



STEB srl

Sicurezza Ambiente Energia Acustica Antincendio Formazione

Sede: Via Zara n.66 - 25125 Brescia (BS) - Tel. 030.224644 – Fax. 030.2040649

www.stebsrl.com – email: info@stebsrl.com

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

(Legge 26/10/95 n. 447, art. 8)
(D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313)

O.M.C.S. s.r.l.

Sede legale: via Gardesana, 30 – Prevalle (BS)

Sede insediamento: via Gardesana,30 - Prevalle (BS)

Edizione	Revisione	Motivazione	Data
01	00	Prima emissione	13/12/2023

ing. Gabriele Pellerino
"tecnico competente" ai sensi
dell'art. 2, commi 6,7, 8 L. n. 447/95
con D.G.R. 17/04/07 n. 3872
Iscritto nell'elenco nazionale al n. 2044

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 2 di 79	

INDICE

1. COMMITTENTE.....	3
2. PREMESSA	4
3. RIFERIMENTI NORMATIVI	5
4. SOMMARIA DESCRIZIONE DELL'AREA E DELL'INSEDIAMENTO	9
5. CICLO PRODUTTIVO	11
6. PERIODO DI ATTIVITA'	12
7. SORGENTI SONORE PRESENTI NELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO.....	13
8. TIPOLOGIA COSTRUTTIVA E CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELLE COMPONENTI STRUTTURALI 16	
9. RILIEVI FONOMETRICI	17
10. TABELLE RIASSUNTIVE DEI LIVELLI SONORI MISURATI	22
11. LIVELLI DI EMISSIONE SONORA PREVISTI NEGLI AMBIENTI ESTERNI CIRCOSTANTI – PERIODO DIURNO (SITUAZIONE “POST OPERAM”)	23
12. VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE SECONDO IL D.M. 16/03/1998 – PERIODO DIURNO	31
13. VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE SECONDO IL D.M. 16/03/1998 – PERIODO NOTTURNO.....	32
14. LIVELLI SONORI PREVISTI NEGLI “AMBIENTI ESTERNI” CIRCOSTANTI E VALORI LIMITE PREVISTI DAL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	33
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	33
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE	33
LIMITI DI EMISSIONE	33
LIMITI DI IMMISSIONE	34
15. LIVELLI SONORI PREVISTI NEGLI “AMBIENTI ABITATIVI” CIRCOSTANTI E LIMITI DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE PREVISTI DAL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	35
16. CONCLUSIONI	36

- ALLEGATI

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 3 di 79	

1. COMMITTENTE

O.M.C.S. s.r.l.

SEDE LEGALE: **via Gardesana, 30 – 25080 Prevalle (BS)**

SEDE INSEDIAMENTO: **via Gardesana,30 – 25080 Prevalle (BS)**

Tipologia di attività: **costruzione di stampi per le lavorazioni a caldo e tranciature;
lavorazioni meccaniche in genere**

Rappresentante dell’impresa: **Mora Massimo**
Nato a Gavardo (BS) il 25/12/1970
Domiciliato in via C. Battisti, 2 – Prevalle (BS)

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 4 di 79	

2. PREMESSA

L'articolo 8 comma 4 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) stabilisce che le domande di rilascio di concessioni edilizie nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, ecc., devono essere provviste di una documentazione di previsione di impatto acustico.

A tale scopo la presente relazione riporta, con riferimento al D.G.R. 8 marzo 2002 n. 7/8313 ("Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"), una serie di considerazioni in merito all'impatto acustico (livelli di emissione sonora nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi circostanti) derivanti dalla realizzazione di un ampliamento di una parte del capannone industriale della ditta O.M.C.S. s.r.l., sito in via Gardesana nel comune di Prevalle.

La ditta si occupa di costruzione di stampi per le lavorazioni a caldo e tranciatore, lavorazioni meccaniche in genere. Il progetto di ampliamento riguarda la parte di capannone destinata alle lavorazioni meccaniche, prevede la redistribuzione degli spazi e l'inserimento di macchinari di nuova acquisizione.

