



Provincia di
VICENZA



Comune di
ASIAGO

PROPONENTE



VELLAR CLAUDIO SRL

Via Villa Rossi, 65
36012 Asiago (VI)

TITOLO PROGETTO

ISTANZA DI MODIFICA AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELL'ART. 208 D.LGS. 152/06 DI UN IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI CON AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI RECUPERO

TITOLO DOCUMENTO

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

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

REDAZIONE DOCUMENTO

Ing. Eva Giusto

Tecnico Competente in Acustica Iscr. n° 772 E.N.TE.C.A.

NOME ELABORATO

Studio Preliminare Ambientale

REVISIONE

DATA

NOTE

00

Febbraio 2024

Prima emissione



ECOTEST SRL - P.zza Adelaide Lonigo, 8/C - 35030 Rubano (PD)
www.ecotest.it - www.ecogestione.net
Tel. 049.630605 - Fax 049.8253032
info@ecotest.it - ambiente@pec.ecotest.it



Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 2. DATI AZIENDALI | 3 |
| 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE..... | 4 |
| 4. PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO | 1 |
| 4.1. LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447 | 2 |
| 4.2. D.P.C.M. 14/11/ 1997 "DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI" | 2 |
| 4.3. D.P.R. 30 MARZO 2004 N.142..... | 4 |
| 4.4. D.M. 16/03/1998 "TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE"..... | 6 |
| 4.5. L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21..... | 6 |
| 4.6. LINEE GUIDA ARPAV APPROVATE CON D.D.G. N.3 DEL 29 GENNAIO 2008 | 6 |
| 5. INQUADRAMENTO URBANISTICO | 8 |
| 6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA..... | 9 |
| 7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE ATTUALE E DELLE MODIFICHE INTRODOTTE DAL PROGETTO | 10 |
| 7.1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO | 10 |
| 7.2. INTERVENTI PREVISTI – PARTE STRUTTURALE | 11 |
| 7.3. INTERVENTI PREVISTI – PARTE GESTIONE RIFIUTI..... | 11 |
| 7.3.1. OPERAZIONI SUI RIFIUTI IN INGRESSO | 11 |
| 7.3.2. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO | 11 |
| 7.4. ATTREZZATURE IN USO PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO | 12 |
| 7.5. TRAFFICO INDOTTO | 12 |
| 8. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DALL'ATTIVITÀ NELLA CONFIGURAZIONE ATTUALE E NELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO | 2 |
| 9. RICETTORI INDAGATI..... | 2 |
| 10. SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA..... | 4 |
| 10.1. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA..... | 4 |
| 10.2. RILIEVI FONOMETRICI..... | 4 |
| 10.2.1. MODALITÀ RILIEVO..... | 4 |
| 10.2.2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA | 5 |
| 10.2.3. SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA | 6 |
| 10.2.4. CONDIZIONI AMBIENTALI | 6 |
| 10.2.5. INCERTEZZE DI MISURA | 6 |
| 10.2.6. POSTAZIONI DI RILIEVO FONOMETRICO | 8 |
| 10.2.7. RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI RILIEVO | 8 |



| | | |
|-------|--|----|
| 10.3. | RISULTATI VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO MARZO 2023 | 9 |
| 11. | MODELLO DI CALCOLO | 10 |
| | PERTANTO, PER IL CALCOLO MODELLISTICO RISULTA FONDAMENTALE LA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI SEGUENTI ASPETTI:..... | 10 |
| 11.1. | METODI DI CALCOLO UTILIZZATI | 10 |
| 11.2. | PARAMETRI DI CALCOLO | 10 |
| 12. | VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DAL PROGETTO..... | 11 |
| 12.1. | SORGENTI SONORE IMPIANTISTICHE INSERITE NEL MODELLO | 11 |
| 12.2. | RUMORE DA TRAFFICO..... | 11 |
| 12.3. | TARATURA DEL MODELLO | 13 |
| 12.4. | CONFIGURAZIONI DI CALCOLO..... | 14 |
| 12.5. | VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE (TRAFFICO + IMPIANTI VELLAR) | 15 |
| 12.6. | VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE – SOLI IMPIANTI VELLAR..... | 15 |
| 12.7. | VERIFICA DEL RISPETTO DEL LIMITE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE..... | 16 |
| 12.8. | RUMORE DA TRAFFICO..... | 17 |
| 13. | CONCLUSIONI | 18 |
| 14. | APPENDICI | 19 |
| • | MAPPE ACUSTICHE ORIZZONTALI | 19 |
| • | ATTESTATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE..... | 19 |
| • | CERTIFICATI TARATURA STRUMENTAZIONE | 19 |
| • | REPORT RILIEVI FONOMETRICI..... | 19 |
| • | REPORT RILIEVI FONOMETRICI (VAL. IMPATTO ACUSTICO MARZO 2023) | 19 |



1. PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce la Documentazione Previsionale di impatto acustico (D.P.I.A.), ai sensi dell'articolo 8 comma 4 della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico.

La ditta **Vellar Claudio Srl** gestisce di un impianto di recupero rifiuti speciali ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 ubicata in Via Villa Rossi, 65 ad Asiago (VI). L'attività è autorizzata con Determina Provinciale n. 434 del 26/05/2017 e ss.mm.ii. a seguito di parere di esclusione da V.I.A. con Determinazione n. 248 del 04/05/2015.

I quantitativi di rifiuti trattabili e stoccabili all'impianto risultano essere così definiti:

- limite massimo rifiuti in stoccaggio: 300 Tonnellate;
- limite massimo di rifiuti accettabili in impianto: 100 Tonnellate/giorno e 15.000 Tonnellate/anno;
- limite massimo rifiuti sottoposti a recupero R3-R4 senza R12 (escluso R13): 40 Tonnellate/giorno e 10.600 Tonnellate/anno;
- limite massimo di rifiuti sottoposti a recupero R3-R4 con R12 (escluso R13): 46 Tonnellate/giorno e 12420 Tonnellate/anno.

Il presente studio viene effettuato nell'ambito della richiesta di modifica del provvedimento autorizzativo in essere per l'aumento di quantitativi gestiti da 15.000 ton/anno a 25.000 ton/anno. Il progetto non prevede l'inserimento di nuove macchine ma solo un aumento di utilizzo delle stesse nella giornata lavorativa.

Il documento è stato redatto da Ing. Eva Giusto (iscrizione n°772 E.N.TE.C.A., iscrizione n°673 Elenco Regione Veneto).

2. DATI AZIENDALI

Nella tabella seguente sono riepilogati i principali dati aziendali.

Tabella 1 – Riepilogo dati aziendali

| | |
|------------------------------|---|
| Ragione Sociale dell'Azienda | VELLAR CLAUDIO Srl |
| Attività svolta | Recupero di rifiuti speciali non pericolosi |
| Sede legale e operativa | Via Villa Rossi, 65 – Asiago (VI) |
| C.F. / P. IVA | 01271810242 |
| Numero REA | VI - 157064 |
| Legale rappresentante | Silvano Vellar |
| Indirizzo PEC | vellarclaudio@pec.it |
| Numero Tel | 0424462165 |
| Orario di apertura impianto | Lun.-Ven.: 8.00/12.00 – 13.30/18.00 Sab.: 8.30-12.00 |
| Giorni lavorativi anno | 270 |

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L’impianto in cui opera attualmente la ditta è sito nel Comune di Asiago (VI), in via Villa Rossi, 12, in una zona classificata dal P.I vigente come Zona D “Aree per attività produttive” in prossimità della pista dell’aeroporto Romeo Sartori di Asiago.

Figura 1 - Inquadramento territoriale della zona interessata

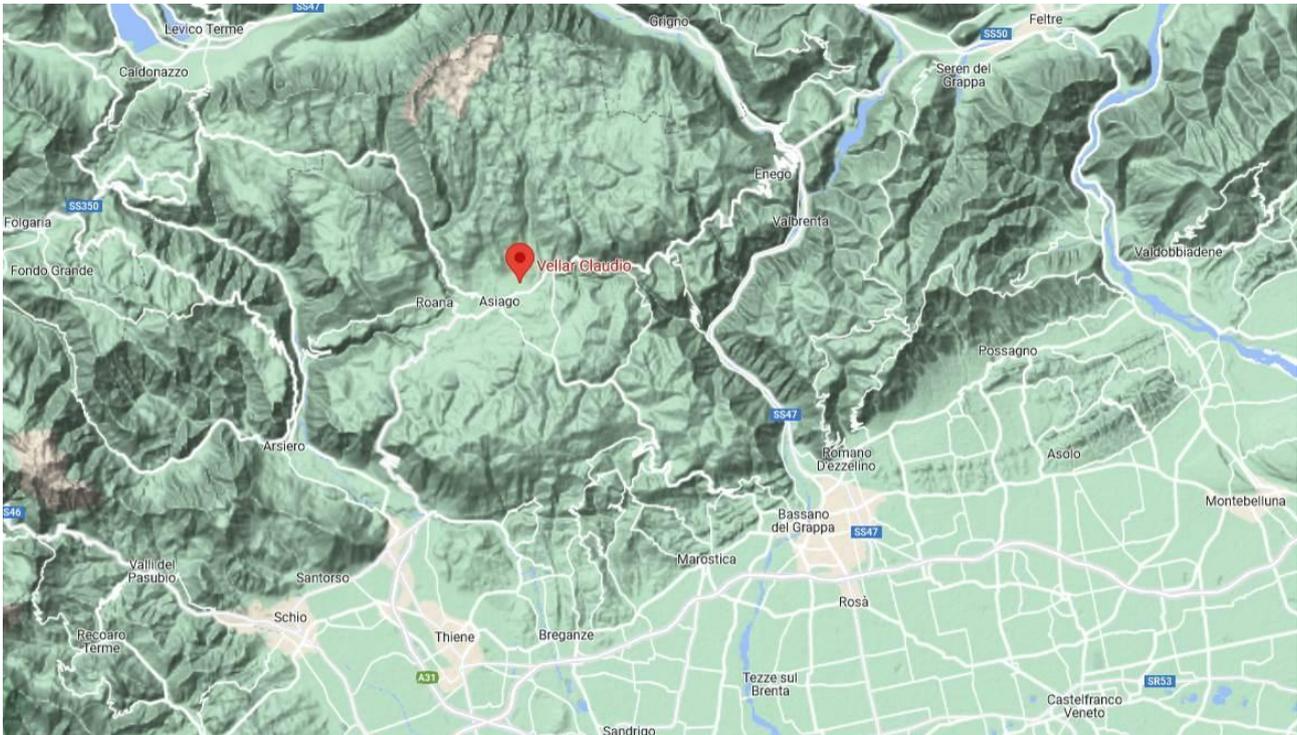
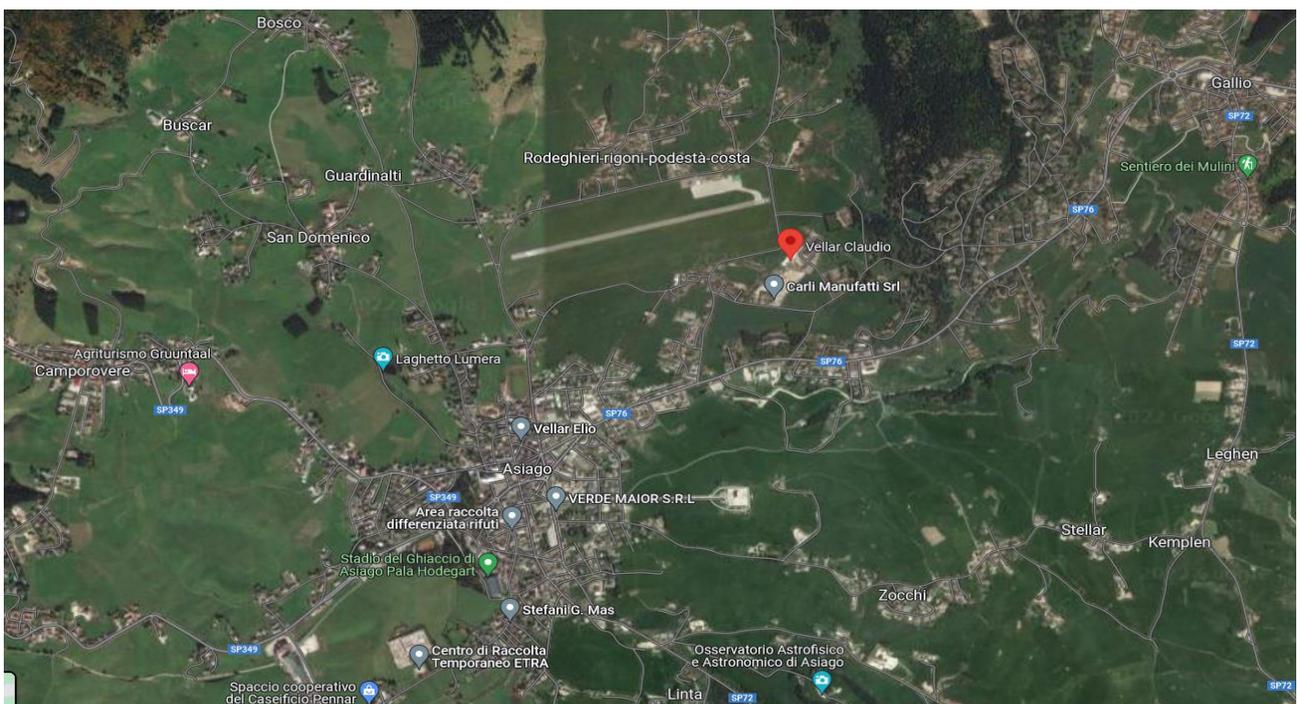


Figura 2 – Inquadramento area produttiva rispetto al comune di Asiago



La superficie dell'impianto attuale è catastalmente individuata al foglio 64, mappali 741 - 780 - 859 - 924 del N.C.T.

Con riferimento all'aspetto paesaggistico, il territorio in cui si inserisce l'impianto di interesse è una zona dell'altopiano fortemente antropizzata, con fitta presenza di insediamenti misti.

I centri abitati più vicini sono: Asiago che dista circa 1 km in direzione ovest e Gallio a circa 2 km a ovest. Le prime case sparse si trovano già a qualche centinaio di metri dall'impianto.

I confini dell'impianto sono così identificati:

- NORD-OVEST: area verde per il tiro a segno;
- SUD-EST: autofficina con abitazione annessa;
- NORD-EST: viabilità della zona industriale ed altre attività produttive;
- SUD-OVEST: altra attività produttiva posta oltre la scarpata.

Figura 3 – Ortofoto impianto



4. PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Nella tabella seguente si riportano i principali riferimenti normativi applicabili per l'espletamento della presente relazione.

