VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Presso abitazione privata in
Strada Poggi 32
18100 Imperia (IM)

Comune:

COMUNE DI IMPERIA (IM)

Committente:

Barla Alessandro

strada Poggi 32

18100 Imperia (IM)

Dott. Ing. Gianni STRETTI
Tecnico in acustica ambientale Liguria
DGR n. 1654 del 29/06/98.
ENTECA n. 2733



0. PREMESSA

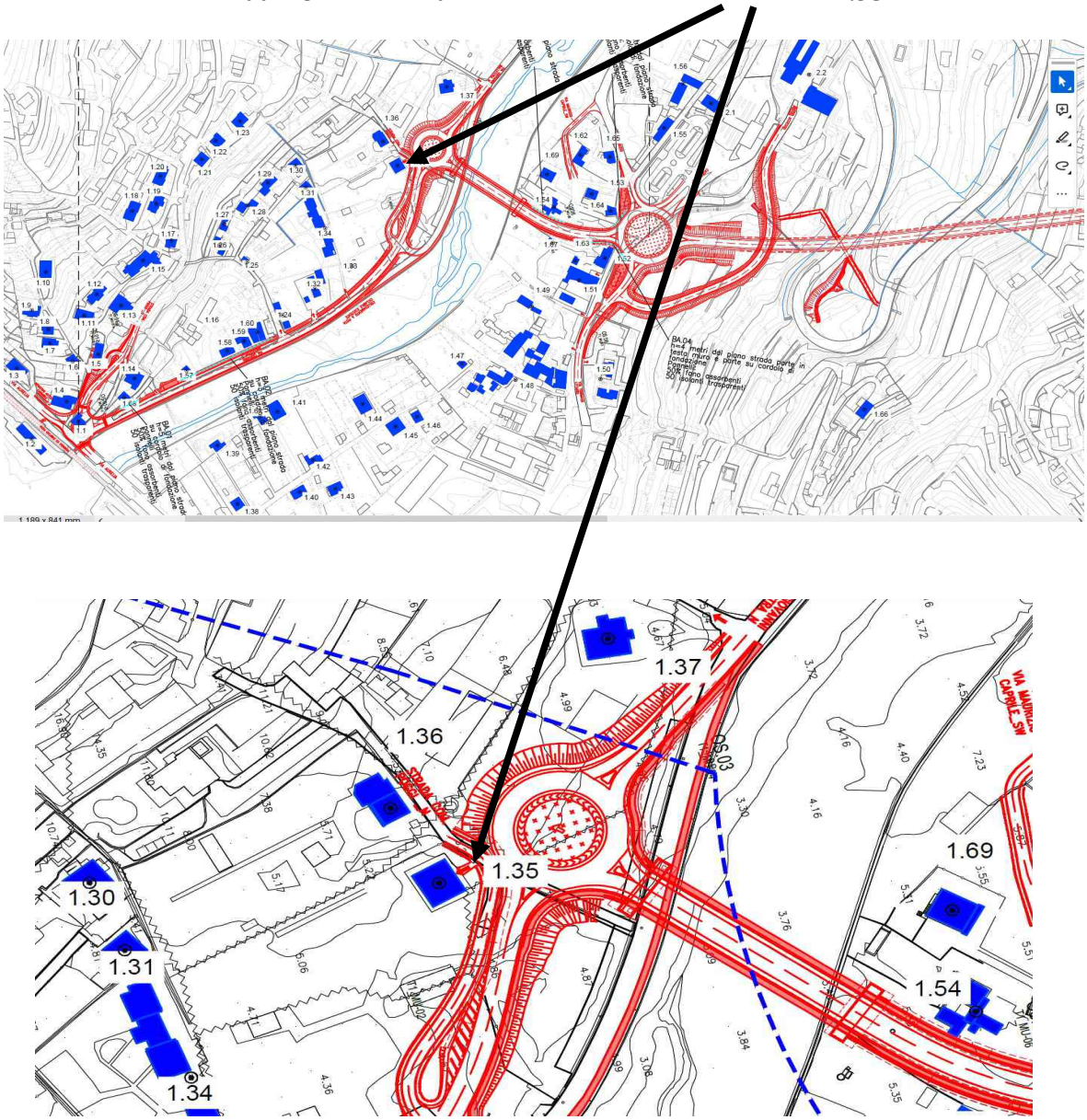
Il sottoscritto Dott. Ing. Gianni STRETTI, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di GENOVA al n.5409, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale della Regione Liguria (ai sensi dell'art. 2 comma 7 della Legge n. 447 del 26/10/1995) con Deliberazione Giunta Regione LIGURIA n.1654 del 29/06/98 e regolarmente iscritto come TCA presso l'albo ENTECA al n. 2733, è stato incaricato per la seguente consulenza in ambito acustico:

- controdeduzioni alla relazione acustica T00IA32AMBRE01B e ai relativi allegati presenti agli atti della VIA "SS1 Aurelia Variante all'abitato di Imperia da svincolo Torrente Prino a svincolo Impero".

1. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEL RECETTORE

Il recettore in oggetto è ubicato in strada Poggi 32.

Dalla documentazione T00IA32AMBPL01B è individuato come recettore **1.35**



Da una vista aerea-satellitare il recettore è chiaramente individuato:



Dal documento di CENSIMENTO dei RECETTORI (T00IA32AMBSC01A) a pag 24 di 119 il recettore viene erroneamente descritto come non abitato facendo riferimento ad una ripresa fotografica antecedente il 2011.

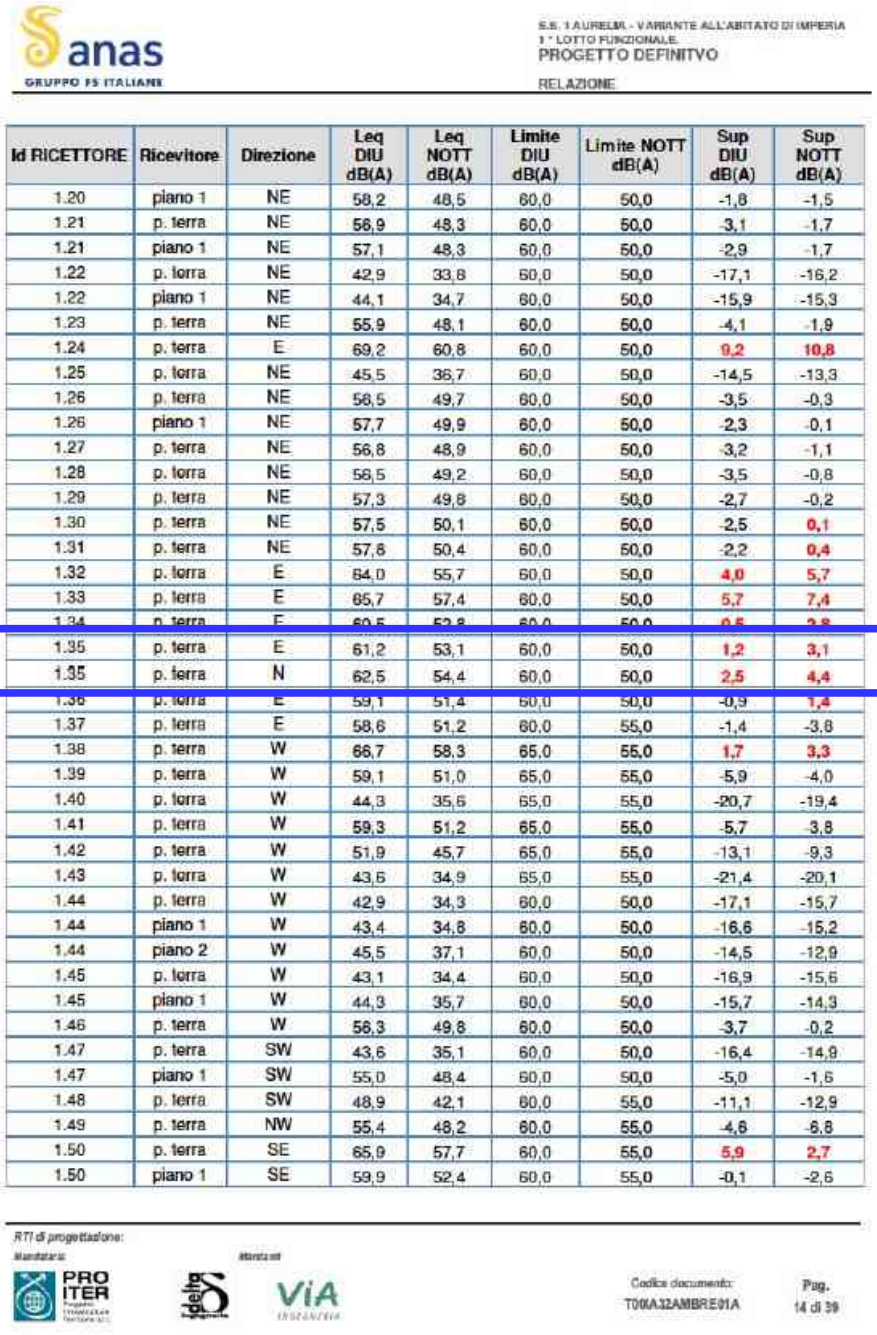
Numero identificativo del recettore	**1.35**
Progressiva relativa al tracciato	**TRATTO 1: PRINO-IMPERIA OVEST ROTATORIA DI INGRESSO E PROGRESSIVA 0+560.00**
Fotografia	
Toponimo del luogo di ubicazione	**STRADA COMUNALE POGGI 32**
Dati caratteristici del recettore esaminato	**ABITAZIONE RESIDENZIALE NON ABITATA**
Numero piani	**2**
Distanza dall'infrastruttura in progetto	**~65 MT DAL FUTURO TRACCIATO STRADALE**
Destinazione d'uso rispetto alla pianificazione locale	**RESIDENZIALE**
Stato di conservazione	**EDIFICI IN SCARSO STATO DI CONSERVAZIONE**
Orientamento rispetto alla strada in progetto	**OVEST**
Descrizione degli infissi	**TAPPARELLE CON INFISSI IN LEGNO DEGRADATI**

