

**REGIONE DEL
VENETO**

**CITTÀ METROPOLITANA
DI VENEZIA**

**COMUNE DI
MIRA**

PERMESSO DI COSTRUIRE
AI SENSI DELL'ART. 18 BIS DELLA L.R. N. 11/2004
RELATIVAMENTE A FABBRICATI AD USO MAGAZZINO/DEPOSITO
SU AREA INDUSTRIALE A MARANO DI MIRA (VE)

Valutazione previsionale di impatto acustico

ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. n. 3/2008

Proponente:	Progettisti:	Consulenti ambientali:
 MARCHI INDUSTRIALE <i>Marchi Industriale S.p.A.</i> <i>Sede legale: Via Trento, 16</i> <i>50139 Firenze</i> <i>Sede stabilimento: Via Miranese, 72</i> <i>30034 Mira (VE)</i> <i>www.marchi-industriale.it;</i> <i>info@marchi-industriale.it</i> <i>Tel. 0415674200; Fax 041 5674250</i>	Arch. Nalesso Antonio <i>Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE)</i> Arch. Olivotto Manlio <i>Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL)</i> Arch. Quarti Piero Arch. Pentassuglia Paolo <i>Via S.Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)</i>	 eambiente <i>eAmbiente S.r.l.</i> <i>c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA</i> <i>ed. Auriga - via delle Industrie, 5</i> <i>30175 Marghera (VE)</i> <i>www.eambiente.it; info@eambiente.it</i> <i>Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886</i>

Servizio: VALUTAZIONI AMBIENTALI				Codice Commessa: C22-009121		
00	15/03/2022	Prima Emissione	C22-009121_MARCHI_INDUSTRIALE_NUOVO_EDIFICIO_VPIA_R00.Docx	G. Chiellino M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

SOMMARIO

1	PREMESSA	5
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
3	DEFINIZIONI	7
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO	9
4.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
4.2	INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO	11
5	VALORI LIMITE APPLICABILI	14
5.1	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE ED EMISSIONE	14
5.2	VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE	15
6	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AMBITO	16
6.1	INDAGINI ACUSTICHE PREGRESSE.....	17
6.1.1	Determinazione dei livelli acustici allo stato di fatto.....	17
7	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	22
7.1	INTERVENTI EDILIZI	22
7.1.1	Configurazione esistente	22
7.1.2	Configurazione di progetto	23
8	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO PREVISIONALE	28
8.1	PROPAGAZIONE DEL RUMORE IN CAMPO APERTO	28
8.2	CONSIDERAZIONI SULL'INCERTEZZA DEL MODELLO DI CALCOLO	29
8.2.1	Incerteza nelle grandezze di ingresso	29
8.2.2	Incerteza nel modello matematico	29
8.2.3	Incerteza nel modello software.....	30
8.2.4	Incerteza di rappresentazione	30
8.2.5	Incerteza del modello costruito.....	30
8.3	IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO	30
8.3.1	Dominio temporale.....	30
8.3.2	Dominio spaziale	31
8.3.3	Condizioni operative	31
8.3.4	Individuazione dei punti di controllo e dei ricettori	31
8.3.5	Livello di fondo.....	31
9	SCENARI DI RIFERIMENTO	33
9.1	SCENARIO 1 – STATO ATTUALE	33
9.2	SCENARIO 2 – STATO DI PROGETTO.....	33
10	VERIFICA DEI LIVELLI DI IMPATTO ACUSTICO	35



10.1 VALORI LIMITE DI EMISSIONE PRESSO PUNTI DI CONTROLLO.....	37
10.2 VALORI LIMITE DI IMMISSIONE PRESSO PUNTI DI CONTROLLO	38
10.3 CONSIDERAZIONE IN MERITO ALLA APPLICAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE	39
11 CONCLUSIONI	40

INDICE FIGURE

Figura 4-1 – Individuazione dell’ambito di intervento su scala comunale (fonte: Bing Maps, 2018).....	9
Figura 4-2 – Individuazione di dettaglio dell’ambito di intervento (fonte: Google Earth, 2018)	10
Figura 4-3 – Estratto Tavola 13.1 “Zonizzazione” (fonte: P.R.G. di Mira)	13
Figura 6-1 – Localizzazione dei punti di monitoraggio acustico (campagna FONO2011).....	18
Figura 6-2 – Localizzazione dei punti di monitoraggio acustico (campagna FONO2013).....	20
Figura 7-1 – Ortofoto di dettaglio dello stato dei luoghi nella configurazione esistente.	22
Figura 7-2 – Estratto della planimetria dello stabilimento con individuata la configurazione esistente dei magazzini.....	23
Figura 6-1 – Estratto della planimetria dello stabilimento con individuata la configurazione di progetto dei magazzini	24
Figura 7-3 – Pianta dello stato di fatto con evidenziate le zone oggetto di demolizione totale o parziale	25
Figura 7-4 – Pianta dello stato di progetto	26
Figura 7-5 – Raffronto tra superfici esistenti, di progetto, ampliamenti e demolizioni previste.....	27
Figura 7-6 – Sezioni X-X e Y-Y dello scenario stato di fatto.....	27
Figura 7-7 – Sezioni X-X e Y-Y dello scenario stato di progetto	27
Figura 7-7 – Mappa di diffusione acustica generata dalla A57 “Tangenziale di Mestre”	32
Figura 7-7 – Implementazione nel modello acustico del nuovo fabbricato a uso magazzino/deposito	35

INDICE TABELLE

Tabella 4-1 – Inquadramento catastale dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A.	11
Tabella 5-1 – Classi acustiche del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)	14
Tabella 5-2 – Valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione (D.P.C.M. 14/11/1997)	14
Tabella 6-1 – Analisi del contesto in relazione alle sorgenti di rumore presenti	16



Tabella 6-2 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2011).....	19
Tabella 6-1 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2013).....	19
Tabella 6-4 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2016).....	21
Tabella 8-1 – Accuratezza stimata ed associata alla previsione dei livelli sonori del modello costruito	30
Tabella 10-1 – Tabella riassuntiva dei livelli di immissione calcolati allo stato attuale e allo stato di progetto.....	36
Tabella 10-2 – Verifica dei valori limiti di emissione allo stato di progetto	37
Tabella 10-3 – Verifica dei valori limiti di immissione allo stato di progetto	38

ANNESSI

- Annesso 1: Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica
- Annesso 2: Localizzazione dei punti di rilievo fonometrico
- Annesso 3: Schede di rilievo fonometrico
- Annesso 4: Report del modello predittivo
- Annesso 5: Certificato di taratura della strumentazione
- Annesso 6: Attestati Tecnici Competenti in Acustica



1 PREMESSA

La presente relazione, redatta ai sensi dell'art. 8 della Legge n. 447/1995, fa parte della documentazione allegata alla presentazione, da parte della società Marchi Industriale S.p.A., della domanda di "Permesso di costruire ai sensi dell'art. 18 bis della L.R. n. 11/2004 relativamente a fabbricati ad uso magazzino/deposito su area industriale a Marano di Mira (VE)" presentata mezzo S.U.A.P. dalla ditta Marchi Industriale S.p.A. in data 21/12/2018 prot. 59380.

In data 21/05/2019 il Comune di Mira ha comunicato alla ditta l'esigenza di reperire della documentazione integrativa a completamento della domanda presentata, tra cui al punto 4 è previsto l'invio di *"Documentazione di previsione di impatto acustico ai sensi della Legge n. 447/1995, a firma di tecnico competente, in presenza di impianti tecnologici, di attività artigianali o produttive, sportive e ricreative, di postazioni di servizio commerciali, polifunzionali, nonché ai sensi dell'art. 82 del Regolamento Edilizio"*.

Nello specifico la società intende ristrutturare una struttura di 4.922 m² posta lungo il lato nord dell'impianto, allo scopo di predisporre un nuovo magazzino di 4.919 m² adibito al deposito di annessi alla produzione.

La realizzazione dell'opera in progetto va valutata sotto il profilo acustico mediante uno studio previsionale di impatto acustico, ai sensi del comma 4 art. 8 della L. 447/95 al fine di evidenziare e prevenire gli effetti di un'eccessiva emissione di rumore in conformità ai limiti regolamentari previsti per la zona di influenza.



2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

<i>Legge 26/10/1995, n. 447</i>	<i>Legge quadro sull'inquinamento acustico</i>
<i>D.M. 11/12/1996</i>	<i>Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo</i>
<i>D.P.C.M. 14/11/1997</i>	<i>Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno</i>
<i>D.M. 16/03/1998</i>	<i>Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore</i>
<i>D.P.R. 18/11/1998, n. 459</i>	<i>Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario</i>
<i>D.P.R. 30/03/2004, n. 142</i>	<i>Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare</i>
<i>D.Lgs. 17/02/2017, n. 42</i>	<i>Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico</i>
<i>L.R. 10/05/1999, n. 21</i>	<i>Norme in materia di inquinamento acustico</i>
<i>D.G.R. 21/09/1993, n. 4313</i>	<i>Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo l'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno</i>
<i>D.D.G. A.R.P.A.V. 19/01/2008, n.3</i>	<i>Linee Guida per la elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell'articolo 8 della legge quadro n. 447/1995</i>
<i>ISO 9613-2:1996</i>	<i>Acoustic-attenuation of sound during propagation outdoors, part 2: general method of calculation</i>
<i>UNI/TR 11326-1:2009</i>	<i>Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica - Parte 1: concetti generali</i>
<i>UNI/TS 11326-2:2015</i>	<i>Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica - Parte 2: confronto con valori limite di specifica</i>
<i>D.C.C. 11/05/2005</i>	<i>Approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica di Mira (VE)</i>



3 DEFINIZIONI

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne a locali in cui si svolgono le attività produttive;

Ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera B, ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera A;

Fascia di pertinenza acustica: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore;

Tempo di riferimento (T_R): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 6 e le 22, e quello notturno compreso tra le ore 22 e le 6;

Tempo di osservazione (T_O): è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare;

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno;

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T , ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad [dB(A)]$$

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 , $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento;



Livello sonoro di un singolo evento L_{AE} (SEL): è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad [dB(A)]$$

dove $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento; t_0 è la durata di riferimento;

Limiti di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Fattore correttivo (K_i): è la correzione in introdotta in dB(A) per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- Per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3 \text{ dB}$
- Per la presenza di componenti tonali $K_T = 3 \text{ dB}$
- Per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3 \text{ dB}$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Livello di rumore ambientale (L_A): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- Nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M .
- Nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .

Livello di rumore residuo (L_R): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici;

Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$



4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento si colloca in Comune di Mira (VE) in frazione Marano Veneziano, all'interno dello stabilimento del proponente, che attualmente produce prodotti chimici inorganici.

In particolare lo stabilimento si colloca a sud-est dell'abitato di Marano Veneziano, a sud della linea ferroviaria Padova-Venezia. Lungo il lato ovest dello stabilimento scorre il canale Taglio, sull'argine del quale è presente la S.P. n. 27 "Mira-Mirano", mentre a sud ed est dello stesso sono presenti aree agricole frammiste ad insediamenti abitativi delimitati dalla S.P. n. 30 "Oriago-Villanova di Camposampiero" e da Via Bacchin.

Esso è sito inoltre in prossimità di rilevanti infrastrutture autostradali quali l'autostrada A57 con il casello di "Mirano-Dolo", a circa 1 km di distanza, e l'autostrada A4 con il passante di Mestre, distante circa 1,5 km.

A seguire in Figura 4-1 si riporta l'individuazione dell'impianto produttivo a scala comunale, mentre in Figura 4-2 è contenuta una vista di dettaglio dell'area di intervento.

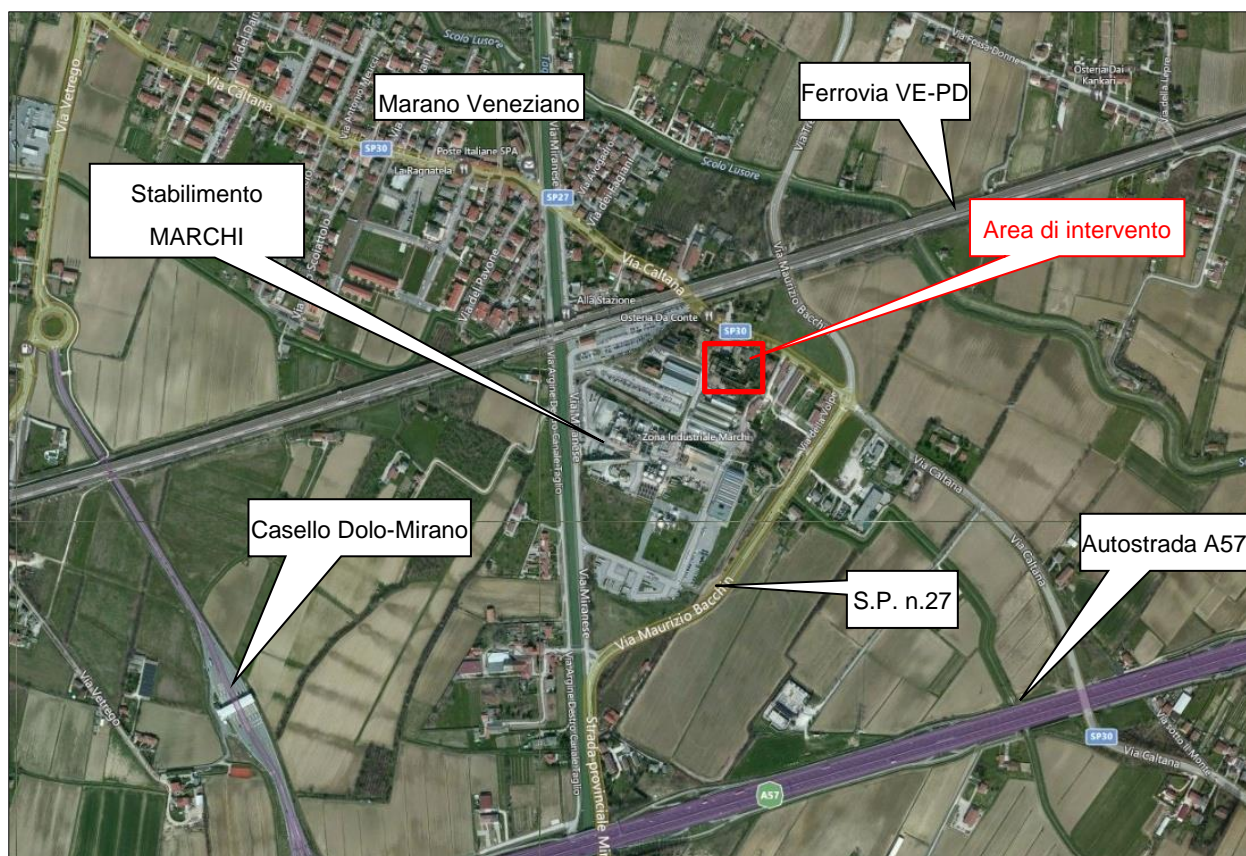


Figura 4-1 – Individuazione dell'ambito di intervento su scala comunale (fonte: Bing Maps, 2018)





Figura 4-2 – Individuazione di dettaglio dell'ambito di intervento (fonte: Google Earth, 2018)

Il nuovo capannone di progetto si collocherà a nord della proprietà dello stabilimento, a ridosso di via Caltana, ove già insiste una struttura esistente che sarà oggetto di ristrutturazione, le cui coordinate di ubicazione in Google Earth sono:

- Latitudine: 45°27'44,50" Nord
- Longitudine: 12°07'19,20" Est

Sotto il profilo urbanistico-ambientale il progetto si appalesa come un miglioramento della situazione esistente che vede l'area inagibile e inaccessibile dagli anni '80; la zona circostante risulta recintata e inutilizzata dal 2002 e da oltre due decenni non sono state effettuate attività di alcun tipo.

4.2 INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO

Da un punto di vista catastale l'ambito d'intervento è individuato al N.C.T. del Comune di Mira Foglio 7 alle particelle riportate in Tabella 4-1.

Tabella 4-1 – Inquadramento catastale dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A.

Immobili ad uso industriale (partita 1798)	
Stabilimento industriale	121, 320, 324, 268, 170 sub. 1, 695÷707
Palazzina del direttore	123 e 270
Mensa	335 sub. 4
Rimessa per auto	336 sub. 1 e 129 sub. 15

Sotto il profilo urbanistico nella seguente Figura 4-3 è riportato un estratto del vigente Piano Regolatore Generale di Mira, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 10/04/2002, divenuta esecutiva dal 9/06/2002, che colloca lo stabilimento in Z.T.O. "D".

Le N.T.A., all'art. 4, definiscono le zone territoriali omogenee "D" come *parti del territorio destinate a nuovi insediamenti o al completamento di aree destinate ad impianti industriali, artigianali o ad essi assimilabili*. Lo stabilimento esistente ricade parzialmente in sottozona "D2.2 - Zone miste commerciali, direzionali e per attività artigianali di servizio" e in parte in sottozona "D1.2 - di nuova formazione" dove sarà realizzato anche l'ampliamento oggetto del presente studio.

L'art. 11 delle N.T.A. del P.R.G. per le zone territoriali omogenee D1.2 di nuova formazione stabilisce quanto segue:

La principale destinazione è ad attività artigianali ed industriali a carattere produttivo, nonché depositi e magazzini funzionali all'attività produttiva.

Sono ammessi uffici, servizi elaboratori pertinenti all'esercizio dell'attività produttiva. Sono inoltre ammesse attività commerciali all'ingrosso compresi magazzini e depositi, sia nei settori alimentari che extra alimentari, con i relativi spazi di servizio e di supporto ed i relativi uffici, mense ed altri servizi con l'esclusione di attività commerciali al dettaglio. Possono essere previsti insediamenti di attività di supporto e di servizio quali autofficine per l'assistenza ai mezzi di trasporto, di distribuzione di carburante e di parcheggio nonché centri di terziario direzionale.

In queste zone il piano si attua attraverso la formazione di uno strumento urbanistico attuativo applicando i seguenti parametri e prescrizioni:

- superfici a standard: in riferimento alla L.R. 61/85, Art.25, comma 10, la superficie da destinare a standard non può essere inferiore al 10% per opere di urbanizzazione primaria e al 10% opere di urbanizzazione secondaria;*
- superficie fondiaria minima: non dovrà essere inferiore a mq. 2.000;*
- distacco dai confini di proprietà: se non diversamente disciplinato dalle Tavole di Progetto, dovrà essere maggiore o uguale a mt.5,00;*
- distanza dalla strada: non dovrà essere inferiore a mt.10,00 se non diversamente indicato dalle Tavole di Progetto, nonché dovrà essere rispettato quanto previsto dal D.P.R. 495/92;*



- e) distacco tra edifici: non dovrà essere minore di mt.10,00;
- f) superficie coperta: nel caso di interventi isolati non dovrà essere superiore al 50% della superficie fondiaria corrispondente;
- g) altezza massima degli edifici: di norma non dovrà essere superiore a mt.8,00; tuttavia per particolari e motivate esigenze produttive sono ammesse altezze superiori;
- h) superficie verde: il 10% della superficie fondiaria dovrà essere destinata a verde alberato da ricavarsi in un unico spazio di forma compatta.
- i) locali interrati e/o seminterrati: le superfici di eventuali locali sotterranei, o seminterrati fino alla concorrenza di 0,25 mq. Per ogni mq. di SU non sono conteggiate ai fini del calcolo della SU se destinati a depositi e autorimesse;
- l) edifici ad uso residenziale: per ogni attività e/o unità produttiva è ammessa la realizzazione di un alloggio per il conduttore e/o il custode avente una SU non superiore a 95 mq. da determinarsi con i criteri stabiliti dalla 457/178.

Per quanto attiene le zone territoriali omogenee D2, interessata dagli interventi di progetto oggetto del presente studio, l'art. 12 delle N.T.A. prevede:

Tali zone sono destinate all'insediamento di attività commerciali al dettaglio, direzionali, laboratori ed attività artigianali di servizio, nonché delle eventuali strutture di interesse collettivo di servizio della zona omogenea D2 e a Parco Commerciale "MIRA SOLE". Le attività commerciali sono intese al dettaglio quando sono costituite da un insieme di diversi esercizi commerciali, di tipo alimentare ed extra alimentare al minuto, agenzie e sportelli bancari, uffici postali, ecc. e comprendono le superfici di vendita, le superfici di servizio, di supporto e di magazzino, nonché gli spazi tecnici necessari allo svolgimento dell'attività.

Le attività artigianali di servizio comprendono tutte le attività di tipo artigianale che non sviluppano attività produttive vere e proprie, l'artigianato di servizio alla residenza ed alle attività urbane. Sono comprese in queste attività anche i servizi per l'industria, uffici di import export, di gestione industriale ed in genere il terziario operante nella produzione di servizi alle imprese. Fanno parte di queste categorie gli spazi destinati in senso stretto alle citate attività, gli spazi di supporto e di servizio, mense ed altri eventuali servizi.

In particolare per la zona territoriale omogenea D2.2 di completamento, vengono stabiliti i seguenti parametri:

[...] in queste zone il piano si attua mediante strumento urbanistico attuativo nel rispetto dei seguenti parametri:

- a) superficie territoriale minima di intervento pari a quella evidenziata nei grafici del progetto;
- b) densità territoriale: non superiore a 12.000 mc./ha per le zone di nuovo impianto con un limite massimo di copertura non superiore al 40% della superficie territoriale;
- c) altezza massima non superiore a mt.7,50.

Le norme tecniche di attuazione dello strumento attuativo dovranno disciplinare le quote massime per ogni destinazione d'uso ammessa nonché gli altri parametri urbanistici e edilizi e le relative prescrizioni.

La superficie da destinare a standard non può essere inferiore a 1 mq/mq di superficie lorda di pavimento.



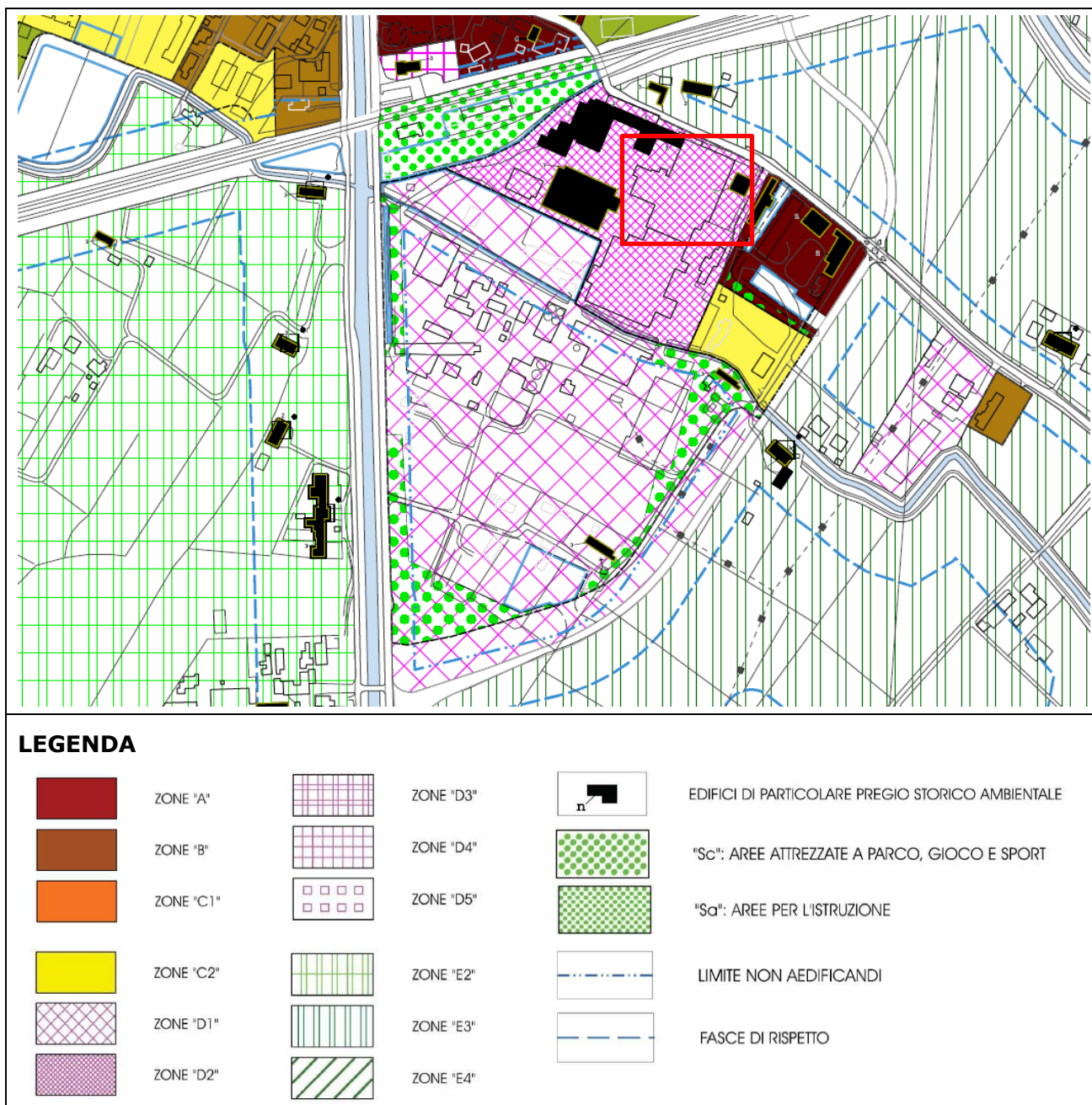


Figura 4-3 – Estratto Tavola 13.1 "Zonizzazione" (fonte: P.R.G. di Mira)

Dall'analisi condotta emerge che gli interventi previsti dalla progettazione in esame sono compatibili con le disposizioni pianificatorie ed urbanistiche degli strumenti vigenti.



5 VALORI LIMITE APPLICABILI

5.1 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE ED EMISSIONE

Come disposto dalle vigenti disposizioni di legge, il territorio oggetto d'analisi è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica, utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997 e i relativi limiti, indicati nelle tabelle che seguono.

Tabella 5-1 – Classi acustiche del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)

Classe I	Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
Classe III	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
Classe IV	Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
Classe V	Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
Classe VI	Aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 5-2 – Valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione (D.P.C.M. 14/11/1997)

Classe	TAB. B: Valori limite di emissione in dB(A)		TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		TAB. D: Valori di qualità in dB(A)		Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55
IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 6 comma 1 lettera a) della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", nel rispetto dei "Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo l'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" contenuti nella



D.G.R. n. 4313 del 21/09/1993, il Comune di Mira si è dotato del proprio Piano di Zonizzazione Acustica.

In **Annexo 1** si riporta l'estratto della zonizzazione acustica vigente da cui è possibile evincere che tutta l'area di progetto è posta in classe V, mentre le aree esterne limitrofe sono poste in classe II e III. Intorno al perimetro dello stabilimento è presente una fascia di transizione di ampiezza 50 m che dal confine dello stabilimento posto in classe V permette appunto l'adiacenza con zone di classe II e III.

L'area dello stabilimento è interessata inoltre dalle fasce di pertinenza ferroviaria della linea Venezia-Padova e dalle fasce di pertinenza stradale della viabilità presente intorno allo stabilimento, ovvero via Caltana, via Miranese (S.P. n.27), via Maurizio Bacchin, via della Volpe, via Argine destro Taglio.

5.2 VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Benché l'impianto resti a ciclo continuo, gli interventi di ampliamento impiantistico e adeguamento programmati impongono la necessità - ai sensi della *Circolare del 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente* punto 6 - di verificare il rispetto del criterio differenziale nello stato *post operam*.

La valutazione del criterio differenziale riguarderà evidentemente solo la componenti di incremento acustico portate dai nuovi interventi di progetto. Infatti questo coesisterà all'interno dell'esistente stabilimento Marchi Industriale, già operante a ciclo continuo e realizzato prima dell'entrata in vigore del D.M. 11/12/1996 (pubblicato in G.U. n.52 del 04/03/1997), che in accordo a quanto stabilito dall'art. 6 della Circolare del Ministero dell'Ambiente del 06/09/2004, decreta l'applicabilità del differenziale limitatamente ai nuovi impianti che ne costituiscono la modifica.

Si ricorda che ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 i limiti previsti sono:

- in periodo diurno: 5 dB(A);
- in periodo notturno: 3 dB(A).

Il criterio è inapplicabile qualora:

- il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.



6 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AMBITO

La caratterizzazione acustica del territorio è finalizzata all'acquisizione dei dati informativi sul territorio e sulle sorgenti di rumore utili alla descrizione della rumorosità ambientale.

A tal fine si è provveduto:

- alla raccolta di informazioni sulle sorgenti presenti o influenti sul rumore ambientale nelle zone interessate;
- alla esecuzione di misure fonometriche nelle posizioni maggiormente significative in prossimità dei ricettori sensibili limitrofi.

L'analisi del contesto individua i seguenti caratteri fondamentali dello stesso riepilogati in Tabella 6-1.

Tabella 6-1 – Analisi del contesto in relazione alle sorgenti di rumore presenti

Sorgenti	Presenza	Distanza dal confine	Descrizione	Contributo acustico sul sito
Corsi d'acqua	NO	--	--	--
Aeroporti	NO	--	--	--
Ferrovie	SI	300 m a nord	Linea ferroviaria ed alta velocità Venezia-Padova	Medio
Infrastrutture stradali principali	SI	500 m a sud-est	Autostrada A57 Tangenziale di Venezia	Fondo acustico
		20 m a est	S.P. n.27	Significativo
Traffico di attraversamento	SI	110 m a nord ed est	Via Caltana, via della Volpe via Argine destro Taglio	Significativo
Aree residenziali	SI	varie	Abitazioni lungo via Bacchin e via della Volpe (R16,R17,R18,R19,R20,R21)	Nullo
	SI	40 m a nord	Abitazioni lungo via Caltana (R14,R15)	Nullo
	SI	70 m a nord-ovest	Casa sparsa lungo via Argine destro Canale Taglio (R13)	Nullo
	SI	70 m a sud-ovest	Abitazioni sparse lungo via Argine destro Canale Taglio (R11,R10,R09)	Nullo
Ulteriori aree artigianali e industriali	NO	--	--	--
Aree agricole e verdi	SI	5 m a ovest	Aree agricole a seminativo	Nullo
Aree con richiesta di una particolare attenzione dal punto di vista del comfort acustico (parchi, scuole, impianti sportivi)	NO	--	--	--



6.1 INDAGINI ACUSTICHE PREGRESSE

Per quantificare l'impatto acustico legato alla nuova configurazione edilizia di progetto si è proceduto alla raccolta di informazioni utili a caratterizzare il clima acustico attuale dell'area, che corrisponde allo scenario dello stato di fatto. Si è provveduto perciò a sintetizzare i dati relativi alle sorgenti presenti o influenti sul rumore ambientale nelle zone interessate e all'analisi di tutte le indagini fonometriche pregresse eseguite a partire dal 2008.

In particolare sono stati considerati i dati raccolti:

- nel rapporto di prova n° 11-CO01431 redatto dalla ditta Eurofins S.r.l. in data 11/01/2012 a firma del Tecnico Competente in Acustica p.i. Codognotto Fabio (tale documento sarà denominato *FONO2011* nel proseguo della relazione).
- nel rapporto di prova n° 13-CO1194 e 13-CO1195 redatto dalla ditta Eurofins S.r.l. in data 25/07/2013 a firma del Tecnico Competente in Acustica p.i. Codognotto Fabio (tale documento sarà denominato *FONO2013* nel proseguo della relazione).
- nelle schede di rilievo acustico elaborate dalla ditta eAmbiente S.r.l. in data 04/08/2015 a firma del Tecnico Competente in Acustica ing. Arnoffi Michele (tale raccolta di schede sarà denominata *FONO2015* nel proseguo della relazione)
- nelle schede di rilievo acustico elaborate dalla ditta eAmbiente S.r.l. in data 10-11/08/2016 a firma del Tecnico Competente in Acustica p.i. Claudio Rui (tale raccolta di schede sarà denominata *FONO2016* nel proseguo della relazione).

6.1.1 DETERMINAZIONE DEI LIVELLI ACUSTICI ALLO STATO DI FATTO

6.1.1.1 INDAGINE 2011

Si riportano nel seguito i livelli acustici rilevati a seguito della valutazione FONO2011 presso i punti di controllo oggetto di monitoraggio. Tutti i livelli acustici (arrotondati a 0,5 dB) sono da confrontare con i valori limite di immissione desunti dalla classificazione acustica.

La ditta Marchi Industriale S.p.A. ha dichiarato che l'assetto impiantistico generale, il processo e le apparecchiature sorgenti di rumore presenti nel 2011 non sono variate fino al momento della redazione della presente valutazione e pertanto si considereranno anche le misure eseguite in *FONO2011* come rappresentative dello stato di fatto attuale dell'area.

L'ubicazione dei ricettori e dei punti di rilievo fonometrico è riportata in Figura 6-1 ed in **Annesso 2** ove è inserito anche la supplementare rappresentazione planimetrica relativa alle indagini integrative 2016 di recente realizzazione.



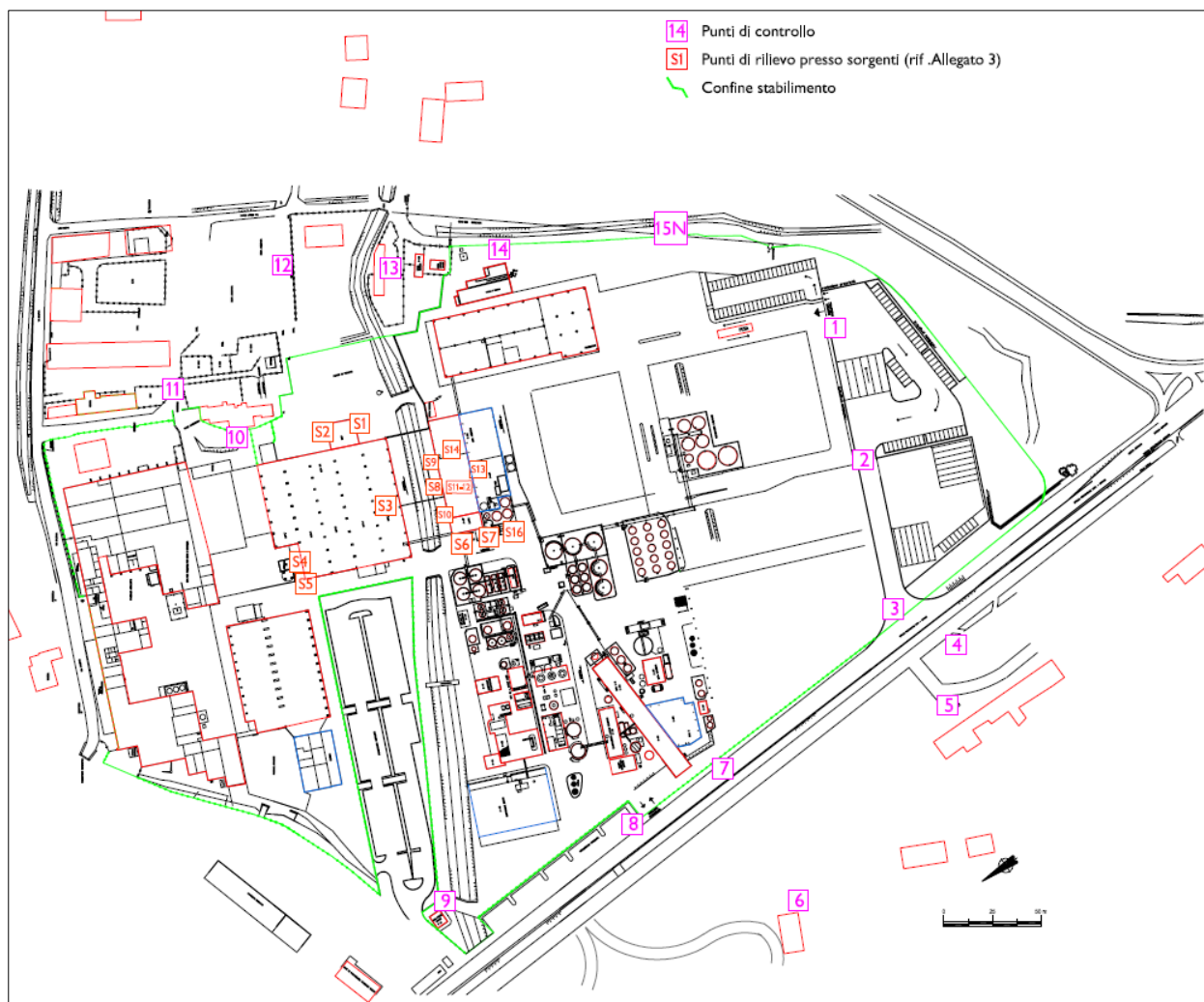


Figura 6-1 – Localizzazione dei punti di monitoraggio acustico (campagna FONO2011)

I livelli riportati in tabella corrispondono al livello percentile L_{N90} , (valore statistico cumulativo L_{AF90} ponderato A, costante di tempo Fast) che consentono di rappresentare con migliore efficacia il rumore generato dagli impianti a funzionamento continuo dello stabilimento industriale da quello generato da situazioni variabili e primariamente dal traffico circolante nelle immediatamente prossime infrastrutture stradali e ferroviarie.

Al fine di discernere i soli livelli di emissione dell'impianto industriale si deve considerare l'apporto del rumore di fondo L_F ambientale, inteso quale complesso di suoni di origine varia, continui e caratteristici del luogo, sul quale si innestano di volta in volta i rumori più intensi che primariamente nella fattispecie è originato dal traffico che persiste in modo continuo nella relativamente vicina infrastruttura autostradale A57 "Tangenziale di Mestre".

I livelli acustici rilevati in *FONO2011* possono a buona ragione essere considerati adeguati alle condizioni attuali, in virtù anche dei risultati delle rilevazioni acustiche dell'indagine *FONO2016*, che confermano il mantenimento dei livelli acustici già riscontrati in precedenti campagne acustiche, seppur entro un margine di contenuta variabilità.



Tabella 6-2 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2011)

Punto	Classe acustica da P.Z.A.	L_{eq} diurno dB(A)	Limite diurno immissione dB(A)	L_{eq} notturno dB(A)	Limite notturno immissione dB(A)
1	V	47,5 (*)	70	50,0(*)	60
2	V	50,0 (*)	70	51,5(*)	60
3	V	50,5 (*)	70	52,0(*)	60
4	V	52,0	70	47,0	60
5	III	56,5	60	49,5	50
6	III	57,0	60	54,0	50
7	V	60,0	70	56,0	60
8	V	59,0	70	55,5	60
9	V	61,0	70	54,0	60
10	V	55,0	70	48,0	60
11	V	53,0	70	49,0	60
12	II	49,0 (*)	55	49,0(*)	45
13	V	52,5 (*)	70	52,5(*)	60
14	V	53,5 (*)	70	52,0(*)	60

(*) si riportano i valori di L_{n90} per i punti di misura ricompresi nella fascia di pertinenza stradale

La posizione 12 è caratterizzata dall'essere posta in prossimità della Strada Provinciale n. 27 – via Maurizio Bacchin – è investita dal rumore di fondo (L_F) generato sia dal rumore industriale continuo sia da quello infrastrutturale dell'Autostrada A57.

6.1.1.2 INDAGINE 2013

Si riportano nel seguito i livelli acustici rilevati nella valutazione FONO2013 presso i punti di controllo R1 e R3, corrispondenti agli attuali ricettori R21 ed R12 (cfr. Figura 6-2).