Tabella 2 – Riferimenti normativi

| Legge | Descrizione |
|---|---|
| LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447 | LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO |
| D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997 | DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE |
| D.M. 16 MARZO 1998 | TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE |
| D.P.R. 30 MARZO 2004 n. 142 | DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO E LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DAL TRAFFICO VEICOLARE |
| D.P.R. 18 NOVEMBRE 1998, n. 459 | REGOLAMENTO RECANTE NORME DI ESECUZIONE DELL'ARTICOLO 11 DELLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447, IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DA TRAFFICO FERROVIARIO |
| L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21 D.D.G. ARPAV N. 3/2008 | NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO |
| L.R. 13 APRILE 2001, N. 11 | CONFERIMENTO DI FUNZIONI E COMPITI AMMINISTRATIVI ALLE AUTONOMIE LOCALI IN ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 31 MARZO 1998, N. 112 |
| UNI ISO 9613-1 :2006 | ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - ALCOLO DELL'ASSORBIMENTO ATMOSFERI |
| UNI ISO 9613-2 :2006 | ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - METODO GENERALE DI CALCOLO |
| UNI ISO 10855-1999 | MISURA E VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO ACUSTICO DI SINGOLE SORGENTI |
| UNI ISO 9884-1997 | CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO MMEDIANTE LA DESCRIZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE |
| UNI ISO 11143-1-2005 | METODO PER LA STIMA DELL'IMPATTO E DEL CLIMA ACUSTICO PER TIPOLOGIA DI SORGENTI: PARTE GENERALE |

4.1. LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447

La legge 447 del 26/10/95 definisce l'inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane; pericolo per la salute umana, deterioramento dell'ecosistema, dei beni, dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

4.2. D.P.C.M. 14/11/ 1997 "DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI"

Il decreto DPCM 14/11/97, entrato in vigore il 1° gennaio 1998 determina i valori limite delle sorgenti sonore in base alla classe di destinazione d'uso del territorio. In particolare fissa:

- valore limite di emissione massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente;
- valore limite di immissione massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, suddiviso in assoluto e differenziale;
- valori di attenzione di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente;
- valori di qualità di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo.

Classi di destinazione d'uso del territorio

Nella tabella di seguito si riportano le definizioni delle classi di destinazione d'uso del territorio comunale.

Tabella 3 – Classi di destinazione d'uso

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

Valori limite assoluti

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori limite di emissione e di immissione.

Tabella 4 – Valore limite assoluto di emissione (Tabella 1 - DPCM 14.11.97)

| Classe di destinazione d'uso del territorio | Tempo di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | Diurno 6.00-22.00 | Notturno 22.00-6.00 |
| I | 45 | 35 |
| II | 50 | 40 |
| III | 55 | 45 |
| IV | 60 | 50 |
| V | 65 | 55 |
| VI | 65 | 65 |

Tabella 5 - Valore limite assoluto di immissione (Tabella 2 - DPCM 14.11.97)

| Classe di destinazione d'uso del territorio | Tempo di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | Diurno 6.00-22.00 | Notturno 22.00-6.00 |
| I | 50 | 40 |
| II | 55 | 45 |
| III | 60 | 50 |
| IV | 65 | 55 |
| V | 70 | 60 |
| VI | 70 | 70 |

Valori limite differenziali

I valori limite d'immissione differenziali sono "determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo" (Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995) "I valori limite differenziali d'immissione sono 5dB per il periodo diurno, e 3dB per il periodo notturno all'interno degli ambienti abitativi" (Art. 4 comma1 DPCM 14/11/1997). Inoltre "Le misure devono essere eseguite sia con le finestre aperte che con le finestre chiuse".

Il criterio differenziale non si applica nelle aree di Classe VI e se all'interno dell'ambiente abitativo sono rispettati i seguenti limiti, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

- Finestre aperte: rumore ambientale diurno < 50 dB(A); rumore ambientale notturno < 40 dB(A)
- Finestre chiuse: rumore ambientale diurno < 35 dB(A); rumore ambientale notturno < 25 d(BA)

Il limite differenziale non si applica inoltre alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

4.3. D.P.R. 30 MARZO 2004 N.142

Decreto riguardante le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico da rumore prodotto dalle infrastrutture viarie.

Tale decreto definisce delle fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie all'interno delle quali non valgono i limiti previsti dalla zonizzazione acustica (così come prescritto dal DPCM 14/11/97) o dal DPCM del '91.

Il decreto definisce l'ampiezza delle fasce di pertinenza e i relativi limiti di riferimento a seconda della tipologia di strada. Nel caso di strade di nuova realizzazione (vengono definite infrastrutture di nuova realizzazione quelle in fase di progettazione per la quale non sia stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto) valgono i limiti riportati nella seguente tabella:

Tabella 6 – Valori limite per strade di nuova realizzazione

TABELLA 1

(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

| TIPO DI STRADA (secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Ricevitori | |
|---|---|---|---|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | Diurno dB(A) | Notturmo dB(A) | Diurno dB(A) | Notturmo dB(A) |
| A – autostrada | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| B - extraurbana principale | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| C - extraurbana secondaria | C 1 | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| | C 2 | 150 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | | 30 | definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995. | | | |
| F – locale | | 30 | | | | |

* per le scuole vale il solo limite diurno

Nel caso di infrastrutture esistenti e assimilabili; valgono i limiti riportati nella seguente tabella:

Tabella 7 – Valori limite per strade esistenti e assimilabili (Ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TABELLA 2

(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

| TIPO DI STRADA (secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norma CNR 1980 e direttive PUT) | Amplazza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Recettori | |
|---|---|--|--|----------------|-----------------|----------------|
| | | | Giorno dB(A) | Notturno dB(A) | Giorno dB(A) | Notturno dB(A) |
| A - autostrada | | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| B - extraurbana principale | | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| C - extraurbana secondaria | Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| | Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 50 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | Da (strade a carreggiate separate e interquartiere) | 100 | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento) | 100 | | | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | | 30 | definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 8, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995. | | | |
| F - locale | | 30 | | | | |

* per le scuole vale il solo limite diurno

Qualora non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo
- 40 dB(A) Leq notturno per gli altri recettori
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole

Tali valori vanno misurati al centro della stanza a finestre chiuse con microfono a 1.5 m dal pavimento.

Per i recettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica e per i ricettori sensibili nel corridoio di studio (pari al doppio della fascia di pertinenza), devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

4.4. D.M. 16/03/1998 "TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE"

Il Decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore. Al capitolo 3 della presente relazione saranno spiegati nel dettaglio le procedure con cui è stata effettuata la campagna di misura.

Il DM 16/3/98 spiega come si effettua il riconoscimento dell'impulsività di un evento sonoro nonché la presenza di eventuali componenti tonali (Allegato B punti 9, 10,11). In questo caso lo stesso decreto nell'Allegato A punto 15, riporta le penalizzazioni che devono essere applicate al livello di rumore misurato (residuo o ambientale).

4.5. L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21

Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore.

4.6. LINEE GUIDA ARPAV APPROVATE CON D.D.G. N.3 DEL 29 GENNAIO 2008

Le Linee Guida ARPAV approvate con Delibera del Direttore Generale dell'ARPAV n.3 del 29 Gennaio 2008 costituiscono il documento di riferimento per la redazione della Documentazione Previsionale di Impatto Acustico e della Valutazione di Impatto Acustico con riferimento a diverse tipologie di sorgenti.

Per quanto concerne la valutazione previsionale di impatto acustico di impianti adibiti ad attività produttive le L.G. richiedono (art. 04) le seguenti informazioni:

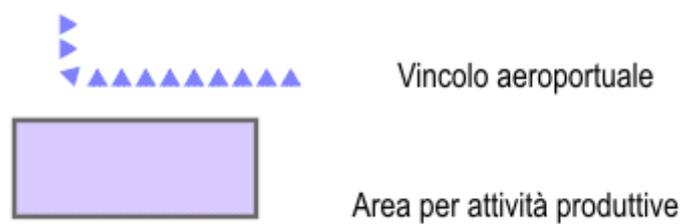
1. Informazioni identificative e di carattere generale (tipologia impianto, dati identificativi della ditta, orari di funzionamento, individuazione dell'area di influenza e della destinazione d'uso, individuazione dei limiti di riferimento, caratteristiche del territorio, delle sorgenti e dei ricettori, indicazione dei riferimenti normativi)

2. Dati informativi di caratterizzazione della attività in progetto (caratterizzazione dell'attività produttiva, delle macchine, dei cicli tecnologici, ecc., emissione sonora delle sorgenti e intervallo temporale di funzionamento)
3. Modalità di realizzazione della valutazione previsionale di impatto acustico (dati di riferimento, modalità di calcolo dei livelli sonori, taratura del modello, determinazione dei livelli sonori..)
4. Modalità di applicazione dei modelli di calcolo previsionali (descrizione dei modelli e delle norme di riferimento adottate e dell'incertezza associata ai risultati)

5. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area occupata dalla ditta Vellar Claudio Srl risulta essere in zona D - "Area per attività produttive".

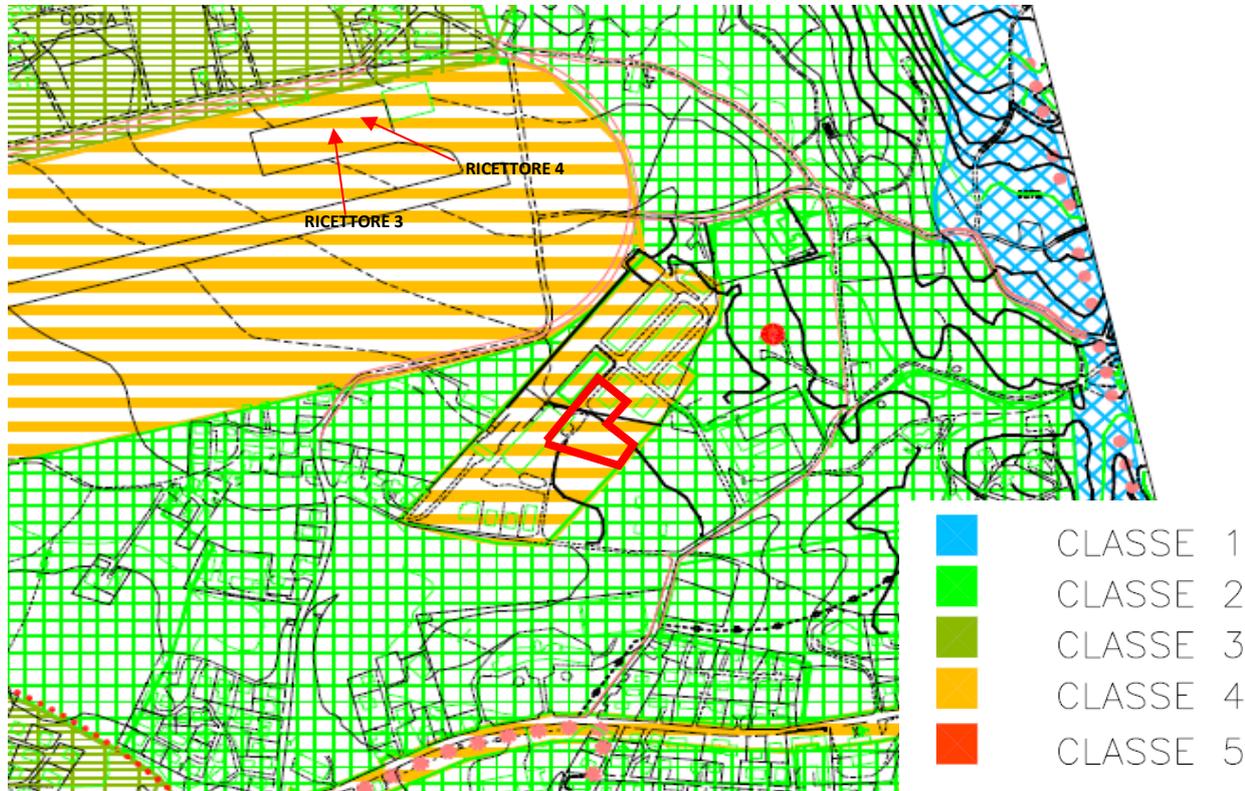
Figura 4 – Estratto PI vigente



6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Si riporta nell'immagine seguente uno stralcio dei piani di Classificazione Acustica Comunale relativi al territorio nell'intorno dell'attività.

Figura 5 – Stralcio Zonizzazione acustica del territorio del Comune di Asiago (VI)



In base alla classificazione acustica del Comune di Asiago l'area interessata dallo stabilimento risulta ricadere in Classe IV. In classe IV ricadono inoltre i vicini lotti a carattere principalmente produttivo/uffici.

Le aree in classe IV risultano caratterizzate dai seguenti limiti:

I valori limite di emissione sono i seguenti: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno;

I valori limite di immissione sono i seguenti: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno;

La lottizzazione a carattere residenziale più vicina è posta a sud-est ad una distanza superiore a 150 m dall'impianto. A più di 250 m a nord-est dell'impianto è inoltre presente il Convitto Statale A.Farina IIS Asiago.

Tali ricettori sensibili ricadono in aree in classe II, aree caratterizzate dai seguenti limiti:

- I valori limite di emissione sono i seguenti: 50 dB(A) diurno e 40 dB(A) notturno;
- I valori limite di immissione sono i seguenti: 55 dB(A) diurno e 45 dB(A) notturno.

Si sottolinea infine che la ditta in questione opera solo nel periodo diurno, tutte le valutazioni riportate di seguito fanno quindi riferimento esclusivamente a questo periodo.

7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE ATTUALE E DELLE MODIFICHE INTRODOTTE DAL PROGETTO

7.1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

La Ditta è autorizzata ad effettuare attività di recupero di carta e cartone da macero e rottami metallici da rifiuti ferrosi e non ferrosi, nonché raccolta e deposito di altre tipologie di rifiuto quali plastica, legno, cavi e rifiuti da demolizione presso l'impianto sito in via Villa Rossi, 12 nel Comune di Asiago.

L'ambito dell'impianto ricopre una superficie di circa 5200 mq, così ripartiti: capannone 1480 mq, piazzale scoperto pavimentato in cls di circa 3000 mq e circa 700 mq a verde.

Gli spazi a disposizione nell'impianto sono così organizzati:

- Piazzale esterno pavimentato in cls destinato a:
 - Conferimento rifiuti (procedure di accettazione, controllo e pesatura rifiuti in ingresso)
 - Settori messa in riserva rifiuti in ingresso (rifiuti metallici, lignei, rifiuti da imballaggio non pericolosi, rifiuti urbani biodegradabili, rifiuti da costruzione e demolizione) in attesa delle successive fasi di recupero in impianto o di avvio ad impianti autorizzati;
 - Aree di trattamento (aree selezione/ cernita, zona pressatura e cesoiatura metalli)
 - Deposito EoW metalli e rifiuti prodotti.
- Area coperta destinata alla messa in riserva di rifiuti quali carta e cartone, plastica, cavi, rifiuti metallici e RAEE non pericolosi, alle operazioni di recupero sui rifiuti di carta e cartone e al deposito delle EoW della carta.
- Area interna dedicata agli uffici, spogliatoio e servizi.

L'organizzazione dell'impianto prevede una netta distinzione fra le aree di trattamento e le aree di deposito, a loro volta dedicate in modo distinto alla messa in riserva dei rifiuti in ingresso, al deposito dei rifiuti prodotti e quelle adibite allo stoccaggio delle materie prime secondarie. Tali distinzioni sono realizzate a seconda dei casi o attraverso il distanziamento delle aree di deposito o per mezzo di separatori mobili o pareti in blocchi in cls o utilizzando cassoni e/o contenitori dedicati. **L'identificazione di ogni settore è garantita dalla presenza di apposita cartellonistica che specifica per ogni area e/o contenitore il tipo di materiale stoccato.**

La porzione di piazzale dedicato alle attività di recupero dei rifiuti è dotata di rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento ed impianto di trattamento in continuo (decantazione, disoleazione e sistema chimico fisico), prima dello scarico nella pubblica fognatura. Lo scarico è autorizzato dall'ente gestore della ETRA Spa con convenzione 338/2023/ASI del 09/10/2023 a cui è allegata relativa planimetria (Tav. U del 2/11/2022).

7.2. INTERVENTI PREVISTI – PARTE STRUTTURALE

Il progetto non prevede alcuna modifica strutturale dell'impianto né alcuna modifica della rete di raccolta e trattamento delle acque.

