

# EG DOLOMITI S.R.L.

Via dei Pellegrini, 22 – 20122 Milano (MI)

## Risposte alle osservazioni ricevute da ARPAE relative alla componente rumore

(Pratica SD n. 40052/2022 del 21/12/22)

### Impianto fotovoltaico “EG DOLOMITI” e opere connesse (potenza nominale pari a 38.5 MWp) nei Comune di Argenta (FE)

REDATTO DA:



**Libra Ravenna srl**  
Viale Vincenzo Randi, 90  
48121 Ravenna (RA)  
P.IVA: 02548330394

*IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE*  
*Dott. Paolo Gabici*

Iscrizione Elenco Nazionale n. 5178

2						N° commessa <b>3297</b>
1						
0	20/01/23	PRIMA EMISSIONE	PG	PG	PG	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

## **SOMMARIO**

<b>A</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>RISPOSTA AL PUNTO 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>RISPOSTA AL PUNTO 2 .....</b>	<b>7</b>
<b>D</b>	<b>RISPOSTA AL PUNTO 3 .....</b>	<b>9</b>

## A PREMESSA

Il presente documento contiene le risposte alle osservazioni formulate da ARPAE in merito alla Valutazione di impatto acustico relativa alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico "EG DOLOMITI" e opere connesse (potenza nominale pari a 38.5 MWp) nel Comune di Argenta (FE).

Di seguito viene riportato l'estratto del documento ARPAE contenente le osservazioni.

In merito allo studio previsionale di **impatto acustico**, si osserva che il contesto territoriale è rappresentato da un territorio a vocazione prettamente rurale; sono stati identificati 4 recettori potenzialmente impattati dall'area impiantistica R1, R2, R3, R4 (tutti assegnati alla terza classe acustica) che vengono presi in considerazione solo per la fase di esercizio per i quali non è stata specificata la distanza dalle potenziali sorgenti di rumore del futuro campo fotovoltaico ma anche dalle lavorazioni del cantiere..

Per la fase di cantiere non viene effettuata una stima ai ricettori sopra descritti ed inoltre non vengono individuati recettori coinvolti dalla costruzione della linea di connessione.

Le valutazioni previsionali di impatto acustico in fase di realizzazione sono state eseguite con la formula di propagazione del suono in campo libero al fine di individuare le distanze minime dal cantiere per la verifica del limite previsto per le attività temporanee (pari a 70 dBA). Si osserva che la propagazione dell'energia acustica è stata considerata di tipo sferico mentre, trattandosi di sorgenti appoggiate al suolo, è più corretto fare riferimento ad una propagazione di tipo semisferico. Ciò determina un minor decadimento dei livelli acustici all'aumentare della distanza.

Il proponente definisce che gli impatti saranno determinati principalmente dall'utilizzo di veicoli/macchinari per le operazioni di costruzione/dismissione, quali escavatori, autocarri, rullo compressore, autogru, betoniera, ecc.; considerando le potenze acustiche di questi macchinari e la formula di propagazione sopra descritta, risulta che entro una distanza di 38 metri per la realizzazione

del campo fotovoltaico e di 34 metri per la realizzazione del cavidotto, potrebbero verificarsi superamenti del limite di 70 dBA previsto per le attività di cantiere secondo la DGR 1197/2020.

Non è possibile valutare l'effettiva presenza di ricettori all'interno delle fasce sopra indicate.

Per quanto riguarda il traffico indotto dei mezzi pesanti, si stima un numero pari a 10 veicoli pesanti al giorno per l'approvvigionamento del materiale, ovvero 20 transiti A/R. L'impatto acustico generato dal traffico di tali mezzi viene valutato mediante l'uso del SEL, dal quale emerge un contributo trascurabile.

Si ricorda che l'attività cantieristica dovrà essere autorizzata ai sensi della DGR 1197/2020 o dello specifico regolamento comunale che disciplina le attività a carattere temporaneo e che dovrà essere richiesta deroga alla DGR stessa nel caso in cui siano presenti ricettori coinvolti dal superamento dei 70 dBA.