Tabella 6-3 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2013)

Punto (tra parentesi nome attuale)	Classe acustica da P.Z.A.	L_{eq} diurno dB(A)	Limite diurno immissione dB(A)	L_{eq} notturno dB(A)	Limite notturno immissione dB(A)
R1 (R12)	III	48,0	60	47,1	50
R3 (R21)	II	50,0 (*)	50	49,9 (*)	45

(*) si riportano i valori di L_{n90} per i punti di misura ricompresi nella fascia di pertinenza stradale



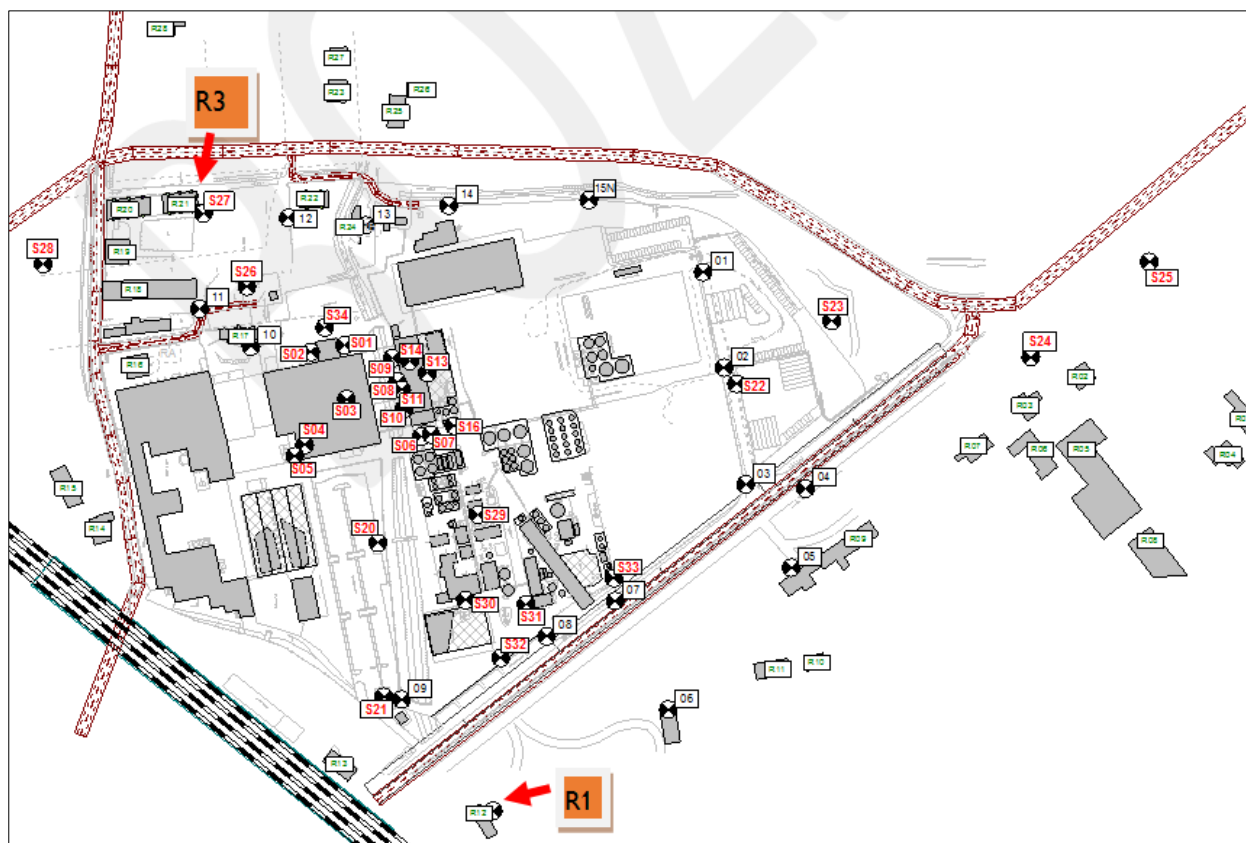


Figura 6-2 – Localizzazione dei punti di monitoraggio acustico (campagna FONO2013)

6.1.1.3 INDAGINE 2016

Sulla base dei dati di monitoraggio pregressi nel 2016 in occasione della valutazione previsionale di impatto acustico che ha accompagnato lo studio di impatto ambientale per il potenziamento dell'impianto di produzione di solfato di potassio è stata eseguita dalla scrivente eAmbiente S.r.l. un'ulteriore indagine acustica integrativa (FONO2016) per approfondire lo stato di fatto, in particolare presso il punto di misura 12 e il ricettore R21 (denominato R3 nell'indagine 2013). A seguito delle richieste di integrazione formulate ARPAV sono stati quindi eseguiti ulteriori rilievi fonometrici presso i punti di misura le cui risultanze sono riportate in Tabella 6-4.

In particolare le posizioni di rilievo sono state scelte in funzione dell'efficacia di rappresentazione acustica:

- dell'asse stradale provinciale di via Maurizio Bacchin e via Caltana;
- dell'apporto acustico di fondo dell'asse autostradale;
- del rumore residuo (punto analogo) rispetto a ricettore R21 e posizione 12;
- dell'emissione dello stabilimento in alcune posizioni a confine (nord, sud, est, e ovest);
- di alcuni livelli acustici abbinati a specifiche sorgenti acustiche nello stabilimento.



Tabella 6-4 – Livelli acustici rilevati allo stato di fatto (campagna FONO2016)

Punto	Corrisponde nza con Tabella 6-2	L _{Aeq} diurno dB(A)	L _{N90} diurno dB(A)	Limite diurno immissione		L _{Aeq} notturno dB(A)	L _{N90} notturno dB(A)	Limite notturno immissione	
				Classe	dB(A)			classe	dB(A)
S20		62,1	61,9	V	70	n.r.	n.r.	V	60
S21	Pos. 9	55,1	54,3	V	70	n.r.	n.r.	V	60
S22	Pos. 2	51,3	n,r	V	70	n.r.	50,5	V	60
S23		54,8	49,6	V	70	51,2	48,3	V	60
S24		54,4	49,8	III	60	n.r.	n.r.	III	50
S25		58,3	52,5	III	60	n.r.	n.r.	III	50
S26		49	46,2	fine fascia transizion e classe V con II	55	n.r.	n.r.	fine fascia transizion e classe V con II	45
S27 (R21)		55,4	46,1	II	55	52,5	44,3	II	45
S28 (*)		52,8	46,0	III	60	51,0	44,2	III	50

(*) punto analogo a pos. S27

I livelli acustici rilevati nelle stazioni di misura e riportati in tabella precedente mostrano un sostanziale rispetto dei limiti di zona applicabili presso tutti i punti di controllo indicati.

È infatti da considerare che l'apparente superamento dei limiti equivalenti presso la postazione S27 (ricettore R21) invero è da escludersi in quanto i livelli acustici determinati dal rumore stradale è sottoposto ai vincoli determinati dalle fasce di pertinenza stradale e non dalla zona acustica assegnata.

È da annotare che la fascia di pertinenza stradale di via Maurizio Bacchin non risulta consona al rango di strada extraurbana secondaria di nuova realizzazione come indicato in tabella I di Allegato 1 al D.P.R. n. 142/2004. In tal caso per classe stradale (C2) i limiti stradali si estendono per una fascia di 150 m con un limite acustico di 65 dB(A) in periodo Diurno e 55 dB(A) in periodo Notturno.

La verifica dei livelli acustici presso stazione S27, e ancora prima presso la stazione S26, ha fatto emergere la necessità di distinguere componente acustica stradale di fondo, dalla componente acustica industriale.

Al fine di caratterizzare il rumore di fondo ingenerato dall'asse autostradale A57 l'indagine 2016 ha raccolto i campioni di misura presso le stazioni S23, S24, S25 e S28 sia in periodo diurno che notturno. Tali postazioni hanno permesso di evidenziare il livello acustico autostradale senza essere influenzate in modo rilevante dal rumore industriale.



7 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

7.1 INTERVENTI EDILIZI

7.1.1 CONFIGURAZIONE ESISTENTE

Gli edifici oggetto della ristrutturazione sono in disuso da molti anni e la configurazione attuale delle aree è illustrata nell'immagine a seguire nonché planimetricamente in Figura 7-2.



Figura 7-1 – Ortofoto di dettaglio dello stato dei luoghi nella configurazione esistente.



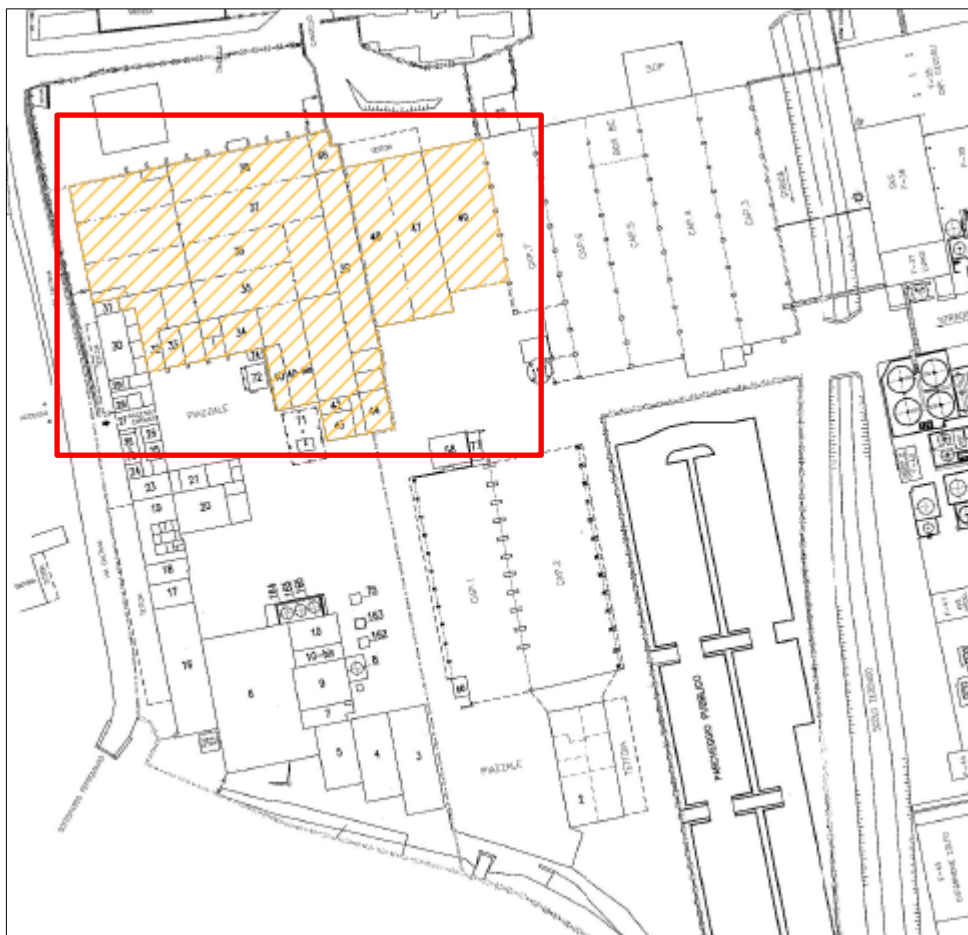


Figura 7-2 – Estratto della planimetria dello stabilimento con individuata la configurazione esistente dei magazzini

Le edificazioni esistenti hanno caratteristiche tipologiche e costruttive differenti, talvolta in mattoni, talvolta in calcestruzzo o ancora in legno. Le coperture delle stesse sono completamente crollate, così come in parte le membrature portanti, i muri ed i pilastri. La superficie coperta esistente è di 4.922,00 m², l'altezza massima degli edifici è di 20 m e risultavano funzionali per le attività di magazzino o di depositi annessi alla produzione.

7.1.2 CONFIGURAZIONE DI PROGETTO

Il progetto prevede la ristrutturazione completa degli edifici descritti al paragrafo precedente; la nuova configurazione planimetrica dell'area è riportata nella successiva figura.





Figura 7-3 – Estratto della planimetria dello stabilimento con individuata la configurazione di progetto dei magazzini

I nuovi magazzini avranno la stessa destinazione d'uso degli attuali, saranno quindi utilizzati come depositi di annessi alla produzione. È prevista la predisposizione di tre corpi di fabbrica di uguale altezza (circa 10 metri) dotati di percorsi carrabili di servizio lungo i lati ovest e nord.

Gli edifici saranno parzialmente addossati alla muratura esistente presente nel lato est. Il nuovo capannone costruito in foggia semplice con finiture rustiche sarà privo di impianti, se non per quanto riguarda l'impianto elettrico di base (illustrato al paragrafo successivo); esso si svilupperà in tre campate, aperte fino a 3,95 m sul lato ovest, senza installazioni di serramenti. I pannelli di tamponamento prefabbricati saranno di colore rosso coccio per armonizzarsi all'edificazione circostante e alla muratura di tamponamento esistente lungo il lato est.

La superficie coperta di progetto sarà lievemente inferiore all'attuale, pari a 4.919,72 m².

A seguire si riporta in Figura 7-4 la planimetria dello stato di fatto con evidenziate le porzioni oggetto di demolizione totale o parziale, in Figura 7-5 la planimetria dello stato di progetto, in Figura 7-6 un conteggio delle superfici esistenti e di progetto, comprensivo delle aree oggetto di costruzione e demolizione, infine in Figura 7-7 e Figura 7-8 rispettivamente le sezioni dello stato di fatto e progetto.



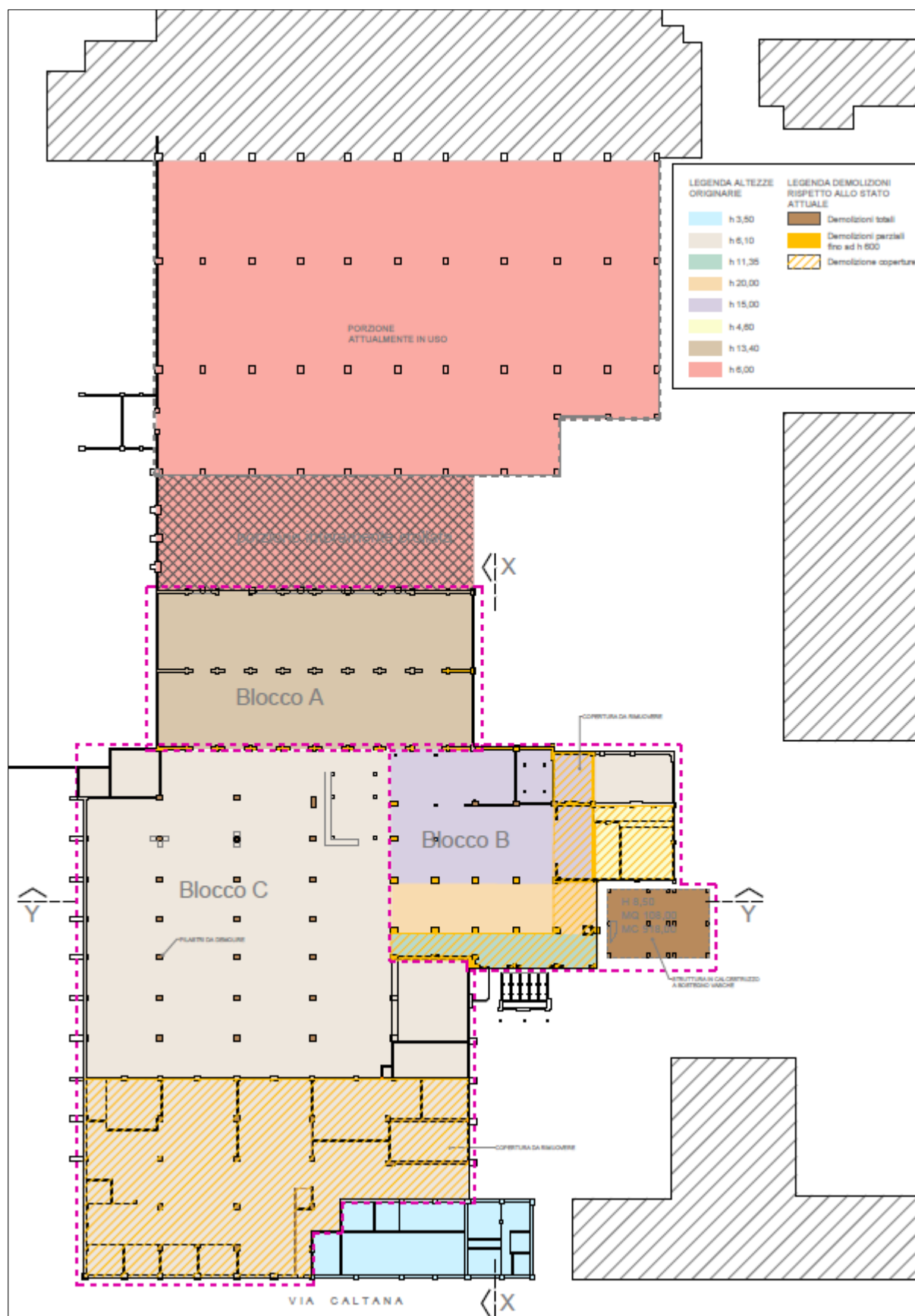


Figura 7-4 – Pianta dello stato di fatto con evidenziate le zone oggetto di demolizione totale o parziale



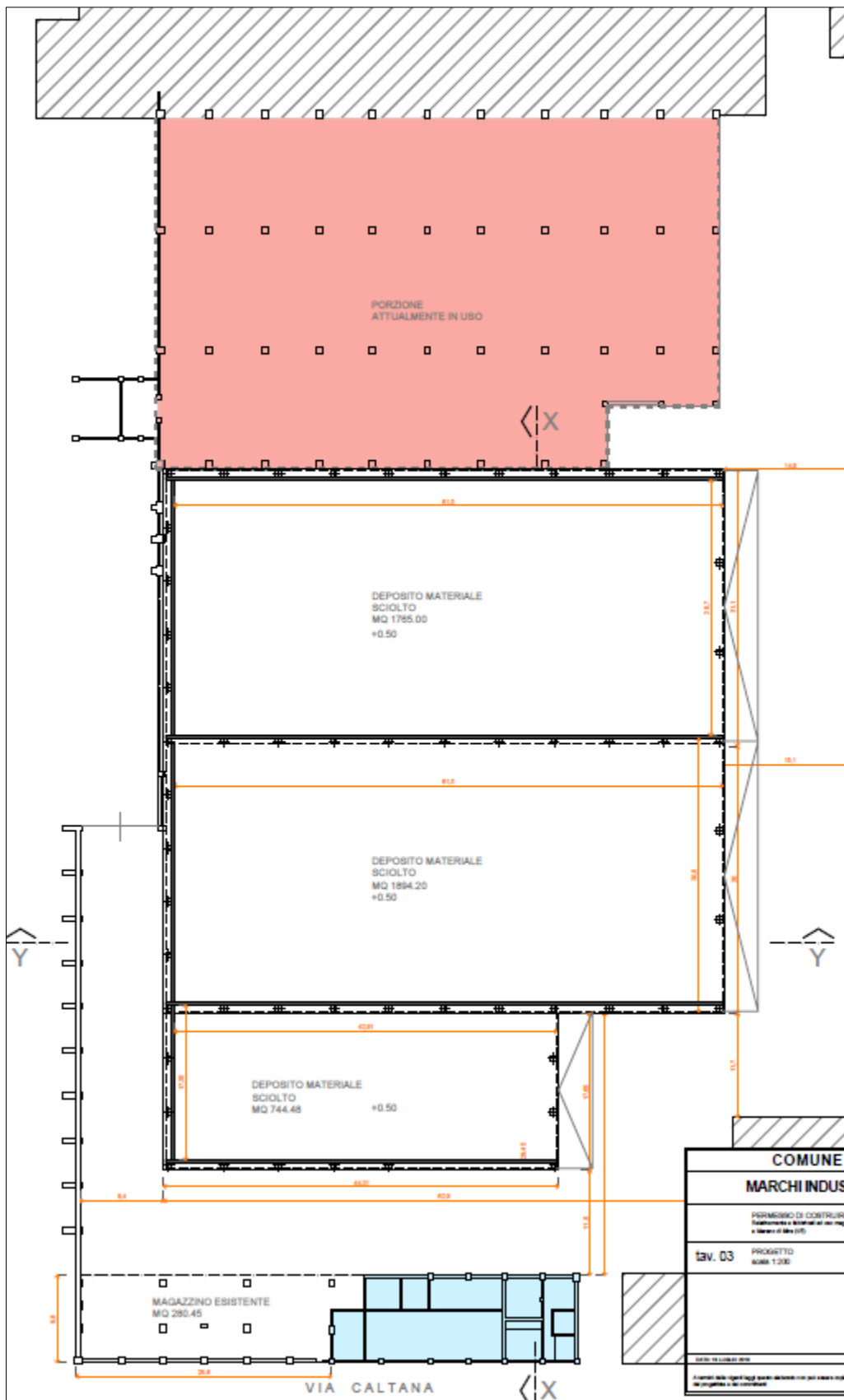
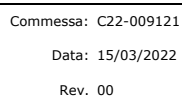


Figura 7-5 – Pianta dello stato di progetto



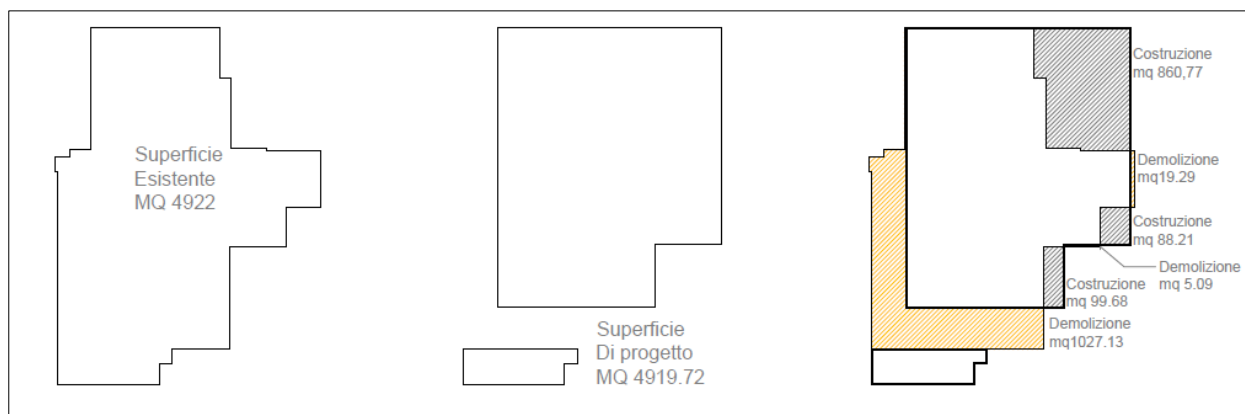


Figura 7-6 – Raffronto tra superfici esistenti, di progetto, ampliamenti e demolizioni previste



Figura 7-7 – Sezioni X-X e Y-Y dello scenario stato di fatto



Figura 7-8 – Sezioni X-X e Y-Y dello scenario stato di progetto

Sotto il profilo delle emissioni acustiche non è prevista l'installazione di alcuna nuova sorgente emissiva rispetto quelle ad oggi presenti presso l'impianto.

Le eventuali variazioni rilevabili rispetto lo scenario attuale saranno pertanto riconducibili alla diversa propagazione acustica del suono determinata dai nuovi volumi di progetto.

8 DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO PREVISIONALE

Per la valutazione della rumorosità ambientale si utilizza una metodologia basata sul metodo dell'attenuazione del rumore in campo aperto definito nella norma UNI EN 11143-1. I livelli di rumorosità indotta dall'attività vengono proiettati sull'area circostante e si valuta l'impatto acustico determinato secondo i modelli suggeriti dalla norma medesima:

- elaborazione del modello basato sul metodo dell'attenuazione del rumore in campo aperto definito nella norma ISO 9613-2.
- elaborazione del modello del rumore generato dal traffico circolante su infrastrutture stradali basato sul metodo francese NMPB-Routes-96.

Viene di seguito descritto sommariamente il modello di propagazione del rumore nel dominio di calcolo (ISO 9613-2). Viene descritta infine la metodologia utilizzata in generale per la calibrazione dei modelli acustici basati su misure fonometriche.

8.1 PROPAGAZIONE DEL RUMORE IN CAMPO APERTO

Facendo riferimento al modello di propagazione lineare semisferica omnidirezionale delle onde sonore in campo libero (come previsto da ISO 9613 parte 2), i livelli di pressione generati con il contributo energetico apportato da tutte le sorgenti sonore individuate in un tempo istantaneo sono calcolati secondo la relazione:

$$L_p = L_p(\text{rif}) - (A_d - A_a - A_g - A_b - A_n - A_v - A_s - A_h) + Q_i$$

dove:

L_p :	livello sonoro nella posizione del ricevitore
$L_p(\text{rif})$:	livello sonoro in una posizione di riferimento prossima alla sorgente
A_d :	attenuazione per divergenza geometrica
A_a :	attenuazione per assorbimento atmosferico;
A_g :	attenuazione per effetto del suolo;
A_b :	attenuazione per diffrazione da parte di ostacoli;
A_n :	attenuazione per effetti meteorologici
A_v :	attenuazione per attraversamento di vegetazione
A_s :	attenuazione per attraversamento di siti industriali
A_h :	attenuazione per attraversamento di siti residenziali;
Q_i :	fattore di direttività

Il modello predittivo adottato (Software Cadna-A versione MR1-2019 (DataKustik GmbH)) considera nel calcolo l'attenuazione per divergenza geometrica, cioè area di dispersione dell'energia acustica caratterizzata dalla distanza tra la sorgente e il ricevitore secondo l'equazione:

$$A_d = 10 \log (S) = L(\text{rif}) - 20 \log (r) - 11 [\text{dBA}]$$



dove:

S: superficie di propagazione del rumore $4\pi r^2$
r: distanza dalla sorgente di rumore

Con le seguenti condizioni:

Temperatura: 20°C
Umidità: 70%

Non sono considerate la direzione e la velocità del vento.

8.2 CONSIDERAZIONI SULL'INCERTEZZA DEL MODELLO DI CALCOLO

L'incertezza in un risultato fornito da una misurazione o da un modello di calcolo rispecchia la mancanza di una conoscenza esatta del valore del misurando. Il risultato di una misurazione è sempre solamente una stima del valore del misurando a causa dell'incertezza originata da effetti casuali e dalla non perfetta correzione del risultato per gli effetti sistematici.

Nei modelli di calcolo previsionale per la valutazione dell'influenza acustica delle sorgenti di rumore nell'ambiente circostante si calcola il livello di pressione sonora in varie posizioni utilizzando i livelli di potenza sonora delle sorgenti e considerando vari termini di attenuazione lungo il percorso di propagazione. L'incertezza dei livelli sonori calcolati dipende da molti parametri che si possono schematizzare nei paragrafi che seguono, come descritto più in dettaglio nella norma UNI/TR 11326.

8.2.1 INCERTEZZA NELLE GRANDEZZE DI INGRESSO

La prima fase di valutazione, comune a tutti i modelli, consiste nella stima dell'incertezza delle variabili di ingresso e si diversifica soltanto per il numero ed il tipo di grandezze impiegate, ovvero:

- *Dati di tipo "acustico" relativi alle sorgenti:* dimensioni, tipologia, spettro di potenza sonora, direttività, flussi di traffico e velocità dei veicoli per strade e ferrovie.
- *Dati di tipo "geometrico":* andamento altimetrico dell'area, delle sorgenti (in particolare per strade e ferrovie, geometria di edifici e ostacoli).
- *Dati di tipo "non geometrico":* tipologia di manto stradale o di binari, caratteristiche acustiche del suolo, fattori di riflessione degli ostacoli.

L'incertezza associata ai dati di ingresso contribuisce in maniera importante all'accuratezza del risultato del modello acustico. Maggiore accuratezza nel reperimento dei dati in ingresso implica costi più elevati e tempi più lunghi.

8.2.2 INCERTEZZA NEL MODELLO MATEMATICO

L'incertezza nel modello matematico dipende dal fatto che esso stesso è un'approssimazione della realtà e quindi può avere una ridotta rappresentatività. Per esempio, l'incertezza può essere generata dalla rappresentatività nel modello delle reali caratteristiche di emissione, indipendentemente dall'accuratezza dei dati in ingresso.



8.2.3 INCERTEZZA NEL MODELLO SOFTWARE

L'incertezza in questo caso è legata a degli errori di implementazione delle equazioni di base da parte degli sviluppatori del software. Il software, prima di essere commercializzato, viene sottoposto ad una attenta procedura di validazione prima di essere messo in commercio. I diversi software devono controllati con casi di prova prestabiliti e i risultati con la relativa analisi dell'incertezza ed i limiti di validità del modello dovrebbero poi essere forniti dai produttori di software agli utilizzatori.

8.2.4 INCERTEZZA DI RAPPRESENTAZIONE

L'incertezza di rappresentazione di un modello è dovuta alla necessità di rappresentare i risultati mediante mappe, con curve di isolivello ottenute mediante differenti tecniche di interpolazione applicate all'insieme dei valori calcolati su una griglia. Alcune di queste tecniche privilegiano un dato andamento grafico delle curve di isolivello, suggerendo valori leggermente alterati del dato fisico sottostante ed introducendo con ciò un contributo di incertezza.

8.2.5 INCERTEZZA DEL MODELLO COSTRUITO

L'incertezza associata al modello costruito dipende sostanzialmente dall'insieme delle approssimazioni, interpretazioni e semplificazioni operate nella fase di costruzione del modello per un caso specifico, anche per aumentarne l'efficienza e ridurre i tempi di calcolo.

La Norma UNI ISO 9613-2:2006, nel prospetto 5, ipotizza che in condizioni favorevoli di propagazione (sottovento, DW) e tralasciando le incertezze con cui si può determinare la potenza sonora della sorgente rumorosa, nonché problemi di riflessioni e schermature, l'accuratezza associabile alla previsione dei livelli sonori globali sia quella presentata nella sottostante tabella. Il software Cadna-A già considera tale incertezza nel calcolo di previsione.

Tabella 8-1 – Accuratezza stimata ed associata alla previsione dei livelli sonori del modello costruito

Altezza $h^{(*)}$	Distanza $d^{(+)}$	
	$0 < d < 100 \text{ m}$	$100 \text{ m} < d < 1.000 \text{ m}$
$0 < h < 5 \text{ m}$	$\pm 3 \text{ dB}$	$\pm 3 \text{ dB}$
$5 < h < 30 \text{ m}$	$\pm 1 \text{ dB}$	$\pm 3 \text{ dB}$

$h^{(*)}$ altezza media della sorgente e del ricettore

$d^{(+)}$ distanza tra sorgente e ricettore

N.B. Stime ricavate da situazioni in cui non sono presenti effetti di riflessione o di attenuazione da ostacoli

8.3 IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO

8.3.1 DOMINIO TEMPORALE

I limiti di immissione stabiliti dal Piano di Zonizzazione Acustica si riferiscono all'intero tempo di riferimento diurno e notturno; pertanto un livello rilevato in un determinato punto



sulla mappa di rumore o misurato in facciata ad un edificio rappresenta il livello equivalente mediato sull'intero tempo di riferimento diurno (16 ore, dalle 6:00 alle 22:00) e notturno (8 ore, dalle 22:00 alle 6:00).

8.3.2 DOMINIO SPAZIALE

Il dominio di calcolo, inteso come estensione spaziale delle mappe di rumore presentate, è costituito da un quadrato di estensione 900 m x 600 m sufficientemente esteso e tale da includere tutte le aree interessate dall'impatto acustico generato dall'impianto.

Le mappe realizzate sono generate dall'interpolazione mediante curve di isolivello sonoro dei valori puntuali analitici della griglia di calcolo, che presenta una risoluzione di 10 m x 10 m e si riferiscono ad un'altezza dal piano campagna di 4 m.

8.3.3 CONDIZIONI OPERATIVE

Le simulazioni eseguite si riferiscono alle condizioni di esercizio ordinario dello stabilimento alla massima capacità produttiva, che prevede il funzionamento a ciclo continuo in contemporanea di tutte le apparecchiature del nuovo impianto. Gli scenari simulati sono comprensivi dell'apporto di rumore generato dal traffico indotto in ingresso al nuovo impianto per l'approvvigionamento delle materie prime e per il ritiro dei prodotti finiti.

8.3.4 INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI CONTROLLO E DEI RICETTORI

I 14 punti di controllo individuati nell'indagine acustica 2011 sono stati mantenuti anche nella presente relazione, inoltre sono stati aggiunti ulteriori punti finalizzati a discernere gli effetti del rumore di fondo, da quelli stradali piuttosto che da quelli di origine industriale generati dagli impianti dello stabilimento in oggetto. I ricettori abitativi sono stati individuati mediante sopralluoghi e foto aeree dell'area di interesse. È stato aggiunto un punto di controllo anche lungo il confine sud est denominato 15N, lungo il quale si ha propagazione del rumore in campo libero in un'area comunque priva di ricettori e attraversata dalla S.P. n.27.

Alle precedenti stazioni sono state aggiunte 7 stazioni di osservazione (S20, S23-S28), rilevate nell'indagine acustica integrativa eseguita nell'agosto 2016 per approfondire l'analisi dello stato di fatto e in particolare l'effetto dell'apporto acustico autostradale e stradale e presso la stazione S28 (punto analogo) il livello equivalente di rumore residuo L_R .

Nei ricettori maggiormente esposti alle emissioni acustiche di origine industriale è stata calcolata mediante il software previsionale una mappa in facciata che restituisce, per ciascun periodo di riferimento, il livello acustico sulla facciata maggiormente esposta. Sono 28 i ricettori denominati $RC01 \div RC28$ che si trovano nelle vicinanze all'area di impianto, la cui ubicazione è riportata nelle mappe di propagazione in **Annesso 4**.

8.3.5 LIVELLO DI FONDO

L'introduzione nel modello di una sorgente lineare attribuita alla simulazione del rumore generato dall'infrastruttura stradale permette di verificare l'apporto acustico di livello parziale presso i ricettori sensibili e altre stazioni di controllo acustico.



Non sono state introdotte ulteriori sorgenti di rumore in campo lontano in quanto quella autostradale di Tangenziale A57 è la più significativa. L'infrastruttura ferroviaria non viene inclusa in quanto non determina un rumore di fondo.

La mappa di diffusione acustica di seguito rappresentata evidenzia i livelli acustici parziali dovuti alla infrastruttura autostradale presso le aree di valutazione.

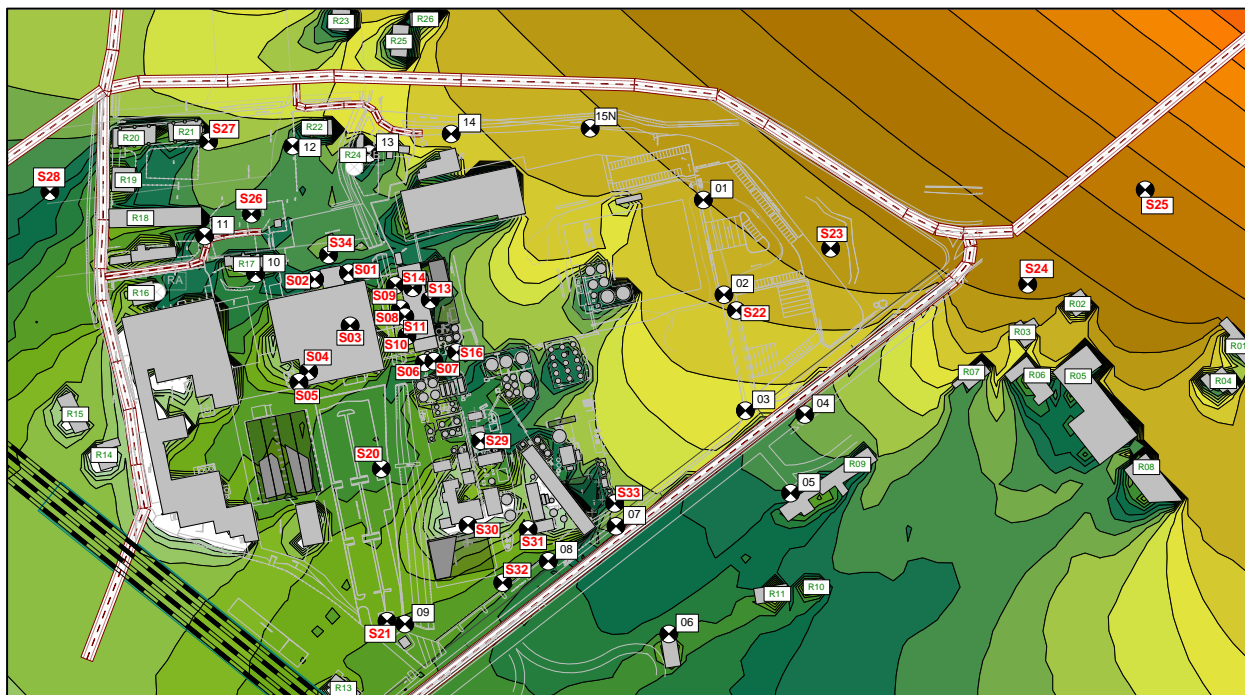


Figura 8-1 – Mapa di diffusione acustica generata dalla A57 "Tangenziale di Mestre"



9 SCENARI DI RIFERIMENTO

Partendo da una base cartografica fornita dalla ditta ed associandola al DTM (Digital Terrain Model) del software CadnaA, sono stati inseriti nel modello tutti gli ostacoli alla propagazione effettivamente presenti già allo stato di fatto, quali serbatoi, edifici, corpi fabbrica, recinzioni, barriere e argini.

9.1 SCENARIO 1 – STATO ATTUALE

Lo *Scenario 1* simula la situazione acustica presente attualmente, evidenziando sia la condizione di clima acustico determinata normalmente in presenza di traffico stradale di attraversamento che quella in assenza di traffico, mantenendo comunque l’apporto acustico di fondo generato dalla più lontana infrastruttura autostradale della tangenziale A57, che caratterizza il clima acustico di fondo della zona.

In particolare esso rappresenta il clima acustico attuale dell’area, derivato dalle indagini acustiche *FONO2011* e *FONO2016*.

Nella simulazione non viene evidenziato l’apporto acustico determinato dalla infrastruttura ferroviaria e dai passaggi di velivoli in quota, essendo manifestazioni acustiche transitorie che, seppure contribuiscono al clima acustico complessivo, dal punto di vista di rappresentazione dello scenario acustico di rumore industriale non danno un effetto utile alla comprensione della situazione acustica ingenerata dalla attività industriale.

Le mappe di propagazione del rumore relative al tempo di riferimento diurno e notturno sono riportate in **Annesso 4** e così distinte:

- **Sc1a:** livelli acustici prodotti da impianti di processo industriale con livello di fondo da infrastrutture autostradali (DIURNO);
- **Sc1b:** livelli acustici prodotti da impianti di processo industriale comprensivi di emissioni stradali (DIURNO);
- **Sc1c:** livelli acustici prodotti da impianti di processo industriale con livello di fondo da infrastrutture autostradali (NOTTURNO);
- **Sc1d:** livelli acustici prodotti da impianti di processo industriale comprensivi di emissioni stradali (NOTTURNO).

9.2 SCENARIO 2 – STATO DI PROGETTO

Lo *Scenario 2* simula la situazione di progetto che vede le medesime sorgenti presenti e funzionanti nello stato di fatto, modificando però il layout edilizio del lato nord, introducendo il volume edilizio del nuovo magazzino, in sostituzione del precedente. Come infatti già evidenziato al paragrafo 7.1.2 **non è prevista l’installazione di alcuna nuova sorgente emissiva rispetto quelle ad oggi presenti presso l’impianto.**



Le mappe di propagazione del rumore relative al tempo di riferimento diurno e notturno sono riportate in **Allegato 4**.

- **Sc2a:** livelli acustici prodotti nella nuova configurazione di progetto (DIURNO);
- **Sc2b:** livelli acustici prodotti nella nuova configurazione di progetto (NOTTURNO).



10 VERIFICA DEI LIVELLI DI IMPATTO ACUSTICO

Nel presente capitolo sono presentati i risultati delle simulazioni e sarà effettuato un confronto numerico dei livelli acustici attesi in relazione ai limiti applicabili. I limiti applicabili sono i valori assoluti d'immissione desunti dal Piano di Zonizzazione Acustica e l'applicazione del criterio differenziale.

Le fonti di rumore esistenti di tipo fisso sono le tipiche sorgenti presenti in impianti industriali analoghi: si segnala in particolare la presenza di pompe, ventilatori, soffianti, torri evaporative, motori elettrici, in gran parte operanti a ciclo continuo, compreso tutto il tempo di riferimento notturno.

Le fonti di rumore di tipo mobile sono imputabili principalmente alla presenza dei mezzi pesanti per il conferimento della materia prima e per il ritiro del prodotto finito. Altri contributi acustici sono determinati dall'uso di muletti per la movimentazione dei materiali.

Le sorgenti sono state simulate su modello acustico in funzione della loro dimensione geometrica predominante in sorgenti puntuali, areali o piane verticali. L'altezza rispetto al piano campagna è stata desunta dal layout di progetto e dalle indicazioni della Committenza.

Come già anticipato ai precedenti paragrafi non sono previste nuove sorgenti acustiche nella configurazione di progetto.