7.3. INTERVENTI PREVISTI – PARTE GESTIONE RIFIUTI

7.3.1. OPERAZIONI SUI RIFIUTI IN INGRESSO

Le operazioni sui rifiuti in ingresso con riferimento all'allegato C della parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. **rimarranno le stesse attualmente autorizzate**, ovvero:

- **R3:** inteso come trattamento dei rifiuti costituiti da carta e cartone per l'ottenimento di materiali che hanno perso la qualifica di rifiuto (EoW ai sensi del DM 188/2020) per l'industria cartaria;
- **R4:** inteso come trattamento di rifiuti ferrosi e non ferrosi con ottenimento di rottami che hanno perso la qualifica di rifiuto (EoW come da Reg. 333/2011);
- **R12:** intesa come pretrattamento dei rifiuti per l'ottenimento di frazioni omogenee di rifiuto da conferire ad impianti autorizzati al trattamento;
- **R13:** intesa come deposito presso l'impianto dei rifiuti in attesa di essere sottoposti alle relative operazioni di trattamento presso lo stesso o presso altri impianti autorizzati.

Considerata la DGRV n. 119/2018, si intende uniformare le operazioni svolte nell'impianto sottoponendo il recupero dei rifiuti gestiti secondo le seguenti modalità:

Tutti i rifiuti vengono ritirati e sottoposti alla messa in riserva R13, successivamente, in relazione alla specifica tipologia del rifiuto, gli stessi potranno essere sottoposti alle operazioni di recupero o avviati direttamente ad altri impianti di recupero (effettuando la sola messa in riserva R13):

- **R12** selezione/cernita, eliminazione di impurezze, miscelazione non in deroga finalizzate all'ottenimento di partite omogenee di rifiuti da destinare al recupero finale R3/R4/R5 presso impianti terzi.
- **R3** recupero finalizzato alla produzione di EoW di carta.
- **R4** recupero finalizzato alla produzione di EoW di ferro metalli.

7.3.2. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO

| | Attualmente autorizzati | Modifica richiesta |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Rifiuti in stoccaggio (R13) | 300 ton | 500 ton |
| Rifiuti conferibili in impianto | 100 ton/giorno 15.000 ton/anno | 200 ton/giorno 25.000 ton/anno |
| Rifiuti sottoposti a R3-R4 senza R12 (escluso R13) | 40 ton/giorno 10.600 ton/anno | R12 – R3 – R4 100 ton/giorno |

| | | |
|---|----------------------------------|------------------------|
| Rifiuti sottoposti a R3-R4 con R12 (escluso R13) | 46 ton/giorno 12.420 ton/anno | 20.000 ton/anno |
| Rifiuti sottoposti alla sola messa in riserva R13 | Non precisato | 100 ton/giorno |

Relativamente all'aumento della potenzialità si precisa che la capacità di ricezione complessiva sarà pari a 200 ton/giorno, di cui 100 ton/giorno verranno sottoposti alle operazioni di trattamento R12 – R3 – R4 in impianto e 100 ton/giorno verranno sottoposti alla sola messa in riserva R13 in impianto (il trattamento avverrà presso altri impianti di recupero).

7.4. ATTREZZATURE IN USO PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attrezzature utilizzate per lo svolgimento dell'attività sono:

- Pressa/cesoia per rottami ferrosi con motore a scoppio alimentato a gasolio
- Pressa per la carta all'interno del capannone
- Trituratore mobile
- carrelli elevatori
- caricatori semoventi con polipo
- pesa;
- autocarri scarrabili;
- rilevatore di radioattività portatile;
- utensili manuali ed elettrici.

7.5. TRAFFICO INDOTTO

Attualmente il traffico giornaliero medio indotto dall'impianto è costituito da:

- N.6 furgoni (carico inferiore a 1 ton)
- N. 15 mezzi pesanti

La ditta prevede che a progetto, considerando che saranno utilizzati mezzi più carichi) il traffico passerà a:

- N. 9 furgoni (carico inferiore a 1 ton)
- N. 25 mezzi pesanti

LEGENDA

 PERCORSO MEZZI IN ENTRATA

 PERCORSO MEZZI IN USCITA

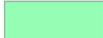
 ZONA DI CONFERIMENTO (ACCETTAZIONE, PESATURA E VERIFICA RADIOATTIVITÀ)

SETTORI PER LA MESSA IN RISERVA (R13) DI RIFIUTI DA SOTTOPORRE AD EVENTUALI SUCCESSIVE FASI DI RECUPERO (R12-R3-R4) IN IMPIANTO O IN ATTESA DI AVVIO AD ALTRI IMPIANTI DI RECUPERO AUTORIZZATI:

 RIFIUTI CARTA/CARTONE

 RIFIUTI METALLICI

 RIFIUTI IN LEGNO

 RIFIUTI IN PLASTICA

 CAVI

 DEPOSITO RIFIUTI DA PRETRATTARE (R12) IN IMPIANTO:
- IMBALLAGGI MISTI
- RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI
- RIFIUTI INGOMBRANTI
- RIFIUTI MISTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

SETTORI PER LA MESSA IN RISERVA (R13) DI RIFIUTI IN ATTESA DI AVVIO AD ALTRI IMPIANTI DI RECUPERO AUTORIZZATI:

 DEPOSITO RIFIUTI DESTINATI A SOLA R13:
- APPARECCHIATURE F.U.
- IMBALLAGGI IN MATERIALE VETROSO
- IMBALLAGGI IN MATERIALE TESSILE
- PNEUMATICI F.U.
- MATERIALE ISOLANTE
- RIFIUTI INERTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE
- MISCELE BITUMINOSE
- RIFIUTI ORGANICI

 COMPONENTI RIMOSSI DA APPARECCHIATURE F.U.

 RIFIUTI RAEE

 RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO (R12-R4-R3) EFFETTUATE IN IMPIANTO

 CONTAINER RIFIUTI TRITURATI (LEGNO / PLASTICA / INGOMBRANTI)

ZONE LAVORAZIONE (R12-R3-R4):

 SETTORI SELEZIONE E CERNITA / RIMOZIONE IMPUREZZE / ADEGUAMENTO VOLUMETRICO

SETTORI DEPOSITO EoW:

 DEPOSITO EOW CARTA

 DEPOSITO EOW METALLI

8. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DALL'ATTIVITÀ NELLA CONFIGURAZIONE ATTUALE E NELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO

La valutazione dell'impatto generato dall'attività nella configurazione di progetto è stata effettuata a partire dall'analisi dei risultati dei rilievi fonometrici svolti in prossimità dell'impianto (VIA datata 30/09/2016). Le misure sono state effettuate ad impianto acceso e spento.

La valutazione della rumorosità di progetto è quindi stata effettuata attraverso la creazione di un modello acustico tridimensionale che consente la stima e la successiva verifica di compatibilità della rumorosità nell'intorno dell'impianto. Per ottenere tale scopo si ricostruisce il sito di interesse mediante un software di simulazione specifico denominato CadnaA che permette la costruzione di un modello virtuale di territorio, l'introduzione delle sorgenti sonore da analizzare e la creazione di mappe acustiche di rumorosità.

Il software consente di considerare i principali fenomeni caratterizzanti la propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore, quali le riflessioni del primo ordine e secondarie, le diffrazioni semplici e multiple, le attenuazioni per divergenza ed assorbimento. Il software è stato tarato in base ai risultati della campagna di rilievo fonometrico.

Per verificare la compatibilità del progetto con gli standard, lo studio ha tenuto conto delle leggi nazionali vigenti. Il confronto tra i livelli di rumore previsti ed i valori limite di immissione di rumore, permette di determinare gli obiettivi di mitigazione acustica, sui quali dimensionare gli eventuali interventi di mitigazione. La verifica è stata compiuta per i ricettori maggiormente impattati in relazione alla distanza dalle sorgenti interne all'area di progetto.

9. RICETTORI INDAGATI

Si individuano nell'immagine di seguito i ricettori indagati per la verifica della conformità ai limiti dell'impianto nella configurazione di progetto.

- RIC.1 – Edificio in parte produttivo in parte abitativo (porzione est per uffici o residenze) in classe IV
- RIC.2 – Edificio in parte commerciale in parte abitativo (piano superiore dell'edificio) in classe IV
- RIC.3 – Edificio abitativo residenziale in classe II
- RIC.4 – Edificio scolastico in classe II

Figura 7 – Ricettori nell'intorno dell'attività aziendale



10. SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Trattasi di area produttiva caratterizzata da attività artigianali/commerciali. È presente, inoltre, l'aeroporto civile di Asiago a circa 300 mt. Le strade presenti sono quelle di collegamento dell'area produttiva.

10.1. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Le sorgenti rumorose della ditta che attualmente causano disturbo sono da attribuire principalmente alla pressa/cesoia per rottami alimentata a gasolio posizionata esternamente al capannone (la pressa della carta all'interno del capannone influisce in modo residuale sui livelli sonori esterni), generatore a gasolio, movimentazione materiale sul piazzale con caricatori e scarico dello stesso sul piazzale.

Ulteriori sorgenti sonore sono quelle riconducibili al traffico stradale sulla viabilità e le lavorazioni presenti nei lotti produttivi vicini (falegnameria a est di Vellar e impresa edile con movimento terra a sud-ovest di Vellar.

10.2. RILIEVI FONOMETRICI

Per caratterizzare la rumorosità presente e il contributo generato dalle diverse sorgenti presenti nell'impianto è stata effettuata una campagna in situ con rilievi fonometrici principalmente in corrispondenza delle sorgenti impiantistiche. Per la verifica della rumorosità presente si è inoltre fatto riferimento ai risultati della campagna di rilievo effettuata nell'ambito della Valutazione di Impatto Acustico redatta nel 2023 per il collaudo a seguito dell'inserimento del trituratore.

10.2.1. MODALITÀ RILIEVO

Le misure sono state eseguite secondo le modalità tecniche previste dall'Allegato "B" del Decreto 16 marzo 1998 nel seguente modo:

- Acquisizione delle informazioni necessarie al fine di scegliere il metodo, i tempi e le posizioni di misura più opportune;
- Valutazione delle caratteristiche delle sorgenti principali che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine
- Misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" per un tempo sufficiente a quantificare l'impatto acustico delle sorgenti disturbanti. Tale presente misura può essere eseguita:
 - a) per *integrazione continua* dove il valore $Leq(A)$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento con l'eventuale esclusione di interventi anomali o non rappresentativi dell'area in esame (scorpori);
 - b) con *tecnica di campionamento* dove il valore $Leq(A)$ viene determinato come media dei valori del Leq ponderati "A" relativi agli intervalli del tempo di osservazione secondo la formula:

$$Leq = 10 \log \sum 10Lp(t)/10$$

- misura del livello sonoro ambientale, ossia quello derivante dal contributo complessivo di tutte le sorgenti presenti e misura del rumore residuo (tutte le sorgenti escluse quelle dell'impianto);
- il microfono viene orientato verso la sorgente di rumore e montato su apposito cavalletto;
- il tecnico effettua la misura ponendosi ad una distanza congrua dallo strumento stesso;
- le misure all'interno degli ambienti abitativi prevedono il posizionamento del fonometro ad 1,5 m. Dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse per individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere collocato ad 1 m dalla finestra in corrispondenza della massima pressione sonora. Nella misura a finestre chiuse il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica;
- le misure in esterno prevedono il posizionamento del microfono a 1 metro dalla facciata dell'edificio indagato od in caso siano presenti degli spazi liberi fruibili da persone o comunità va collocato al loro interno;
- l'altezza del microfono deve essere scelta in base alla reale od ipotizzata posizione del ricettore;
- le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e la velocità del vento deve essere inferiore ai 5 m/sec; in ogni caso il microfono deve essere dotato di cuffia antivento.

Nello specifico si sono effettuati dei sopralluoghi ricognitivi per definire al meglio le eventuali incidenze di scelta dovute al contesto, alla tipologia di sorgente, all'accessibilità dei luoghi di campionatura, ecc..

10.2.2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con strumentazione conforme a quanto definito dal DM 16/03/1998. La strumentazione rispetta le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994. I filtri ed i microfoni utilizzati per le misure sono conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) ed EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 610944/1995. Il calibratore usato è conforme alle norme CEI 29-14 e di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988.

Gli strumenti di misura e di calibrazione sono tarati annualmente presso uno dei centri accreditati dal Sistema Nazionale di Taratura; i certificati di taratura dei fonometri sono allegati in appendice. La strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici è riepilogata di seguito.

Tabella 9 - Elenco della strumentazione di misura utilizzata

| Strumento | Marca | Modello | Numero di serie |
|---|-----------|---------|-----------------|
| Fonometro integratore e analizzatore in frequenza | 01dB | Fusion | 11401 |
| Calibratore | Delta Ohm | HD9101 | 511936997 |

| | |
|--------------------------------|--|
| Taratura Fonometro-microfono | CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29812-A del 05/05/2023, rilasciato dal Centro LAT 163 (Sky-lab S.r.l.) |
| Taratura filtro terzi d'ottava | CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29811-A del 05/05/2023, rilasciato dal Centro LAT 163 (Sky-lab S.r.l.) |
| Taratura calibratore | CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29811-A del 05/05/2023, rilasciato dal Centro LAT 163 (Sky-lab S.r.l.) |

10.2.3. SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA

L'esecuzione delle misure è stata quindi accompagnata dalla redazione di un opportuno quaderno di campo nel quale sono stati registrati eventuali rumori estranei alla misurazione, che possano alterare la determinazione acustica della specifica fonte di rumore indagata. Gli eventi sonori indesiderati sono stati opportunamente scorporati dalle analisi delle misure eseguite al fine di ottimizzare la caratterizzazione della sorgente indagata.

Il microfono, dotato di cuffia antivento, è stato montato su un cavalletto ad una altezza di 4 metri dal piano di calpestio per le misure al ricettore e a 1,5 m di altezza per le misure all'interno dello stabilimento. In allegato al presente documento sono riportati i report di misura corredati delle principali informazioni sulle misure effettuate.

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione.

10.2.4. CONDIZIONI AMBIENTALI

I campionamenti sono avvenuti all'interno e all'esterno dello stabilimento in data 31/07/2023, le temperature sono state comprese tra 23°C e 25°C e l'umidità relativa è stata riscontrata all'interno dei valori tra il 45% e il 55%.

Le misurazioni sono state eseguite in una giornata caratterizzata da assenza di precipitazioni, nebbia o eccessiva ventosità. La velocità del vento stimata era inferiore a 5 m/s. Il microfono, dotato comunque per precauzione di cuffia antivento, è stato montato su un cavalletto ad un'altezza di 1,5 metri dal piano di campagna.

10.2.5. INCERTEZZE DI MISURA

In base alle indicazioni del D.M. 16 marzo 1998 i rilievi fonometrici devono essere realizzati con fonometri che soddisfano le specifiche della classe 1; per tali strumentazioni le norme tecniche specificano alle frequenze e ai livelli di riferimento una precisione di lettura del livello sonoro di $\pm 0,7$ dB.

La misurazione del rumore effettuata è accompagnata da una incertezza casuale. La valutazione delle incertezze di misura che fanno riferimento alle norme di buona tecnica (UNI 9432 del 2002), prendendo in considerazione una componente di tipo strumentale.

Le principali componenti dell'incertezza strumentale sono le seguenti:

- accuratezza del calibratore;
- non perfetta linearità della risposta del fonometro a diversi livelli di rumore (la calibrazione è effettuata ad un'unica frequenza di livello sonoro);
- ripetibilità;
- variazione della risposta del fonometro al variare della pressione atmosferica statica, della temperatura ambiente e dell'umidità.

L'incertezza complessiva o composta del livello misurato è determinata dal contributo delle incertezze strumentali e dalle incertezze legate alla variabilità del rumore rilevato. Una volta individuate le incertezze e i rispettivi valori numerici, il valore dell'incertezza composta è definito come:

$$u_c = \sqrt{\sum_i u_i^2}$$

dove "u_i" è il valore di ogni singola incertezza.

