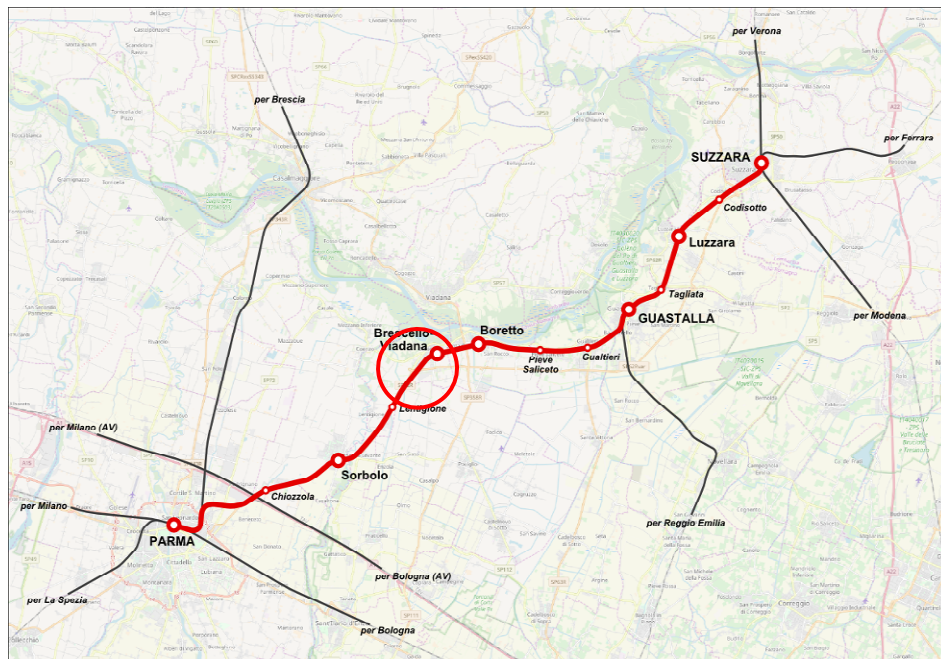


## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

(art. 8, comma 1, Legge 447/95)

### RIFERIMENTO NORMATIVO:

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI  
1 Marzo 1991  
LEGGE QUADRO INQUINAMENTO ACUSTICO  
LEGGE 447/95  
DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE  
DPCM 14.11.97  
TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL' INQUINAMENTO ACUSTICO  
DM 16.03.98  
LEGGE REGIONALE EMILIA-ROMAGNA 09/05/2001 N. 15  
"DISPOSIZIONI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO"  
DGR EMILIA ROMAGNA 673/2004

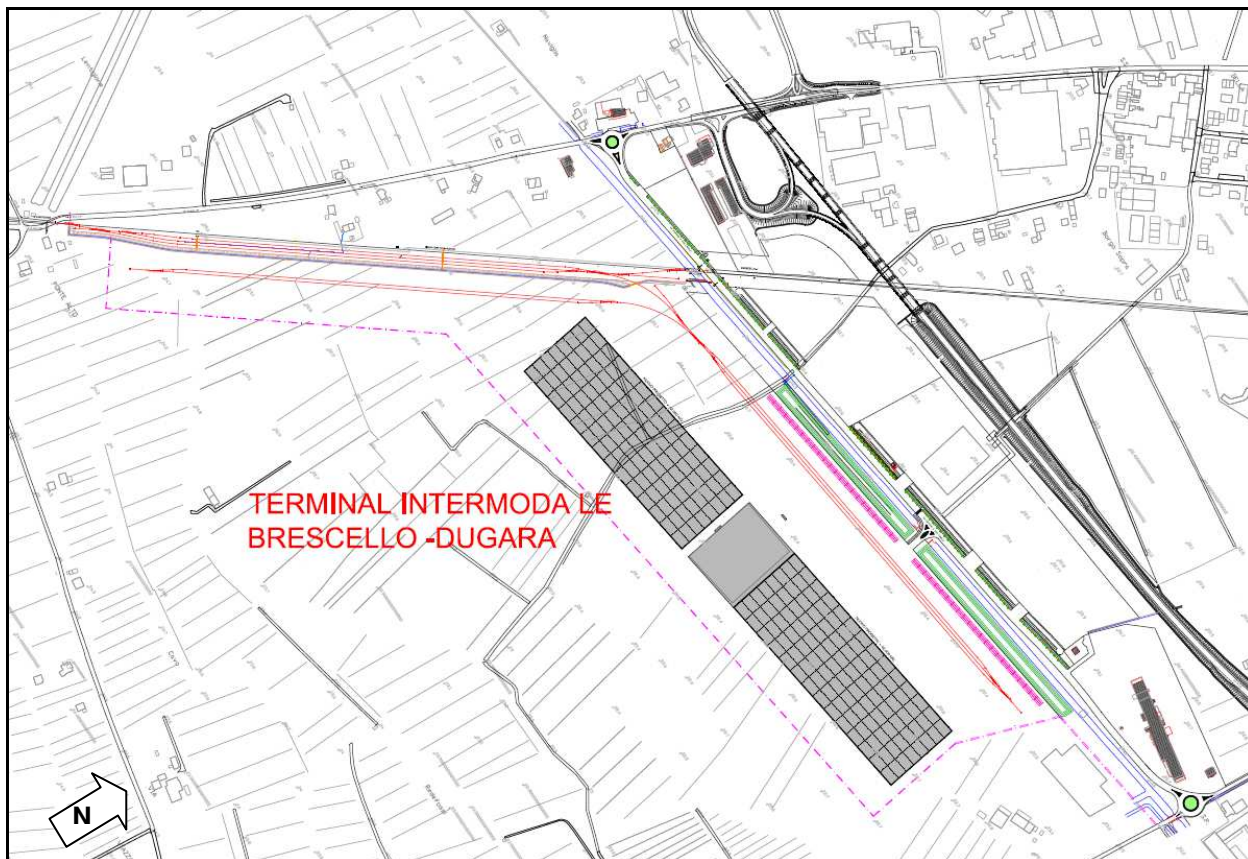


**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA  
DESTINATO AD ATTIVITA' PRODUTTIVA, LOGISTICA E  
INTERMODALE DENOMINATO "LOTTIZZAZIONE DUGARA"  
INTEGRAZIONE RIASSUNTIVA**

Comune di **BRESCELLO (RE)**



Obiettivo dello studio è quello di rappresentare e confrontare gli scenari acustici futuri con lo stato di fatto.



