

ZIGNAGO VETRO S.P.A.
Stabilimento di Fossalta di Portogruaro

NUOVO FORNO 14 E RINNOVAMENTO DEL FORNO 11



*Provvedimento Autorizzativo Unico Ambientale
Integrazioni richieste dagli Enti
Allegato Int-6: Integrazioni relative all'impatto acustico*

Proponente e progettista

Zignago Vetro



Via Ita Marzotto 8
30025 Fossalta di Portogruaro (VE)

Consulente tecnico



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
via delle Industrie, 5
30175 Marghera (VE)
www.eambiente.it; info@eambiente.it
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

SERVIZIO: VIA e AIA

Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI

Codice Commesse: C20-007508 e C21-008078

Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato
00	22.02.2021	Prima emissione	Zignago_All_Int-6_Imp_Acu_rev0	D. Carpanese	E. Raccanelli	M. Gallo

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	INTEGRAZIONI RICHIESTE RELATIVE ALL'IMPATTO ACUSTICO	4
2.1	RISPOSTA A PUNTO 1	4
2.2	RISPOSTA A PUNTO 2	6
2.3	RISPOSTA A PUNTO 3	9
2.4	RISPOSTA A PUNTO 4	15
2.5	RISPOSTA A PUNTO 5	21
2.6	RISPOSTA A PUNTO 6	21

INDICE FIGURE

Figura 1	– Ubicazione in classe IV dei ricettori E02, E05, E06 e E07 su tavola del PCCA	4
Figura 2	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E05	6
Figura 3	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E06	7
Figura 4	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E07	7
Figura 5	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E02 ter	8
Figura 6	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E03 ter	8
Figura 7	– Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E04 ter	9
Figura 8	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E01	11
Figura 9	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E02	12
Figura 10	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E05	13
Figura 11	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E06	13
Figura 12	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E07	13
Figura 13	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E02ter	14
Figura 14	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E03ter	14
Figura 15	– Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E04ter	14
Figura 16	– Rappresentazione grafica del rumore diurno allo stato di fatto comprensiva del traffico veicoli	16
Figura 17	– Rappresentazione grafica del rumore diurno allo stato di progetto comprensiva dell'aumentato traffico veicoli	20
Figura 18	– Fonogramma della misura notturna eseguita a dicembre 2020 presso il ricettore E03 ter	22
Figura 19	– Caratteristiche tecniche dei pannelli da installare per la bonifica acustica della zona HOT-END	23

INDICE TABELLE

Tabella 1	– Confronto tra i Leq ed i livelli L90 notturni misurati presso i ricettori	10
Tabella 2	– Confronto tra i livelli di emissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto	17
Tabella 3	– Confronto tra i livelli di immissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto	18
Tabella 4	– Confronto tra i livelli differenziali di immissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto	19
Tabella 5	– Descrizione degli interventi di riduzione sonora di progetto e da realizzare in continuità allo STEP 2 - Copertura fonoisolante edificio macchine formatrici e ricottura	24



1 PREMESSA

La società Zignago Vetro S.p.A. (nel seguito "la Società") ha depositato in data 28.07.2020 istanza, acquisita agli atti della Città Metropolitana di Venezia (CMVE) con prot. 37592 del 28.07.2020, ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs 152/06 e s.m.i. per l'ottenimento del provvedimento autorizzativo unico comprensivo del provvedimento di VIA, del rilascio dell'AIA e di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto "Nuovo forno 14 e rinnovamento del forno 11".

A seguito dell'esito favorevole dell'esame formale della documentazione tecnica pervenuta è stato pubblicato in data 29.10.2020 sul sito internet dell'area Ambiente della CMV l'avviso pubblico di cui al comma 4 dell'articolo 27 bis.

L'avviso al pubblico è stato pubblicato sul sito della CMVE in data 29.10.2020. La Società ha provveduto alla presentazione al pubblico del progetto in data 16.11.2020.

In data 18.12.2020 si è svolta la prima seduta della Conferenza dei Servizi. In data 13.01.2021 è stato eseguito il sopralluogo degli Enti presso lo stabilimento.

In data 28.01.2021 La Città Metropolitana di Venezia ha inviato ufficialmente la richiesta dettagliata di integrazioni documentali.

Il presente documento costituisce le integrazioni richieste al punto 6. Impatto Acustico.



2 INTEGRAZIONI RICHIESTE RELATIVE ALL'IMPATTO ACUSTICO

2.1 RISPOSTA A PUNTO 1

1. Si chiede di definire in maniera univoca la classe acustica di appartenenza dei ricettori E02 - E03 -E05 -E06 - E07, in quanto nel par.5.1 - "Valori limite delle fasce di pertinenza acustica stradali" i sopracitati ricettori risultano rientrare nei limiti di classe III mentre nel al par. 10.2.1 - "limiti acustici applicabili" - risulta invece che la superficie d'area in cui sono posti il punto a confine E03 ed i ricettori E02, E05, E06 ed E07 sia collocata all'interno di una fascia di transizione, facendo esplicito riferimento ai limiti della classe IV.

Si conferma che i ricettori E02, E05, E06 ed E07 si trovano all'interno della classe IV come precisato sia nella Tabella 5.1 del Paragrafo 5 della VPIA che nel Paragrafo 10.2.1 della VPIA. Si allega una immagine esaustiva che precisa come tali ricettori siano per l'appunto inseriti nella classe acustica IV.

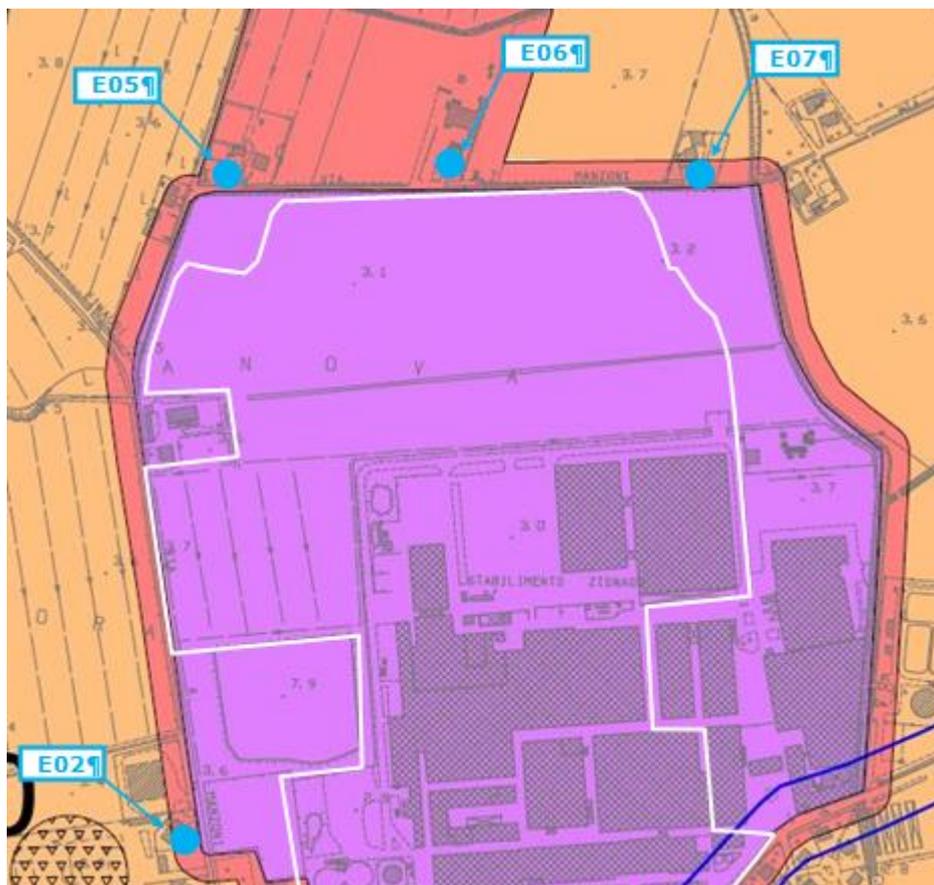


Figura 1 – Ubicazione in classe IV dei ricettori E02, E05, E06 e E07 su tavola del PCCA

La disamina del Paragrafo 5.1 era solo relativa alle fasce di pertinenza acustica delle strade del Comune di Fossalta di Portogruaro. Infatti l'estensore del PCCA precisava al Paragrafo 3.1 della Relazione Tecnica che *"per le fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima"*. Successivamente aggiungeva un inciso in cui testualmente citava che *"le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri delle Linee Guida vigenti, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull'arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona"*.

Il riferimento per cui sono stati citati i limiti di classe III, era solo dovuto al fatto che l'estensore del PCCA differenziava i limiti delle fasce di pertinenza acustica delle strade del Comune di Fossalta di Portogruaro, in base alla tipologia di arteria stradale analizzata. Nello specifico, escludendo le fasce di pertinenza di Autostrada A4 e S.S. n.14, l'estensore del PCCA aveva suddiviso le restanti strade, associando fasce di pertinenza di classe IV per le infrastrutture principali e fasce di classe III per le restanti strade. Proprio questo ultimo caso riguarda la strada di Via Manzoni che essendo di minore rilevanza, presentava pertanto una fascia di 30 m a partire da ogni lato della carreggiata dove vigono i limiti di classe III ma solo relativi al rumore dovuto dalla strada stessa.

