

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 Passomonte - 12084 Mondovì (CN)

☎ 328-4541205

✉ alberto.bonello@studiocapellino.it

Dott. Arch. IVANO GARELLI

Via Sachetti 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

**INTEGRAZIONI –
DOCUMENTO UNITARIO**

Identificatore nome file:

G_EDISON_INTEGRAZIONI_DOC_UNITARIO_R00.pdf

RICHIEDENTE



Edison Rinnovabili Spa

Sede Legale:

Foro Buonaparte, 31

20121 Milano (MI)

Tel. 051 6428711

rinnovabili@pec.edison.it

PROGETTO DEFINITIVO
Giugno 2022

LAVORO
COS 001/01

SCALA

Elaborato **G**

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DAL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA	5
2.1	ASPETTI GENERALI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI (RIF. 1.)	5
2.1.1	Potenza di picco (rif. 1.1.1.)	5
2.1.2	Alternative al layout (rif. 1.1.2.)	5
2.1.3	Consumo di suolo e relative mitigazioni (rif. 1.1.3.)	12
2.1.4	Impiego di personale (rif. 1.1.4.)	12
2.2	BIODIVERSITÀ (RIF. 2)	13
2.2.1	Redazione VInca (rif. 2.1.1.)	13
2.2.2	Impatti su flora e fauna (rif. 2.1.2.)	14
2.2.2.1	Descrizione del contesto sotto il profilo naturalistico	14
2.2.2.2	Flora presente nell'area di progetto	17
2.2.2.3	Fauna selvatica potenzialmente presente nell'area di progetto	23
2.2.2.4	Identificazione impatti su flora e fauna in fase di cantiere/fase di dismissione	26
2.2.2.5	Misure di mitigazione e attenuazione in fase di cantiere/fase di dismissione	28
2.2.2.6	Identificazione impatti su flora e fauna in fase di esercizio	31
2.2.2.7	Misure di mitigazione e attenuazione in fase di esercizio	34
2.2.3	Ampiezza fascia perimetrale (rif. 2.1.3.)	35
2.2.4	Controllo delle specie vegetali (rif. 2.1.4.)	39
2.3	PAESAGGIO (RIF. 3.)	41
2.3.1	Contesto paesaggistico (rif. 3.1.1.)	41
2.3.2	Studio di intervisibilità (rif. 3.1.2.)	41
2.3.3	Azioni di mitigazioni (rif. 3.1.3.)	41
2.3.4	Fotosimulazioni (rif. 3.1.4.)	43
2.4	ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI (RIF. 4.)	43
2.4.1	Aree impermeabili e relativi impatti (rif. 4.1.1.)	43
2.4.2	Approfondimenti sull'assetto idraulico (rif. 4.1.2.)	43
2.5	IMPATTI CUMULATIVI (RIF. 5.)	46
2.5.1	Impianti FER in esercizio	46
2.5.1	Impianti FER autorizzati e/o in fase di realizzazione	49
2.5.1.1	Cumulo degli impatti con impianti FER in fase di cantiere/fase di dismissione	51
2.5.1.2	Cumulo degli impatti con impianti FER in fase di esercizio	53
2.6	PIANO TERRE E ROCCE DA SCAVO (RIF. 6.)	56
2.6.1	Indagini preliminari (rif. 6.1.1.)	56
3	RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DAL MINISTERO DELLA CULTURA	58
3.1	ASPETTI PAESAGGISTICI E DI INSERIMENTO DELL'OPERA E LA MITIGAZIONE DELLE OPERE FUORI TERRA	58
3.1.1	Analisi delle alternative e opere di mitigazione	58



3.1.2 Rappresentazione fotografica	59
3.1.3 Consumo di suolo	60
3.2 ASPETTI ARCHEOLOGICI	61
3.2.1 Relazione archeologica	61
3.2.2 Verifica preventiva dell'interesse archeologico	62

INDICE FIGURE

Figura 2-1 – Soluzione tecnica indicata dal Distributore	6
Figura 2-2 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa A	7
Figura 2-3 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa B	8
Figura 2-4 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa C	9
Figura 2-5 – Sezione della cabina MT/BT in progetto	10
Figura 2-6 – Prospetto frontale della cabina MT/BT (Via Arrio)	11
Figura 2-7 – Prospetto laterale della cabina MT/BT	11
Figura 2-8 – Ambiti di elevato pregio naturalistico nei siti di Rete Natura 2000 (Fonte Geoportale Regione del Veneto)	16
Figura 2-9 – Localizzazione formazioni vegetali esistenti	18
Figura 2-10 – Viste V1 e V2: formazioni ruderali sul perimetro est della proprietà	19
Figura 2-11 – Viste V3, V4 e V5 (dall'alto verso il basso): formazioni ruderali e filari sul perimetro sud est e sud della proprietà	21
Figura 2-12 – Vista V6: filari sul perimetro sud da via Libertà	21
Figura 2-13 – Vista V7: filari sul perimetro sud da via Libertà e vista V8 filare di pioppi	22
Figura 2-14 – Planimetria di dettaglio dell'area della Cabina di connessione con indicazione della mitigazione visiva	42
Figura 2-15 – Impianti FER bioenergie (Fonte: Atlaimpianti GSE)	47
Figura 2-16 – Impianti FER en. eolica (Fonte: Atlaimpianti GSE)	48
Figura 2-17 – Impianti FER fotovoltaici (Fonte: Atlaimpianti GSE)	49

INDICE TABELLE

Tabella 2-1 – Identificazione potenziali impatti generati nella fase di cantiere/fase di dismissione e valutazione rispetto alla componente flora e fauna	26
Tabella 2-2 – Fase di cantiere – misure di mitigazione impatti per componente ambientale	29
Tabella 2-3 – Identificazione potenziali impatti generati nella fase di esercizio e valutazione rispetto alla componente flora e fauna	31
Tabella 2-4 – Misure di mitigazione	37
Tabella 2-5 – Impianti FER bioenergie e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)	47
Tabella 2-6 – Impianti FER e. eolica e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)	48
Tabella 2-7 – Impianti FER fotovoltaici con P>500 kWp e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)	49
Tabella 2-8 – Identificazione potenziali impatti cumulati generati nella fase di cantiere/fase di dismissione (N.P. non pertinente)	51
Tabella 2-9 – Identificazione potenziali impatti cumulati generati nella fase di esercizio (N.P. non pertinente)	53



1 PREMESSA

Edison spa, con sede legale in Foro Buonaparte, 31 a Milano, (di seguito Edison) è la più antica società energetica in Europa, con oltre 135 anni di primati, ed è uno degli operatori leader del settore in Italia. La società è impegnata in prima linea nella sfida della transizione energetica e ha integrato nel proprio business target di sostenibilità che ne guidano lo sviluppo nel campo delle energie rinnovabili, dell'efficienza energetica e della mobilità.

In piena sintonia con il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) e gli obiettivi definiti dal Green Deal europeo, Edison punta alla generazione da fonti rinnovabili al 40% del proprio mix produttivo entro il 2030, con particolare riferimento al fotovoltaico, all'idroelettrico ed all'eolico, per consolidare e incrementare la propria posizione e cogliere ulteriori opportunità al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione.

Sulla base di quanto sopra, Edison è promotrice del progetto che prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 12,66 MWp in Veneto, nel territorio comunale di Concordia Sagittaria (VE).

Del progetto fanno parte sia il parco fotovoltaico che la cabina MT/BT, situate all'interno di aree in disponibilità di Edison.

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

La connessione alla rete avverrà sulla Cabina primaria AT/MT "Levada" nel Comune di Portogruaro.

Con nota del 26.10.2021, acquisita in data 08.11.2021 con prot. n. MATTM/121581, la Società Edison S.p.A. ha presentato istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (codice ID 7604).

Con PU-3830 del 16.11.2021 il Proponente comunicava il cambio di titolarità riferita alla pratica depositata con il subentro di Edison Rinnovabili S.p.a. a Edison S.p.a. per effetto dell'atto di cessione di iniziative PROT n. ER21/PU-3097 (per completezza la predetta comunicazione viene allegata anche al presente fascicolo).

Con nota n. 16264 del 10.02.2022 il MiTE ha comunicata la procedibilità dell'istanza.

Con nota n. 1835 del 22.03.2022 ha quindi trasmesso richiesta di integrazioni stabilendo un termine di 20 giorni per provvedere a fornire la documentazione richiesta.

La Società Proponente, con nota PU-1393 del 05.04.2022, acquisita al prot. MiTE/43774 del 5.04.2022, ha chiesto una proroga pari a 60 (sessanta) giorni per la presentazione delle integrazioni richieste dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC con nota prot. 1835 del



22.03.2022, comprensiva della richiesta del Ministero della Cultura formulata con nota prot. n. 9556-P del 11/03/2022.

Ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. 152/2006, la richiesta di proroga è stata accolta e il termine stabilito per la presentazione della documentazione integrativa è il 10.06.2022.

Nell'ambito del suddetto procedimento sono inoltre pervenute le seguenti osservazioni e pareri:

- parere del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale prot.n. 3178/O.2.9 del 11.03.2022 (acquisito dal MiTE al n. 35577 del 21.03.2022);
- osservazioni pervenute dal Presidente Legambiente Venetorientale acquisite dal MiTE al n. 35027 del 18.03.2022;
- osservazioni pervenute dalla Città Metropolitana di Venezia acquisite dal MiTE con cota 35130 del 18.03.2022.

La presente relazione, unitamente agli elaborati allegati cui si rimanda esplicitamente, costituisce il documento unitario contenente le risposte alle richieste di integrazione pervenute utilizzando i punti elenco utilizzati nelle richieste e richiamando per intero il testo della richiesta stessa.



2 RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DAL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

2.1 ASPETTI GENERALI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI (RIF. 1.)

2.1.1 POTENZA DI PICCO (RIF. 1.1.1.)

Richiesta di integrazione 1.1.1.

Nella documentazione presentata il Proponente fa riferimento alla potenza di picco: si chiede di specificare la potenza nominale dell'impianto.

Risposta

La potenza nominale dell'impianto è pari a 12,66 MWp.

2.1.2 ALTERNATIVE AL LAYOUT (RIF. 1.1.2.)

Richiesta di integrazione 1.1.2.

Si chiede di riportare anche con elaborati grafici le possibili alternative localizzative rispetto al layout proposto della cabina di trasformazione MB/BT di via Arrio, specificando la collocazione, le dimensioni, le altezze, i materiali da costruzione, le colorazioni adottate, e le relative opere di mitigazione.

Risposta

La realizzazione della nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI.", questa è il risultato di un processo di progettazione che ha necessariamente visto la partecipazione dell'ente gestore cioè e-distribuzione.

Il preventivo di connessione **cod. di rintracciabilità T0737719 24-09-2020-0269800**, è stato regolarmente accettato in data 19/11/2020.

In sede di accettazione il produttore **si è avvalso della facoltà di realizzare in proprio le opere di connessione.**

Le opere di rete previste nel preventivo di connessione saranno inoltre **escluse dall'obbligo di dismissione** di cui al comma 4 dell'art.12 del d.lgs.387/03, definito in sede di iter autorizzativo.

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

- Realizzazione nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI." predisposta per trasformazione 20/0,4 KV - DG2092 ed.3
- Collegamento in antenna presso la C.P. AT/MT "LEVADA" mediante la posa di linea MT interrata denominata "ARRIO"



Ai sensi del Testo integrato delle concessioni attive (TICA) il progetto definitivo delle opere di connessione è stato validato da e-distribuzione s.p.a. in data 15-10-2021 - lettera prot. 0868977.

Si riporta di seguito l'estratto della soluzione tecnica indicata dal Distributore in sede di predisposizione del Preventivo di Connessione.

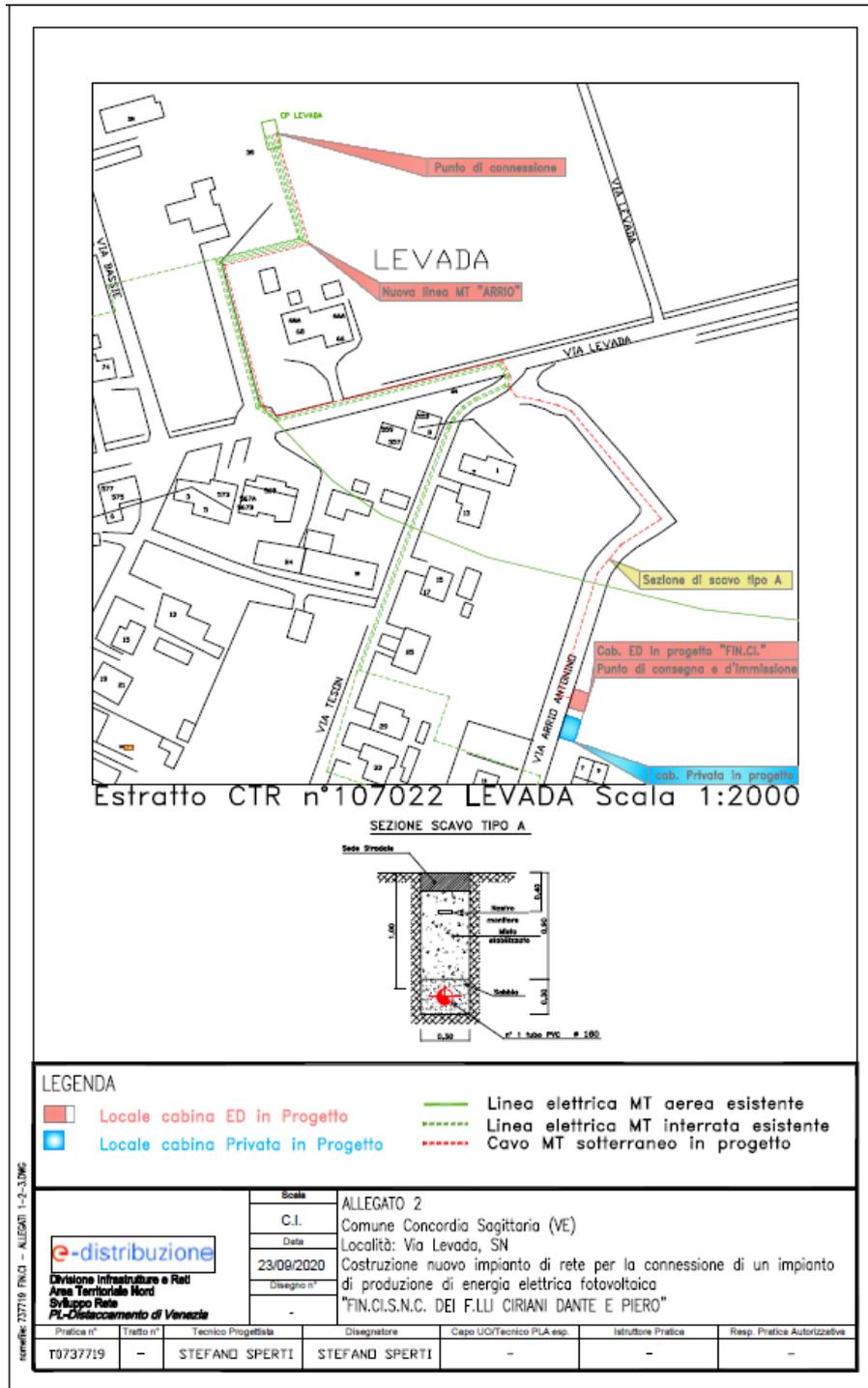


Figura 2-1 – Soluzione tecnica indicata dal Distributore



Come si può notare dall'indicazione planimetria la zona prevista per il punto di connessione del parco fotovoltaico è su Via Arrio, in una posizione prossima alla prima abitazione. La ditta proponente in fase di progettazione ha predisposto un posizionamento della cabina nella zona indicata dal distributore cercando di lasciare una fascia di rispetto maggiore verso le abitazioni, spostando quindi l'edificio di connessione più verso nord in una zona ancora in disponibilità, lasciando quindi un margine superiore a 30 m dalla recinzione dell'abitazione più vicina. Tale accorgimento è frutto di uno studio implicito delle varie soluzioni percorribili nei margini di quanto disposto dal Preventivo di Connessione.

Volendo sintetizzare le soluzioni alternative al posizionamento della cabina si possono delineare le seguenti opzioni:

- Soluzione A
- Soluzione B
- Soluzione C

Soluzione A prende in considerazione la collocazione data da E-Distribuzione nel preventivo di Connessione.

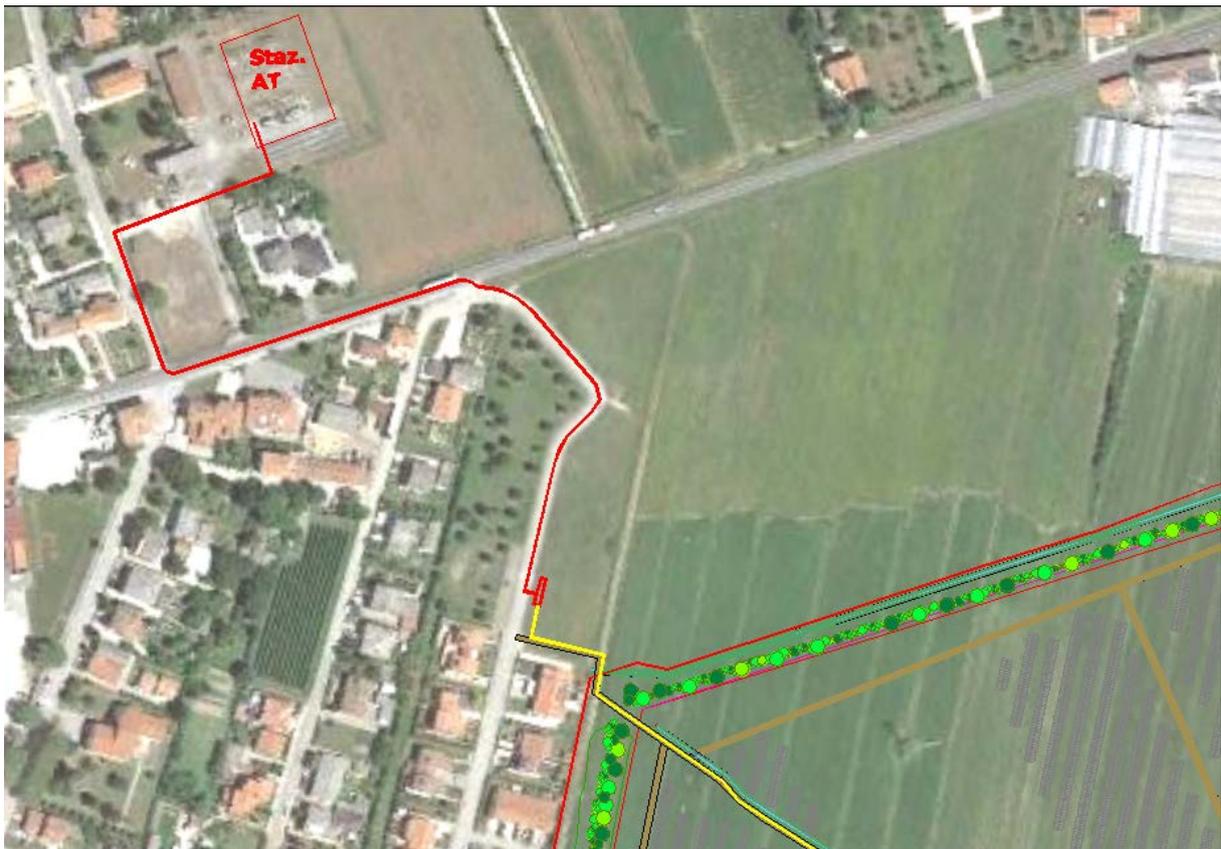


Figura 2-2 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa A

La prima ipotesi presa in considerazione è quella che riporta la trasposizione grafica fatta a da E-distribuzione in sede di Preventivo. Tale indicazione prevede la cabina lungo il lato est di Via Arrio ad una distanza di 15 m dal muretto di confine della prima abitazione sullo stesso lato.