L'incertezza di ripetibilità, ampiamente descritta in letteratura scientifica su diverse serie di misure ripetute, è pari a 0,5dB.

L'incertezza di calibrazione è calcolata in un valore complessivo di 0,13 dB; tale valore è legato ai seguenti fattori:

- Scostamento rispetto al valore nominale, per il quale si assume uno scostamento massimo di 0,15 dB,
- Incertezza del dato durante la taratura, per la quale si assume una incertezza massima di 0,15dB,
- Condizioni ambientali, per le quali si assume uno scostamento massimo pari a 0,1 dB.

L'incertezza legata alle condizioni ambientali, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.25 dB per gli effetti della temperatura e uno scostamento massimo della misura pari a 0,5 dB dovuta alle variazioni dell'umidità, è calcolata complessivamente in U_{ca}=0,32 dB.

L'incertezza relativa alla **mancata linearità** della risposta strumentale, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.8 dB, è calcolata nel valore di 0,46dB.

Il valore dell'incertezza composta attribuita alla catena strumentale è quindi:

$$u_c = \sqrt{u_{rip}^2 + u_{cal}^2 + u_{ca}^2 + u_{lin}^2} = \sqrt{0.5^2 + 0.13^2 + 0.32^2 + 0.46^2} = 0.76 \text{ dB}$$

Se si vuole infine conoscere il campo di variabilità - centrato sul valore misurato - che comprende la maggior parte dei valori che possono essere ragionevolmente attribuiti al livello sonoro rilevato, si dovrà applicare - all'incertezza composta - il fattore di copertura k = 2; in questo modo si ricava la stima dell'incertezza estesa:
 $U = 2 \times u_c = 1,5 \text{ dB}$

10.2.6. POSTAZIONI DI RILIEVO FONOMETRICO

Nella tabella e nella figura di seguito sono individuati i punti di rilievo (si allegano report specifici).

Figura 8 - Ubicazione dei punti di misura "alla sorgente" per la taratura del modello



10.2.7. RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI RILIEVO

Si riporta di seguito il riepilogo dei risultati del rilievo. Per i dettagli si rimanda ai report di misura in allegato.

Tabella 10 – Riepilogo risultati rilievo

| Punto di misura | Periodo di Riferimento | Descrizione | LAeq misurato |
|-----------------|------------------------|--|---------------|
| | | | [dBA] |
| S1 | Diurno | Punto di rilievo sul piazzale esterno (trituratore, caricatori con ragno, scarico e pressa-cesoia) | 79,2 |
| S2 | Diurno | Punto di rilievo a 7 m da GE | 74,5 |
| S3 | Diurno | Punto di rilievo all'interno del capannone (pressa carta, caricatore con ragno e muletto) | 75,8 |

| | | | |
|-----|--------|---|------|
| S4 | Diurno | Punto di rilievo a sud-est del piazzale | 70 |
| TR1 | Diurno | Punto di rilievo in prossimità di via Villa Rossi | 59,5 |
| TR2 | Diurno | Punto di rilievo in prossimità di via Ebene | 56,8 |

10.3. RISULTATI VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO MARZO 2023

Nella figura seguente si individuano le postazioni di rilievo per la Valutazione di Impatto Acustico effettuata nell'ambito del collaudo dell'impianto da Antonio Trivellato Tecnico Competente in Acustica con Iscrizione ENTECA n. 1005 (Valutazione di Impatto Acustico del 16 marzo 2023).

Figura 8 - Ubicazione dei punti di misura al ricettore (Valutazione di Impatto Acustico del 16/03/2023)



P1: Latitudine 45°53'05.1"N; Longitudine 11°31'28.7"E

P2: Latitudine 45°53'00.6"N; Longitudine 11°31'34.3"E

P3: Latitudine 5°52'59.3"N; Longitudine 11°31'24.5"E

Di seguito si riportano i risultati dei rilievi fonometrici effettuati nell'ambito di tale valutazione.

Tabella 10 – Riepilogo risultati rilievo Val. Impatto Acustico 2023

| Punto di misura | Periodo di Riferimento | Descrizione | LAeq misurato |
|-----------------|------------------------|---|---------------|
| | | | [dBA] |
| P1_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 60,6 |
| P1_RES | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto spento (da Collaudo acustico marzo 2023) | 56,2 |
| P2_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 49,9 |
| P3_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 55,2 |

| | | | |
|--------|--------|---|----|
| P3_RES | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 53 |
|--------|--------|---|----|

11. MODELLO DI CALCOLO

Per considerare la molteplicità delle tipologie di sorgenti acustiche, sono stati sviluppati numerosi modelli e algoritmi di calcolo. Per l'elaborazione delle mappe previsionali si è utilizzato il software di calcolo specialistico **CadnaA** che consente il calcolo dei livelli sonori in termini di Leq in dB(A) attraverso l'applicazione dei principali modelli di calcolo.

Il software effettua la valutazione dell'inquinamento acustico dovuto alle sorgenti immesse, basandosi su una descrizione geometrica del sito secondo coordinate cartesiane, ed una descrizione delle informazioni relative all'intensità delle sorgenti.

Le simulazioni si basano su algoritmi di calcolo che tengono conto dei parametri fisici che più influenzano la propagazione dell'onda sonora nell'ambiente:

- trasmissione e propagazione attraverso l'aria,
- fenomeni di riflessione / assorbimento,
- diffrazione da parte di bordi di barriere ostacoli.

Pertanto, per il calcolo modellistico risulta fondamentale la descrizione dettagliata dei seguenti aspetti:

- la geometria dell'area di studio (sorgente, ricettore, orografia...),
- gli aspetti atmosferici e meteorologici (velocità e direzione del vento, temperatura dell'aria, umidità, stratificazione dell'atmosfera, eventuale presenza di inversioni termiche, ...),
- le caratteristiche acustiche del luogo (natura e copertura del terreno, proprietà fonoriflettenti o fonoassorbenti delle strutture artificiali presenti).

11.1. METODI DI CALCOLO UTILIZZATI

Il software adottato consente il calcolo dei livelli sonori a partire dai seguenti metodi di calcolo:

- ISO 9613 per le sorgenti industriali
- NMPB ROUTES 2008 per le sorgenti stradali

11.2. PARAMETRI DI CALCOLO

- N. Riflessioni: 3
- Assorbimento superfici: 0 superfici riflettenti, 1 aree a verde
- Altezza mappe orizzontali: 4 m
- Dimensione maglia di calcolo: 10x10 m
- Temperatura: 10°C Umidità: 70%

12. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DAL PROGETTO

12.1. SORGENTI SONORE IMPIANTISTICHE INSERITE NEL MODELLO

Il modello è stato implementato considerando le seguenti sorgenti sonore principali (caratterizzate a partire dai rilievi sonori rilevati nell'ambito della campagna di monitoraggio fonometrico in situ):

INTERNO CAPANNONE:

- Pressa carta – Lw pari a 107 dBA
- Caricatore gommato con ragno – Lw pari a 107 dBA
- Muletto diesel – Lw pari a 95 dBA

PIAZZALE ESTERNO:

- Gruppo Elettrogeno – Lp a 1 m pari a 77 dBA
- Trituratore – Lw pari a 113 dBA
- Pressa cesoia – Lw pari a 110 dBA
- Movimentazione materiale con caricatore gommato - Lw pari a 110 dBA
- (Scarico materiale ferroso da mezzo pesante – Lw pari a 115 dBA

SORGENTI SONORE ESTERNE

- Rumore aperture facciata falegnameria - Lw 80 dBA
- Rumore escavatore azienda edile - Lw 102 dBA

I livelli sonori utilizzati oltre ad essere coerenti con i livelli misurati sono in linea con quelli di macchine analoghe in commercio.

12.2. RUMORE DA TRAFFICO

Per quanto riguarda il rumore da traffico, in generale si specifica che i movimenti/ora sono valutati considerando, a favore di sicurezza, il traffico indotto giornaliero distribuito su 8 ore (ore di funzionamento dell'attività) e non sulle 16 ore di durata del periodo diurno.

Come già anticipato, sono stati considerati i seguenti livelli di traffico indotto dall'attività attuali e di progetto.

I livelli attuali sono desunti dai registri di carico/scarico.

Tabella 11 – Traffico veicolare indotto dall'impianto

| | MEZZI IN INGRESSO AL GIORNO | | MOVIMENTI/ORA | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----|---------------|-----|
| | SDF | SDP | SDF | SDP |
| Mezzi commerciali (Mc) | 6 | 9 | 2 | 3 |
| Mezzi pesanti (Mp) | 15 | 25 | 4 | 6 |

Il traffico presente sulle infrastrutture nel contesto è stato valutato facendo riferimento a quanto rilevato nell'ambito dello studio di impatto viabile redatto da Arch. Roberta Patt e Arch. Loris Villa e a partire dai conteggi manuali effettuati durante i rilievi fonometrici.

Di seguito il riepilogo dei dati di traffico registrati sulla SP 76.

Tabella 11 – Traffico veicolare su SP76

| orario | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq | |
|--------------|----|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 06-07 | | 110 | 32 | 5 | 147 | 168 |
| 07-08 | | 290 | 48 | 10 | 348 | 382 |
| 08-09 | | 447 | 53 | 10 | 510 | 547 |
| 09-10 | | 584 | 68 | 9 | 661 | 704 |
| 10-11 | | 546 | 65 | 7 | 618 | 658 |
| 11-12 | | 690 | 69 | 10 | 769 | 814 |
| 12-13 | | 618 | 63 | 12 | 693 | 737 |
| 13-14 | | 437 | 68 | 15 | 520 | 569 |
| 14-15 | | 440 | 79 | 19 | 538 | 597 |
| 15-16 | | 585 | 66 | 18 | 669 | 720 |
| 16-17 | | 587 | 67 | 16 | 670 | 720 |
| 17-18 | | 597 | 79 | 16 | 692 | 748 |
| 18-19 | | 728 | 76 | 15 | 819 | 872 |
| 19-20 | | 431 | 34 | 10 | 475 | 502 |
| 20-21 | | 270 | 12 | 8 | 290 | 304 |
| 21-22 | | 228 | 10 | 3 | 241 | 249 |
| MEDIA | | 553 | 68 | 13 | 634 | 681 |

Il traffico medio riferito all'intervallo 8-18 (681 veic.eq/h) di funzionamento dell'attività è pari all'85% del traffico nell'ora di punta (814 veic.eq/h).

Considerando via Villa Rossi nel tratto sud in corrispondenza dell'intersezione con la SP76 sono stati registrati i seguenti livelli di traffico:

Tabella 11 – Traffico veicolare di picco su via Villa Rossi – tratto sud

| Direzione | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq | |
|-----------------------|----|------------|-----------|----------|------------|------------|
| Dir nord | | 51 | 10 | 4 | 65 | 74 |
| Dir sud | | 49 | 15 | 4 | 68 | 80 |
| totale attuale | | 100 | 25 | 8 | 133 | 154 |

Considerando che il traffico medio è pari all'85% del traffico di picco si ottiene:

Tabella 11 – Traffico veicolare medio su via Villa Rossi – tratto sud

| | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq | |
|----------------|----|-----|----|-----|---------|-----|
| ORA PEGGIORE | | 100 | 25 | 8 | 133 | 154 |
| TRAFFICO MEDIO | | 75 | 25 | 10 | 110 | 132 |

Per quanto riguarda il tratto di via Villa Rossi verso l'impianto (via Villa Rossi – tratto est), durante il rilievo fonometrico presso il punto P1 (durata rilievo pari a 20 minuti) sono stati rilevati manualmente 16 mezzi di cui 3 mezzi commerciali e 1 pesante, ovvero, se riferiti all'ora, 48 mezzi di cui 3 pesanti.

Tabella 11 – Traffico veicolare medio su via Villa Rossi – tratto est

| | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq | |
|----------------------------|----|----|----|-----|---------|------|
| 20 min | | 12 | 3 | 1 | 16 | |
| Intervallo orario 15-16 | | 36 | 9 | 3 | 48 | 55,5 |
| PARAMETRIZZATO A ORA MEDIA | | 34 | 9 | 2 | 45 | 52 |

A partire dai dati sopra riportati sono stati quindi desunti i livelli di traffico sui diversi tratti viari.

Tabella 11 – Livelli di traffico inseriti nel modello con riferimento alle diverse configurazioni di calcolo

| Traffico residuo | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq |
|--------------------------------|----|-----|----|-----|---------|
| Via Villa Rossi - tratto sud | | 71 | 24 | 6 | 101 |
| Via Villa Rossi - tratto ovest | | 41 | 15 | 8 | 65 |
| Via Villa Rossi - tratto est | | 30 | 8 | 0 | 38 |
| SP76 | | 549 | 67 | 9 | 625 |

| SDF | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq |
|--------------------------------|----|-----|----|-----|---------|
| Via Villa Rossi - tratto sud | | 75 | 25 | 10 | 110 |
| Via Villa Rossi - tratto ovest | | 41 | 15 | 8 | 65 |
| Via Villa Rossi - tratto est | | 34 | 9 | 4 | 47 |
| SP76 | | 553 | 68 | 13 | 634 |

| SDP | MI | Mc | Mp | TOT | veic/eq |
|--------------------------------|----|-----|----|-----|---------|
| Via Villa Rossi - tratto sud | | 75 | 27 | 12 | 114 |
| Via Villa Rossi - tratto ovest | | 41 | 15 | 8 | 65 |
| Via Villa Rossi - tratto est | | 34 | 11 | 6 | 51 |
| SP76 | | 553 | 70 | 15 | 638 |

Le sorgenti stradali sono state simulate usando il modello di calcolo NMPB ROUTES inserendo le caratteristiche dimensionali delle strade.

12.3. TARATURA DEL MODELLO

Per tarare il modello sono stati quindi considerati i risultati dei rilievi effettuati per la Valutazione di Impatto Acustico del 16 marzo 2023 e i risultati di rilievi in sito effettuati in prossimità delle sorgenti sonore a luglio 2023 (si veda allegato).

Si riportano di seguito i risultati della taratura del modello. Sono state chiaramente tarate le due configurazioni differenti: livello residuo (a partire dalle misure del rumore residuo) e livello sonoro SDF (a partire dai rilievi del livello di rumore ambientale e dei rilievi in prossimità delle sorgenti impiantistiche).

Tabella 10 – Media scarti tra valori misurati e valori simulati alla sorgente

| Punto di misura | Periodo | Descrizione | LAeq misurato | LAeq simulato | Delta |
|-----------------|---------|---|---------------|---------------|---------|
| | | | [dBA] | [dBA] | [dB] |
| S1 | Diurno | Punto di rilievo sul piazzale esterno (tritratore, caricatori con ragno, scarico e pressa-cesoia) | 79,2 | 79,4 | 0,2 |
| S2 | Diurno | Punto di rilievo a 7 m da GE | 74,5 | 74,3 | -0,2 |
| S3 | Diurno | Punto di rilievo all'interno del capannone (pressa carta, caricatore con ragno e muletto) | 75,8 | 75,9 | 0,1 |
| S4 | Diurno | Punto di rilievo a sud-est del piazzale | 70,0 | 70,2 | 0,2 |
| TR1 | Diurno | Punto di rilievo in prossimità di via Villa Rossi | 59,5 | 59,7 | 0,2 |
| TR2 | Diurno | Punto di rilievo in prossimità di via Ebene | 56,8 | 56,8 | 0,0 |
| | | SCARTO QUADRATICO MEDIO | 0,03 | | <0,5 dB |

Tabella 11 – Media scarti tra valori misurati e valori simulati al ricettore

| Punto di misura | Periodo | Descrizione | LAeq misurato | LAeq simulato | Delta |
|-----------------|---------|---|---------------|---------------|---------|
| | | | [dBA] | [dBA] | [dB] |
| P1_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 60,6 | 60,7 | -0,1 |
| P1_RES | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto spento (da Collaudo acustico marzo 2023) | 56,2 | 56,3 | -0,1 |
| P2_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 49,9 | 51,0 | -1,1 |
| P3_AMB | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 55,2 | 55,2 | 0,0 |
| P3_RES | Diurno | Punto di rilievo vicino al ricettore ad impianto in esercizio (da Collaudo acustico marzo 2023) | 53,0 | 53,3 | -0,3 |
| MEDIA SCARTI | | | 0,26 | | <1,5 dB |

La media degli scarti $|LCC - LMC|$ al quadrato tra i valori calcolati con il modello, LCC, ed i valori misurati, LMC, nei punti di calibrazione delle sorgenti è inferiore a 0,5 dB, nei punti di calibrazione dei ricettori è inferiore a 1,5 dB. Inoltre, lo scarto tra valori misurati e valori calcolati in ogni punto è sempre inferiore a 1 dB.