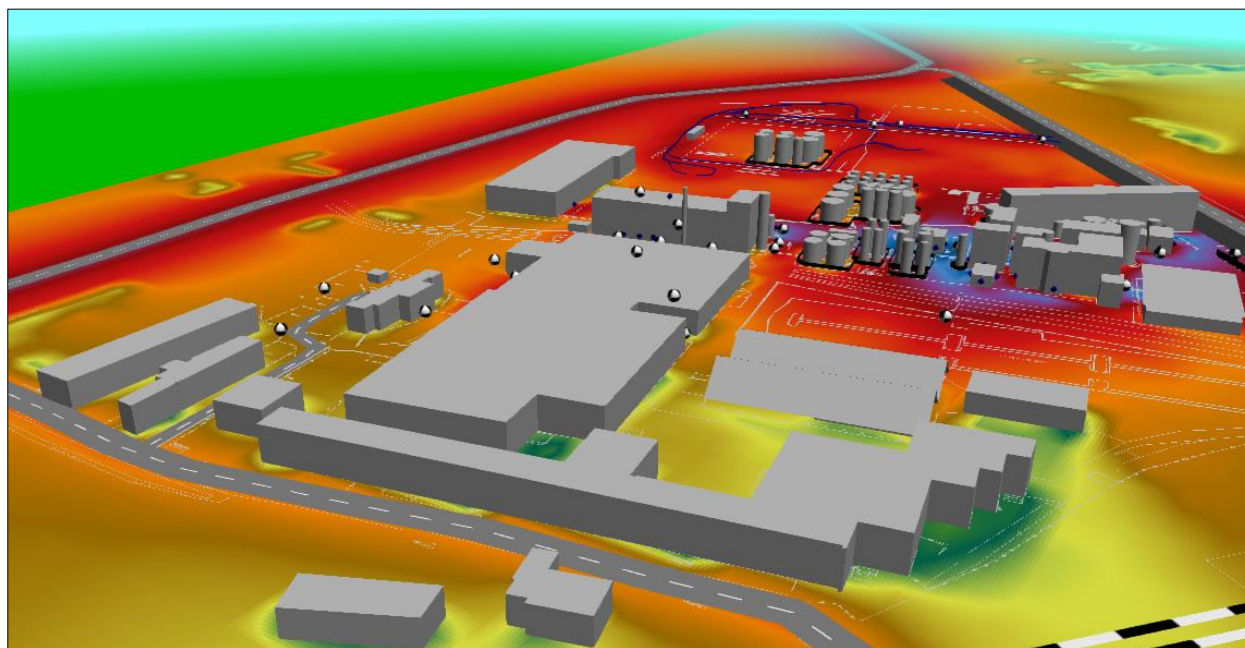


Figura 10-1 – Implementazione nel modello acustico del nuovo fabbricato a uso magazzino/deposito

A seguire in Tabella 10-1 sono riportati i livelli attesi presso i ricettori individuati nell'intorno dell'area di progetto, calcolati nel modello mediante applicazione di mappe in facciata agli edifici esposti. Il livello riportato in tabella sarà quello massimo tra i diversi rilevati nelle varie facciate degli edifici.



Tabella 10-1 – Tabella riassuntiva dei livelli di immissione calcoati allo stato attuale e allo stato di progetto

		SCENARI		Sc1 – Attuale		di cui				Sc2 – Progetto		Differenza rispetto Sc1 Se <0,25 dB ininfluente	
Post.	Tipologia	Limite immissione		Livello Lr		da stabilimento		da Lr (autostr. A57)		Livello Lr	Livello Lr		
	Ricettore	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte		
Ricettori abitativi		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
R12 (ex R1)	FONO 2016 (ex 2013)	60	50	48,0	47,1	47,5	47,0	37,2	35,2	48,0	47,1	ininfluente	ininfluente
1	FONO 2011	70	60	67,1	49,2	67,0	40,2	48,4	46,4	67,1	49,2	ininfluente	ininfluente
2	FONO 2011	70	60	64,9	47,3	64,9	41,3	47,6	45,6	64,9	47,3	ininfluente	ininfluente
3	FONO 2011	70	60	67,8	48,1	67,8	46,0	45,8	43,8	67,8	48,1	ininfluente	ininfluente
4	FONO 2011	70	60	47,5	43,5	46,0	40,8	42,1	40,1	47,5	43,5	ininfluente	ininfluente
5	FONO 2011	60	50	50,1	48,4	47,5	46,5	40,9	38,9	50,1	48,4	ininfluente	ininfluente
6*	FONO 2011	60	50	53,6	53,4	53,3	53,3	37,9	35,9	53,6	53,4	ininfluente	ininfluente
7	FONO 2011	70	60	68,8	68,8	68,8	68,8	39,8	37,8	68,8	68,8	ininfluente	ininfluente
8	FONO 2011	70	60	65,5	65,5	65,5	65,5	35,5	33,5	65,5	65,5	ininfluente	ininfluente
9	FONO 2011	70	60	54,4	54,4	54,4	54,4	34,3	32,3	54,4	54,4	ininfluente	ininfluente
10	FONO 2011	70	60	53,7	46,4	53,5	46,0	36,7	34,7	53,7	46,4	ininfluente	ininfluente
11	FONO 2011	70	60	44,7	42,2	40,8	37,5	42,1	40,1	44,7	42,2	ininfluente	ininfluente
12	FONO 2011	70	60	47,1	45,1	45,6	43,6	41,2	39,2	47,1	45,1	ininfluente	ininfluente
13	FONO 2011	70	60	47,7	46,7	45,4	44,8	43,8	41,8	47,7	46,7	ininfluente	ininfluente
14	FONO 2011	70	60	48,9	45,6	44,1	33,8	47,1	45,1	48,9	45,6	ininfluente	ininfluente
15N	FONO 2015	70	60	53,6	49,7	50,8	38,4	48,1	46,1	53,6	49,7	ininfluente	ininfluente
S20	FONO 2016	70	60	63,4	63,4	63,4	63,4	34,7	32,7	63,4	63,4	ininfluente	ininfluente
S21	FONO 2016	70	60	54,1	54,1	54,0	54,0	34,6	32,6	54,1	54,1	ininfluente	ininfluente
S22	FONO 2016	70	60	72,9	46,2	72,9	36,6	47,4	45,4	72,9	46,2	ininfluente	ininfluente
S23	FONO 2016	70	60	53,7	47,4	51,9	36,3	48,8	46,8	53,7	47,4	ininfluente	ininfluente
S24	FONO 2016	60	50	50,7	48,2	42,4	34,9	50,0	48,0	50,7	48,2	ininfluente	ininfluente
S25	FONO 2016	60	50	52,6	50,4	41,3	34,1	52,3	50,3	52,6	50,4	ininfluente	ininfluente
S26	FONO 2016	55	45	47,2	44,8	45,5	42,9	41,8	39,8	47,2	44,8	ininfluente	ininfluente
S27 (ex R3) R21	FONO 2016 (ex 2013)	55	45	46,1	44,5	42,7	41,3	43,2	41,2	46,1	44,5	ininfluente	ininfluente
S28	FONO 2016	60	50	41,0	39,0	33,5	31,4	40,0	38,0	41,0	39,0	ininfluente	ininfluente
S34	FONO 2016	70	60	53,3	50,8	52,9	50,3	42,3	40,3	53,3	50,8	ininfluente	ininfluente

Le posizioni che in qualche modo rappresentano un ambiente abitativo sono stati individuati con una colorazione **arancio** più scuro nella prima colonna.

*: posizione rappresenta un rudere



10.1 VALORI LIMITE DI EMISSIONE PRESSO PUNTI DI CONTROLLO

La tabella che segue elenca i livelli previsti presso i punti di controllo a confine durante i tempi di riferimento diurno e notturno e fanno riferimento allo Scenario di progetto (Sc2) alle condizioni massime di funzionamento, al fine di evidenziare i valori limite di emissione.

Tabella 10-2 – Verifica dei valori limiti di emissione allo stato di progetto

Punto	L_{eq} diurno dB(A)	Limite diurno emissione dB(A)	L_{eq} notturno dB(A)	Limite notturno emissione dB(A)
1	67,0	65	40,0	55
2	65,0	65	41,5	55
3	67,5	65	46,0	55
4	46,0	65	41,0	55
5	47,5	55	46,5	45
6	53,5	55	53,5	45
7	69,0	65	69,0	55
8	65,5	65	65,5	55
9	54,5	65	54,5	55
10	53,5	65	46,0	55
11	41,0	65	37,5	55
12	45,5	65	43,5	55
13	45,5	65	45,0	55
14	44,0	65	34,0	55
15N	51,0	65	38,5	55



10.2 VALORI LIMITE DI IMMISSIONE PRESSO PUNTI DI CONTROLLO

La tabella che segue elenca invece i livelli previsti presso i punti di controllo a confine durante i tempi di riferimento diurno e notturno e fanno riferimento allo Scenario di progetto (Sc2) alle condizioni massime di funzionamento, al fine di evidenziare i valori limite di immissione.

Tabella 10-3 – Verifica dei valori limiti di immissione allo stato di progetto

Punto	Leq diurno dB(A)	Limite diurno emissione dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite notturno emissione dB(A)
1	67,0	70	49,0	60
2	65,0	70	47,5	60
3	68,0	70	48,0	60
4	47,5	70	43,5	60
5	50,0	60	48,5	50
6	53,5	60	53,5	50
7	69,0	70	69,0	60
8	65,5	70	65,5	60
9	54,5	70	54,5	60
10	53,5	70	46,5	60
11	44,5	70	42,0	60
12	47,0	70	45,0	60
13	47,5	70	46,5	60
14	49,0	70	45,5	60
15N	53,5	70	49,5	60



10.3 CONSIDERAZIONE IN MERITO ALLA APPLICAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

Lo stabilimento in oggetto rientra nella categoria degli impianti operanti a ciclo continuo; gli interventi di adeguamento programmati impongono la necessità – ai sensi del punto 6 della *“Circolare del 6 settembre 2004 del Ministero dell’Ambiente”* – di verificare il rispetto del criterio differenziale nello stato *post operam*.

La valutazione del criterio differenziale riguarderebbe evidentemente solo la componente di incremento acustico di progetto. Infatti questo coesisterà all’interno dell’esistente stabilimento Marchi Industriale, già operante a ciclo continuo e realizzato prima dell’entrata in vigore del D.M. 11/12/1996 (pubblicato in G.U. n.52 del 04/03/97), che in accordo a quanto stabilito dall’art. 6 della Circolare del Ministero dell’Ambiente del 06/09/2004, decreta l’applicabilità del differenziale limitatamente ai nuovi impianti che ne costituiscono la modifica.

Come però già più volte rimarcato nel corso del presente studio, l’intervento in oggetto è limitato all’edificazione di un nuovo fabbricato ad uso magazzino, e non si prevede l’introduzione di nuovi impianti/sorgenti sonore di progetto; pertanto non trova applicazione la verifica del criterio differenziale.



11 CONCLUSIONI



La presente valutazione è stata redatta allo scopo di prevedere l'impatto acustico generato a seguito della realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso magazzino all'interno delle pertinenze della Marchi Industriale S.p.A. a Marano di Mira (VE) in un intorno sufficientemente ampio dell'area dello stabilimento.

L'analisi si è basata sull'evidenza dei livelli acustici ambientali allo Scenario attuale (Sc1) e sull'implementazione di un modello previsionale che ha consentito di stimare il comportamento dei livelli di rumore allo Scenario di progetto (Sc2) derivanti dall'inserimento del nuovo volume edilizio.

Nell'ambito del presente studio i risultati ottenuti hanno evidenziato come la nuova configurazione edilizia non alteri assolutamente l'attuale clima acustico dei luoghi, che rimarrà invariato rispetto lo stato attuale, mantenendo i livelli ambientali attesi presso i ricettori sensibili inferiori ai limiti di emissione ed immissione previsti dal PCA di Mira.

Le presenti valutazioni sono state ottenute sulla base dei dati tecnici forniti dalla Committenza e dai Progettisti; in caso di modifica sostanziale degli impianti e delle apparecchiature fisse utilizzate le valutazioni acustiche dovranno essere aggiornate con i dati tecnici ulteriori e comunque sempre al fine di rispettare i limiti acustici applicabili.

Marghera, lì 15/03/2022

Redatto	Verificato	Approvato
<p>Dott.ssa Gabriella Chiellino</p> <p>Iscritta all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Venezia al n. 4709</p> <p>Tecnico Competente in Acustica n. 657 ENTECA</p> <p>Dott. Urb. Michele Cagliari</p> <p>Iscritto all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Treviso al n. 3043</p> <p>Tecnico Competente in Acustica n. 10937 ENTECA</p> 	<p>Ing. Mauro Gallo</p> <p>Iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia al n. 3834</p>	<p>Direttrice Tecnica</p> <p>Arch. Giulia Moraschi</p> <p>Iscritta all'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Mantova al n. 623/A</p> 

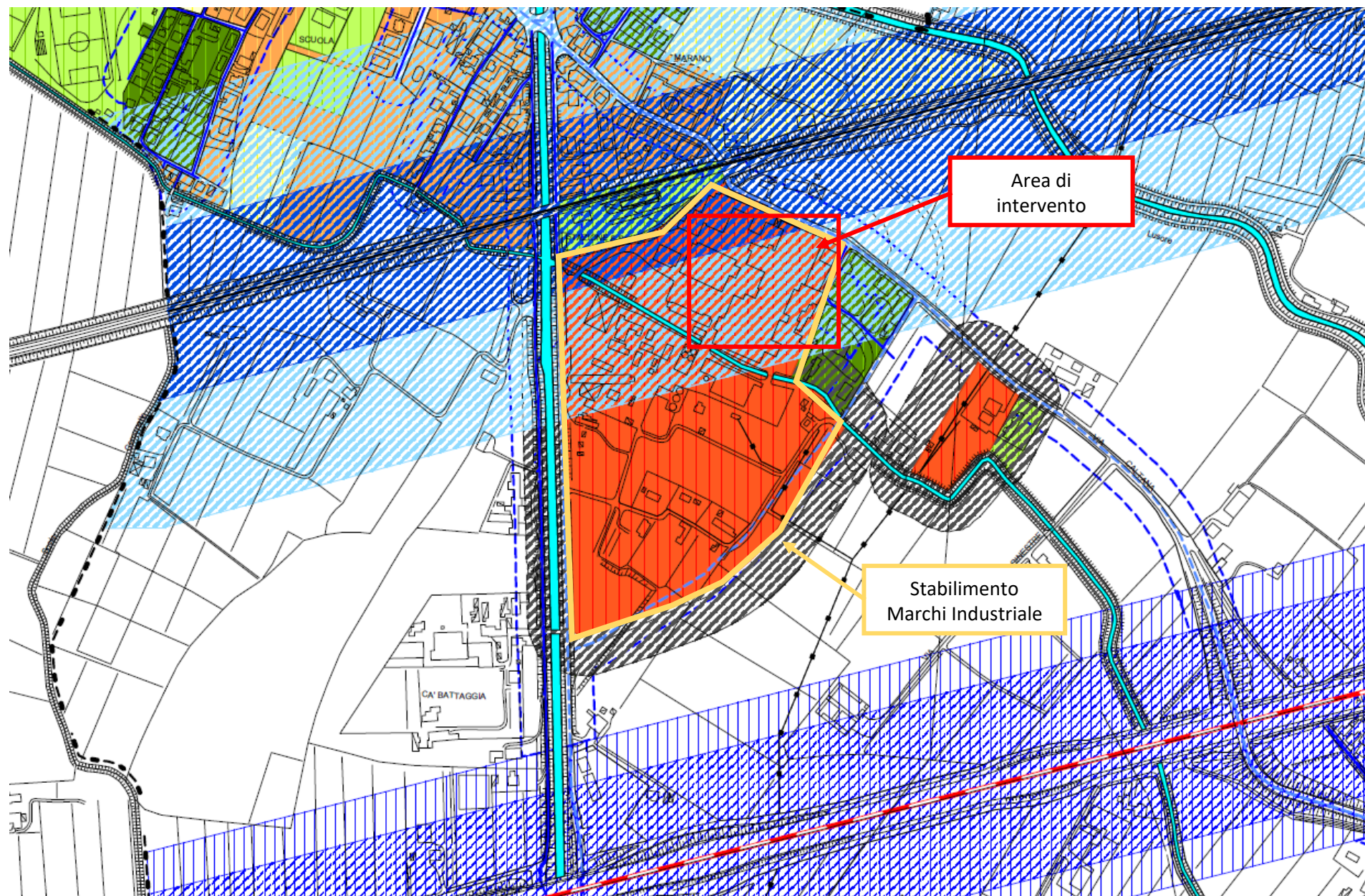


Annesso 1 – Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica



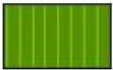
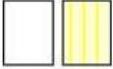




















Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it



LEGENDA

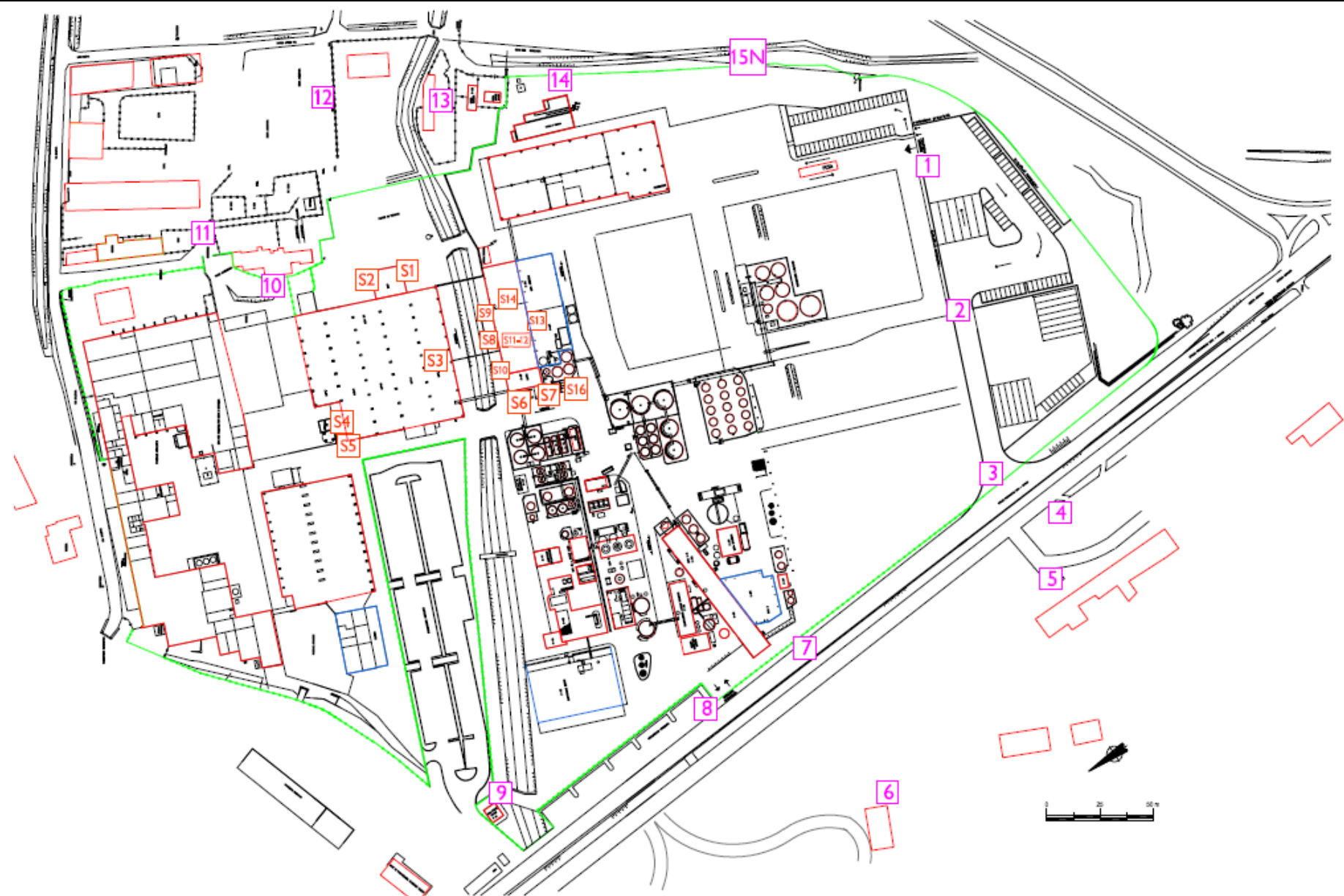
	I - Aree Particolarmente Protette		Aree per spettacoli a carattere temporaneo mobile, all'aperto
	II - Aree Prevalentemente Residenziali		
	III - Aree di Tipo Misto		Ferrovia
	IV - Aree di Intensa Attivita' Umana		Autostrade
	V - Aree Prevalentemente Industriali		Strade extraurbane secondarie statali
	VI - Aree Esclusivamente Industriali		Strade urbane interquartiere
	Fascia di transizione lungo i confini di aree di diversa classe		Strade urbane di quartiere
	Fascia A di pertinenza traffico ferroviario		Strade locali interzonali
	Fascia B di pertinenza traffico ferroviario		Confine comunale
	Fascia A di rispetto Autostradale		
	Fascia B di rispetto Autostradale		
	Fascia A di rispetto Strade extraurbane secondarie statali		
	Fascia B di rispetto Strade extraurbane secondarie statali		
	Fascia di rispetto altre strade		

Annesso 2 – Localizzazione dei punti di rilievo fonometrico



Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it



REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico		
	ai sensi dell’art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell’art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008		
Tavola	Annesso 2: Localizzazione dei punti di rilievo fonometrico		
<div>Proponente</div> <div><div>Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it; info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250</div></div>			
<div>Progettisti</div> <div><div>Arch. Nalesso Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE)</div><div>Arch. Olivotto Manlio Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL)</div><div>Arch. Quarti Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S.Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)</div></div>			
<div>Consulente tecnico</div> <div><div>eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886</div></div>			
<div>Legenda</div> <div><div>Punti di controllo</div><div>Punti di rilievo presso sorgenti (rif .Allegato 3)</div><div>Confine stabilimento</div></div>			
C22-009121	Annesso 2	1:2.500	
Cod. commessa	Elaborato	Scala	
A3	15/03/2022	R00	
Formato	Data	Revisione	
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi	
Redatto	Verificato	Approvato	

Annesso 3 – Schede di rilievo fonometrico



Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

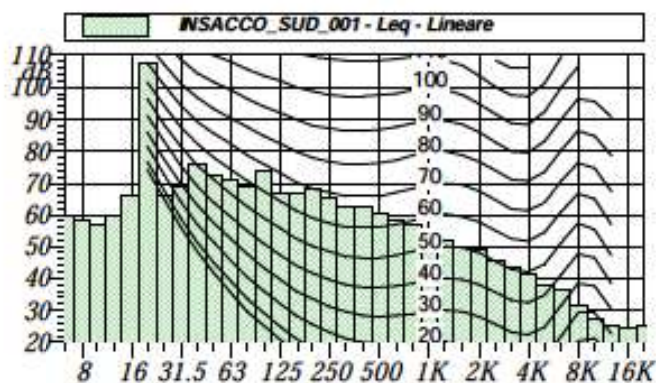
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

Nome misura: INSACCO_SUD_001
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:42:23

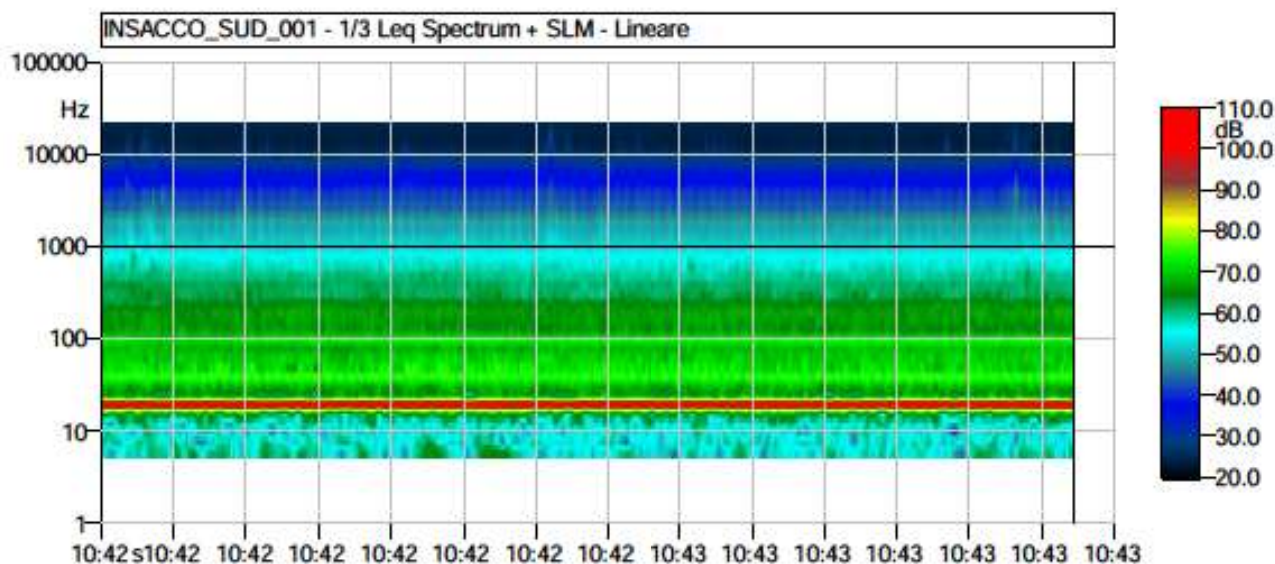
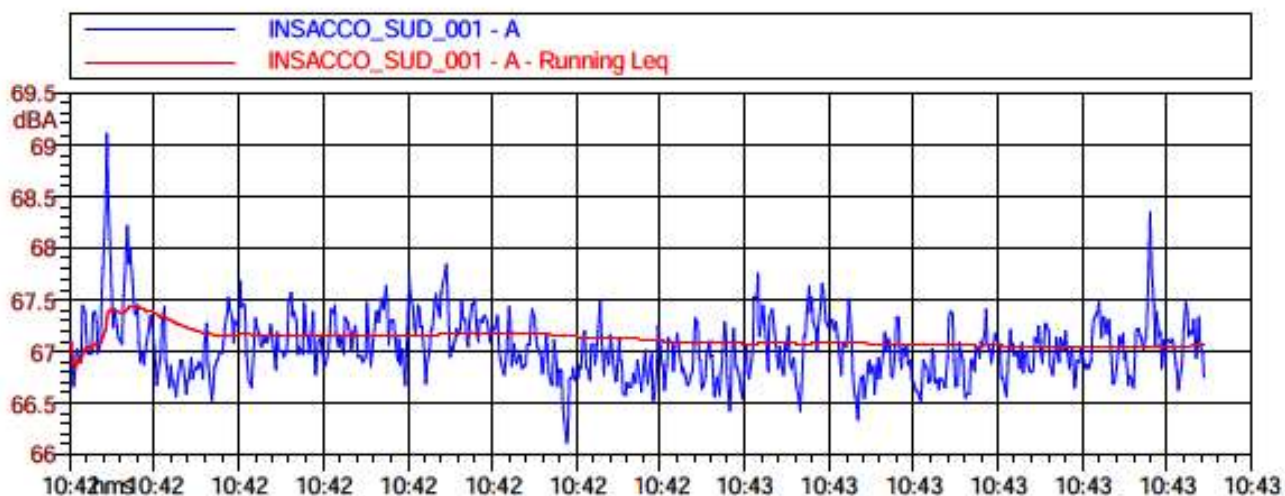


L1: 67.8 dBA	L5: 67.5 dBA
L10: 67.4 dBA	L50: 67.0 dBA
L90: 66.6 dBA	L95: 66.6 dBA

Leq = 67.1 dBA



Annotazioni: Insacco lato sud

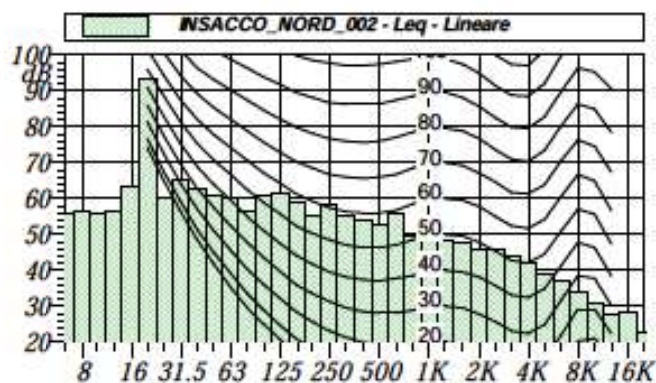


Nome misura: INSACCO_NORD_002
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:45:20

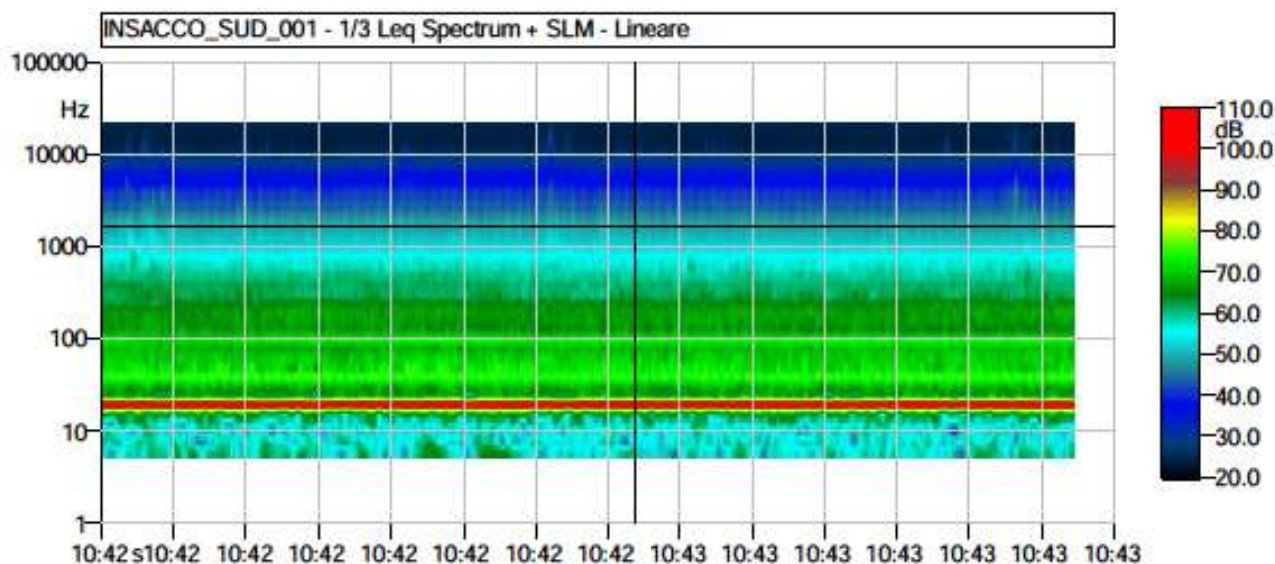
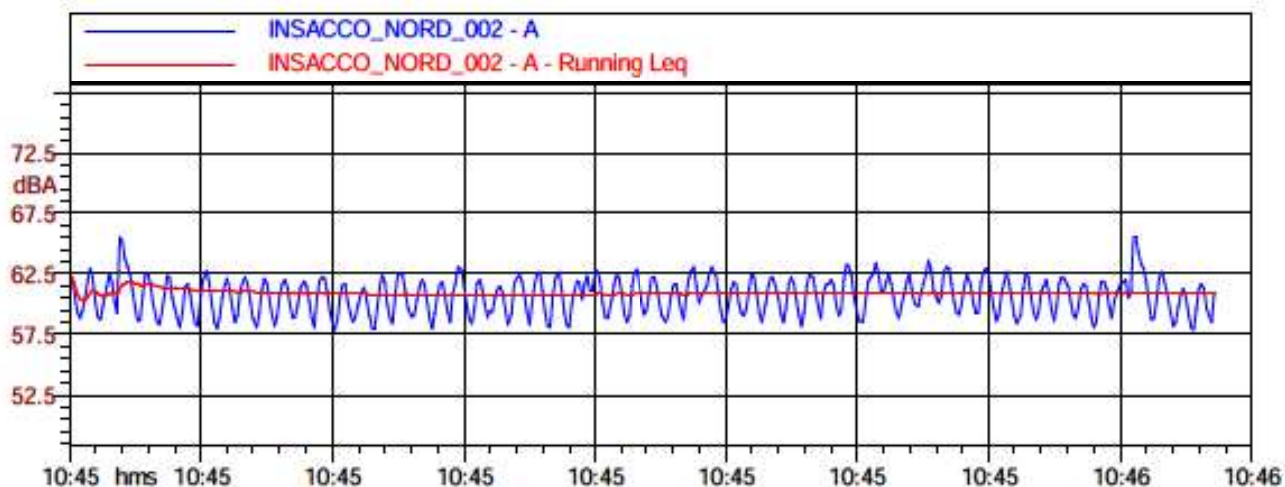


L1: 63.6 dBA	L5: 62.8 dBA
L10: 62.4 dBA	L50: 60.7 dBA
L90: 58.6 dBA	L95: 58.3 dBA

Leq = 60.9 dBA



Annotazioni: Insacco lato nord parete in mattoni

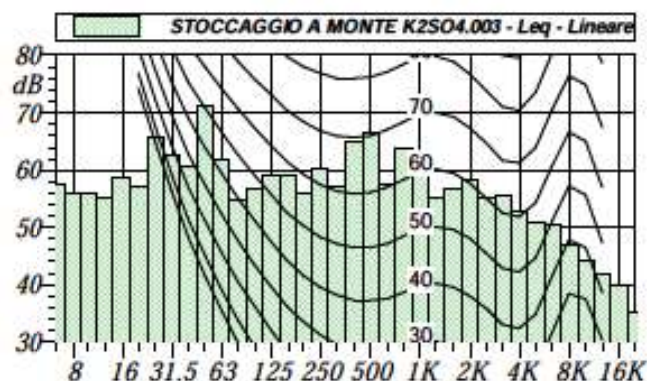


Nome misura: STOCCAGGIO A MONTE K2SO4.003
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:51:35

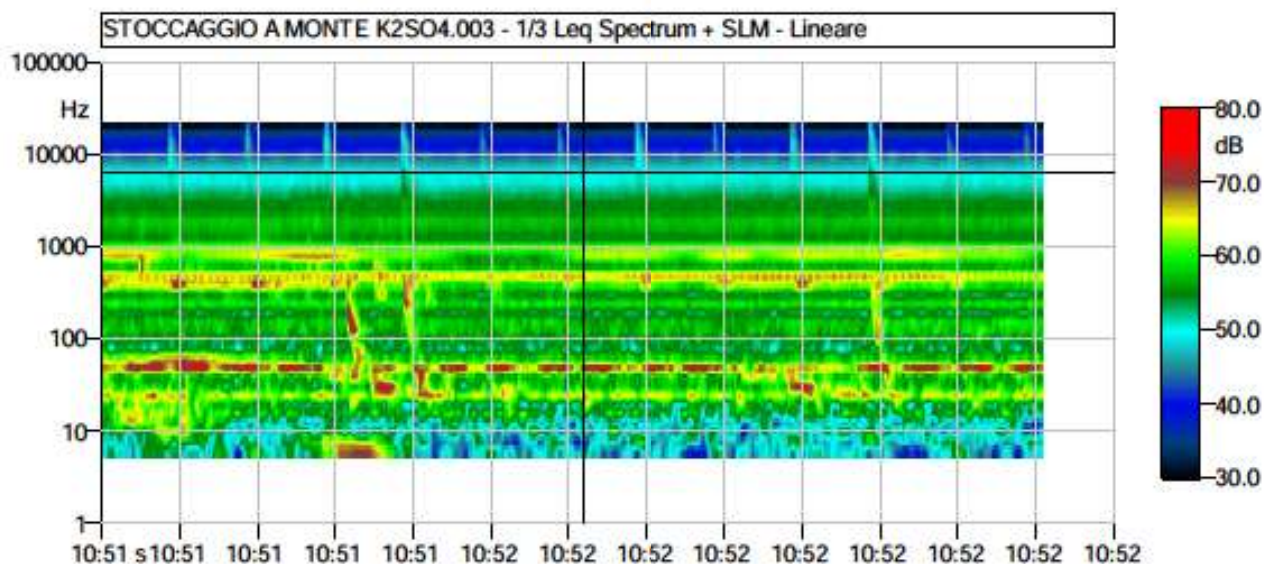


L1: 72.7 dBA L5: 71.9 dBA
 L10: 71.6 dBA L50: 70.3 dBA
 L90: 69.1 dBA L95: 68.9 dBA

Leq = 70.5 dBA



Annotazioni: Punto di scarico del solfato di potassio all'interno del capannone di stoccaggio



Nome misura: TRASPORTO PNEUMATICO.004
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:53:43

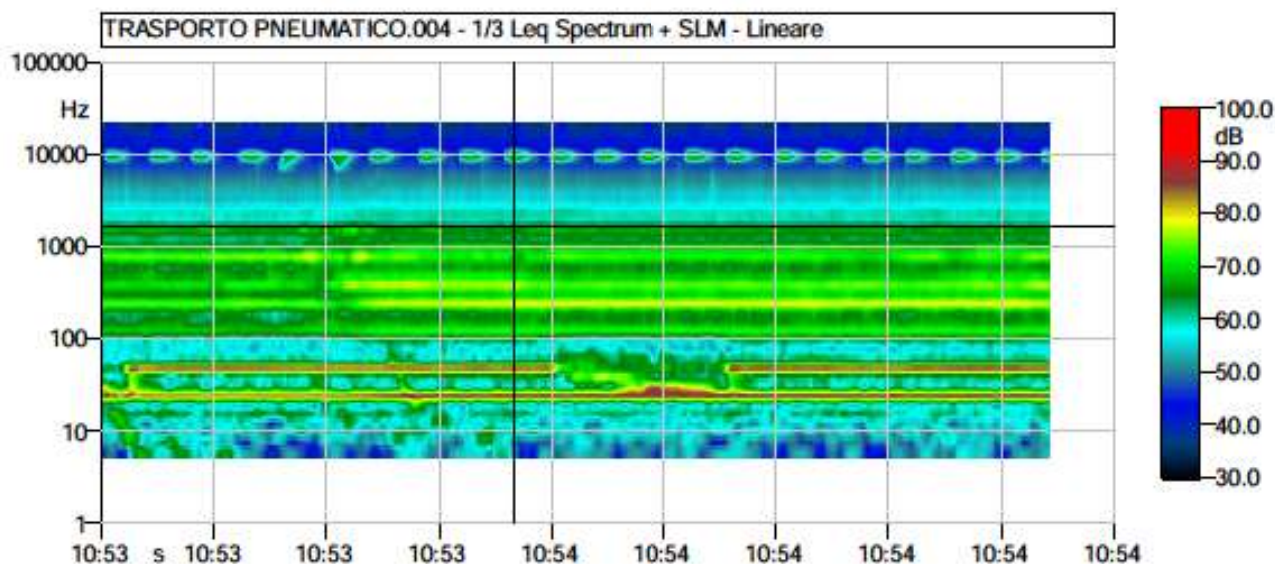
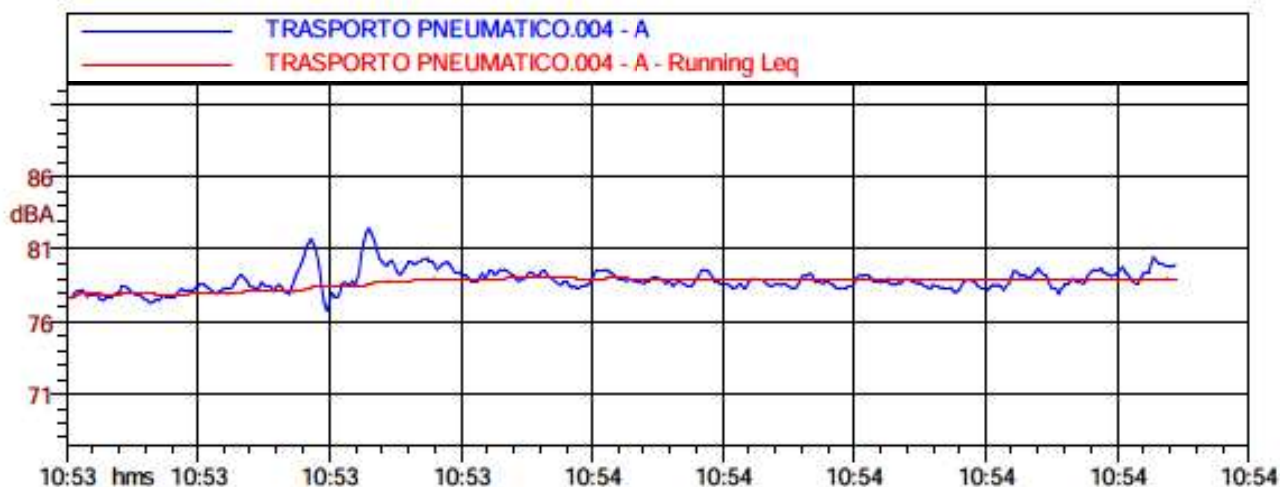


L1: 81.8 dBA L5: 80.3 dBA
 L10: 79.9 dBA L50: 78.9 dBA
 L90: 78.1 dBA L95: 77.8 dBA

Leq = 79.0 dBA
Leq corretto = 82.0 dBA



Annotazioni: Impianto trasporto pneumatico (soffiante, vaglio, rotocella) all'interno. Presenza di tono puro.