L'immobile in realtà è stato oggetto di regolare intervento edilizio con **S.C.I.A. del 25.10.11 n. prot. 37077** e regolare fine lavori a gennaio 2012 e le foto attestano in modo inequivocabile la situazione attuale.

Inoltre dalla descrizione risulterebbe che la distanza dall'infrastruttura in oggetto sia di 65 mt dal futuro tracciato stradale quando nella realtà è a meno di 10mt.

2. ANALISI DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM

Dal documento T00IA32AMBRE02B "Appendice alla relazione tecnica" a pag. 14 di 39 l'immobile secondo i relatori sarebbe soggetto ad un clima acustico allo STATO ATTUALE qui di seguito indicato:



anas
GRUPPO FS ITALIANE

S.S. 1 AURELIA - VARIANTE ALL'ABITATO DI IMPERIA
1° LOTTO FUNZIONALE
PROGETTO DEFINITIVO
RELAZIONE

Id RICETTORE	Ricevitore	Direzione	Leq DIU dB(A)	Leq NOTT dB(A)	Limite DIU dB(A)	Limite NOTT dB(A)	Sup DIU dB(A)	Sup NOTT dB(A)
1.20	piano 1	NE	58,2	48,5	60,0	50,0	-1,8	-1,5
1.21	p. terra	NE	56,9	48,3	60,0	50,0	-3,1	-1,7
1.21	piano 1	NE	57,1	48,3	60,0	50,0	-2,9	-1,7
1.22	p. terra	NE	42,9	33,8	60,0	50,0	-17,1	-16,2
1.22	piano 1	NE	44,1	34,7	60,0	50,0	-15,9	-15,3
1.23	p. terra	NE	55,9	48,1	60,0	50,0	-4,1	-1,9
1.24	p. terra	E	69,2	60,8	60,0	50,0	9,2	10,8
1.25	p. terra	NE	45,5	36,7	60,0	50,0	-14,5	-13,3
1.26	p. terra	NE	56,5	49,7	60,0	50,0	-3,5	-0,3
1.26	piano 1	NE	57,7	49,9	60,0	50,0	-2,3	-0,1
1.27	p. terra	NE	56,8	48,9	60,0	50,0	-3,2	-1,1
1.28	p. terra	NE	56,5	49,2	60,0	50,0	-3,5	-0,8
1.29	p. terra	NE	57,3	49,8	60,0	50,0	-2,7	-0,2
1.30	p. terra	NE	57,5	50,1	60,0	50,0	-2,5	0,1
1.31	p. terra	NE	57,8	50,4	60,0	50,0	-2,2	0,4
1.32	p. terra	E	64,0	55,7	60,0	50,0	4,0	5,7
1.33	p. terra	E	65,7	57,4	60,0	50,0	5,7	7,4
1.34	p. terra	E	60,5	52,8	60,0	50,0	0,5	2,8
1.35	p. terra	E	61,2	53,1	60,0	50,0	1,2	3,1
1.35	p. terra	N	62,5	54,4	60,0	50,0	2,5	4,4
1.36	p. terra	E	59,1	51,4	60,0	50,0	-0,9	1,4
1.37	p. terra	E	58,6	51,2	60,0	55,0	-1,4	-3,8
1.38	p. terra	W	66,7	58,3	65,0	55,0	1,7	3,3