Si raccomanda inoltre di rispettare alcune misure atte a ridurre l'impatto acustico del cantiere, che si consiglia siano recepite dalla ditta che eseguirà i lavori, ossia:

- spegnere tutte le macchine quando non sono in uso;
- dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;
- posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori;
- limitare le attività disturbanti agli orari della giornata indicati nella DGR 1197/2020;
- impiegare mezzi caratterizzati da una ridotta emissione acustica e dotati di marcatura CE;
- in prossimità e all'interno dell'area di impianto rispettare il limite di velocità pari a 30 km/h;
- organizzare corsi di formazione per il personale addetto al fine di sensibilizzare alla riduzione del rumore mediante specifiche azioni comportamentali, come ad es. non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando possibile.

Nel caso dovessero emergere dei disagi si dovrà tempestivamente intervenire con opportune e ulteriori misure per ridurre l'impatto acustico.

## Valutazione di Impatto Acustico

Le osservazioni riguardano la fase di cantiere e si possono riassumere nei seguenti punti:

- 1) Nella valutazione previsionale dell'impatto acustico della fase di cantiere è stata utilizzata la formula di propagazione in campo libero di tipo sferico; viene richiesto di considerare una propagazione di tipo semisferico in relazione al fatto che i macchinari coinvolti risultano appoggiati al suolo.
- 2) Viene richiesto di effettuare la stima dei livelli sonori presso i ricettori R1, R2, R3 e R4
- 3) Viene richiesto di individuare i ricettori per cui risulta necessaria la richiesta di deroga ai limiti previsti dalla DGR 1197/20.

## **B RISPOSTA AL PUNTO 1**

In campo libero, per una sorgente puntiforme irradiante energia in modo uniforme in tutte le direzioni, la relazione che lega il livello di pressione sonora riscontrabile ad una certa distanza "d" dalla sorgente al livello di potenza sonora della sorgente è:

$$L_p = L_w + DI\theta - 20\text{Log}(d) - A - 11$$

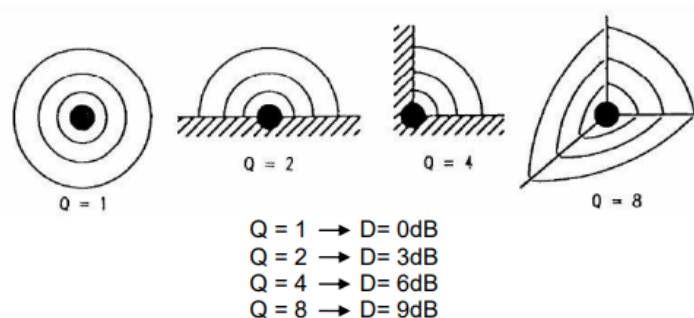
dove:

d = distanza dalla sorgente in metri dalla sorgente;

A = fattore correttivo di attenuazione che tiene conto di tutte le condizioni ambientali e meteorologiche

DI $\theta$  = 10log(Q) = indice di direttività della sorgente

Nel caso di propagazione di tipo semisferico, l'indice di direttività D risulta pari a 3 dB, come si evince dall'immagine riportata di seguito.



Alla luce di quanto esposto, in Figura 1 e Figura 2 vengono riportati i grafici del decadimento dell'energia sonora per effetto della propagazione di tipo semisferico relativo alle sottofasi di cantiere individuate nella Valutazione di impatto acustico.