**Figura 1: pianta del nuovo insediamento**

L'area e il territorio contiguo a sud e ad ovest attualmente hanno prevalente destinazione agricola, mentre a nord e ad est sono presenti zone miste artigianali / residenziali, con qualche casa sparsa nelle vicinanze. Il clima acustico presso l'area di progetto è determinato di fatto dal traffico veicolare che scorre sulla strada che collega Brescello a Sorbolo sui lati nord (SP62Rvar, prevalentemente in rilevato) ed ovest (SP62R) e la SP1 ad est.

Da segnalare inoltre la presenza della linea ferroviaria Parma-Suzzara a binario singolo (non ancora elettrificata) sul lato ovest – pochi convogli ferroviari in transito.

### **Sorgenti sonore dell'attività**

Le sorgenti sonore oggetto di studio sono riconducibili:

- a) al **traffico ferroviario** indotto sui nuovi binari di carico/scarico e stazionamento dei convogli merci: l'arrivo di 5 convogli ferroviari nelle 24 ore.
- b) al **traffico indotto di autocarri diretti al carico/scarico**: considerati i volumi di traffico merci sopra indicati e ipotizzando l'attività del terminal a regime, sulla

viabilità di accesso (SP62Rvar a nord – svincolo – SP62R ad ovest – rotatoria – via Peppone e don Camillo) si può cautelativamente confermare che la riduzione del transito su strada, dovuto allo spostamento delle merci sul trasporto ferroviario, permetterà di ridurre l'impatto dovuto ai mezzi che nelle 24 ore verranno organizzati per la consegna e il ritiro delle merci. Pertanto i trasporti che, da e per il terminal Dugara si sposteranno, saranno organizzati tenendo conto degli orari migliori per alleggerire il traffico locale, percorrendo la viabilità che collega direttamente il terminal all'adiacente Cispadana. In questo modo verranno assorbiti un numero maggiore di autocarri che in precedenza transitavano sulla SP62R provenienti da Parma;

c) alle **operazioni di carico/scarico merci sul piazzale nord.**

#### Ricettori

Nella zona di realizzazione del nuovo insediamento sono presenti alcuni ricettori antropici, tutti posizionati lungo la SP62R, della linea Parma-Suzzara e dello svincolo a nord della SP62Rvar.

Non si sono individuati nell'area circostante ricettori altrimenti classificabili come sensibili (scuole, strutture sanitarie, ecc.).