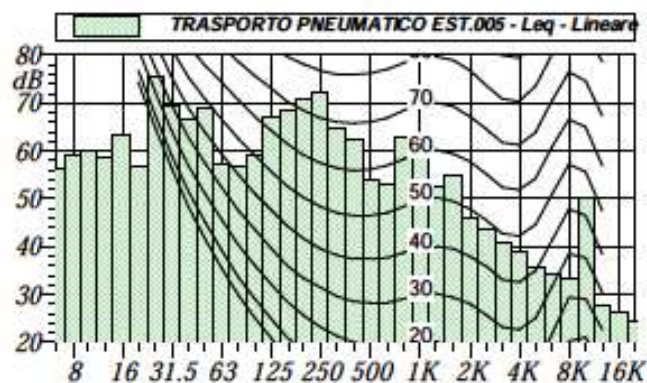


Nome misura: TRASPORTO PNEUMATICO EST.005
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:55:05

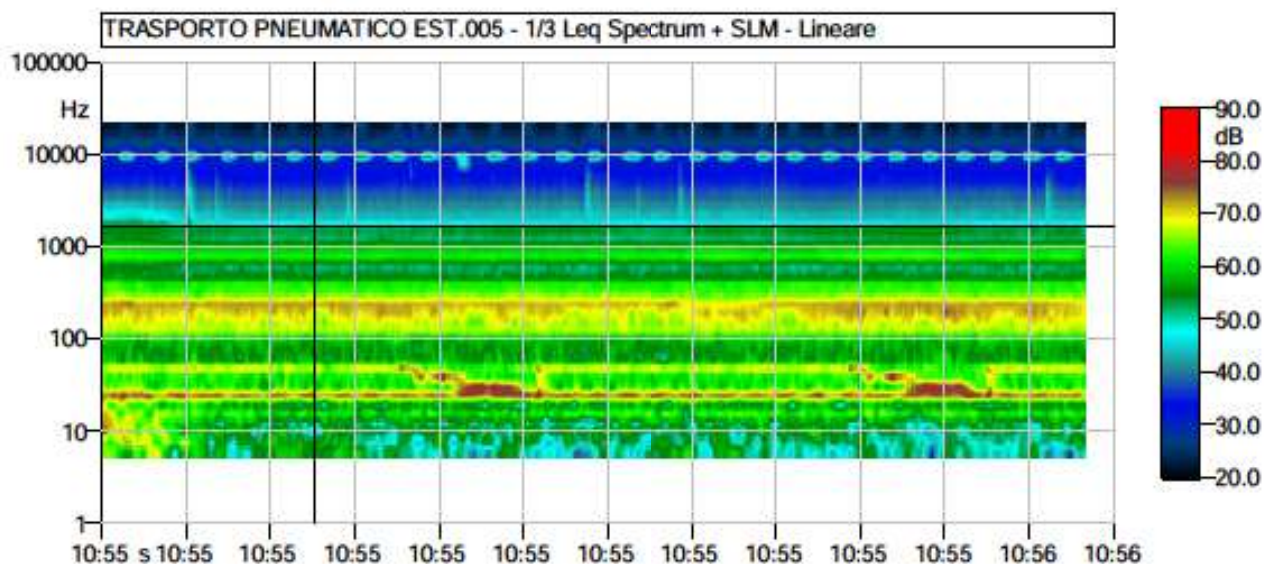
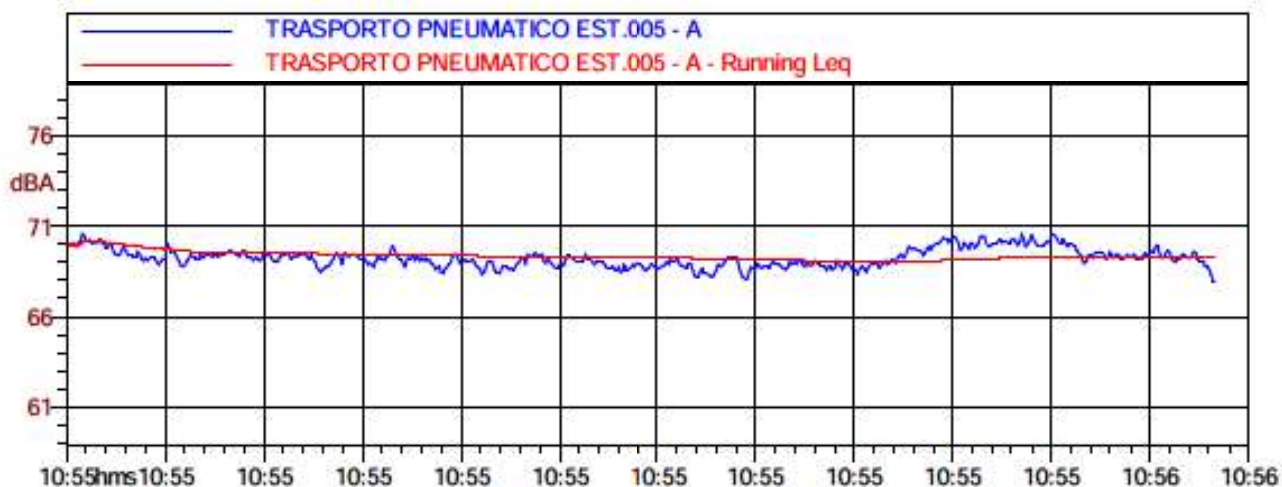


L1: 70.5 dBA	L5: 70.3 dBA
L10: 70.1 dBA	L50: 69.3 dBA
L90: 68.8 dBA	L95: 68.6 dBA

Leq = 69.3 dBA



Annotazioni: Impianto trasporto pneumatico (soffiante, vaglio, rotocella) all'esterno

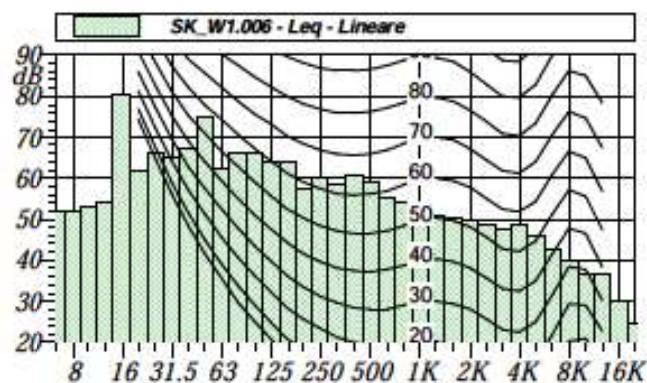


Nome misura: SK_W1.006
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 10:59:42

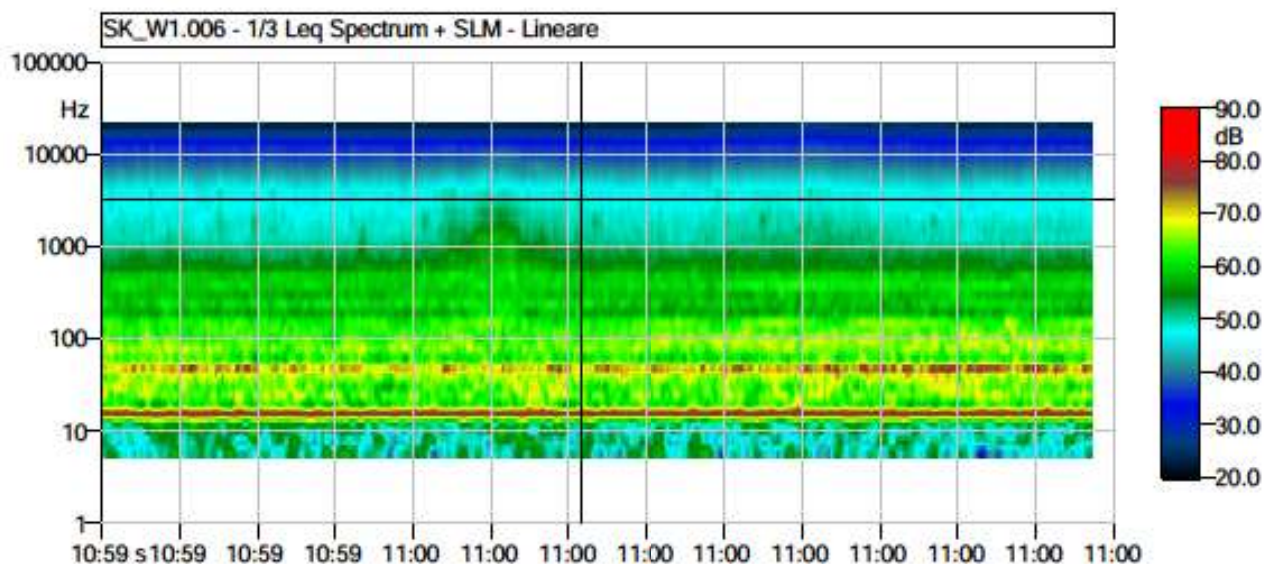
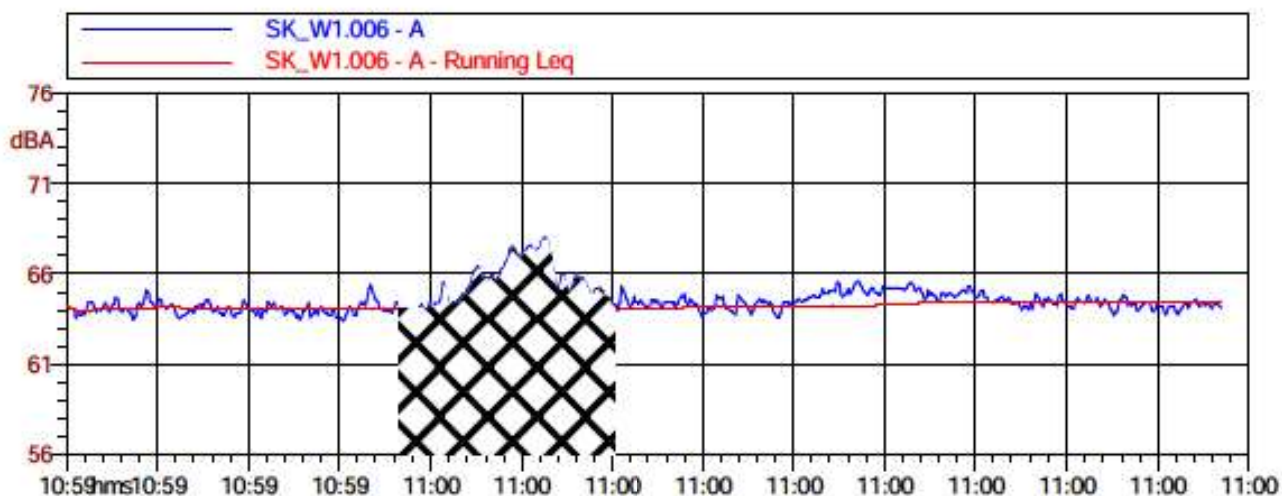


L1: 67.5 dBA L5: 66.1 dBA
 L10: 65.3 dBA L50: 64.4 dBA
 L90: 63.8 dBA L95: 63.7 dBA

Leq = 64.4 dBA



Annotazioni: Misura lungo il lato ovest in prossimità di apertura

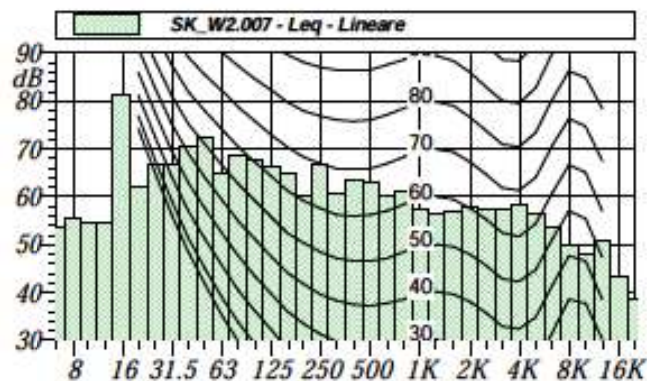


Nome misura: SK_W2.007
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:01:08

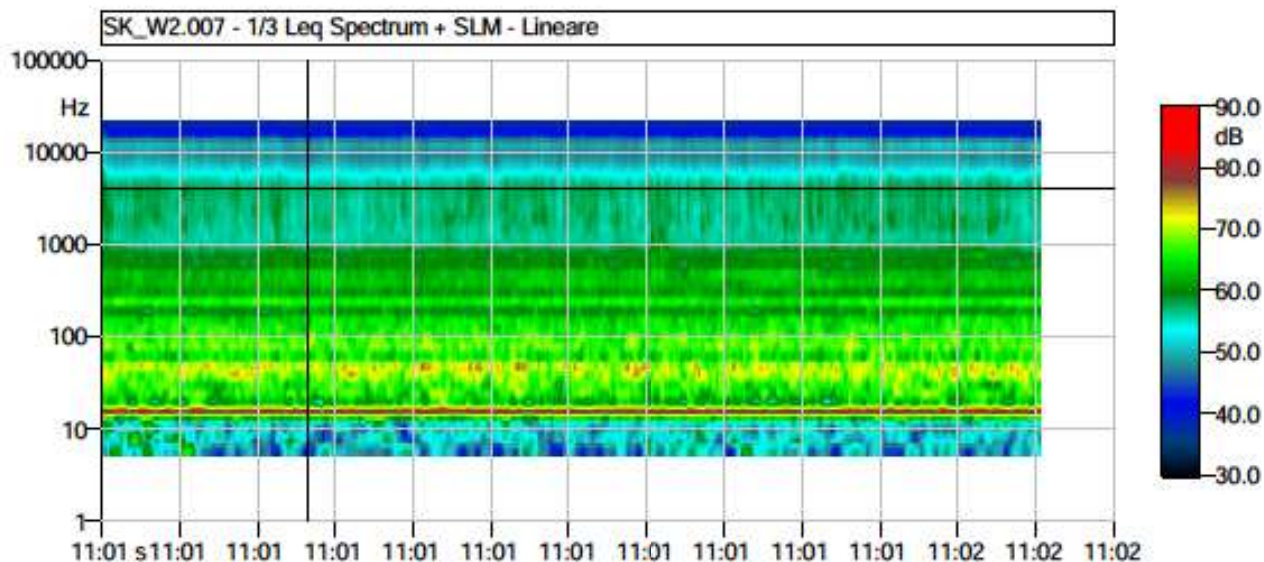
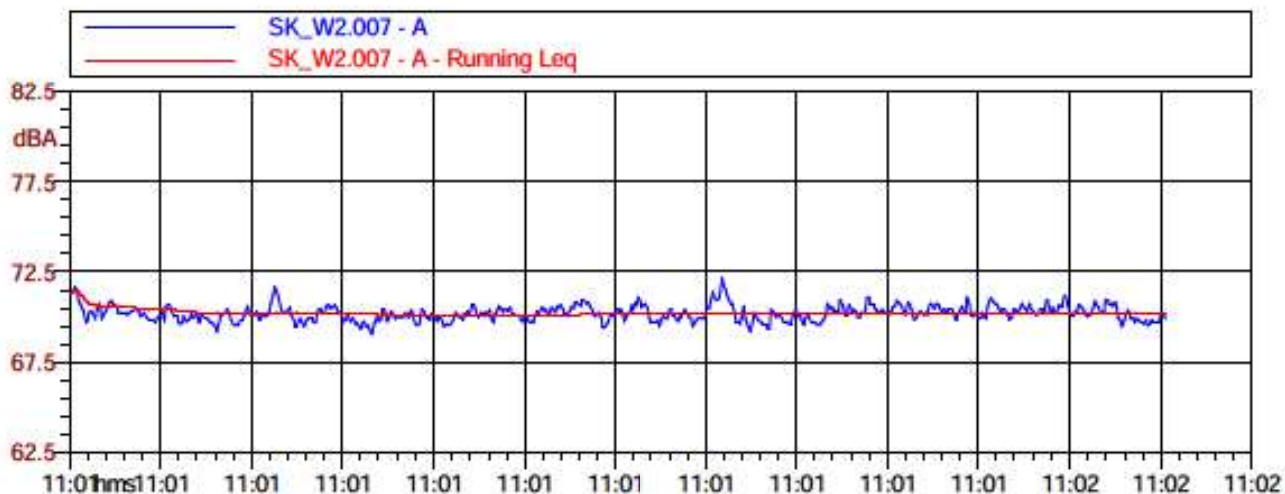


L1: 71.3 dBA L5: 70.9 dBA
 L10: 70.8 dBA L50: 70.2 dBA
 L90: 69.7 dBA L95: 69.6 dBA

Leq = 70.2 dBA



Annotazioni: Misura lungo il lato ovest in prossimità di apertura

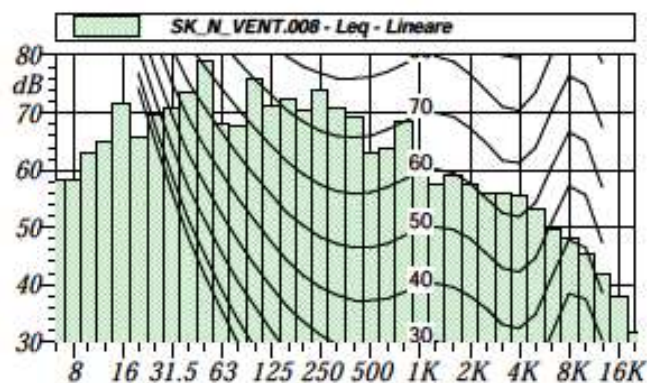


Nome misura: SK_N_VENT.008
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:04:01

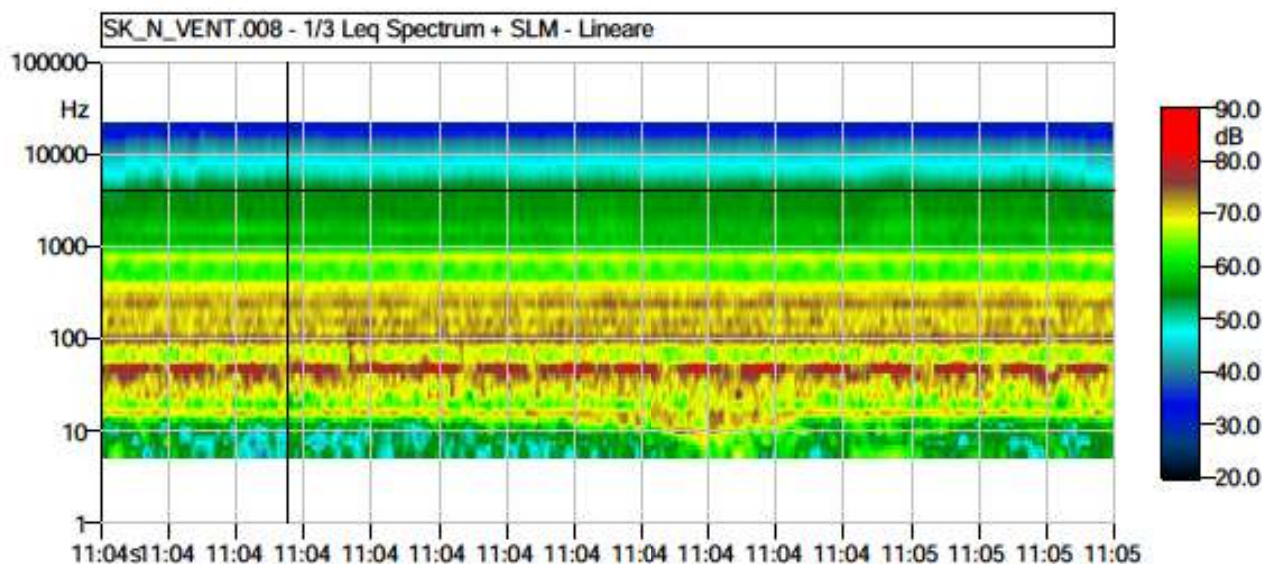
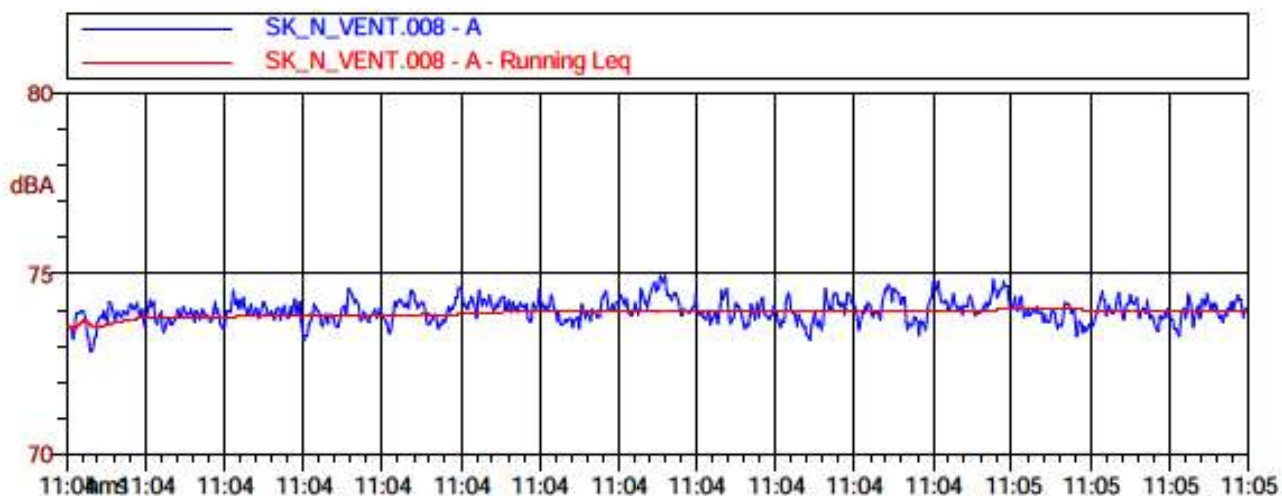


L1: 74.6 dBA	L5: 74.4 dBA
L10: 74.3 dBA	L50: 73.9 dBA
L90: 73.5 dBA	L95: 73.4 dBA

Leq = 74.0 dBA



Annotazioni: Misura lungo lato nord in prossimità dei ventilatori aria comburente vicino al camino di emissione

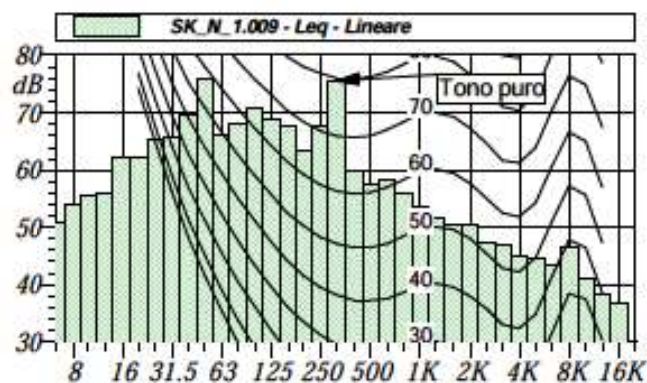


Nome misura: SK_N_1.009
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:06:56

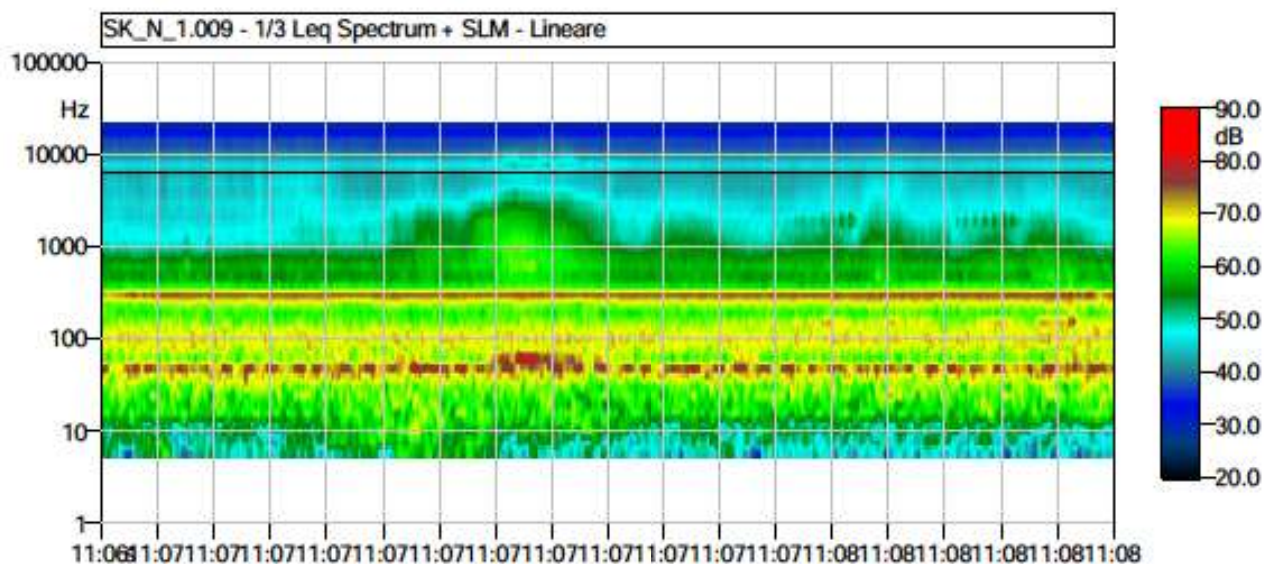
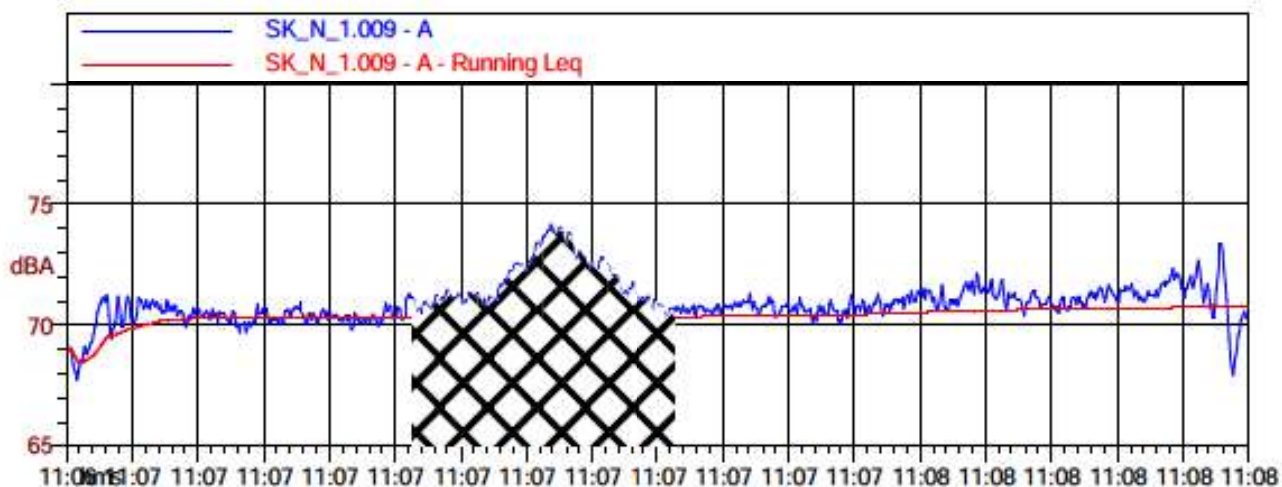


L1: 73.7 dBA L5: 72.5 dBA
 L10: 71.8 dBA L50: 70.5 dBA
 L90: 69.9 dBA L95: 69.6 dBA

Leq = 70.8 dBA
Leq corretto = 73.8 dBA



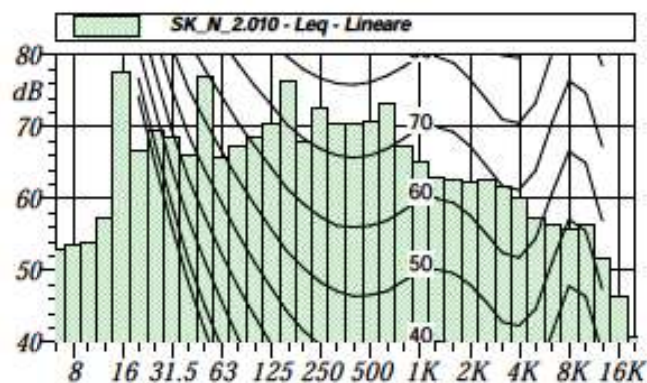
Annotazioni: Misura lungo lato nord in prossimità della cabina riduzione gas metano. Presenza di tono puro



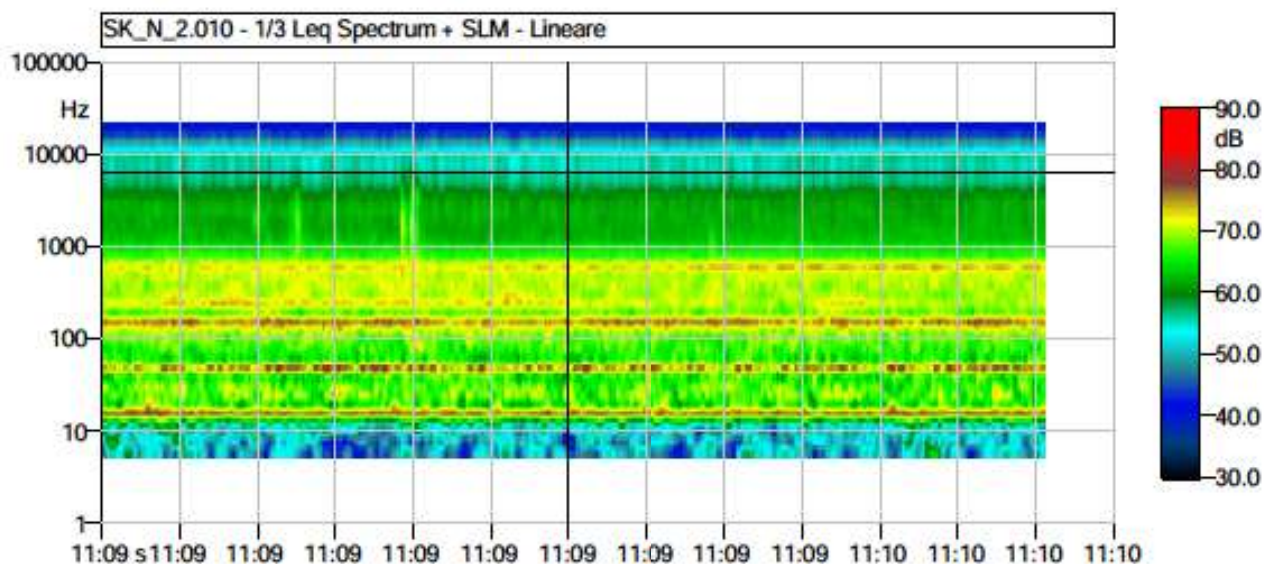
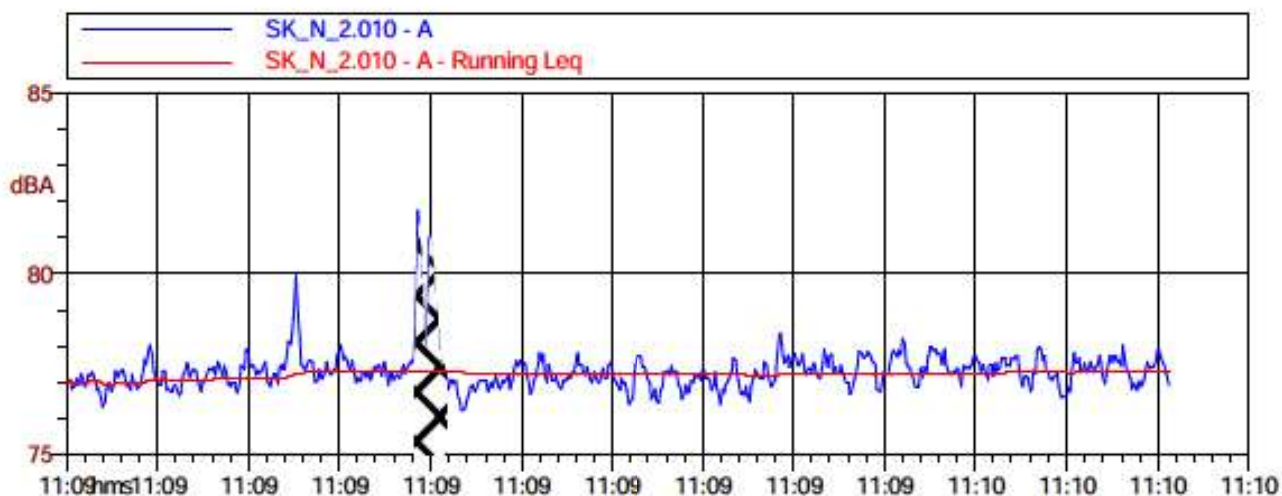
Nome misura: SK_N_2.010
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:09:12

L1: 79.7 dBA	L5: 77.9 dBA
L10: 77.7 dBA	L50: 77.2 dBA
L90: 76.8 dBA	L95: 76.6 dBA

Leq = 77.3 dBA



Annotazioni: Misura presso lato nord di fronte portone accesso impianto

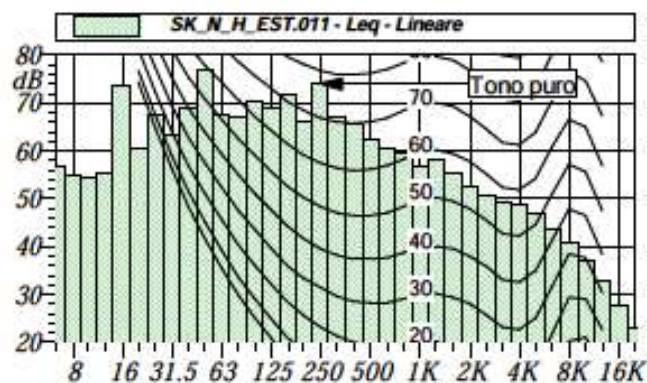


Nome misura: SK_N_H_EST.011
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:13:19

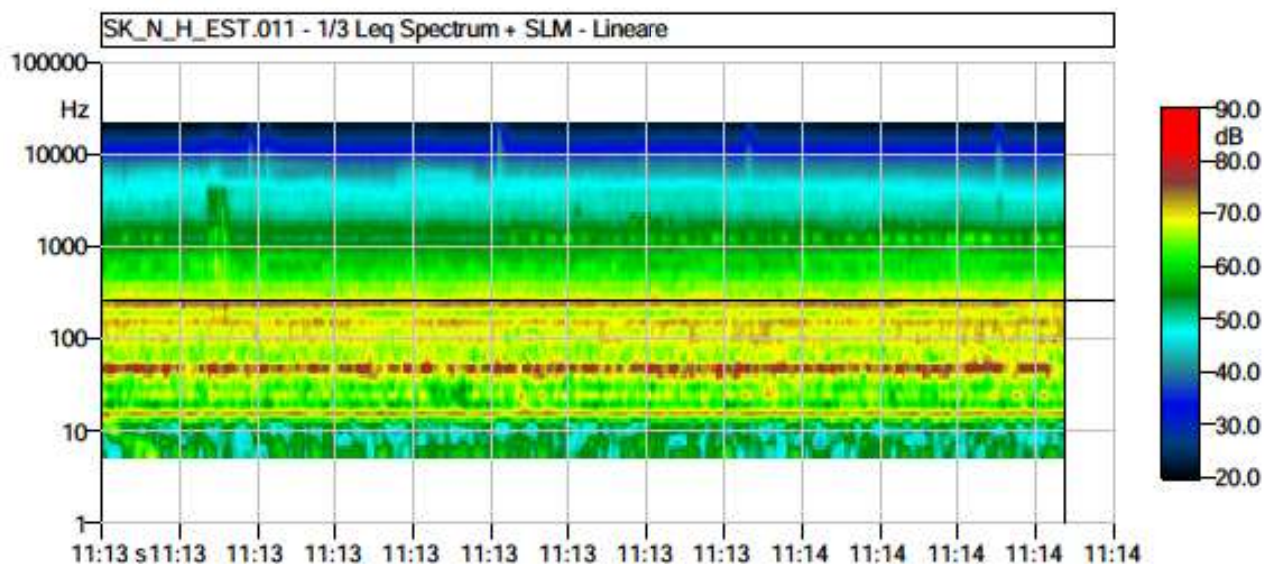
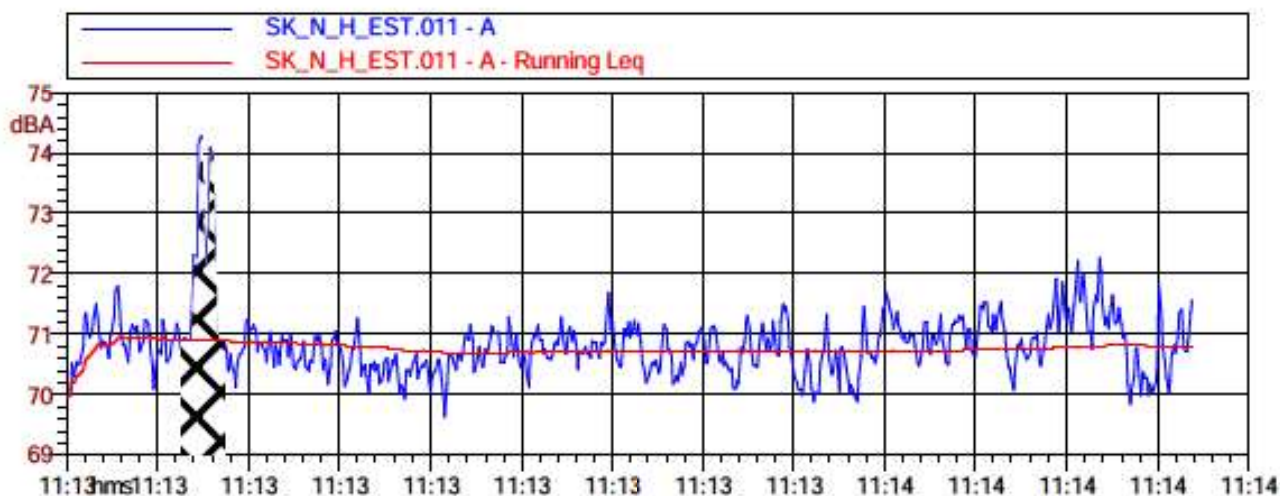


L1: 72.3 dBA	L5: 71.5 dBA
L10: 71.3 dBA	L50: 70.8 dBA
L90: 70.2 dBA	L95: 70.1 dBA

Leq = 70.8 dBA
Leq corretto = 73.8 dBA



Annotazioni: Misura effettuata a circa 8 m di altezza all'esterno del fabbricato. Presenza di tono puro.