1.39	p. terra	W	59,1	51,0	65,0	55,0	-5,9	-4,0
1.40	p. terra	W	44,3	35,6	65,0	55,0	-20,7	-19,4
1.41	p. terra	W	59,3	51,2	65,0	55,0	-5,7	-3,8
1.42	p. terra	W	51,9	45,7	65,0	55,0	-13,1	-9,3
1.43	p. terra	W	43,6	34,9	65,0	55,0	-21,4	-20,1
1.44	p. terra	W	42,9	34,3	60,0	50,0	-17,1	-15,7
1.44	piano 1	W	43,4	34,8	60,0	50,0	-16,6	-15,2
1.44	piano 2	W	45,5	37,1	60,0	50,0	-14,5	-12,9
1.45	p. terra	W	43,1	34,4	60,0	50,0	-16,9	-15,6
1.45	piano 1	W	44,3	35,7	60,0	50,0	-15,7	-14,3
1.46	p. terra	W	56,3	49,8	60,0	50,0	-3,7	-0,2
1.47	p. terra	SW	43,6	35,1	60,0	50,0	-16,4	-14,9
1.47	piano 1	SW	55,0	48,4	60,0	50,0	-5,0	-1,6
1.48	p. terra	SW	48,9	42,1	60,0	55,0	-11,1	-12,9
1.49	p. terra	NW	55,4	48,2	60,0	55,0	-4,6	-6,8
1.50	p. terra	SE	65,9	57,7	60,0	55,0	5,9	2,7
1.50	piano 1	SE	59,9	52,4	60,0	55,0	-0,1	-2,6

RTI di progettazione:
Mandataria: PRO ITER
Mandanti: ideas, ViA

Codice documento: T00IA32AMBRE01A
Pag. 14 di 39

In dettaglio per il recettore R1,35 si avrebbe la seguente situazione allo stato **ATTUALE** (al primo piano e non piano terra):

Leq diurno = **62,5 dBA** e Leq notturno = **54,4 dBA**

La valutazione indicata nella Relazione Acustica è stata ritenuta fortemente sovrastimata dal Committente rispetto alle effettive condizioni del sito e per tale ragione è stato incaricato lo scrivente TCA per procedere ad una campagna fonometrica di 24 ore in un giorno feriale e in condizioni climatiche conformi.

La misurazione fonometrica è stata condotta nel periodo 20 – 21 agosto 2024 attraverso l'utilizzo di un FONOMETRO integratore DELTA OHM HD 2110 con certificazione SIT in classe 1 rispondente alle Norme EN 60651/1994 EN 60804/1994.

Livello equivalente periodo DIURNO **Leq: 46,6 dBA**

Livello equivalente periodo NOTTURNO **Leq: 41,6 dBA**

tempo di acquisizione: 24 ore dalle ore 20:01 del 20/08/2024 alle 20:01 del 21/08/2024

In ALLEGATO 1 è riportato l'andamento temporale dell'acquisizione con la selezione dei periodo di riferimento.

