riguarda la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico a terra in comune di Concordia Sagittaria (VE) denominato **“Progetto di Impianto fotovoltaico in località “Levada” nel comune di Concordia Sagittaria (VE)”**.

Dimensione impianto 12.655.500 kWp”.

Il progetto si basa su un rilievo topografico che ha permesso di studiare la migliore localizzazione dei pannelli e degli elementi accessori, così come la localizzazione delle altre opere ingegneristiche e elettriche. Le caratteristiche tecniche e costruttive proposte in questa fase progettuale sono il frutto di una collaborazione fra studi professionali che hanno lavorato in modo sinergico al fine di definire soluzioni tecniche che conciliano l'esigenza di una razionale valorizzazione energetica solare con le esigenze di salvaguardia ambientale.

La presente documentazione riguarda tutte le opere previste per la produzione energetica tramite pannelli fotovoltaici e le relative opere di connessione alla rete MT necessarie per la realizzazione di **“Progetto di impianto fotovoltaico in località Levada” nel Comune di Concordia Sagittaria (VE)”**.

La ditta proponente del progetto è la società **EDISON s.p.a.**, con sede legale in Milano 20121 (MI), Foro Buonaparte, 31 - P. IVA 08263330014.

Il progetto è sottoposto a Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. ed a Procedura abilitativa semplificata e comunicazione per gli impianti alimentati da energia rinnovabile Impianti FOTOVOLTAICI DI POTENZA INFERIORE A 20 MW Art. 6, d.lgs. 28 del 3.03.2011 (rif. modifica Legge 108 del 29.07.2021)

Il parco fotovoltaico così come la cabina MT/BT sono previsti su aree in disponibilità di EDISON S.p.a..

La potenza in immissione richiesta in sede di preventivo di connessione è pari a 9800 kW.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN PROGETTO

L'impianto fotovoltaico in progetto è costituito da un parco di pannelli fotovoltaici e dalle opere accessorie per la produzione e trasformazione dell'energia elettrica.

In modo particolare si compone di :

- pannelli fotovoltaici
- 4 cabine di campo
- 1 cabina di parallelo
- Cabina di connessione alla rete elettrica ed utente
- Linea di connessione

Al fine di ottimizzare la raccolta della radiazione solare si è optato per delle strutture di tipo "ad inseguitori monoassiali", allineati sull'asse nord-sud con un angolo di 11° e aventi un angolo di tilt pari a +/- 55° a seconda dell'andamento solare durante l'arco della giornata.

- TRACKER MONOASSIALE
- +/- 55° PITCH 10,00 m
- Strutture 2xN° moduli landscape
- MODULO FV MONOFACCIALE Jinko Solar Tiger Pro 72HC
- Potenza nominale modulo = 550W
- 23.010 moduli

Ne deriva che:

- 23.010 moduli x 550 Wp/cad. = 12.655.500 Wp

Ogni cabina di campo è costituita da un modulo prefabbricato standard avente dimensioni in pianta pari a 7.50 x 2.50 m. questa viene appoggiata sul terreno appositamente predisposto per la creazione di un basamento livellato, e rinfiancata da terreno naturale per la creazione dell'area di manovra necessaria per le operazioni lavorative e di manutenzione.

L'area d'intervento, ove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico, è sita in Comune di Concordia Sagittaria in zona Levada / Teson.

Il campo fotovoltaico è individuabile circa 200 metri a sud della Strada Statale n. 14 della Venezia Giulia.

Il sito si trova a sud della Strada Statale 14 – Via Levada, ed è delimitata ad ovest dall'abitato della località Teson, mentre ad est dall'area industriale a capannoni di località Levada.

A sud l'area è delimitata da un fossato esistente, facente parte della rete di canalizzazioni di drenaggio che caratterizzano l'intera area.

Il terreno esistente si presenta prevalentemente pianeggiante, attualmente adibito a prato, ed è caratterizzato dalla presenza di una linea elettrica AT aerea che attraversa il lotto da nord ovest e sud est, tagliandolo in due porzioni.

L'area oggetto di intervento è facilmente raggiungibile da est ed ovest percorrendo la A4 Torino-Trieste ed imboccando lo svincolo con indicazione Portogruaro. Da qui, senza attraversare centri abitati, percorrendo la SS 14 – Statale della Venezia Giulia verso sud è possibile raggiungere l'area svoltando in via Arrio.

L'accesso all'area è ubicato a circa 30 metri dal confine nord di una zona ove sorgono alcune villette private dove è presente un passaggio della larghezza di circa 7 metri.

Le opere di connessione prevedono la realizzazione di una nuova cabina MT/BT su area di proprietà del produttore con affaccio diretto su un tratto di strada asfaltata di Via Arrio.