12.4. CONFIGURAZIONI DI CALCOLO

Il modello è stato quindi implementato valutando le seguenti configurazioni:

- SDF - Livello di rumore attuale: tutte le sorgenti impiantistiche attive contemporaneamente (pressa-cesoia, caricatori gommati, scarico mezzo, muletto, pressa carta e tritratore su piazzale esterno) e traffico attuale;
- SDP1 - Livello di rumore di progetto: tutte le sorgenti impiantistiche attive contemporaneamente (pressa-cesoia, caricatori gommati, scarico mezzo, muletto, pressa carta e tritratore su piazzale esterno) e traffico di progetto;
- SDP2 - Livello di rumore di progetto: tutte le sorgenti impiantistiche attive contemporaneamente con l'esclusione del tritratore e del caricatore al suo servizio e traffico di progetto;
- SDP3 - Livello di rumore di progetto: tutte le sorgenti impiantistiche attive contemporaneamente con l'esclusione della pressa-cesoia e del caricatore al suo servizio e traffico di progetto;
- Livello di rumore residuo (spegnimento di tutte le sorgenti sonore nell'impianto e traffico residuo).

Per quanto riguarda le sorgenti sonore si evidenzia che lo stato di progetto non prevede un incremento delle attrezzature presenti nell'impianto ma solo, eventualmente, un incremento del loro utilizzo nella giornata lavorativa. Le configurazioni analizzate considerano però la situazione più gravosa con gli impianti attivi durante il 100% del tempo lavorativo sia allo stato attuale che di progetto.

12.5. VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE (TRAFFICO + IMPIANTI VELLAR)

Nella tabella di seguito si riporta il risultato del calcolo dei livelli sonori massimi di immissione in corrispondenza delle facciate più esposte dei ricettori indagati nella configurazione attuale e nelle diverse configurazioni di progetto precedentemente descritte.

Tabella 10 – Verifica del rispetto dei limiti di immissione

| Ricettore | Destinazione d'uso | Classe acustica | Livello immissione [dB(A)] | | | | Limite immissione [dB(A)] |
|-----------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|------|------|------|---------------------------|
| | | | SDF | SDP1 | SDP2 | SDP3 | |
| R1 | Edificio Commerciale/ Residenziale | Classe IV | 58,7 | 58,8 | 56,7 | 55,2 | 65 |
| R2 | Edificio Commerciale/ Residenziale | Classe IV | 56,5 | 56,5 | 56,3 | 56,1 | 65 |
| R3 | Edificio residenziale | Classe II | 51,3 | 51,5 | 51,1 | 50,6 | 55 |
| R4 | Edificio sensibile | Classe II | 44,6 | 44,6 | 40,8 | 43,1 | 55 |

Considerando che l'attività aziendale è in funzione per 8 h nel periodo diurno, si può ritenere che il livello sonoro generato dagli impianti con riferimento all'intero periodo diurno di 16 ore sia inferiore di 3 dB rispetto al valore calcolato.

Si ritiene pertanto che il limite di immissione diurno risulti rispettato presso tutti i ricettori nella configurazione critica con tutti gli impianti attivi contemporaneamente e traffico di progetto (SDP1).

12.6. VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE – SOLI IMPIANTI VELLAR

Nella tabella di seguito si riporta il risultato del calcolo dei livelli sonori massimi di emissione generati in corrispondenza dei ricettori indagati nella configurazione di progetto più critica (tutte le sorgenti attive in contemporanea).

Tabella 11 – Verifica del rispetto dei limiti di emissione

| Ricettore | Destinazione d'uso | Classe acustica | Livello emissione [dB(A)] | Limite emissione [dB(A)] |
|-----------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| R1 | Edificio Commerciale/ Residenziale | Classe IV | 57,4 | 60 |
| R2 | Edificio Commerciale/ Residenziale | Classe IV | 47,4 | 60 |
| R3 | Edificio residenziale | Classe II | 48,3 | 50 |
| R4 | Edificio sensibile | Classe II | 44,0 | 50 |

I limiti di emissione risultano pertanto rispettati presso tutti i ricettori, pur non avendo considerato la riduzione di 3dB derivante dal fatto che le sorgenti impiantistiche non saranno attive per più di 8h sulle 16 ore del periodo di riferimento diurno.

12.7. VERIFICA DEL RISPETTO DEL LIMITE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

La verifica del rispetto del limite di immissione differenziale va effettuata nel caso in cui il livello ambientale, misurato all'interno degli ambienti abitativi, risulti superiore a 50 dB(A) a finestre aperte e a 35 dB(A) a finestre chiuse.

Non avendo indicazioni sull'abbattimento fornito dalle facciate a finestre aperte e chiuse si considera che una facciata a finestre aperte garantisca un abbattimento minimo pari a 5 dB (valore minimo cautelativo da letteratura¹) e a finestre chiuse almeno 15 dB. Affinché il limite differenziale sia applicabile il livello sonoro in facciata deve pertanto essere superiore a 55 dB(A). A favore di sicurezza si considera applicabile per livelli sonori superiori a 53 dB(A).

Qualora il livello in facciata sia superiore a 53 dB(A) e, di conseguenza, il limite di immissione differenziale risulti applicabile, si è considerato che l'abbattimento fornito dalla facciata rispetto alle sorgenti sonore nella configurazione ambientale e residua sia lo stesso.

Ricettore R1

Presso il ricettore R1 il livello di rumore residuo valutato "spegnendo" tutte le sorgenti impiantistiche è pari a 51,8 dB(A) (livello sonoro in facciata all'edificio a 4 m da terra)

Si evidenzia che la configurazione SDP1 più gravosa comporta un superamento del limite di immissione differenziale, infatti:

$$LD = LA - LR = 58,8 - 51,8 = 7 \text{ dB} > 5 \text{ dB} \quad \square \text{ Limite differenziale diurno superato.}$$

Affinché sia garantito il rispetto del limite differenziale risulta pertanto necessario che il tritratore non venga azionato all'esterno assieme alla pressa-cesoia. Considerando infatti le configurazioni SDP2 (tutto attivo con tritratore all'interno) e SDP3 (tritratore su piazzale esterno e pressa-cesoia spenta) il livello ambientale massimo presso il ricettore più vicino all'impianto è 56,7 dB(A):

$$LD = LA - LR = 56,7 - 51,8 = 4,9 \text{ dB} < 5 \text{ dB} \quad \square \text{ Limite differenziale diurno rispettato.}$$

Ricettore R2

Presso il ricettore R2 il livello di rumore residuo valutato "spegnendo" tutte le sorgenti impiantistiche è pari a 55,9 dB(A) (livello sonoro in facciata all'edificio a 4 m da terra)

¹ Si vedano ad esempio i rilievi sperimentali dell'Ing. Angelo Farina tra gli anni 2000-2002 per la valutazione del rumore immesso dalla linea AV Milano-Bologna in affiancamento all'autostrada A4 e la norma UNI/TS 11143-7 relativa alla valutazione dell'impatto acustico del rumore generato da pale eoliche.

Considerando la configurazione SDP1 più gravosa si ha che:

$LD = LA - LR = 56,5 - 55,9 = 0,6 \text{ dB} < 5 \text{ dB}$ □ Limite differenziale diurno rispettato.

Ricettore R3

Presso il ricettore R3 il livello di rumore ambientale massimo è pari a 51,5 (livello sonoro in facciata all'edificio a 4 m da terra).

Il livello ambientale allo stato di progetto critico con tutte le sorgenti attive contemporaneamente e il traffico di progetto risulta inferiore a 53 dB(A) pertanto, considerando l'abbattimento minimo cautelativo fornito dalla facciata a finestre aperte e chiuse sopra indicato, **il limite di immissione differenziale non risulta applicabile.**

Ricettore R4

Presso il ricettore R4 il livello di rumore ambientale massimo è pari a 44,6 (livello sonoro in facciata all'edificio a 4 m da terra). **Il limite di immissione differenziale non è pertanto applicabile.**

12.8. RUMORE DA TRAFFICO

Si evidenzia che, in base ai livelli di traffico riportati nello studio di traffico, il traffico indotto dall'impianto, sia allo stato attuale (traffico pari a 13,5 veicoli equivalenti orari²) che allo stato di progetto (pari a 20 veicoli equivalenti orari), risulta trascurabile dal rispetto al traffico presente su via Villa Rossi nel tratto in prossimità dell'intersezione con la SP76 "Valgadana" (traffico complessivo attuale pari a 154 veicoli equivalenti orari) e rispetto al traffico presente sulla SP76 (traffico complessivo attuale pari a 680 veicoli equivalenti orari).

Infatti nel caso di via Villa Rossi in prossimità dell'incrocio con la SP76, il traffico indotto risulta pari al 9% del traffico complessivo. Nel caso della SP76 rappresenta invece meno del 2% del traffico complessivo.

Per quanto riguarda il tratto est di via Villa Rossi l'aumento del traffico non comporta il superamento dei limiti di immissione previsti dal Piano di Classificazione Acustica in corrispondenza dei ricettori potenzialmente impattati (R1 e R3).

² Traffico equivalente orario calcolato considerando i seguenti coefficienti di equivalenza in analogia a quelli adottati nello studio di traffico: 1 per le auto; 1,5 per i mezzi commerciali; 2 per i mezzi pesanti

13. CONCLUSIONI

La presente **Documentazione Previsionale di Impatto Acustico** è stata redatta al fine di valutare l'impatto acustico generato dalla ditta Vellar Claudio Srl, sita in via Villa Rossi, 65 nel comune di Asiago (VI), nei confronti dei ricettori maggiormente impattati dall'attività aziendale a seguito delle modifiche previste dal progetto.

In base alla classificazione acustica del Comune la ditta risulta ricadere in classe IV.

I ricettori potenzialmente impattati ricadono in classe IV (edifici produttivi/uffici/residenziali nell'intorno) e II (edifici residenziali a sud-est e edificio scolastico a nord-est).

La valutazione previsionale di impatto acustico effettuata a partire dalle misure fonometriche effettuate in situ e verifiche con software di calcolo CadnaA, **ha evidenziato il rispetto dei limiti assoluti di immissione ed emissione presso i ricettori più vicini. In base alle verifiche effettuate, risulta inoltre rispettato o non applicabile il limite di immissione differenziale** presso i ricettori a carattere abitativo posti nell'intorno dell'impianto **purché il tritratore non venga utilizzato in contemporanea con la pressa-cesoia su piazzale esterno.**

Poiché i livelli sonori sono comunque vicini al superamento del limite differenziale in corrispondenza del ricettore R1, si consiglia comunque il prolungamento della barriera in cls presente sul confine est dell'impianto fino all'angolo sud-est al fine di ridurre maggiormente i livelli sonori in corrispondenza del ricettore.

Padova, 13/01/2024

Il Tecnico Competente in Acustica:

Ing. Eva Giusto

Iscr. n° 772 E.N.I.E.G.A.



14. APPENDICI

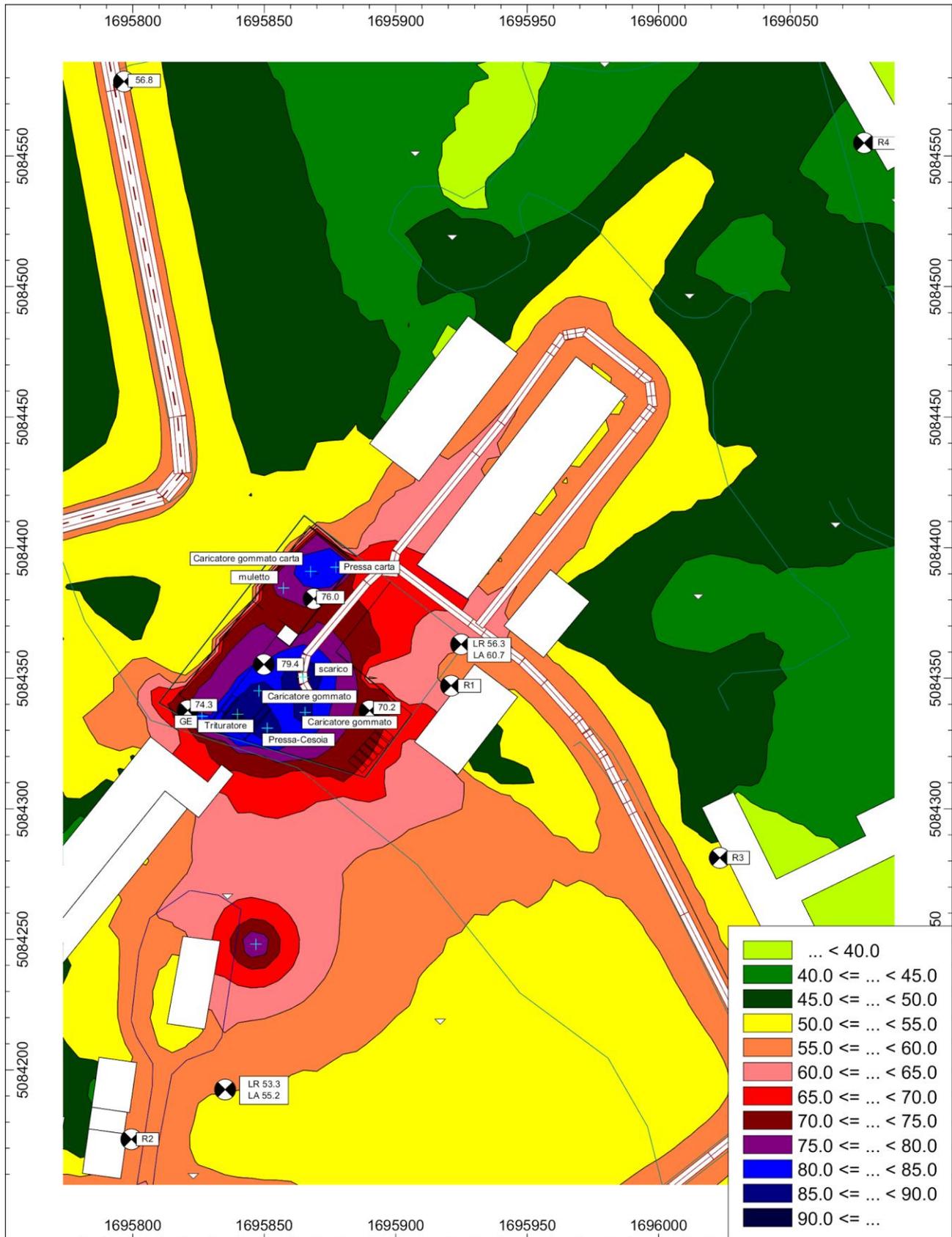
- Mappe acustiche orizzontali
- Attestato Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- Certificati taratura strumentazione
- Report rilievi fonometrici
- Report rilievi fonometrici (Val. impatto acustico marzo 2023)