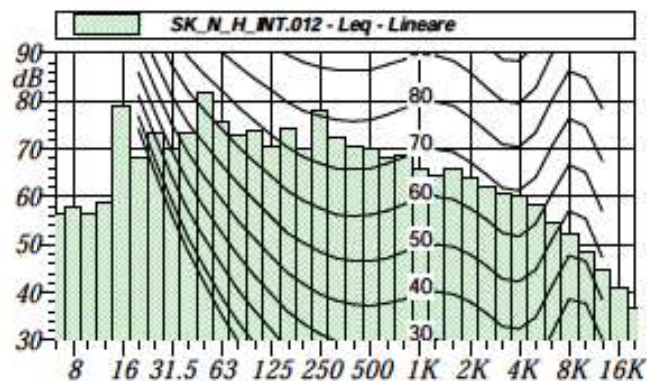


Nome misura: SK_N_H_INT.012
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:15:14

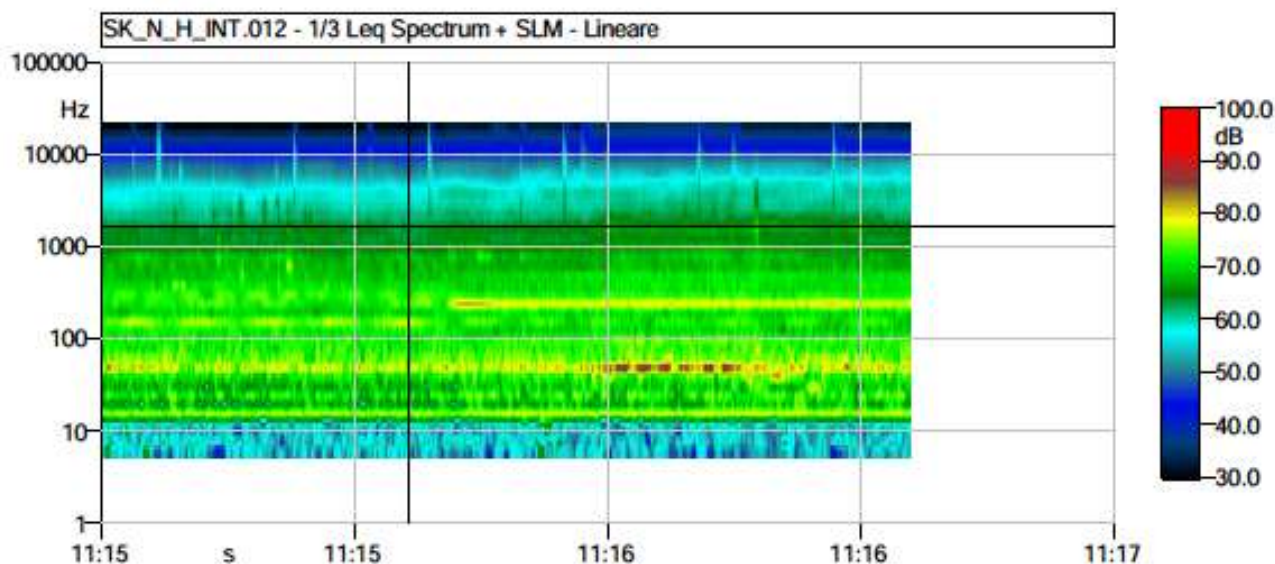
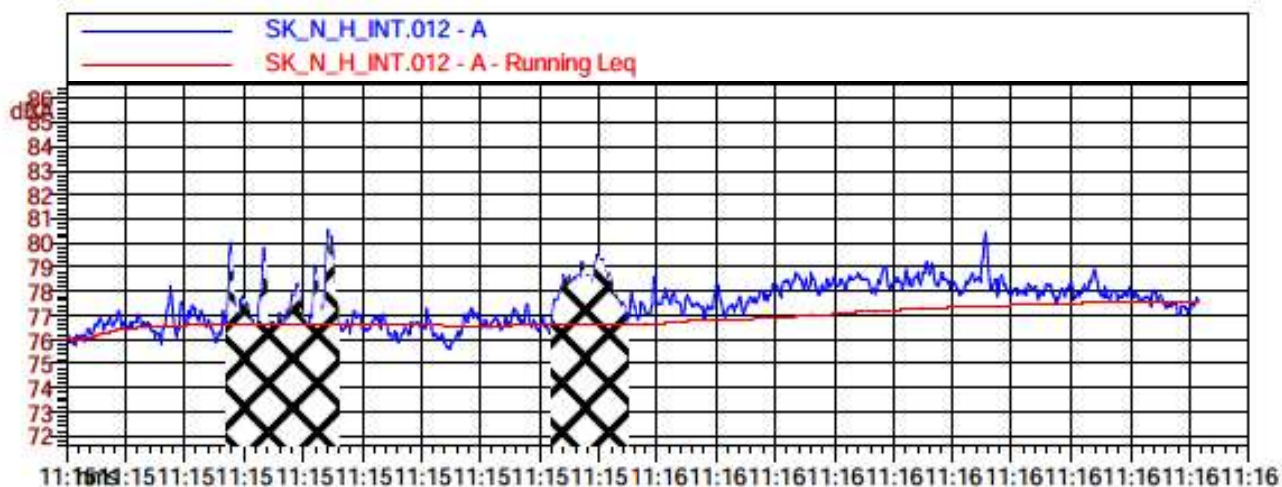


L1: 79.6 dBA	L5: 78.7 dBA
L10: 78.5 dBA	L50: 77.5 dBA
L90: 76.3 dBA	L95: 76.1 dBA

Leq = 77.5 dBA



Annotazioni: Misura effettuata a circa 8 m di altezza all'interno del fabbricato.

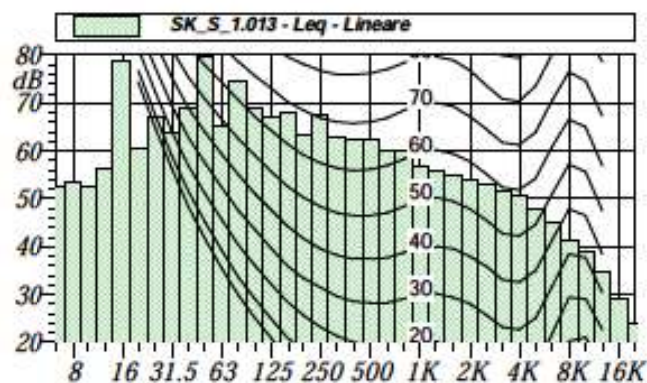


Nome misura: SK_S_1.013
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:19:33

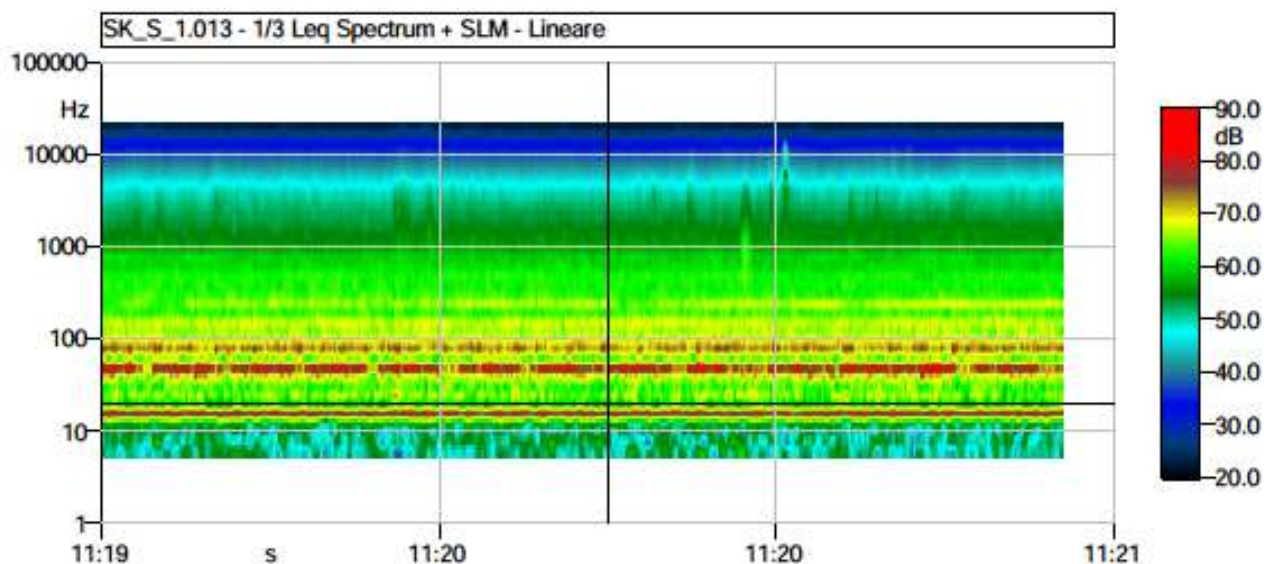
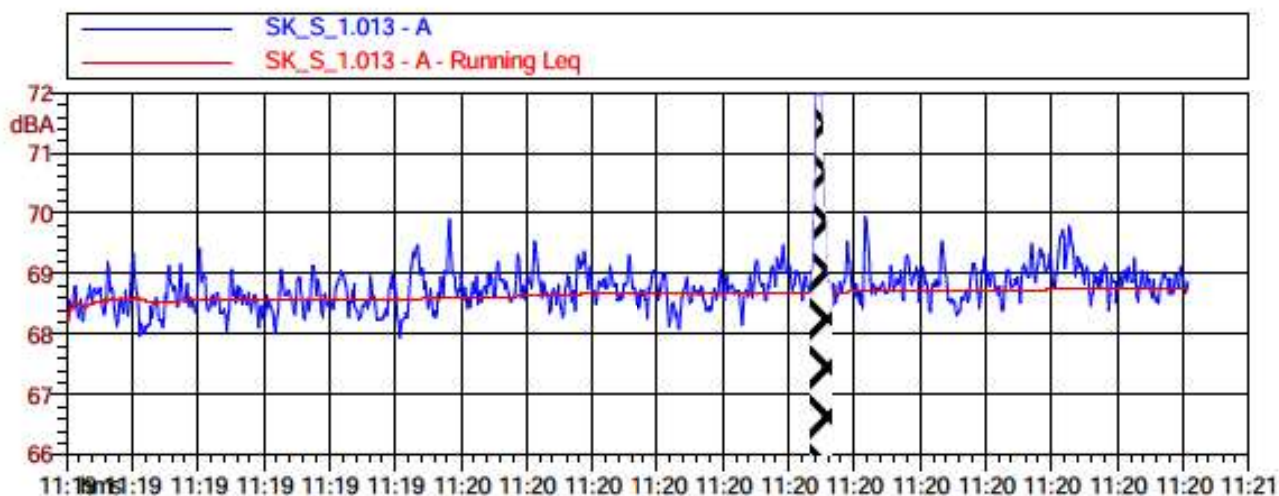


L1: 69.8 dBA	L5: 69.2 dBA
L10: 69.1 dBA	L50: 68.7 dBA
L90: 68.3 dBA	L95: 68.2 dBA

Leq = 68.8 dBA



Annotazioni: Misure eseguite sotto la tettoia a margine impianto SK

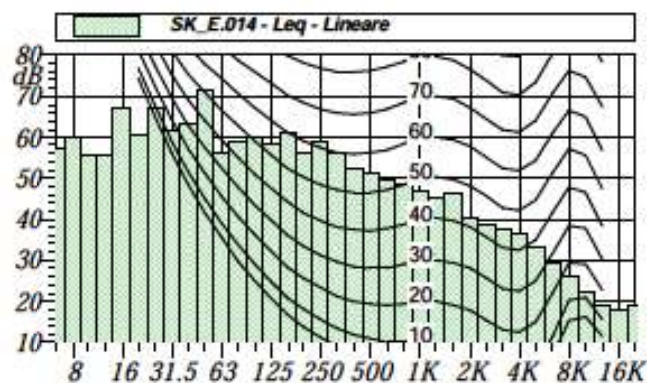


Nome misura: SK_E.014
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:22:12

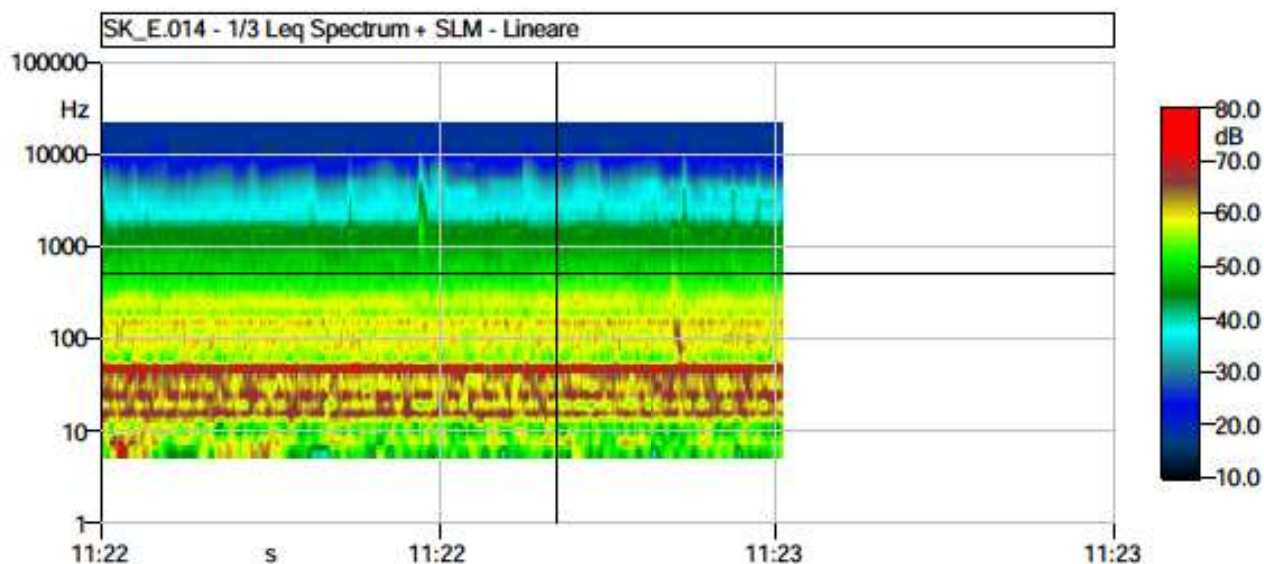
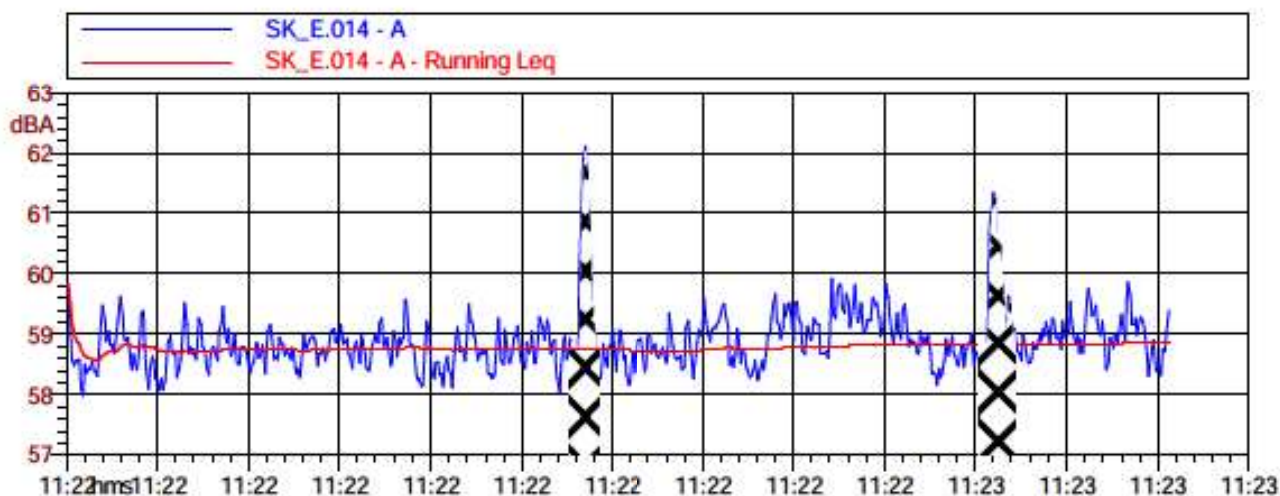


L1: 61.4 dBA	L5: 59.5 dBA
L10: 59.3 dBA	L50: 58.7 dBA
L90: 58.4 dBA	L95: 58.2 dBA

Leq = 58.9 dBA



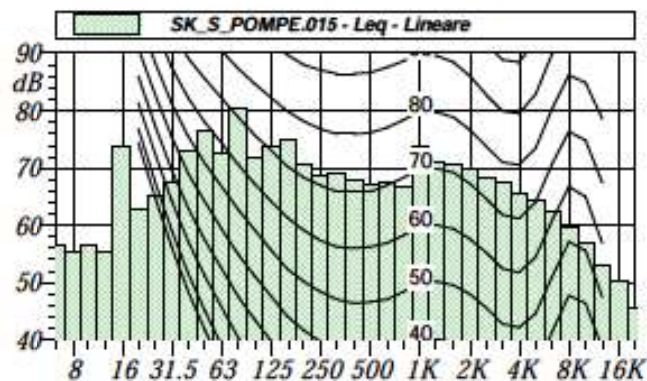
Annotazioni: Misura effettuata sotto tettoia stoccaggio riserva solfato di potassio, a lato impianto



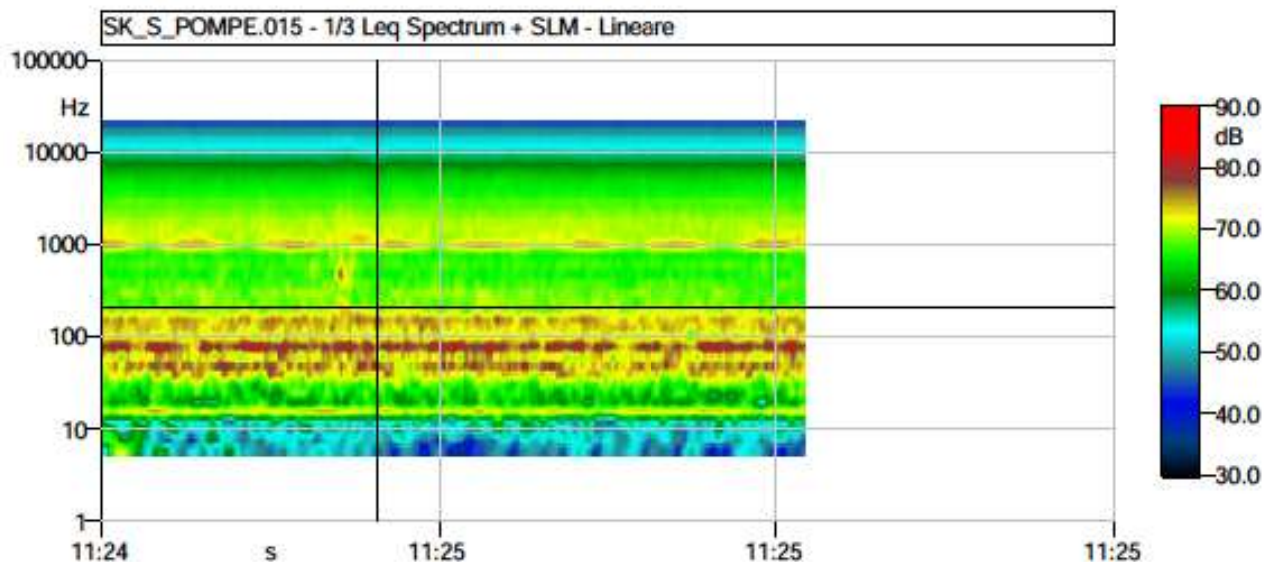
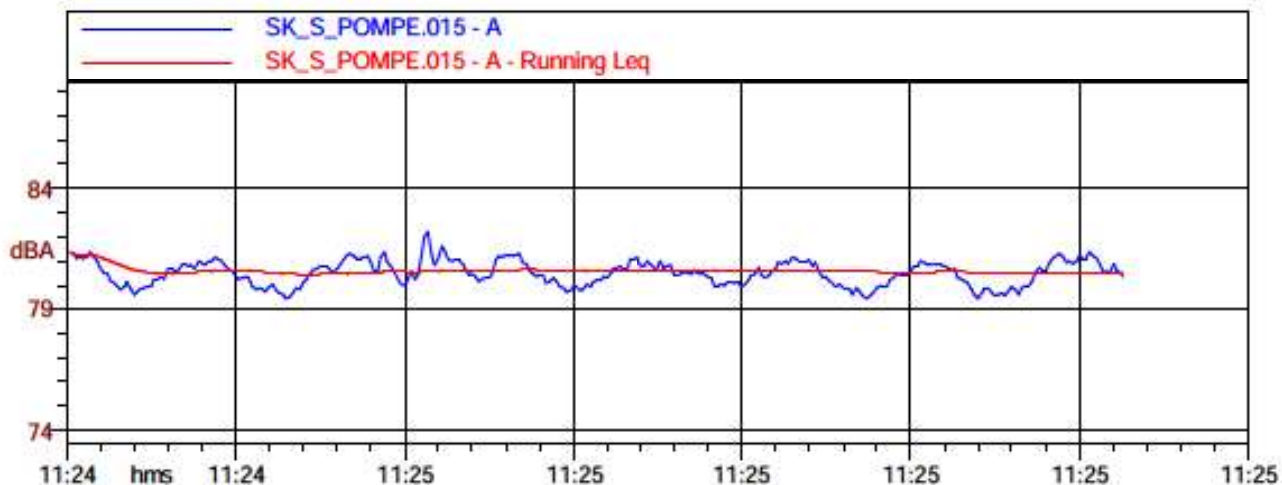
Nome misura: SK_S_POMPE.015
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Arnoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:24:52

L1: 81.5 dBA	L5: 81.2 dBA
L10: 81.2 dBA	L50: 80.5 dBA
L90: 79.8 dBA	L95: 79.7 dBA

Leq = 80.5 dBA



Annotazioni: Misura presso pompe ricircolo torri evaporative

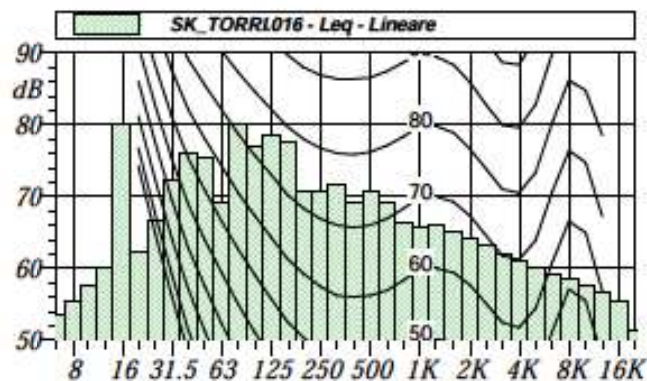


Nome misura: SK_TORRI016
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002353
 Nome operatore: Ing. Amoffi Michele
 Data, ora misura: 04/08/2015 11:25:45

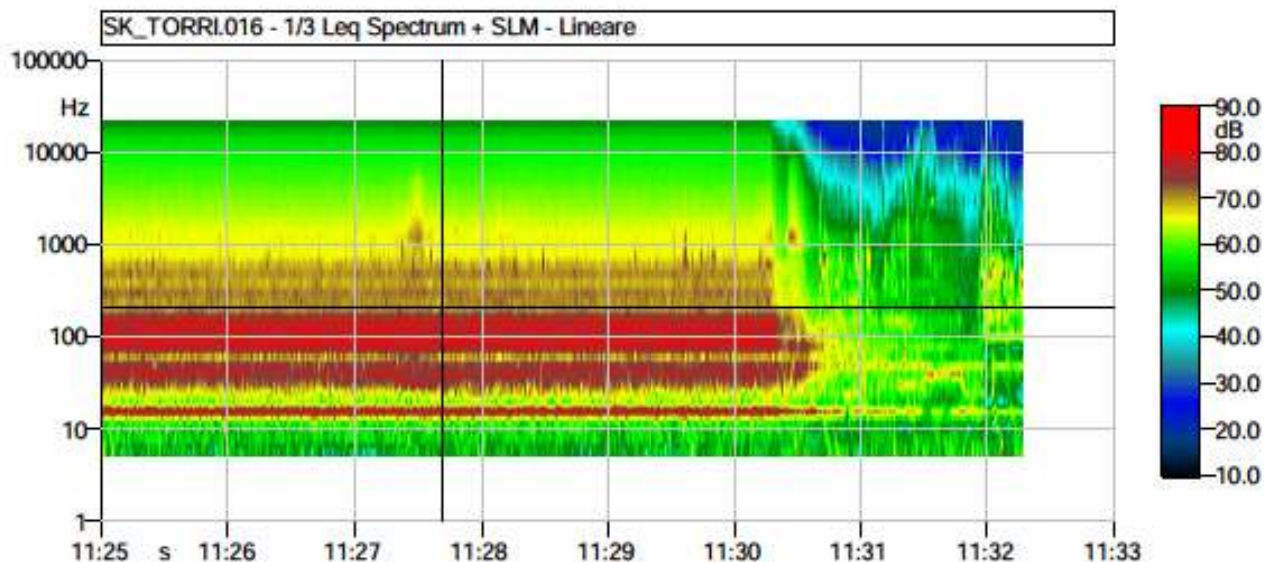
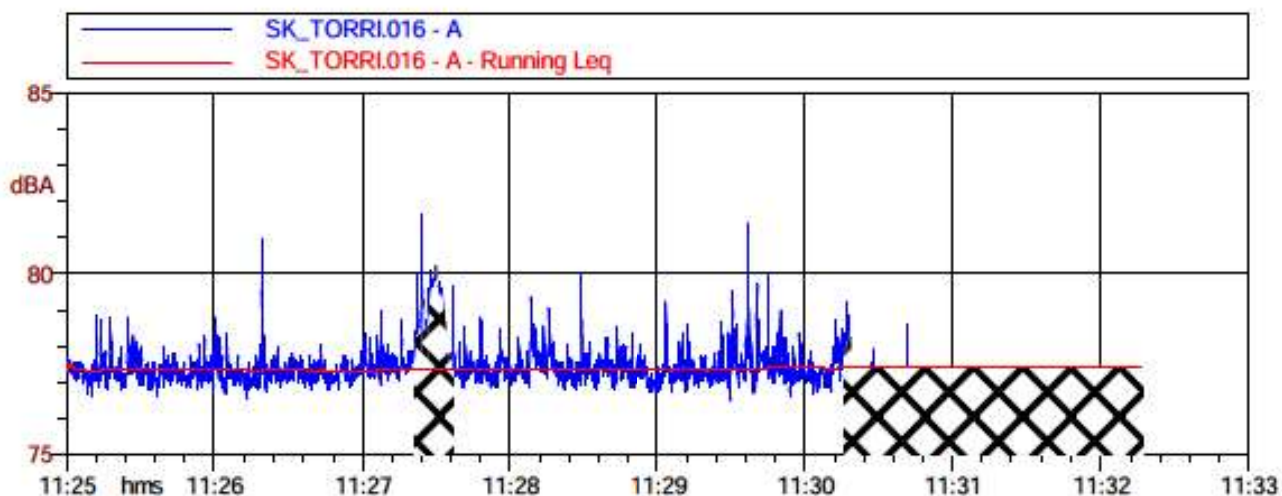


L1: 79.5 dBA L5: 78.3 dBA
 L10: 77.9 dBA L50: 77.2 dBA
 L90: 63.3 dBA L95: 61.1 dBA

Leq = 77.4 dBA

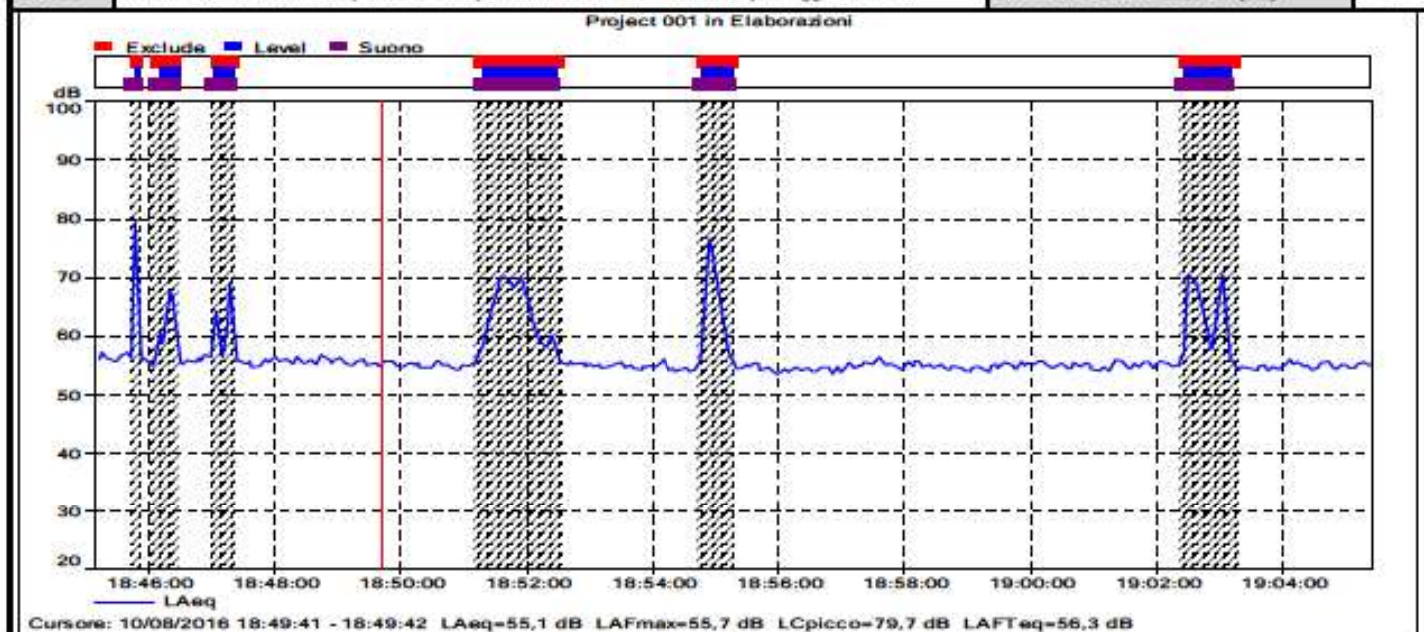


Annotazioni: Misura presso torri evaporative



SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S21	
A	18:45-19:05	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	18:45
Ricettore			N° Postazione	S21	Identificazione misura		Project 001
Durata della Misura (min)		20m15s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Diurno		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Passaggio di veicoli dovuto alla stazione ferroviaria, impianti azienda.			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Parcheggio asfaltato della stazione ferroviaria			
Note	Situato in zona nord rispetto al complesso industriale – Esclusi i passaggi dei treni					Altezza Microfono (m)	1.5

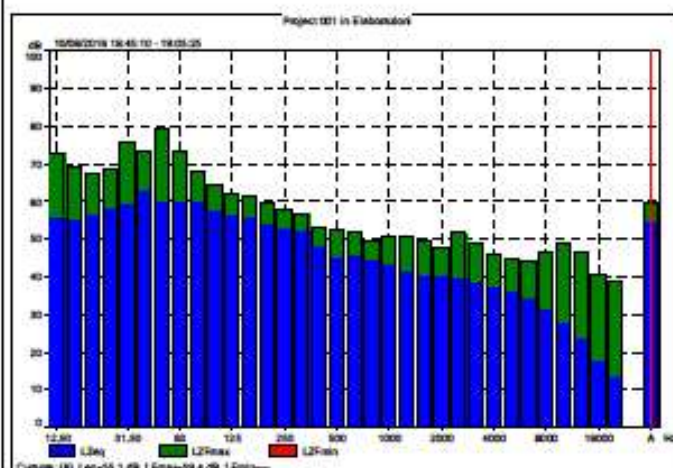


Descrizione fotografica del rilievo:



Livello equivalente:

55,1 dB(A)



Carico stradale:

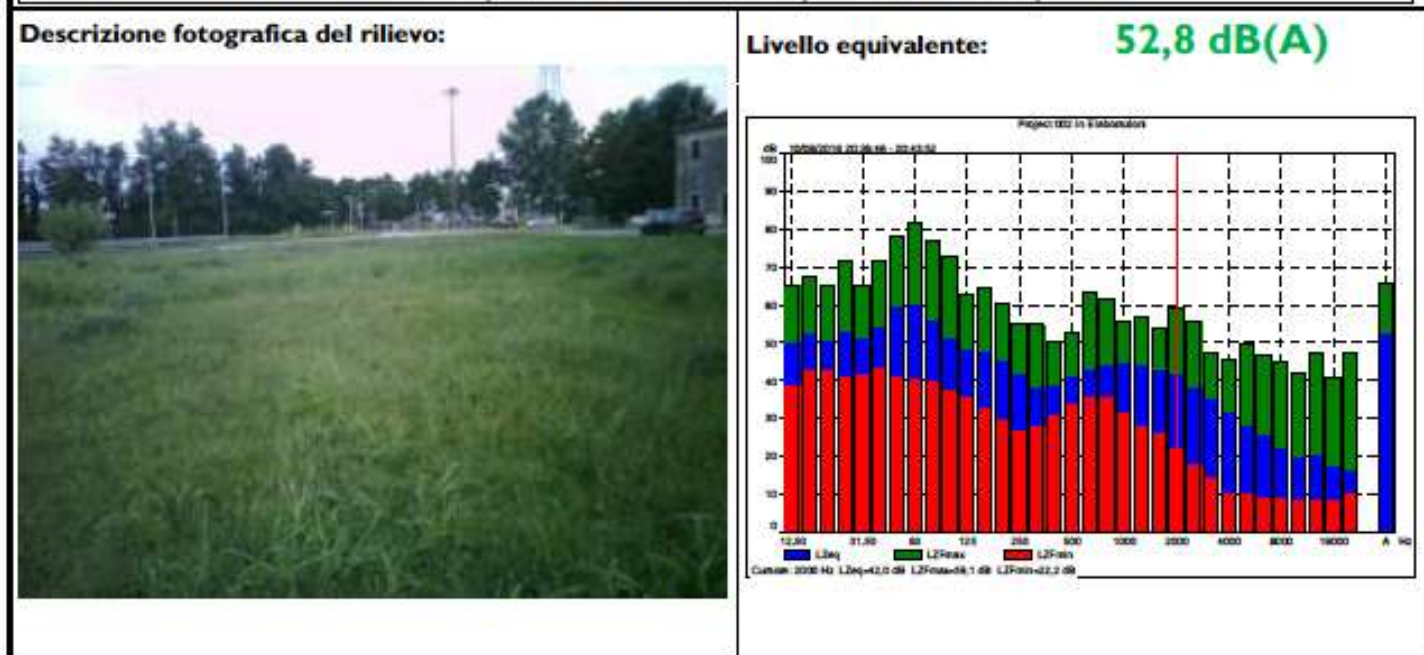
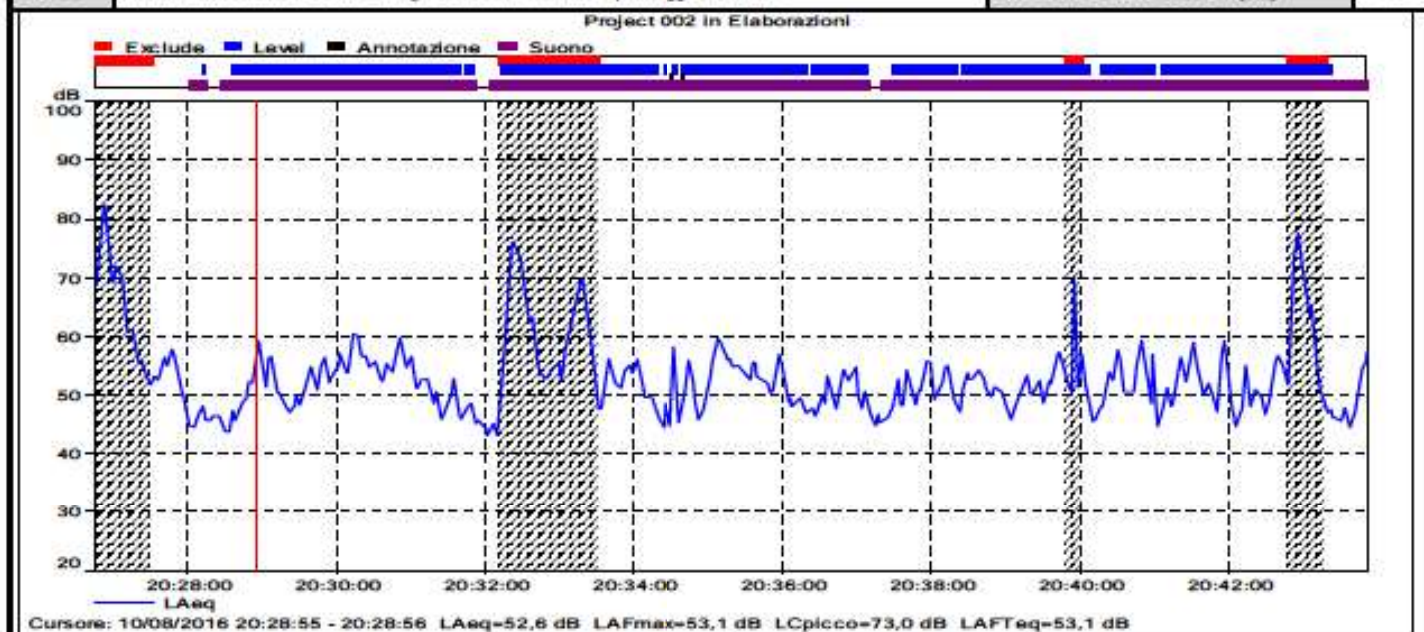
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora
n.r.	n.r.	n.r.

Livelli statistici:

L1	L5	L10
56.8	56.2	55.9
L50	L90	L95
55.1	54.3	54.1

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S28	
B	20:26-20:43	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

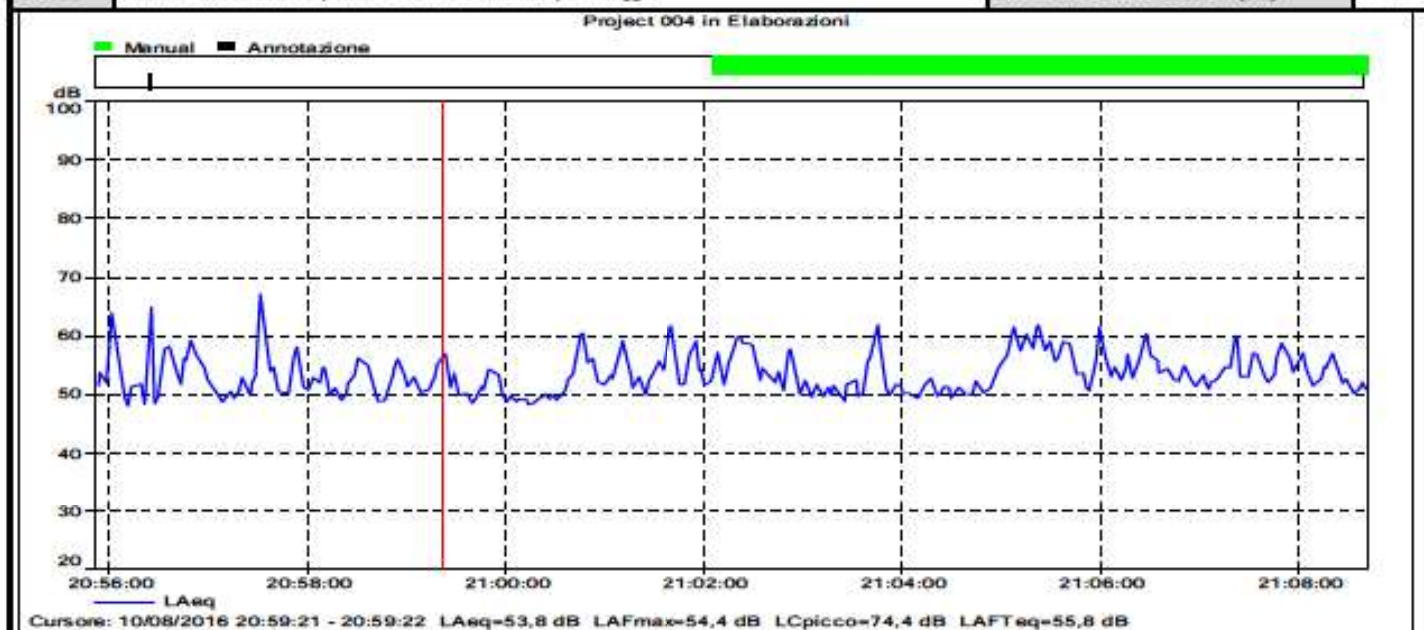
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	20:26
Ricettore			N° Postazione	S28	Identificazione misura		Project 002
Durata della Misura (min)		17m06s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Diurno		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Traffico stradale di via Caltana e via Bacchin			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Prato situato su angolo tra via Caltana e via Bacchin			
Note	Misura effettuata a 30m dai cigli stradali – Esclusi i passaggi dei treni					Altezza Microfono (m)	1,5



Carico stradale:			Livelli statistici:		
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	59.7	57.1	56.1
			L50	L90	L95
			51.1	46.0	45.2

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S23	
C	20:55-21:08	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

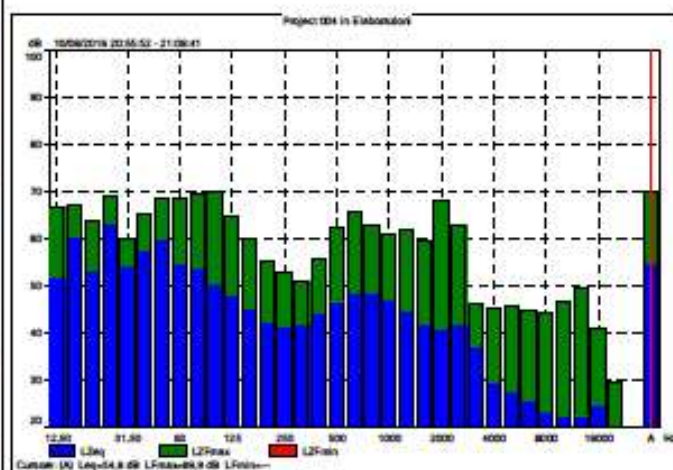
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	20:55
Ricettore			N° Postazione	S23	Identificazione misura		Project 004
Durata della Misura (min)		12m49s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Diurno		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Impianti azienda			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Prato situato a sud del complesso industriale			
Note	Misura effettuata su punto a confine sud del parcheggio					Altezza Microfono (m)	1.5



Descrizione fotografica del rilievo:



Livello equivalente: **54,8 dB(A)**



Carico stradale:

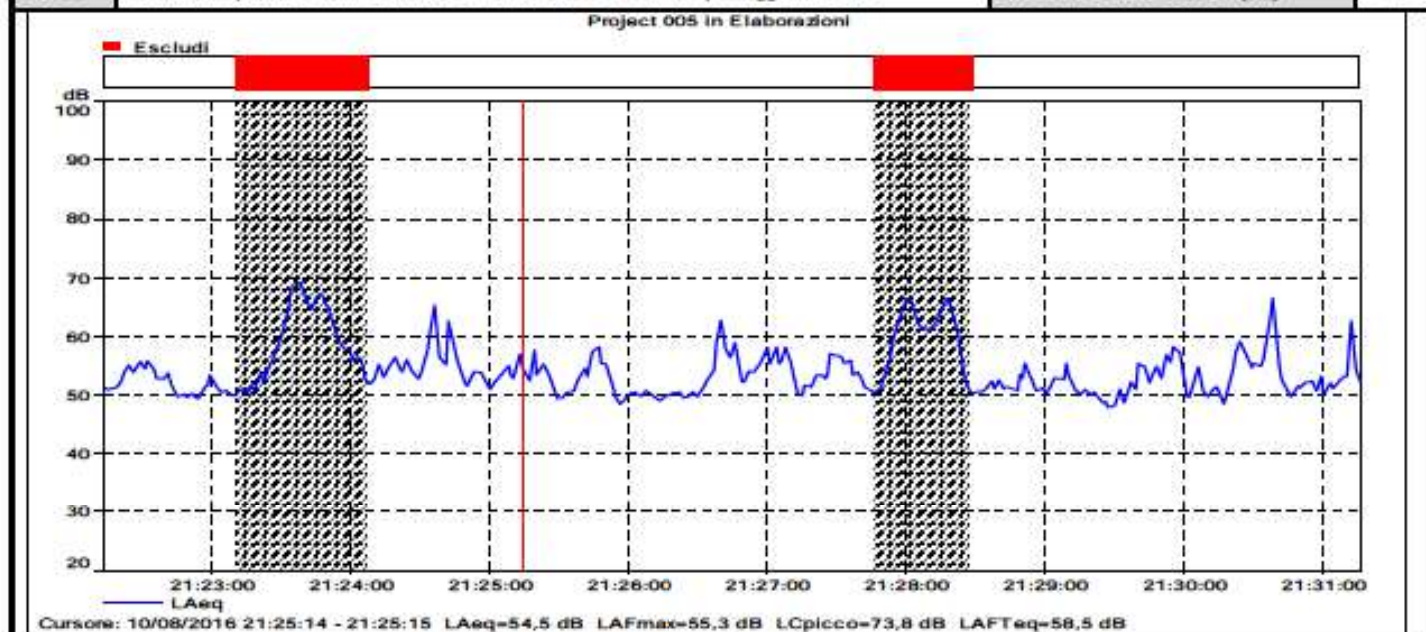
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora
n.r.	n.r.	n.r.