Soluzione B prende in considerazione la collocazione data da E-Distribuzione nel preventivo di Connessione con uno spostamento verso nord.

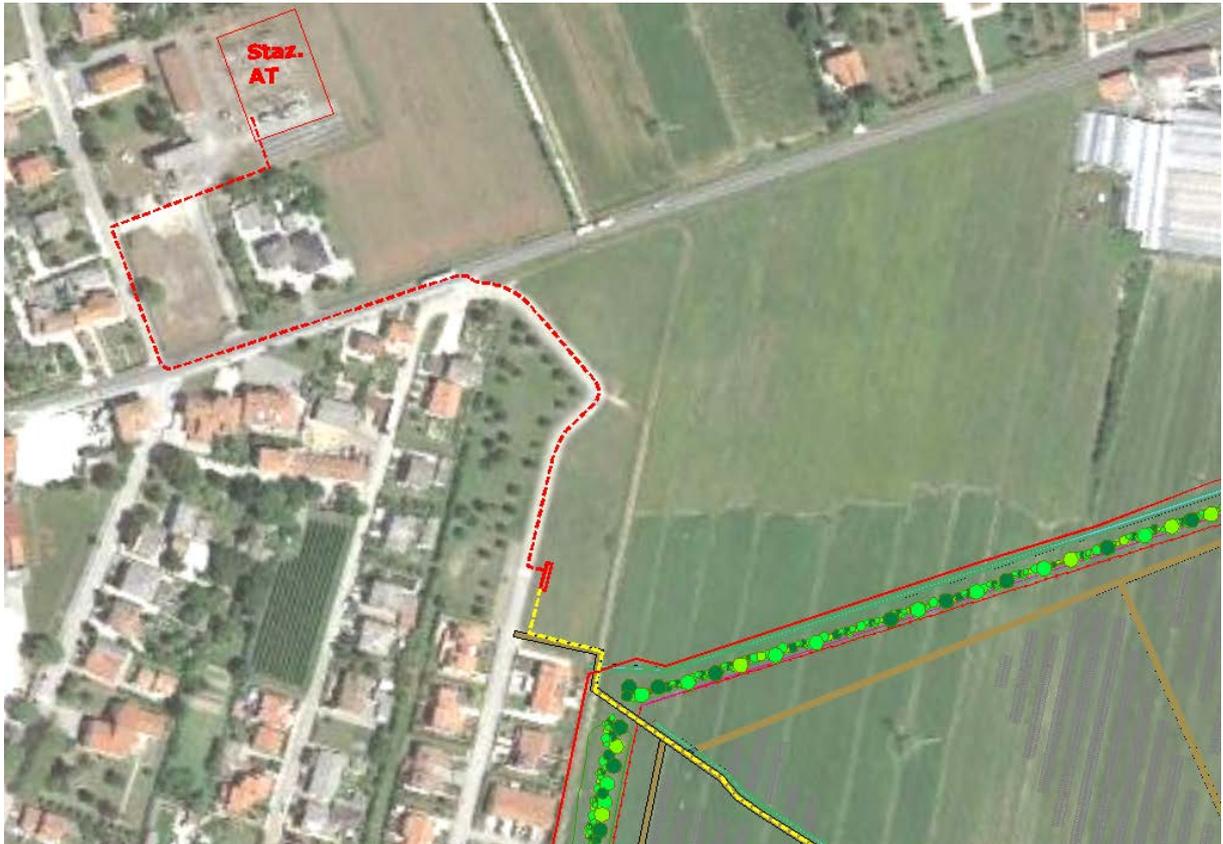


Figura 2-3 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa B

Una variante individuata al posizionamento proposto da E-distribuzione in sede di Preventivo è quella di traslare la cabina verso nord lasciando una fascia libera di 30 m dal muretto di recinzione nella prima abitazione. Tale misura è compatibile con le indicazioni date dal Piano degli Interventi per quanto concerne la distanza delle opere produttive lungo il lato est.

Soluzione C prende in considerazione la collocazione data da E-Distribuzione nel preventivo di Connessione con un vistoso spostamento verso nord.

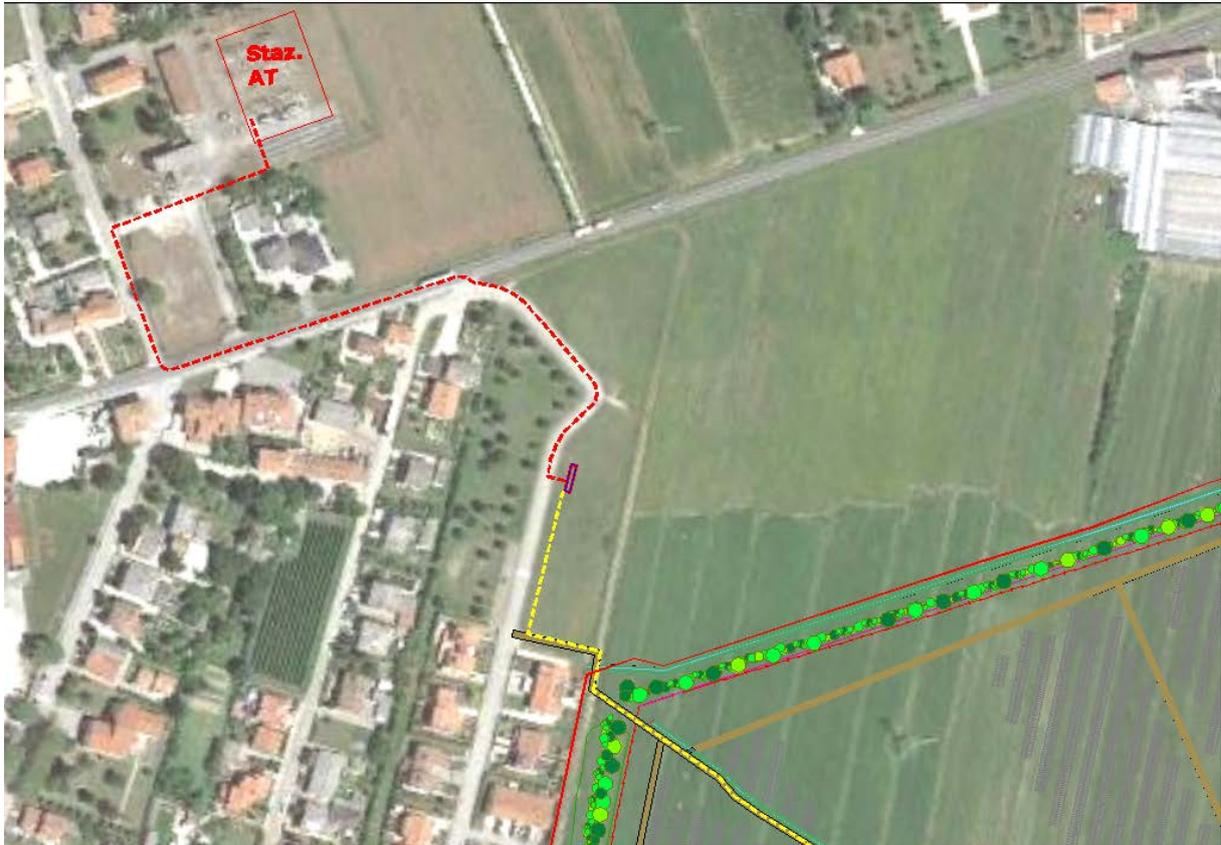


Figura 2-4 – Posizionamento Cabina di Connessione – alternativa C

L'altra ipotesi di variante al posizionamento proposto da E-distribuzione in sede di Preventivo è quella di spostare verso nord la cabina ad una distanza di circa 70 m dal muretto della prima abitazione, all'interno della curva di ingresso di Via Arrio. Tale ipotesi, pur garantendo una distanza di gran lunga maggiore, pone l'edificio di connessione all'interno del cono visuale di una curva della strada pubblica, con il rischio di generare delle problematiche visive alla viabilità.

Alla luce di quanto sopra esposto, la soluzione B è stata ritenuta la più valida da percorrere in sede progettuale.

Per quanto riguarda i dettagli costruttivi della cabina, si riporta quanto indicato nella relazione descrittiva delle opere di connessione.

La cabina di nuova costruzione, denominata "FIN.CI.", è prevista lungo via Arrio ai margini di un'area residenziale.

L'area interessata è parte di un ben più ampio appezzamento attualmente avente destinazione produttiva, posto a sud della Strada Statale n.14 della Venezia Giulia.

La cabina MT/BT in progetto si colloca a lato di Via Arrio, a circa 30 metri dal confine nord di un appezzamento ove sorgono alcune villette private.

Si rileva in tale punto un accesso esistente della larghezza di circa 7 metri ove i cordoli stradali in cls sono ribassati a livello del piano viario asfaltato.

La cabina viene posta a circa 6,5 metri dal nastro stradale asfaltato, la distanza è tale da non costituire impedimento ad un eventuale prosecuzione del marciapiede esistente che attualmente si interrompe all'altezza delle abitazioni.

Il basso fabbricato con struttura prefabbricata sarà costituito da:

- una vasca in c.a.p. con aperture passacavi con profondità utile di 50 cm
- pareti e solaio piano di copertura in c.a.p.
- porte e grigliati tipo standard in vetroresina

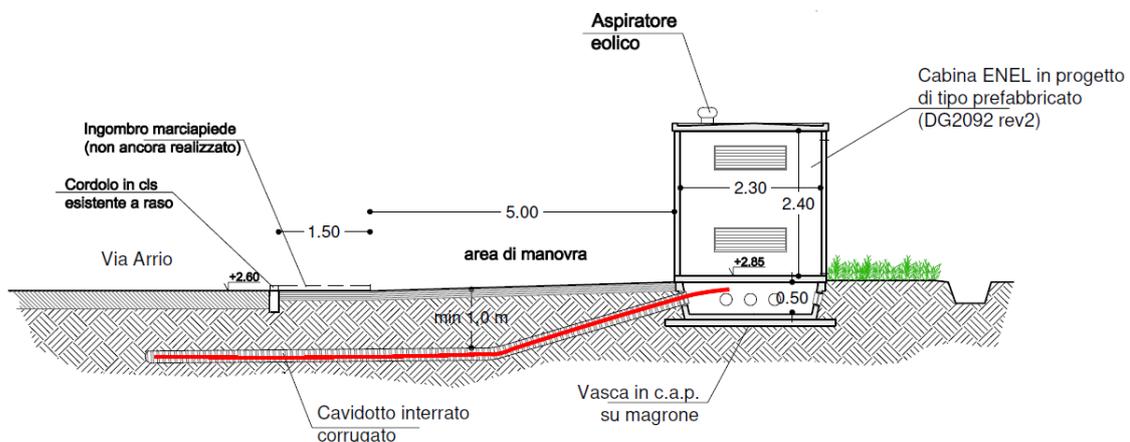


Figura 2-5 – Sezione della cabina MT/BT in progetto

Le strutture dovranno avere resistenza al fuoco REI 120 e rispondere ai requisiti tecnici di cui alla **DG2092 ed.3**.

Il basso fabbricato presenta dimensioni complessive di 13.3 x 2.5 metri ed altezza di 2.50 metri.

Esso si suddivide in tre locali distinti aventi ognuno accessi esclusivi verso l'antistante area di manovra ovvero:

- locale ENEL delle dimensioni di 705 x 230 cm
- locale misure delle dimensioni di 120 x 230 cm
- locale UTENTE delle dimensioni di 450 x 230 cm

È prevista la realizzazione di una piccola area di sosta/manovra antistante la cabina in progetto con superficie non asfaltata

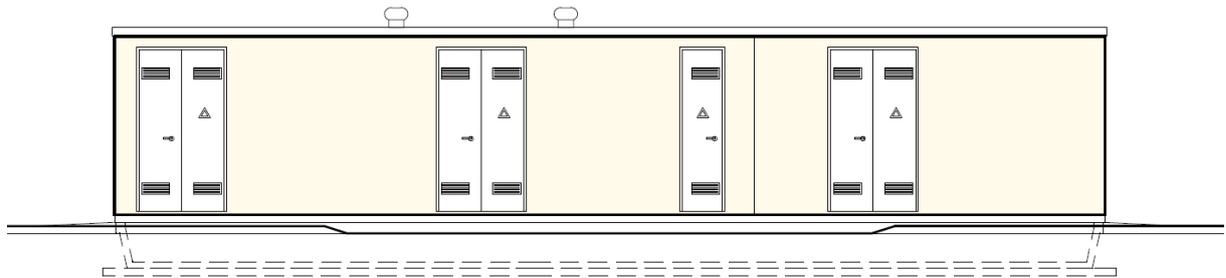


Figura 2-6 – Prospetto frontale della cabina MT/BT (Via Arrio)

Si prevede l'installazione di uno scomparto MT Linea e uno scomparto Utente, unità periferica, modulo GSM e, nell'apposito locale, dei contatori.

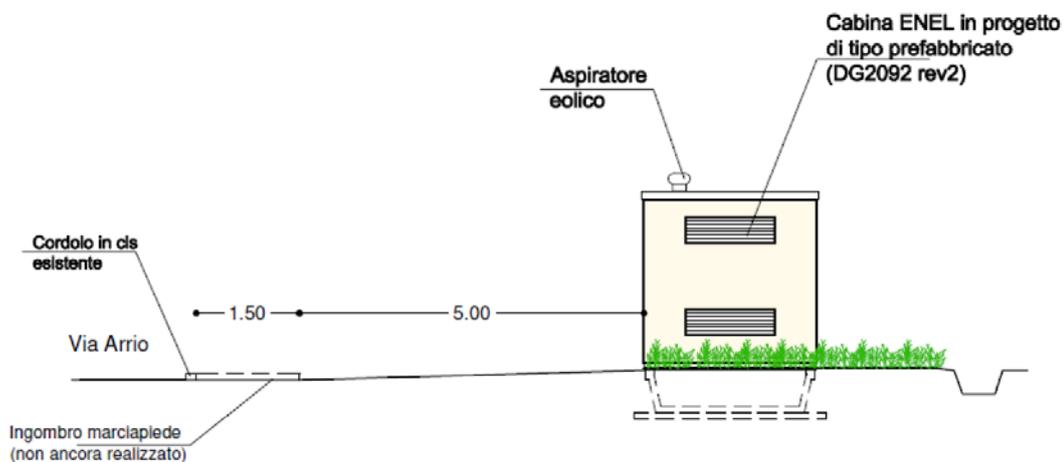


Figura 2-7 – Prospetto laterale della cabina MT/BT

Va precisato che la **cabina MT/BT**, pur essendo realizzata dalla ditta richiedente, **costituirà parte integrante della rete di distribuzione dell'energia elettrica**, asservita a E-Distribuzione e risulterà esente da obbligo di ripristino dello stato dei luoghi.

Per quanto riguarda le colorazioni delle finiture le murature verranno tinteggiate con colorazioni della gamma cromatica giallo chiaro/panna, con finiture opache.

Si prevede l'inserimento nelle prescrizioni progettuali di una siepe di mitigazione visiva da collocare attorno al perimetro della cabina; tale cortina sarà di tipo arbustivo con essenze analoghe a quanto previsto per la mitigazione perimetrale dell'impianto, con la disposizione di essenze lungo i lati nord, est e sud della cabina, lasciando libero il lato principale fronte strada di accesso, sull'ingresso da Via Arrio.

2.1.3 CONSUMO DI SUOLO E RELATIVE MITIGAZIONI (RIF. 1.1.3.)

Richiesta di integrazione 1.1.3.

Nella fig. 5-19 a pag. 104 del SIA appare una platea di fondazione in CIS alla base della struttura a sostegno dei pannelli, diversamente da quanto evidenziato a pag. 289 in Fig. 7-25.

- *Si chiede di specificare quale soluzione verrà adottata anche ai fini del consumo di suolo e quale eventuale opera mitigazione.*

Risposta

La figura 5-19 di pag 104 del SIA agli atti (A_EDISON_SIA_R00) riporta, come citato in didascalia, una immagine esemplificativa dell'allestimento delle due file di pannelli sul supporto mobile. Non riguarda infatti le modalità di fissaggio al terreno, che vengono comunque esplicitate nelle righe successive e negli elaborati tecnici allegati, come l'elaborato T14-MODULI_FV, e nell'immagine 5-20. Infatti, lo schema di dettaglio del funzionamento del tracker descrive la tipologia di fissaggio al terreno degli elementi come infissione dei profilati metallici verticali di sostegno per una profondità media di circa 190 cm.

L'adozione di questa soluzione consente di evitare il ricorso a fondazioni in cemento, che non solo richiedono l'impermeabilizzazione di ampie superfici sottostanti ai sostegni ma, soprattutto, richiedono lunghe operazioni di installazione e demolizione nel momento in cui se ne prevede la dismissione, con il rischio di rilascio di detriti sul suolo. Le fondazioni a pali infissi nel terreno, oltre a garantire operazioni di rimozioni più rapide e meno invasive, eliminano il rischio associato al rilascio di materiali estranei nel suolo.

2.1.4 IMPIEGO DI PERSONALE (RIF. 1.1.4.)

Richiesta di integrazione 1.1.4.

Relativamente alle ricadute occupazionali, fornire la quantificazione del personale impiegato nelle varie attività:

- *in fase di cantiere,*
- *in fase di esercizio*



- *in fase di dismissione*
suddiviso per tutti gli ambiti (impianto e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete).

Risposta

Di seguito si riporta una stima del numero di addetti che saranno coinvolti durante le diverse fasi di progetto.

Fase di cantiere:

- Lavori civili (cantierizzazione, recinzione, scavi, strade, posizionamento cabine elettriche): 18 unità
- Lavori meccanici (battitura pali, montaggio strutture, montaggio pannelli): 24 unità
- Lavori Elettrici (tiro cavi, cablaggi, allestimento cabine, posa cavidotto): 22 unità
- Mitigazione (pantumazione, irrigazione): 7 unità
- Servizi (portierato, pulizie): 3 unità
- Amministrativi (site managers, assistenti, hse,qc) : 8 indiretti

Pertanto, si ipotizza che saranno mediamente coinvolti 18 addetti.

Fase di esercizio:

Le operazioni di pulizia dei pannelli saranno svolte da 6-8 persone con frequenza variabile, a seconda della necessità.

Le operazioni di sfalcio periodico del prato richiedono l'impiego di n. 6-8 operatori per la durata di n.2 giorni.