APPENDICE 1

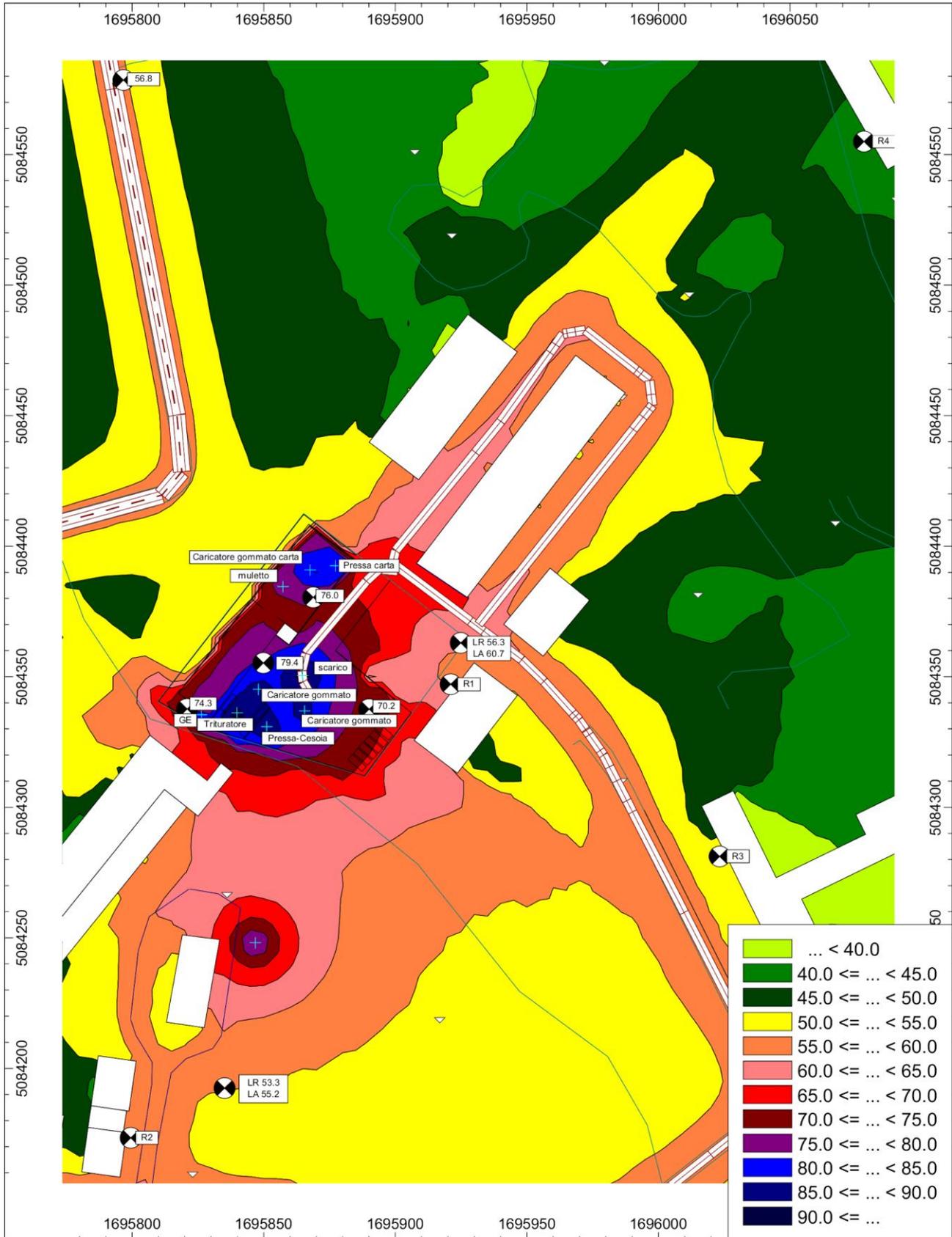
MAPPE ACUSTICHE ORIZZONTALI RELATIVE ALLE DIVERSE CONFIGURAZIONI DI CALCOLO

Mappa orizzontale del livello di rumore ambientale attuale (SDF) – Leq in dB(A)

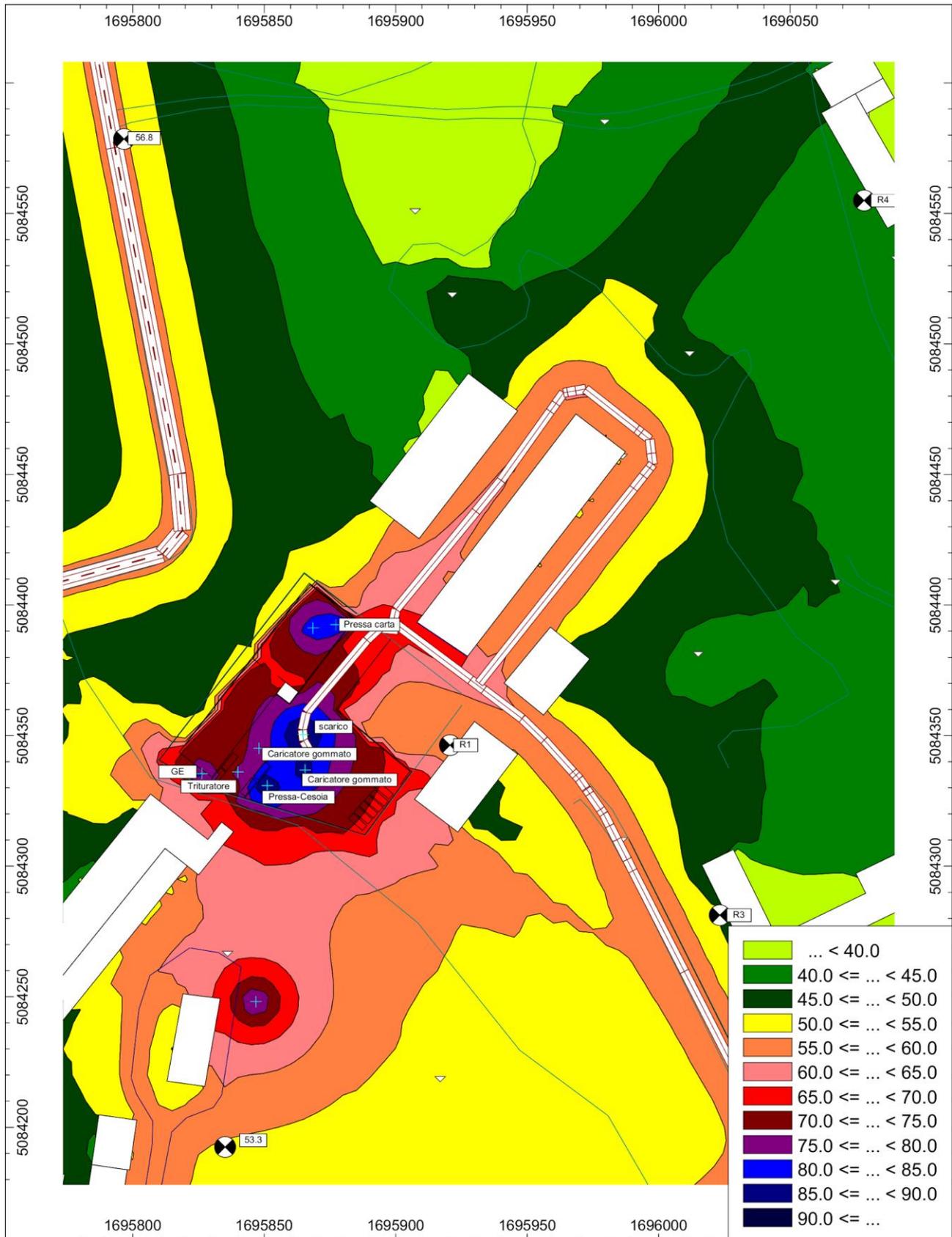
Mappa orizzontale del livello di rumore attuale (SDF) – Leq in dB(A)



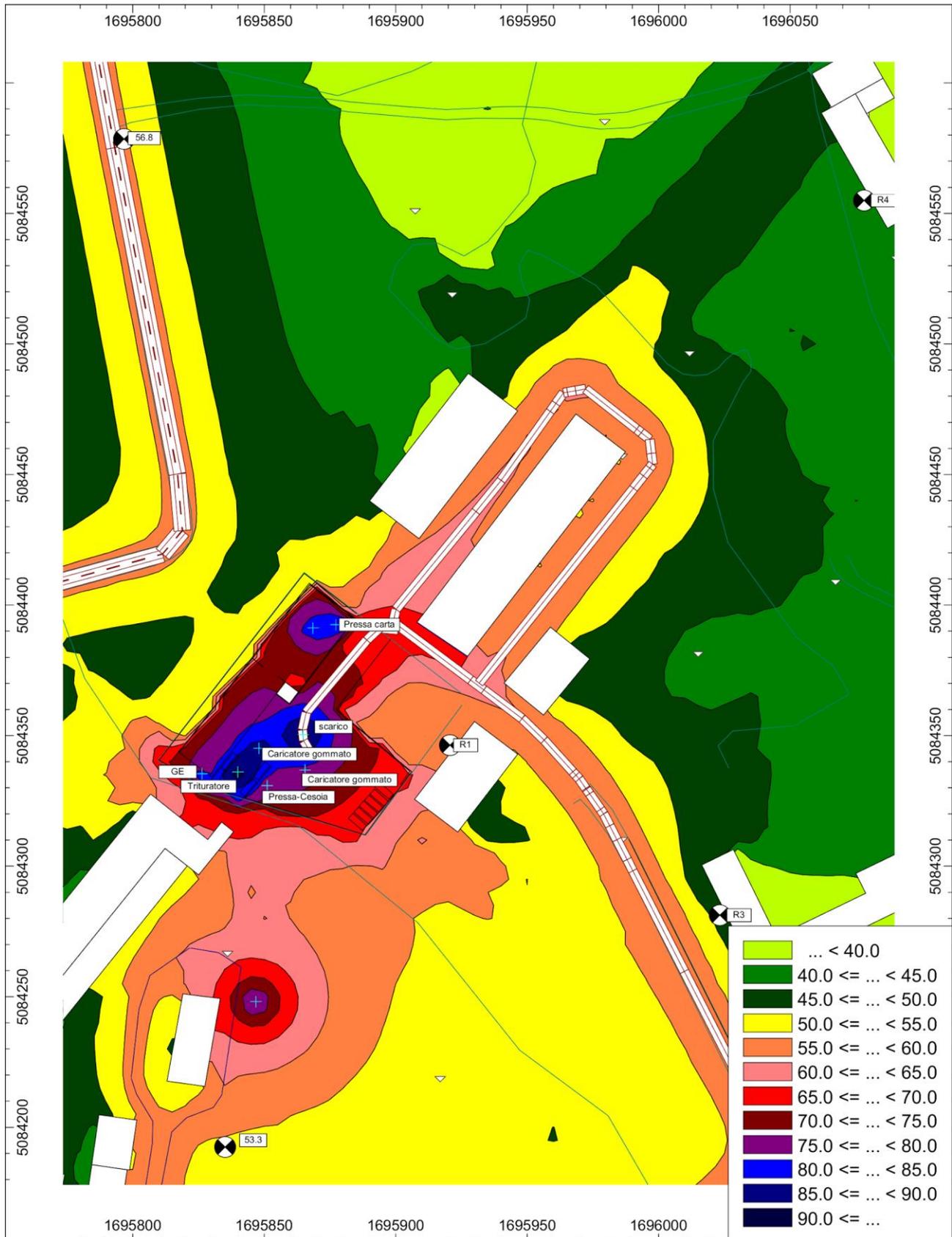
Mappa orizzontale del livello di rumore di progetto con tutte le sorgenti attive (SDP1) – Leq in dB(A)



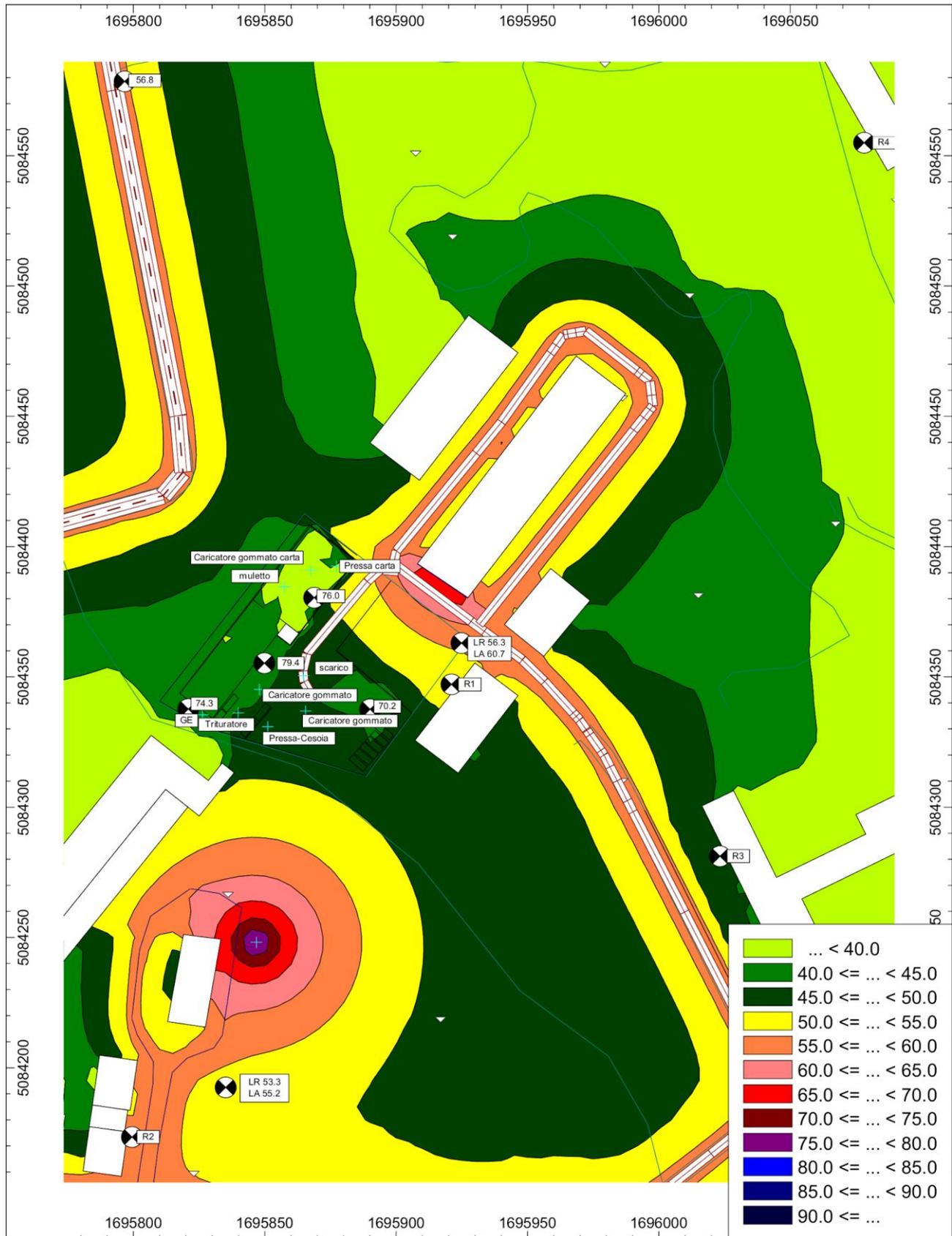
Mappa orizzontale del livello di rumore di progetto con trituratore spento (SDP2) – Leq in dB(A)



Mappa orizzontale del livello di rumore di progetto con pressa-cesoia spenta (SDP3) – Leq in dB(A)