Attualmente le lavorazioni della ditta vengono svolte durante il periodo diurno, con l'ampliamento verrà riorganizzato anche l'orario di lavoro. In una parte del capannone, si svolgeranno tre turni di lavoro distribuiti sulle 24 ore, mentre in una parte sarà attivo solo un turno diurno.

Durante i sopralluoghi è stato possibile effettuare misure fonometriche mentre l'attività non era in funzione (sabato pomeriggio e sabato sera).

Si provvede quindi a stendere la presente relazione tecnica atta verificare il rispetto dei valori limite di emissione e di immissione assoluti, ed il livello differenziale di immissione imposti dalla zonizzazione acustica comunale, per i ricettori presenti nella zona dell'insediamento, relativamente alle attività che verranno svolte nel nuovo stabilimento.

La presente relazione tecnica è stata redatta dall'ing. Gabriele Pellerino ("tecnico competente" ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7, 8 Legge n. 447/95 con D.G.R. Lombardia 17/04/07 n. 3872 ed iscritto nell'elenco nazionale ENTECA al n. 2044).

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag5di79	

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

I principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico sono dati dalla **Legge quadro sull'inquinamento acustico – legge 26 ottobre 1995 n. 447**.

Tale norma fissa fra l'altro i concetti di inquinamento acustico, ambiente abitativo, sorgenti sonore fisse e sorgenti sonore mobili.

Sono inoltre riportate le seguenti definizioni:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricevitori.

I valori limite di immissione sono distinti in:

- **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale
- **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

I concetti di rumore ambientale e rumore sono fissati dal D.P.C.M. 01/03/91

- **Livello di rumore residuo – L_R** , livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti.
- **Livello di rumore ambientale – L_A** , livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Ambiente esterno

I valori limite di emissione ed immissione sono fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

In tabella B e in tabella C sono riportati i valori limite con riferimento al periodo diurno e notturno.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag6di79	

VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno ore 6:00 – 22:00 L_{eq} (A)	Limite notturno Ore 22:00 – 06:00 L_{eq} (A)
I. Aree particolarmente protette	45	35
II. Aree prevalentemente residenziali	50	40
III. Aree di tipo misto	55	45
IV. Aree di intensa attività umana	60	50
V. Aree prevalentemente industriali	65	55
VI. Aree esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno ore 6:00 – 22:00 L_{eq} (A)	Limite notturno Ore 22:00 – 06:00 L_{eq} (A)
I. Aree particolarmente protette	50	40
II. Aree prevalentemente residenziali	55	45
III. Aree di tipo misto	60	50
IV. Aree di intensa attività umana	65	55
V. Aree prevalentemente industriali	70	60
VI. Aree esclusivamente industriali	70	70

La classificazione del territorio in zone, già prevista dal D.P.C.M. 01/03/91 e riaffermata agli art. 2 e 6 della Legge n. 447, viene definita anche nel D.P.C.M. 14/11/1997 alla tabella A di seguito integralmente riportata.

Classe I: Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed artigianali.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 7 di 79	

Classe III: Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da intenso traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV: Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico intenso veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V: Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Qualora i Comuni non abbiano ancora provveduto alla suddivisione del territorio comunale in base alle zone sopra riportate, si applicano i limiti previsti all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991 riportati nella seguente tabella.

Zonizzazione	Limite diurno L_{eq} (A)	Limite notturno L_{eq} (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Ambiente abitativo

Ad eccezione delle aree esclusivamente industriali (Classe VI) i valori limite differenziali di immissione (differenza da non superare tra il livello equivalente del “rumore ambientale” L_A e quello del “rumore residuo” L_R) sono i seguenti:

- 5 dB(A) eq. durante il periodo diurno
- 3 dB(A) eq. durante il periodo notturno

Il valore limite differenziali di emissione non si applicano, in quanto ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile, nei seguenti casi:

- se il rumore misurato a misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno
- se il rumore misurato a misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno si prende in considerazione la presenza di un rumore a tempo parziale nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore a un’ora. Qualora il rumore a tempo parziale sia non superiore ad 1 ora il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$, deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A).