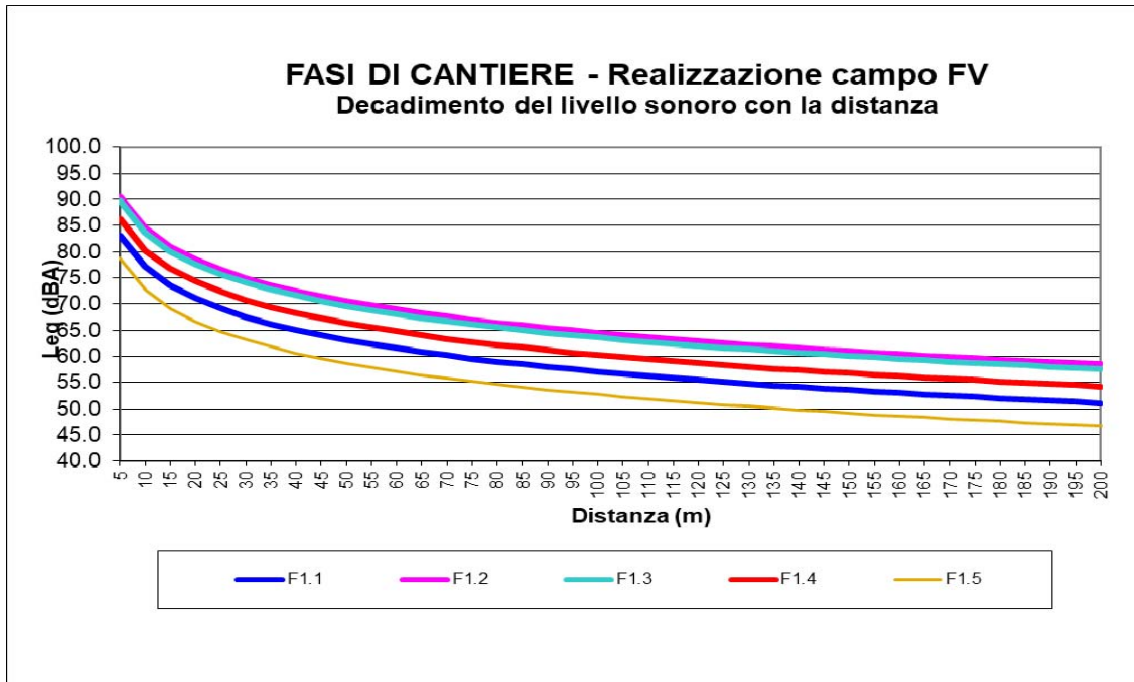


Figura 1 – Curve di decadimento dell’energia sonora relative alle sottofasi di cantiere per la realizzazione del campo FV

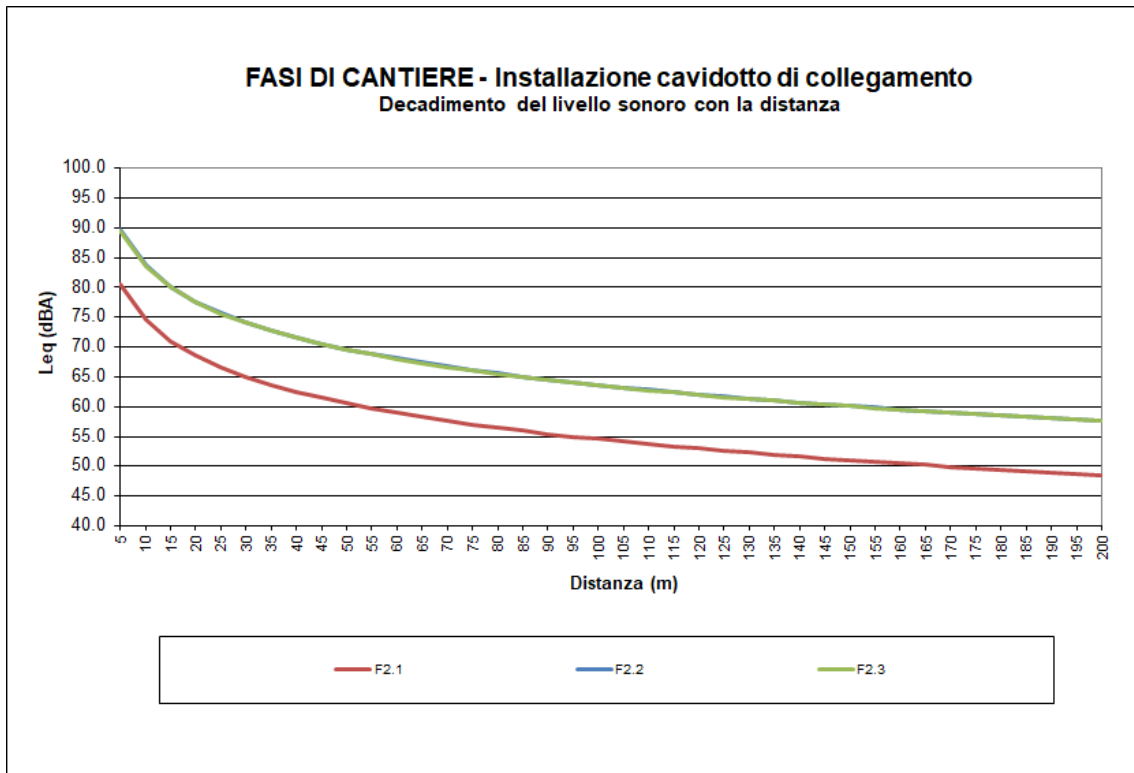


Figura 2 – Curve di decadimento dell’energia sonora relative alle sottofasi di cantiere per l’installazione del cavidotto di collegamento

## Valutazione di Impatto Acustico

In Tabella 1 vengono riportate le distanze minime tra sorgente e ricettore per ciascuna delle fasi lavorative individuate nell'ipotesi peggiore di posizionamento delle sorgenti sonore in prossimità del confine dell'area di cantiere.