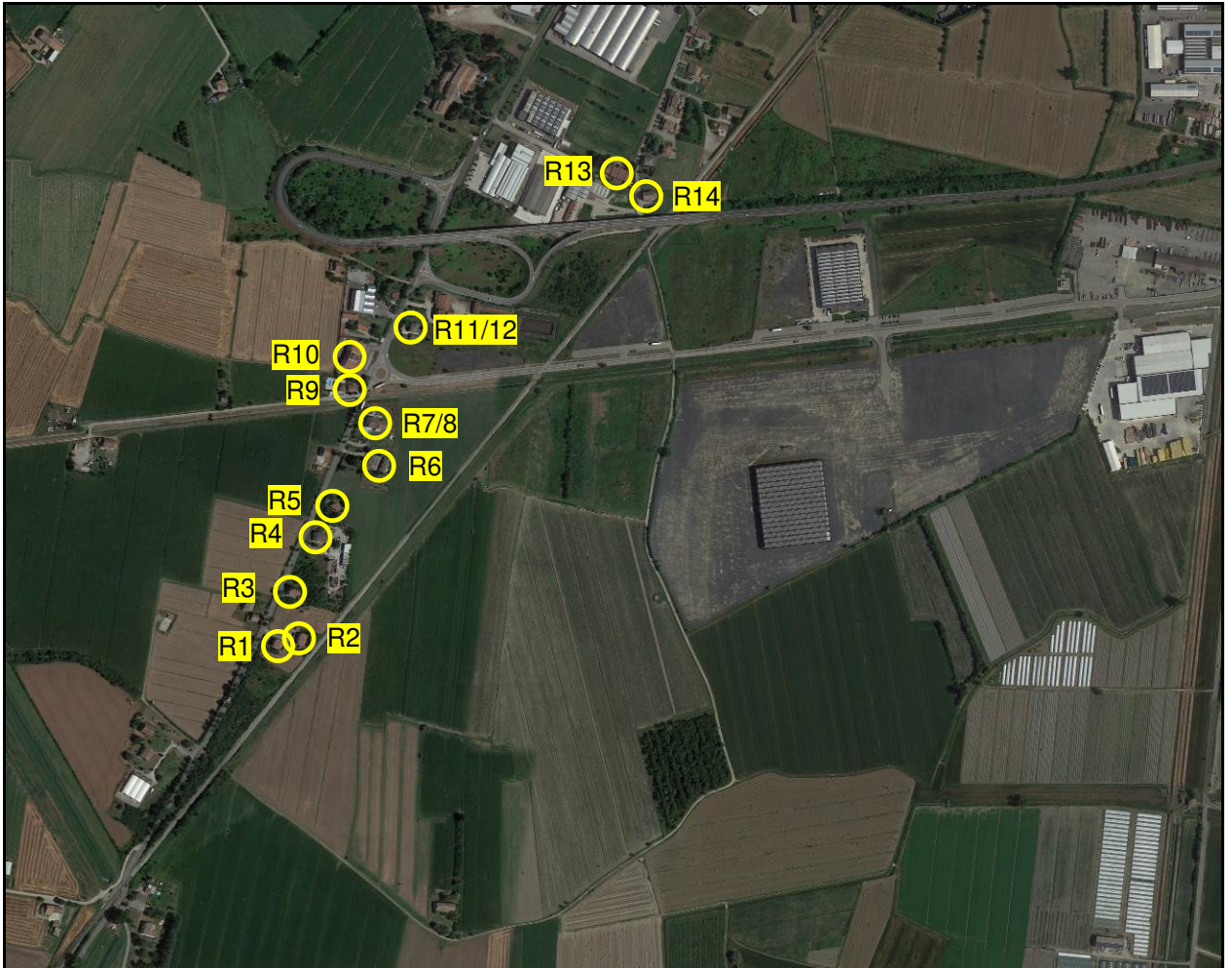


Figura 2: individuazione dei ricettori antropici

## INDAGINE FONOMETRICA

L'indagine fonometrica è stata condotta, osservando le indicazioni contenute nell'allegato B del D.M. 16 marzo 1998, in data 10/11 novembre 2021, con misurazioni in periodo diurno e notturno.

In periodo diurno, per ogni punto, sono state effettuate n. 2 misure del rumore residuo con  $T_M = 30$  minuti (mattino e pomeriggio).

In periodo notturno, per ogni punto, sono state effettuate n. 2 misure del rumore residuo con  $T_M = 30$  minuti.



**Figura 3: individuazione dei punti di rilevamento fonometrico**

Al fine di determinare l'impatto acustico connesso all'attività, si è proceduto come segue:

- Caratterizzazione delle sorgenti sonore esistenti;
- Individuazione dei ricettori antropici ubicati nelle vicinanze dell'attività in esame;
- Computazione, mediante utilizzo del programma di calcolo "SoundPlan", del livello di pressione sonora ante operam e post operam, in facciata ai ricettori antropici. Si ricorda che il software utilizza lo standard di calcolo ISO 9613-2.

I livelli di pressione sonora attesi in facciata ai ricettori, da confrontare con i limiti acustici stabiliti, sono stati determinati considerando i livelli di pressione calcolati mediante il modello.

L'indagine acustica condotta nei tre punti significativi del territorio aveva l'obiettivo di validare la sonorizzazione dell'area proposta dai modelli di calcolo nello stato attuale.

Nello studio d'impatto acustico futuro sono state considerate le ipotesi più conservative:

- Considerate sempre attive anche le sorgenti sonore con funzionamento discontinuo, nonostante i possibili momenti di sosta dei conferimenti e delle

- movimentazioni in vari momenti della giornata;
- Previsioni d'impatto svolte in facciata ai ricettori antropici più prossimi;
  - Standard di calcolo impiegato conforme alle norme ISO 9613-1 e ISO 9613-2.

## PREVISIONE D'IMPATTO ACUSTICO

La valutazione ha permesso di ricostruire la seguente situazione relativa ai tempi di riferimento diurno e notturno:

- **Scenario 0**: situazione attuale, utilizzata per la validazione del modello;
- **Scenario 1**: situazione con le nuove sorgenti attive e il traffico indotto sulle infrastrutture nello stato futuro – per le opportune verifiche con i limiti assoluti;
- **Scenario 2**: situazione con le nuove sorgenti attive ma senza traffico indotto – per le opportune valutazioni sui limiti differenziali.

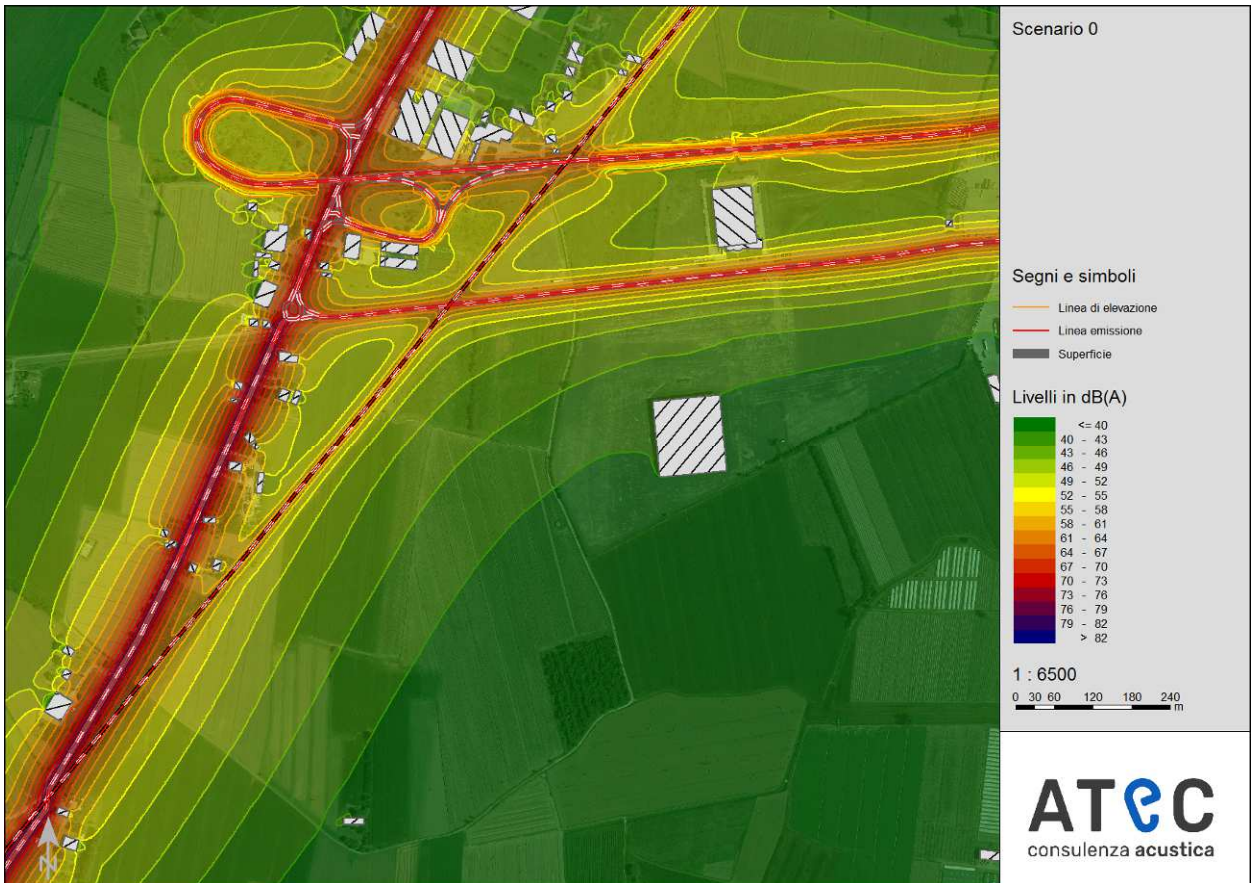
Ipotizzando l'attività del terminal a regime, sulla viabilità di accesso (SP62Rvar a nord – svincolo – SP62R ad ovest – rotatoria – via Peppone e don Camillo) nello scenario futuro (Scenario 1) si sono inseriti cautelativamente 25 mezzi pesanti/ora (200 autocarri/die) in periodo diurno e 12 mezzi pesanti/ora (50 autocarri) in periodo notturno.