Pertanto, essendo i ricettori E02, E05, E06 e E07, posti all'interno di tali fasce di pertinenza acustica di 30 m, si è fatto riferimento al comma 2 dell'art. 3 del D.P.C.M. 14.11.1997, nel quale è specificato che le strade non concorrono ai limiti di immissione relativamente ai ricettori abitativi posti all'interno delle fasce stesse. **Questo per precisare che tali ricettori sono soggetti a limiti di immissione classe IV relativi alla rumorosità presente nel territorio ad esclusione del traffico insistente su via Manzoni.**



2.2 RISPOSTA A PUNTO 2

2. Nell'Annesso IIIa – Schede rilievo fonometrico – per i punti di misura E05 – E06 – E07 – E02 ter -E03 ter notturno – E04 ter non sono riportate informazioni sulla presenza di componenti tonali o impulsive si chiede quindi di integrare le schede con le informazioni di cui sopra.

Si allegano i tracciati fonometrici delle schede dei ricettori E05, E06, E07, E02 ter, E03 ter ed E04 ter per il periodo notturno, nel quale non vi è evidenza di componenti tonali. Si precisa solamente che tali misure, realizzate in periodi di poco antecedenti a quelli in cui era stata eseguita la redazione della VPIA, erano state effettuate per valutazioni acustiche periodiche richieste dalla ditta al fine di eseguire dei controlli interni. Dalla lettura delle corrispondenti relazioni tecniche redatte da differenti TCAA, non era mai stata segnalata la presenza di componenti tonali. Per una migliore comprensione, come anticipato in epigrafe, si allegano i grafici delle analisi in 1/3 di ottava delle misure notturne ai ricettori E05, E06, E07, E02 ter, E03 ter ed E04 ter.

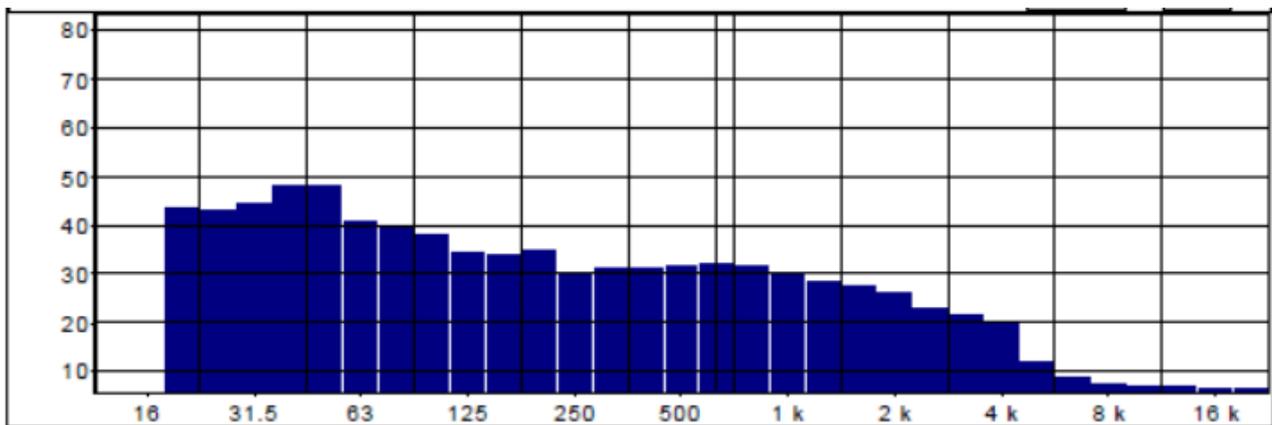


Figura 2 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E05

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E05 nel periodo notturno.

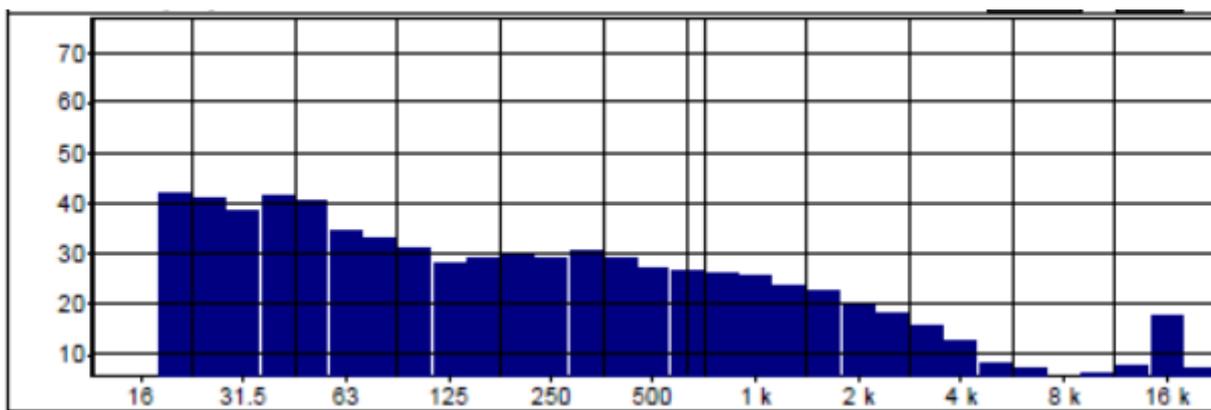


Figura 3 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E06

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E06 nel periodo notturno. La frequenza a 16.000 Hz è dovuta alla presenza di grilli dato che il rilievo è stato eseguito a settembre 2019.

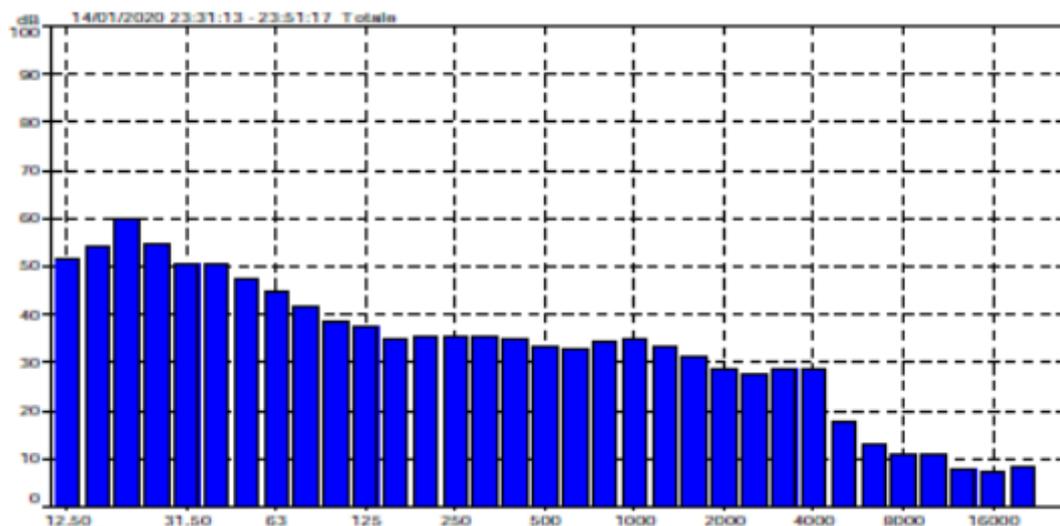


Figura 4 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E07

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E07 nel periodo notturno.



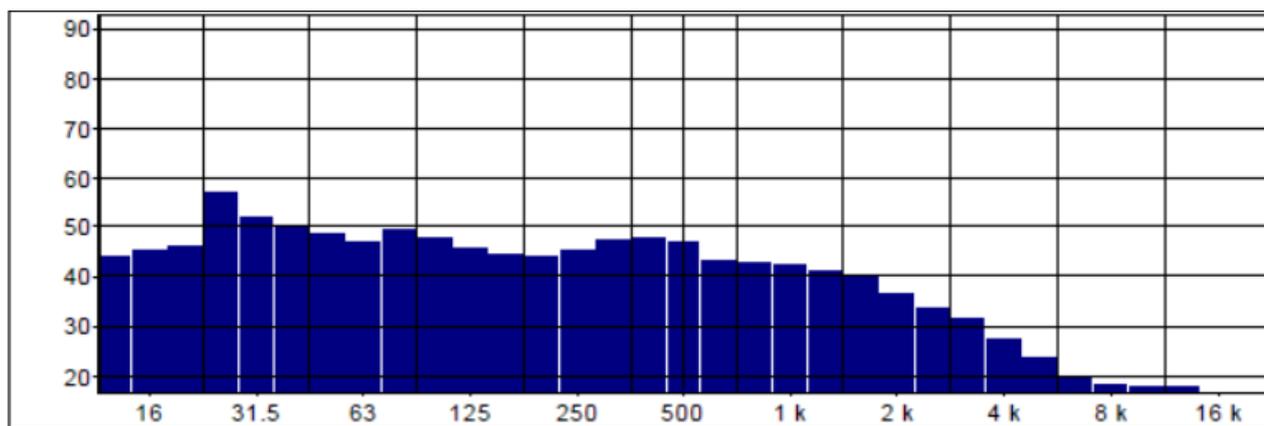


Figura 5 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E02 ter

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E02 ter nel periodo notturno.