E' stata posta una maschera specifica solo per un "petardo" scoppiato nella zona. Altri rumori impulsivi legati ai giunti autostradali in pessime condizioni non sono stati mascherati.



3. ANALISI DEL CLIMA ACUSTICO POST OPERAM

Dal documento T00IA32AMBRE02B “Appendice alla relazione tecnica” a pag. 23 di 39 l'immobile secondo i relatori sarebbe soggetto ad un clima acustico allo **STATO di PROGETTO** qui di seguito indicato:

APPENDICE 4 – LIVELLI DI RUMORE PUNTUALI AI RICETTORI – SCENARIO POST OPERAM

Id RICETTORE	Ricevitore	Direzione	Leq DIU dB(A)	Leq NOTT dB(A)	Limite DIU dB(A)	Limite NOTT dB(A)	Sup DIU dB(A)	Sup NOTT dB(A)
1.20	piano 1	NE	48,9	40,2	65,0	55,0	-16,1	-14,8
1.21	p. terra	NE	49	40,3	65,0	55,0	-16,0	-14,7
1.21	piano 1	NE	49,7	40,9	65,0	55,0	-15,3	-14,1
1.22	p. terra	NE	49,8	41,1	65,0	55,0	-15,2	-13,9
1.22	piano 1	NE	50,3	41,6	65,0	55,0	-14,7	-13,4
1.23	p. terra	NE	50,3	41,5	65,0	55,0	-14,7	-13,5
1.24	p. terra	E	66,2	57,6	65,0	55,0	1,2	2,6
1.25	p. terra	NE	47,2	38,5	65,0	55,0	-17,8	-16,5
1.26	p. terra	NE	47,6	38,9	65,0	55,0	-17,4	-16,1
1.26	piano 1	NE	50	41,3	65,0	55,0	-15,0	-13,7
1.27	p. terra	NE	47,8	39,1	65,0	55,0	-17,2	-15,9
1.28	p. terra	NE	46,7	38	65,0	55,0	-18,3	-17,0
1.29	p. terra	NE	46,5	37,8	65,0	55,0	-18,5	-17,2
1.30	p. terra	NE	47,8	39	65,0	55,0	-17,2	-16,0
1.31	p. terra	NE	46,8	38,1	65,0	55,0	-18,2	-16,9
1.32	p. terra	E	59,2	50,5	65,0	55,0	-5,8	-4,5
1.33	p. terra	E	58,1	49,4	65,0	55,0	-6,9	-5,6
1.34	p. terra	E	52,3	43,6	65,0	55,0	-12,7	-11,4
1.35	p. terra	E	57,1	48,4	65,0	55,0	-7,9	-6,6
1.35	p. terra	N	61,1	52,3	65,0	55,0	-3,9	-2,7
1.36	p. terra	E	53,1	44,4	65,0	55,0	-11,9	-10,6
1.37	p. terra	E	51,4	42,8	62,0	52,0	-10,6	-9,2
1.38	p. terra	W	40,7	32	65,0	55,0	-24,3	-23,0
1.39	p. terra	W	48	39,3	65,0	55,0	-17,0	-15,7
1.40	p. terra	W	41,8	33,1	65,0	55,0	-23,2	-21,9

In dettaglio per il recettore R1.35 (assunto come riferimento) avrebbe la seguente situazione allo stato di **PROGETTO**:

Leq diurno = **61,1 dBA** e Leq notturno = **52,3 dBA**

Questi risultati sono stati oggetto di una attenta analisi considerato che almeno apparentemente per il recettore 1.35 la presenza della rotatoria a meno di 10 mt dalla facciata possa determinare un beneficio rispetto alla situazione Ante Operam.

L'analisi è stata quindi eseguita simulando ex-novo la situazione POST OPERAM con l'uso del programma di simulazione NFTP Iso 9613.