Mappa orizzontale del livello di rumore residuo – Leq in dB(A)





APPENDICE 2
ATTESTATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



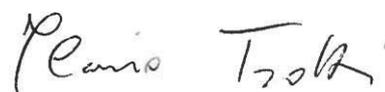
Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Eva Giusto, omissis è stata riconosciuta Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 673.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*



*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*



Verona, 25.02.2011

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home
Tecnici Competenti in Acustica
Corsi
Login

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

| | |
|---|--|
| Numero Iscrizione Elenco Nazionale | 772 |
| Regione | Veneto |
| Numero Iscrizione Elenco Regionale | 673 |
| Cognome | Giusto |
| Nome | Eva |
| Titolo studio | Laurea specialistica in ingegneria edile |
| Luogo nascita | Padova |
| Nazionalità | IT |
| Pec | eva.giusto@ingpec.eu |
| Telefono | |
| Cellulare | 348-5288257 |
| Data pubblicazione in elenco | 10/12/2018 |

APPENDICE 3
CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29811-A
Certificate of Calibration LAT 163 29811-A

- data di emissione
date of issue 2023-05-05
- cliente
customer ZETALAB S.R.L.
35132 - PADOVA (PD)
- destinatario
receiver ECOTEST S.R.L.
35030 - RUBANO (PD)

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Delta Ohm
- modello
model HD9101
- matricola
serial number 511936997
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-05-03
- data delle misure
date of measurements 2023-05-05
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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 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° 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 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 05/05/2023 12:18:57



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29812-A
Certificate of Calibration LAT 163 29812-A

- data di emissione
date of issue 2023-05-05
- cliente
customer ZETALAB S.R.L.
35132 - PADOVA (PD)
- destinatario
receiver ECOTEST S.R.L.
35030 - RUBANO (PD)

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 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.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01dB
- modello
model Fusion
- matricola
serial number 11401
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-05-03
- data delle misure
date of measurements 2023-05-05
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 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 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 05/05/2023 12:19:19



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 29813-A
Certificate of Calibration LAT 163 29813-A

- data di emissione
date of issue 2023-05-05
- cliente
customer ZETALAB S.R.L.
35132 - PADOVA (PD)
- destinatario
receiver ECOTEST S.R.L.
35030 - RUBANO (PD)

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 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.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Filtri 1/3
- costruttore
manufacturer 01dB
- modello
model Fusion
- matricola
serial number 11401
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023-05-03
- data delle misure
date of measurements 2023-05-05
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 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 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.

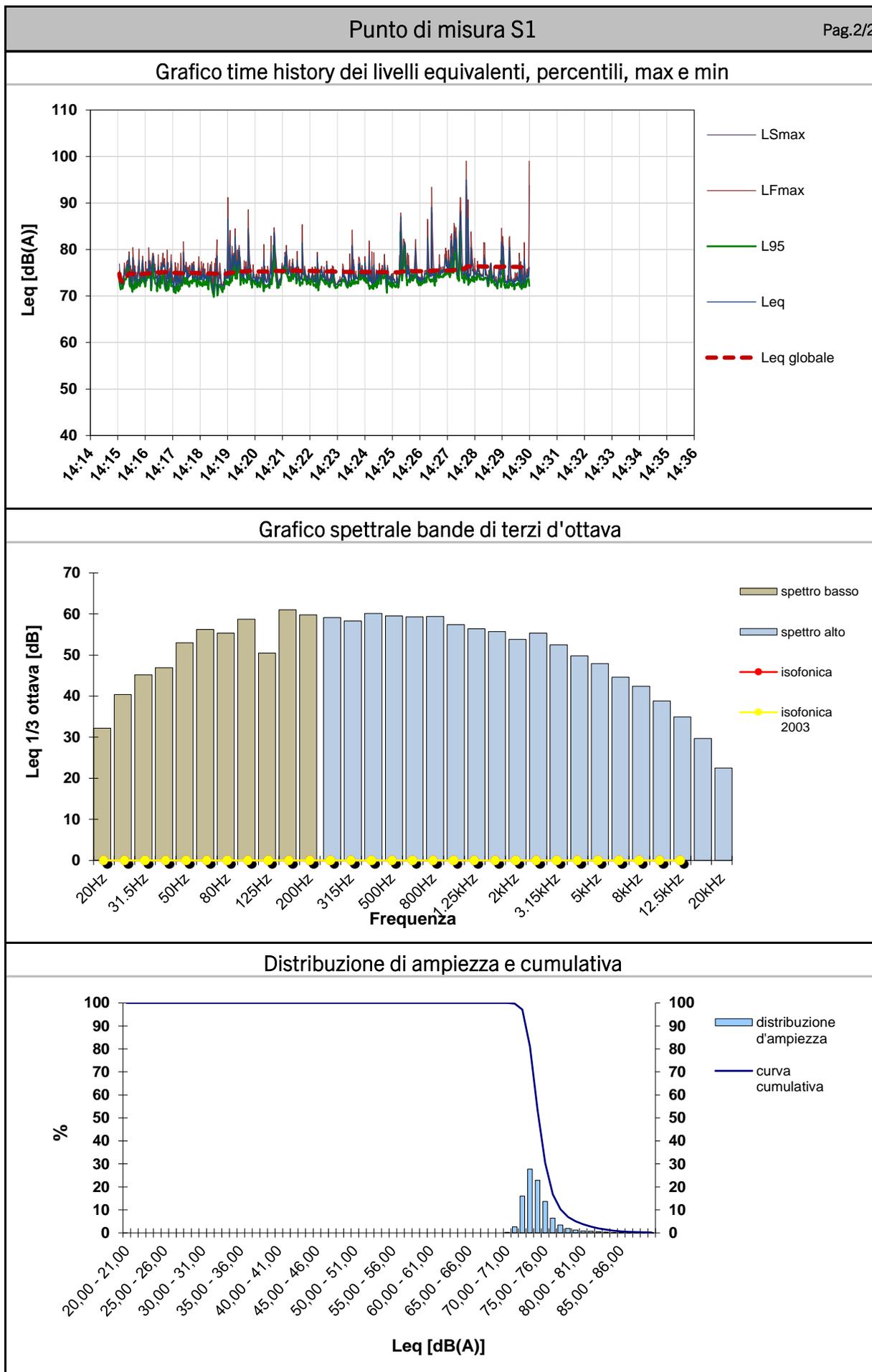
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

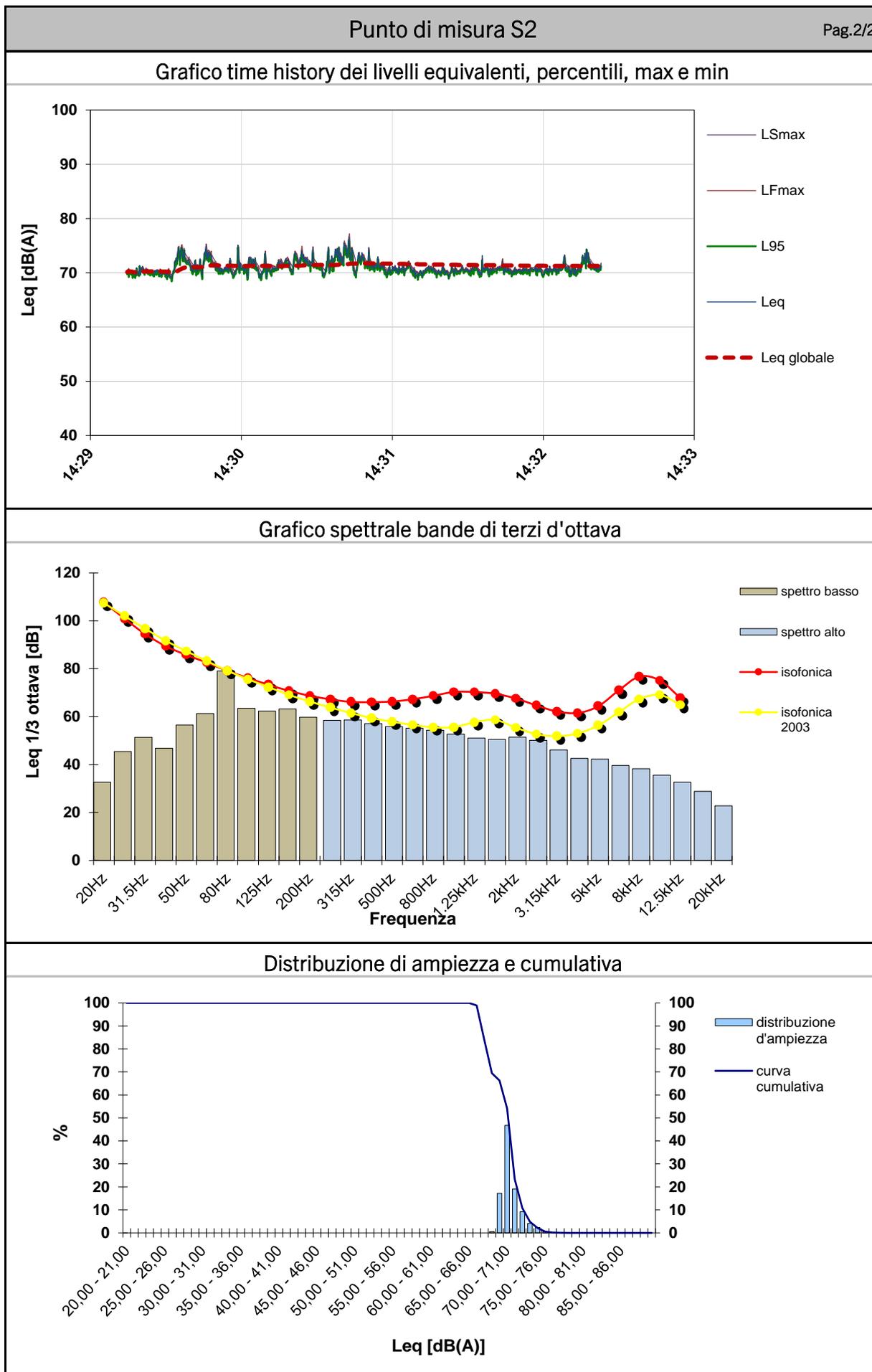
Firmato digitalmente da:
Emilio Giovanni Caglio
Data: 05/05/2023 12:20:54

APPENDICE 4
REPORT RILIEVI FONOMETRICI

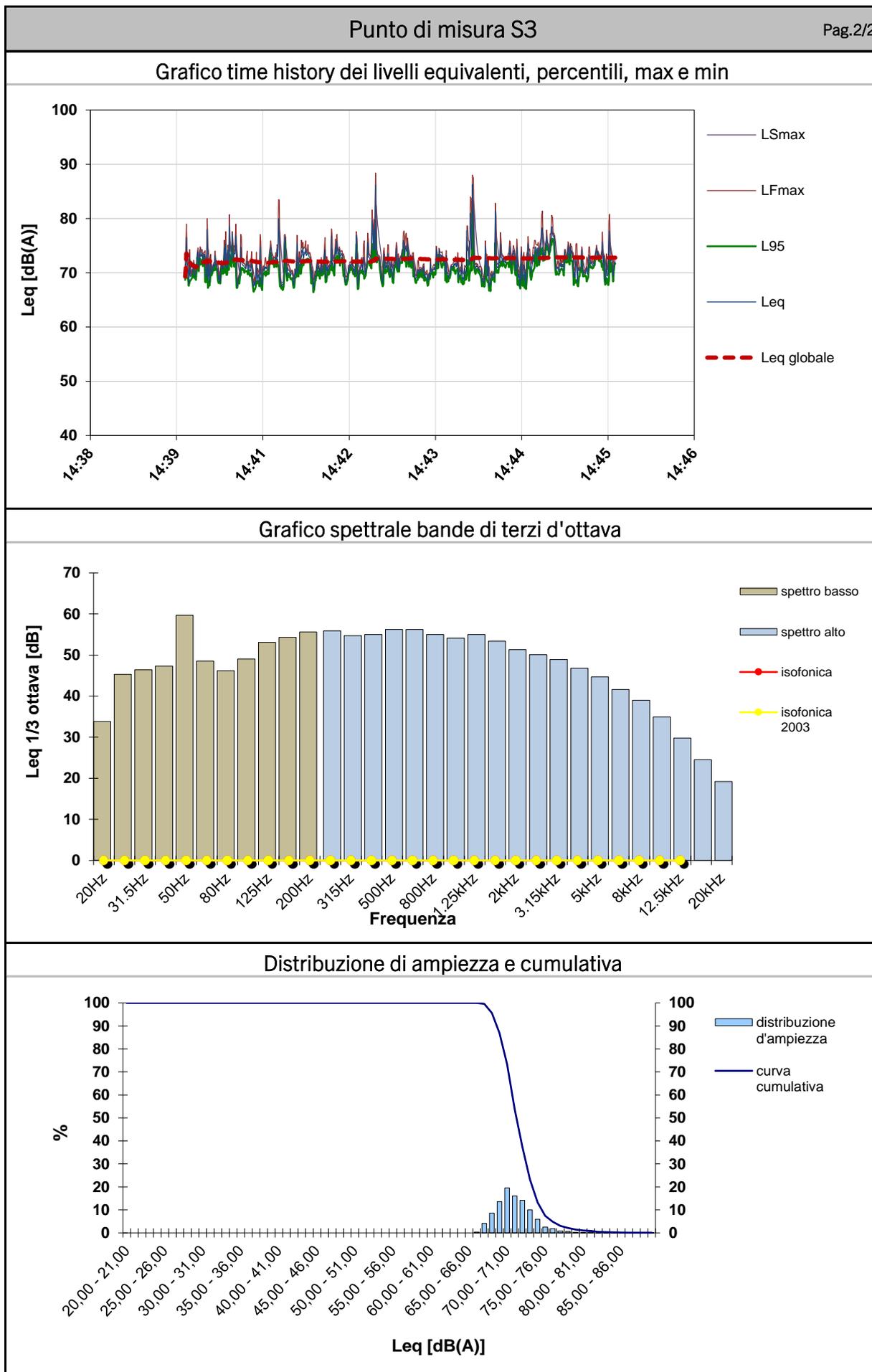
| Punto di misura S1 | | | | | | | Pag.1/2 |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|---|--------------------------------|-----------|---------|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | Tempo osservazione: | 3 ore | | | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 14:15:51:000 | Data fine misura: | 31/07/2023 14:30:53:200 | | | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | Condizioni misura: | Rumore ambientale | | | | |
| Localizzazione: | via Villa Rossi - Asiago (VI) | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | |
| Nord: | 45°53'04.9"N | Est: | 11°31'25.1"E | | | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | | | |
| Foto centralina di misura | | | | Localizzazione planimetrica | | | |
|  | | | |  | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | |
| 31/07/2023 14:15:51:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | |
| Note: | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | |
| Tipo sorgente | | Descrizione sorgente | | | | Dist. [m] | |
| Traffico stradale | | | | | | | |
| Attività produttive | | Rumore varie sorgenti impiantistiche fisse e mobili (pressa casoia, n. 2 caricatori con ragno, scarico materiale, tritatore legno) | | | | > 5 m | |
| Note: | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 |
| 76,2 | 69,9 | 103,4 | 72,2 | 72,5 | 74,1 | 77,0 | 78,9 |
| Presenza componenti tonali: | | | No | | Presenza componenti impulsive: | | Si |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | | Rumore a tempo parziale: | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 76,2 | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 76,2 | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 79,0 | |
| Note: | | | | | | | |