Per quanto riguarda gli incrementi di traffico ferroviario, si sono inseriti 5 convogli ferroviari nelle 24 ore (tipo di treno: C4: Block braked freight trains,  $v_{max} = 20$  km/h, con disconnessioni tra i binari) .

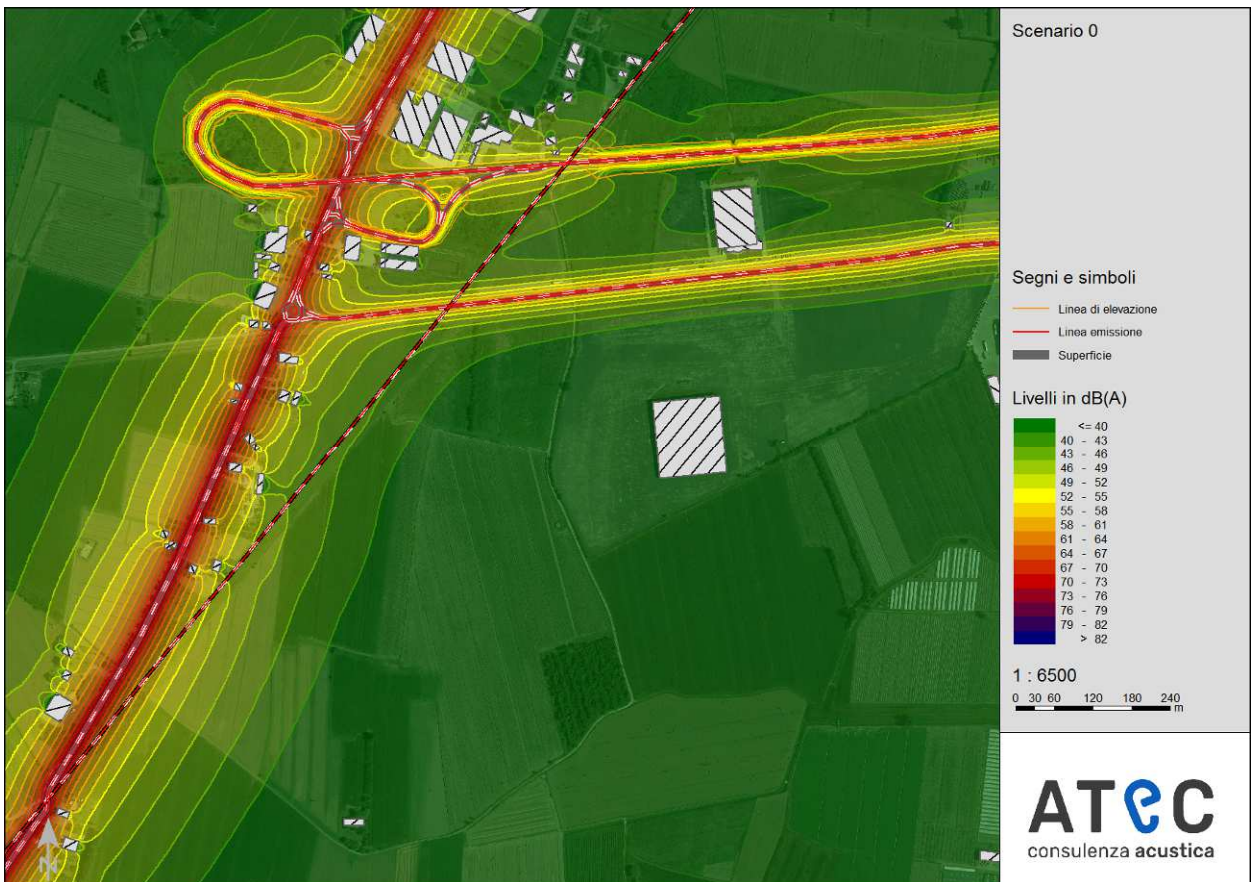
### Scenario 0 – Ante operam

Nello scenario 0 ante-operam il software previsionale rappresenta il clima acustico dell'area in esame al momento delle rilevazioni fonometriche, e considerando prevalentemente il rumore del traffico sulle infrastrutture del trasporto. Questo scenario rappresenta lo stato attuale, utilizzato per la validazione dei modelli previsionali; la mappa è discretizzata in livelli crescenti.