Si fa notare che, nel caso vengano riconosciute componenti impulsive o tonali penalizzabili nel rumore ambientale, sia per l’ambiente esterno sia per l’ambiente abitativo, il livello di rumore ambientale deve essere corretto mediante fattori correttivi (K_i):

- per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB
- per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB

Il livello di rumore corretto è pertanto definito dalla relazione:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

Dalle rilevazioni fonometriche devono essere esclusi gli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale e non devono comprendere eventi sonori atipici.

Le tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico sono riportate nel **Decreto Ministeriale 16/03/1998** con particolare riferimento all’art. 2 ed agli allegati A e B.

4. SOMMARIA DESCRIZIONE DELL'AREA E DELL'INSEDIAMENTO

La conformazione dell'edificio che ospita la ditta e la previsione di ampliamento, oggetto della presente relazione, è rappresentata negli schemi riportati nell'**allegato 1**.

La struttura si trova nella parte settentrionale del comune di Prevalle, al confine tra la zona ad uso prevalentemente produttivo e la zona residenziale della frazione Masserina, lungo la SP27 via Gardesana.



Inquadramento su ortofoto dell'insediamento

La collocazione, dal punto di vista urbanistico, dell'insediamento, è rappresentata nell'estratto del P.G.T., tavola 7v del Piano delle Regole, riportato nell'**allegato 2**: l'insediamento nella sua parte esistente risulta collocato in un'area classificata come "**P1 – Ambiti territoriali a destinazione prevalentemente produttiva (art. 34 NTA PdR)**", l'area su cui è in progetto l'ampliamento "**AS – Aree di salvaguardia (art. 41 NTA PdR)**". Per quest'ultima è stata proposta una variante al PGT, volta a garantire la possibilità di realizzare i contenuti progettuali della proposta.

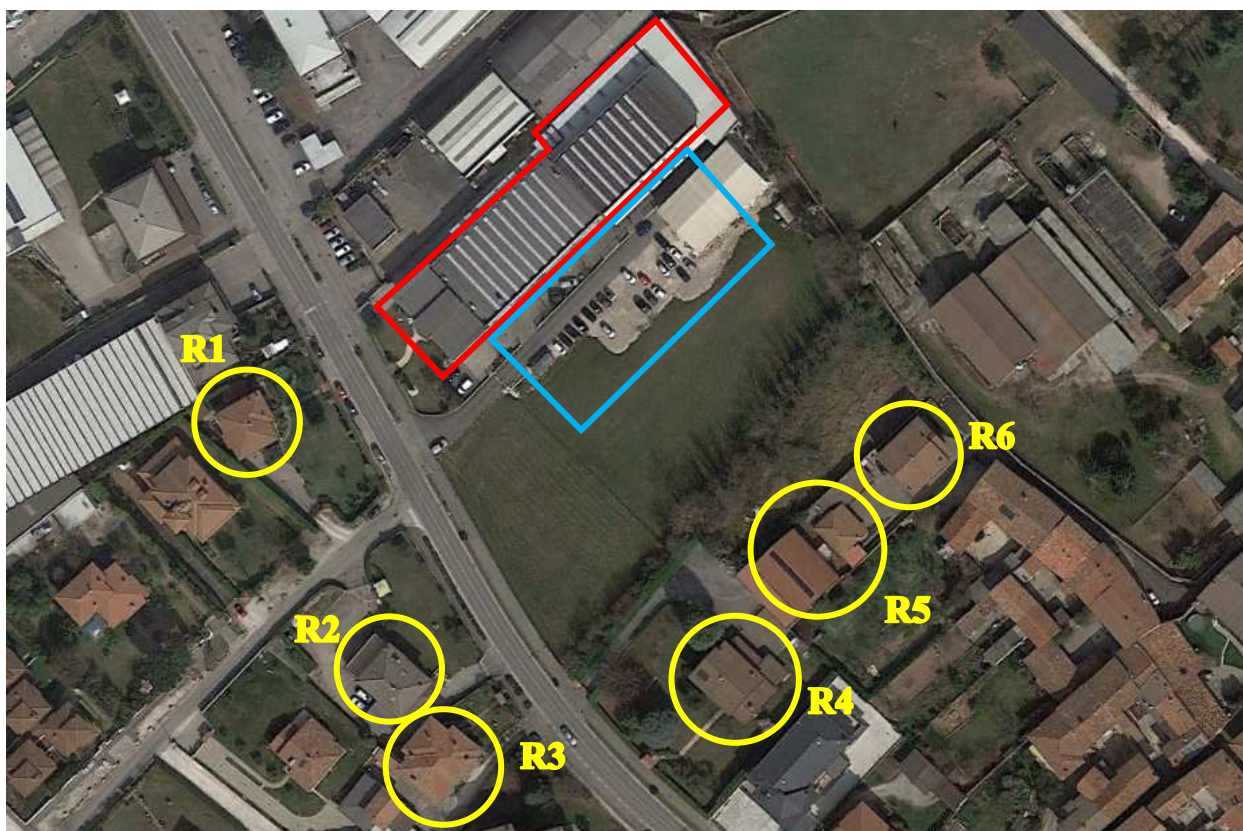
L'insediamento, a seguito dell'ampliamento, confina:

- a nord con altri insediamenti produttivi;
- a ovest con via Gardesana SP27;
- a sud con un'area destinata a verde pubblico;
- a est con un'area verde.

L'ampliamento (in blu nell'ortofoto sottostante) sarà realizzato lungo il lato sud-est dell'attuale struttura (in rosso nell'ortofoto sottostante). L'ampliamento interessa una superficie coperta di 1970 mq e avrà un'altezza massima di 7,5 metri.

Le abitazioni individuate, più vicine all'azienda, sono le seguenti:

- R1, R2, R3, in direzione sud-ovest lungo via Gardesana (l'edificio più vicino dista circa 30 m dal confine della ditta post-ampliamento);
- R4, R5, R6, in direzione sud-est (l'edificio più vicino dista circa 50 m dal confine della ditta post-ampliamento).



Inquadramento su ortofoto dei ricettori

Va evidenziato il fatto che l'area risulta acusticamente influenzata dal rumore generato sia dal traffico presente sulla SP27 via Gardesana, che dalle attività produttive presenti nella zona.

Il comune di Prevalle ha effettuato la **“Zonizzazione acustica del territorio”** ai sensi della Legge n. 447/95, e dalla cartografia risulta che:

- l'area occupata attualmente dall'insediamento ricade in CLASSE V (Aree esclusivamente industriali);
- l'area su cui si sviluppa l'ampliamento ricade in CLASSE IV (Aree di intensa attività umana);
- i ricettori individuati ricadono in CLASSE III (Aree di tipo misto).

Nell'**allegato 3** è riportata la suddivisione del territorio prevista dalla zonizzazione acustica vigente.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 11 di 79	

5. CICLO PRODUTTIVO

All'interno dell'attuale capannone insistono due attività:

- lavorazione stampi;
- lavorazioni meccaniche.

La ditta realizza, a partire da pezzi di materia prima metallica, degli stampi per uso interno e per terzi. Gli stampi sono mandati all'esterno dell'azienda per lo stampaggio. Le lavorazioni vengono svolte esclusivamente durante turni diurni.

La ditta inoltre acquisisce pezzi grezzi risultato dello stampaggio e realizza lavorazioni meccaniche e finiture di precisione. Le lavorazioni vengono svolte durante tre turni di lavoro distribuiti sulle 24 ore, quindi sia diurni che notturni.