Le opere previste dal Preventivo di Connessione risultano sinteticamente le seguenti:

- Realizzazione nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI."
- Collegamento in antenna presso la C.P. AT/MT "LEVADA" mediante la posa di linea MT interrata denominata "ARRIO"

Dalla cabina MT/BT in progetto, il cavidotto si immetterà immediatamente in Via Arrio percorrendola per circa 190 metri verso la S.S. n.14.

In corrispondenza dell'incrocio tra la strada comunale e quella statale, la linea in progetto si affiancherà ad altri due cavidotti interrati esistenti. Essa, attraversata la S.S. 14 proseguirà in direzione Ovest per circa 110 metri sin nei pressi dell'accesso alla C.P. "LEVADA". Sempre affiancando le altre linee esistenti, l'elettrodotto in progetto proseguirà, entro la proprietà di e-distribuzione spa, sin alle apparecchiature elettriche esistenti destinate ad accogliere la potenza immessa.

3. RISULUZIONE INTERFERENZE

3.1. Interferenze con viabilità esistente

La viabilità esistente interessata dalle opere in progetto è rappresentata da:

- Via A. Arrio in Comune di Concordia Sagittaria
- La Strada Statale n.14 della Venezia Giulia.
- Via Bassie in Comune di Portogruaro

La realizzazione del parco fotovoltaico , eccezion fatta che per l'accesso da Via Arrio, non interferisce con la viabilità esistente mentre le opere finalizzate alla connessione alla rete elettrica esistente insistono prevalentemente sulle citate strade.

Le opere di connessione sono definite a seguito dell'emissione del preventivo di Connessione MT T0737719, regolarmente accettato.

La soluzione tecnica definita dal Gestore di Rete e-distribuzione s.p.a. prevede:

- Realizzazione nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI."
- Collegamento in antenna presso la C.P. AT/MT "LEVADA" mediante la posa di linea MT interrata denominata "ARRIO"

La linea MT è prevista con posa di condotto in materiale plastico ad una profondità di circa 1,2 metri. Il cavo tipo tripolare in alluminio è di tipo schermato, protetto da guaina in PVC ed avvolto a elica visibile pertanto conforme ai disposti del D.lgs. 259/03 art.95 c.2bis. In sede esecutiva si provvederà alla verifica dei sottoservizi esistenti al fine di una loro individuazione puntuale.

Tra i sottoservizi che dovranno essere ricercati con l'ausilio dei rispettivi gestori si segnalano:

- Rete fognaria
- Rete acquedotto
- Linee BT e I.P.
- Rete gas metano.

Relativamente a quest'ultima si individuano paline segnalatrici presso l'incrocio tra Via Bassie - S.S. 14 - Via Bandoquerelle.

3.1.1. Via A. Arrio

Via Antonino Arrio è individuabile ai margini dell'area residenziale in località Teson in Comune di Concordia Sagittaria.

L'accesso la parco fotovoltaico è previsto mediante una passaggio esistente avente origine a lato di una proprietà privata con destinazione residenziale pertanto senza interventi di rilievo sul sedime stradale.

La cabina MT/BT in progetto con struttura prefabbricata, denominata FINCI, si colloca in prossimità della strada comunale. La cabina non viene posta in adiacenza alla carreggiata bensì arretrata in posizione tale da permettere la sosta dei mezzi del gestore di rete o del produttore che dovranno accedere per effettuare le operazioni di

manutenzione. È altresì mantenuta libera una fascia adiacente al cordolo stradale esistente che permetterà un futuro completamento del marciapiede attualmente non ancora realizzato. Tale accorgimento offrirà la possibilità di mantenere una corretta continuità al percorso pedonale senza che i mezzi in sosta possano costituire ostacolo.

La cabina è collocata a oltre 30 metri dal più vicino edificio residenziale, all'altezza di un attraversamento pedonale esistente presso area destinata a parcheggio. Si prevede pertanto di utilizzare l'esistente interruzione dei cordoli stradali dell'attraversamento per permettere l'accesso all'area della cabina evitandone una doppia interruzione ravvicinata.

La linea MT di rete prevista dal preventivo di connessione avrà origine dalla cabina e si immetterà immediatamente su Via Arrio presso il citato accesso, percorrendola per circa 190 metri sino all'immissione sulla Strada Statale n.14.

3.1.2. Strada Statale n.14

La Strada Statale n.14 della Venezia Giulia rappresenta il confine tra i territori comunali di Concordia Sagittaria e di Portogruaro.

La linea MT interrata interesserà il sedime gestito da ANAS s.p.a. per uno sviluppo di circa 155 metri nel tratto compreso tra Via Arrio e Via Bassie. Presso l'incrocio con Via Bassie verrà quindi realizzato l'attraversamento della S.S. n.14.