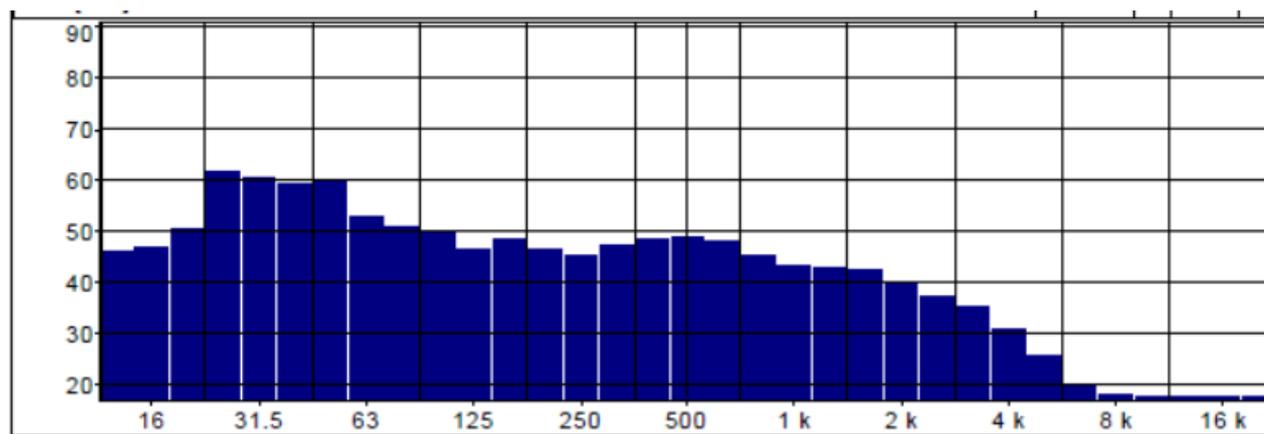


Figura 6 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E03 ter

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E03 ter nel periodo notturno.



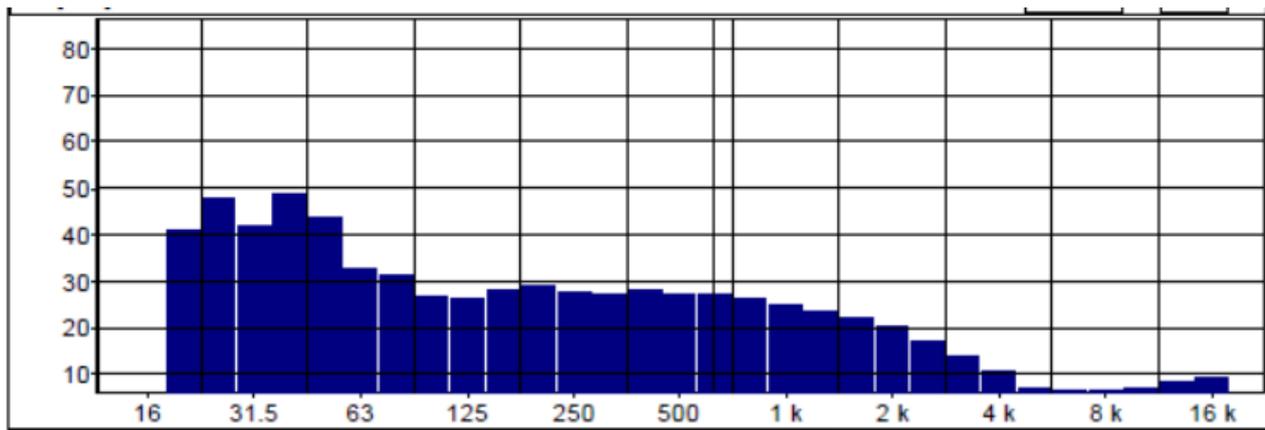


Figura 7 – Spettro in 1/3 di ottava del tracciato notturno presso Ricettore E04 ter

La lettura del grafico soprastante, corrispondente allo spettro dei minimi in 1/3 di ottava, dimostra l'assenza di componenti tonali (come da analisi effettuate secondo i dettami del Punto 10 dell'Allegato B del D.M. 16/03/1998), presso il ricettore E04 ter nel periodo notturno.

2.3 RISPOSTA A PUNTO 3

3. *L'estensore dello studio ha ritenuto corretto utilizzare il valore percentile L90 per la verifica di conformità ai limiti di zonizzazione acustica, alla luce del fatto che, escluso il traffico stradale, tutto il rumore di fondo è caratterizzato dall'attività produttiva della fabbrica, la quale rappresenta l'unica fonte sonora dell'area oggetto di indagine. Tale ipotesi condivisibile per il periodo di riferimento diurno, caratterizzato da traffico stradale significativo, suscita qualche perplessità per il periodo notturno, in cui il contributo del traffico si può ritenere trascurabile. Pertanto, alla luce delle considerazioni di cui sopra, si richiede di verificare la conformità ai limiti acustici di zonizzazione comunale presso i ricettori considerati utilizzando i valori Leq effettivamente misurati per il periodo notturno.*

Si risponde alla richiesta dell'Ente relativamente al confronto tra i valori di Leq notturni e di L90 notturni rilevati presso i ricettori limitrofi allo stabilimento di Zignago Vetro S.p.A.. Tale metodologia, che considerava i livelli percentili L90, era stata scelta solo per dare continuità agli elaborati tecnici di Valutazione di Impatto Acustico, redatti in date precedenti a quella della VPIA relativa al progetto del nuovo Forno F14 e Revamping del Forno 11. Tuttavia si è concordi nel tenere conto dei livelli di Leq rispetto ai livelli di L90 relativi al periodo notturno, anche se è doveroso precisare che la scelta di usare i livelli percentili L90 è stata dovuta proprio al fatto che nelle ore notturne era comunque presente un traffico di auto discontinuo ma non sporadico. A titolo di paragone nella seguente Tabella 1, sono confrontati nella colonna di sinistra i livelli percentili L90 notturni indicati nella relazione di VPIA mentre nella colonna di destra sono indicati i Leq notturni misurati alla notte presso tutti i ricettori limitrofi allo stabilimento.

Tabella 1 – Confronto tra i Leq ed i livelli L90 notturni misurati presso i ricettori

Ricettore	L90 notturni ed indicati nella VPIA (dBA)	Leq notturni (dBA)	Differenza tra L90 e Leq (dBA)	Classe acustica e limiti
E01 Gruppo abitazioni a sud in via Ita Marzotto fronte "Bocciofila Zignago"	40,4	40,5	+ 0,1	III EMI 55 IMM 60
E02 Gruppo abitazioni a sud-ovest in via Manzoni lato Chiesa	43,9	44,5	+ 0,6	IV EMI 60 IMM 65
E05 Abitazione a nord-ovest in via Manzoni, 13	41,5	42,0	+ 0,5	IV EMI 60 IMM 65
E06 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	38,0	39,1	+ 1,1	IV EMI 60 IMM 65
E07 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	39,7	40,0	+ 0,3	IV EMI 60 IMM 65
E02ter Gruppo abitazioni a sud-ovest in Piazza Ita Marzotto, 20 fronte residenza Santa Margherita	44,6	45,1	+ 0,5	II EMI 40 IMM 45
E03ter Gruppo abitazioni a ovest in via XXIV Maggio angolo con via dei Bersaglieri	46,3	47,0	+ 0,7	II EMI 40 IMM 45
E04ter Gruppo abitazioni a nord-ovest in via Einaudi, 33	37,9	39,3	+ 1,4	II EMI 40 IMM 45

Da un rapido confronto tra i valori di L90 ed i valori di Leq appare evidente che le loro differenze risultano minime, confermando l'attendibilità delle valutazioni contenute all'interno della VPIA.

A titolo maggiormente esplicativo, nelle successive figure, si allegano anche tutti i grafici per i quali sono stati eseguiti i mascherati del traffico notturno al fine di estrapolarne il corrispondente Leq.