Il progetto prevede l'ampliamento esclusivamente delle attività legate alle lavorazioni meccaniche, con allargamento del capannone esistente per accogliere i macchinari di nuova acquisizione al fine di potenziare la propria attività e massimizzarne l'efficienza funzionale sotto il profilo operativo e della logistica.

Sotto il profilo della logistica il flusso del materiale all'interno della struttura sarà il seguente:

- ingresso del materiale da lavorare sul retro;
- stoccaggio del materiale;
- lavorazione;
- controllo qualità;
- stoccaggio dei pezzi lavorati;
- uscita del materiale sul fronte dell'edificio.

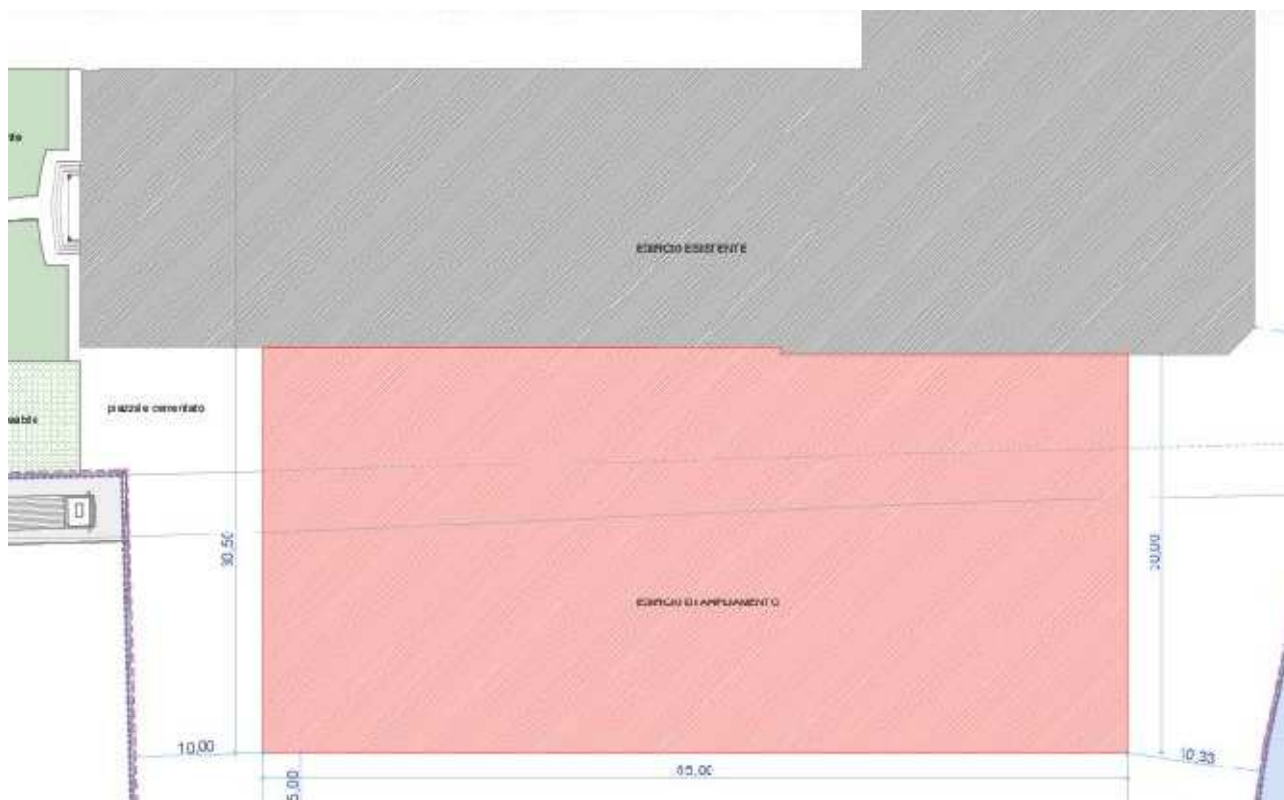
Nella porzione nord-est del capannone esistente sono collocate tutte le macchine utilizzate per le lavorazioni notturne che attualmente sono già in uso nei locali esistenti dell'azienda.