<b>Fase principale di cantiere</b>	<b>Id. sottofase di cantiere</b>	<b>Sottofase di cantiere</b>	<b>Distanza minima dal cantiere per la verifica del limite [m]</b>
F1 - Realizzazione campo fotovoltaico	F1.1	Scavi, movimento terra e realizzazione viabilità interna	23
	F1.2	Montaggio strutture di sostegno e installazione moduli FV	53
	F1.3	Realizzazione trincea di scavo, posa cavi e ripristino trincea scavo	48
	F1.4	Realizzazione basamenti e opere in calcestruzzo	33
	F1.5	Posa in opera di cabinati	14
F2 - Installazione cavi-dotto di collegamento MT	F2.1	Scavo in trincea	17
	F2.2	Posa cavi e reinterro trincea	48
	F2.3	Esecuzioni giunzioni terminali e reinterro buche di giunzione	48

**Tabella 1 – Distanze fra cantiere e ricettore necessarie per il rispetto dei limiti previsti**

## C RISPOSTA AL PUNTO 2

In Figura 3 viene riportata la foto aerea con l'individuazione dei ricettori considerati presso il campo FV.



Figura 3 – Foto aerea dell'area in esame con individuazione dei ricettori presso il campo FV

Nella tabella seguente vengono riportate le stime dei livelli sonori presso i ricettori R1-R4 durante le attività di cantiere, considerando la formula di propagazione di tipo semisferico.

Nel calcolo è stata considerata la distanza minima fra ricettore e area prevista per il campo fotovoltaico.

Fase principale di cantiere	Id. sottofase di cantiere	Sottofase di cantiere	R1		R2		R3		R4	
			d [m]	Leq [dBA]	d [m]	Leq [dBA]	d [m]	Leq [dBA]	d [m]	Leq [dBA]
F1 - Realizzazione campo fotovoltaico	F1.1	Scavi, movimento terra e realizzazione viabilità interna	373	45.7	587	41.7	184	51.8	762	39.5
	F1.2	Montaggio strutture di sostegno e installazione moduli FV	373	53.1	587	49.2	184	59.2	762	46.9
	F1.3	Realizzazione trincea di scavo, posa cavi e ripristino trincea scavo	373	52.2	587	48.3	184	58.4	762	46.0
	F1.4	Realizzazione basamenti e opere in calcestruzzo	373	48.9	587	45.0	184	55.0	762	42.7
	F1.5	Posa in opera di cabinati	373	41.3	587	37.3	184	47.4	762	35.1
F2 - Installazione cavidotto di collegamento MT	F2.1	Scavo in trincea	373	43.1	587	39.2	184	49.3	762	36.9
	F2.2	Posa cavi e reinterro trincea	373	52.2	587	48.3	184	58.4	762	46.0
	F2.3	Esecuzioni giunzioni terminali e reinterro buche di giunzione	373	52.1	587	48.2	184	58.3	762	45.9

**Tabella 2 – Distanze fra cantiere e ricettore necessarie per il rispetto dei limiti previsti**

Come si evince dai risultati riportati in tabella, i livelli sonori presso i ricettori risultano inferiori a 60 dBA pertanto presso i ricettori considerati viene verificato il limite previsto per le attività temporanee pari a 70 dBA e di conseguenza non risulta necessaria la richiesta di deroga ai limiti di rumore.



## D RISPOSTA AL PUNTO 3

L'individuazione dei ricettori lungo il tracciato del cavidotto per cui risulta necessaria la richiesta di deroga ai limiti previsti dalla DGR 1197/20 è stata eseguita attraverso i seguenti step:

- individuazione della distanza di riferimento per la verifica del limite
- creazione di buffer del tracciato di ampiezza pari alla distanza di riferimento
- individuazione dei ricettori all'interno dell'area creata

La distanza di riferimento è riportata in Tabella 1 ed è pari a 48 m (viene considerata quella maggiore per la fase F2 - Installazione cavidotto di collegamento).