Durante il periodo di gestione iniziale del verde (primi 2-3 anni) le attività manutentive fra cui l'irrigazione di emergenza in caso di siccità e sostituzione fallanze richiederanno l'impiego di 6-8 operatori giardinieri per la durata di 3-4 giorni.

Successivamente, una volta garantito il successo di attecchimento delle piantumazioni le potature saranno eseguite circa 1 volta ogni 2 anni con l'impiego di n. 6-8 operatori per una durata di n. 3-5 giorni.

Fase di dismissione:

Il numero di addetti sarà simile al numero previsto per la fase di cantiere.

2.2 BIODIVERSITÀ (RIF. 2)

2.2.1 REDAZIONE VINCA (RIF. 2.1.1.)

Richiesta di integrazione 2.1.1.

Posto che l'impianto interessa aree prossime alla Rete Natura 2000 con particolare riferimento alla ZPS IT3250012 (1,7 km) si richiede di:

- *redigere la VINCA prendendo in esame un'area buffer di 5 km dal sito che ospita l'impianto.*



Risposta

Si rimanda all'elaborato H_EDISON_STUDIO INCIDENZA_INTEGR_R00, trasmesso con le presenti integrazioni.

2.2.2 IMPATTI SU FLORA E FAUNA (RIF. 2.1.2.)

Richiesta di integrazione 2.1.2.

Approfondire come e quanto gli interventi dovuti al progetto impatteranno sulla flora e la fauna selvatica sia in fase di cantiere che in fase di esercizio e le relative misure di mitigazioni da intraprendere.

Risposta

Nei seguenti paragrafi si fornisce dapprima una descrizione del contesto in cui si insedia il progetto sotto il profilo naturalistico, vegetazionale e faunistico, per poi passare all'illustrazione dei potenziali impatti generati sulla componente nella fase di realizzazione/dismissione dell'opera e in quella di esercizio dell'impianto indicando le misure di mitigazione previste nell'ambito del progetto.

2.2.2.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO SOTTO IL PROFILO NATURALISTICO

L'ambito di progetto si trova in località Levada in fregio alla SS14, nel tratto che collega i centri urbani di S. Stino di Livenza e Concordia Sagittaria. Il territorio rurale comunale risulta costituito da appezzamenti di medio-grandi dimensioni (fino a qualche ettaro), disegnati da una fitta rete di canali di bonifica. La rete idrica superficiale possiede il caratteristico andamento dei canali di bonifica: paralleli tra loro, a distanza costante ed intersecati da canali di maggiori dimensioni che drenano verso un corso d'acqua principale. La rete dei canali di bonifica, utilizzata secondo la stagione sia come rete di drenaggio che come rete per l'irrigazione, non ha una significativa valenza ambientale in quanto sugli argini di questi canali artificiali non sono presenti fasce di vegetazione, se non in alcune aree dove sono stati svolti interventi di rinaturalizzazione.

Conseguentemente la biodiversità faunistica e floristica dell'ambito di progetto è condizionata dall'elevata utilizzazione agricola del territorio.

Gli ambiti di rilevante pregio naturalistico da considerarsi come serbatoi di biodiversità, sono ubicati ad una certa distanza dall'area di progetto. Il più vicino si trova a 1,7 km ed è rappresentato dalla ZSC IT3250044 Fiumi Reghena e Lemene – Canale Taglio e rogge limitrofe – Cave di Cinto Caomaggiore. Tale ZSC, contenendo interamente la ZPS IT32350012 Ambiti fluviali del Reghena e del Lemene – Cave di Cinto Caomaggiore, con 640 ettari di estensione, interessa i territori dei Comuni di Cinto Caomaggiore, Fossalta di



Portogruaro, Gruaro, Portogruaro, San Michele al Tagliamento e Teglio Veneto, oltre a Concordia Sagittaria.

Il sistema fluviale del Reghena-Lemene, ubicato a circa 1,7 km a est rispetto al terreno in esame, costituisce una delle aree più integre e significative, dal punto di vista naturalistico, dell'intero entroterra della Provincia di Venezia.

Contempla la presenza di alcuni nuclei boscati costituiti dai relitti di foresta planiziale che si sono mantenuti fino a oggi come parchi di ville storiche.

Nello specifico si tratta del Parco di Villa Bombarda nel Comune di Portogruaro a circa 6 km di distanza e il Bosco di Alvisopoli, nel Comune di Fossalta di Portogruaro a circa 10 km di distanza in linea d'aria). Nonostante, in entrambi i casi, sia evidente l'intervento dell'uomo – scavo di canali, realizzazione di collinette, introduzione di specie ornamentali – il parziale stato di mancata gestione negli anni, ha favorito il riaffermarsi della composizione vegetazionale tipica del Quercu-carpineti con presenza di farnia (*Quercus robur*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), frassino (*Fraxinus oxycarpa*) e olmo (*Ulmus minor*).

La fitta rete di canali e piccole zone umide che li attraversa fa, inoltre, di questi boschi ambiti importanti per anfibi e rettili quali la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*).

L'ambito più strettamente fluviale è, invece, caratterizzato dai saliceti a salice bianco e pioppo, che si sviluppano per lo più linearmente lungo il corso dei due fiumi.

Le formazioni arboree riparie si concentrano nei tratti superiori mentre in quelli medi e inferiori sono sostituite da canneti a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) o da tratti erbosi regolarmente falciati. La vegetazione più strettamente acquatica, analogamente agli altri fiumi, si articola in due componenti che si vicariano a seconda della velocità della corrente: nei tratti a corrente più rapida le comunità di *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche Batrachion*, nei tratti più calmi o solo lentamente fluenti, le comunità di *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

La componente faunistica è piuttosto ricca. Tra i vertebrati si evidenzia l'ittiofauna che, nei tratti inferiori, si arricchisce per la presenza della Lampreda padana (*Lethenteron zanandreae*). Lungo il corso dei due fiumi sono rilevabili anche alcune specie di avifauna che trovano, però, il loro habitat ideale nelle Cave di Cinto Caomaggiore, che si trovano a circa 7 km di distanza dall'area di progetto e che rappresentano una tra le riserve faunistiche più importanti.



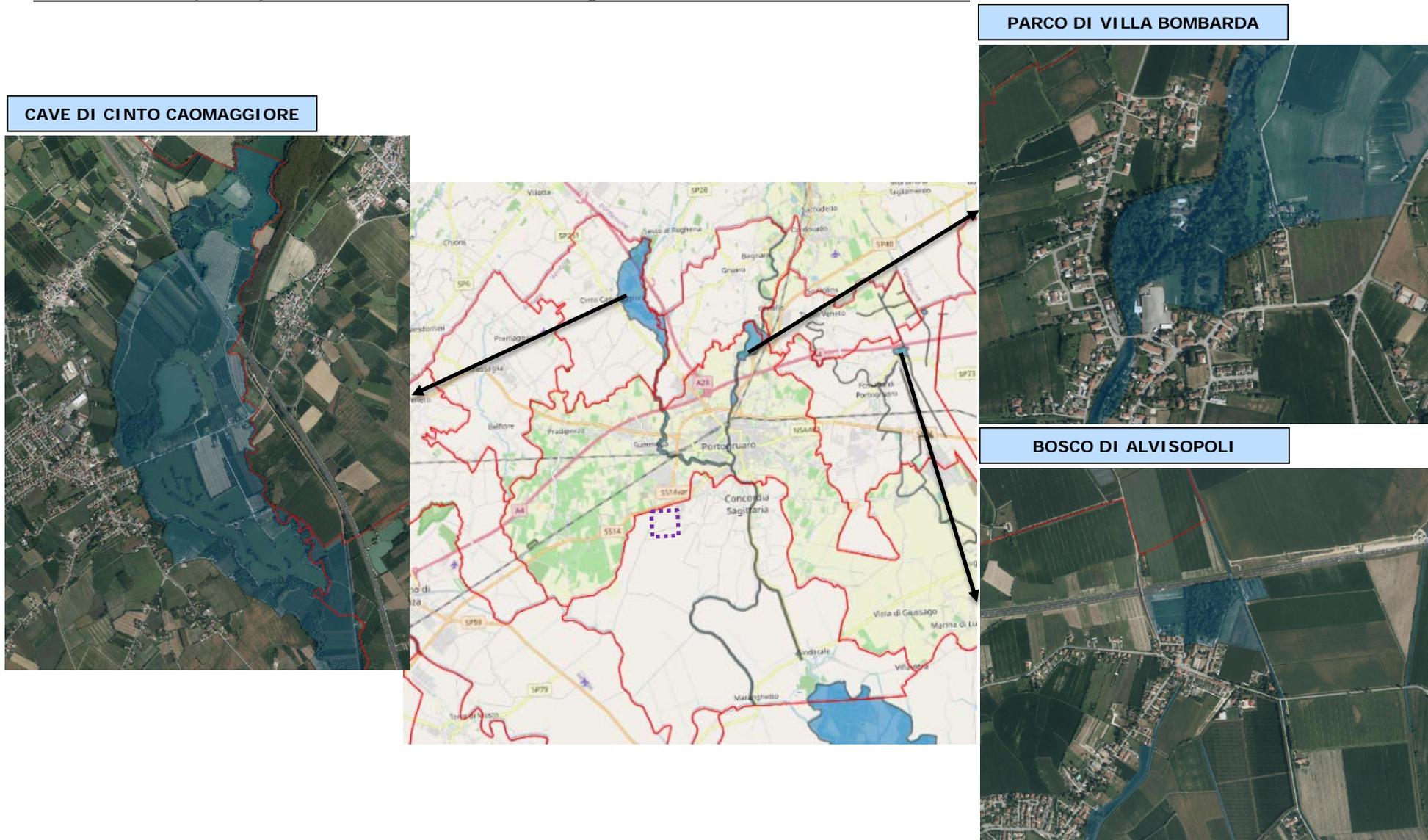


Figura 2-8 – Ambiti di elevato pregio naturalistico nei siti di Rete Natura 2000 (Fonte Geoportale Regione del Veneto)



2.2.2.2 FLORA PRESENTE NELL'AREA DI PROGETTO

L'ambito di progetto è attualmente condotto ad uso agricolo.

Le colture praticate sono unicamente mais, sorgo, frumento, cioè coltivazioni né tipiche né caratteristiche per il territorio in questione, condotte al solo fine di mantenere i terreni sgombri da vegetazione di tipo ruderale. La conduzione agricola tradizionale impedisce l'affermazione e/o lo sviluppo di coperture naturali di tipo arboreo/arbustivo sul suolo.

Le scoline presenti sono prive di filari arboreo-arbustive ma sono caratterizzate dalla presenza di una copertura erbacea naturale.

Il patrimonio arboreo esistente è concentrato sul perimetro della proprietà dove la lavorazione agricola non determina la periodica lavorazione del suolo.

In particolare:

- sul confine sud si rileva la presenza di un filare arboreo-arbustivo polispecifico in cui si inseriscono anche individui di grandi dimensioni appartenenti al genere *Populus* che saranno mantenuti anche con la presenza dell'impianto Edison;
- sul confine est è presente una densa vegetazione ruderale costituita per lo più da rovi che si è sviluppata a causa della mancata manutenzione e pulizia periodica.

Le predette formazioni non saranno oggetto di asportazione per la realizzazione delle opere.

Si prevedono solo delle blande operazioni di pulizia generali per la predisposizione delle aree.



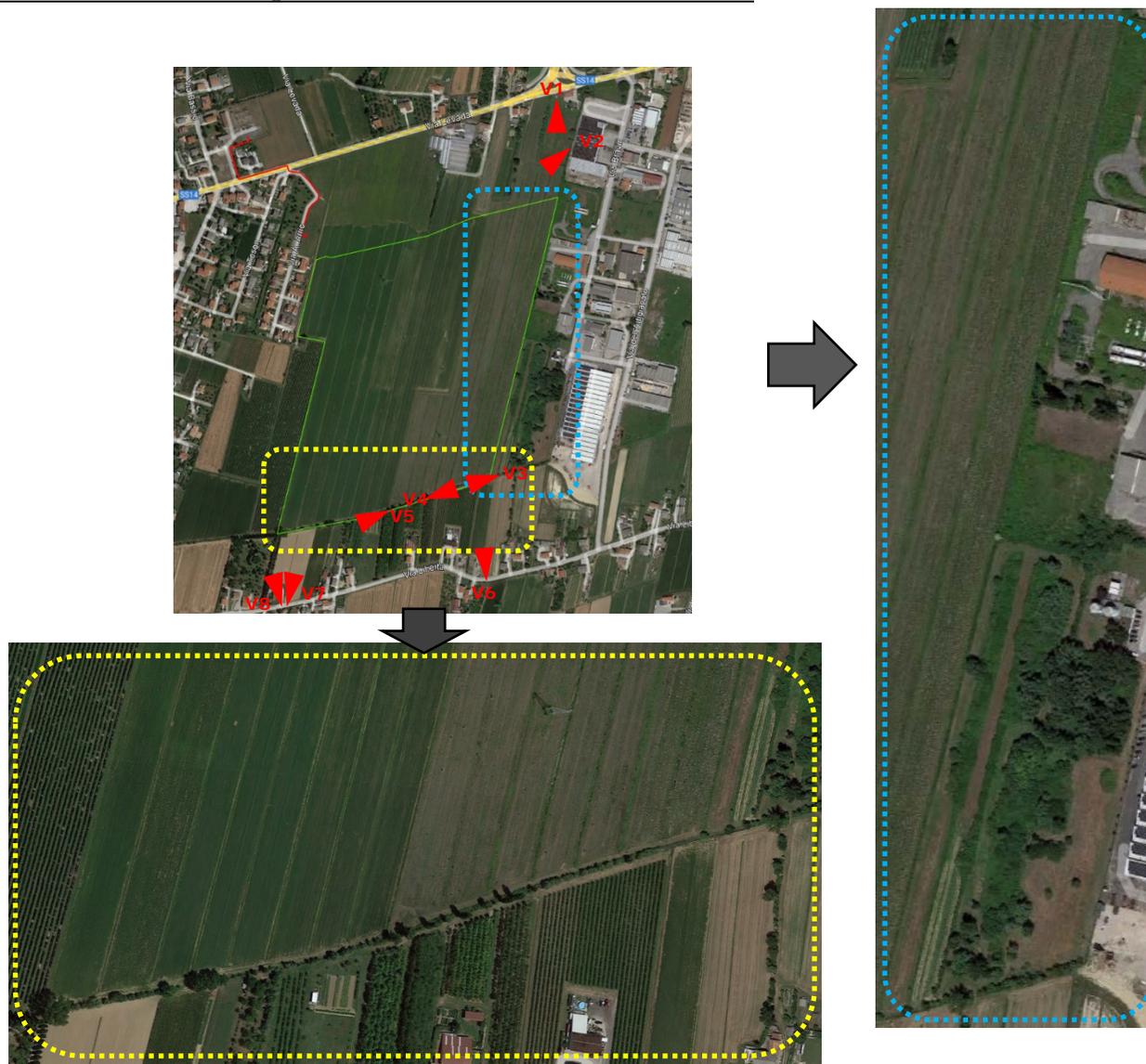


Figura 2-9 – Localizzazione formazioni vegetali esistenti





Figura 2-10 – Viste V1 e V2: formazioni ruderali sul perimetro est della proprietà







Figura 2-11 – Viste V3, V4 e V5 (dall'alto verso il basso): formazioni ruderali e filari sul perimetro sud est e sud della proprietà



Figura 2-12 – Vista V6: filari sul perimetro sud da via Libertà





Figura 2-13 – Vista V7: filari sul perimetro sud da via Libertà e vista V8 filare di pioppi



2.2.2.3 FAUNA SELVATICA POTENZIALMENTE PRESENTE NELL'AREA DI PROGETTO

Per tutte le specie di seguito riportate si è fatto riferimento alla FONTE: Spagnesi M., *Vertebrati terrestri della Pianura Padana* - Quaderni di Educazione Naturalistica N. 11, 2017

Anfibi

L'elenco di specie potenzialmente presenti comprende:

- *Rana latastei*
- *Rana dalmatina*
- *Hyla intermedia*
- *Pelophylax esculentus*
- *Pseudepidalea viridis*
- *Bufo bufo*

Poiché l'ambito di progetto non è caratterizzato dalla presenza di canali o scoline di dimensioni sufficienti per essere interessati dalla presenza di acqua stabilmente o per lunghi periodi durante l'anno, si ritiene che l'idoneità alla presenza di anfibi è BASSA.

Rettili

Le lucertole e gli orbettini necessitano di ripari adeguati come muretti a secco o vegetazione fitta. La scarsità d'acqua e la lavorazione meccanizzata della terra a fini agricoli rendono improbabile la presenza di testuggini e natrici.

L'elenco di specie potenzialmente presenti comprende:

- *Podarcis muralis*
- *Lacerta bilineata*
- *Anguis fragilis*
- *Elaphe longissima*
- *Coluber viridiflavus*
- *Coronella austriaca*

Si ritiene che l'idoneità alla presenza di rettili è BASSA.



Uccelli

Gli spazi aperti rendono la campagna periurbana un'ottima zona di caccia per i rapaci diurni e notturni. Inoltre, l'ambito di progetto può rappresentare un'area di sosta ideale per alcuni anatidi e zona di nidificazione per gazze e passeriformi. È probabile la presenza di specie di interesse venatorio di introduzione antropica come il fagiano.

L'elenco di specie potenzialmente presenti comprende:

- *Phasianus colchicus*
- *Buteo buteo*
- *Falco tinnunculus*
- *Pernis apivorus*
- *Athene noctua*
- *Alauda arvensis*
- *Hirundo rustica*
- *Delichon urbica*
- *Troglodytes troglodytes*
- *Erithacus rubecula*
- *Turdus merula*
- *Sturnus vulgaris*
- *Corvus corone*
- *Pica pica*
- *Anas platyrhynchos*

Si ritiene che l'idoneità alla presenza di uccelli è MEDIA.

Mammiferi

Le terre coltivate ospitano una mammalofauna abbastanza ricca per numero di specie. In questi ambienti si assiste però ad una instabilità di equilibri, e ciò dipende dall'eterogeneità delle condizioni ambientali in cui questi animali vivono e dalla rapidità con cui l'uomo trasforma l'ambiente, che può comportare l'alternarsi brusco di circostanze favorevoli o avverse per le varie specie (disponibilità di cibo, fattori limitanti la sopravvivenza, decremento o incremento della pressione predatoria, ecc.).



Elenco specie

- *Erinaceus europaeus*
- *Talpa europaea*
- *Sorex araneus*
- *Microtus arvalis*
- *Apodemus sylvaticus*
- *Rattus norvegicus*
- *Lepus europaeus*
- *Mustela nivalis*
- *Vulpes vulpes*

Si ritiene che l' idoneità alla presenza di mammiferi è MEDIA.