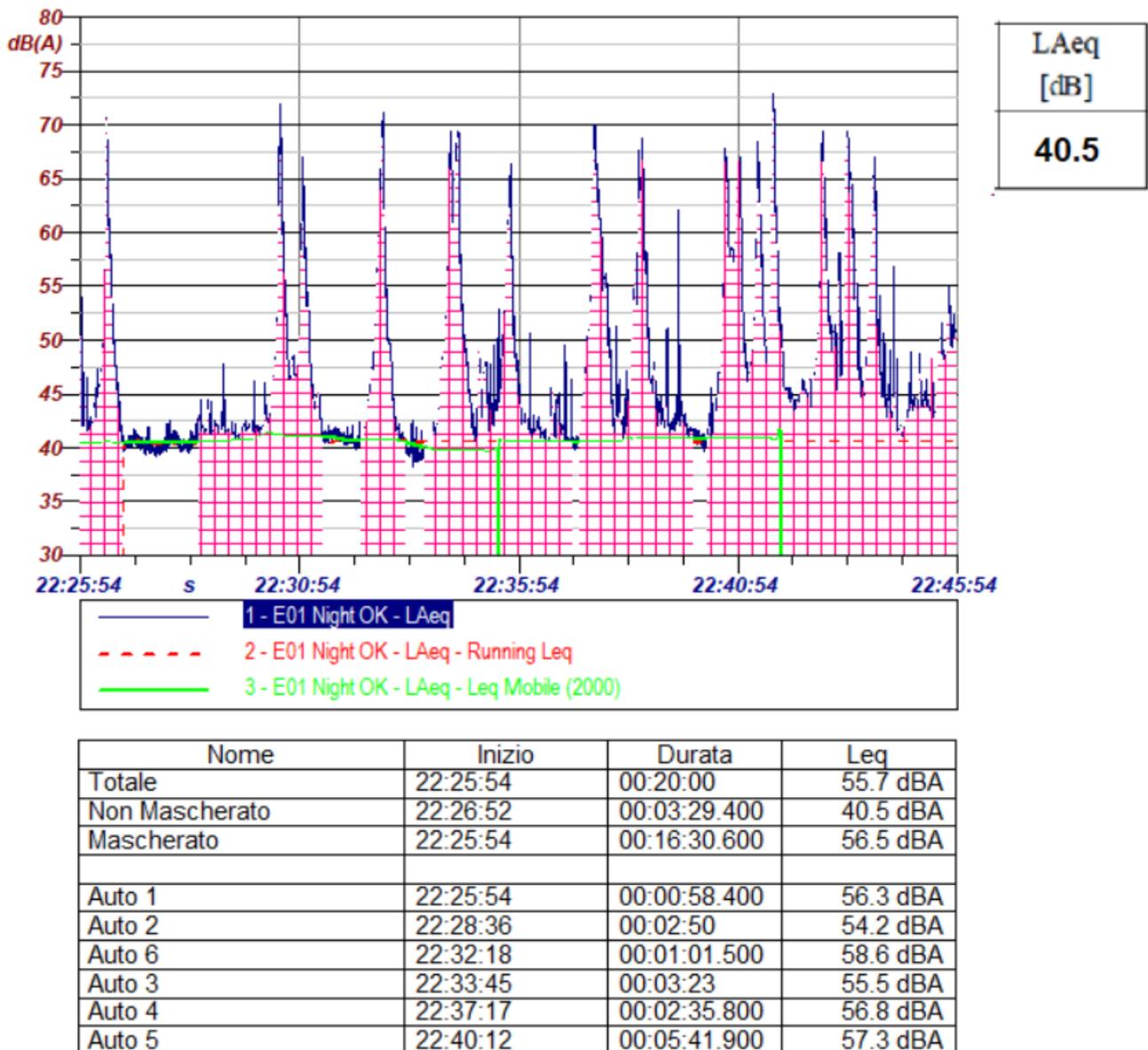


Figura 8 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E01



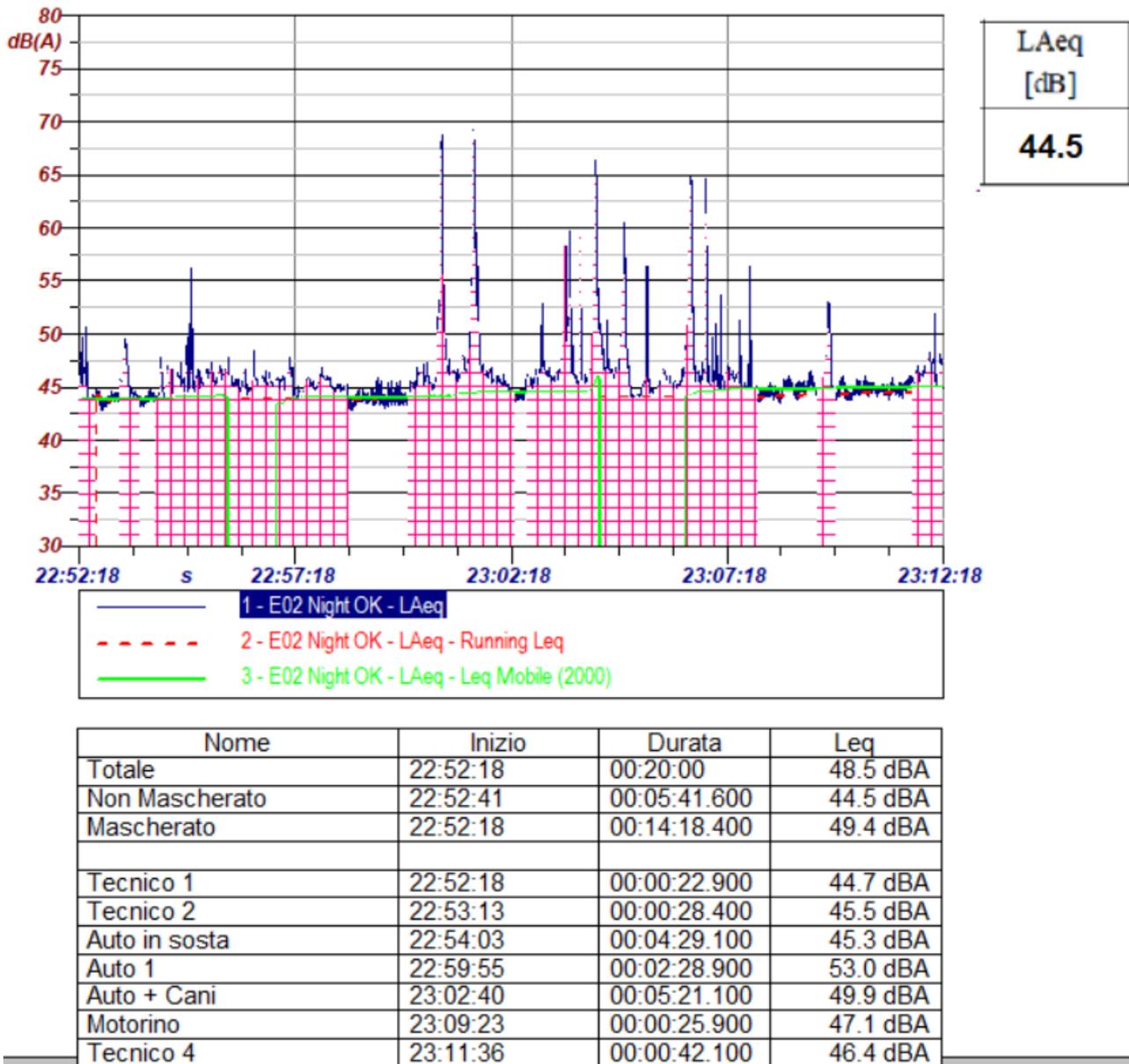


Figura 9 - Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricevitore E02



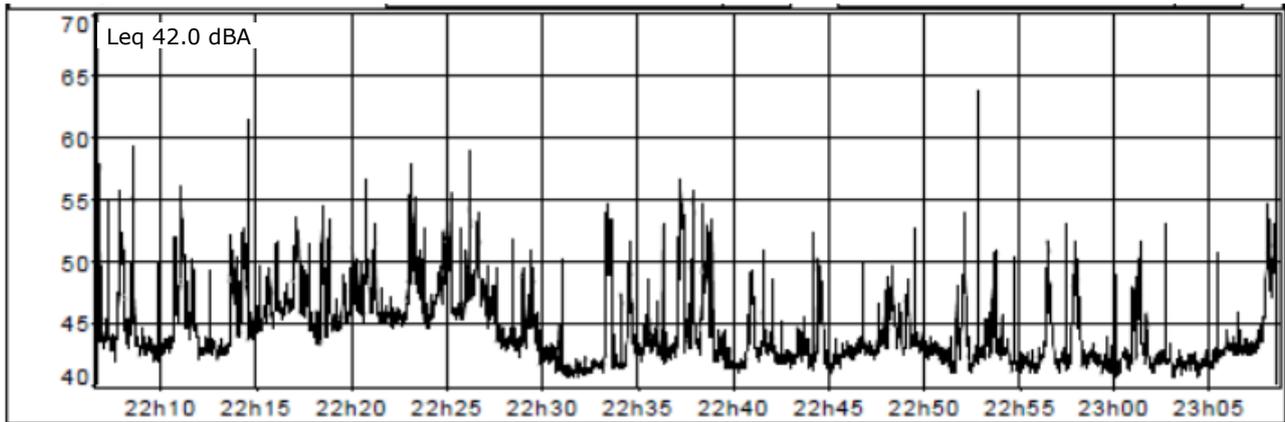


Figura 10 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E05

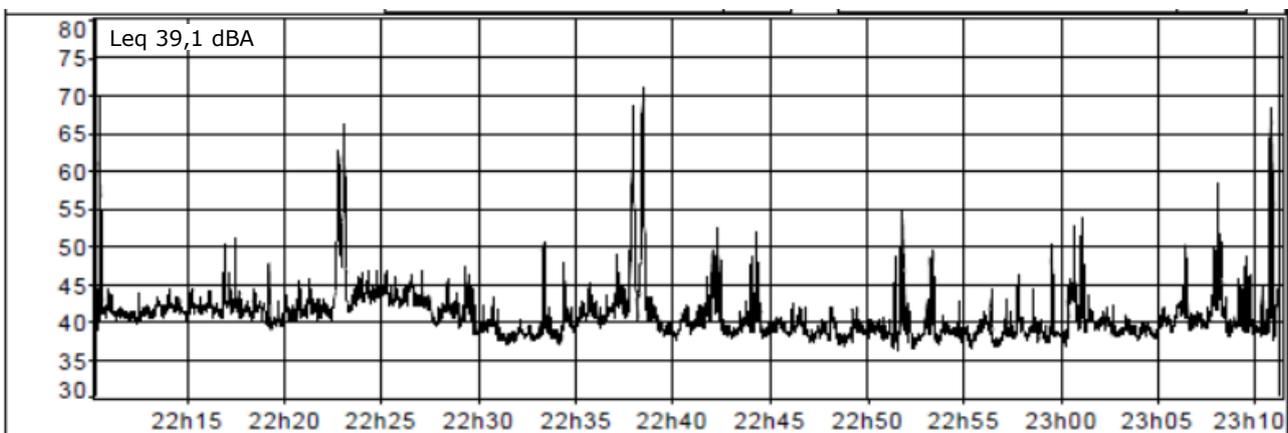


Figura 11 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E06

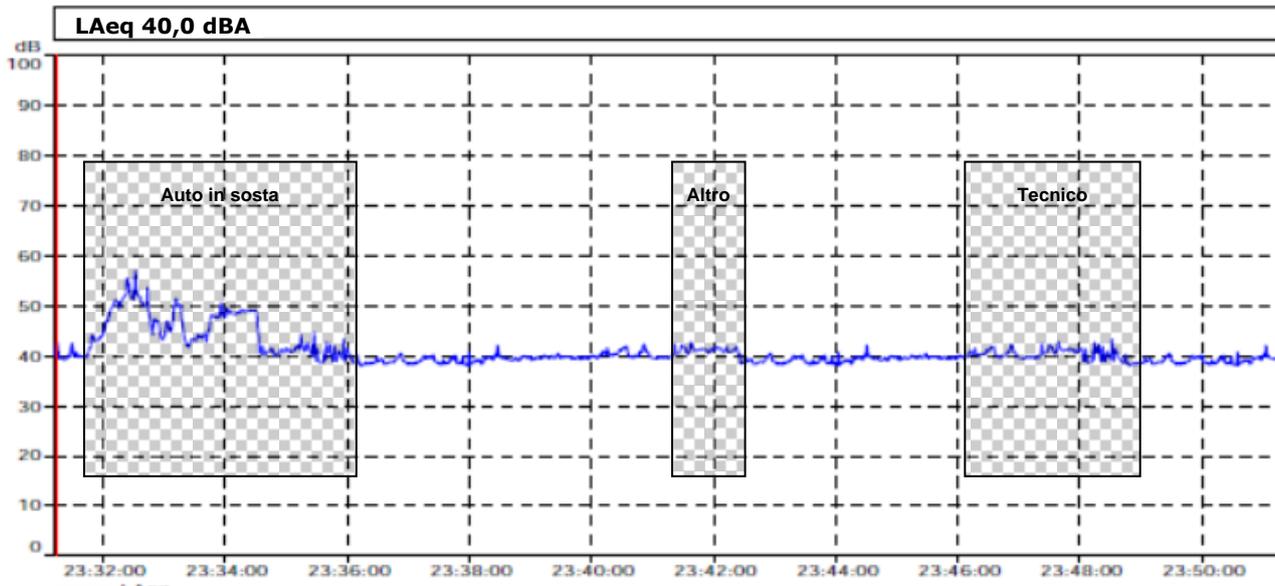


Figura 12 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E07



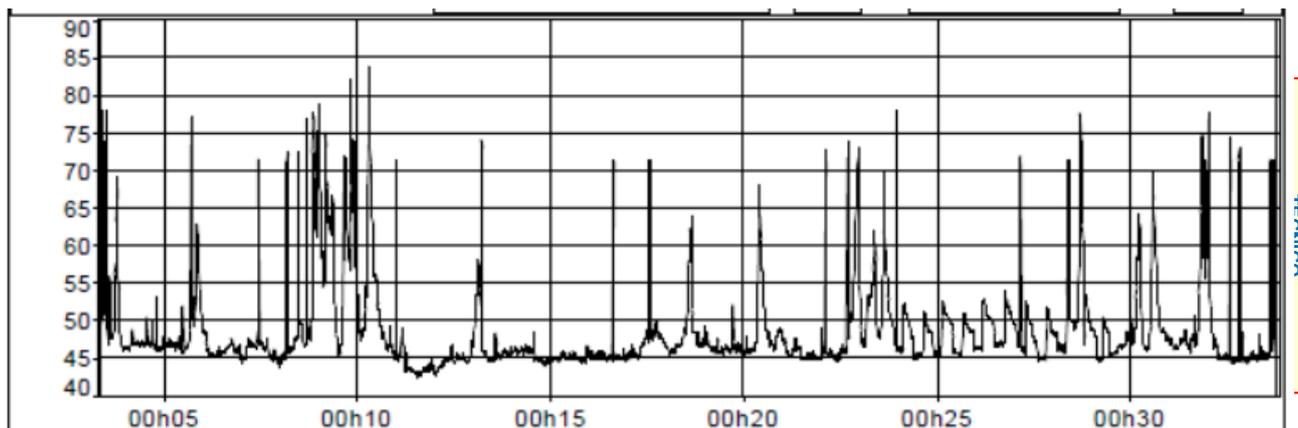


Figura 13 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E02ter

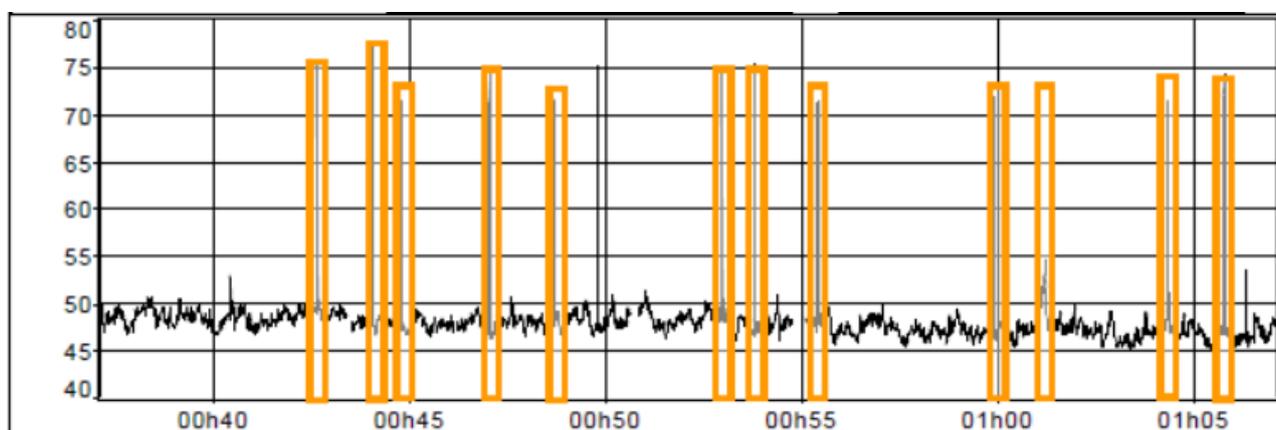


Figura 14 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E03ter

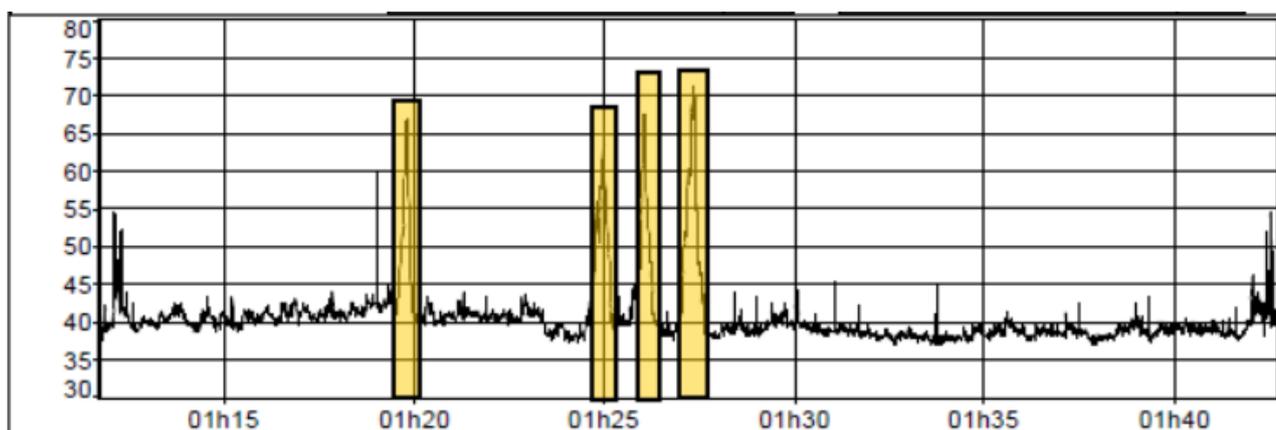


Figura 15 – Fonogramma notturno relativo alle misure eseguite presso ricettore E04ter

In conclusione, dalle lettura della Tabella 1 e dei fonogrammi soprastanti, i livelli sonori notturni di Leq, hanno confermato le bontà della valutazioni contenute nella VPIA (confermando le sole criticità ai punti E02ter ed E03 ter). Si precisa inoltre che i livelli sonori indicati nello stato di fatto della VPIA sono comprensivi delle bonifiche acustiche dello STEP 1 e STEP 2, presentando pertanto livelli sonori notturni minori rispetto a quelli misurati.



2.4 RISPOSTA A PUNTO 4