L'ampliamento ospiterà le altre macchine di proprietà della ditta e quelle recentemente acquisite (tutte con funzionamento esclusivamente diurno), il magazzino dei pezzi grezzi in arrivo e di quelli lavorati in partenza, una sala riunioni e dei locali di servizio (bagni e spogliatoi) per il personale.

L'ampliamento comporterà inoltre un incremento dei dipendenti, da 15 a circa 30.

L'organizzazione complessiva delle attività, in seguito alla realizzazione dell'impianto sarà la seguente:

- edificio esistente: attività produttiva diurna e notturna;
- ampliamento: attività produttiva esclusivamente diurna.



Estratto planimetria di progetto

6. PERIODO DI ATTIVITA'

La ditta opera nei seguenti periodi:

- esclusivamente diurno, 08:00-17:00, nella parte di edificio di ampliamento;
- sia nel periodo diurno che notturno, attraverso 3 turni di lavoro per 24 ore al giorno totali, nella parte di edificio esistente.

La ditta è operativa per un totale di circa 260/270 giorni all'anno.

Le attività dell'azienda si svolgono pertanto sia nel **periodo diurno** che nel **periodo notturno**, secondo la definizione dell'allegato A del D.M. 16/03/98.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 13 di 79	

7. SORGENTI SONORE PRESENTI NELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

Ai fini della acustica ambientale si differenziano: il periodo della realizzazione delle opere necessarie e quello della sua gestione a regime.

Le fonti rumorose presenti durante le attività di cantierizzazione saranno costituite dai mezzi meccanici utilizzati nella realizzazione delle opere oltre che dagli effetti dell'incremento dei flussi di traffico (in particolare gli autocarri addetto al trasporto dei materiali e delle macchine). Le attività condotte in tale fase, sono da considerarsi a carattere temporaneo: limitate nel tempo e discontinue.

Esse rappresentano comunque una potenziale sorgente di rumore verso il contesto esterno potenzialmente accompagnate da componenti impulsive.

Gli effetti rumorosi sono riconducibili ai cicli lavorativi diurni dell'impresa esecutrice, durante l'intero periodo di cantierizzazione.

Le dimensioni piuttosto contenute degli interventi da realizzare, portano tuttavia ad escludere la generazione di incrementi dei livelli sonori, riconducibili all'attività di cantierizzazione, incompatibili con i limiti di legge (o comunque recanti particolare disturbo per i recettori circostanti).

Si specifica comunque che le attività lavorative di cantiere sono previste esclusivamente in periodo diurno e che, in questa fase, verranno adottate le modalità operative atte a limitare ulteriormente, sino al minimo indispensabile, il potenziale disturbo arrecato; sarà comunque possibile, per l'impresa esecutrice, fare richiesta di deroga ai limiti di zonizzazione acustica per il periodo di durata del cantiere.

Riguardo l'attività a regime, considerando le fasi lavorative svolte, i macchinari e gli impianti che saranno installati, è stato ipotizzato il seguente scenario.

Sorgenti sonore installate all'interno del capannone

All'interno del capannone, sono presenti macchinari già attualmente in uso, e saranno installati macchinari di nuova acquisizione.

Per la caratterizzazione acustica dei macchinari, si fa riferimento ai dati di pressione sonora dichiarati dai fornitori, presenti nelle schede riportate nell'**allegato 4**.