**Figura 4: scenario 0 diurno**



**Figura 5: scenario 0 notturno**



Figura 6: scenario 0 (ricevitori)

## Scenario 1 – Post operam

Lo Scenario 1 vede la presenza delle sorgenti sonore fisse e mobili presenti all'interno dell'area Dugara, nonché il traffico indotto sia stradale che ferroviario.

Le sorgenti fisse al servizio dell'attività nella realtà non saranno sempre attive durante l'intero periodo di riferimento: vi sono periodi in cui il rumore (dovuto alle attività del terminal) potrà essere nettamente inferiore, se non addirittura nullo. Per effettuare il confronto con i limiti di immissione assoluti (e anche con i limiti di emissione) si dovrebbero ponderare le stime ottenute con gli effettivi tempi di "accensione" delle sorgenti sonore. Dato, però, che la tempistica delle varie operazioni risulta di difficile stima e, soprattutto, estremamente variabile, cautelativamente tale operazione di ponderazione non viene effettuata. Si utilizzano, quindi, le stime come se tali sorgenti fossero sempre attive durante l'intero periodo di riferimento.

Nelle figure 7 e 8, rispetto alle figure 4 e 5, si nota cromaticamente lo spostamento del traffico pesante dalla SP62R proveniente da Parma (a ovest) al raccordo tra il terminal e la SP62Rvar (Cispadana a nord).