4. I modelli previsionali acustici, fra le sorgenti di rumore dello stabilimento, non prevedono il contributo del traffico attratto e generato dall'attività produttiva, comprendenti 614 veicoli/giorno (leggeri + pesanti) nello stato di fatto e 743 veicoli/giorno nello stato di progetto. Si ritiene che detto contributo alla rumorosità debba essere considerato nello studio previsionale acustico da aggiornare.

Per quanto riguarda la valutazione del traffico diurno di camion ed auto presso lo stabilimento di Zignago Vetro S.p.A. è doveroso precisare che la valutazione dello stato di fatto, teneva conto delle misurazioni eseguite ai ricettori in prossimità dello stabilimento. Tali rilievi fonometrici diurni erano già comprensivi della rumorosità presente all'interno delle pertinenze della fabbrica, nella quale per l'appunto, avviene la movimentazione dei camion dalle ore 7 alle ore 19. Tale premessa è stata doverosa, per confermare che i 614 veicoli/giorno, sono stati compresi nella modellizzazione della VPIA, relativamente allo stato di fatto. A titolo maggiormente esaustivo, si precisa che i mezzi erano stati considerati come rumore prodotto dalla ditta, ma non erano stati annoverati tra le sorgenti sonore per il semplice fatto che la loro incidenza sonora, rappresentava un rumore di fondo proprio dello stabilimento (solo diurno) che era stato utilizzato per la corretta taratura dello stato di fatto del modello. Nella successiva Figura 16 è indicata la posizione delle sorgenti sonore afferenti ai mezzi presenti.