2.2.2.4 IDENTIFICAZIONE IMPATTI SU FLORA E FAUNA IN FASE DI CANTIERE/FASE DI DISMISSIONE

Tabella 2-1 – Identificazione potenziali impatti generati nella fase di cantiere/fase di dismissione e valutazione rispetto alla componente flora e fauna

Attività di cantiere	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
Emissioni in atmosfera generate dai trasporti e dai mezzi impiegati nel cantiere, movimentazione terre e rocce da scavo e materiali, transito mezzi su piste di cantiere	ATMOSFERA Immissioni di inquinanti nell'aria	Intorno area di progetto	Imprevedibile (nel periodo diurno)	Trascurabile	Durante i trasporti e lavorazioni macchine di cantiere (max.170gg)	Giornaliera	Certa	IMPATTO TRASCURABILE Le ricadute degli inquinanti si estendono a limitate distanze dalle sorgenti dell'immissione assumendo concentrazioni che non sono in grado di arrecare danni diretti alla vegetazione. La fauna non risente direttamente delle conseguenze dell'esposizione alle sostanze inquinanti in quanto essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare l'area in cui si svolgono le lavorazioni per farvi ritorno quando queste sono ultimate. La natura discontinua dell'impatto consente di escludere conseguenze sulla componente flora e fauna.
Sversamenti accidentali su suolo Produzione di rifiuti	SUOLO E SOTTOSUOLO IDROSFERA Inquinamento degli strati superficiali del suolo e delle acque sotterranee	Area di progetto	Imprevedibile	Moderata	Solo in caso di sversamenti occulti non gestiti correttamente o di deposito rifiuti non adeguatamente gestiti	Imprevedibile	Molto bassa	IMPATTO TRASCURABILE L'impatto legato alla contaminazione del suolo e delle acque di falda a causa dello sversamento accidentale dai mezzi di cantiere è improbabile così come lo è lo sversamento dei mezzi motorizzati attualmente impiegati per le lavorazioni agricole. La copertura erbacea o arbustiva direttamente coinvolta ne sarebbe senz'altro danneggiata ma in breve tempo la contaminazione, se non gestita si attenuerebbe a livelli tali da consentire la ripresa vegetativa. La fauna essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare l'area contaminata per farvi ritorno quando questa rientra in parametri accettabili. I rifiuti saranno gestiti adeguatamente (cassoni, aree impermeabilizzate) e non saranno soggetti al dilavamento da parte delle piogge o a trasporto eolico.
Approvvigionamento idrico per i fabbisogni di cantiere (civili e costruttivi)	IDROSFERA Consumo di risorsa idrica	Area di progetto	Orario di cantiere	Trascurabile	Per tutta la durata del cantiere	Giornaliera	Certa	IMPATTO NULLO Il fabbisogno idrico per le attività di cantiere sarà estremamente limitato in quanto non si prevedono baraccamenti con permanenza prolungata di lavoratori. L'approvvigionamento sarà soddisfatto attraverso il collegamento temporaneo alla rete acquedottistica oppure per mezzo di autobotti senza sottrarre risorsa idrica con emungimenti da sottosuolo oppure adduzioni da corsi d'acqua. Di conseguenza non vi saranno squilibri alla disponibilità di risorsa che costituisce l'habitat o che sostiene sotto il profilo trofico ittiofauna, erpetofauna e avifauna. Lo stesso vale per la vegetazione presente che non sarà privata dell'acqua presente naturalmente negli strati superficiali del terreno necessaria per il suo mantenimento.



Attività di cantiere	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
Occupazione di aree per la cantierizzazione	SUOLO E SOTTOSUOLO Impermeabilizzazione, compattazione	Area di progetto	Per tutta la durata del cantiere	Trascurabile	Per tutta la durata del cantiere	Giornaliera	Molto bassa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Per iniziare i lavori è richiesta la predisposizione della recinzione, della viabilità di servizio e di zone dedicate ad ospitare gli apprestamenti necessari per consentire l'esecuzione delle opere (baraccamenti, deposito mezzi, materiali, combustibili e rifiuti). Ciò comporta la progressiva compattazione del suolo su limitate aree e l'eventuale impermeabilizzazione temporanea in corrispondenza di apprestamenti fissi (baracche di cantiere). Tale fenomeno avrà una durata limitata alla durata complessiva del cantiere e terminerà con la rimozione degli apprestamenti. Tali aree sono non sono previste in corrispondenza di vegetazione esistente per cui non è previsto l'abbattimento di piante. La fauna essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare l'area interessata dagli apprestamenti per farvi ritorno quando questi saranno rimossi.
Consumo di combustibili e cambiamenti climatici	ATMOSFERA Immissione di gas clima alteranti in atmosfera	A livello globale	Orario cantiere	Trascurabile	Per tutta la durata del cantiere	Giornaliera	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Il consumo di combustibili per l'esecuzione delle attività di cantiere comporta l'immissione di gas climalteranti in atmosfera che contribuiscono al riscaldamento globale. I consumi di gasolio saranno contenuti così come lo saranno le corrispondenti quote di gas rilasciati. Il loro contributo a modifiche del clima in grado di compromettere l'esistenza delle comunità vegetazionali e faunistiche presenti sull'area è irrilevante. Non sono prevedibili fenomeni di desertificazione o di innalzamento del livello medio mare o allagamenti per piogge con tempi di ritorno di lungo periodo conseguenti alla realizzazione del progetto.
Produzione di luminosità notturna artificiale	RADIAZIONI OTTICHE Modifiche della luminosità naturale notturna	Area di progetto	Orario notturno	Trascurabile	Per tutta la durata del cantiere	Giornaliera	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Il cantiere non prevede lavorazioni né la presenza di personale nel periodo notturno. L'illuminazione notturna sarà ridotta alle sole esigenze di segnaletica per la sicurezza di cantiere. Non si prevedono modifiche allo stato attuale della luminosità notturna e pertanto interferenze dirette o indirette con i ritmi circadiani della fauna.
Produzione di moti vibrazionali	VIBRAZIONI	Intorno area di progetto	Orario di cantiere	Moderata	Per tutta la durata del cantiere in particolare durante i primi 2 mesi	Giornaliera	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Il transito di mezzi pesanti per la logistica di cantiere e l'utilizzo di mezzi battipalo per l'infissione dei tracker determina la produzione di moti vibrazionali. La fauna essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare temporaneamente l'area per farvi ritorno al cessare delle vibrazioni. La natura discontinua dell'impatto consente di escludere conseguenze sulla componente flora e fauna.



Attività di cantiere	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
Produzione di emissioni acustiche legate alle attività effettuate e ai mezzi utilizzati in fase di cantiere	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Intorno area di progetto	Orario di cantiere	Moderata	Per tutta la durata del cantiere in particolare durante i primi 2 mesi	Giornaliera	Certa	<p><u>IMPATTO DI ENTITÀ BASSA</u></p> <p>Le attività di cantiere che possono dar luogo a emissioni acustiche sono in particolare quelle derivanti dalle attività di scavo e movimento terre, logistica e montaggio. L'impatto sul clima acustico per la sua natura irregolare (caratterizzata da picchi di rumore), discontinua e temporanea, potrà provocare fenomeni di assuefazione sulle specie maggiormente sinantropiche, simili a quelli dimostrati per il traffico stradale oppure l'allontanamento temporaneo delle specie più sensibili. Considerata la durata del cantiere, non si ritengono possibili conseguenze a lungo termine sulle comunità eventualmente presenti, già abituate all'attività umana sull'area.</p>
Transito di mezzi nell'area di cantiere e sulla pubblica viabilità	BIODIVERSITÀ Ferimento o morte della fauna per impatti diretti con i mezzi	Direttrici viabilistiche utilizzate e area di progetto	Orario di cantiere	Moderata	Per tutta la durata del cantiere in particolare durante i primi 2 mesi	Giornaliera	Certa	<p><u>IMPATTO DI ENTITÀ TRASCURABILE</u></p> <p>Con riferimento alla logistica di cantiere che utilizzerà la pubblica viabilità, in particolare l'autostrada A4 e la SS14, le probabilità di investimento da parte degli automezzi restano invariate rispetto alla situazione ante operam. All'interno dell'area di cantiere tale eventualità viene fortemente ridotta grazie alla predisposizione della recinzione fin dalle fasi di apprestamento delle aree.</p>

2.2.2.5 MISURE DI MITIGAZIONE E ATTENUAZIONE IN FASE DI CANTIERE/FASE DI DISMISSIONE

Si riportano di seguito le misure di attenuazione e mitigazione previste al fine di ridurre gli impatti diretti sulle diverse componenti ambientali identificati per le fasi di cantiere/dismissione (cfr paragrafo 9.1 dell'elaborato A_EDISON_SIA_R00 agli atti).

L'adozione di tali accorgimenti consente, di conseguenza, di limitare gli impatti diretti ed indiretti nei confronti della componente flora e fauna.

Fra i provvedimenti diretti da adottare nei confronti della componente faunistica, si ricorda la predisposizione della recinzione di cantiere al fine di ridurre la possibilità di ferimento o morte causati da impatti diretti con i mezzi.



Tabella 2-2 – Fase di cantiere – misure di mitigazione impatti per componente ambientale

MISURE DI MITIGAZIONE – ATMOSFERA	
Trattamento e movimentazione del materiale	<ul style="list-style-type: none"> - agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale; - adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità; - irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
Gestione dei cumuli	<ul style="list-style-type: none"> - irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli; - eventuali depositi a scarsa movimentazione saranno coperti con l'ausilio di teli.
Aree di circolazione nei cantieri e all'esterno	<ul style="list-style-type: none"> - limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere (20/30 km/h); - adeguato consolidamento delle piste di trasporto molto frequentate; - eventuale lavaggio con motospazzatrici della viabilità ordinaria nell'intorno delle aree di cantiere; - irrorazione periodica con acqua delle piste di cantiere; - previsione di sistemi di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere; - ottimizzazione dei carichi trasportati (mezzi possibilmente sempre pieni); - copertura del materiale trasportato con teloni.
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> - impiego di mezzi d'opera e mezzi di trasporto a basse emissioni; - utilizzo di sistemi di filtri per particolato per le macchine/apparecchi a motore diesel; - manutenzione periodica di macchine e apparecchi.
MISURE DI MITIGAZIONE – IDROSFERA/SUOLO E SOTTOSUOLO	
Spandimenti accidentali	<ul style="list-style-type: none"> - le operazioni di rifornimento del carburante dei mezzi impiegati dovranno essere effettuate esclusivamente all'interno dell'area predisposta, utilizzando contenitori-distributori conformi alle norme di sicurezza. - in caso di perdita di olio da parte dei mezzi meccanici impiegati si dovrà provvedere all'immediato allontanamento dall'area di cantiere, al confinamento della zona di terreno interessata con successiva bonifica del terreno e il trasporto a discarica autorizzata del materiale inquinato nel rispetto delle norme e delle procedure di igiene e di sicurezza vigenti.



MISURE DI MITIGAZIONE – IDROSFERA/SUOLO E SOTTOSUOLO	
Accorgimenti operativi	<ul style="list-style-type: none"> - Strato di geotessuto prima della stesa del misto granulare stabilizzato utilizzato nella realizzazione della viabilità interna e delle piazzole delle cabine per facilitarne la completa rimozione nella fase di dismissione; - Limitazione del numero di passaggi da parte dei mezzi di cantiere sul terreno, in particolare durante o immediatamente dopo eventi meteorici per limitare fenomeni di compattamento del suolo. - Limitare le sezioni di scavo alle aree strettamente necessarie alle varie sistemazioni grazie all’ausilio di scavatori compatti di piccole dimensioni, per limitare la perdita di sostanza organica nel terreno; - Procedere ai rinterri nel più breve tempo possibile per limitare il rimescolamento degli strati di terreno.
MISURE DI MITIGAZIONE – RUMORE	
Provvedimenti attivi	<ul style="list-style-type: none"> - selezione preventiva delle macchine e delle attrezzature e miglioramenti prestazionali; - manutenzione adeguata dei mezzi e delle attrezzature; - attenzione alle modalità operative ed alla predisposizione del cantiere finalizzata ad evitare la concentrazione di mezzi attivi e lavorazioni in aree limitate; - spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili ed arresto degli attrezzi lavoratori nel caso di funzionamento a vuoto; - limitazione dell’utilizzo dei motori ai massimi regimi di rotazione.



2.2.2.6 IDENTIFICAZIONE IMPATTI SU FLORA E FAUNA IN FASE DI ESERCIZIO

Tabella 2-3 – Identificazione potenziali impatti generati nella fase di esercizio e valutazione rispetto alla componente flora e fauna

Attività di esercizio	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
Emissioni in atmosfera generate dai mezzi impiegati nelle manutenzioni	ATMOSFERA Immissioni di inquinanti nell'aria	Intorno area di progetto	Alcuni giorni	Trascurabile	2-3 volte l'anno in caso di guasti o malfunzionamenti	Giornaliera (nell'ambito della medesima operazione manutentiva)	Certa	<p><u>IMPATTO TRASCURABILE</u></p> <p>Si prevede l'utilizzo di mezzi preferibilmente elettrici. Le eventuali ricadute degli inquinanti si estendono a limitate distanze dalle sorgenti dell'immissione assumendo concentrazioni che non sono in grado di arrecare danni diretti alla vegetazione. La fauna non risente direttamente delle conseguenze dell'esposizione alle sostanze inquinanti in quanto essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare l'area in cui si svolgono le lavorazioni per farvi ritorno quando queste sono ultimate. La natura discontinua e saltuaria dell'impatto consente di escludere conseguenze sulla componente flora e fauna.</p>
Sversamenti accidentali su suolo	SUOLO E SOTTOSUOLO IDROSFERA Inquinamento degli strati superficiali del suolo e delle acque sotterranee	Area di progetto	Imprevedibile	Moderata	Solo in caso di sversamenti occulti non gestiti correttamente	Imprevedibile	Molto bassa	<p><u>IMPATTO TRASCURABILE</u></p> <p>L'impatto legato alla contaminazione del suolo e delle acque di falda causato da uno sversamento accidentale da parte dei mezzi impiegati nelle operazioni di manutenzione è estremamente improbabile così come lo è lo sversamento dei mezzi motorizzati attualmente impiegati per la lavorazione della terra a fini agricoli. La copertura erbacea o arbustiva direttamente coinvolta ne sarebbe senz'altro danneggiata ma in breve tempo la contaminazione, anche se non gestita, si attenuerebbe a livelli tali da consentire la ripresa vegetativa. La fauna essendo dotata di un certo grado di mobilità, ha la facoltà di abbandonare l'area contaminata per farvi ritorno quando questa rientra in parametri accettabili.</p>
Approvvigionamento idrico per i fabbisogni di manutenzione	IDROSFERA Consumo di risorsa idrica	Area di progetto	Alcuni giorni	Trascurabile	2-3 volte l'anno	Giornaliera (nell'ambito della medesima operazione manutentiva)	Certa	<p><u>IMPATTO NULLO</u></p> <p>Il fabbisogno idrico per le attività di pulizia dei pannelli sarà estremamente limitato e soddisfatto per mezzo di autobotti senza sottrarre risorsa idrica con emungimenti da sottosuolo oppure adduzioni da corsi d'acqua. Di conseguenza non vi saranno squilibri alla disponibilità di risorsa che costituisce l'habitat o che sostiene sotto il profilo trofico ittiofauna, erpetofauna e avifauna. Lo stesso vale per la vegetazione presente che non sarà privata dell'acqua presente naturalmente negli strati superficiali del terreno necessaria per il suo mantenimento.</p>



Attività di esercizio	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
Occupazione di aree da parte delle opere di progetto	SUOLO E SOTTOSUOLO Impermeabilizzazione, compattazione	Area di progetto	L'intera vita utile dell'impianto (30 anni)	Trascurabile	24 h	Continua	Certa	<u>IMPATTO DI ENTITÀ BASSA</u> La realizzazione delle opere implica l'impermeabilizzazione di limitate superfici. Si tratta di un fenomeno reversibile in quanto alla fine della vita utile dell'impianto si provvederà alla dismissione e alla messa in pristino dell'area. Il suolo sottostante i pannelli fotovoltaici manterrà le proprie funzioni ecosistemiche in quanto l'impiego di pannelli mobili comporta solo un parziale ombreggiamento del suolo e non inibisce l'azione delle precipitazioni atmosferiche. L'assenza di lavorazioni del terreno per la produzione agricola e la creazione di zone di rifugio e riparo grazie all'installazione dei pannelli e alle piantumazioni perimetrali consentirà altresì l'affermazione di comunità faunistiche più numerose e consolidate.
Consumo di combustibili e cambiamenti climatici	ATMOSFERA Immissione di gas clima alteranti in atmosfera	A livello globale	Alcuni giorni	Trascurabile	2-3 volte l'anno in caso di guasti o malfunzionamenti	Giornaliera (nell'ambito della medesima operazione manutentiva)	Certa	<u>IMPATTO DI ENTITÀ BASSA</u> Si prevede l'utilizzo preferenziale di mezzi elettrici. Il consumo di combustibili per l'esecuzione delle attività di manutenzione sarà estremamente ridotto e comporta l'immissione di quantitativi trascurabili di gas climalteranti in atmosfera. Il loro contributo a modifiche del clima in grado di compromettere l'esistenza delle comunità vegetazionali e faunistiche presenti sull'area è irrilevante. Non sono prevedibili fenomeni di desertificazione o di innalzamento del livello medio mare o allagamenti per piogge con tempi di ritorno di lungo periodo conseguenti alla realizzazione del progetto.
Produzione di luminosità notturna artificiale	RADIAZIONI OTTICHE Modifiche della luminosità naturale notturna	Area di progetto	Orario notturno	Trascurabile	Quotidiana	Giornaliera	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Sono previsti dei sistemi di illuminazione presso le cabine dotate di sensore di movimento a scopo antintrusione. Non si prevedono modifiche allo stato attuale della luminosità notturna e pertanto interferenze dirette o indirette con i ritmi circadiani della fauna.
Produzione di moti vibrazionali	VIBRAZIONI	Area di progetto	Alcuni giorni	Trascurabile	2-3 volte l'anno	Giornaliera (nell'ambito della medesima operazione manutentiva)	Certa	<u>IMPATTO NULLO</u> L'esecuzione delle attività manutentive avverrà con mezzi leggeri e non darà luogo alla produzione di vibrazioni sulla matrice suolo diverse o più intense rispetto a quelle attribuibili alle lavorazioni agricole.
Produzione di emissioni acustiche legate alle attività manutentive	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Area di progetto	Alcuni giorni	Moderata	2-3 volte l'anno	Giornaliera (nell'ambito della medesima operazione manutentiva)	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Le attività manutentive possono dar luogo a emissioni acustiche. L'impatto sul clima acustico per la sua natura irregolare (caratterizzata da picchi di rumore), discontinua e temporanea, potrà provocare fenomeni di assuefazione sulle specie maggiormente sinantropiche, simili a quelli dimostrati per il traffico stradale oppure l'allontanamento temporaneo delle specie più sensibili. Considerate la durata e la frequenza



Attività di esercizio	Fattori ambientali	Estensione	Durata	Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità	Conseguenze su componente flora e fauna
								delle manutenzioni non si ritengono possibili conseguenze a lungo termine sulle comunità eventualmente presenti, già abituate all'attività umana sull'area.
Produzione di emissioni acustiche legate al funzionamento dell'impianto (inverter, trasformatori e movimentazione tracker)	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti	Area di progetto	L'intera vita utile dell'impianto (30 anni)	Trascurabile	Durante il periodo di rif diurno	Continua	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Si tratta di contributi trascurabili al clima acustico attuale che non provocano l'innalzamento dei livelli con picchi al di sopra del limite indicato da <i>Natural England</i> (ente pubblico non ministeriale del governo britannico responsabile della protezione dell'ambiente naturale in Inghilterra) come non tollerabile per la fauna ornitica e pari a 55 dB. Non si ritengono pertanto possibili conseguenze a lungo termine sulle comunità eventualmente presenti, già abituate all'attività umana sull'area.
Produzione di campi elettrici e magnetici da parte delle installazioni	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO Modifiche dei livelli elettromagnetici naturali	Area di progetto	L'intera vita utile dell'impianto (30 anni)	Trascurabile	Durante il periodo di rif diurno	Continua	Certa	<u>IMPATTO TRASCURABILE</u> Si prevede l'installazione dei trasformatori BT/MT in locali chiusi, in conformità alle disposizioni normative CEI; per le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di cavidotto in BT o MT si prevede l'interramento delle stesse cosicché l'intensità del campo elettromagnetico generato sia ampiamente inferiore ai valori soglia estremamente cautelativi previsti dalla normativa per la protezione della salute umana. Di conseguenza si ritiene che anche la fauna sia largamente tutelata rispetto ai possibili effetti dei campi elettromagnetici.
Riflessi e abbagliamento	INQUINAMENTO LUMINOSO Lesioni o morte da impatto con infrastrutture	Area di progetto	L'intera vita utile dell'impianto (30 anni)	Trascurabile	Durante il periodo di rif diurno	Continua	Certa	<u>IMPATTO DI ENTITÀ TRASCURABILE</u> I possibili fenomeni di abbagliamento sono estremamente ridotti in quanto le celle fotovoltaiche utilizzate sono di ultima generazione ed estremamente efficienti e questo implica che la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello) sia ridotta al minimo così come lo è conseguentemente la probabilità di abbagliamento. Inoltre, le dimensioni dell'impianto e la distanza da ambienti acquatici e di transizione non possono determinare interferenze nei confronti delle principali rotte migratorie. Non si ritengono pertanto possibili conseguenze a lungo termine sulle comunità eventualmente presenti.