In Figura 4 viene riportata la foto aerea con individuazione del tracciato; in figura vengono evidenziate le aree di dettaglio riportate nelle pagine seguenti. In tali figure viene graficato il buffer considerato e vengono individuati i ricettori per cui risulta necessaria la richiesta di deroga ai limiti di rumore.

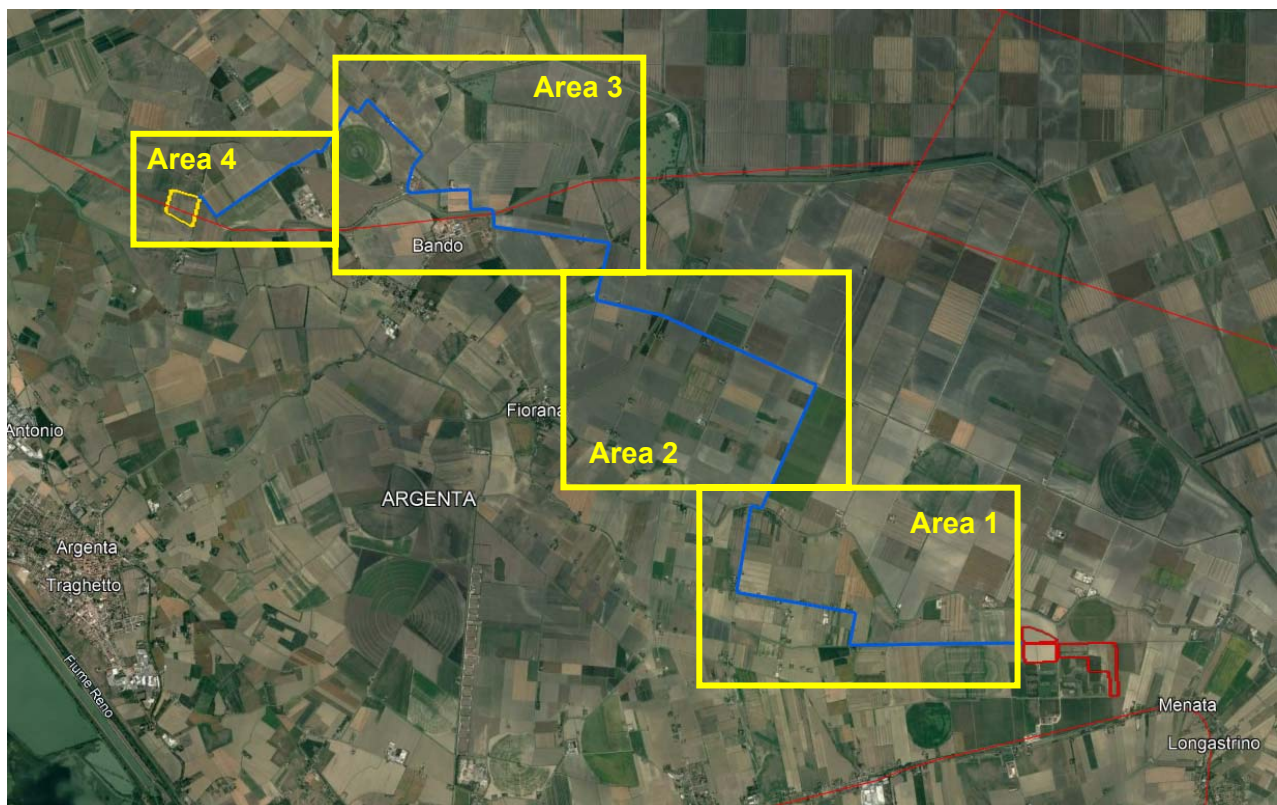


Figura 4 – Foto aerea con individuazione del tracciato (in blu)



Figura 5 – Area 1 di dettaglio con individuazione dei ricettori all'interno del buffer



Figura 6 – Area 2 di dettaglio con individuazione dei ricettori all'interno del buffer



Figura 7 – Area 3 di dettaglio con individuazione dei ricettori all'interno del buffer