Al fine accorpate le reti di competenza e-distribuzione, in sede di preventivo di Connessione, il Gestore di rete ha previsto l'affiancamento del nuovo cavo in progetto a due linee MT esistenti. La scelta permette di seguire un tracciato in essere limitando quindi il rischio legato alle interferenze con altri sottoservizi. Al fine di una corretta progettazione, con il supporto dei tecnici di e-distribuzione, si è provveduto alla ricerca e al tracciamento dei cavidotti esistenti i quali sono stati individuati sul lato destro della Strada Statale 14 (lato Concordia Sagittaria) così come riscontrabile in maniera dettagliata nell'allegato *R8 Relazione tecnica opere di connessione*.

3.1.3. Via Bassie

L'ultimo tratto della linea di rete è prevista in Comune di Portogruaro con interessamento di Via Bassie per circa 65 metri.

Dall'incrocio con la S.S. 14, ove è previsto l'attraversamento e presso il quale è prevedibile l'interferenza con metanodotto, la linea proseguirà sin nei pressi dell'accesso alla Cabina Primaria denominata "Levada" ove è previsto il conferimento dell'energia prodotta.

3.2. Interferenza con infrastrutture Consorzio

L'area in oggetto si colloca su terreni attualmente adibiti a prato che presentano una fitta rete di canalizzazioni sotto l'egida del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale - Regione del Veneto-Direzione Difesa del Suolo.

Escludendo l'elettrodotto di connessione tra la cabina ENEL e la cabina primaria, tutte le opere dell'impianto fotovoltaico sono previste in un'area attualmente coltivata, anche se urbanisticamente è a vocazione produttiva.

L'area è pianeggiante e presenta una lieve pendenza verso SSE; l'angolo NO del campo fotovoltaico è circa alla quota di 2,5 m s.l.m., mentre quello opposto si trova a circa 1,2 m s.l.m..

I terreni interessati sono attraversati da solchi di scolo delle acque meteoriche con direzione SSO ad interasse variabile, mediamente di 25 m.

Tutta l'area compresa tra la Strada Statale 14 e le aree urbanizzate di via Bandoquerelle a Ovest e via dell'Artigianato ad Est scarica la portata di pioggia verso il capofosso presente sul confine Sud del terreno sul quale è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico in progetto, parallelo a via Libertà.

Le aree urbanizzate a Est ed Ovest sono servite da sistemi di fognatura indipendenti dai terreni del parco fotovoltaico in progetto.

Invece, la portata di pioggia della zona a Nord defluisce attraverso gli stessi solchi dell'area parco fotovoltaico, per essere smaltita nel capofosso a Sud.