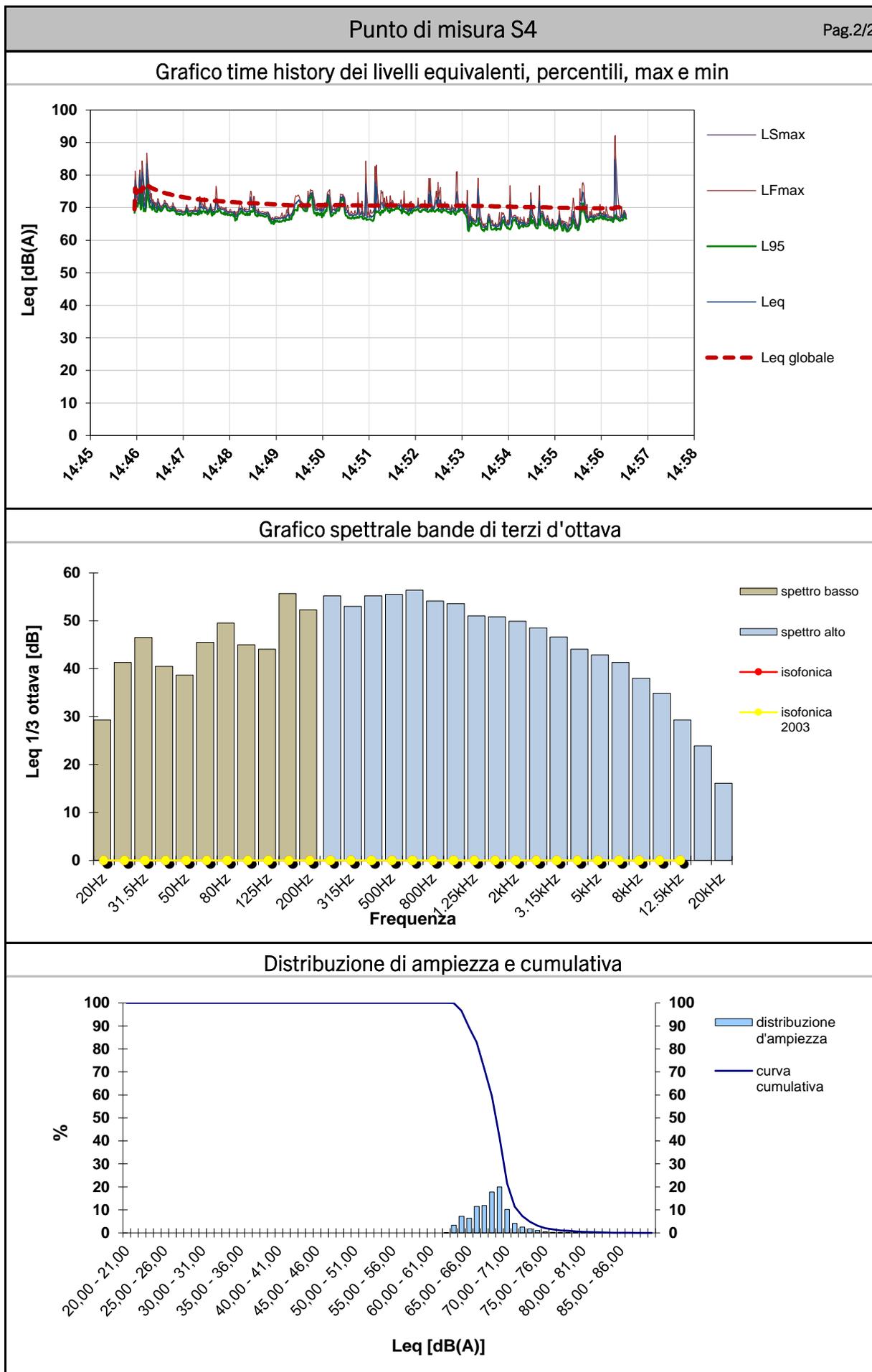
| Punto di misura S2 | | | | | | | Pag.1/2 |
|--|--|----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|-----------|---------|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | Tempo osservazione: | 3 ore | | | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 14:30:09:000 | Data fine misura: | 31/07/2023 14:35:22:000 | | | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | Condizioni misura: | Rumore ambientale | | | | |
| Localizzazione: | via Villa Rossi - Asiago (VI) | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | |
| Nord: | 45°53'04.2"N | Est: | 11°31'23.5"E | | | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | | | |
| Foto centralina di misura | | | | Localizzazione planimetrica | | | |
|  | | | |  | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | |
| 31/07/2023 14:30:09:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | |
| Note: | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | |
| Tipo sorgente | Descrizione sorgente | | | | | Dist. [m] | |
| Traffico stradale | | | | | | | |
| Attività produttive | Rumore varie sorgenti impiantistiche fisse (trituratore) e mobili (caricatore) | | | | | > 10 m | |
| Attività produttive | Rumore GE | | | | | 7 m | |
| Note: | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 |
| 71,3 | 65,4 | 77,4 | 66,4 | 66,7 | 70,2 | 72,1 | 72,9 |
| Presenza componenti tonali: | | | Si | | Presenza componenti impulsive: | | No |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | | Rumore a tempo parziale: | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 71,3 | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 71,3 | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 74,5 | |
| Note: | | | | | | | |



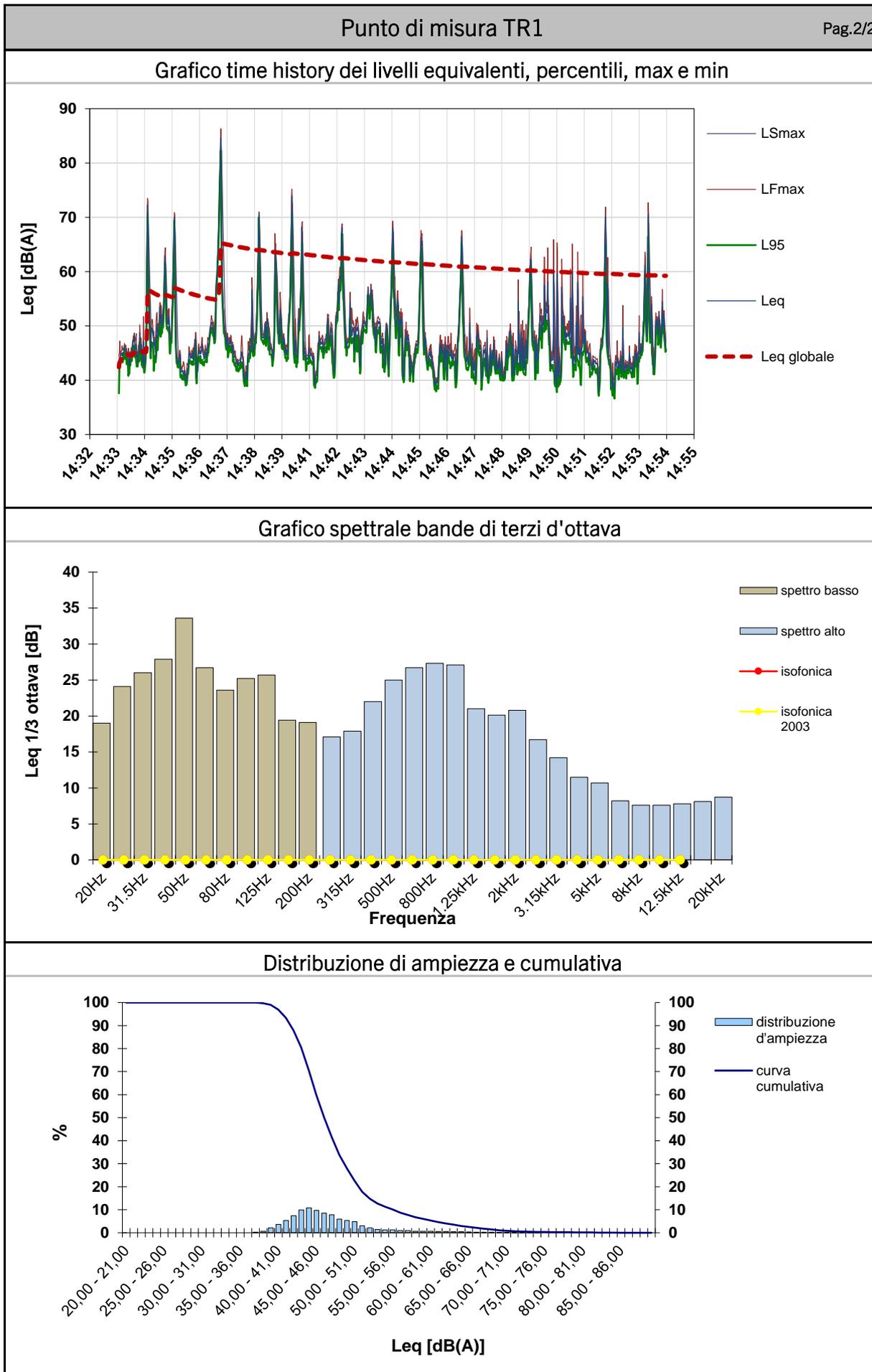
| Punto di misura S3 | | | | | | | Pag.1/2 |
|--|---|----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|-----------|---------|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | Tempo osservazione: | 3 ore | | | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 14:40:05:000 | Data fine misura: | 31/07/2023 14:45:07:000 | | | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | Condizioni misura: | Rumore ambientale | | | | |
| Localizzazione: | via Villa Rossi - Asiago (VI) | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | |
| Nord: | 45°53'05.6"N | Est: | 11°31'25.8"E | | | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | | | |
| Foto centralina di misura | | | | Localizzazione planimetrica | | | |
|  | | | |  | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | |
| 31/07/2023 14:40:05:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | |
| Note: | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | |
| Tipo sorgente | Descrizione sorgente | | | | | Dist. [m] | |
| Traffico stradale | | | | | | | |
| Attività produttive | Rumore sorgenti impiantistiche fisse (pressa carta) e mobili (caricatore gommato con ragno e muletto) all'interno del capannone | | | | | > 5 m | |
| Note: | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 |
| 72,8 | 66,5 | 89,2 | 68,1 | 68,6 | 71,2 | 74,4 | 75,9 |
| Presenza componenti tonali: | | | No | | Presenza componenti impulsive: | | Si |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | | Rumore a tempo parziale: | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 72,8 | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 72,8 | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 76,0 | |
| Note: | | | | | | | |



| Punto di misura S4 | | | | | | | Pag.1/2 | |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|---|--------------------------------|-----------|---------|----|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | Tempo osservazione: | 3 ore | | | | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 14:45:59:000 | Data fine misura: | 31/07/2023 14:56:40:000 | | | | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | Condizioni misura: | Rumore ambientale | | | | | |
| Localizzazione: | via Villa Rossi - Asiago (VI) | | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | | |
| Nord: | 45°53'04.3"N | Est: | 11°31'27.1"E | | | | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | | | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | | | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | | | | |
| Foto centralina di misura | | | | Localizzazione planimetrica | | | | |
|  | | | |  | | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | | |
| 31/07/2023 14:45:59:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | | |
| Note: | | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | | |
| Tipo sorgente | | Descrizione sorgente | | | | Dist. [m] | | |
| Traffico stradale | | | | | | | | |
| Attività produttive | | Rumore varie sorgenti impiantistiche fisse e mobili (pressa casoia, n. 2 caricatori con ragno, scarico materiale, tritatore legno) | | | | > 15 m | | |
| Note: | | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 | |
| 70,1 | 62,7 | 94,5 | 64,2 | 64,8 | 68,5 | 71,2 | 72,9 | |
| Presenza componenti tonali: | | | No | | Presenza componenti impulsive: | | | No |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | | Rumore a tempo parziale: | | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 70,1 | | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 70,1 | | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 70,0 | | |
| Note: | | | | | | | | |



| Punto di misura TR1 | | | | | | | Pag.1/2 |
|--|---|-------|-------------------------|---|--------------------------------|-----------|---------|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | | | Tempo osservazione: | 3 ore | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 15:35:14:000 | | | Data fine misura: | 31/07/2023 15:54:18:100 | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | | | Condizioni misura: | Rumore ambientale | | |
| Localizzazione: | via Villa Rossi - Asiago (VI) | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | |
| Nord: | 45° 52' 57,68 N | | | Est: | 11° 31' 31,36 E | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | | | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | | | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | | | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | |
| Foto centralina di misura | | | | Localizzazione planimetrica | | | |
|  | | | |  | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | |
| 31/07/2023 15:35:14:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | |
| Note: | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | |
| Tipo sorgente | Descrizione sorgente | | | | | Dist. [m] | |
| Traffico stradale | Rumore da traffico veicolare su via Villa Rossi | | | | | 1 m | |
| Attività produttive | Rumore di fondo influenzato da attività produttive nell'intorno (compreso impianto) | | | | | > 150 m | |
| Note: | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 |
| 59,5 | 36,7 | 86,5 | 40,5 | 41,5 | 46,2 | 55,4 | 60,7 |
| Presenza componenti tonali: | | | No | | Presenza componenti impulsive: | | No |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | | Rumore a tempo parziale: | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 59,5 | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 59,5 | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 59,5 | |
| Note: | | | | | | | |


Distribuzione di ampiezza e cumulativa

| Punto di misura TR2 | | | | | | | Pag.1/2 |
|---|---|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------|---------|
| Localizzazione e descrizione del punto di misura | | | | | | | |
| Periodo di riferimento: | diurno | Tempo osservazione: | 3 ore | | | | |
| Data inizio misura: | 31/07/2023 16:06:18:000 | Data fine misura: | 31/07/2023 16:28:10:000 | | | | |
| Altezza microfono: | 1,5 m dal p.c. | Condizioni misura: | Rumorosità contesto | | | | |
| Localizzazione: | via Ebene - Asiago (VI) | | | | | | |
| Coordinate geografiche punto di rilievo (UTM WGS84 Fuso 32): | | | | | | | |
| Nord: | 45° 52' 57,68 N | Est: | 11° 31' 31,36 E | | | | |
| Nominativi degli esecutori del rilievo | | | | | | | |
| Tecnico competente: | ing. Eva Giusto | N. iscrizione E.N.Te.C.A.: | 772 | | | | |
| Collaboratore: | - | | | | | | |
| Strumentazione utilizzata | | | | | | | |
| Fonometro: | 01dB - mod FUSION | Certificato di taratura: | LAT163 29812-A del 05/05/2023 | | | | |
| Calibratore: | DeltaOHM mod. HD9101 | Certificato di taratura: | LAT163 29811-A del 05/05/2023 | | | | |
| Foto centralina di misura | | | Localizzazione planimetrica | | | | |
| | | | | | | | |
| Dati meteorologici | | | | | | | |
| Data | Temp. media [°C] | Vento | Vento - Dir. prevalente | Pioggia | Neve | Nebbia | |
| 31/07/2023 16:06:18:000 | 24,0 | <5m/s | - | Assente | Assente | Assente | |
| Note: | | | | | | | |
| Individuazione delle sorgenti presenti | | | | | | | |
| Tipo sorgente | Descrizione sorgente | | | | | Dist. [m] | |
| Traffico stradale | Rumore da traffico veicolare su via Ebene | | | | | 1,5 m | |
| Note: | | | | | | | |
| Tabella livelli globali: livello equivalente, massimo, minimo e percentili | | | | | | | |
| Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | L10 | L5 |
| 56,8 | 30,7 | 81,3 | 33,5 | 34,5 | 40,8 | 53,5 | 60,9 |
| Presenza componenti tonali: | | | No | Presenza componenti impulsive: | | | No |
| Componenti bassa frequenza: | | | No | Rumore a tempo parziale: | | | No |
| Livello di rumore ambientale misurato, LM [dB(A)] = | | | | | | 56,8 | |
| Livello di rumore ambientale, LA [dB(A)] = LM + KP = | | | | | | 56,8 | |
| Livello sonoro corretto e arrotondato, LC [dB(A)] = LA+KT+KI+KB = | | | | | | 57,0 | |
| Note: | | | | | | | |