Livelli statistici:

L1	L5	L10
61.4	59.5	58.2
L50	L90	L95
52.6	49.6	49.1

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S24	
D	21:22-21:31	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	21:22
Ricettore			N° Postazione	S24	Identificazione misura		Project 005
Durata della Misura (min)		9m03s	Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831		
Tempo di Osservazione		Diurno	Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820		
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti			Traffico stradale di via Miranese				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo			Ciglio via Argine Destro Canale Taglio a 45m da via Miranese e 300m da A57				
Note	Strumento posto a 45m da curva di via Miranese – Esclusi i passaggi dei treni				Altezza Microfono (m)		1.5

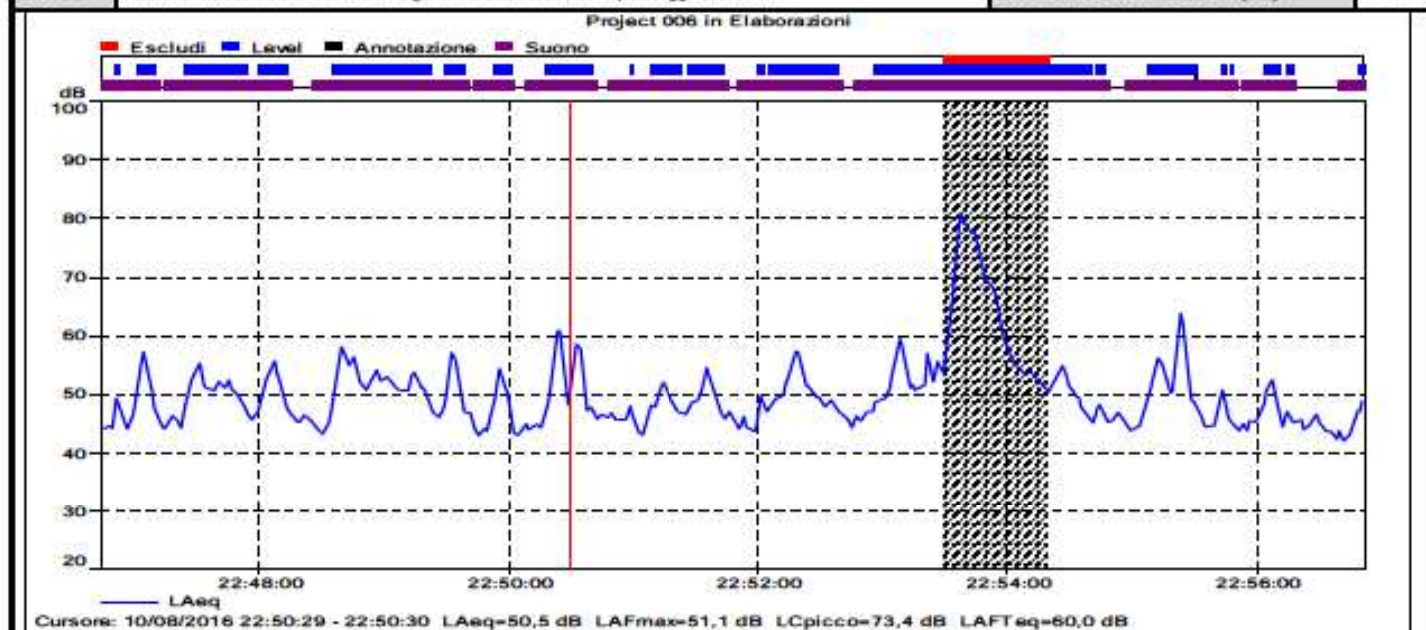


Descrizione fotografica del rilievo:		Livello equivalente: 54,4 dB(A)	

Carico stradale:			Livelli statistici:		
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	62.8	58.5	56.7
			L50	L90	L95
			52.6	49.8	49.4

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S28	
E	22-46-22-56	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	22:46
Ricettore			N° Postazione	S28	Identificazione misura		Project 006
Durata della Misura (min)		10m08s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Notturmo		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Traffico stradale di via Caltana e via Bacchin			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Prato situato su angolo tra via Caltana e via Bacchin			
Note	Misura effettuata a 30m dai cigli stradali – Esclusi i passaggi dei treni					Altezza Microfono (m)	1.5



Descrizione fotografica del rilievo:

Livello equivalente: **51,0 dB(A)**

Project 006 in Elaborazioni

10/08/2016 22:48:04 - 22:56:52

dB

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

12.5 31.5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 16000 A Hz

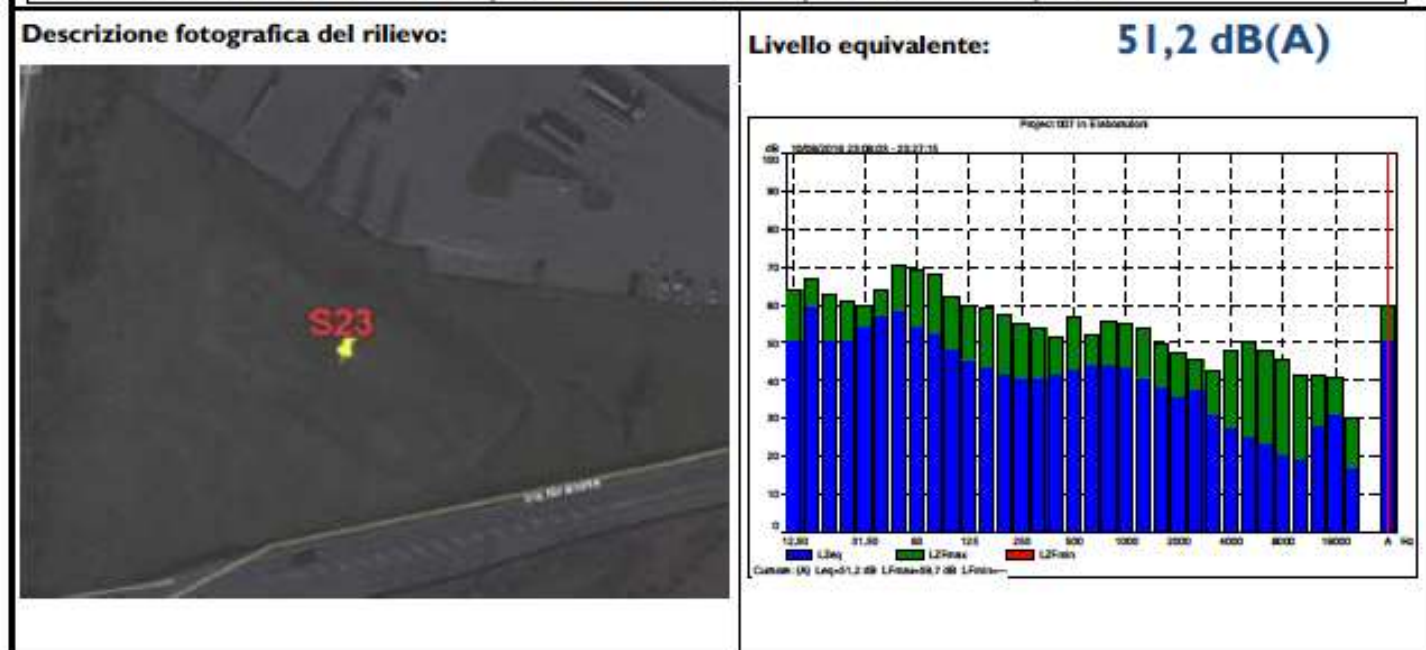
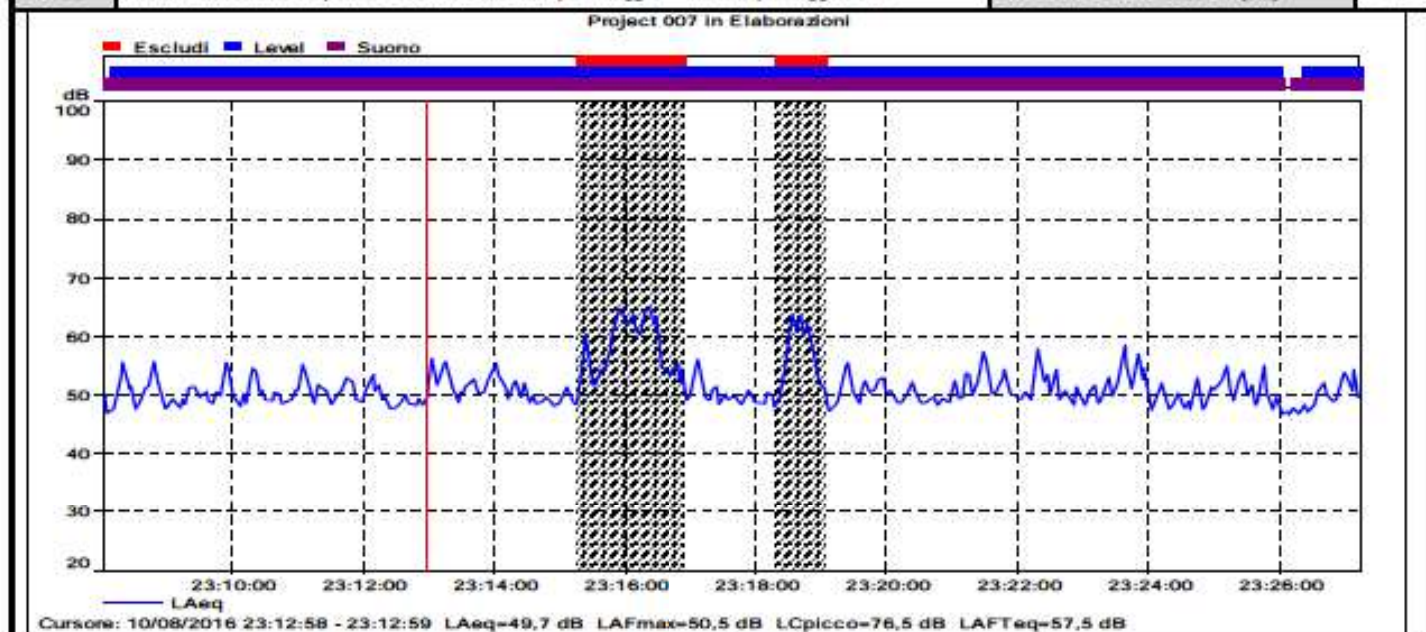
Legend: LAeq (blue), L2Fmax (green), L2Fmin (red)

Cursore (Hz): LAeq=51,0 dB L2Fmax=51,0 dB L2Fmin=...

Carico stradale:			Livelli statistici:		
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	59.0	56.1	54.4
			L50	L90	L95
			47.9	44.2	43.7

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S23	
F	23:08-23:27	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

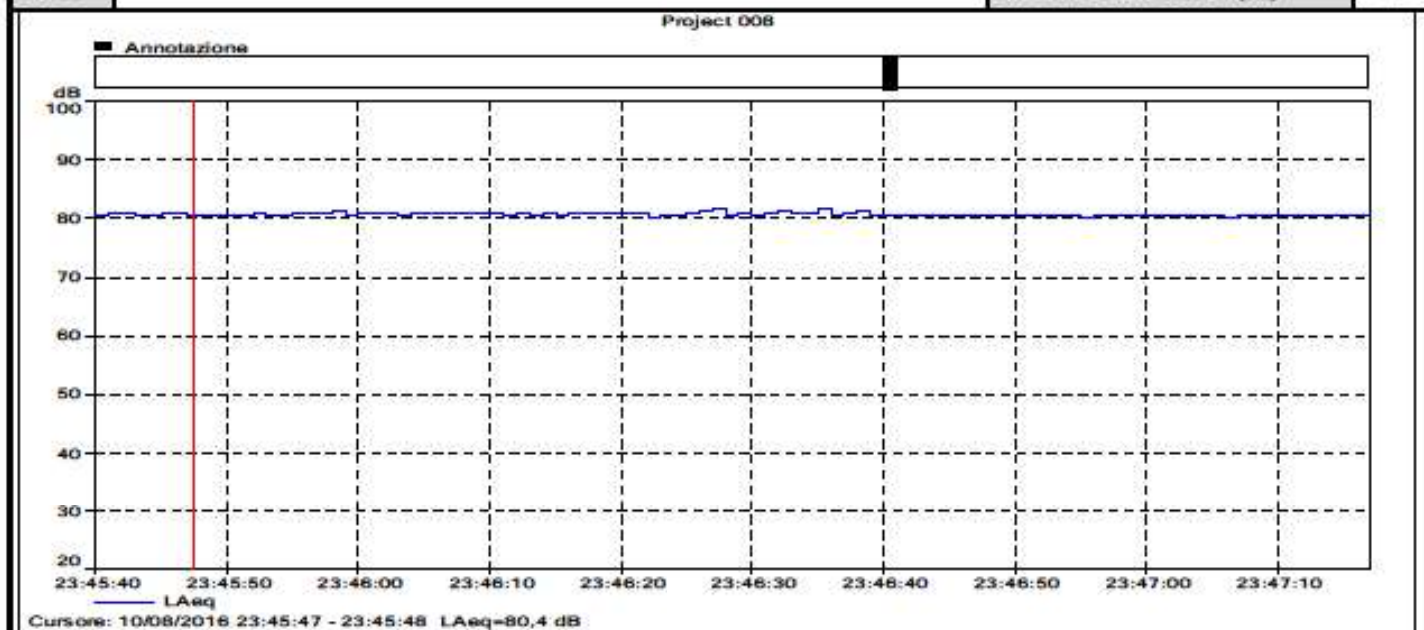
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	23:08
Ricettore			N° Postazione	S23	Identificazione misura		Project 007
Durata della Misura (min)		19m12s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Notturmo		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Impianti azienda			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Prato situato a sud del complesso industriale			
Note	Misura effettuata su punto a confine sud del parcheggio – Esclusi passaggi treni					Altezza Microfono (m)	1.5



Carico stradale:			Livelli statistici:		
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	57.0	54.8	53.7
			L50	L90	L95
			50.1	48.3	47.9

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S29	
G	23:45-23:47	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

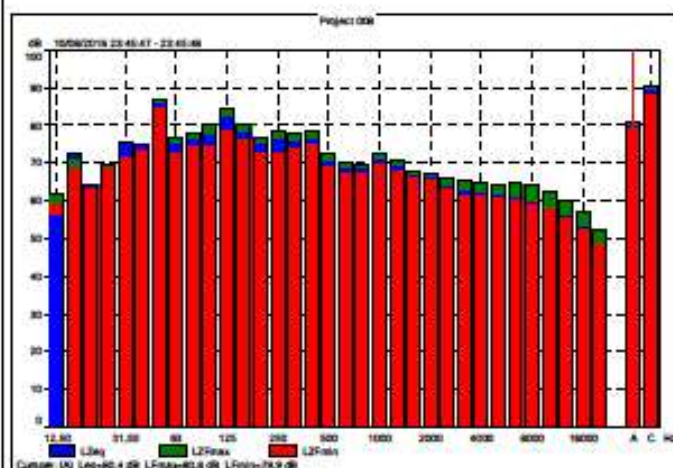
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	23:45
Ricettore		N° Postazione		S29	Identificazione misura		Project 008
Durata della Misura (min)		1m37s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Notturno		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Impianto produzione acido solforico			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Area interna allo stabilimento in posizione centrale rispetto all'impianto			
Note						Altezza Microfono (m)	1.5



Descrizione fotografica del rilievo:



Livello equivalente: **80,7 dB(A)**



Carico stradale:

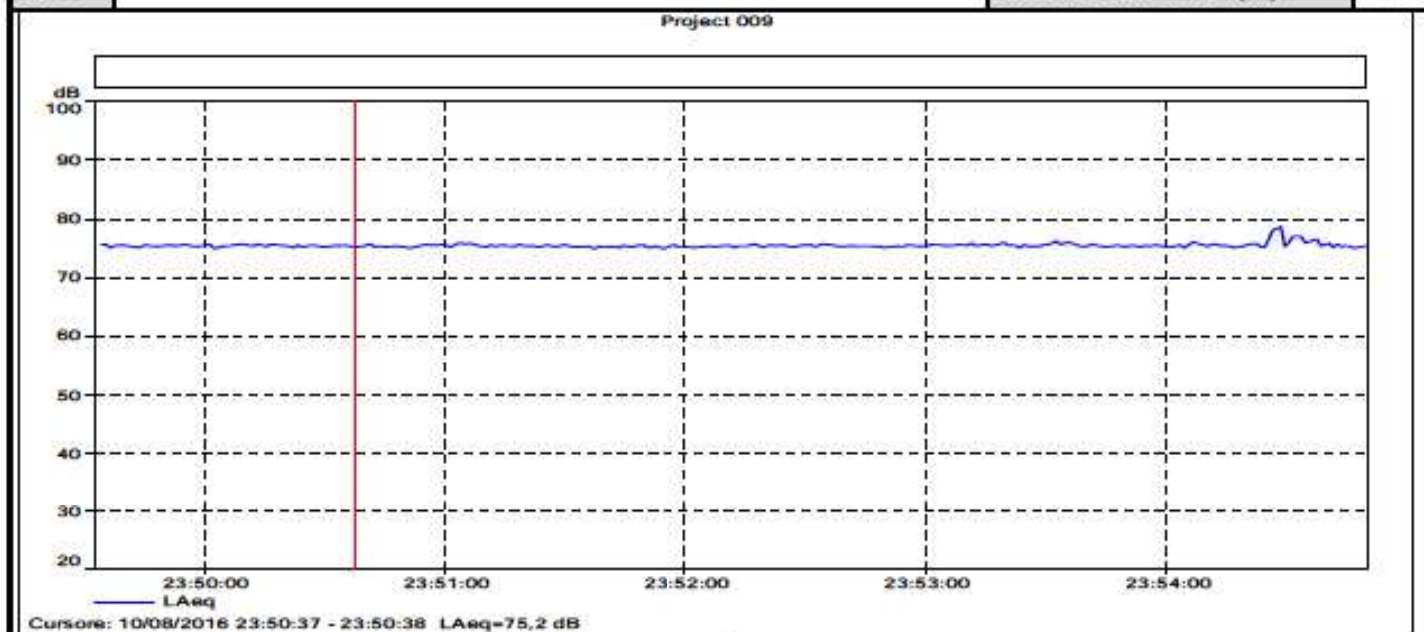
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora
n.r.	n.r.	n.r.

Livelli statistici:

L1	L5	L10
80.9	80.8	80.7
L50	L90	L95
80.5	80.2	80.1

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S30	
H	23:49-23:54	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

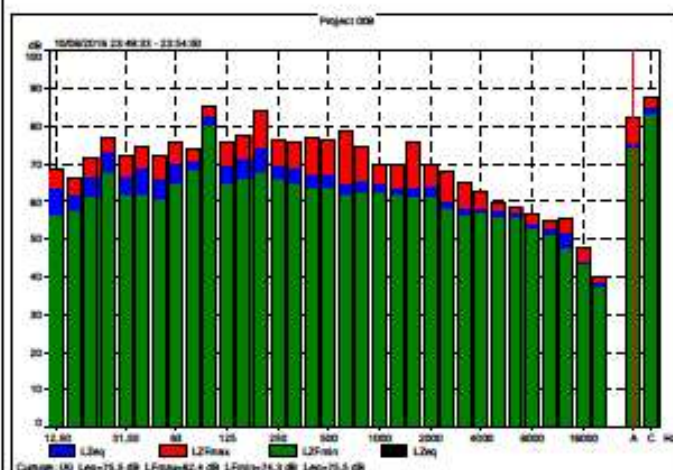
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10/08/2016	Ora Inizio Misura	23:49
Ricettore			N° Postazione	S30	Identificazione misura		Project 009
Durata della Misura (min)		5m17s	Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831		
Tempo di Osservazione		Notturno	Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820		
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti			Impianto produzione acido solforico				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo			Area interna allo stabilimento su lato ovest rispetto all'impianto				
Note						Altezza Microfono (m)	1.5



Descrizione fotografica del rilievo:



Livello equivalente: **75,5 dB(A)**

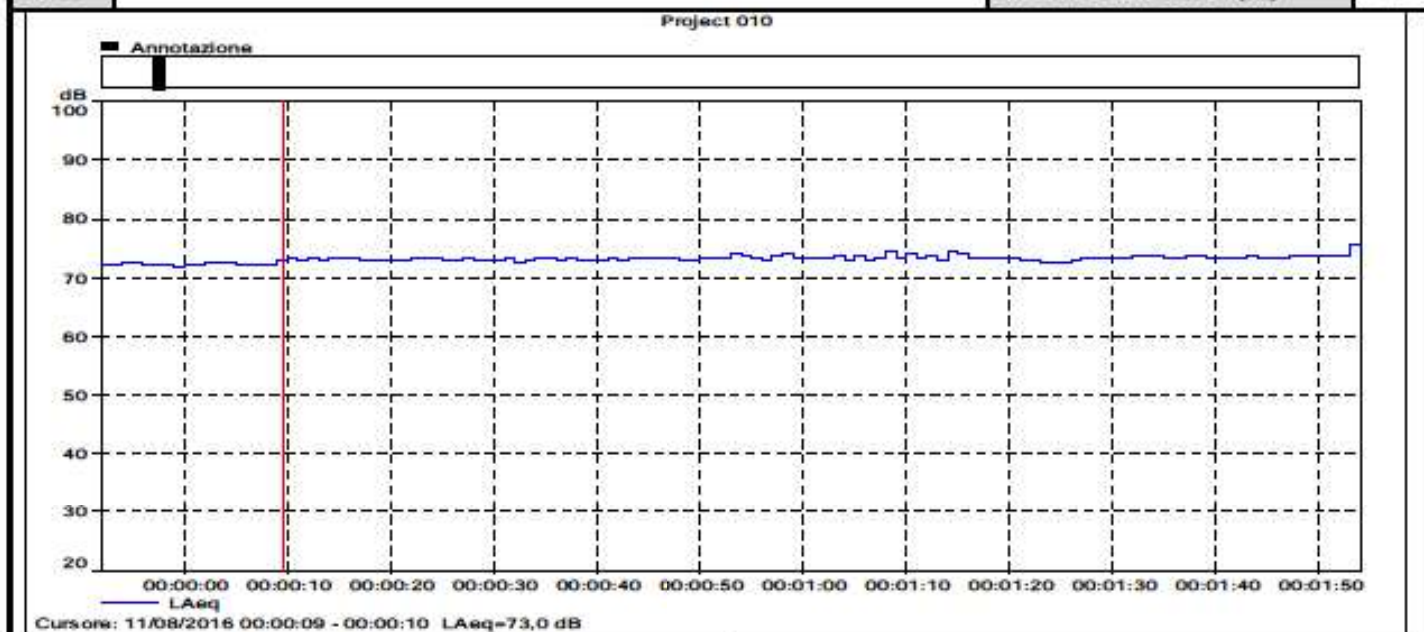


Carico stradale:

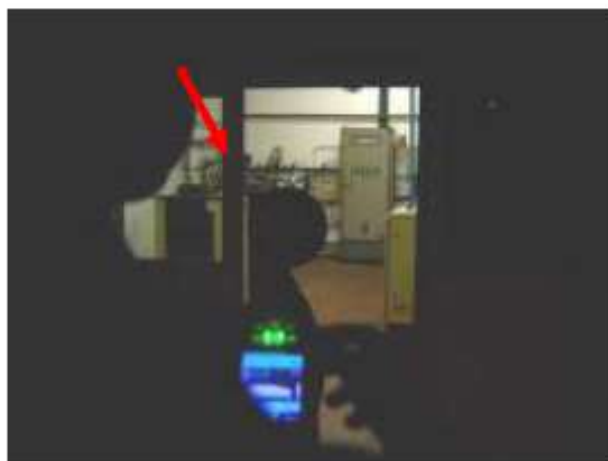
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	Livelli statistici:		
			L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	77.2	76.0	75.8
			L50	L90	L95
			75.4	75.1	74.8

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S31	
I	23:59-00:01	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	10-11/08/2016	Ora Inizio Misura	23:59
Ricettore			N° Postazione	S31	Identificazione misura		Project 010
Durata della Misura (min)		2m02s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Notturno		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Sala compressori			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Area interna allo stabilimento su lato nord rispetto alla sala compressori			
Note						Altezza Microfono (m)	1.5

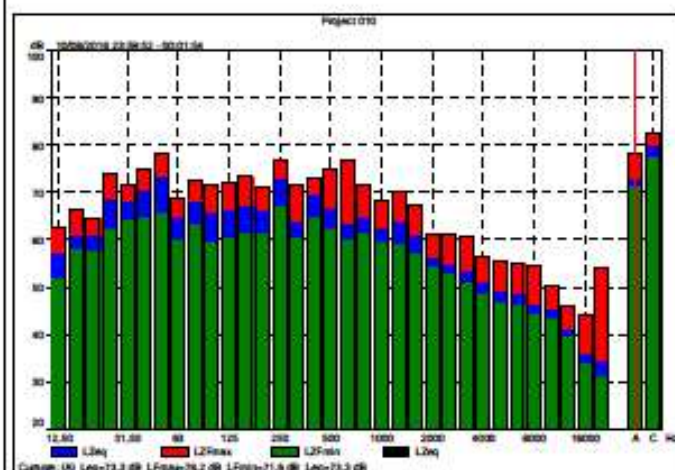


Descrizione fotografica del rilievo:



(foto)

Livello equivalente: **73,3 dB(A)**



Carico stradale:

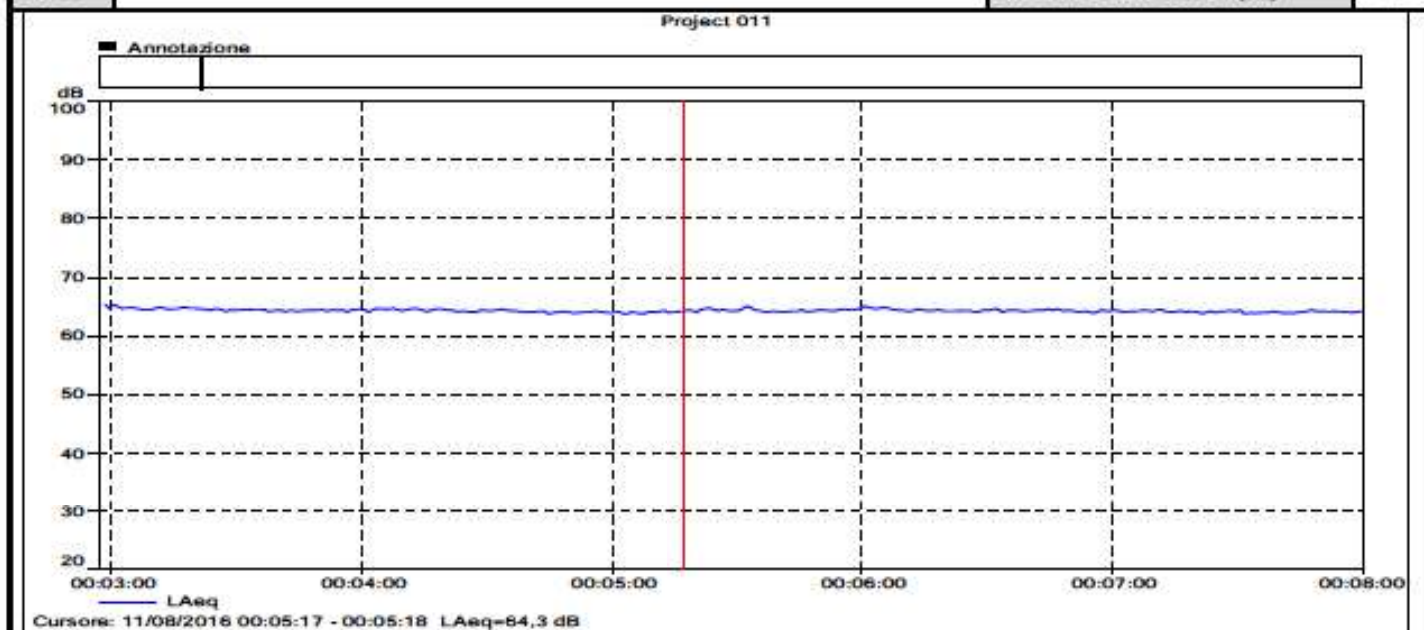
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora
n.r.	n.r.	n.r.

Livelli statistici:

L1	L5	L10
75.2	74.0	73.8
L50	L90	L95
73.3	72.5	72.2

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S32	
L	00:02-00:08	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	11/08/2016	Ora Inizio Misura	00:02
Ricettore			N° Postazione	S32	Identificazione misura		Project 011
Durata della Misura (min)		5m03s	Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831		
Tempo di Osservazione		Notturno	Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820		
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti			Impianti stabilimento				
Caratteristiche dell'Area di Rilievo			Area interna allo stabilimento presso confine su lato ovest				
Note						Altezza Microfono (m)	1.5

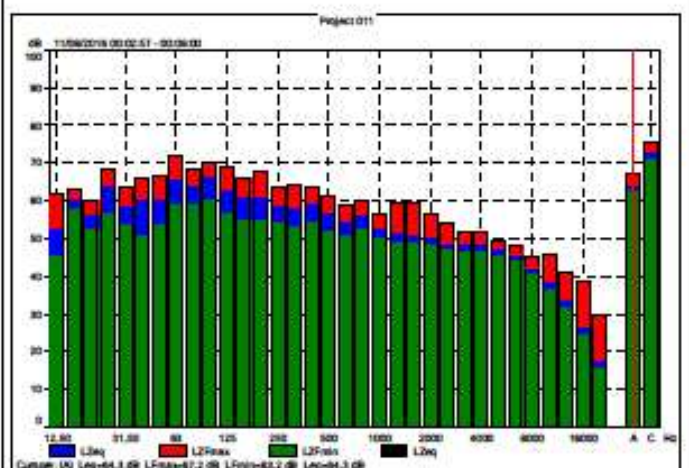


Descrizione fotografica del rilievo:



(foto)

Livello equivalente: **64,3 dB(A)**

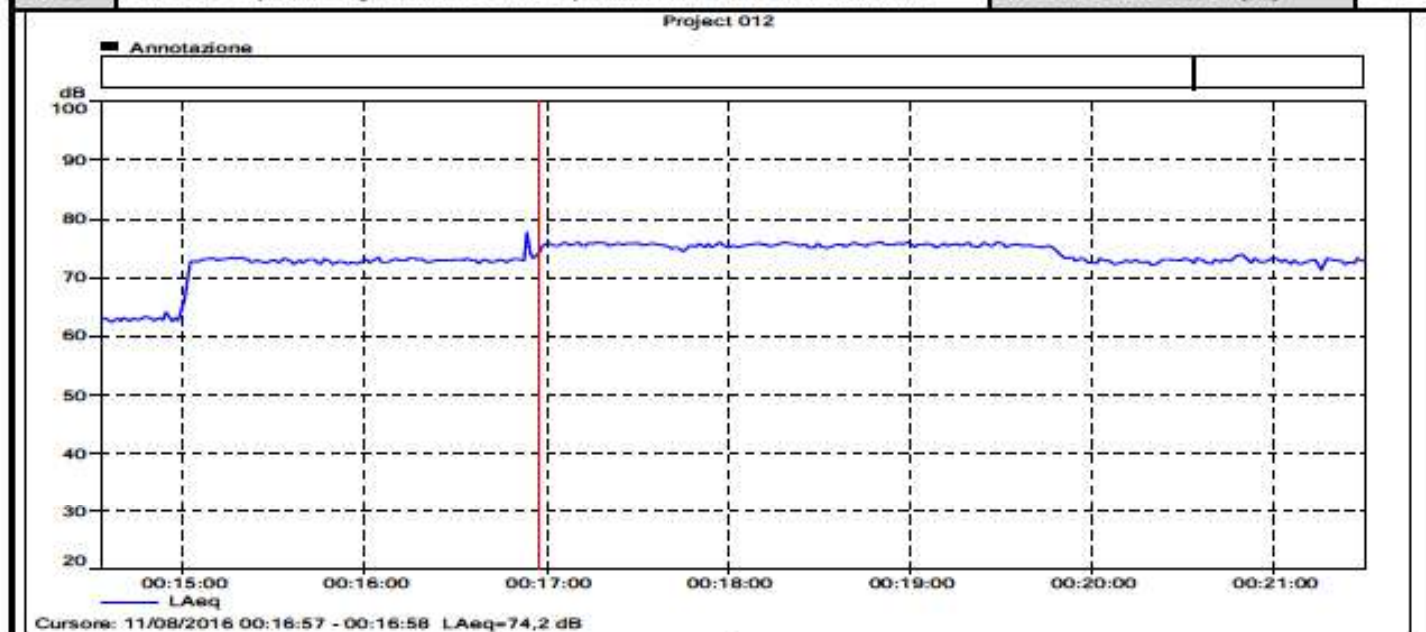


Carico stradale:

Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	Livelli statistici:		
			L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	65.2	64.9	64.7
			L50	L90	L95
			64.3	63.9	63.8

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S33	
M	00:14-00:21	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s					
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	11/08/2016	Ora Inizio Misura	00:14
Ricettore			N° Postazione	S33	Identificazione misura		Project 012
Durata della Misura (min)		6m57s		Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831	
Tempo di Osservazione		Notturmo		Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820	
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>					
Tipologia delle Sorgenti Presenti				Impianto PAC (policloruro di alluminio)			
Caratteristiche dell'Area di Rilievo				Area interna allo stabilimento presso confine sud			
Note	Alle 00:15 ca partenza agitatore; alle 00:17 ca partenza carico idrossido di alluminio					Altezza Microfono (m)	1.5

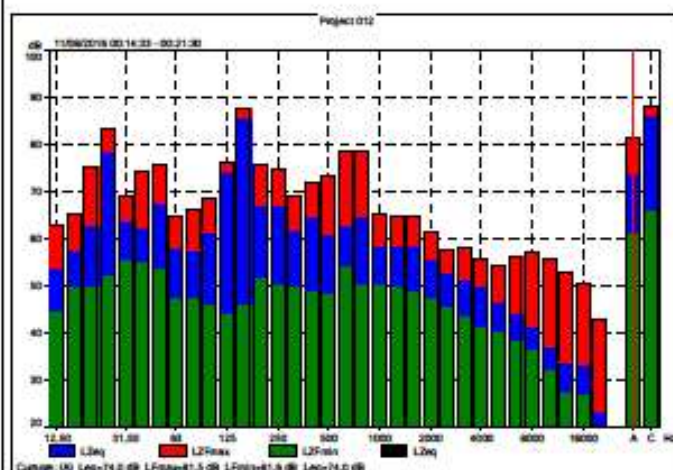


Descrizione fotografica del rilievo:



(foto)

Livello equivalente: **74,0 dB(A)**



Carico stradale:

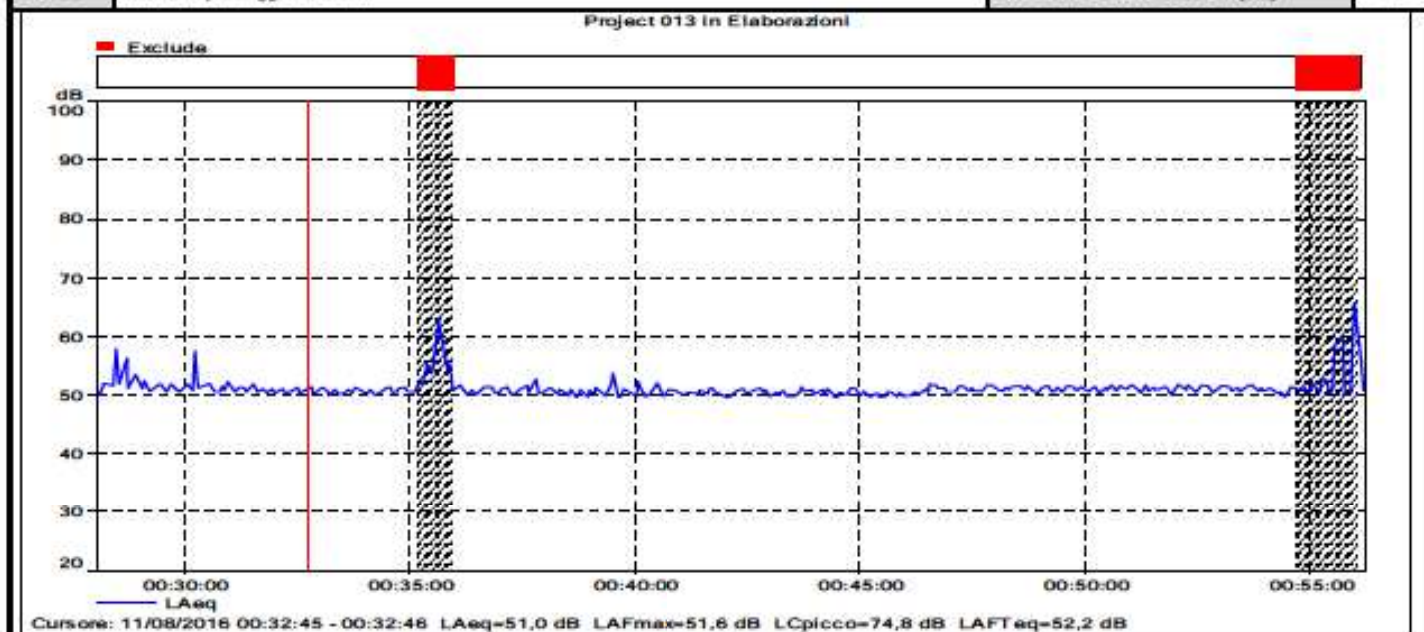
Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora
n.r.	n.r.	n.r.