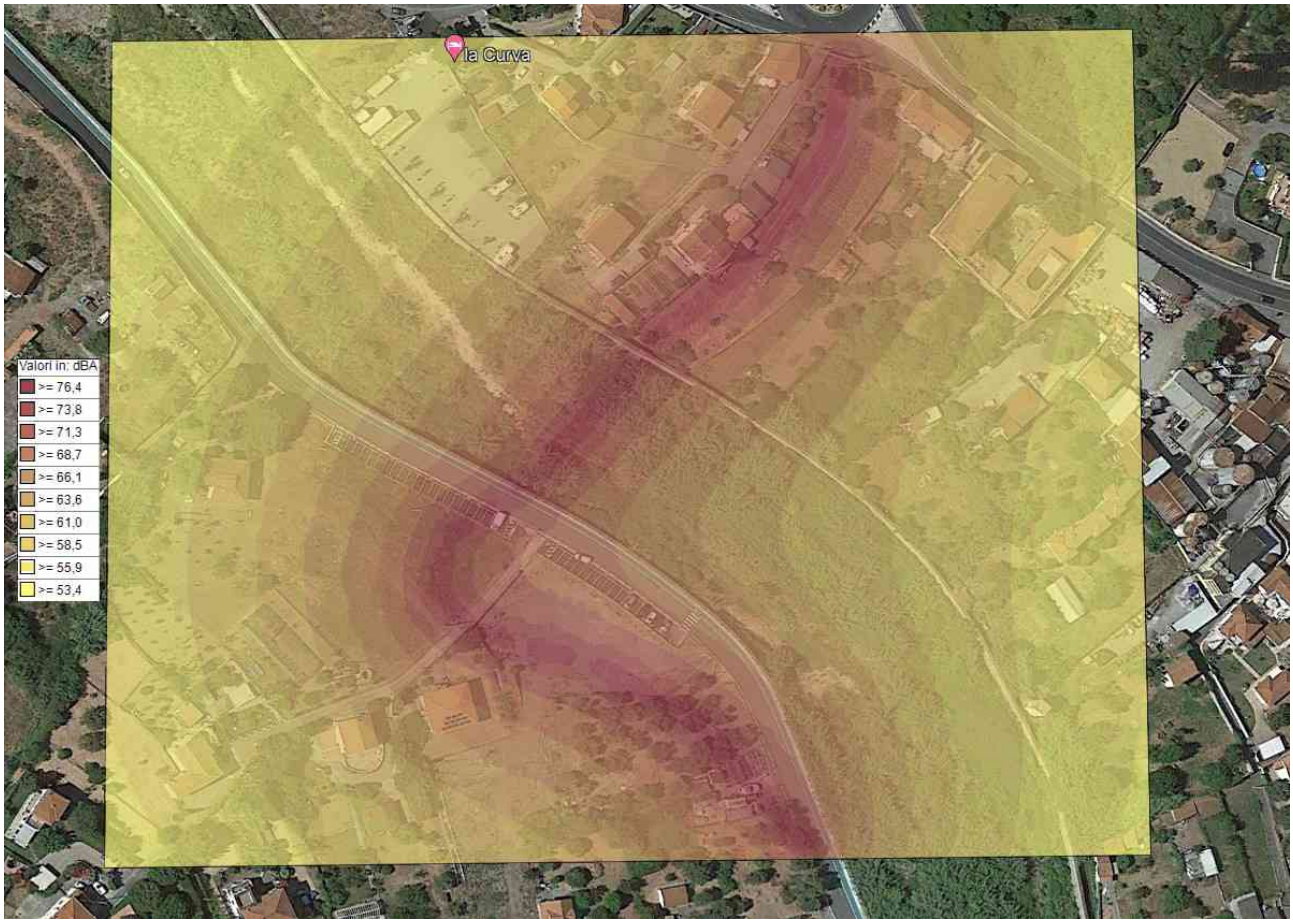
Ponendo i seguenti dati di Input:

Recettore R1,35 alla quota di 3,8 mt dal piano campagna

strada con le seguenti caratteristiche:

- carreggiata di 3,75mt,
- quota 5mt dal piano campagna
- flusso veicolare in linea alla RELAZIONE TRASPORTISTICA (codice T00EG00GENRE02) che al paragrafo 1.3 pag. 9 analizza il flusso veicolare nel sito indicando a progetto un flusso bidirezionale per il nuovo TRATTO 1 di 12677 veicoli giornalieri medi (ovvero 528 veicoli/ora) con una percentuale di veicoli pesanti pari al 13,7%
- velocità media 37km/h

Il risultato della simulazione numerica porta a quanto segue:



calcolati nei recettori discreti	Valore calcolato (dBA)
Rec 1.35	**69,4**

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda al Report di calcolo allegato alla presente.