2.2.2.7 MISURE DI MITIGAZIONE E ATTENUAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

(cfr paragrafo 9.2 dell'elaborato A_EDISON_SIA_R00 agli atti)

La piantumazione, oltre alla funzione di mitigazione percettiva, consentirà di introdurre nuovi elementi funzionali alla continuità ecologica e all'accrescimento della biodiversità grazie alla realizzazione di sistemi ecotonali.

La scelta di procedere con creazione di un manto erboso mediante idrosemina delle aree libere e del terreno sottostante le stringhe ha il preciso scopo di limitare l'attecchimento di specie invasive e alloctone e di sostenere la comunità degli insetti impollinatori.

Al fine di consentire il passaggio di piccoli animali e selvaggina presente sul territorio, la recinzione perimetrale, sarà sollevata di 15-20 cm dal suolo.

Con riferimento alle attività manutentive, la selezione da parte di Edison Rinnovabili S.p.A. della ditta che si occuperà della manutenzione e della pulizia dell'impianto avverrà ponendo come criterio preferenziale, con attribuzione di un *plus* nel punteggio conseguito, l'utilizzo di mezzi elettrici o ibridi per raggiungere l'impianto ed effettuare le operazioni previste.

In ogni caso le attrezzature per le manutenzioni saranno utilizzate per i tempi strettamente necessari all'esecuzione delle attività, limitando così l'eventuale produzione di emissioni in atmosfera e rumore.



2.2.3 AMPIEZZA FASCIA PERIMETRALE (RIF. 2.1.3.)

Richiesta di integrazione 2.1.3.

Specificare l'ampiezza della fascia perimetrale adibita a siepe, le specie vegetali utilizzate, le modalità di piantumazione e di irrigazione.

Risposta

Per la proposta delle soluzioni di mitigazione a verde sono state applicate le indicazioni fornite dal PAT e dal PI del Comune di Concordia Sagittaria, in particolare dal *Prontuario per la qualità del Paesaggio* facente parte degli elaborati del PI approvato con DCC n. 3 del 09.02.2018.

Il documento fornisce indicazioni sulle specie da utilizzare e sullo schema di piantagione più efficaci per livello di schermatura visiva coerenti con il contesto sotto il profilo ecologico e paesaggistico.

Le piantumazioni saranno eseguite esternamente alla recinzione prevista dal progetto secondo i lineamenti di cui alla Tabella 2-4 che riporta anche i dati dimensionali delle due tipologie di barriere verdi proposte.

Per quanto riguarda le modalità di piantumazione azione previste, come illustrato nella tabella seguente, saranno messe a dimora specie arboree ed arbustive, tutte rigorosamente autoctone, scelte in funzione delle caratteristiche pedo-climatiche dell'area; la scelta delle specie è inoltre ricaduta su piante a rapido accrescimento in grado di creare condizioni ecologiche utili al controllo dello sviluppo della vegetazione spontanea e alla protezione delle specie a più lento sviluppo. Alcune delle specie proposte producono frutti molto graditi agli uccelli. Alcuni delle specie indicate mantengono il fogliame anche durante il riposo vegetativo assicurando così un buon livello di schermatura anche durante la stagione invernale.

Come già indicato nel SIA agli atti (cfr paragrafo 5.8.1 *Messa a dimora* dell'Elaborato A_EDISON_SIA_R00), per gli interventi di piantumazione, si procederà dapprima alla preparazione preliminare del terreno attraverso le lavorazioni di seguito elencate:

- lavorazione del terreno fino alla profondità massima di 60 cm;
- fornitura e spandimento di ammendante organico, ove ritenuto necessario;
- affinamento del letto di semina mediante le adeguate operazioni su terreno precedentemente lavorato.

Successivamente alla realizzazione degli interventi di preparazione del terreno superficiale, si procederà alla messa a dimora del materiale vegetale previsto dal progetto.

Tale materiale (alberi, arbusti, sementi, ecc.), dovrà essere di provenienza esclusivamente autoctona e fornito da vivai autorizzati ai sensi delle Leggi dello Stato nn. 987/31, 269/73 con le successive modificazioni e integrazioni, e ai sensi dell'art 19 del D.Lgs 214/2005.



Le piante arboree saranno acquistate in pane di terra, con fusto di diametro pari a 12-14 cm, in modo che l'attecchimento abbia successo e possano raggiungere velocemente uno sviluppo soddisfacente e creare una buona barriera visiva in tempi relativamente brevi.

La messa a dimora delle piante sarà eseguita nel periodo di riposo vegetativo, dalla fine dall'autunno all'inizio della primavera evitando il periodo dalle temperature più rigide.

Durante la messa a dimora delle piante si ricorrerà all'apertura di buche che dovranno avere larghezza almeno pari a una volta e mezzo rispetto a quelle del pane di terra, e una profondità corrispondente alle dimensioni della zolla.

Al momento della posa, all'interno della buca, sarà posto un quantitativo adeguato di concime ternario organo-minerale che fornirà il nutrimento necessario a superare la fase di stress dovuta al trapianto aumentando sensibilmente le possibilità di attecchimento.

Gli alberi saranno muniti di un paletto tutore al fine di migliorarne la stabilità nei primi anni dalla posa, dopodiché sarà rimosso.

Il bacino di laminazione e il terreno su cui sorgerà l'impianto fotovoltaico, comprensivo delle aree libere, saranno inerbiti con idrosemina utilizzando un miscuglio di leguminose e graminacee persistenti.

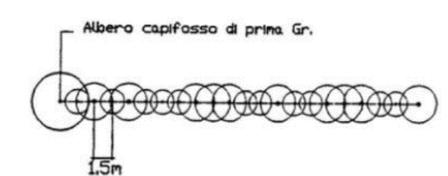
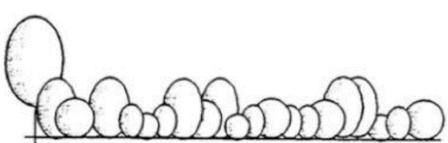
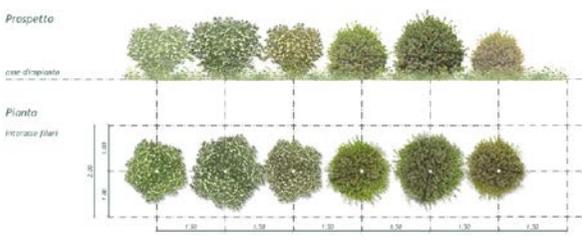
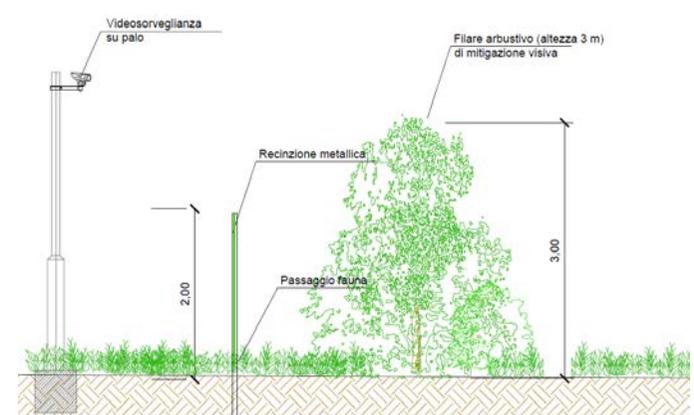
Non è prevista l'installazione di un impianto di irrigazione.

Come già esplicitato nel SIA agli atti (cfr paragrafo 5.8.2 *Manutenzione del verde e irrigazione* dell'Elaborato A_EDISON_SIA_R00), soprattutto nei primi anni di vita, saranno effettuati interventi d'irrigazione di soccorso durante la stagione estiva.

Il numero d'interventi sarà svolto in funzione dell'andamento stagionale e delle risposte delle piante ma riguarderà verosimilmente i soli primi 3 anni dall'impianto.

Ogni intervento dovrà prevedere l'apporto di almeno 10 L di acqua al primo anno e di almeno 20 L per gli anni successivi. L'operazione avverrà per mezzo di autobotti.



Posizione	Tipologia	Essenze ammesse	Rif PQP
Ovest mitigazione fronte agricolo rappresentato da un vigneto	Siepe mista arbustiva naturaliforme altezza max 2,5-3 m ampiezza max 2 m interasse 1,5 m	Arboree (capifosso) Platano – Farnia – Acero campestre – Platano – Pioppo bianco	
Sud mitigazione della visuale dell'impianto dalle abitazioni e da Via Libertà. NOTA: la piantumazione proposta va a rafforzare una siepe campestre già esistente	 <p>Albero capifosso di prima Gr.</p>  <p>Alberatura capifosso</p>	Arbustive Salice bianco – Ontano nero – Nocciolo – Fico – Biancospino – Pruno spinoso – Spino cervino – Sanguinella – Ligustro – Ligustro cinese – Sambuco – Viburno – Bosso	
Est mitigazione fronte artigianale-produttivo ZI Levada	 <p>Prospetto</p> <p>cece d'aspetto</p> <p>Pianta</p> <p>Prospetto piante</p>	 <p>DETTAGLIO OPERE DI MITIGAZIONE LATO SUD E LATO EST</p> <p>Videosorveglianza su palo</p> <p>Recinzione metallica</p> <p>Passaggio fauna</p> <p>Filare arbustivo (altezza 3 m) di mitigazione visiva</p>	rif. 4 Frangivento arbustivi del Prontuario per la qualità del paesaggio



2.2.4 CONTROLLO DELLE SPECIE VEGETALI (RIF. 2.1.4.)

Richiesta di integrazione 2.1.4.

Specificare come sarà effettuato il controllo delle specie vegetali sotto l'impianto in fase di esercizio.

Risposta

Come già indicato nella documentazione agli atti, il progetto prevede che il bacino di laminazione e il terreno su cui sorgerà l'impianto fotovoltaico, comprensivo delle aree libere, siano inerbiti con idrosemina utilizzando un miscuglio di leguminose e graminacee persistenti.

Questo accorgimento presenta diversi vantaggi fra cui:

- impedire la colonizzazione da parte di specie vegetali alloctone dei suoli lasciati nudi dalle lavorazioni e di conseguenza evitare la diffusione delle stesse nelle aree vicine;
- proteggere lo strato superficiale del suolo dall'erosione grazie alla copertura densa e durevole del prato naturale;
- arricchire i terreni grazie alla capacità delle leguminose di fissare l'azoto atmosferico;
- mitigare l'effetto isola di calore nel periodo estivo grazie alla presenza di vegetazione.

Elenco delle specie utilizzate con la tecnica dell'idrosemina:

Asteracee

Achillea millefolium

Calendula officinalis

Taraxacum officinalis

Leguminose

Trifolium pratense

Trifolium subterraneum

Lotus corniculatus

Poacee (Graminacee)

Lolium perenne

Festuca rubra

Bromus parodii

Per il mantenimento della copertura erbosa non sono necessarie lavorazioni né concimazioni del terreno così come non è prevista l'installazione di un impianto di irrigazione; gli interventi di meccanizzazione si limitano allo sfalcio del prato 2-3 volte l'anno



per evitare che l'altezza eccessiva delle piante comprometta la funzionalità del bacino di laminazione o la producibilità dell'impianto fotovoltaico per fenomeni di ombreggiamento.

Si tratta di specie di tipo erbaceo, sia annuali che poliennali e raggiungono altezze massime di 70 cm. Trattandosi di specie rustiche, con poche esigenze da un punto di vista nutritivo, si adatteranno facilmente alle condizioni pedoclimatiche soggette ad un certo grado di variabilità in quanto l'area interessata dal bacino di laminazione risulterà soggetta a periodiche seppur brevi sommersioni.

Tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Asteracee, compreso il trifoglio pratense (*Trifolium pratense*) e il ginestrino (*Lotus corniculatus*) per le Leguminose, presentano un ottimo potenziale mellifero e contribuiranno a fornire un ambiente edafico favorevole alle specie impollinatrici, tra cui l'ape selvatica e l'ape domestica. A loro volta, grazie anche alla scalarità delle fioriture, la proliferazione degli impollinatori produrrà effetti benefici sull'intero agroecosistema circostante dato il fondamentale ruolo che riveste l'impollinazione e che consente la sopravvivenza di molte specie autoctone.

La scelta di introdurre *Festuca rubra* nel mix di sementi risiede nella necessità di garantire nel tempo le ottimali condizioni di infiltrazione e deflusso controllato e, al contempo contenere situazioni di erosione.

Con riferimento alla fase di cantierizzazione, una volta ultimata la realizzazione degli impianti e lo scavo del bacino, si procederà prontamente con la semina del prato in modo da ridurre le probabilità di colonizzazione dell'area da parte di piante invasive e ruderali oltreché minimizzare l'esposizione del terreno nudo a eventi atmosferici intensi che possono rapidamente compromettere la struttura dello strato superficiale.

In ogni caso, preliminarmente alle operazioni di semina del prato, l'area verrà ispezionata da personale qualificato nel riconoscimento delle essenze vegetali e nell'eventualità in cui siano rinvenute specie indesiderate si provvederà alla loro rimozione evitando accuratamente di frammentare e disperdere parti vegetali che potrebbero dar luogo alla diffusione delle infestanti/ruderali. Le superfici di terreno interferite saranno ripulite da residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e/o moltiplicazione da frammenti di pianta.

Durante tutte le fasi di trasporto ed eventuale stoccaggio presso l'area di cantiere saranno adottate le seguenti precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e/o propaguli. In tal senso le piante tagliate e i residui vegetali saranno depositati in aree dedicate che garantiscano il riparo dall'azione di dispersione operata dagli agenti atmosferici (big-bags, cassoni, copertura con teli ancorati/zavorrati) mentre le fasi di trasporto e spostamento dei residui vegetali (all'interno e verso l'esterno del cantiere) saranno effettuate con mezzi adeguati ad evitare la disseminazione incontrollata del materiale (mezzi di trasporto coperti).



2.3 PAESAGGIO (RIF. 3.)

2.3.1 CONTESTO PAESAGGISTICO (RIF. 3.1.1.)

Richiesta di integrazione 3.1.1.

Si chiede di fornire maggiori dettagli sul contesto paesaggistico urbano o naturale nel quale si inserisce l'opera in progetto, fornendo adeguata documentazione fotografica dello stato attuale dell'area e del suddetto contesto.

Risposta

Si rimanda all'elaborato I_EDISON_PAESAGGIO_INTERVISIBILITA'_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

2.3.2 STUDIO DI INTERVISIBILITÀ (RIF. 3.1.2.)

Richiesta di integrazione 3.1.2.

Si chiede di fornire uno studio di intervisibilità secondo le principali prospettive da cui l'impianto e le opere di connessione sono visibili.

Risposta

Si rimanda all'elaborato I_EDISON_PAESAGGIO_INTERVISIBILITA'_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

2.3.3 AZIONI DI MITIGAZIONI (RIF. 3.1.3.)

Richiesta di integrazione 3.1.3.

Specificare le azioni di mitigazione per le opere di connessione fuori terra.

Risposta

Con riferimento alla configurazione delle opere di connessione presentata, che riguardano anche la realizzazione della nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI.", questa è il risultato di un processo di progettazione che ha necessariamente visto la partecipazione dell'ente gestore cioè e-distribuzione.

La definizione della posizione della cabina MT/BT di via Arrio risulta essere il risultato di un esercizio volto a garantire, da un lato, il rispetto della normativa tecnica e, dall'altro, l'esigenza di ridurre il più possibile le interferenze, espropri, sottoscrizioni di servitù, etc.

Si ritiene pertanto che la soluzione indicata negli elaborati di progetto rappresenti il miglior compromesso in quanto contempera tutti gli aspetti sopra esposti.



Tuttavia, a fine di minimizzare l'impatto visivo del cabinato, si propone la realizzazione di una piantumazione arbustiva al fine di schermare la visuale della cabina Dalla SS14 e dalle abitazioni.

Tale azione prevede la piantumazione di specie autoctone a portamento arbustivo secondo lo schema riportato in Tabella 2-4 del presente elaborato, che dettaglia ulteriormente quanto già riportato al paragrafo 5.8 dello Studio di Impatto Ambientale agli atti (cfr elaborato A_EDISON_SIA_R00).