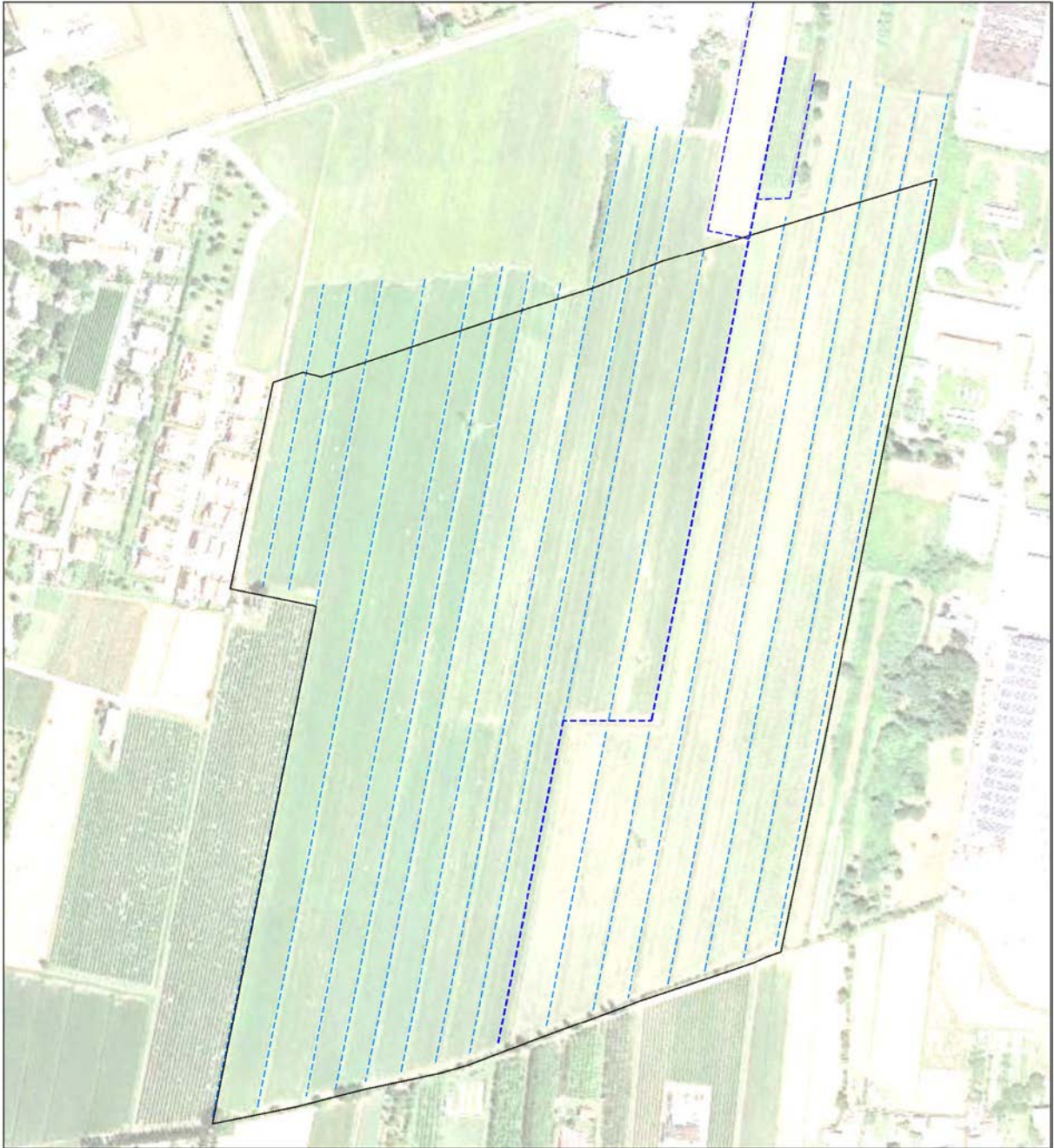
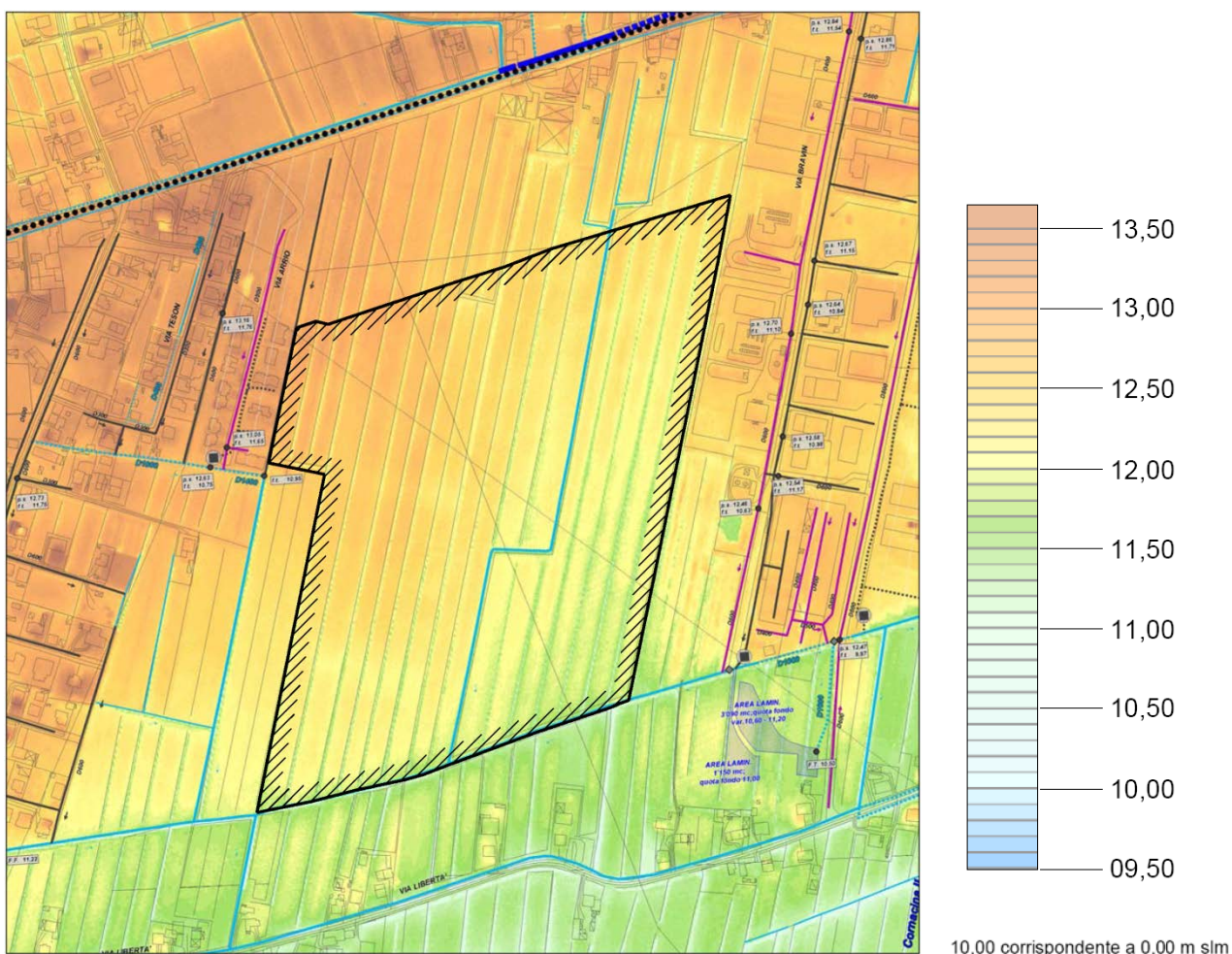


Figura 1: Area di intervento

L'area dell'impianto fotovoltaico è anche attraversata, in direzione SSE, da un Capofosso che raccoglie l'apporto pluviometrico. Tale canale raccoglie la portata di tre fossi minori presenti verso Nord e nello sviluppo forma una deviazione localizzata verso Ovest, circa 250 m a monte dell'immissione nel capofosso presente sul confine Sud del terreno sul quale è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico in progetto, parallelo a via Libertà.



- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Rete idrografica a cielo aperto | | Rete fognaria mista e relativo diametro [mm] |
| | Rete idrografica tombinata | | Rete fognaria meteo e relativo diametro [mm] |
| | Fossi e Capofossi privati o laterali a viabilità cielo aperto | | Rete fognaria nera |

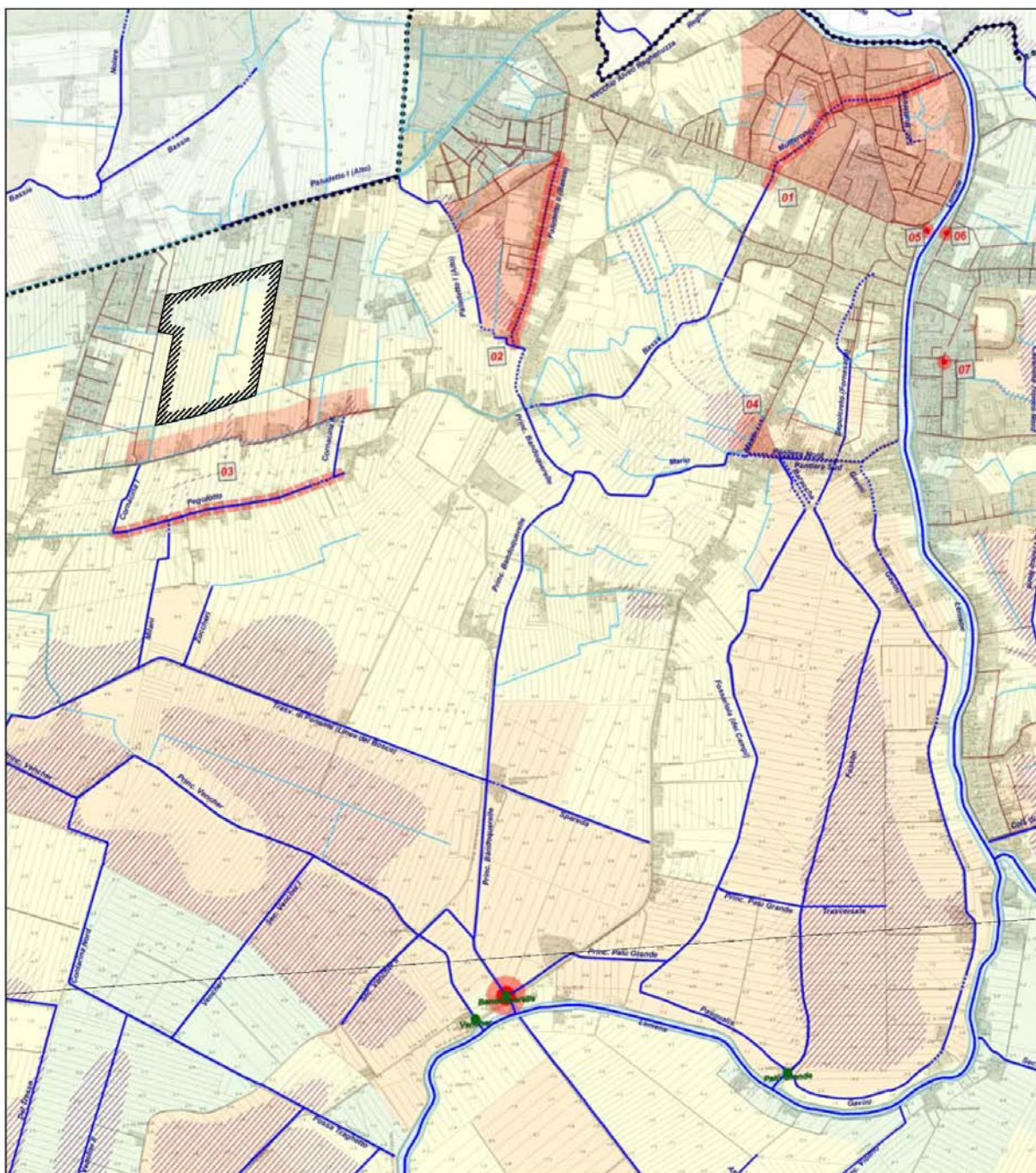
Figura 2: Idrografia locale

3.2.1. Rete idraulica ricettrice







La portata raccolta dal capofosso presente a Sud del campo fotovoltaico in progetto scorre in direzione Ovest. Raggiunto lo spigolo Sud ÷ Ovest del parco solare, il capofosso cede la portata ad un canale che scorre in direzione Sud fino alla vicina via Libertà.