Livelli statistici:

L1	L5	L10
74.7	74.6	74.5
L50	L90	L95
74.2	73.3	73.2

SCHEDA MISURA		Fonometrie		POSTAZIONE S34	
N	00:28-00:56	Marchi Industriale Spa 30030 Marano Veneziano (VE)		Commessa	2839

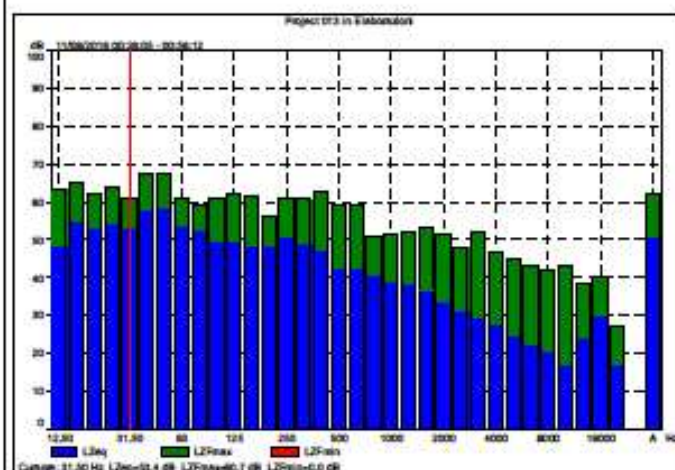
Condizioni Meteo		<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Neve <input type="checkbox"/> Nebbia <input type="checkbox"/> Vento > 5 m/s						
Località		30030 Mira (VE) Località Marano Veneziano		Data	11/08/2016	Ora Inizio Misura	00:28	
Ricettore			N° Postazione	S34	Identificazione misura		Project 013	
Durata della Misura (min)		28m07s	Fonometro		<input checked="" type="checkbox"/> BK 2270 <input type="checkbox"/> BK 2250 <input type="checkbox"/> LD 824 <input type="checkbox"/> LD831			
Tempo di Osservazione		Notturno	Software Utilizzato		B&K BZ 5503 + 7820			
Esecutore rilievo		<input checked="" type="checkbox"/> C. Rui <input checked="" type="checkbox"/> M.Collodel <input type="checkbox"/>						
Tipologia delle Sorgenti Presenti			Impianti di produzione solfato di potassio e acido cloridrico					
Caratteristiche dell'Area di Rilievo			Area interna allo stabilimento a nord est degli impianti					
Note	Esclusi i passaggi dei treni					Altezza Microfono (m)		1.5



Descrizione fotografica del rilievo:



Livello equivalente: **51,0 dB(A)**



Carico stradale:

Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veic. equivalenti/ora	Livelli statistici:		
			L1	L5	L10
n.r.	n.r.	n.r.	53.7	51.9	51.6
			L50	L90	L95
			50.8	50.1	49.9

SCHEDA MISURA: O

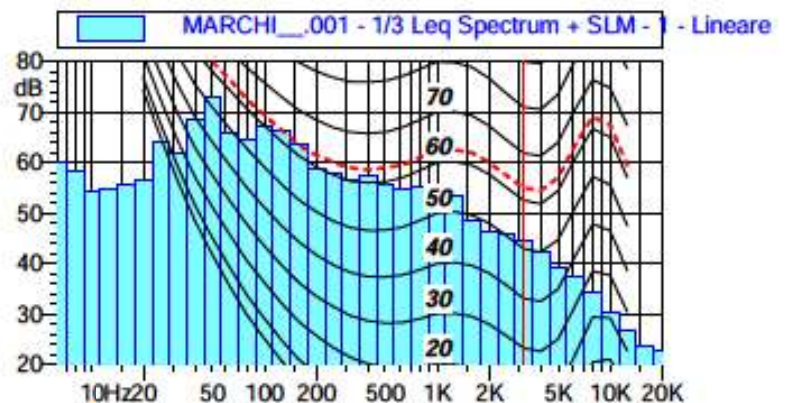
POSTAZIONE S20

Nome misura: MARCHI__001
Località: Marano Veneziano
Strumentazione: 831 0002869
Durata misura [s]: 920.0
Nome operatore: C. Rui
Data, ora misura: 10/08/2016 18.37.49

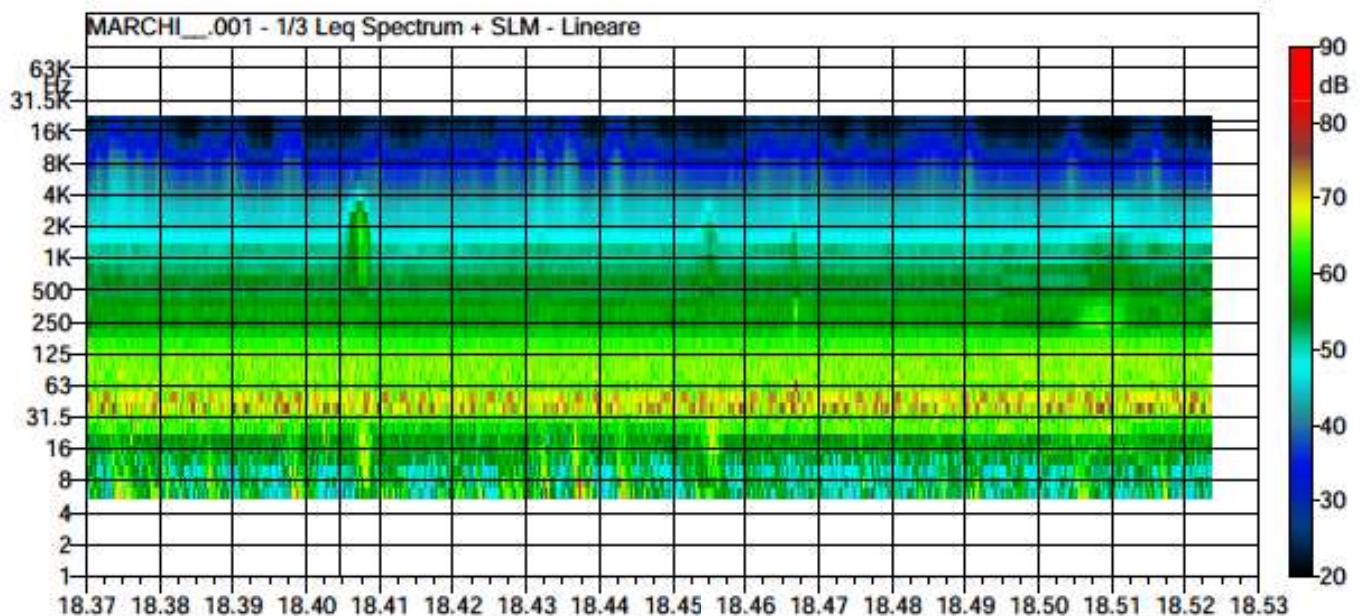
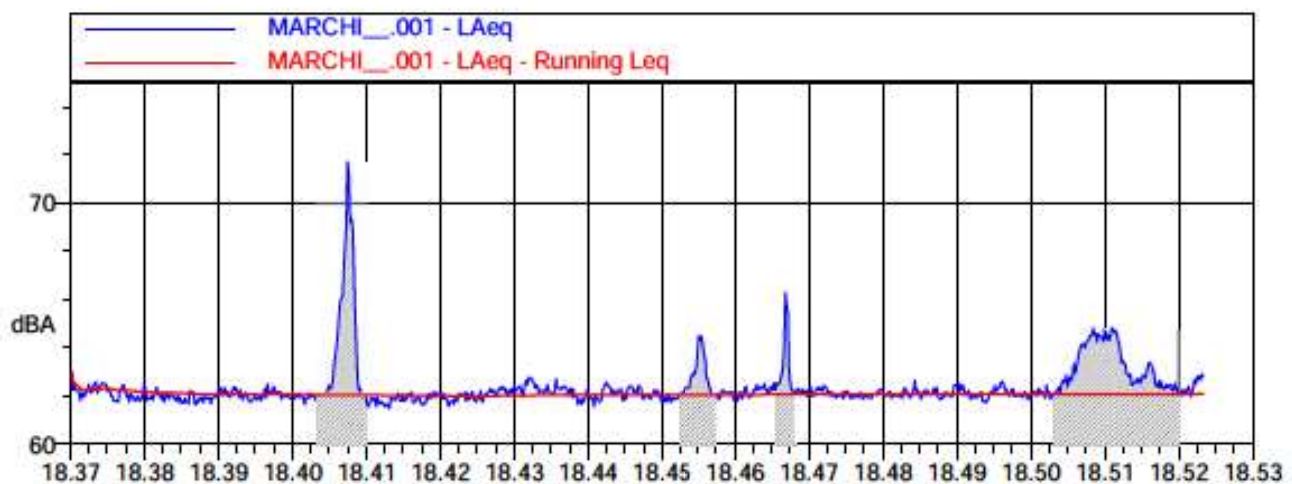


L1: 66.3 dBA	L5: 64.3 dBA
L10: 62.9 dBA	L50: 62.2 dBA
L90: 61.9 dBA	L95: 61.8 dBA

$L_{Aeq} = 62.1 \text{ dB}$



Annotazioni: Postazione a N stabilimento su estremo SE del parcheggio della stazione ferroviaria - esclusi i passaggi dei treni e dei veicoli



SCHEDA MISURA: P

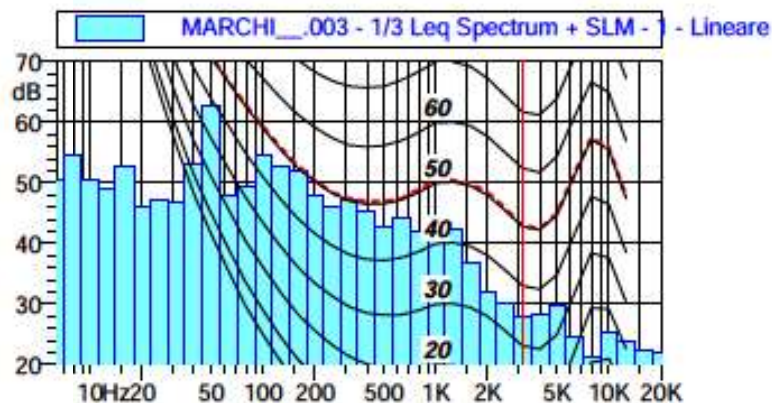
POSTAZIONE S26

Nome misura: MARCHI_.003
Località: Marano Veneziano
Strumentazione: 831 0002869
Durata misura [s]: 1394.0
Nome operatore: M. Collodel
Data, ora misura: 10/08/2016 20.12.09

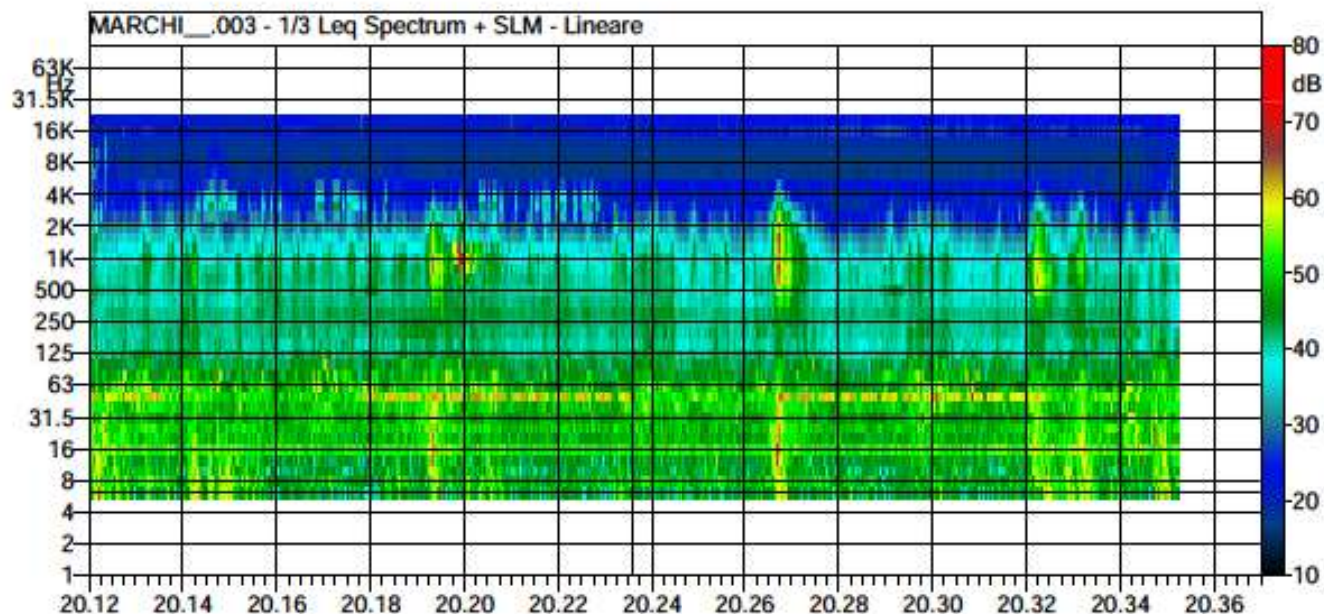
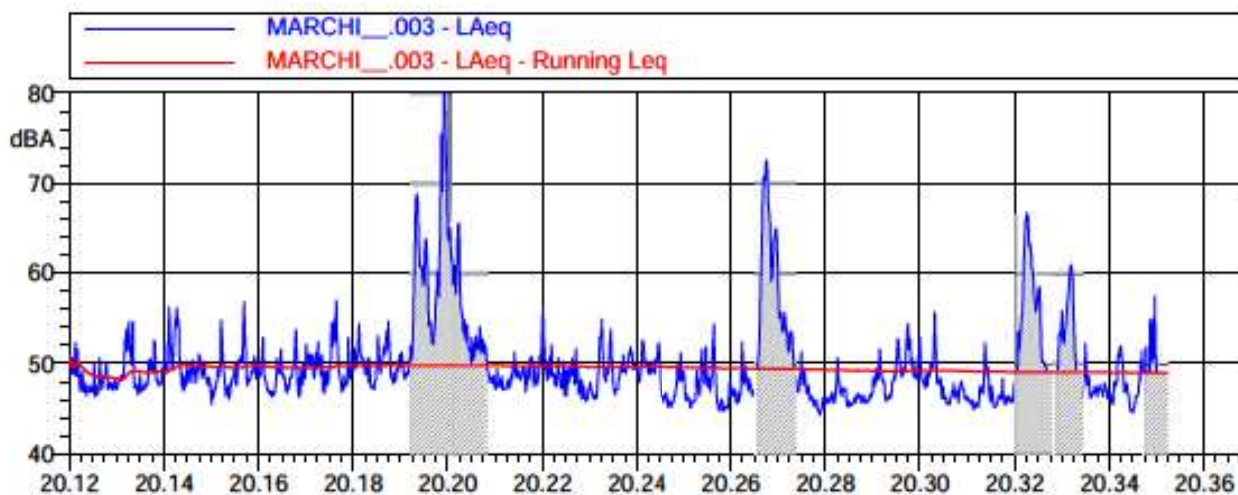


L1: 68.9 dBA	L5: 60.1 dBA
L10: 54.5 dBA	L50: 48.6 dBA
L90: 46.2 dBA	L95: 45.8 dBA

$L_{Aeq} = 49.0$ dB



Annotazioni: Postazione a NE dello stabilimento su area di un complesso residenziale - esclusi i passaggi dei treni



SCHEDA MISURA: Q

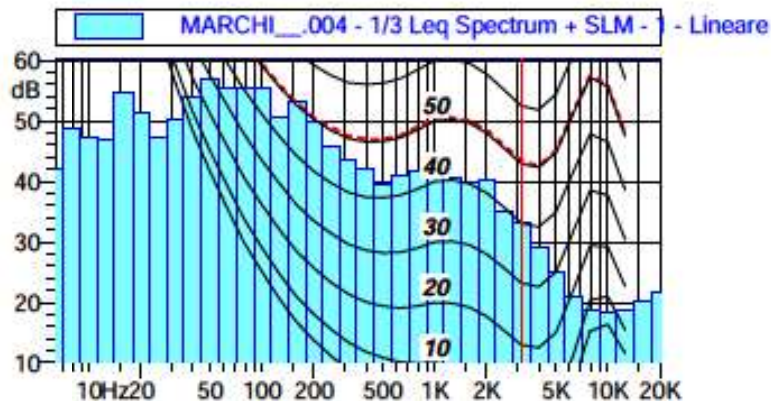
POSTAZIONE S27 - RICETTORE R21

Nome misura: MARCHI_.004
 Località: Marano Veneziano
 Strumentazione: 831 0002869
 Durata misura [s]: 1264.0
 Nome operatore: M. Collodel
 Data, ora misura: 10/08/2016 20.49.17

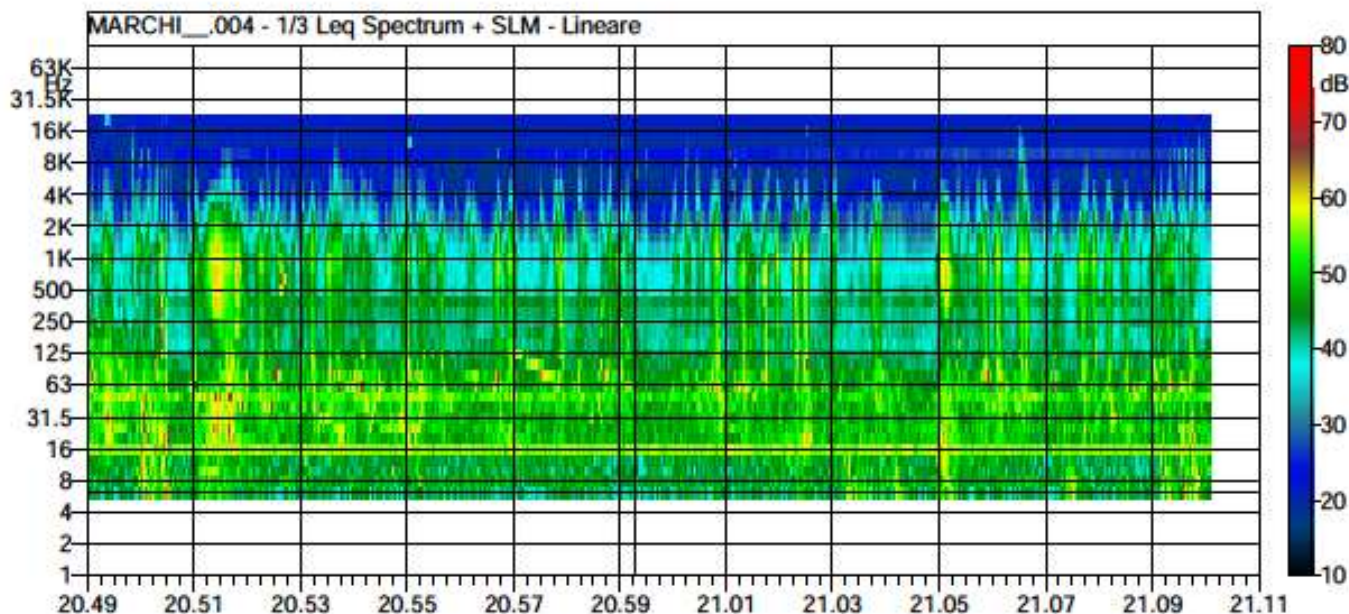
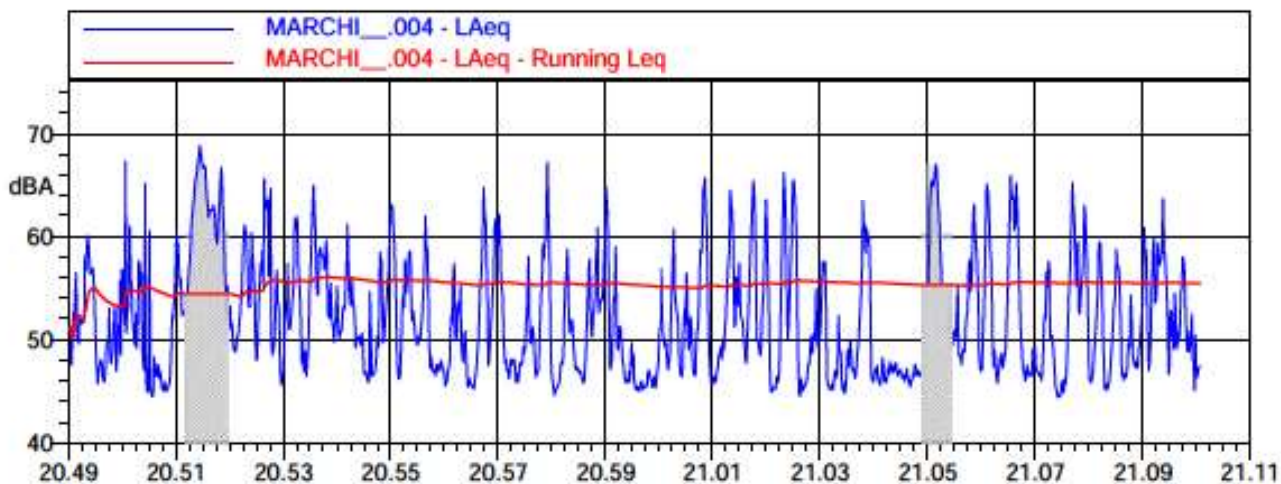


L1: 66.6 dBA	L5: 63.2 dBA
L10: 60.9 dBA	L50: 50.9 dBA
L90: 46.1 dBA	L95: 45.6 dBA

$L_{Aeq} = 55.4 \text{ dB}$



Annotazioni: Postazione a NE stabilimento presso RICETTORE R21 a 30 m da ciglio via Bacchin - h strumento 4m - esclusi passaggi treni



SCHEDA MISURA: R

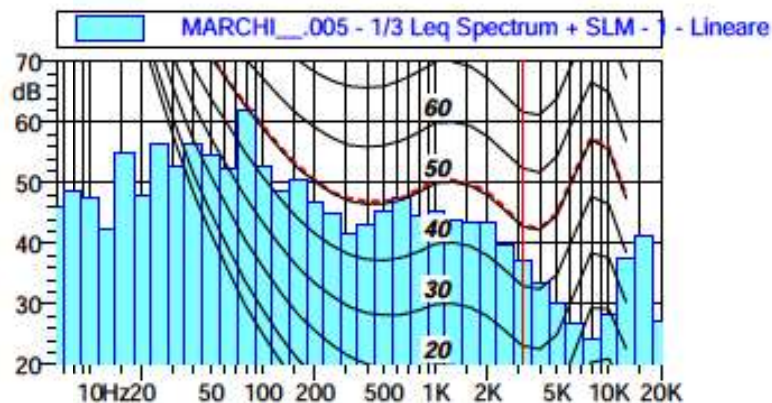
POSTAZIONE S25

Nome misura: MARCHI_.005
Località: Marano Veneziano
Strumentazione: 831 0002869
Durata misura [s]: 623.0
Nome operatore: M. Collodel
Data, ora misura: 10/08/2016 21.21.32

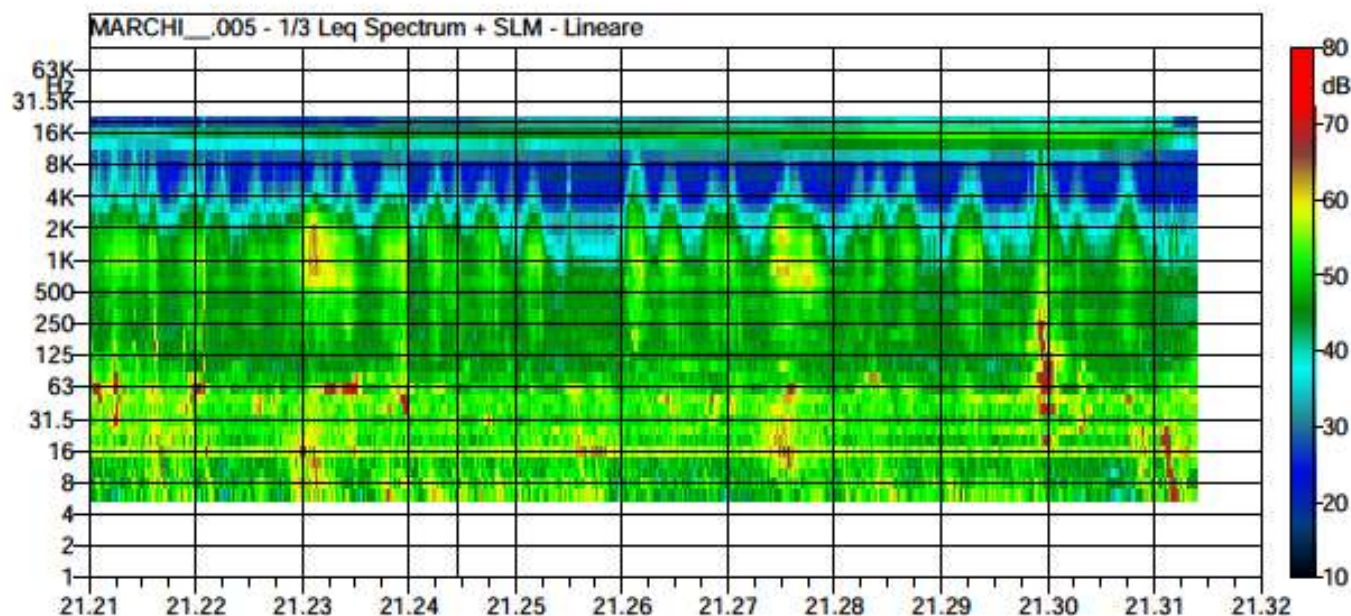
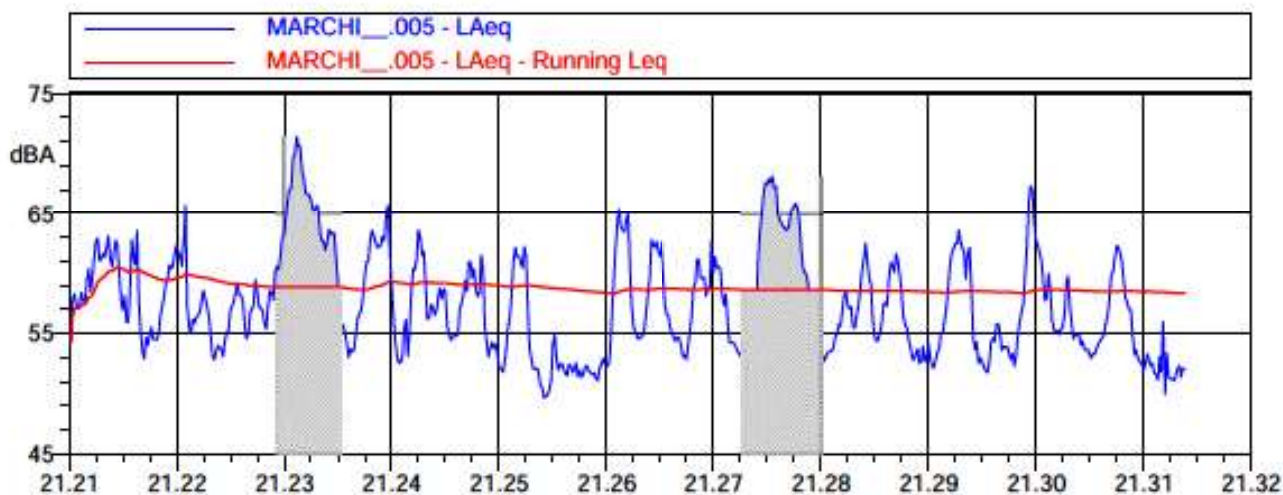


L1: 68.1 dBA L5: 65.5 dBA
L10: 63.3 dBA L50: 56.8 dBA
L90: 52.5 dBA L95: 51.9 dBA

$L_{Aeq} = 58.3$ dB



Annotazioni: Postazione a S stabilimento su via Argine Destro Canale Taglio a 30m da via Miranese, a 200m da A57 - esclusi passaggi treni



SCHEDA MISURA: S

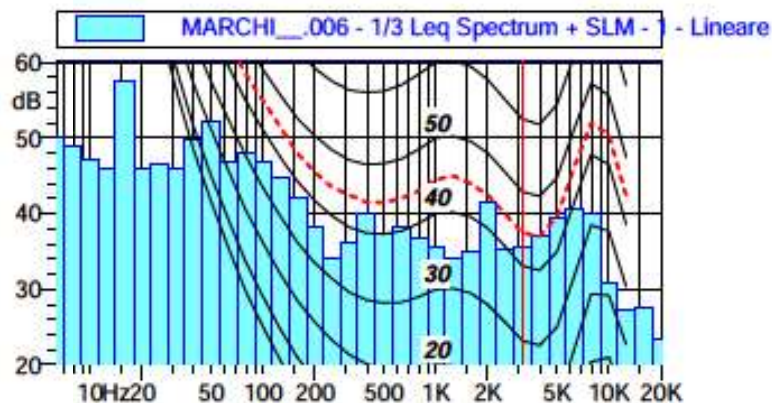
POSTAZIONE S27

Nome misura: MARCHI_.006
Località: Marano Veneziano
Strumentazione: 831 0002869
Durata misura [s]: 1387.0
Nome operatore: M. Collodel
Data, ora misura: 10/08/2016 22.36.44

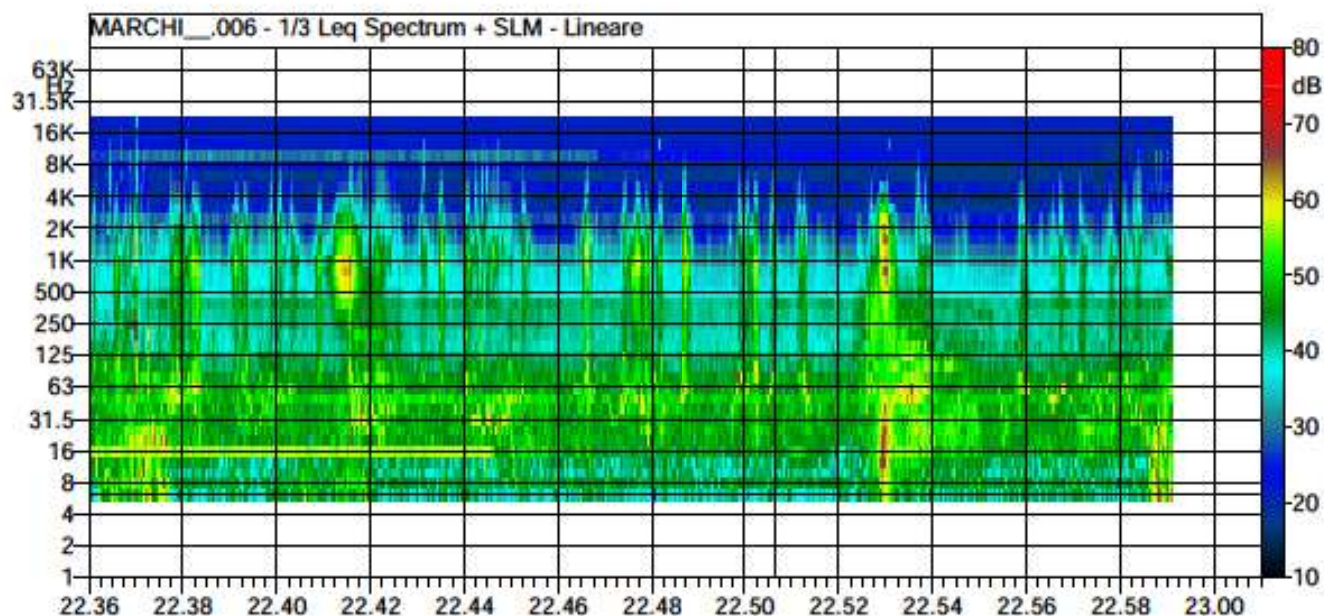
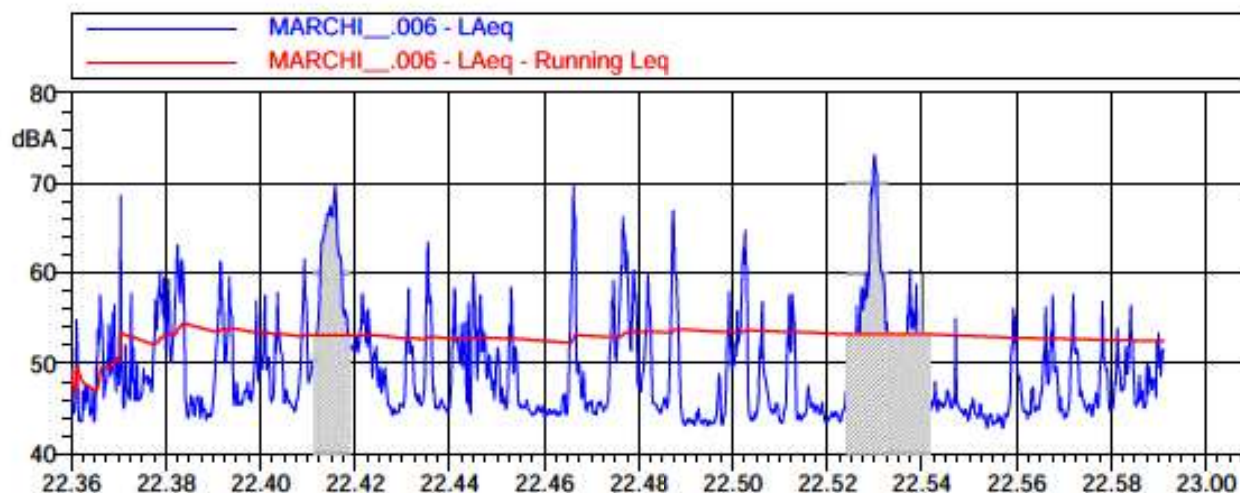


L1: 67.8 dBA	L5: 60.7 dBA
L10: 57.3 dBA	L50: 47.4 dBA
L90: 44.3 dBA	L95: 43.9 dBA

$L_{Aeq} = 52.5 \text{ dB}$



Annotazioni: Postazione a NE stabilimento presso RICETTORE R21 a 30 m da ciglio via Bacchin - h strumento 4m - esclusi passaggi treni



SCHEDA MISURA: T

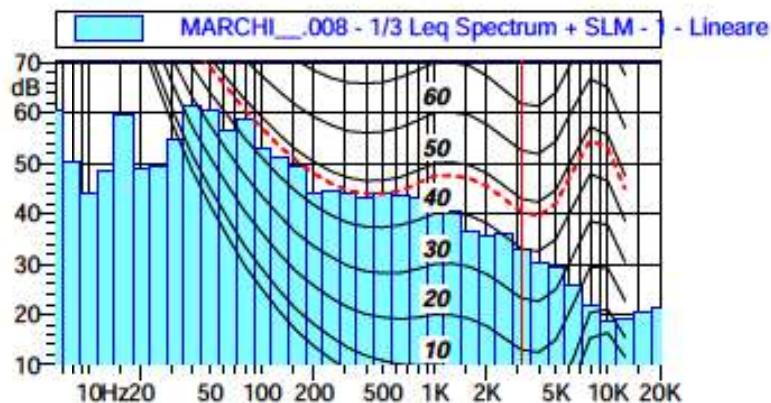
POSTAZIONE S22

Nome misura: MARCHI_.008
Località: Marano Veneziano
Strumentazione: 831 0002869
Durata misura [s]: 782.0
Nome operatore: M. Collodel
Data, ora misura: 10/08/2016 23.13.43

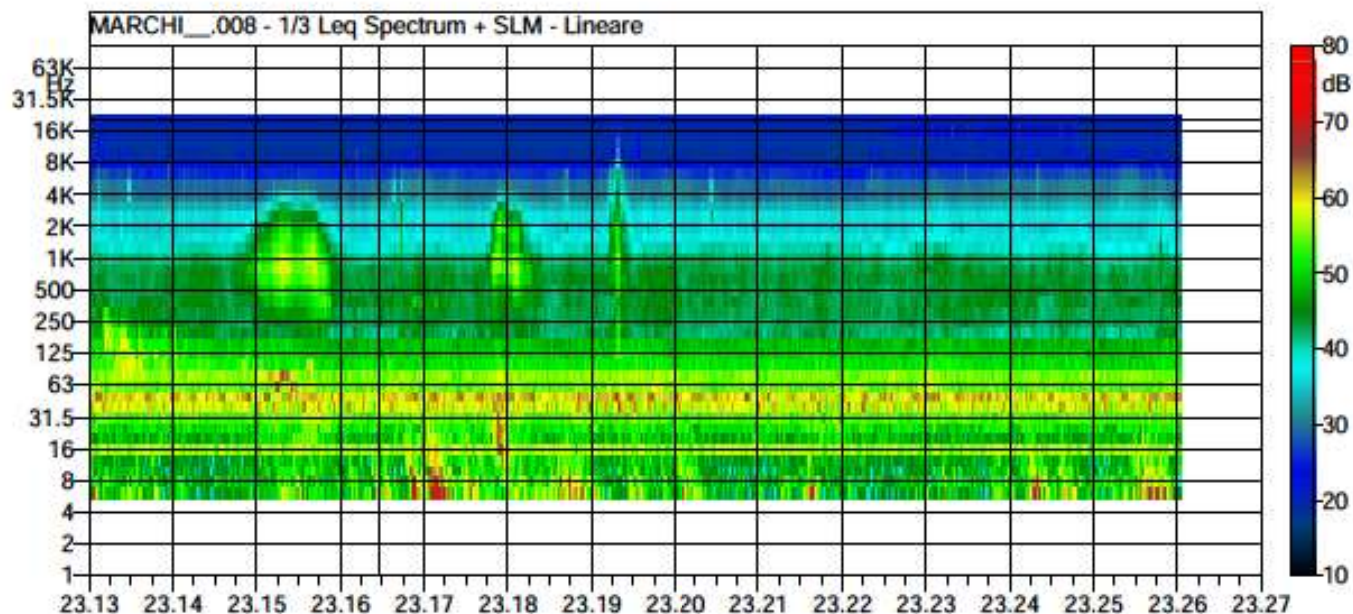
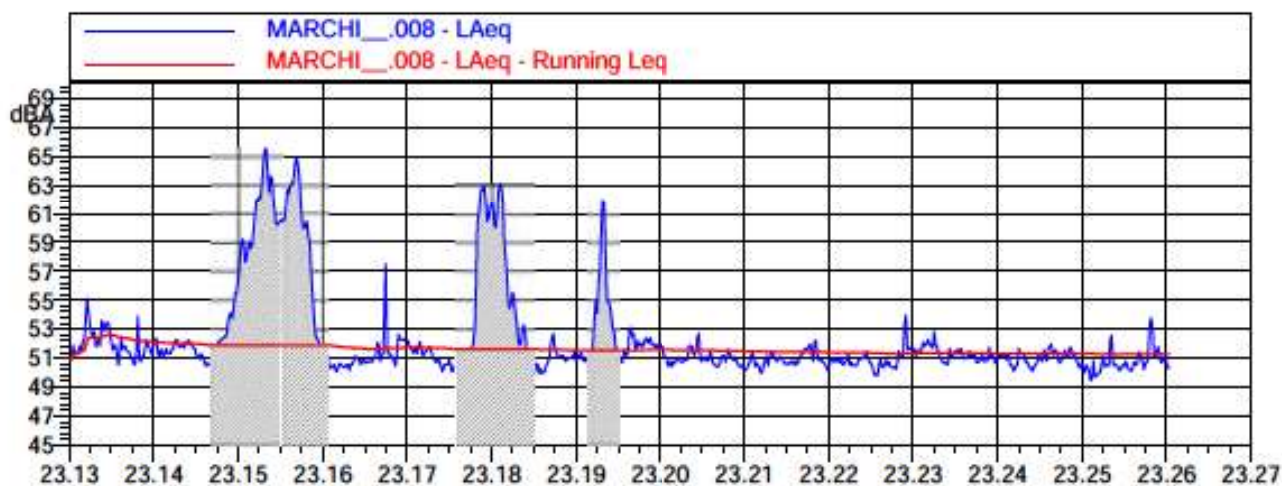


L1: 63.5 dBA	L5: 61.1 dBA
L10: 57.2 dBA	L50: 51.3 dBA
L90: 50.5 dBA	L95: 50.3 dBA

$L_{Aeq} = 51.3 \text{ dB}$



Annotazioni: Strumento posto a sud dello stabilimento su strada di accesso - esclusi i passaggi dei treni