Il risultato sopra riportato è decisamente maggiore di quanto stimato nella Relazione Acustica della VIA (69,4 dBA >> 61,1 dBA) e indica senza dubbio un drastico cambiamento del clima acustico del sito presso il recettore.

4. OPERE DI MITIGAZIONE

A progetto secondo le indicazione della Relazione Acustica il recettore non gode di opere di mitigazione.
Quanto riportato però nei paragrafi 2 e 3 si evidenzia invece una importante alterazione del clima acustico rispetto allo stato attuale e **un significativo supero dei limiti della fascia A**

$$\Delta = 69{,}5 - 65{,}0 = \mathbf{+\ 4{,}5\ dBA}$$

Per una congrua mitigazione delle IMMISSIONI presso il suddetto recettore occorre che venga seriamente valutata la presenza di una barriera acustica per un tratto significativo della rotatoria PRINO e del tratto di rampa lungo la ex via Ballestra.

5. ALTRE OSSERVAZIONI

Per la valutazione del clima acustico attuale tramite misurazioni fonometriche dirette è stato scelto il punto individuato nella scheda RUM01_24 NWW qui di seguito riportata:

Numero Rilievo:
RUM01_24h.NWW

Data Rilievo :	02/08/2023
Ora Inizio :	09:00:00
Durata :	24 Ore

Strumentazione e Matricola :

Fonometro :	L&D 824 - A3760
Microfono :	L&D 2541 - 8949
Preamplificatore :	PRM902 - 2046

Pesatura (Time History, 1s): A
Cost. di Tempo: Fast

Meteo:
Conformi al DM 16/03/1998
per tutto il tempo di misura.
Assenza di precipitazioni atmosferiche,
velocità del vento non superiore a 5 m/s.


Report fotografico postazione

Dati identificativi:

Provincia: Imperia
Comune: Imperia
Indirizzo: Via Giovanni Ballestra
Destinazione d'uso: Commerciale
Coordinate posizione rilievo (UTM):
- 419083.86 m E
- 4858368.93 m N
Classe acustica ricettore: IV (65 dBA - 55 dBA)
D.P.C.M. 14 novembre 1997,

Principali sorgenti di rumore:

Via Giovanni Ballestra
Autostrada E80
Ferrovia

Descrizione territorio:

Zona urbanizzata

Posizione di misura:

Altezza microfono: 4 m dal P.C.


Vista ricettore - posizione di misura

A giudizio dello scrivente, il punto sopra riportato non è adeguatamente rappresentativo del clima acustico del tratto a progetto che interessa una porzione di territorio a 400mt più a monte del viadotto autostradale e di quello ferroviario.
Inoltre il punto si trova nelle immediate vicinanze di una attività di riparazione mezzi d'opera e agricoli con conseguenti emissioni di rumore all'interno dell'officina e con flussi in entrata e uscita dei clienti.

Si ritiene pertanto che i dati di clima acustico per il punto RUM01_24 NWW siano volti a sovrastimare in modo significativo il clima acustico realmente presente in sito.

6. CONCLUSIONI

La presente valutazione di impatto acustico è stata condotta per analizzare quanto riportato nella relazione acustica T00IA32AMBRE01B e nei relativi allegati della VIA "SS1 Aurelia Variante all'abitato di Imperia da svincolo Torrente Prino a svincolo Impero", specificatamente uno dei recettori più prossimi al nuovo tracciato ovvero quello in strada Poggi 32 individuato anche come recettore R1.35.

Sono state condotte delle misurazioni fonometriche con strumentazione certificata in classe 1, rispondente alle Norme EN 60651/1994 EN 60804/1994, e delle simulazioni numeriche per verificare rispettivamente il clima acustico Ante Operam e Post Operam tenendo conto degli effetti del nuovo tracciato presso il recettore.