A valle della strada, inizia la rete idrografica propriamente detta, con il canale Cornacina I, dapprima, ed in seguito, attraverso i canali Pegolotto, Milani e Trasversale di Ponente la portata di pioggia è ceduta al canale Principale Bandoquerelle.


Attraverso l'idrovora Bandoquerelle la portata è scaricata nel fiume Lemene, che nella zona vasta presenta argini in terra sopraelevati rispetto al piano campagna circostante.




LEGENDA

-  Confine Comunale Concordia Sagittaria
-  Rete idrografica principale a cielo aperto
-  Rete idrografica principale tombinata
-  Capifossi principali
-  Rete fognaria Comunale
-  Impianto idrovoro

 aree soggette ad allagamenti negli anni 2011 - 2014

 Zona altimetricamente depressa in riferimento al sottobacino di afferenza

 Zona altimetricamente media in riferimento al sottobacino di afferenza

 Zona altimetricamente elevata in riferimento al sottobacino di afferenza

 Criticità idraulica riferita ad un nodo idraulico / riferita ad ambito da definire in fase 2

 Criticità idraulica riferita ad un'asta idrografica

 Criticità idraulica riferita ad un'intera area

Figura 3: Idrografia generale

3.2.2. Soluzioni tecniche adottate

L'area del campo fotovoltaico è attraversata da solchi in terra in direzione SSO, che drenano sia la zona dell'impianto sia quella a Nord dello stesso per scaricare la portata nel Capofosso presente a Sud.

La realizzazione del campo fotovoltaico prevede lo smaltimento della pioggia dell'area a Nord, esterna al campo fotovoltaico, attraverso un nuovo fosso, anch'esso realizzato al di fuori dell'impianto solare.

Inoltre, internamente, sono realizzati dei fossi di recepimento della portata dei solchi esistenti, che sono mantenuti anche nella configurazione di progetto. I nuovi fossi convogliano la portata in un bacino di laminazione realizzato sul confine Est del campo fotovoltaico.

Il progetto è sviluppato per assicurare l'invarianza idraulica dell'area occupata dal campo fotovoltaico, all'interno della zona urbanistica PN35.

Al di fuori di tale area, il progetto prevede la formazione di una pista in terra battuta e della cabina elettrica ENEL per la cessione dell'energia prodotta alla rete di distribuzione nazionale.

Al fine del mantenimento dell'invarianza idraulica dell'area del campo fotovoltaico in progetto, si propone la realizzazione di un invaso nell'area a verde prevista dal Piano degli Interventi sul lato Est della zona urbanistica PN35.

La pianificazione territoriale prevede il mantenimento di una fascia verde sui lati Est, Nord ÷ Ovest ed Ovest dell'area urbanistica PN35. Nel caso specifico della fascia verde verso Est è prevista una striscia inedificabile con larghezza maggiore di 40 m, che consente la realizzazione di un adeguato bacino di laminazione e tutte le altre opere tecniche, idrauliche e paesaggistiche necessarie alla realizzazione del campo fotovoltaico.

L'invaso raccoglie tutta la portata della pioggia che insiste sull'area del campo fotovoltaico, attraverso i fossi esistenti e piccoli canali di raccordo previsti nel progetto.

Il volume invasato nel bacino è smaltito nel capofosso presente a Sud dell'area dell'impianto solare. Per lo scarico è realizzato un breve tratto di condotta ed un pozzetto contenente i dispositivi di regolazione della portata in uscita dal sistema.

La portata di pioggia è convogliata in direzione Sud attraverso i numerosi piccoli fossi di scolo.

Due canali interni ubicati in posizione mediana ed a ridosso del confine Sud dell'impianto intercettano la portata dei predetti fossi per scaricarla nel bacino di laminazione realizzato nella fascia di area verde a Est.

Il canale mediano intercetta i fossi a monte della pista di accesso alle cabine di campo, con una configurazione ad "Y" come le strade stesse. La pioggia che insiste sulle piste e sulle cabine di campo è scaricata anch'essa nel canale mediano.

L'altro canale recepisce la porzione di campo fotovoltaico a sud delle piste interne di accesso alle cabine.

Le strade di accesso alle cabine elettriche sono realizzate in rilevato, così i canali sono ricavati sul lato di monte (verso Nord) per evitare la realizzazione di numerose

tubazioni di attraversamento. La pista perimetrale, invece intercetta una quantità minima di pioggia, così non si prevedono condotte di attraversamento.