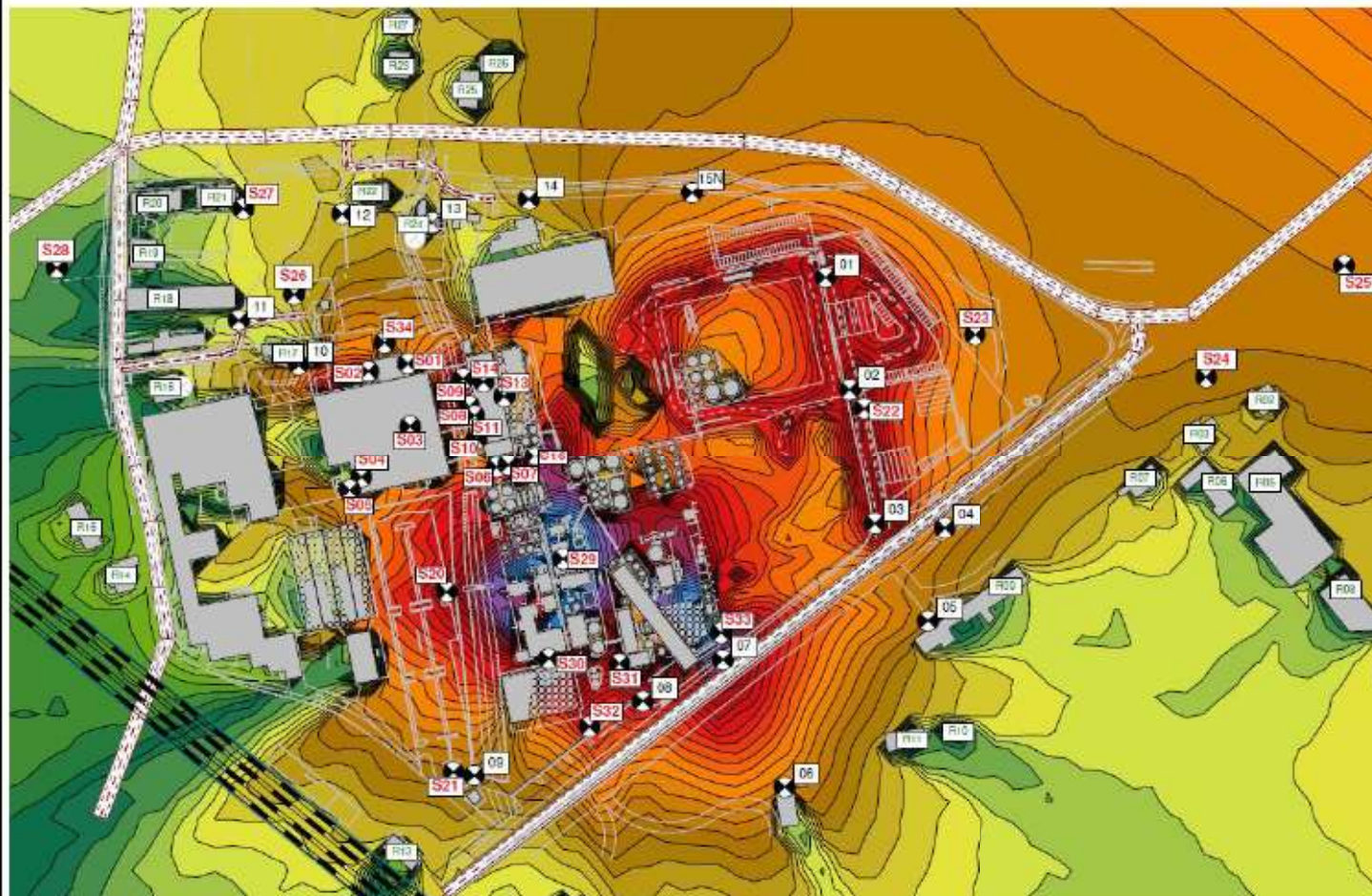


Annesso 4 – Report del modello predittivo

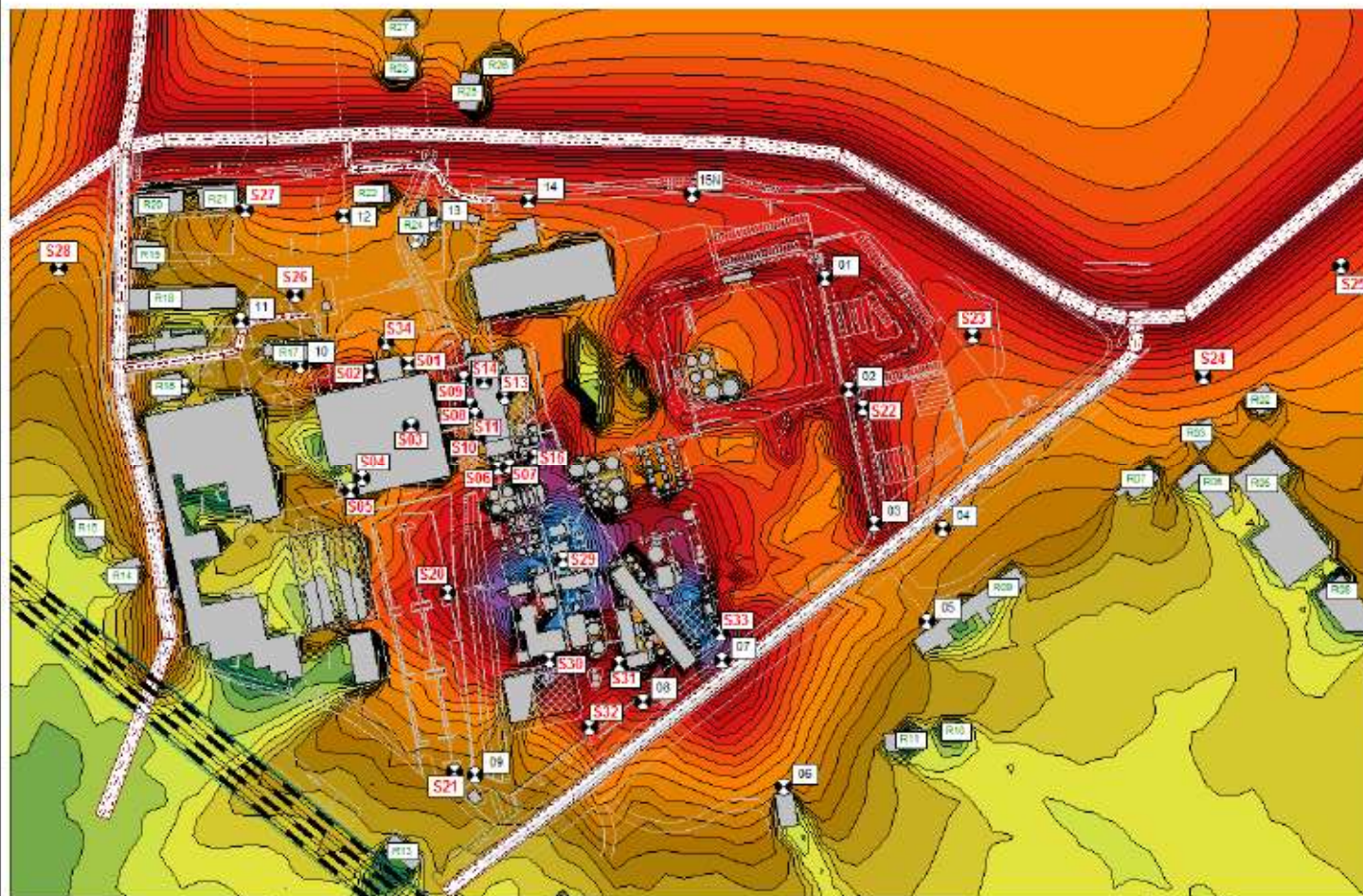


Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

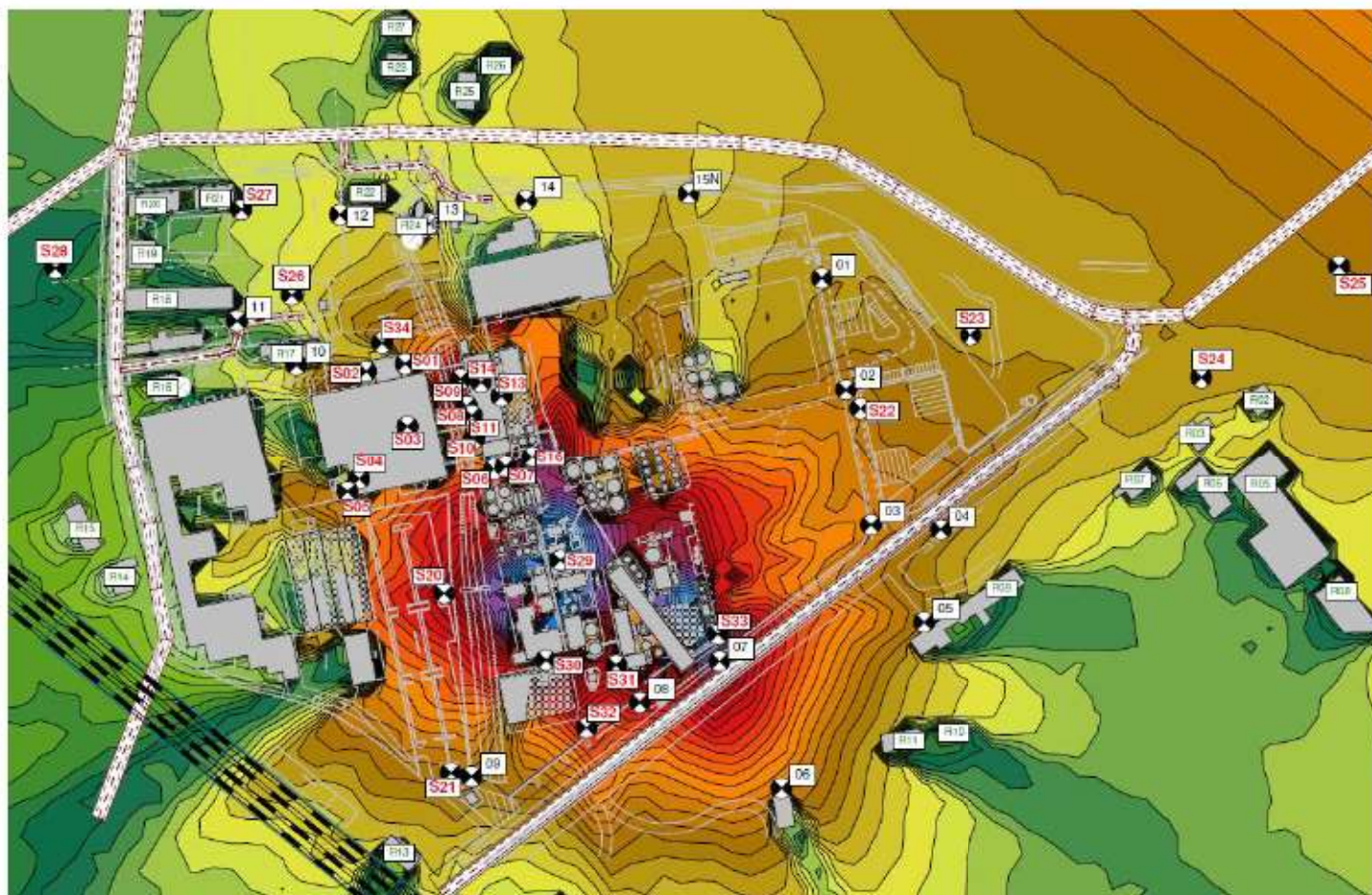
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it



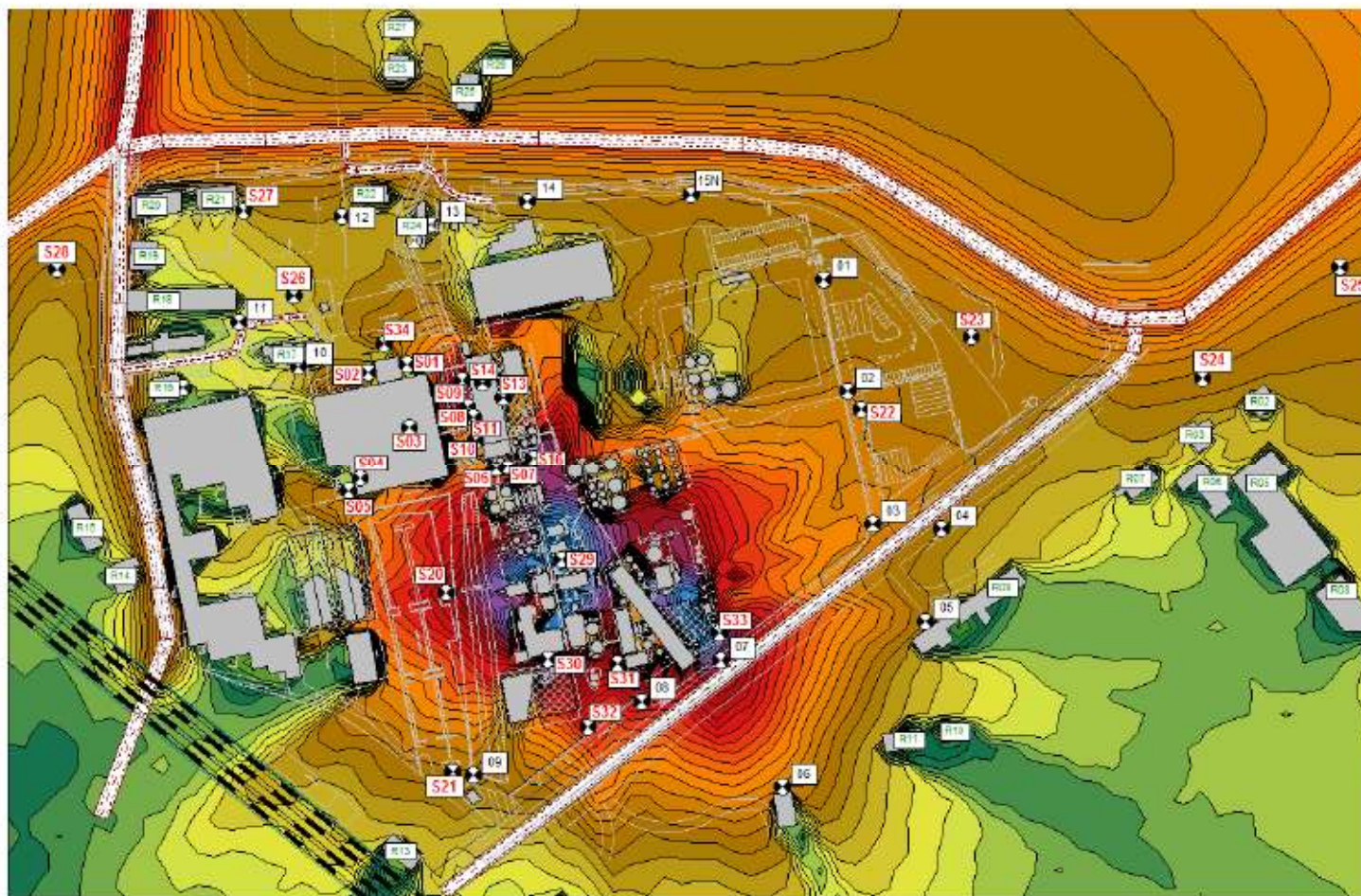
REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008		
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo diurno nello scenario stato di fatto con livello di fondo da infrastrutture autostradali		
Proponente			
 MARCHI INDUSTRIALE Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it ; info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250			
Progettisti			
Arch. Nalesso Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Manlio Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quarti Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)			
Consulente tecnico			
 eambiente eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it ; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886			
Legenda			
 ≥ 35.0 ≥ 40.0 ≥ 45.0 ≥ 50.0 ≥ 55.0 ≥ 60.0 ≥ 65.0 ≥ 70.0 ≥ 75.0 ≥ 80.0 ≥ 85.0			
C22-009121	Annesso 4	1:2.500	
Cod. commessa	Elaborato	Scala	
A3	15/03/2022	R00	
Formato	Data	Revisione	
G. Chiellino / M. Cagliari	M. Gallo	G. Moraschi	
Redatto	Verificato	Approvato	



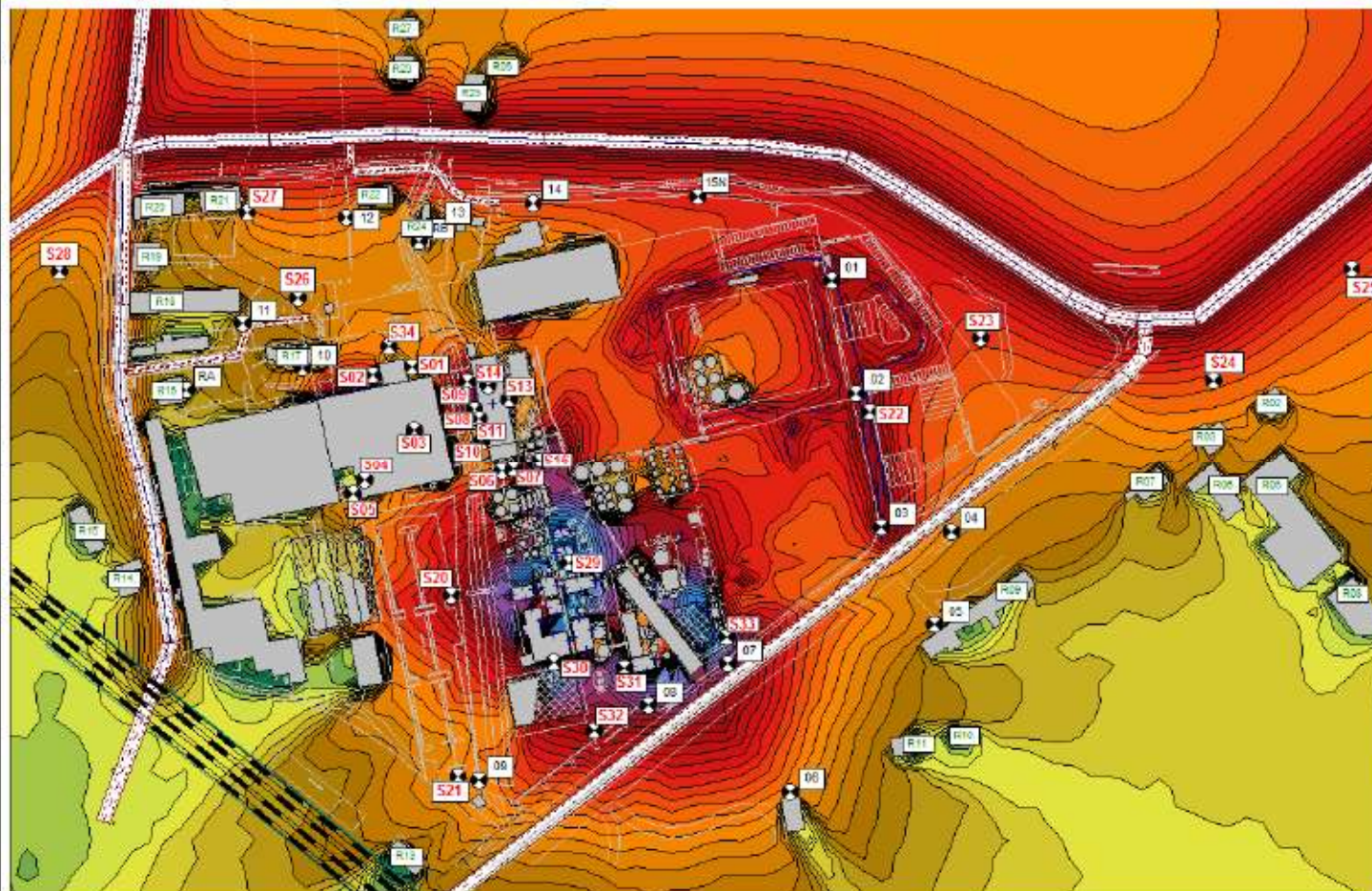
REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008		
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo diurno nello scenario stato di fatto		
Proponente  MARCHI INDUSTRIALE Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250			
Progettisti Arch. Malessio Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Mirko Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quarati Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)			
Consulente tecnico  eambiente eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886			
Legenda  >= 35,0 >= 40,0 >= 45,0 >= 50,0 >= 55,0 >= 60,0 >= 65,0 >= 70,0 >= 75,0 >= 80,0 >= 85,0			
C22-009121	Annesso 4	1:2.500	
Cod. commessa	Elaborato	Scala	
A3	15/03/2022	R00	
Formato	Data	Revisione	
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi	
Redatto	Verificato	Approvato	



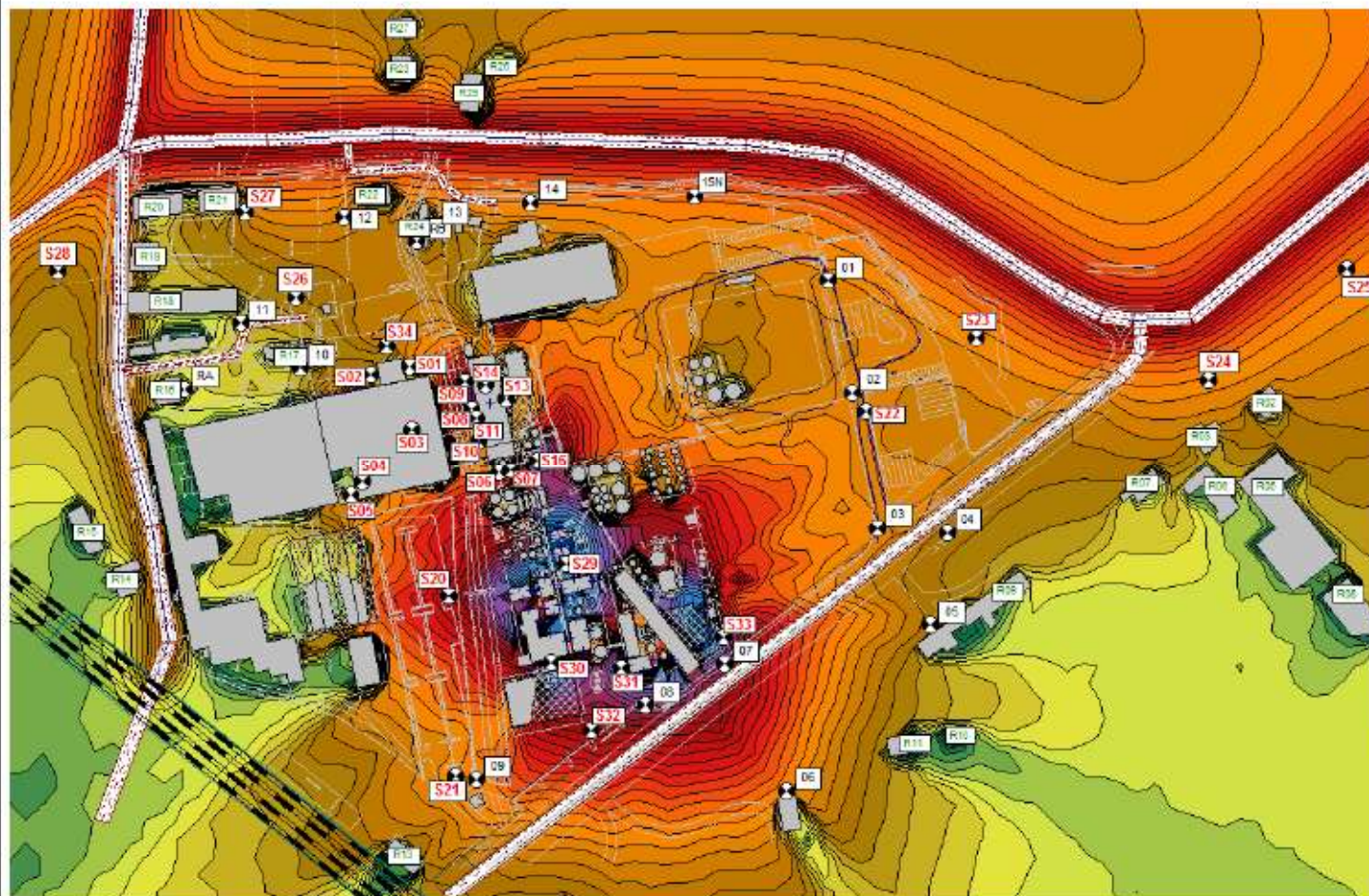
REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008		
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo notturno nello scenario stato di fatto con livello di fondo da infrastrutture autostradali		
Proponente			
 MARCHI INDUSTRIALE			
Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250			
Progettisti			
Arch. Nafesso Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Manlio Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quarti Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)			
Consulente tecnico			
 eambiente			
eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it ; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886			
Legenda			
 <ul style="list-style-type: none">>= 35.0>= 40.0>= 45.0>= 50.0>= 55.0>= 60.0>= 65.0>= 70.0>= 75.0>= 80.0>= 85.0			
C22-009121	Annesso 4	1:2.500	
Cod. commessa	Elaborato	Scala	
A3	15/03/2022	R00	
Formato	Data	Revisione	
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi	
Redatto	Verificato	Approvato	



REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA																						
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008																								
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo notturno nello scenario stato di fatto																								
Proponente  MARCHI INDUSTRIALE Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250																									
Progettisti Arch. Nalosso Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Mirko Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quarati Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)																									
Consulente tecnico  eambiente eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886																									
Legenda <table><tr><td></td><td>>= 35.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 40.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 45.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 50.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 55.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 60.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 65.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 70.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 75.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 80.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 85.0</td></tr></table>					>= 35.0		>= 40.0		>= 45.0		>= 50.0		>= 55.0		>= 60.0		>= 65.0		>= 70.0		>= 75.0		>= 80.0		>= 85.0
	>= 35.0																								
	>= 40.0																								
	>= 45.0																								
	>= 50.0																								
	>= 55.0																								
	>= 60.0																								
	>= 65.0																								
	>= 70.0																								
	>= 75.0																								
	>= 80.0																								
	>= 85.0																								
C22-009121	Annesso 4	1:2.500																							
Cod. commessa	Elaborato	Scala																							
A3	15/03/2022	R00																							
Formato	Data	Revisione																							
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi																							
Redatto	Verificato	Approvato																							



REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA																						
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008																								
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo diurno nello scenario stato di progetto																								
Proponente																									
 MARCHI INDUSTRIALE																									
Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250																									
Progettisti																									
Arch. Nafeso Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Miro Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quattri Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)																									
Consulente tecnico																									
 eambiente																									
eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Auriga - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it ; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886																									
Legenda																									
<table><tr><td></td><td>>= 35.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 40.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 45.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 50.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 55.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 60.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 65.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 70.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 75.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 80.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 85.0</td></tr></table>					>= 35.0		>= 40.0		>= 45.0		>= 50.0		>= 55.0		>= 60.0		>= 65.0		>= 70.0		>= 75.0		>= 80.0		>= 85.0
	>= 35.0																								
	>= 40.0																								
	>= 45.0																								
	>= 50.0																								
	>= 55.0																								
	>= 60.0																								
	>= 65.0																								
	>= 70.0																								
	>= 75.0																								
	>= 80.0																								
	>= 85.0																								
C22-009121	Annesso 4	1:2.500																							
Cod. commessa	Elaborato	Scala																							
A3	15/03/2022	R00																							
Formato	Data	Revisione																							
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi																							
Redatto	Verificato	Approvato																							



REGIONE DEL VENETO		CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA	COMUNE DI MIRA																						
Oggetto	Valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L. 447/95 e dell'art. 4 del D.D.G. ARPAV n. 3/2008																								
Tavola	Annesso 4: Livelli ambientali attesi in periodo notturno nello scenario stato di progetto																								
Proponente																									
 MARCHI INDUSTRIALE																									
Marchi Industriale S.p.A. Sede legale: Via Trento, 16 50139 Firenze Sede stabilimento: Via Miranese, 72 30034 Mira (VE) www.marchi-industriale.it info@marchi-industriale.it Tel. 0415674200; Fax 041 5674250																									
Progettisti																									
Arch. Malessio Antonio Via delle Porte, 12/1 30034 Mira (VE) Arch. Olivetto Mirolo Via Tilman, 36 32100 Belluno (BL) Arch. Quarati Piero Arch. Pentassuglia Paolo Via S. Girolamo, 32 30174 Mestre (VE)																									
Consulente tecnico																									
 eambiente																									
eAmbiente S.r.l. c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA ed. Aurora - via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it ; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886																									
Legenda																									
<table><tr><td></td><td>>= 35.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 40.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 45.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 50.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 55.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 60.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 65.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 70.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 75.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 80.0</td></tr><tr><td></td><td>>= 85.0</td></tr></table>					>= 35.0		>= 40.0		>= 45.0		>= 50.0		>= 55.0		>= 60.0		>= 65.0		>= 70.0		>= 75.0		>= 80.0		>= 85.0
	>= 35.0																								
	>= 40.0																								
	>= 45.0																								
	>= 50.0																								
	>= 55.0																								
	>= 60.0																								
	>= 65.0																								
	>= 70.0																								
	>= 75.0																								
	>= 80.0																								
	>= 85.0																								
C22-009121	Annesso 4	1:2.500																							
Cod. commessa	Elaborato	Scala																							
A3	15/03/2022	R00																							
Formato	Data	Revisione																							
G. Chiellino / M. Cagliani	M. Gallo	G. Moraschi																							
Redatto	Verificato	Approvato																							

Annesso 5 – Certificato di taratura della strumentazione



Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10088

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2013/11/14**
date of issue

- cliente: **EAMBIENTE**
customer
Via Delle Industrie, 9
30175 - MARGHERA (VE)

- destinatario:
addressee

- richiesta: **Off.632/13**
application

- in data: **2013/10/03**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: **Calibratore**
item

- costruttore: **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello: **L&D CAL 200**
model

- matricola: **3800**
serial number

- data delle misure: **2013/11/14**
date of measurements

- registro di laboratorio: **505/13**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10088

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 5

Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se differente dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	3800	Classe 1

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Calibratori - PR 4 - Rev. 2004/03

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942 - IEC 660942 -

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	GRAS 40AU	8106	13-0082-02	13/02/06	NRIM
Pistonofono Campione	1°	GRAS 42AA	W9333	13-0082-01	13/02/04	NRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	SM Y410 W993	37009	13/10/14	Axiatronik Spa
Barometro	1°	Druck	6 M002	0993P 13	13/10/23	Eni & Las
Generatore	2°	Stanford Research DS360	01012	23	13/07/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 1001	0100	23	13/07/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	N16052	777746-01	23	13/07/20	Spectra
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	23991	23	13/07/20	Spectra
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	2167	23	13/07/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	25434	23	13/07/20	Spectra

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre


Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-114 dB	250 e 1 Hz	0,12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0,14 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/10 Ottava	20-40-20000	315-8k Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	315-10-8000	20-20k Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-140 dB	315-10k Hz	0,5 dB / 0,5 - 12
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-114 dB	250-1 Hz	0,2 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0,1 %
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capaula Microfoniche WS	114 dB	250 Hz	0,15 dB

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	991,7 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 120,5 hPa)
Temperatura	23,9 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	37,7 UR% ± 3 UR%	(rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

L' Operatore


 Federico Armani

Il Responsabile del Centro


 Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10093

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2013/11/15**
date of issue

- cliente: **EAMBIENTE**
customer
Via Delle Industrie, 9
30175 - MARGHERA (VE)

- destinatario:
addressee

- richiesta: **OFF.632/13**
application

- in data: **2013/10/03**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: **Fonometro**
item

- costruttore: **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello: **L&D 824**
model

- matricola: **2742**
serial number

- data delle misure: **2013/11/15**
date of measurements

- registro di laboratorio: **505/13**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10093

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 10
Page 2 of 10

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	LARSON DAVIS	L&D 824	2742	Classe I
Microfono	LARSON DAVIS	L&D 2541	7598	WS2F
Preamplificatore	LARSON DAVIS	L&D PRM 902	2725	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Fonometri 60651 - PR 1 - Rev. 2001/07

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60651/804 - IEC 60651/804 - CEI 29/30

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	F	GRAS 40AU	8106	B-0082-02	13/02/06	INRIM
Piatonofono Campione	F	GRAS 42AA	M9333	B-0082-01	13/02/04	INRIM
Multimetro	F	Agilent 34401A	SM Y40M993	37009	13/10/14	Aviatronik Spa
Barometro	F	Druck	16W002	0963P B	13/10/23	Emil Las
Generatore	2°	Stanford Research DS360	6102	23	13/07/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 1001	0100	23	13/07/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	N16052	777746-01	23	13/07/20	Spectra
Attenuatore Elettrostatico	2°	Gras NAA	23991	23	13/07/20	Spectra
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	2157	23	13/07/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 24AA	25434	23	13/07/20	Spectra

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

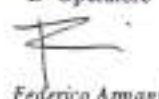
Grandezza	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incetezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-116 dB	250 a 1k Hz	0.2 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0.14 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/10 Ottava	20-10-20000	315-8k Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	315-10-3000	20-20k Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-140 dB	315-16k Hz	0.5 dB / 0.5 - 12
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-116 dB	250-1k Hz	0.2 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0.1 %
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capsule Microfoniche WB	116 dB	250 Hz	0.5 dB

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	993,9 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 120,5 hPa)
Temperatura	24,4 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	35,3 UR% ± 3 UR%	(rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

L'Operatore



Federico Amari

Il Responsabile del Centro



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10092

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: **2013/11/15**
date of issue

- cliente **EAMBIENTE**
customer
Via Delle Industrie, 9
30175 - MARGHERA (VE)

- destinatario
addressee

- richiesta **Off.632/13**
application

- in data **2013/10/03**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fenometro**
item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **L&D 831**
model

- matricola **2353**
serial number

- data delle misure **2013/11/15**
date of measurements

- registro di laboratorio **505/13**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10092

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 13

Page 2 of 13

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of these standards with the issuing body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	LARSON DAVIS	L&D 831	2353	Classe I
Preamplicatore	LARSON DAVIS	L&D PRM831	017034	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Filtri 61260 - PR 3 - Rev. 1997/11

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 61260 - IEC 61260 -

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	GRAS 40AU	8106	B-0082-02	13/02/06	INRM
Pistonefono Campione	1°	GRAS 42AA	W9033	B-0082-01	13/02/04	INRM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	SM Y41W993	37009	13/10/14	Aviatronk Spa
Barometro	1°	Druck	W4002	0993P B	13/10/23	Emil Lea
Generatore	2°	Stanford Research DS360	6102	23	13/07/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 001	0100	23	13/07/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	N6052	777748-01	23	13/07/20	Spectra
Attuatori Elettrostatici	2°	Gras WAA	23991	23	13/07/20	Spectra
Preamplicatore Input Voltage	2°	Gras 26AG	2187	23	13/07/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	25434	23	13/07/20	Spectra

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

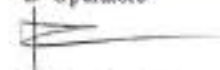
Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-114 dB	250 e 1K Hz	0,12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonefoni	124 dB	250 Hz	0,1 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Banda 1/10 Ottava	20-40-20000	315-8K Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Banda 1/3 Ottava	315-10-9000	20-20K Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-140 dB	315-10K Hz	0,5 dB / 0,5 - 1,2
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-114 dB	250-1K Hz	0,1%
Misura della distorsione THD	Pistonefoni	124 dB	250 Hz	0,1%
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capsule Microfoniche WB	114 dB	250 Hz	0,5 dB

Condizioni ambientali durante la misura

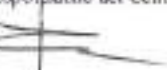
Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	993,2 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 120,5 hPa)
Temperatura	22,2 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	38,7 UR% ± 3 UR%	(rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

L' Operatore


Federico Armani

Il Responsabile del Centro


Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10090

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- **Data di Emissione:** 2013/11/15
date of issue

- **cliente** **EAMBIENTE**
customer **Via Delle Industrie, 9**
30175 - MARGHERA (VE)

- **destinatario**
addressee

- **richiesta** **Off.632/13**
application

- **in data** **2013/10/03**
date

- **Si riferisce a:**
Referring to

- **oggetto** **Fonometro**
item

- **costruttore** **LARSON DAVIS**
manufacturer

- **modello** **L&D 831**
model

- **matricola** **2869**
serial number

- **data delle misure** **2013/11/15**
date of measurements

- **registro di laboratorio** **505/13**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre



Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10090

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 13
 Page 2 of 13

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in garanzia (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della tracciabilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuato fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	LARSON DAVIS	L&D 831	2869	Classe I
Preamplificatore	LARSON DAVIS	L&D PRM831	021446	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Filtri 61260 - PR 3 - Rev. 1997/11

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 61260 - IEC 61260 -

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	GRAS 40AU	8198	0-0082-02	03/02/06	INRM
Pistonofono Campione	1°	GRAS 42AA	W9333	0-0082-01	03/02/04	INRM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	SM Y410W993	37008	03/10/14	Aviation SpA
Barometro	1°	Druck	164002	0903P 18	03/10/23	Emt Las
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61012	23	03/07/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 1001	0100	23	03/07/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	NH052	777748-01	23	03/07/20	Spectra
Attuatori Elettrostatici	2°	Gras 14AA	23991	23	03/07/20	Spectra
Preamplificatore Input Voltage	2°	Gras 26AG	21657	23	03/07/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 26AA	26434	23	03/07/20	Spectra

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-116 dB	250 a 1k Hz	0,12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0,1 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Banda 1/3 Ottava	20-10-20000	315-8k Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Banda 1/3 Ottava	315-10-8000	20-20k Hz	0,1-2,0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-160 dB	315-16k Hz	0,15 dB / 0,5 - 12
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-116 dB	250-1k Hz	0,12 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	94 dB	250 Hz	0,1 %
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capsula Microfonica WS	114 dB	250 Hz	0,15 dB

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	991,9 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 120,5 hPa)
Temperatura	21,1 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	38,9 UR % ± 3 UR %	(rif. 47,5 UR % ± 22,5 UR %)

L' Operatore

Federico Armani

Il Responsabile del Centro

Emilio Caglio

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3421-FON
Certificate of Calibration

- **Data di emissione**
date of issue

2016/08/01

- **Cliente**
Customer

Rui Per, Ind. Claudio

**Via Nino Bixio, 14
San Vendemiano - TV**

- **destinatario**
addressee

Rui Per, Ind. Claudio

**Via Nino Bixio, 14
San Vendemiano - TV**

- **richiesta**
application

Prot. 160727/03

- **in data**
date

2016/07/13

Si riferisce a
referring to

- **oggetto**
item

**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- **costruttore**
manufacturer

Brüel Kjaer

- **modello**
model

2270 G-4

- **matricola**
serial number

3007322

- **data di ricevimento oggetto**
date of receipt of item

2016/08/01

- **data delle misure**
date of measurements

2016/08/01

- **registro di laboratorio**
laboratory reference

3421

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3422-FIL

Certificate of Calibration

- Data di emissione

date of issue

- Cliente

Customer

- destinatario

addressee

- richiesta

application

- In data

date

Si riferisce a

referring to

- oggetto

item

- costruttore

manufacturer

- modello

model

- matricola

serial number

- data di ricevimento oggetto

date of receipt of item

- data delle misure

date of measurements

- registro di laboratorio

laboratory reference

2016/08/01

**Rui Per. Ind. Claudio
Via Nino Bixio, 14
San Vendemiano - TV**

**Rui Per. Ind. Claudio
Via Nino Bixio, 14
San Vendemiano - TV**

Prot. 160727/03

2016/07/13

**FILTRI in banda di
1/3 di ottava**

Bruel Kjaer

2270 G-4

3007322

2016/08/01

2016/08/01

3422

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2819-FIL
Certificate of Calibration

- Data di emissione

date of issue

- Cliente

Customer

- destinatario

addressee

- richiesta

application

- in data

date

Si riferisce a

referring to

- oggetto

item

- costruttore

manufacturer

- modello

model

- matricola

serial number

- data di ricevimento oggetto

date of receipt of item

- data delle misure

date of measurements

- registro di laboratorio

laboratory reference

2015/10/22

eAmbiente Srl

**Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

eAmbiente Srl

**Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

Prot. 151015/01

2015/10/14

**FILTRI in banda di
1/3 di ottava
Larson Davis**

831

0002353

2015/10/21

2015/10/22

2819

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2816-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue

2015/10/22

- Cliente
Customer

eAmbiente Srl

**Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

- destinatario
addressee

eAmbiente Srl

**Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

- richiesta
application

Prot. 151015/01

- in data
date

2015/10/14

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

- Si riferisce a
referring to

- oggetto
item

**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- costruttore
manufacturer

Larson Davis

- modello
model

831

- matricola
serial number

0002869

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item

2015/10/21

- data delle misure
date of measurements

2015/10/22

- registro di laboratorio
laboratory reference

2816

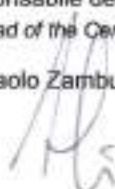
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2815-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
2015/10/21

- cliente
customer
**eAmbiente Srl
Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

- destinatario
addressee
**eAmbiente Srl
Via Daniele Manin, 276
Conegliano - TV**

- richiesta
application
Prot. 151015/01

- in data
date
2015/10/14

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item
Calibratore acustico

- costruttore
manufacturer
Larson Davis

- modello
model
CAL200

- matricola
serial number
3800

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
2015/10/21

- data delle misure
date of measurements
2015/10/21

- registro di laboratorio
laboratory reference
2815

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi

Annesso 6 – Attestati Tecnici Competenti in Acustica



Commessa: C22-009121
Data: 15/03/2022
Rev. 00

eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 5, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

[Home](#)[Tecnici Competenti in Acustica](#)[Corsi](#)[Login](#)[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	657
Regione	Veneto
Numero Iscrizione Elenco Regionale	495
Cognome	Chiellino
Nome	Gabriella
Titolo studio	Laurea in scienze ambientali
Luogo nascita	Pordenone
Data nascita	21/03/1970
Codice fiscale	CHLGRL70C61G888R
Regione	Veneto
Provincia	VE
Comune	Venezia
Via	Via Forte Marghera
Cap	30172
Civico	153
Nazionalità	IT
Email	ricercasviluppo@eambiente.it
Pec	gare.eambiente@legalmail.it
Telefono	041-5093820
Cellulare	
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

[Home](#)

[Tecnici Competenti in Acustica](#)

[Corsi](#)

[Login](#)

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	10937
Regione	Veneto
Numero Iscrizione Elenco Regionale	
Cognome	Cagliani
Nome	Michele
Titolo studio	Laurea in pianificazione territoriale
Luogo nascita	Belluno
Data nascita	02/02/1982
Codice fiscale	CGLMHL82B02A757Q
Regione	Veneto
Provincia	TV
Comune	Mogliano Veneto
Via	Via Oberdan
Cap	31021
Civico	13/14
Nazionalità	IT
Email	michelecagliani@gmail.com
Pec	michelecagliani@archiworldpec.it
Telefono	
Cellulare	349-3664519
Data pubblicazione in elenco	23/08/2019