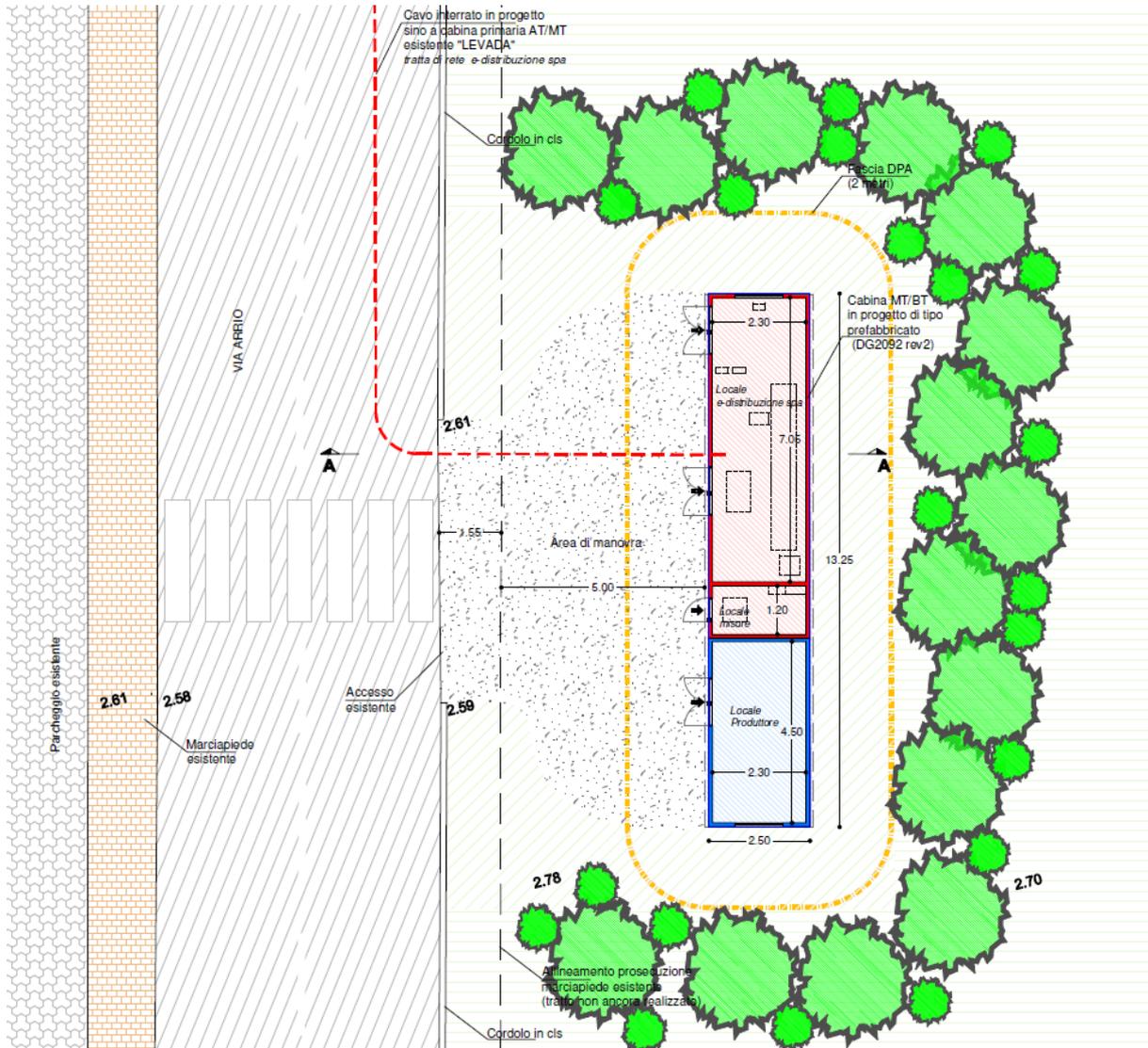


Figura 2-14 – Planimetria di dettaglio dell'area della Cabina di connessione con indicazione della mitigazione visiva

Si rimanda all'elaborato T19-OPERE_CONNESSIONE_REV01 allegato alla presente documentazione integrativa.



2.3.4 FOTOSIMULAZIONI (RIF. 3.1.4.)

Richiesta di integrazione 3.1.4.

Si chiede di fornire le fotosimulazioni prodotte da punti percettivi sensibili con l'inserimento del progetto e di eventuali impianti FER già realizzati e/o autorizzati. Le fotosimulazioni dovranno essere realizzate su immagini fotografiche reali e nitide, riprese in condizioni di piena visibilità, privilegiando punti di maggiore visibilità di impianto, corredate da planimetria con coni ottici, ed infine immagine aerea che rappresenti la totalità degli interventi.

Risposta

Si rimanda all'elaborato I_EDISON_PAESAGGIO_INTERVISIBILITA'_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

2.4 ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI (RIF. 4.)

2.4.1 AREE IMPERMEABILI E RELATIVI IMPATTI (RIF. 4.1.1.)

Richiesta di integrazione 4.1.1.

Si chiede di specificare l'effettiva estensione delle aree che si prevede di impermeabilizzare e l'impatto di tali interventi sull'assetto idraulico.

Risposta

L'estensione delle aree interessate dal progetto ed il calcolo delle superfici impermeabilizzate sono indicate nell'elaborato agli atti R03_VCI facendo particolare riferimento al capitolo "4.2 Trasformazione delle superfici e dell'impermeabilizzazione".

2.4.2 APPROFONDIMENTI SULL'ASSETTO IDRAULICO (RIF. 4.1.2.)

Richiesta di integrazione 4.1.2.

Con riferimento alla modifica dell'assetto idraulico dell'area si chiede:

- *di approfondire le caratteristiche dell'invaso di raccolta delle acque meteoriche a sud dell'area e sul fosso di raccolta a nord dell'area. In particolare in merito alla vasca di laminazione proposta al fine di consentire l'invarianza idraulica dell'opera, si chiede di fornire*
- *maggiori dettagli sul dimensionamento dell'opera proposta in funzione oltre che dell'apporto idrico dovuto dall'installazione dei pannelli anche della superficie di suolo che si intenderà definitivamente impermeabilizzare.*
- *Si chiede di fornire specificazioni sulla localizzazione di tali opere, sulle caratteristiche delle aree esterne al sito dove verranno realizzate nonché sugli impatti previsti;*
- *Si chiede altresì di fornire maggiori dettagli sulla scelta di non dismettere tali opere al termine del ciclo di vita dell'impianto.*



Risposta

I dettagli della vasca di laminazione sono trattati nell'elaborato R03_VCI facendo particolare riferimento al capitolo "4.2 Trasformazione delle superfici e dell'impermeabilizzazione".

- 1) Al fine di garantire l'invarianza idraulica dell'area oggetto dell'intervento, il progetto prevede la formazione di un unico invaso di laminazione sul lato Est del campo fotovoltaico. L'area di intervento è suddivisa in due zone di raccolta idraulica, individuate rispettivamente a Nord ed a Sud della pista interna che taglia il campo fotovoltaico pressoché in mezzeria in direzione Est ÷ Ovest. Le due zone di raccolta idraulica sono servite da canali che convogliano l'acqua raccolta dai fossi esistenti nel bacino di laminazione.

L'area a Nord, esterna all'impianto fotovoltaico è servita da un nuovo canale in progetto che raccoglie l'acqua dei fossi esistenti, così da tenerla separata dal campo solare. Tale canale raccoglie i fossi esistenti sul lato Nord del campo fotovoltaico e convoglia l'acqua dapprima verso Est e successivamente a Sud, fino al capofosso recettore.

La descrizione e la verifica del sistema di smaltimento e laminazione dell'acqua piovana nell'area di interesse, sia interna sia esterna al campo fotovoltaico, sono illustrate nell'elaborato progettuale R03_VCI.

- 2) La descrizione e la verifica del bacino di laminazione sono riportate nel suddetto elaborato progettuale R03_VCI, con specifico riferimento al capitolo 4. "Invarianza idraulica del parco fotovoltaico".

La caratterizzazione idraulica dell'area del campo fotovoltaico tiene conto delle seguenti tipologie di superficie:

• cabine elettriche	superfici impermeabili	$\phi = 0,90$	S = 0,00 94 ha
• piste interne al campo	superfici semipermeabili	$\phi = 0,60$	S = 0,92 81 ha
• parco fotovoltaico	campo fotovoltaico	$\phi = 0,30$	S = 13,40 53 ha
• aree verdi	superfici permeabili	$\phi = 0,20$	S = 11,16 73 ha

Il parco fotovoltaico è considerato vuoto per pieno, cioè non comprende esclusivamente l'area coperta dai pannelli, ma tutta la zona comprensiva anche delle superfici verdi interfila.

L'individuazione planimetrica delle tipologie di superficie all'interno del campo fotovoltaico è illustrata nella Figura 11 "Suddivisione della natura delle aree drenanti all'interno del parco fotovoltaico" riportata a pagina 19, nel paragrafo 4.2.1. "Aree drenanti" dell'elaborato progettuale R03_VCI.



- 3) Il posizionamento bacino di laminazione proposto è stato valutato al fine di massimizzare l'integrazione tra il progetto di impianto fotovoltaico e la sicurezza idraulica, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla pianificazione di zona.

La valutazione del volume da invasare per assicurare l'invarianza idraulica dell'area del campo fotovoltaico è svolta considerando i seguenti documenti:

- Linee Guida per la Valutazione di Compatibilità Idraulica redatte dal Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto;
- Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli Interventi del Comune di Concordia Sagittaria.

L'esigenza tecnica di invasare il volume d'acqua equivalente alla realizzazione del comparto produttivo ha quindi reso necessaria la predisposizione di un'area dedicata alla gestione idraulica; allo stesso modo le previsioni di Piano indicano la suddivisione delle aree adibite ai comparti produttivi alle quali si frappongono sia zone dedicate alle aree verdi sia aree perservizi connessi alla realizzazione della zona urbanistica PN35.

Il Piano degli interventi individua una grande area lungo il confine est del lotto come area verde o servizi per l'area industriale, nella quale rientra perfettamente la predisposizione dell'invaso di laminazione, essendo questo una infrastruttura di carattere naturaliforme ed a servizio per tutto il complesso industriale.

A livello plano-altimetrico le pendenze indicano un declivio leggero verso l'angolo sud est del lotto, proprio nell'angolo del terreno dove è stato posto il sistema di scarico delle acque nel canale consortile. Tale caratteristica orografica è stata rilevata in sede di rilievo e riportata nelle planimetrie progettuali, così come nelle sezioni generali di progetto dell'impianto: l'angolo sud-est presenta una quota media pari 1.20 m s.l.m, mentre l'angolo sud ovest si attesta attorno ai 1.50 -1.30 m s.l.m. È stato previsto quindi un leggero riporto della zona sud del lotto di installazione dei pannelli, con la distribuzione uniforme dei volumi di terreno asportati dallo scavo di realizzazione della vasca di laminazione. Inoltre i nuovi fossati di regimazione delle acque, previsti per ogni sottocampo che costituisce l'intero parco fotovoltaico, sono studiati per convogliare le acque dalle parti periferiche a ovest verso l'invaso posto sul lato est. In questo modo tutte le acque interne al campo fotovoltaico verranno raccolte ed indirizzate nell'invaso, senza andare a gravare direttamente sui terreni confinanti. Dopo di che, tramite il sistema di gestione del livello idraulico, le acque in eccesso verranno scaricate nel canale consortile lungo il lato sud dell'area di intervento.

- 4) La realizzazione delle suddette opere di gestione delle acque interne al lotto è prevista dalla pianificazione al momento dell'edificazione della zona urbanistica PN35.



Tali opere sono quindi da realizzare al momento della costruzione di opere produttive all'interno dei lotti perimetrati e sono indipendenti dalla loro cessazione. Una volta realizzate queste forniscono la gestione corretta delle acque sia interne al lotto, sia nei confronti dei mappali esterni, garantendo l'invarianza idraulica della zona urbanistica indipendentemente dal tipo di impianto produttivo che venga installato all'interno.

2.5 IMPATTI CUMULATIVI (RIF. 5.)

Richiesta di integrazione 5.1.1.

Si chiede di approfondire lo studio degli impatti cumulativi, tenendo conto di eventuali altri impianti da fonti rinnovabili (eolici o di altra tipologia) esistenti, in fase di cantierizzazione e già autorizzati.

Risposta

2.5.1 IMPIANTI FER IN ESERCIZIO

Per l'individuazione degli impianti alimentati da fonte rinnovabile esistenti sul territorio ci si è avvalsi della piattaforma Atlaimpianti predisposta e gestita dal GSE.

Si tratta di un sistema informativo territoriale che rappresenta su cartografia digitale tutti gli impianti di produzione di energia elettrica e termica incentivati sul territorio nazionale.

Il portale contiene informazioni georiferite su circa 840.000 unità di produzione di energia elettrica da fonte solare, eolica, idrica, bioenergie, geotermica, impianti cogenerativi e oltre 320.000 unità di produzione di energia termica da biomasse, collettori solari termici, pompe di calore, generatori a condensazione. Sono inoltre riportati i dati relativi alle reti di teleriscaldamento, presenti in circa 300 comuni italiani.

I dati sono aggiornati a Luglio 2021.

Per l'analisi in parola sono state eseguite delle estrazioni per le varie tipologie di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili ubicati nel territorio dei comuni di Concordia Sagittaria, Portogruaro e Fossalta di Portogruaro rispetto ai quali l'area di progetto risulta grossomodo baricentrica. Non sono risultati attivi impianti appartenenti alle seguenti tipologie: geotermici e idroelettrici.

Impianti alimentati a biomassa (biogas, biomasse liquide e biomasse gassose)

Le potenze installate variano da un minimo di 580 kW a un massimo di 17,9 MW.



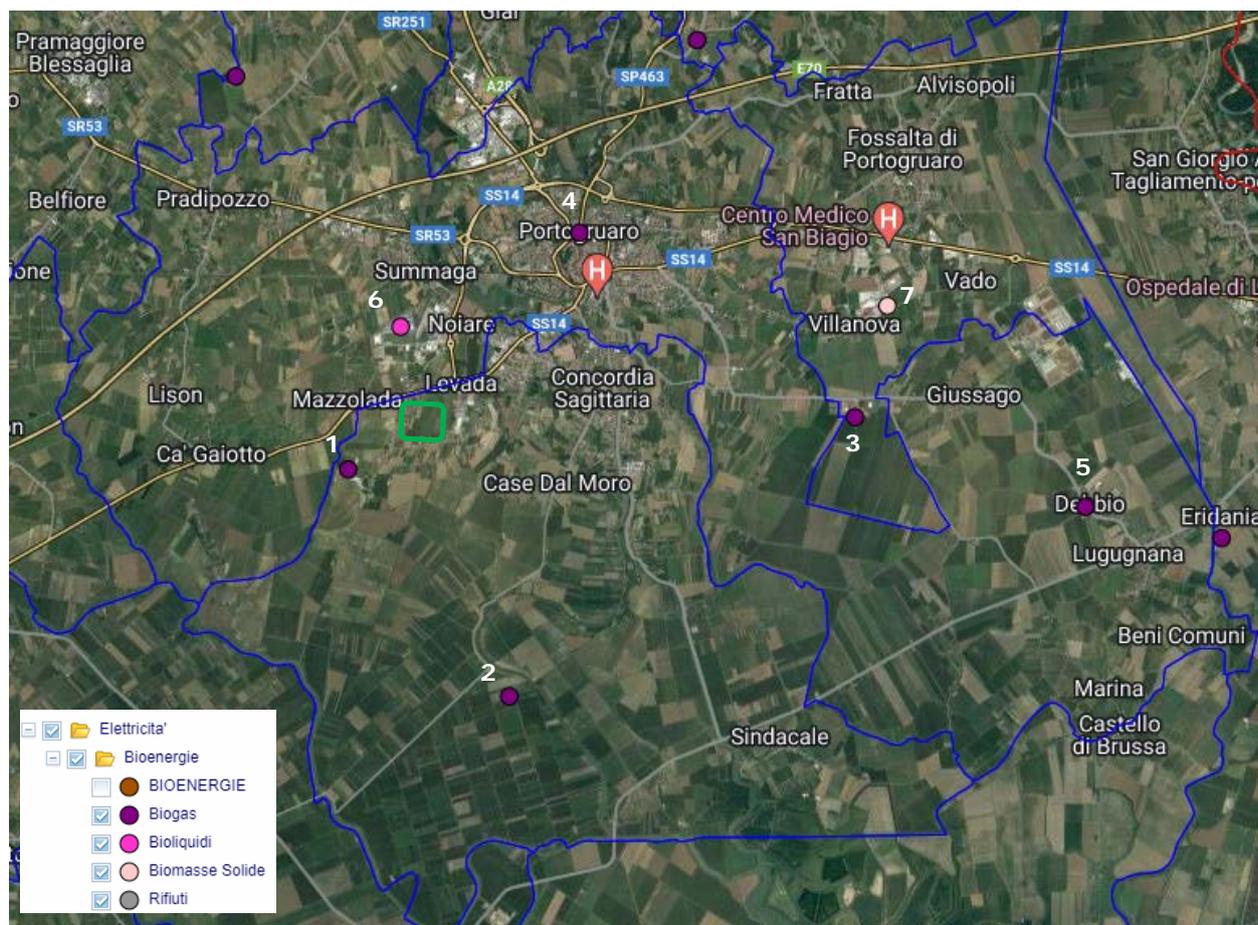


Figura 2-15 – Impianti FER bioenergie (Fonte: Atlaimpianti GSE)

Tabella 2-5 – Impianti FER bioenergie e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)

ID	Macro Fonte	Fonte	Regione	Provincia	Comune	Pot. nom. (kW)	Dist. [km]
1Bi	BIOENERGIE	BIOGAS	VENETO	Venezia	CONCORDIA SAGITTARIA	682	1,2
2Bi	BIOENERGIE	BIOGAS	VENETO	Venezia	CONCORDIA SAGITTARIA	999	4,4
3Bi	BIOENERGIE	BIOGAS	VENETO	Venezia	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	999	6,7
4Bi	BIOENERGIE	BIOGAS	VENETO	Venezia	PORTOGRUARO	580	3,4
5Bi	BIOENERGIE	BIOGAS	VENETO	Venezia	PORTOGRUARO	999	10,6
6Bi	BIOENERGIE	BIOMASSE LIQUIDE	VENETO	Venezia	PORTOGRUARO	7.940	1,3
7Bi	BIOENERGIE	BIOMASSE SOLIDE	VENETO	Venezia	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	17.880	7,3

Impianti alimentati ad energia eolica

Viene indicata la presenza di un solo impianto microeolico con potenza pari a 2 kW nel Comune di Fossalta di Portogruaro.