Per le strade interne minori, gli attraversamenti dei solchi di scolo sono formati da piccoli guadi a “corda molle”. L’eventuale difficoltà di fruizione delle strade interne minori durante le piogge non ha comunque ripercussioni sull’esercizio dell’impianto, poiché ogni stringa di pannelli rimane raggiungibile.

I due canali di scolo principali hanno sezione trapezia in terra con base larga 80 cm e sponde inclinate di 45°. Gli attraversamenti delle strade sono realizzati con tubazioni autoportanti in cemento armato con diametro di 80 cm. Il canale mediano con schema planimetrico ad “Y” ha pendenza del 1,0‰ in tutti i rami dello sviluppo. Il fosso a Sud ha pendenza uniforme in tutta la lunghezza e pari allo 0,3‰.

Nella Figura 4 che segue è riportata la suddivisione delle aree drenanti di alimentazione dei due canali principali, individuando le singole zone con caratteristiche di permeabilità uniformi.

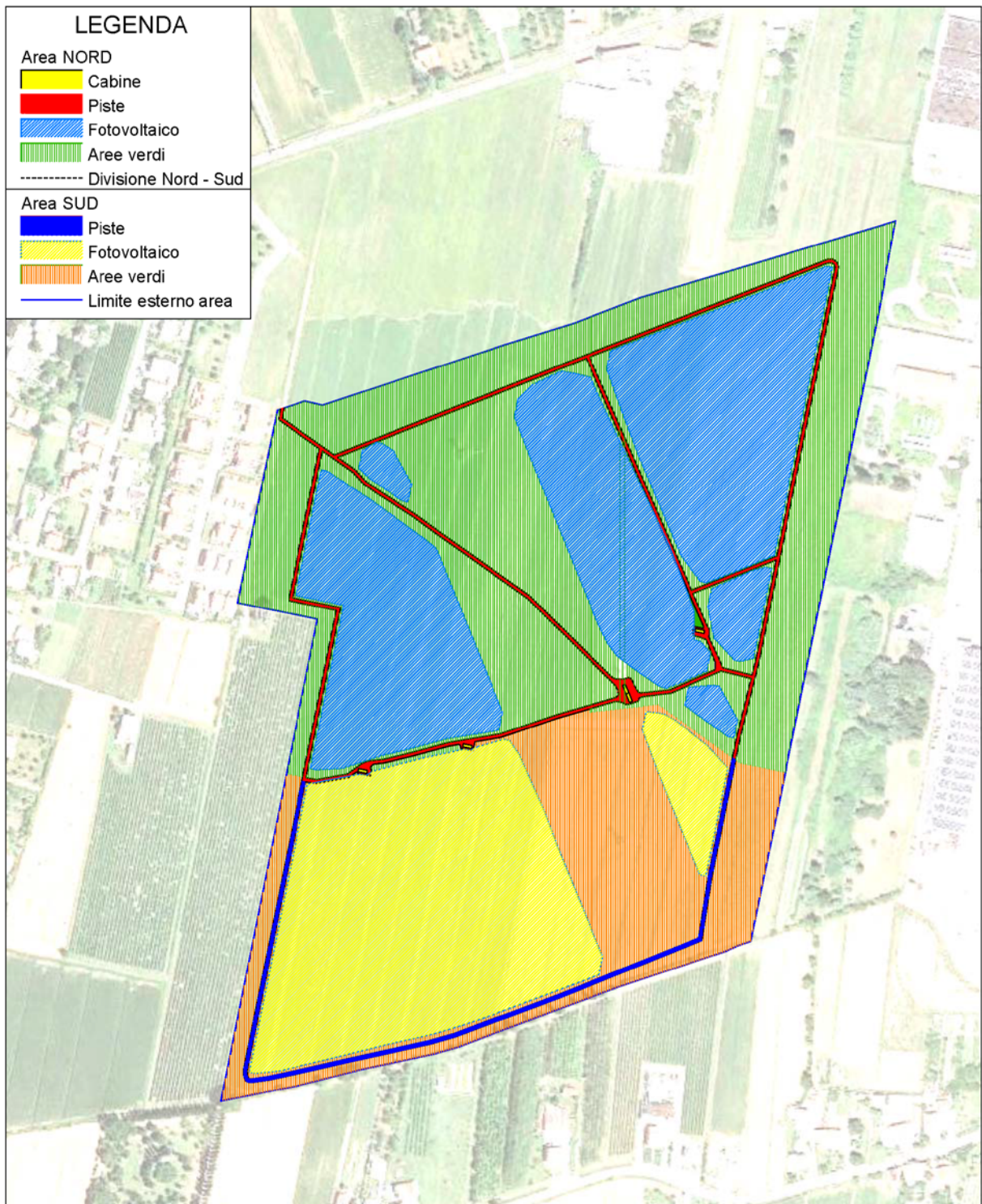


Figura 4: Suddivisione della natura delle aree drenanti all'interno del parco fotovoltaico

La raccolta delle acque meteoriche dell'area a Nord è collettata in un nuovo fosso che recepisce tutti i solchi esistenti in corrispondenza del limite Nord del campo fotovoltaico. Il nuovo fosso si sviluppa lungo il perimetro dell'impianto solare, dapprima sul lato Nord in direzione Est e successivamente verso Sud, per immettersi nel capofosso recettore.