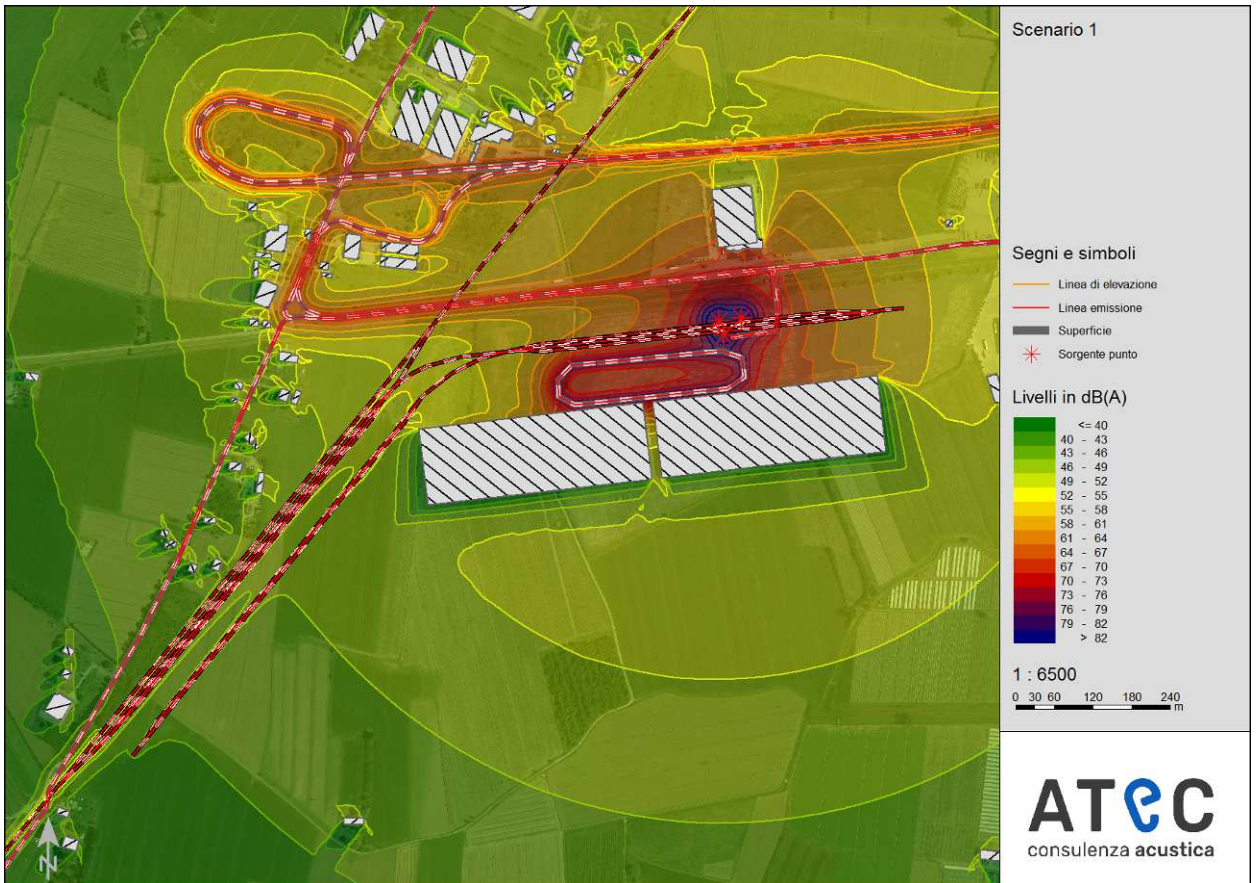


Figura 7: scenario 1 diurno

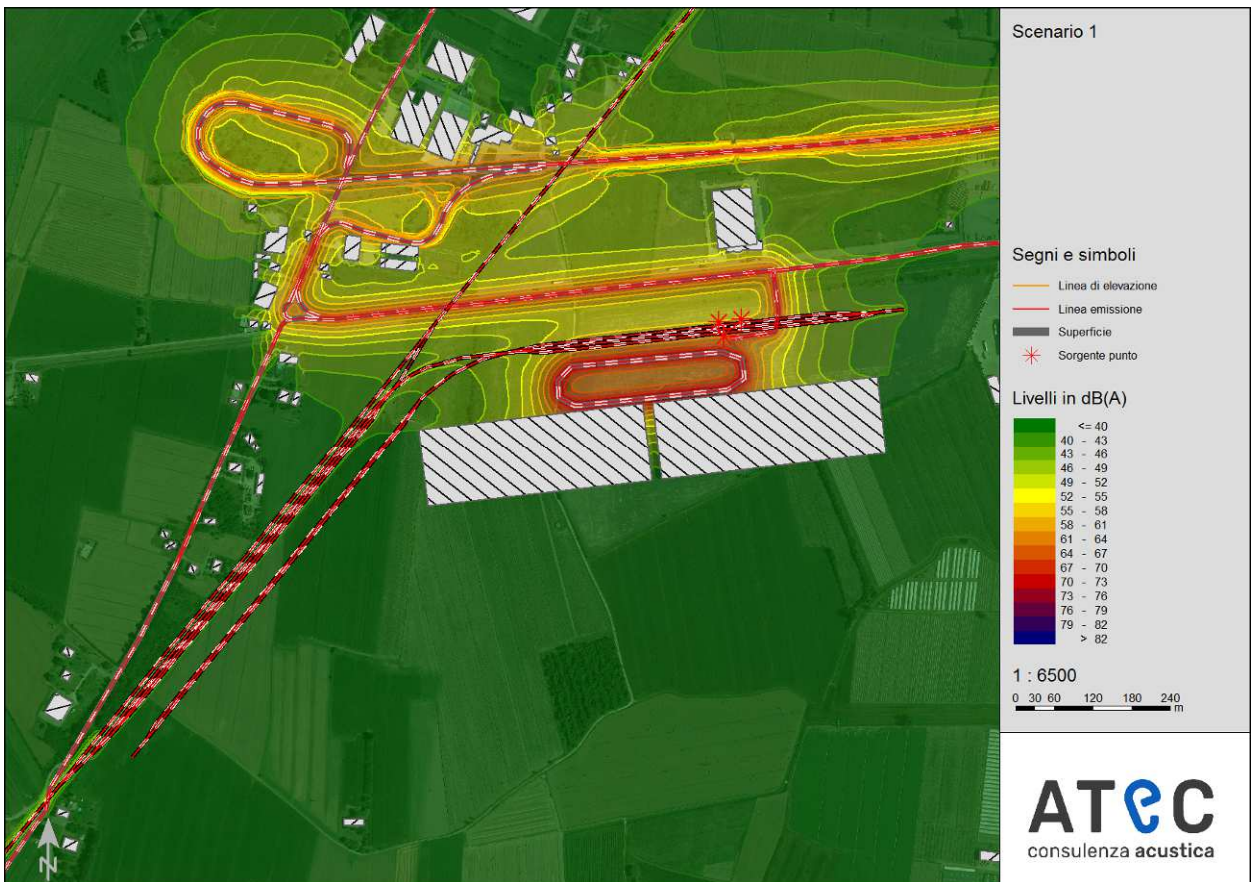


Figura 8: scenario 1 notturno

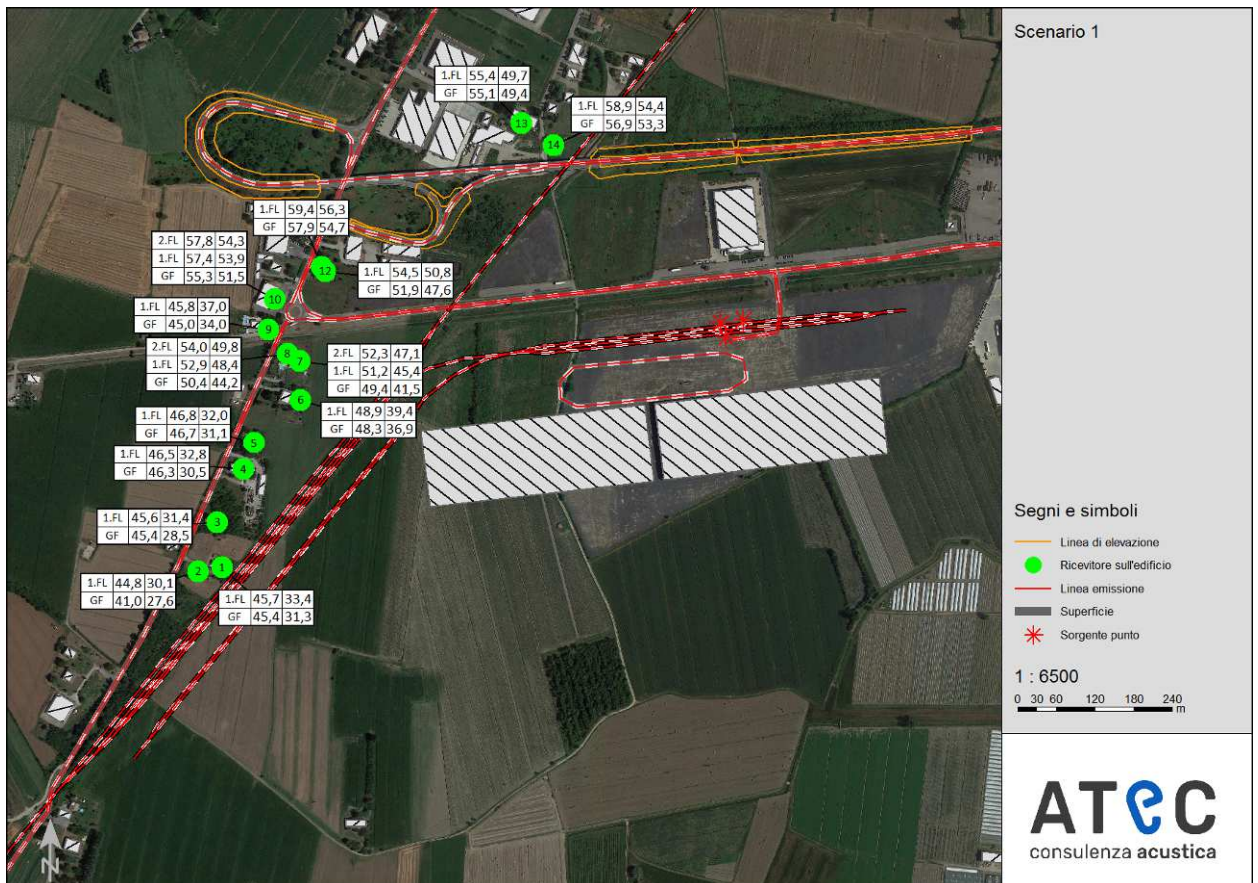


Figura 9: scenario 1 (ricevitori)

## Scenario 2 – Post operam

Lo Scenario 2 vede la presenza delle sole sorgenti sonore fisse e mobili presenti all'interno dell'area Dugara senza il contributo del traffico veicolare e ferroviario sulle viabilità esterne. Tali sorgenti sonore infatti non concorrono al calcolo dei livelli sonori per il confronto con i limiti differenziali di immissione.