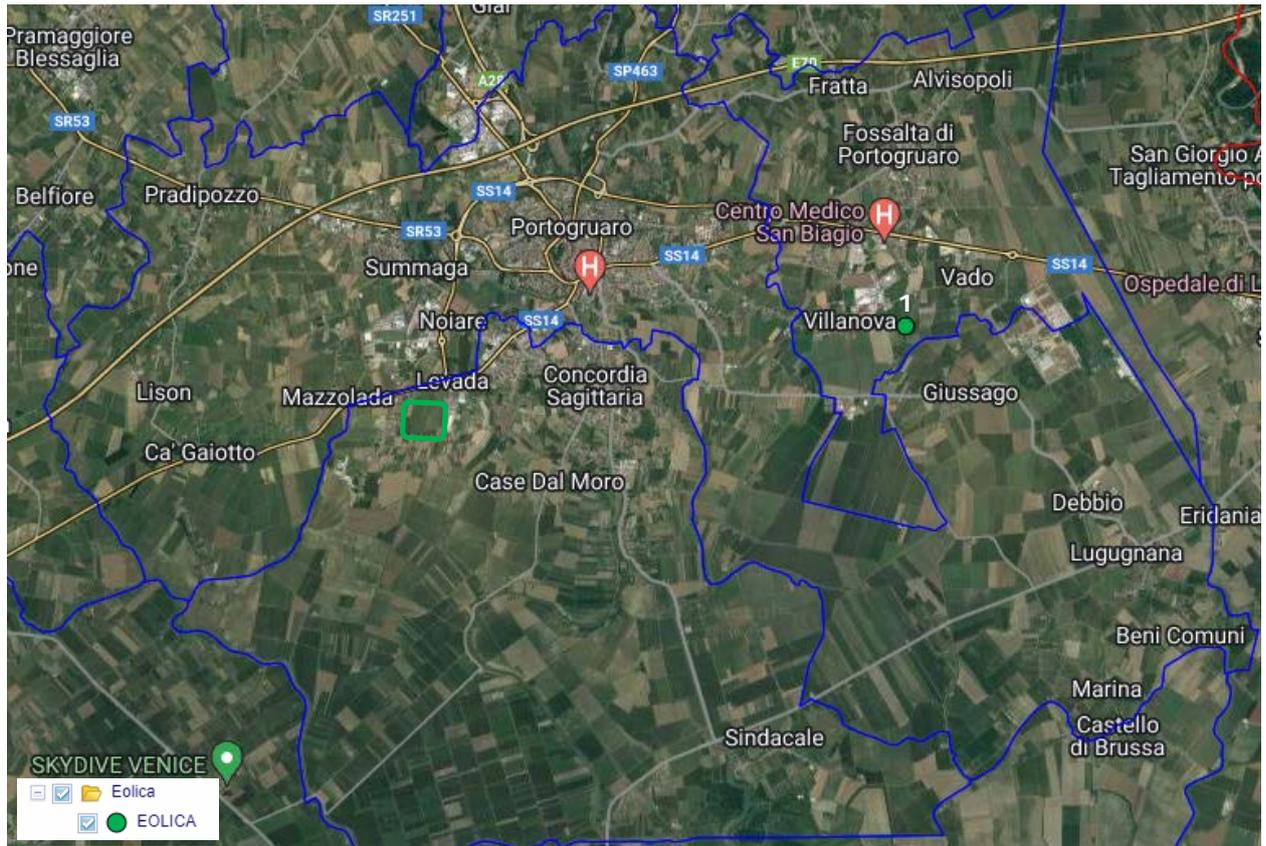


Figura 2-16 – Impianti FER en. eolica (Fonte: Atlaimpianti GSE)

Tabella 2-6 – Impianti FER e. eolica e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)

ID	Macro Fonte	Fonte	Regione	Provincia	Comune	Pot. nom. (kW)	Dist. [km]
1Eo	EOLICA	EOLICA	VENETO	Venezia	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	2	7,6

Impianti fotovoltaici

L'estrazione ha riguardato i soli impianti con potenza superiore a 500 kW scelta in quanto pari al 50% della soglia indicata al punto 2 lettera b) per l'attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

Si tratta dei due impianti indicati nella Figura 2-17 e descritti in Tabella 2-7. Sono entrambi ubicati su coperture di edifici a destinazione produttiva.

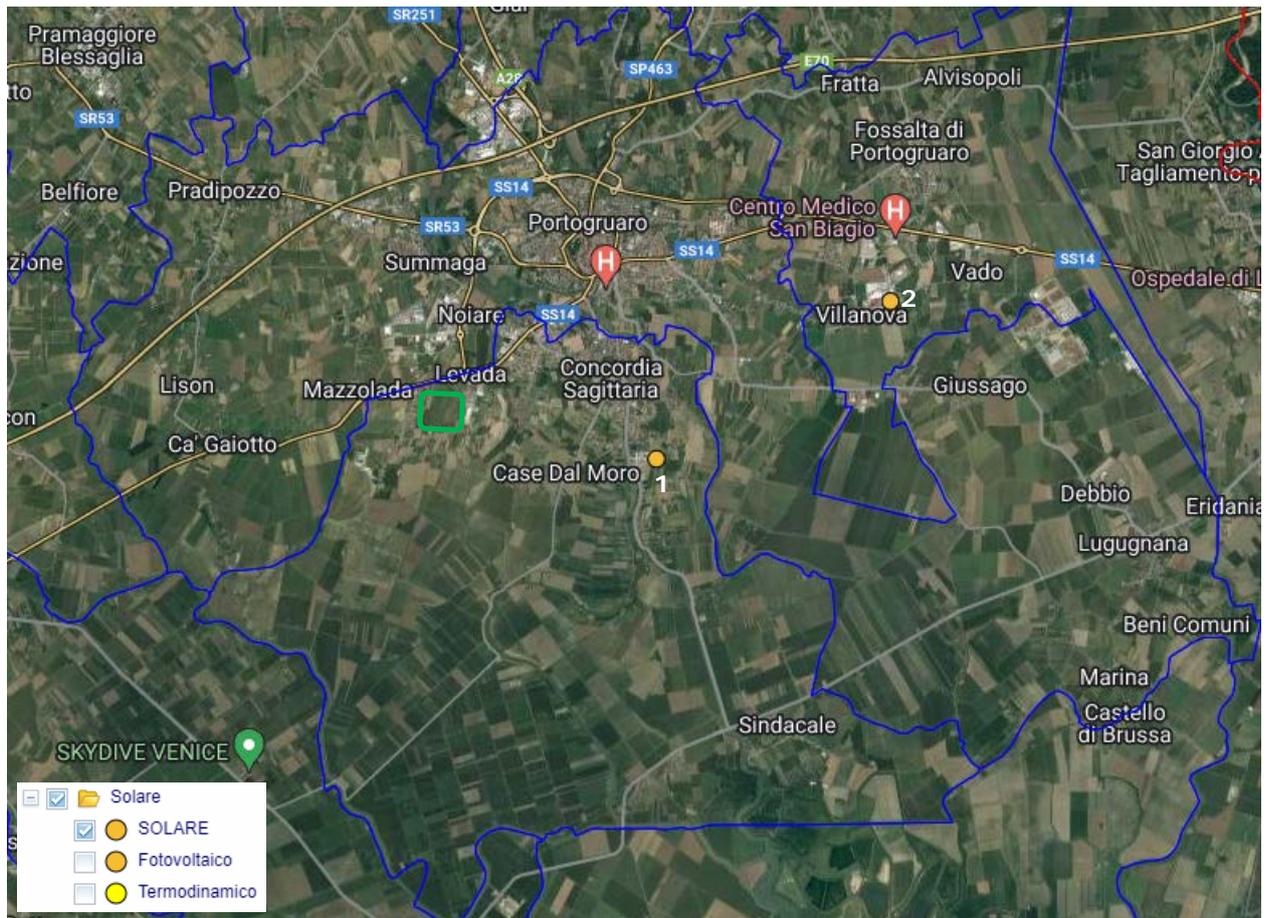


Figura 2-17 – Impianti FER fotovoltaici (Fonte: Atlaimpianti GSE)

Tabella 2-7 – Impianti FER fotovoltaici con P>500 kWp e distanze dall'area di progetto (Fonte: Atlaimpianti GSE)

ID	Macro Fonte	Fonte	Regione	Provincia	Comune	Pot. nom. (kW)	Dist. [km]
1Fot	SOLARE	SOLARE	VENETO	Venezia	CONCORDIA SAGITTARIA	545,58	3,3
2Fot	SOLARE	SOLARE	VENETO	Venezia	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	1.157,1	7,3

2.5.1 IMPIANTI FER AUTORIZZATI E/O IN FASE DI REALIZZAZIONE

Con riferimento agli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili non ancora realizzati ma la cui attuazione è stata autorizzata, si è proceduto ad una disamina delle procedure di PAUR ex art. 27-bis e di Verifica di Assoggettabilità a VIA conclusi con esito positivo dalla Regione del Veneto, che è l'Ente competente per le suddette procedure.

Il periodo considerato va dal 2017 al 2022 ovvero riguarda gli ultimi 5 anni in considerazione del fatto che la validità del provvedimento di compatibilità ambientale sussunta nel PAUR ha per legge tale durata.

Dalla disamina effettuata non è emersa la presenza di iniziative per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da FER nel territorio dei comuni di Concordia Sagittaria, Portogruaro e Fossalta di Portogruaro.



2.5.1.1 CUMULO DEGLI IMPATTI CON IMPIANTI FER IN FASE DI CANTIERE/FASE DI DISMISSIONE

Tabella 2-8 – Identificazione potenziali impatti cumulati generati nella fase di cantiere/fase di dismissione (N.P. non pertinente)

Attività di cantiere	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Emissioni in atmosfera generate dai trasporti e dai mezzi impiegati nel cantiere, movimentazione terre e rocce da scavo e materiali, transito mezzi su piste di cantiere	ATMOSFERA Immissioni di inquinanti nell'aria	Cumulo con emissioni di esercizio	N.P. non generano emissioni	N.P. non generano emissioni	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Le ricadute degli inquinanti NO _x , NO ₂ , PM10 e PM2.5 prodotti durante la fase di realizzazione delle opere presentano aree di ricaduta con un'estensione limitata rispetto all'area di progetto considerata come sorgente emissiva nella sua interezza (cfr paragrafo 7.2.1 <i>Impatti sulla componente atmosfera</i> del SIA agli atti). Le distanze che separano l'area di progetto dagli impianti a biomasse considerati sono molto superiori alla distanza in cui si verificherebbero le ricadute degli inquinanti. Considerata anche la durata limitata della fase di cantiere, si ritiene che il contributo emissivo di cantiere non dia luogo a impatti cumulativi sulla matrice atmosfera.
Sversamenti accidentali su suolo Produzione di rifiuti	SUOLO E SOTTOSUOLO IDROSFERA Inquinamento degli strati superficiali del suolo e delle acque sotterranee	Cumulo con eventuale produzione di effluenti e deposito di rifiuti	N.P. non generano scarichi né produzione di rifiuti	N.P. non generano scarichi né produzione di rifiuti	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> L'impatto legato alla contaminazione del suolo e delle acque di falda a causa dello sversamento accidentale dai mezzi di cantiere è improbabile così come lo è lo sversamento dei mezzi motorizzati attualmente impiegati per le lavorazioni agricole. La contaminazione riguarderebbe gli strati superficiali del suolo e se interessasse le acque di falda sarebbe con concentrazioni trascurabili e rapidamente degradabili. I rifiuti saranno gestiti adeguatamente (cassoni, aree impermeabilizzate) e non saranno soggetti al dilavamento da parte delle piogge o a trasporto eolico. Considerata la scarsa probabilità che si verifichino episodi di sversamento, si ritiene che il progetto non dia luogo a impatti cumulativi sulle matrici.
Approvvigionamento idrico per i fabbisogni di cantiere (civili e costruttivi)	IDROSFERA Consumo di risorsa idrica	Cumulo con emungimenti o derivazioni d'acqua per finalità di produzione	N.P. non richiedono l'utilizzo di acqua	N.P. non richiedono l'utilizzo di acqua	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Il fabbisogno idrico per le attività di cantiere sarà estremamente limitato in quanto non si prevedono baraccamenti con permanenza prolungata di lavoratori. L'approvvigionamento sarà soddisfatto attraverso il collegamento temporaneo alla rete acquedottistica oppure per mezzo di autobotti senza sottrarre risorsa idrica con emungimenti da sottosuolo oppure adduzioni da corsi d'acqua. Si ritiene che il progetto non dia luogo a impatti cumulativi sulla matrice idrosfera.
Occupazione di aree per la cantierizzazione	SUOLO E SOTTOSUOLO Impermeabilizzazione, compattazione	Cumulo con consumo di suolo	Cumulo con consumo di suolo	N.P. sono impianti ubicati su copertura	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> La compattazione del suolo su limitate aree e l'eventuale impermeabilizzazione temporanea in corrispondenza dei baraccamenti fissi (baracche di cantiere) avranno una durata limitata alla durata complessiva del cantiere e termineranno con la rimozione degli apprestamenti. Considerata la durata limitata della fase di cantiere, si ritiene che il livello di interferenza con la matrice suolo in termini di impermeabilizzazione e compattazione non dia luogo a impatti cumulativi sulla matrice suolo.



Attività di cantiere	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Consumo di combustibili e cambiamenti climatici	ATMOSFERA Immissione di gas clima alteranti in atmosfera	N.P. non consumano combustibili fossili	N.P. non consumano combustibili fossili	N.P. non consumano combustibili fossili	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Il consumo di combustibili per l'esecuzione delle attività di cantiere comporta l'immissione di gas climalteranti in atmosfera che contribuiscono al riscaldamento globale. Gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili utilizzano per definizione fonti di energia non fossili per produrre energia elettrica senza provocare l'immissione in atmosfera di quote di CO2 "intrapolate" nel combustibile. Non c'è cumulo degli impatti.
Produzione di luminosità notturna artificiale	RADIAZIONI OTTICHE Modifiche della luminosità naturale notturna	Cumulo con illuminazione notturna impianti	N.P. non danno luogo ad emissioni luminose notturne	N.P. non danno luogo ad emissioni luminose notturne	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Il cantiere non prevede lavorazioni nè la presenza di personale nel periodo notturno. L'illuminazione notturna sarà ridotta alle sole esigenze di segnaletica per la sicurezza di cantiere. Il cumulo degli effetti dovuti all'illuminazione degli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Produzione di moti vibrazionali	VIBRAZIONI	Cumulo con vibrazioni traffico pesante generato dagli impianti	N.P. non danno luogo a vibrazioni	N.P. non danno luogo a vibrazioni	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Il transito di mezzi pesanti per la logistica di cantiere e l'utilizzo di mezzi battipalo per l'infissione dei tracker determina la produzione di moti vibrazionali. Il cumulo degli effetti dovuto alle vibrazioni prodotti dal traffico pesante generato dagli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Produzione di emissioni acustiche legate alle attività effettuate e ai mezzi utilizzati in fase di cantiere	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Cumulo con emissioni acustiche generate dall'attività degli impianti	N.P. considerata la taglia dell'impianto 1Eo, non dà luogo alla produzione di emissioni acustiche	N.P. non producono emissioni acustiche	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Le attività di cantiere che possono dar luogo a emissioni acustiche sono in particolare quelle derivanti dalle attività di scavo e movimento terre, logistica e montaggio. Il cumulo degli effetti sul clima acustico locale dovuto al sommarsi del rumore proveniente dalle attività degli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Transito di mezzi nell'area di cantiere e sulla pubblica viabilità	VIABILITÀ E TRAFFICO Congestione del traffico, diminuzione dei livelli di servizio della viabilità	Cumulo con traffico generato dagli impianti	N.P. non generano traffico veicolare	N.P. non generano traffico veicolare	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Con riferimento alla logistica di cantiere che utilizzerà la pubblica viabilità, in particolare l'autostrada A4 e la SS14, l'unico impianto a biomasse che verosimilmente utilizza le medesime direttrici è l'1Bi. Il rapporto flusso/capacità delle direttrici considerate non subirà modifiche per effetto del traffico generato dal cantiere del progetto. Il cumulo degli effetti dovuto al traffico generato dagli impianti a biomasse, in particolare 1Bi, può essere ritenuto trascurabile.
Transito di mezzi nell'area di cantiere e sulla pubblica viabilità	BIODIVERSITÀ Ferimento o morte della fauna per impatti diretti con i mezzi	Cumulo con traffico generato dagli impianti	N.P. non generano traffico veicolare	N.P. non generano traffico veicolare	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Con riferimento alla logistica di cantiere che utilizzerà la pubblica viabilità, in particolare l'autostrada A4 e la SS14, l'unico impianto a biomasse che verosimilmente utilizza le medesime direttrici è l'1Bi. Si ritiene le probabilità di investimento da parte degli automezzi restano invariate rispetto alla situazione ante operam. Il cumulo degli effetti dovuto al traffico generato dagli impianti a biomasse, in particolare 1Bi, può essere ritenuto trascurabile.



Attività di cantiere	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Impianto del cantiere con introduzione di baraccamenti, mezzi, depositi	PAESAGGIO Modifica dell'assetto percettivo dei luoghi	Cumulo con modifica assetto percettivo del contesto da parte degli impianti	N.P. non generano modifiche assetto percettivo del contesto in quanto 1Eo è un impianto di piccole dimensioni (microeolico)	N.P. non generano modifiche assetto percettivo del contesto in quanto installati su coperture	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Gli impatti sono sostanzialmente identificabili in termini di mera occupazione delle aree da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali, con conseguenti effetti di intrusione visiva dovuta alla presenza temporanea di elementi estranei al contesto per un periodo massimo di 8 mesi, pari alla durata prevista del cantiere. Il cumulo degli effetti dovuto all'esistenza degli impianti a biomasse, in particolare dell'impianto 1Bi, può essere ritenuto trascurabile in quanto non esiste un rapporto di intervisibilità fra il predetto impianto e l'area di progetto.

2.5.1.2 CUMULO DEGLI IMPATTI CON IMPIANTI FER IN FASE DI ESERCIZIO

Tabella 2-9 – Identificazione potenziali impatti cumulati generati nella fase di esercizio (N.P. non pertinente)

Attività di esercizio	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Emissioni in atmosfera generate dai mezzi impiegati nelle manutenzioni	ATMOSFERA Immissioni di inquinanti nell'aria	Cumulo con emissioni di esercizio	N.P. non generano emissioni	N.P. non generano emissioni	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Si prevede l'utilizzo di mezzi preferibilmente elettrici. Le eventuali ricadute degli inquinanti si estendono a limitate distanze dalle sorgenti dell'immissione, inferiori a quelle stimate per la fase di cantiere. Le distanze che separano l'area di progetto dagli impianti a biomasse considerati sono pertanto molto superiori alla distanza in cui si verificherebbero le ricadute degli inquinanti. Considerata anche natura discontinua e saltuaria dell'impatto, si ritiene che il contributo emissivo di esercizio non dia luogo a impatti cumulativi sulla matrice atmosfera.
Sversamenti accidentali su suolo	SUOLO E SOTTOSUOLO IDROSFERA Inquinamento degli strati superficiali del suolo e delle acque sotterranee	Cumulo con eventuale produzione di effluenti e sversamenti accidentali	N.P. non generano scarichi né sversamenti accidentali	N.P. non generano scarichi né sversamenti accidentali	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> L'impatto legato alla contaminazione del suolo e delle acque di falda causato da uno sversamento accidentale da parte dei mezzi impiegati nelle operazioni di manutenzione è estremamente improbabile così come lo è lo sversamento dei mezzi motorizzati attualmente impiegati per la lavorazione della terra a fini agricoli. La contaminazione riguarderebbe gli strati superficiali del suolo e se interessasse le acque di falda sarebbe con concentrazioni trascurabili e rapidamente degradabili. Considerata la scarsa probabilità che si verificino episodi di sversamento, si ritiene che il progetto non dia luogo a impatti cumulativi sulle matrici.