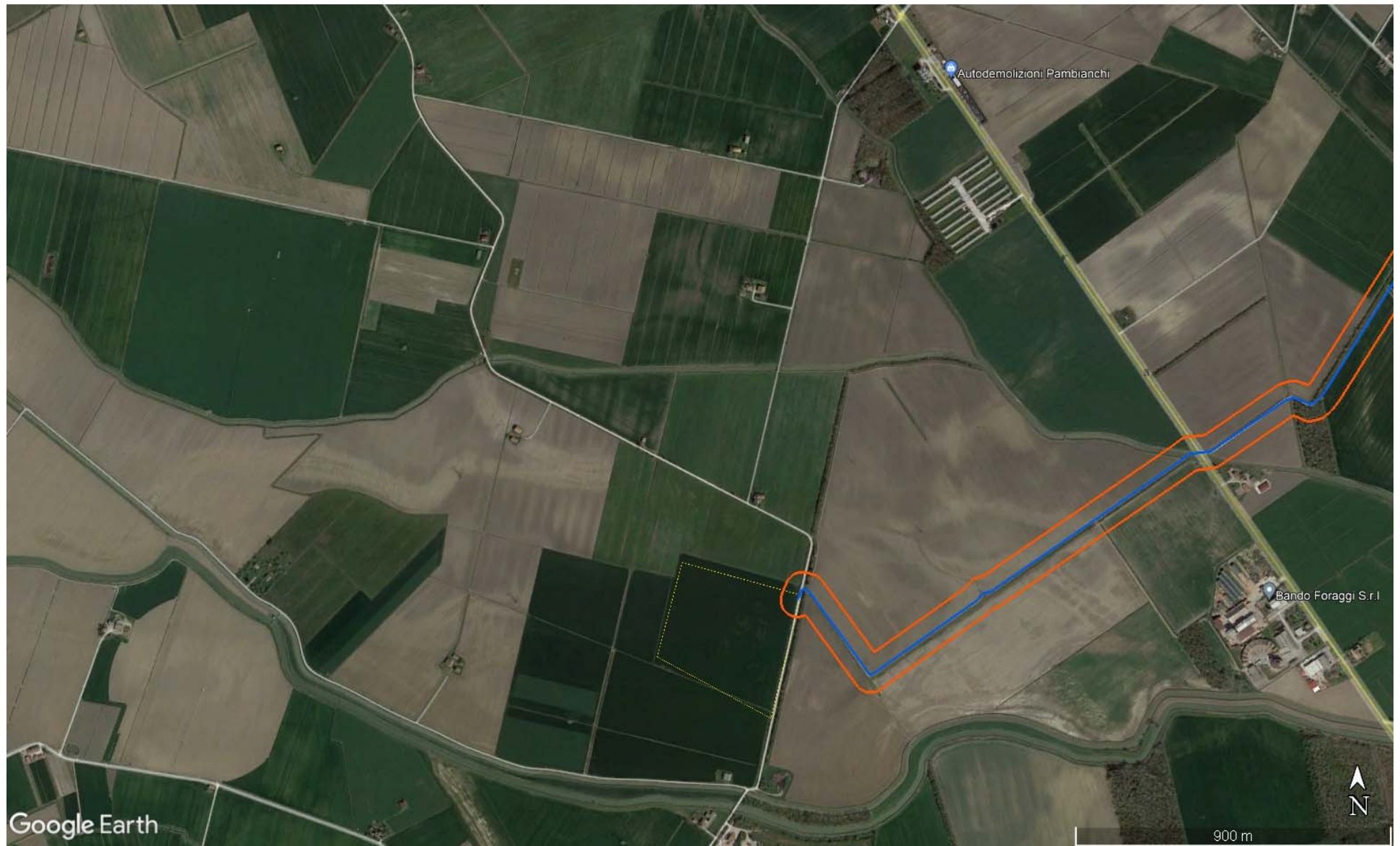


Figura 8 – Area 4 di dettaglio con individuazione dei ricettori all'interno del buffer

## Valutazione di Impatto Acustico

Come si evince dalle tavole riportate sono stati individuati 20 ricettori/gruppi di ricettori all'interno del buffer considerato.

Presso tali ricettori il livello sonoro generato dalle attività di cantiere per la realizzazione del cavidotto risulta superiore a 70 dBA, pertanto risulta necessaria la richiesta di deroga ai limiti di rumore prevista dalla DGR 1197/20.