Dallo studio sono emerse, per il recettore in questione, diverse incongruenze sia per l'identificazione dello stato attuale dell'immobile, che non è in stato di abbandono ma oggetto di ristrutturazione dal 2011, sia per la valutazione del clima acustico allo stato attuale, che risulterebbe fortemente sovrastimata, e sia per lo studio delle immissioni Post Operam, che risulterebbero significativamente sottostimate tali da precludere, secondo quanto indicato nella Relazione tecnica, ad opere di mitigazione per un recettore che in realtà si colloca a meno di 10mt dalla rotatoria Prino. Per ogni dettaglio si demanda integralmente ai paragrafi che precedono da 2 a 5.

Il presente documento è stato redatto dallo scrivente Ing. Gianni STRETTI, Tecnico competente come da Delibera Regionale n. 5409 del 29/06/1998, iscritto come TCA presso l'albo ENTECA al n. 2733.

Genova, li 23/08/2024

IL TECNICO COMPETENTE

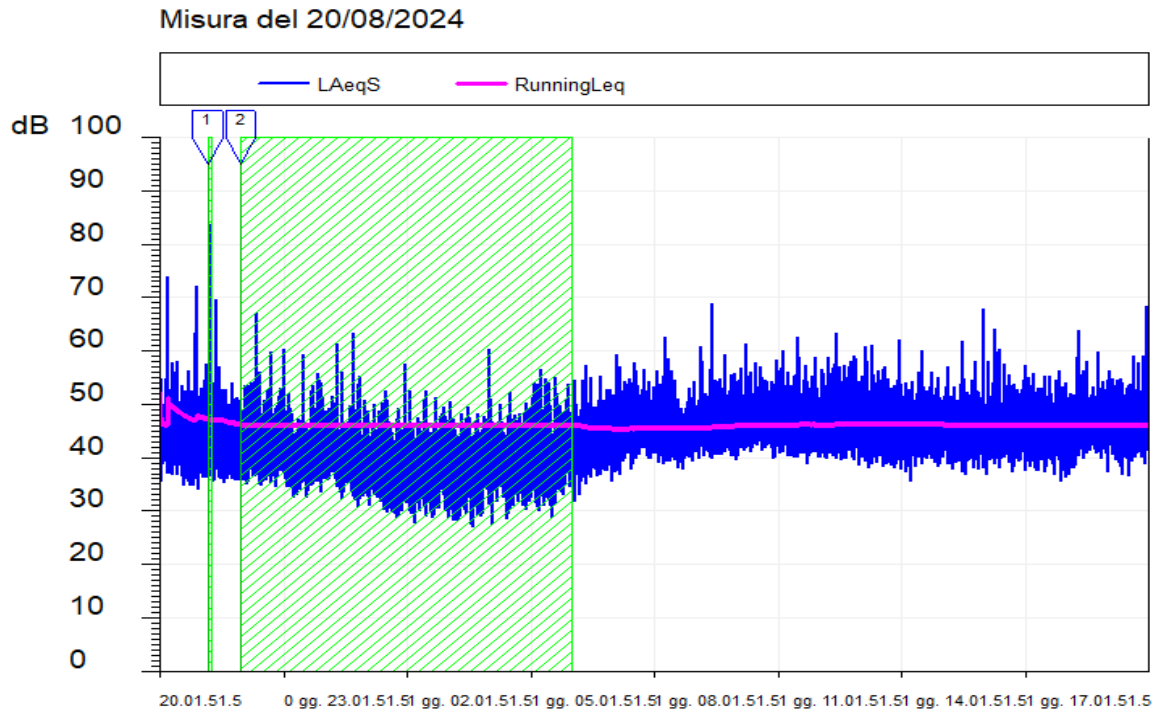


ALLEGATO 1: MISURAZIONE FONOMETRICA del 20/08/2024

ALLEGATO 1

Livello equivalente periodo DIURNO **Leq: 46,6 dBA**

tempo di acquisizione: 24 ore dalle ore 20:01 del 20/08/2024 alle 20:01 del 21/08/2024



Livello equivalente periodo NOTTURNO **Leq: 41,6 dBA**