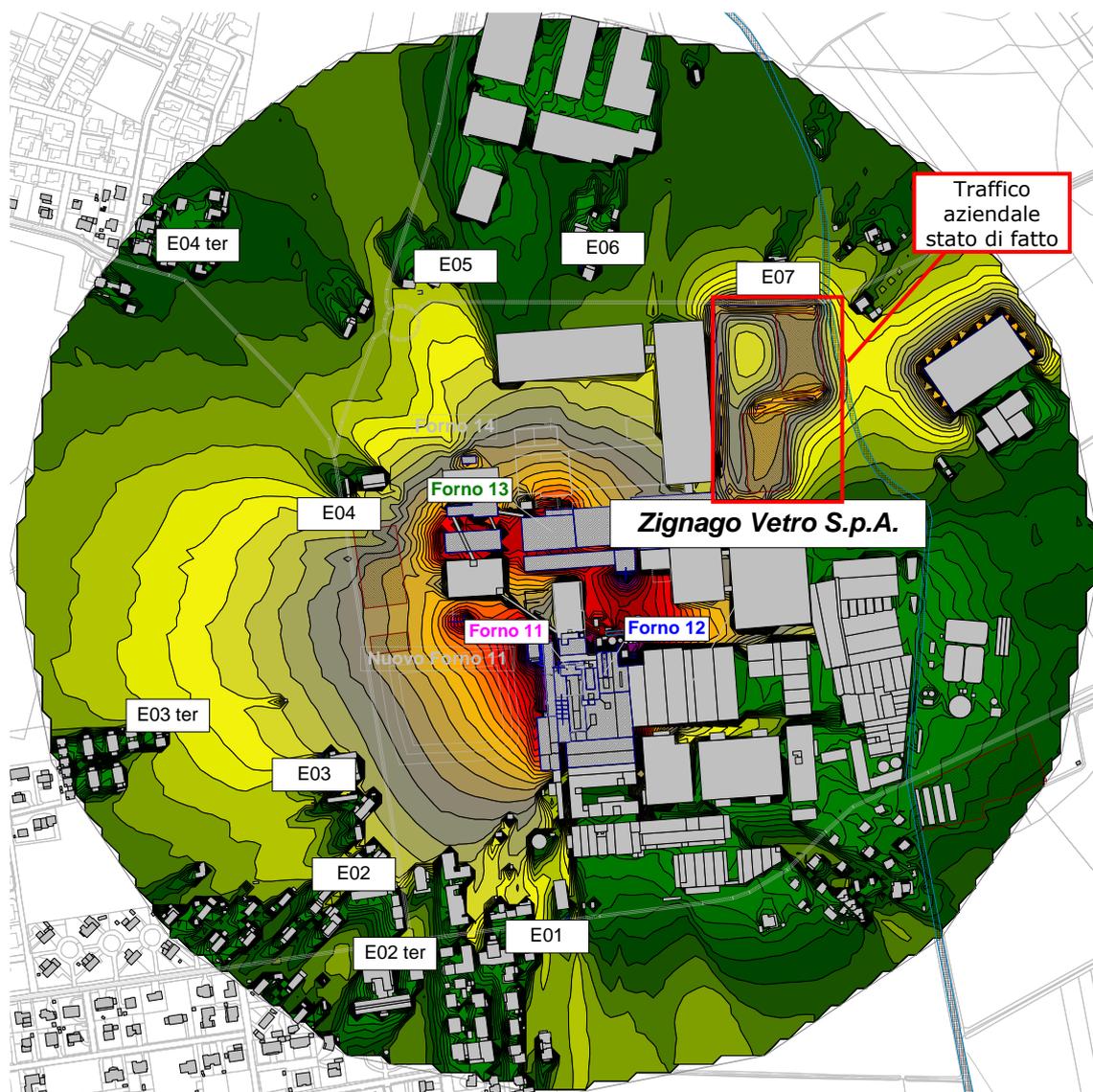


Figura 16 - Rappresentazione grafica del rumore diurno allo stato di fatto comprensiva del traffico veicoli



Si accoglie la corretta richiesta di aggiungere i 129 veicoli/giorno, per la parte concernente i livelli sonori previsti nella fase di progetto. Pertanto di seguito si allegano la Figura 17, le Tabella 2, Tabella 3 e Tabella 4, relative al solo periodo diurno, con la nuova valutazione della congruità ai limiti di emissione, immissione e differenziali di immissione, confrontandoli con i livelli sonori di progetto che erano stati inseriti nella VPIA.

Tabella 2 – Confronto tra i livelli di emissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto

Ricettore	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA)	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA) con aggiunta di 129 veicoli/g	Differenza tra i livelli previsti	Classe acustica e limiti
E01 Gruppo abitazioni a sud in via Ita Marzotto fronte "Bocciofila Zignago"	34,0	34,0	0	III EMI 55
E02 Gruppo abitazioni a sud-ovest in via Manzoni lato Chiesa	37,0	37,0	0	IV EMI 60
E03 Confine lato ovest	40,5	40,5	0	IV EMI 60
E04 Confine lato nord-ovest	39,0	39,0	0	IV EMI 60
E05 Abitazione a nord-ovest in via Manzoni, 13	41,0	41,5	+ 0,5	IV EMI 60
E06 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	35,5	35,5	0	IV EMI 60
E07 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	50,5	51,0	+ 0,5	IV EMI 60
E02ter Gruppo abitazioni a sud-ovest in Piazza Ita Marzotto, 20 fronte residenza Santa Margherita	39,0	39,0	0	II EMI 50
E03ter Gruppo abitazioni a ovest in via XXIV Maggio angolo con via dei Bersaglieri	42,0	42,0	0	II EMI 50
E04ter Gruppo abitazioni a nord-ovest in via Einaudi, 33	33,5	33,5	0	II EMI 50



Tabella 3 – Confronto tra i livelli di immissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto

Ricettore	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA)	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA) con aggiunta di 129 veicoli/g	Differenza tra i livelli previsti	Classe acustica e limiti
E01 Gruppo abitazioni a sud in via Ita Marzotto fronte "Bocciofila Zignago"	40,0	40,0	0	III IMM 60
E02 Gruppo abitazioni a sud-ovest in via Manzoni lato Chiesa	40,5	40,5	0	IV IMM 65
E05 Abitazione a nord-ovest in via Manzoni, 13	43,5	43,5	0	IV IMM 65
E06 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	41,0	41,0	0	IV IMM 65
E07 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	50,5	51,5	+ 1,0	IV IMM 65
E02ter Gruppo abitazioni a sud-ovest in Piazza Ita Marzotto, 20 fronte residenza Santa Margherita	42,0	42,0	0	II IMM 55
E03ter Gruppo abitazioni a ovest in via XXIV Maggio angolo con via dei Bersaglieri	43,5	43,5	0	II IMM 55
E04ter Gruppo abitazioni a nord-ovest in via Einaudi, 33	40,5	40,5	0	II IMM 55



Tabella 4 – Confronto tra i livelli differenziali di immissione previsti nella VPIA con quelli comprensivi del numero dei nuovi veicoli di progetto

Ricettore	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA)	Leq diurno previsto nella VPIA (dBA) con aggiunta di 129 veicoli/g	Differenza tra i livelli previsti	Limite di applicabilità diurna
E01 Gruppo abitazioni a sud in via Ita Marzotto fronte "Bocciofila Zignago"	38,7	38,7	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E02 Gruppo abitazioni a sud-ovest in via Manzoni lato Chiesa	39,6	39,6	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E05 Abitazione a nord-ovest in via Manzoni, 13	43,3	43,3	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E06 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	41,3	41,3	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E07 Abitazione a nord in via Manzoni, 11 fronte residenza e carrozzeria	40,5	45,1	+ 4,6	NON APPLICABILITÀ < 50
E02ter Gruppo abitazioni a sud-ovest in Piazza Ita Marzotto, 20 fronte residenza Santa Margherita	39,5	39,5	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E03ter Gruppo abitazioni a ovest in via XXIV Maggio angolo con via dei Bersaglieri	42,2	42,2	0	NON APPLICABILITÀ < 50
E04ter Gruppo abitazioni a nord-ovest in via Einaudi, 33	40,1	40,1	0	NON APPLICABILITÀ < 50