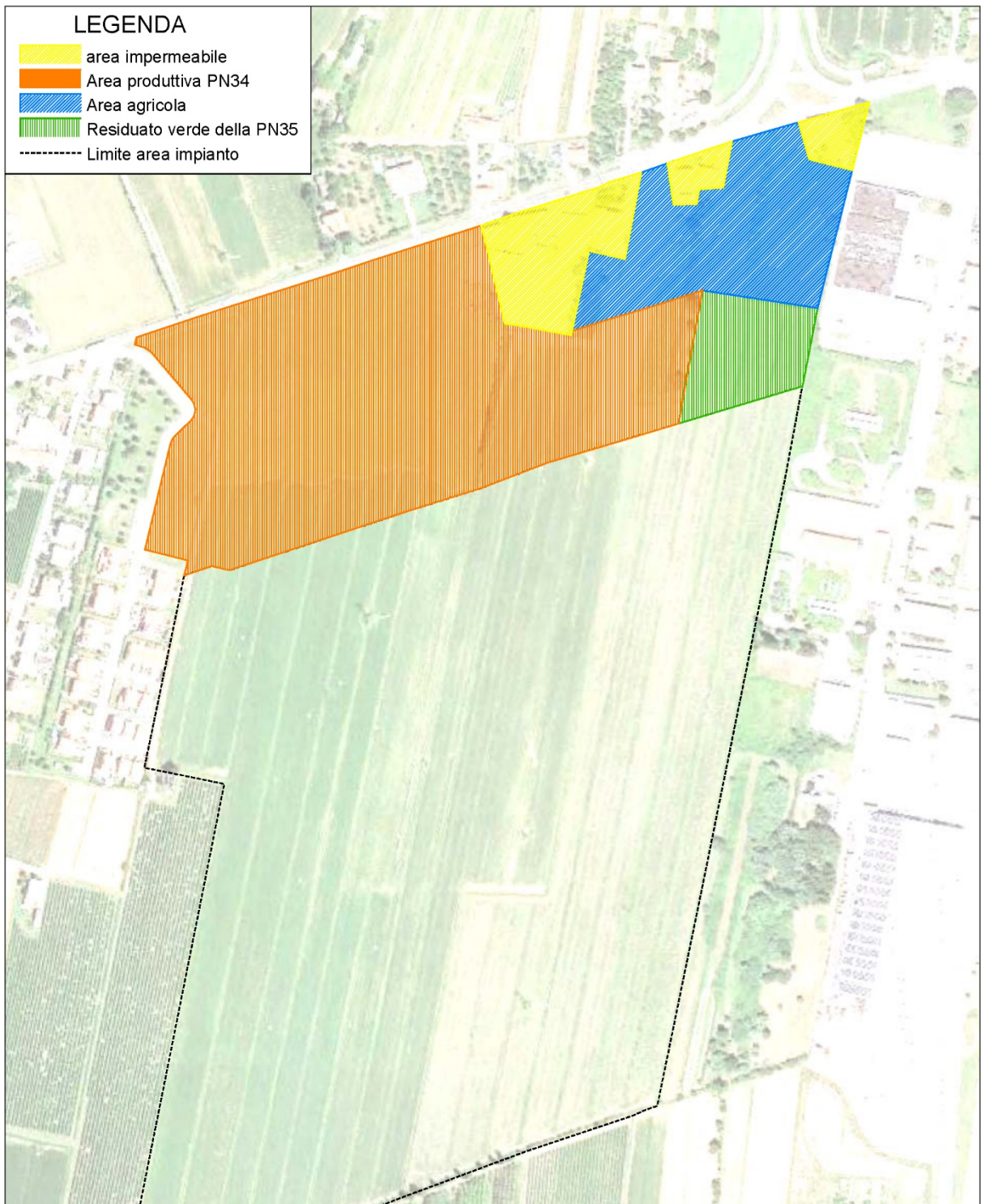


Figura 5: Suddivisione della natura delle aree drenanti esterne al parco fotovoltaico

3.3. Linee MT e AT aeree esistenti

Le opere in progetto non costituiranno interferenza con le linee elettriche aeree esistenti MT e AT ed in sede di realizzazione si provvederà al rispetto delle eventuali prescrizioni formulate dai gestori.

Entro le fasce di rispetto si prevede esclusivamente la realizzazione di :

- Piste
- Cavidotti interrati
- Recinzioni
- Opere di mitigazione a verde

mentre i pannelli e le cabine del parco fotovoltaico si pongono in posizione esterna alle aree di tutela degli elettrodotti.