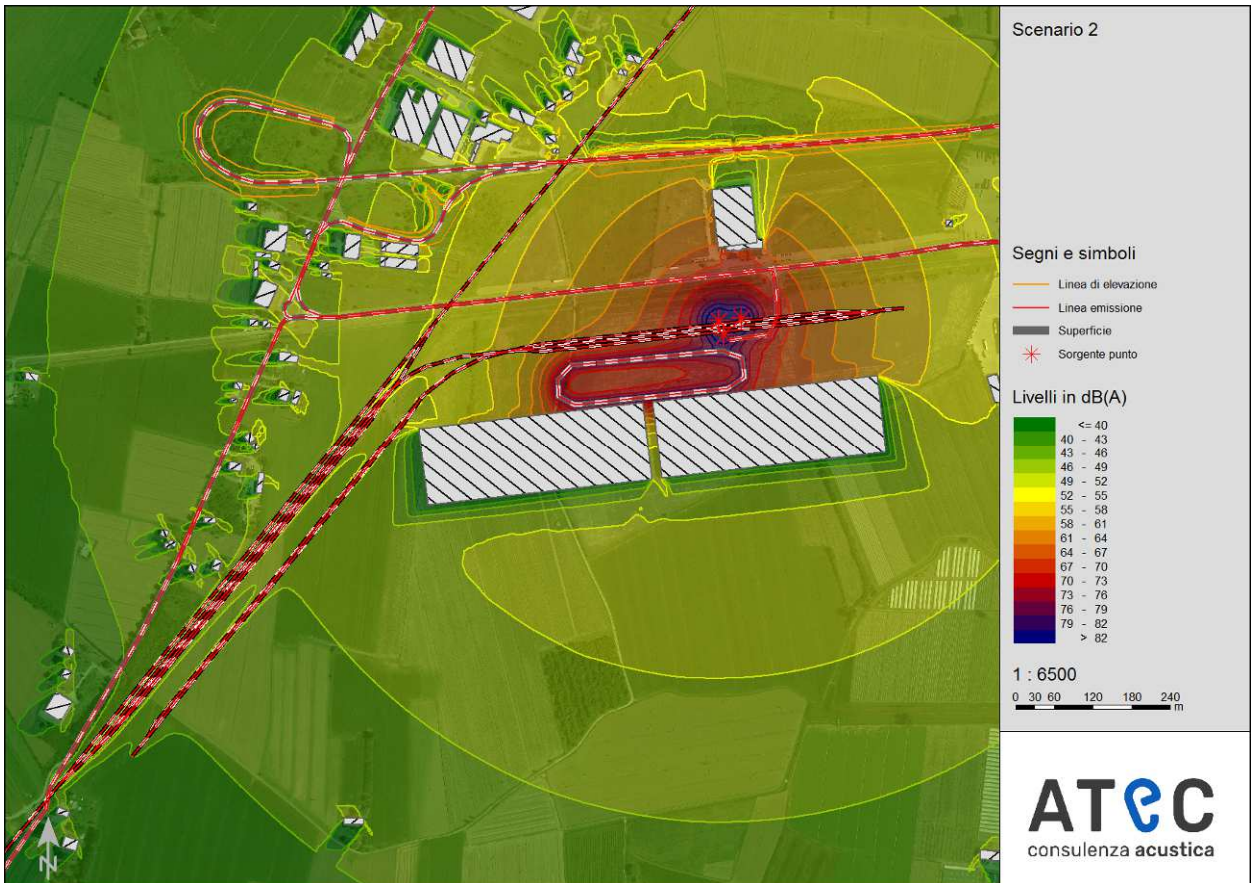


Figura 10: scenario 2 diurno

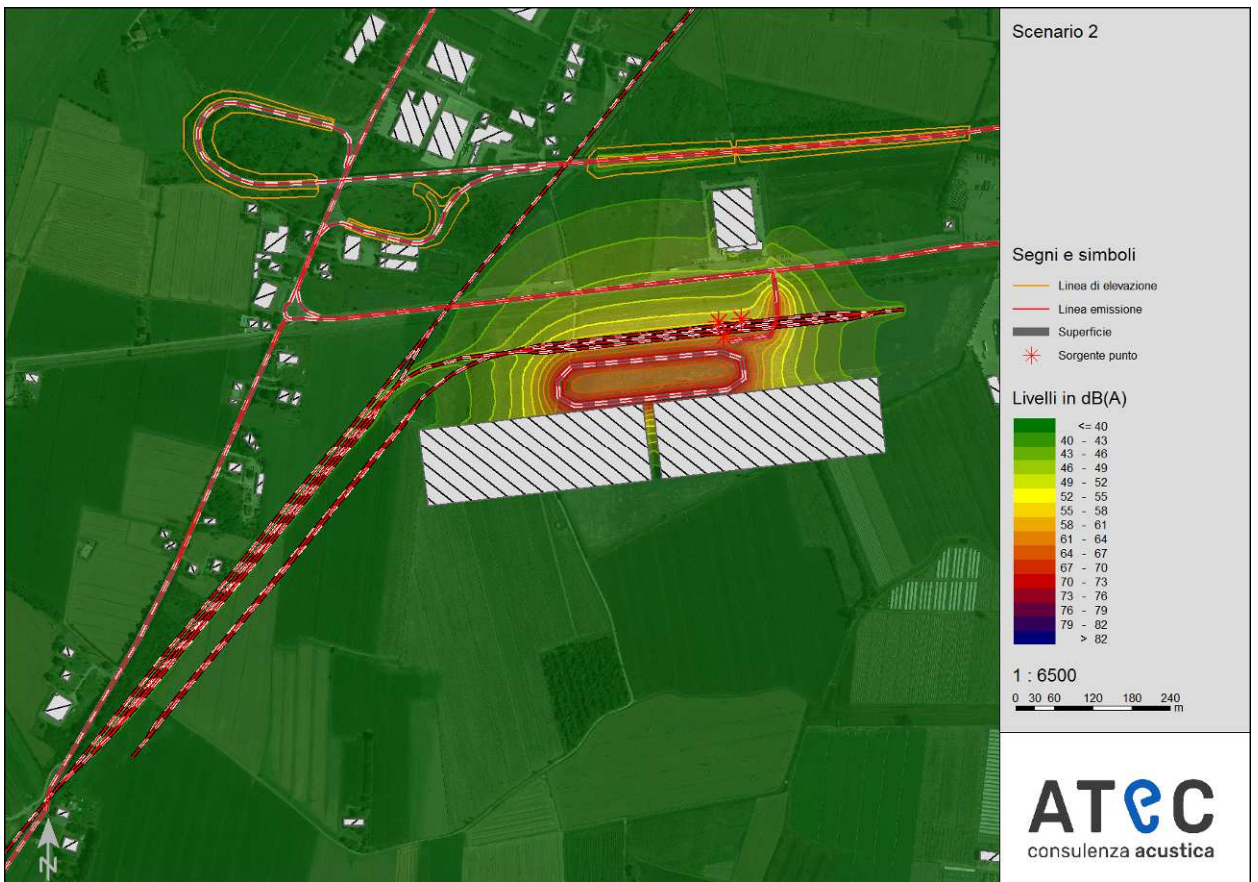


Figura 11: scenario 2 notturno





Figura 12: scenario 2 (ricevitori)

## CONCLUSIONI

A conclusione del presente studio, dopo l'analisi del territorio, delle misurazioni strumentali eseguite, nonché dei calcoli previsionali, è possibile formulare le seguenti osservazioni riepilogative:

- La localizzazione dell'infrastruttura intermodale in progetto è nel Comune di Brescello (RE), lontana dal centro abitato ma con alcuni ricettori antropici in prossimità della stessa;
- Le sorgenti sonore da introdurre sono costituite da movimentazione di merci, transiti di convogli ferroviari e di autocarri sulle ferrovie / strade locali;
- Il Comune di Brescello non si è ancora dotato di zonizzazione acustica – ipotizzata per l'area l'appartenenza alla classe V – per i ricettori la classe IV;

Si può concludere quanto segue:

- Le rilevazioni fonometriche effettuate nell'area di indagine hanno evidenziato che, allo stato attuale, i valori di pressione sonora sono influenzati prevalentemente dal traffico veicolare lungo le infrastrutture del trasporto;

- Mediante la modellizzazione degli Scenari 0, 1 e 2 e le relative elaborazioni (Scenario 3 e 4) è stato verificato il rispetto dei limiti assoluti di immissione, di emissione e differenziali di immissione presso i ricettori antropici individuati;
- Nelle indagini e stime condotte, introducendo le sorgenti sonore dell'attività, nonché il traffico indotto dalla stessa, non si è mai verificato il passaggio dal rispetto del limite al superamento dello stesso;
- Tenendo conto della raccomandazione ISO per le valutazioni dei livelli "approssimati" all'interno degli edifici stessi (Ref. Raccomandazione Acustica ISO/R 1996-1971(F) – Appendice Z, Tavola 6 – Criteri generali per la valutazione del rumore all'interno degli immobili residenziali. diminuzione del livello acustico quando si passa dall'esterno all'interno) e dei dati empirici di misure di repertorio, che indicano una riduzione del rumore nel passaggio dall'esterno all'interno con finestre aperte di un livello compreso almeno tra i 4 e gli 8 dB(A), si avrà sostanzialmente una riduzione dei valori attesi rispetto a quelli modellizzati.
- Come evidenziato nei modelli, con il terminal a regime, si verificherà una sostanziale riduzione del traffico pesante lungo la SP62R (Parma-Brescello), con riduzione degli impatti acustici generati dei transiti degli autocarri, verso i ricettori antropici individuati lungo l'infrastruttura provinciale ad ovest.

E' possibile, pertanto, esprimere un parere di compatibilità acustica per il progetto di inserimento di un'infrastruttura ferroviaria intermodale a Brescello (RE) in area Dugara. Il rientro nei limiti assegnati è stato verificato presso ogni ricettore antropico individuato.

Cremona, 06 ottobre 2022

Dott. Ing. Michele Cappelli  
Tecnico Competente in Acustica  
Iscr. n. 1570 Elenco Nazionale



Daniele Sacchi  
Tecnico Competente in Acustica  
Iscr. n. 2143 Elenco Nazionale