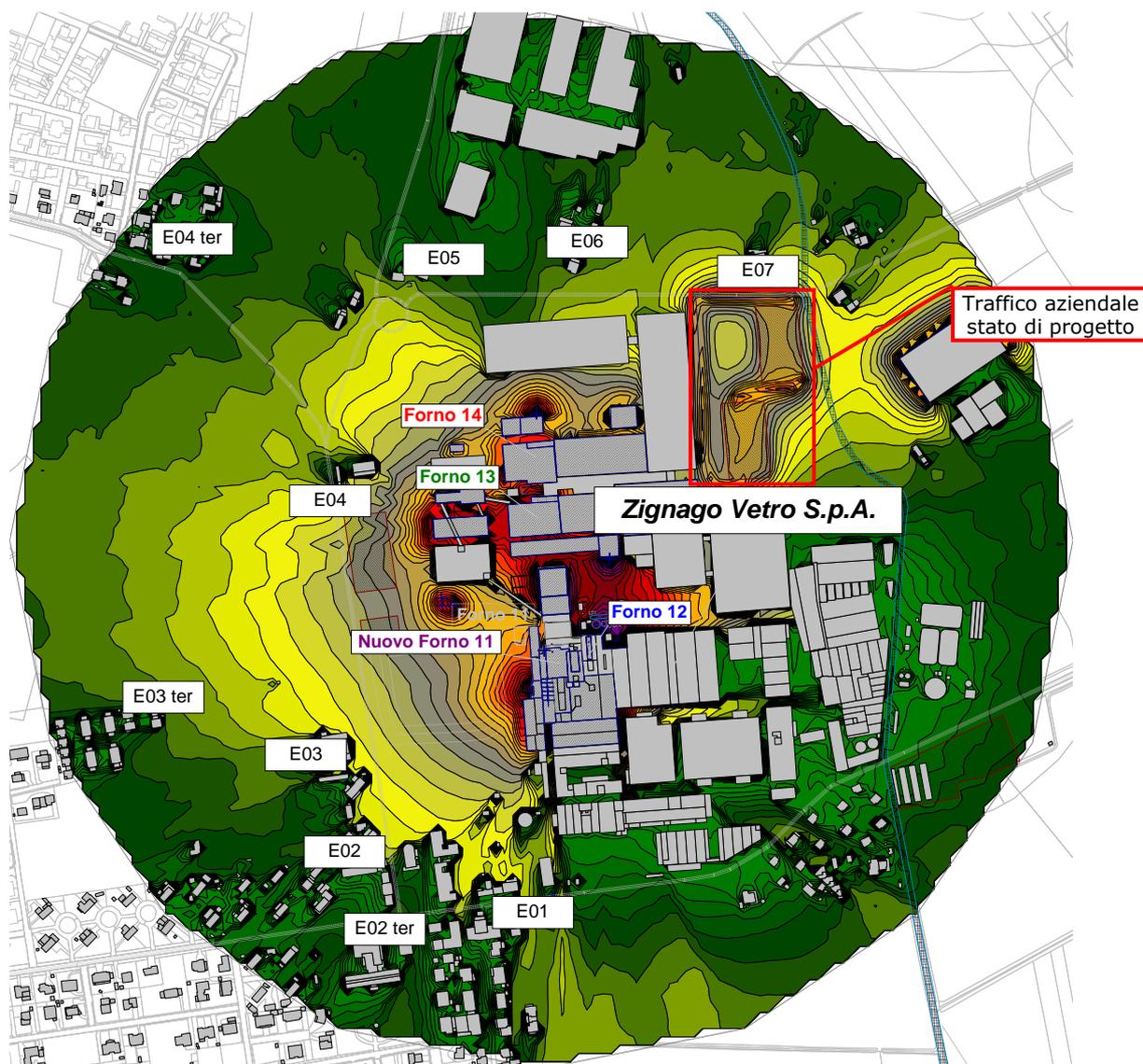


Figura 17 – Rappresentazione grafica del rumore diurno allo stato di progetto comprensiva dell'aumentato traffico veicoli

Dalla lettura delle

Tabella 2, Tabella 3 e Tabella 4 ed anche dalla immagine grafica di Figura 17 si prende atto del fatto che la sonorità incidente dall'aumento dei veicoli non va a modificare la rumorosità prevista, data principalmente dagli impianti di stabilimento, che per impostazione tecnologica e dimensioni, rappresenteranno (insieme a quelle esistenti) le vere e proprie sorgenti sonore emmissive dell'azienda. A dare maggiore evidenza, che il traffico aumentato non inficerà sull'aumento della rumorosità prevista, c'è anche il fatto che 60, dei 129 veicoli/g in più (ovvero il 46% dei mezzi), saranno rappresentati da veicoli leggeri che andranno ad aggiungersi al normale traffico che solitamente durante il giorno è insistente con elevata intensità nelle principali arterie stradali del Comune di Fossalta di Portogruaro poste nell'intorno della fabbrica.

2.5 RISPOSTA A PUNTO 5

5. In merito all'incertezza di misura, con riferimento alla frase riportata a pag. 35 della Documentazione di Impatto acustico "Il software Cadna-A già considera tale incertezza nel calcolo di previsione", precisare se i valori di livello sonoro risultanti dalle simulazioni, riportati nelle tabelle 12.28; 12.29; 12.30 del medesimo documento, rappresentano il limite superiore dell'intervallo di incertezza.

Si precisa che, come correttamente evidenziato, la VPIA ha previsto nelle simulazioni presenti al suo interno, che i livelli sonori risultanti fossero comprensivi della incertezza, al fine di rappresentare il limite superiore dell'intervallo di incertezza. Per potere dare atto di tale evidenza, si rimanda alla risposta del successivo Punto 6, nel quale sarà evidenziata anche tale analisi.

2.6 RISPOSTA A PUNTO 6

6. Con riferimento al punto ricettore E03 ter, si chiede di individuare le sorgenti sonore responsabili della criticità relativa al limite di emissione notturno riscontrata nell'ultima campagna di monitoraggio eseguita nell'ambito del Piano di monitoraggio ambientale in corso (Aggiornamento dicembre 2020) e precisare quali interventi di risanamento siano specificamente previsti per la risoluzione di tale criticità.

Per rispondere a questa specifica integrazione è necessario analizzare quanto riscontrato nelle misure dell'ultima campagna di monitoraggio di dicembre 2020, eseguita al fine di valutare la bontà degli interventi di bonifica STEP 1 e STEP 2 messi in atto nelle le pertinenze dell'area del Forno 11.

Presso il ricettore E03 ter alla notte sono stati misurati livelli sonori di 44,0 dBA (si tiene conto solo del Leq per collegarsi alla risposta al precedente punto 3). Nella successiva Figura 18 si allega l'immagine del fonogramma notturno della rilevazione presso E03 ter. Il TCAAesecutore delle misure ha precisato inoltre l'assenza di componenti tonali.



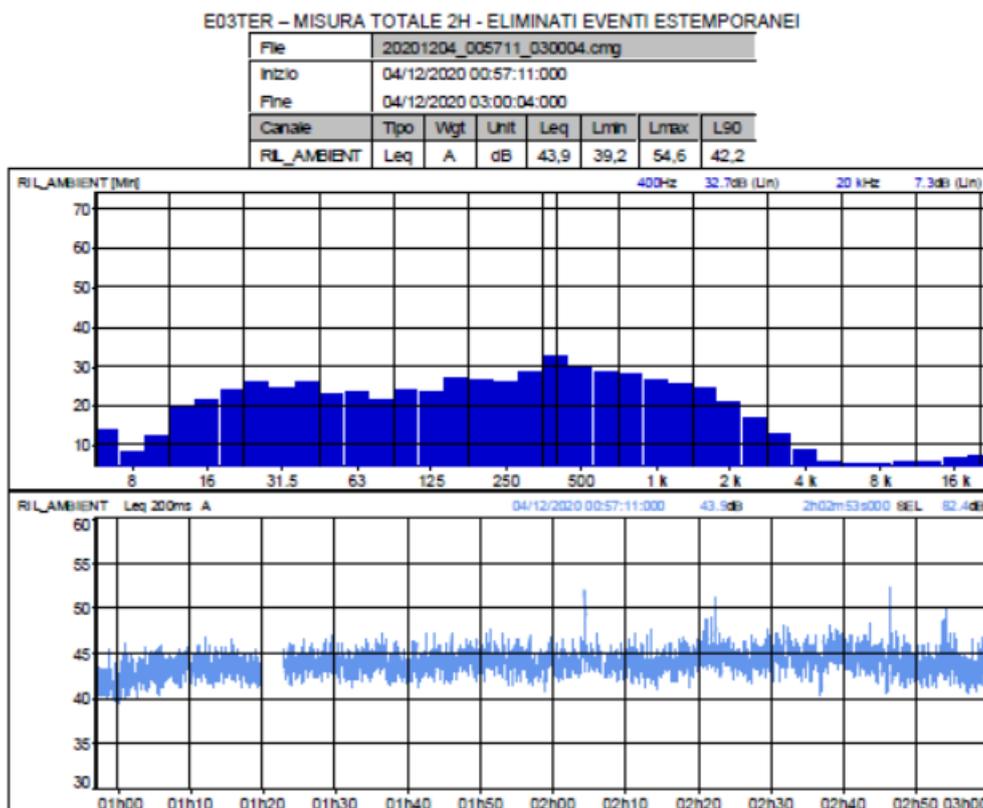


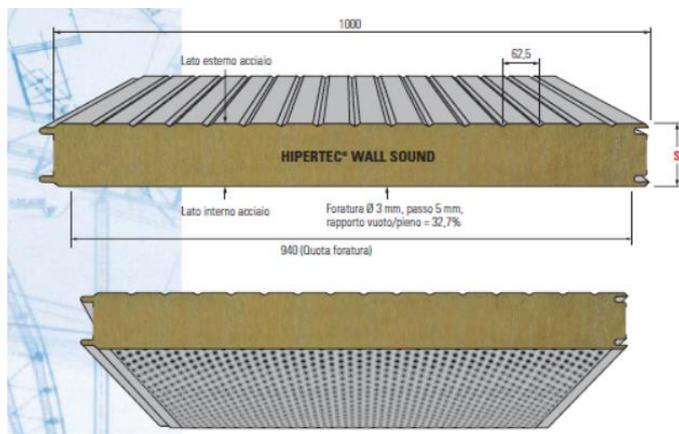
Figura 18 – Fonogramma della misura notturna eseguita a dicembre 2020 presso il ricettore E03 ter

Ricollegandosi al Punto 5 delle risposte alle integrazioni, con riferimento alla incertezza del modello (che era stata aggiunta al livello sonoro stimato per lo stato di fatto nella VPIA e comprensivo delle bonifiche degli STEP 1 e STEP 2) è possibile notare che nella VPIA era stato previsto un livello sonoro di immissione pari a 44,5 dBA ed il TCAA, nelle misure di dicembre 2020, ha invece riscontrato un valore di 44 dBA, a riprova della bontà dei livelli sonori previsti che erano stati addirittura superiori rispetto a quanto effettivamente riscontrato nella realtà del collaudo acustico.