Attività di esercizio	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Approvvigionamento idrico per i fabbisogni di manutenzione	IDROSFERA Consumo di risorsa idrica	Cumulo con emungimenti o derivazioni d'acqua per finalità di produzione	N.P. non richiedono l'utilizzo di acqua	N.P. non richiedono l'utilizzo di acqua	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Il fabbisogno idrico per le attività di pulizia dei pannelli sarà estremamente limitato e soddisfatto per mezzo di autobotti senza sottrarre risorsa idrica con emungimenti da sottosuolo oppure adduzioni da corsi d'acqua. Si ritiene che il progetto non dia luogo a impatti cumulativi sulla matrice idrosfera.
Occupazione di aree da parte delle opere di progetto	SUOLO E SOTTOSUOLO Impermeabilizzazione, compattazione	Cumulo con consumo di suolo	Cumulo con consumo di suolo	N.P. sono impianti ubicati su copertura	<u>IMPATTO CUMULATIVO DI ENTITÀ BASSA</u> La realizzazione delle opere implica l'impermeabilizzazione di limitate superfici. Si tratta di un fenomeno reversibile in quanto alla fine della vita utile dell'impianto si provvederà alla dismissione e alla messa in pristino dell'area. Il suolo sottostante i pannelli fotovoltaici manterrà le proprie funzioni ecosistemiche in quanto l'impiego di pannelli mobili comporta solo un parziale ombreggiamento del suolo e non inibisce l'azione delle precipitazioni atmosferiche. Si ritiene che su scala comunale il livello di interferenza con la matrice suolo in termini di impermeabilizzazione e compattazione comporta impatti cumulativi di bassa entità sulla matrice suolo.
Consumo di combustibili e cambiamenti climatici	ATMOSFERA Immissione di gas clima alteranti in atmosfera	N.P. non consumano combustibili fossili	N.P. non consumano combustibili fossili	N.P. non consumano combustibili fossili	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Si prevede l'utilizzo preferenziale di mezzi elettrici. Il consumo di combustibili per l'esecuzione delle attività di manutenzione sarà estremamente ridotto e comporta l'immissione di quantitativi trascurabili di gas climalteranti in atmosfera. Gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili utilizzano per definizione fonti di energia non fossili per produrre energia elettrica senza provocare l'immissione in atmosfera di quote di CO2 "intrappolate" nel combustibile. Non c'è cumulo degli impatti.
Produzione di luminosità notturna artificiale	RADIAZIONI OTTICHE Modifiche della luminosità naturale notturna	Cumulo con illuminazione notturna impianti	N.P. non danno luogo ad emissioni luminose notturne	N.P. non danno luogo ad emissioni luminose notturne	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Sono previsti dei sistemi di illuminazione presso le cabine dotate di sensore di movimento a scopo antintrusione. Il cumulo degli effetti dovuti all'illuminazione degli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Produzione di moti vibrazionali	VIBRAZIONI	Cumulo con vibrazioni traffico pesante generato dagli impianti	N.P. non danno luogo a vibrazioni	N.P. non danno luogo a vibrazioni	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> L'esecuzione delle attività manutentive avverrà con mezzi leggeri e non darà luogo alla produzione di vibrazioni sulla matrice suolo diverse o più intense rispetto a quelle attribuibili alle odierne lavorazioni agricole. Non c'è cumulo degli impatti.



Attività di esercizio	Fattori ambientali	Impianti biomasse	Impianti eolici	Impianti fotovoltaici	Descrizione del cumulo degli effetti
Produzione di emissioni acustiche legate alle attività manutentive	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Cumulo con emissioni acustiche generate dall'attività degli impianti	N.P. considerata la taglia dell'impianto 1Eo, non dà luogo alla produzione di emissioni acustiche	N.P. non producono emissioni acustiche	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Le attività manutentive possono dar luogo a emissioni acustiche. Il cumulo degli effetti sul clima acustico locale dovuto al sommarsi del rumore proveniente dalle attività degli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Produzione di emissioni acustiche legate al funzionamento dell'impianto (inverter, trasformatori e movimentazione tracker)	RUMORE Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti	Cumulo con emissioni acustiche generate dall'attività degli impianti	N.P. considerata la taglia dell'impianto 1Eo, non dà luogo alla produzione di emissioni acustiche	N.P. non producono emissioni acustiche	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Si tratta di contributi trascurabili al clima acustico attuale dovuti al funzionamento di inverter e trasformatori. Il cumulo degli effetti sul clima acustico locale dovuto al sommarsi del rumore proveniente dalle attività degli impianti a biomasse, considerate anche le distanze che li separano dall'area di progetto, può essere ritenuto trascurabile.
Produzione di campi elettrici e magnetici da parte delle installazioni	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO Modifiche dei livelli elettromagnetici naturali	Cumulo con campi elettromagnetici prodotti dagli impianti	Cumulo con campi elettromagnetici prodotti dagli impianti	Cumulo con campi elettromagnetici prodotti dagli impianti	<u>IMPATTO CUMULATIVO NULLO</u> Si prevede l'installazione dei trasformatori BT/MT in locali chiusi, in conformità alle disposizioni normative CEI; per le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di caviddotto in BT o MT si prevede l'interramento delle stesse cosicché l'intensità del campo elettromagnetico generato sia ampiamente inferiore ai valori soglia estremamente cautelativi previsti dalla normativa per la protezione della salute umana. Gli impianti FER considerati danno luogo alla produzione di campi elettromagnetici i cui livelli sono inferiori ai valori soglia normativi già a brevissima distanza dagli impianti stessi. Non c'è cumulo degli impatti.
Riflessi e abbagliamento	INQUINAMENTO LUMINOSO Lesioni o morte avifauna da impatto con infrastrutture	N.P. Non dà luogo alla produzione di riflessi	N.P. Non dà luogo alla produzione di riflessi	Cumulo con riflessi prodotti dagli impianti	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> I possibili fenomeni di abbagliamento sono estremamente ridotti in quanto le celle fotovoltaiche utilizzate sono di ultima generazione ed estremamente efficienti e questo implica che la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello) sia ridotta al minimo. Inoltre le dimensioni degli impianti fotovoltaici considerati e la distanza da ambienti acquatici e di transizione non possono determinare interferenze nei confronti delle principali rotte migratorie. Il cumulo degli effetti può essere considerato trascurabile.
Esistenza delle opere di progetto	PAESAGGIO Modifica dell'assetto percettivo dei luoghi	Cumulo con modifica assetto percettivo del contesto da parte degli impianti	N.P. non generano modifiche assetto percettivo del contesto in quanto 1Eo è un impianto di piccole dimensioni (microeolico)	N.P. non generano modifiche assetto percettivo del contesto in quanto installati su coperture	<u>IMPATTO CUMULATIVO TRASCURABILE</u> Gli impatti sono sostanzialmente identificabili in termini di occupazione delle aree da parte delle opere di progetto con conseguenti effetti di intrusione visiva dovuta alla presenza stabile di elementi estranei al contesto per un periodo di circa 30 anni. Contestualmente saranno realizzate opere di mitigazione a verde in grado di schermare efficacemente la visione dell'impianto da luoghi di normale accessibilità. Il cumulo degli effetti dovuto all'esistenza degli impianti a biomasse, in particolare dell'impianto 1Bi, può essere ritenuto trascurabile in quanto non esiste un rapporto di intervisibilità fra il predetto impianto e l'area di progetto.



2.6 PIANO TERRE E ROCCE DA SCAVO (RIF. 6.)

2.6.1 INDAGINI PRELIMINARI (RIF. 6.1.1.)

Richiesta di integrazione 6.1.1.

Si chiede di integrare il piano presentato specificando quanto segue:

• Con riferimento alla previsione di effettuare sondaggi preliminari nel terreno (pag. 9 e segg. R08_TERRE_ROCCE_R00-signed), si chiede di specificare quali azioni il proponente intenda adottare qualora a seguito dell'attività di indagine dovesse essere riscontrata la presenza di sostanze inquinanti nel terreno.

Risposta

Nel caso in cui dall'esecuzione delle attività di indagine si riscontrasse la presenza di contaminazione, si applicherà la disciplina di cui alla Parte IV del titolo V del D lgs 152/2006 e suoi allegati prevedendo la trasmissione di opportuna notifica ai sensi dell'art. 245 alle Amministrazioni competenti e l'adozione di idonee misure di prevenzione laddove necessario.

Nello specifico la procedura adottata prevedrebbe innanzitutto la verifica dei dati analitici per avere conferma dell'eventuale superamento delle CSC previste da Col.B, Tab.1, All.5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06.

In caso di una contaminazione localizzata, si potrebbe verosimilmente ricadere nelle procedure semplificate previste dall'Allegato 4 alla Parte IV del Titolo V D.Lgs. 152/06 che prevede:

- Notifica agli Enti di Potenziale superamento delle CSC (redatta secondo appositi modelli e che contiene anche la descrizione degli Interventi di Messa in Sicurezza di Emergenza);
- Esecuzione di Interventi di Messa in Sicurezza d'Emergenza (come l'asporto del volume di terreno contaminato e conferimento dello stesso come Rifiuto presso impianto autorizzato);
- Verifiche analitiche di parete e fondo scavo (in contraddittorio con ARPA);
- Ripristino del sito e svincolo delle aree SE gli interventi di Messa in Sicurezza riportano i suoli alla conformità con le CSC di riferimento (Col.B).

Qualora invece gli interventi di Messa in sicurezza d'emergenza NON riconducano i suoli a conformità e si rendano necessari interventi di bonifica, il suddetto allegato 4 prevede 2 casi:

- A. Bonifica alle CSC di Col.B, Tab.1, All.5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06
- B. Bonifica alle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio)



Per entrambi i casi la norma prevede la presentazione alle Autorità di un progetto unico di bonifica che comprenda:

1. *la descrizione della situazione di contaminazione riscontrata a seguito delle attività di caratterizzazione eseguite,*
2. *gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati o in fase di esecuzione per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente,*
3. *la descrizione degli interventi di bonifica da eseguire sulla base:*
 - a) *dei risultati della caratterizzazione per riportare la contaminazione ai valori di CSC;*

oppure

 - b) *dell'analisi di rischio sito-specifica di cui all'allegato 1 per portare la contaminazione ai valori di CSR.*



3 RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DAL MINISTERO DELLA CULTURA

3.1 ASPETTI PAESAGGISTICI E DI INSERIMENTO DELL'OPERA E LA MITIGAZIONE DELLE OPERE FUORI TERRA

3.1.1 ANALISI DELLE ALTERNATIVE E OPERE DI MITIGAZIONE

Richiesta di integrazione 1)

Fornire una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

In particolare si chiede di voler far riferimento alle opere fuori terra e alla scelta localizzativa delle cabine MT/BT di via Arrio con l'illustrazione di ipotesi di avvicinamento ad aree già edificate e di inserimento nel contesto urbano di riferimento e/o opere di mitigazione ambientale.

Risposta

L'analisi delle alternative di progetto è stata sviluppata ed argomentata all'interno del paragrafo 5.13 dello Studio di Impatto Ambientale agli atti, cui si rimanda per i dettagli (cfr elaborato A_EDISON_SIA_R00).

La proposta progettuale si è basata sulle analisi della macro area che caratterizza il contesto circostante fino ad arrivare allo studio delle componenti di dettaglio. Il sito individuato presenta caratteristiche che lo rendono adatto alla realizzazione del progetto sia per la componente insediativa circostante che per gli aspetti tecnico-amministrativi. Si tratta infatti di terreno classificato come produttivo, completamente pianeggiante, con possibilità di realizzazione di ampie fasce di rispetto verso l'edificato circostante e posto in prossimità della stazione primaria elettrica. Tale collocazione rappresenta un elemento importante in quanto consente di avere un tratto di connessione estremamente ridotto e quindi con un impatto nullo sull'implemento delle infrastrutture esistenti.

L'analisi è stata sviluppata per le seguenti alternative:

- ALTERNATIVA "0" che rappresenta la mancata realizzazione del progetto in esame ed il mantenimento delle aree incolte oppure ad uso agricolo con la sola finalità di mantenere i terreni sgombri da vegetazione di tipo ruderale in attesa di incerti futuri sviluppi sull'area.
- ALTERNATIVA 1 che prevedrebbe la realizzazione di un impianto fotovoltaico tradizionale con pannelli montati su strutture fisse; si tratta dell'alternativa meno



vantaggiosa sotto i punti di vista sia ambientale che tecnico perché comporterebbe la perdita di funzioni ecosistemiche della matrice suolo a fronte di una produzione di energia non ottimizzata.

ALTERNATIVA 2 ovvero la proposta di progetto che si riferisce alla realizzazione dell'alternativa di un impianto fotovoltaico con l'impiego di sostegni ad inseguimento solare di tipo monoassiale, il più sostenibile dal punto di vista ambientale grazie alla tutela dell'integrità della matrice suolo ma anche sotto il profilo economico per rapporto costi/ricavi.

Con riferimento alla configurazione delle opere di connessione presentata, che riguardano anche la realizzazione della nuova cabina MT/BT denominata "FIN.CI.", questa è il risultato di un processo di progettazione che ha necessariamente visto la partecipazione dell'ente gestore cioè e-distribuzione.

La posizione della cabina MT/BT di via Arrio risponde ad una serie di criteri legati da un lato al rispetto della normativa tecnica e dall'altro all'esigenza di ottimizzare l'esecuzione delle opere minimizzando il più possibile interferenze, espropri, servitù, etc.

Si ritiene pertanto che la soluzione indicata negli elaborati di progetto sia la migliore in quanto contempera tutti gli aspetti sopra esposti.

Per quanto riguarda le opere di mitigazione previste, si propone la realizzazione di una piantumazione arbustiva con essenze autoctone, al fine di schermare la visuale della cabina dalla SS14 e dalle abitazioni.

Questa prevede l'impianto di specie autoctone a portamento arbustivo secondo lo schema riportato in Tabella 2-4 del presente elaborato che dettaglia ulteriormente quanto già riportato al paragrafo 5.8 dello Studio di Impatto Ambientale agli atti (cfr elaborato A_EDISON_SIA_R00).

3.1.2 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA

Richiesta di integrazione 2)

Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico, estesa ad un'area vasta secondo le principali prospettive visuali da cui l'intervento è visibile trattandosi di un manufatto collocato in ambito peri urbano;

- Foto modellazione realistica comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente e dai profili altimetrici per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico;*
- Planimetria adeguata alla morfologia del contesto con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento e foto panoramiche e dirette che individuino la zona di influenza*



dell'opera e/o dell'intervento proposto con il contesto paesaggistico e con l'area di intervento;

- *Rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di intervisibilità come indicati nella planimetria che evidenzia la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui eventualmente l'intervento si inserisce.*

Risposta

Si rimanda all'elaborato I_EDISON_PAESAGGIO_INTERVISIBILITA'_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

3.1.3 CONSUMO DI SUOLO

Richiesta di integrazione 3)

Per gli aspetti legati al contenimento del consumo di suolo, per meglio inquadrare quanto dichiarato dal proponente in merito alla scelta progettuale effettuata volta alla riduzione del consumo di suolo rispetto alle previsioni urbanistiche, si chiede di voler chiarire il rapporto delle previsioni del progetto con la Variante n. 01 al Piano di Assetto del Territorio di adeguamento alle disposizioni per il contenimento del consumo di suolo (Legge Regionale 14/2017) è stata adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 28.07.2020 e successivamente approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 29.12.2020.

Risposta

La Variante n. 01 al Piano di Assetto del Territorio di adeguamento alle disposizioni per il contenimento del consumo di suolo (Legge Regionale 14/2017) è stata adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 28.07.2020 e successivamente approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 29.12.2020. La Variante n. 1 al PAT è efficace dal 05.02.2021.

La variante ridefinisce gli ambiti di urbanizzazione consolidata escludendo una serie di aree, fra cui quella di progetto, dai predetti.

La revisione all'art. 24 comma 23 delle NTA del PAT dispone che:

all'esterno degli ambiti di urbanizzazione consolidata la quantità massima di consumo di suolo ammesso, come definito dall'art.2, comma 1 lettera c) della LR 14/2017 è pari a ha 42,67 in conformità alla quantità definita dalla DGR n. 668 del 15 maggio 2018, nell'allegato C "Ripartizione quantità massima di consumo di suolo".

La trasformazione proposta appare totalmente in linea con i contenuti sostanziali della legge n. 14 del 06/06/2017 che prevede all'art.12 comma 1 lettera c) che sono sempre consentiti sin dall'entrata in vigore della presente legge ed anche successivamente, in deroga ai limiti stabiliti dal provvedimento della Giunta regionale, i lavori e le opere



pubbliche o di interesse pubblico. Si segnala, inoltre, che tale intervento contribuirebbe a ridurre degli indici di copertura e impermeabilizzazione del suolo, rispetto all'attuale pianificazione vigente. Allo scopo, si evidenzia l'opportunità e pertanto si richiede che, contestualmente all'attivazione della Procedura Abilitativa Semplificata per l'attuazione dell'intervento proposto, la destinazione urbanistica dell'area di progetto e, più precisamente, dell'ambito interessato dal PN n. 35, venga modificata da quella attuale zona D2 "produttiva" a zona destinata a "servizi tecnologici".

Si tratta infatti di un'area che, in virtù del progetto in parola, sarà in futuro destinata ad ospitare attrezzature di pubblica utilità rappresentate da impianti tecnologici delle aziende che erogano servizi di rete alla collettività. È importante evidenziare che tali tipologie di attrezzature assumono nella disciplina urbanistica la stessa importanza delle attrezzature sociali, assistenziali, sanitarie, scolastiche, culturali, etc.

Il nuovo articolo 7-bis del Testo Unico Ambiente ha peraltro inequivocabilmente ribadito che la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, indispensabili al raggiungimento degli obiettivi della transizione energetica del Paese, unitamente alle opere ad essi connesse, sono definite di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.

Il progetto non comporta consumo di suolo in quanto l'impermeabilizzazione è ridotta e completamente reversibile, le opere sono temporanee ed amovibili e non implicano alcuna modifica alle caratteristiche pedologiche e strutturali del terreno. L'intervento inoltre prevede la piantumazione di filari arboreo-arbustivi e siepi perimetrali nonché il mantenimento a prato dell'intero ambito, il che consente la conservazione delle funzioni ecosistemiche.

Il progetto non comporta il consumo irreversibile di suolo, in quanto tutte le strutture di progetto saranno rimosse al termine del periodo di vita utile dell'impianto. Le superfici impermeabilizzate saranno estremamente limitate e la gestione a prato naturale consentirà il mantenimento della funzionalità ecosistemica dei terreni.

3.2 ASPETTI ARCHEOLOGICI

3.2.1 RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Richiesta di integrazione 1)

lo Studio di Impatto Ambientale deve essere integrato da una specifica relazione archeologica, ai sensi dell'art. 25, c.1 del D. Lgs. 50/2016, riportante gli esiti di ricognizioni di superficie da eseguire nell'area in cui verranno realizzati il campo fotovoltaico e il bacino di laminazione con i canali di scolo, e di una lettura stratigrafica delle sezioni delle scoline agrarie.



Risposta

Si rimanda all'elaborato L_EDISON_VIARC_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

3.2.2 VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Richiesta di integrazione 2)

Attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui al comma 8 e ss. del citato articolo 25. Al fine di consentire l'attivazione di detta procedura ed effettuare lo svolgimento delle necessarie indagini nei termini di legge, prima dell'emissione del parere da parte dell'Amministrazione competente, è necessario che la Committenza si attivi immediatamente per stipulare con la Soprintendenza competente un accordo ai sensi del c. 14 del medesimo art. 25 del D. Lgs. 50/2016, finalizzato a disciplinare apposite forme di coordinamento e collaborazione.

Risposta

Si rimanda all'elaborato L_EDISON_VIARC_R00 consegnato con le presenti integrazioni.