Rimane comunque il fatto che il limite di emissione di classe II è di 40 dBA durante la notte. Pertanto come già previsto nella stesura progettuale nella VPIA, erano stati indicati tutti gli adeguamenti necessari al fine di rientrare al di sotto dei limiti di emissione notturni. Si ripropone pertanto integralmente nelle pagine seguenti, quanto già descritto nel capitolo 12.4 della VPIA ed intitolato "*Ulteriori opere di riduzione sonore da eseguire relativamente allo STEP 2 di progetto*".



Gli interventi (le cui schede tecniche dei materiali da utilizzare sono descritte nella sottostante Figura 19) saranno pertanto sempre rivolti sul fronte ovest del Nuovo Forno 11 e relativamente agli edifici della HOT-END, interessando in questo caso la copertura del fronte ovest delle macchine formatrici del Forno 11.



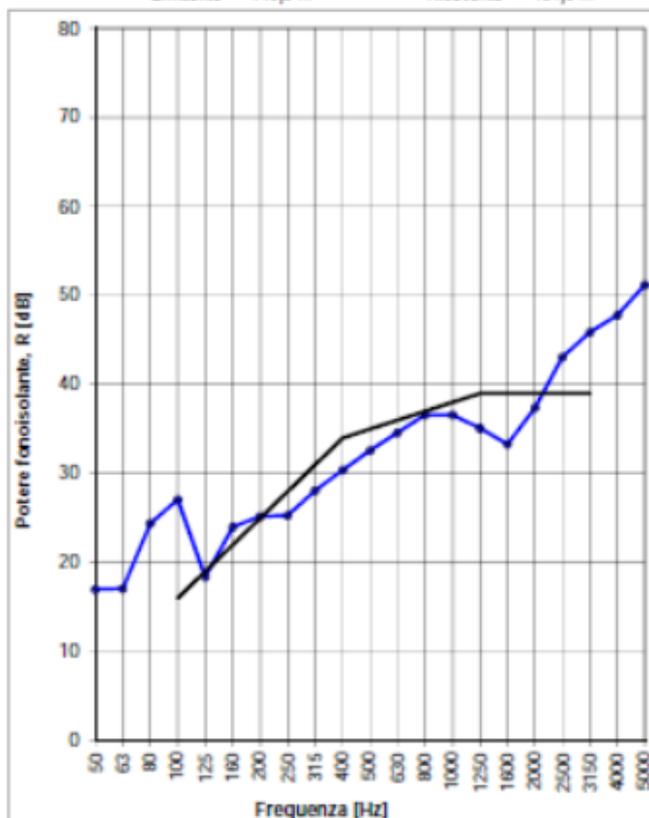
Potere fonoisolante, R, secondo la ISO 10140-2

Campione oggetto della prova: Hipertec Wall Sound 100

Area dell'elemento di prova: 10,73 m²

Volume degli ambienti: Emittente 116,6 m³ Ricevente 164,5 m³

f [Hz]	R [dB]
50	17,0
63	17,1
80	24,4
100	27,1
125	18,4
160	24,0
200	25,2
250	25,3
315	28,1
400	30,4
500	32,6
630	34,6
800	36,6
1000	36,6
1250	35,1
1600	33,3
2000	37,4
2500	43,1
3150	45,9
4000	47,8
5000	51,2



Valutazione in conformità ad ISO 717-1

$R_w(C;C_2) = 35,4 (-1; -4) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = -1 \text{ dB};$

$C_{50-5000} = 0 \text{ dB};$

$C_{100-5000} = 0 \text{ dB}$

Valutazione basata su risultati di misurazioni in laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

$C_{e,50-3150} = -5 \text{ dB};$

$C_{e,50-5000} = -5 \text{ dB};$

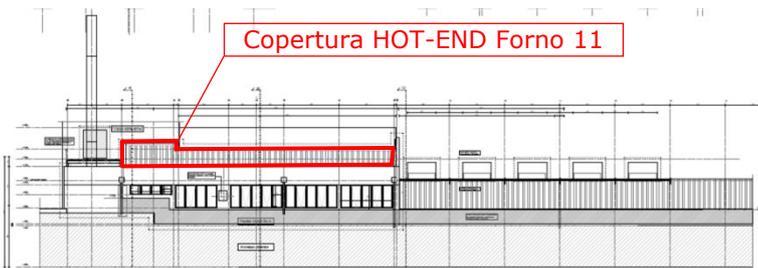
$C_{e,100-5000} = -4 \text{ dB}$

Figura 19 – Caratteristiche tecniche dei pannelli da installare per la bonifica acustica della zona HOT-END



La zona dello stabilimento dove saranno realizzati i lavori di bonifica acustica della copertura, rimane quella indicata in Tabella 5 nella quale sono anche descritti gli interventi di miglioramento acustico da mettere in atto, al fine di dare continuità allo STEP 2, rimanendo in una ottica volontaria di continuo miglioramento della riduzione delle emissioni sonore da parte della ditta.

Tabella 5 - Descrizione degli interventi di riduzione sonora di progetto e da realizzare in continuità allo STEP 2 - Copertura fonoisolante edificio macchine formatrici e ricottura

Descrizione intervento	Ubicazione dell'intervento di riduzione acustica
Pannellatura fonoisolante e fonoassorbente copertura Macchine formatrici e ricottura Fili A-C Picche 15-10	

La copertura insonorizzante dovrà essere realizzata mediante struttura di acciaio ZINCATO tamponata con pannelli fonoassorbenti fonoisolanti in lamiera ZINCATA ed aventi spessore 100mm (Pannello tipo Metecno Hyper Wall Sound).

Spettro di pressione sonora (dB) misurato presso copertura Macchina formatrici quota 11,15 m

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
80,6	84,6	87,1	86,9	85,4	85,8	85,9	86,2	85,2	86,1	86,4	86,3	86,0	85,3	84,8	84,2
(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
-19,1	-16,1	-13,4	-10,9	-8,6	-6,6	-4,8	-3,2	-1,9	-0,8	0	0,6	1	1,2	1,3	1,2

Spettro di pressione sonora (dB) della copertura fonoisolante/fonoassorbente da installare

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Lin															
22,3	21,1	20,3	22,6	24,1	26,6	26,7	26,9	26,7	24,4	24,3	28,8	33,7	35,0	37,8	42,6
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
(A)															
3,2	5,0	6,9	11,7	15,5	20,0	21,9	23,7	24,8	23,6	24,3	29,4	34,7	36,2	39,1	43,8

Spettro di pressione sonora (dBA) previsto presso facciata Macchina formatrici quota 11,15 m fonoisolante/fonoassorbente

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
58,3	63,5	66,8	64,3	61,3	59,2	59,2	59,3	58,5	61,7	62,1	57,5	52,3	50,3	47,0	41,6



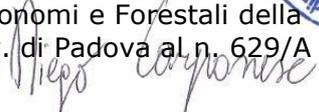
Livello di pressione sonora a filo copertura del reparto Macchine formatrici e ricottura Fili A-C Picche 15-10	Potere fonoisolante globale medio della copertura fonoisolante/fonoassorbente	Livello di pressione sonora previsto a filo copertura bonificata Macchine formatrici e ricottura Fili A-C Picche 15-10
97,7 dBA in facciata alla parete	46,2 dBA	72,8 dBA in copertura all'edificio (teorico)
	27,0 dBA (realistico e cautelativo) *	82,2 dBA in copertura all'edificio (teorico)

* Cautelativamente è stato considerato un abbattimento acustico reale pari a metà di quello teorico

I risultati finali che ci si attendono all'altezza del ricettore E03 ter, una volta che sarà messo in atto anche tale intervento di bonifica acustica, sono i seguenti e relativi al periodo notturno:

- Livello sonoro di emissione = 39,0 dBA a fronte di un limite di 40 dBA;
- Livello sonoro di immissione = 41,0 dBA a fronte di un limite di 45 dBA;
- Livello sonoro ambientale sul T_M = 39,1 dBA a fronte di un limite di non applicabilità a finestra aperta di 40 dBA (per il valore limite differenziale sono state prese in considerazione le attività delle sole sorgenti sonore in funzione dopo l'entrata in vigore del D.M. 11/12/1996).

Una volta messi in atto tutti gli interventi di progetto e le nuove mitigazioni acustiche sarà necessaria una valutazione di impatto acustico che garantisca il buon esito delle progettazioni descritte sia nella VPJA che nelle presenti risposte alle integrazioni.

Redazione	Verifica	Approvazione
<p>Dott.ssa Gabriella Chiellino</p>  <p>Dott. Diego Carpanese Tecnico competente in acustica n. 618 - Regione Veneto e n. 638 dell'Elenco Nazionale Iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Prov. di Padova al n. 629/A</p>  	<p>Dott. Enrico Raccanelli</p>	<p>Dott.ssa Gabriella Chiellino Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 495 - Regione Veneto e n. 657 dell'Elenco Nazionale Iscritta all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Venezia al n. 4709</p> 