Sorgenti interne	Sigla	L_{Aeq} [dB(A)]	Posizione ⁽¹⁾	Utilizzo ⁽²⁾	Stato ⁽³⁾
Centro di lavoro Mazak mod. Nexus HCN 5000-II	M01	73	E	D/N	U
Centro di lavoro Daewoo-Doosan mod. Ace HC-500	M02	73	E	D/N	U

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 14 di 79	

Sorgenti interne	Sigla	L_{Aeq} [dB(A)]	Posizione ⁽¹⁾	Utilizzo ⁽²⁾	Stato ⁽³⁾
Centro di lavoro Doosan mod. HP-5100	M03	73	E	D/N	U
Tornio automatico a controllo numerico Doosan mod. Puma 2000Y	M04	81	A	D	U
Tornio automatico a controllo numerico Doosan mod. Puma 240M	M05	81	A	D	U
Centro di lavoro Doosan mod. HC-500	M07	80	E	D/N	U
Tornio automatico a controllo numerico Doosan mod. Puma 280B	M08	81	A	D	U
Centro di lavoro Quaser mod. MK-603 HP/12	RS1	70	E	D	N
Centro di lavoro NHP mod. 6300	RS2	70	A	D	N
Centro di lavoro Quaser mod. MK-603 HP/12	RS3	70	A	D	N
Centro di lavoro Quaser mod. MK-603 HP/12	RS4	70	E	D	N
Centro di lavoro Quaser mod. MK-603 HP/12	RS5	70	A	D	N
Centro di lavoro OKK	RS6	70	E	D	N
⁽¹⁾ E: macchinario posizionato nell'edificio esistente A: macchinario posizionato nell'edificio di ampliamento					
⁽²⁾ D: diurno N: notturno					
⁽³⁾ U: macchinario già in uso N: macchinario di nuova acquisizione					

La distribuzione dei macchinari all'interno del capannone è descritta nelle planimetrie riportate nell'**allegato 1**.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 15 di 79	

Sorgenti sonore installate all'esterno del capannone

Le uniche sorgenti sonore significative installate all'esterno del capannone, nello specifico in copertura, sono i componenti esterni degli impianti meccanici: riscaldamento, ventilazione ed idrosanitario.

Per la caratterizzazione acustica degli impianti, si fa riferimento ai dati di pressione o potenza sonora dichiarati dai fornitori, presenti nelle schede riportate nell' **allegato 4**

Sorgenti esterne	L_w [dB(A)]
UTA 1 prevista per la ventilazione forzata del nuovo capannone	98
UTA 2 prevista per la ventilazione forzata del capannone esistente	95
PDC 1 condensata ad aria	81

Sorgenti esterne	L_{Aeq} [dB(A)]
PDC 2 Unità esterna multisplit in pompa di calore	52

Traffico indotto

Il traffico di veicoli legato all'entrata ed uscita dei dipendenti, che aumenteranno da 15 a circa 30, risulta distribuito nei diversi turni lavorativi, e comunque compatibile, anche post-ampliamento, con la situazione circostante, in particolare con il traffico presente su via Gardesana.

Il traffico pesante all'oggi generato dall'attività consiste in un camion che due volte la settimana effettua la consegna del materiale grezzo e il ritiro dei pezzi lavorati.

L'intervento proposto determinerà la presenza al massimo di due camion per la consegna e il ritiro del materiale.

Si ritiene pertanto poco significativo anche il contributo dovuto all'incremento dei mezzi pesanti utilizzati dalla ditta, poiché questo risulta comunque essere compatibile con l'ambiente circostante

8. TIPOLOGIA COSTRUTTIVA E CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELLE COMPONENTI STRUTTURALI

La valutazione teorica del potere fono isolante delle componenti strutturali dell'edificio, verrà effettuata utilizzando le banche dati del software "Acustica 2.0" prodotto da Namirial S.p.A.; per quanto riguarda i serramenti, ci si riferirà a dati di letteratura.

- Strutture portanti e tamponamenti perimetrali

Pilastri e travi sono realizzate in calcestruzzo armato prefabbricato. Le pareti di tamponatura verticale, sono realizzate, nel loro punto acusticamente più debole verso l'esterno, con pannelli prefabbricati in calcestruzzo. Una struttura siffatta ha una densità tale per cui il valore di R_w possa essere considerato pari ad almeno 50 dB.

- Copertura

sarà realizzata con pannelli prefabbricati. La struttura descritta ha una densità superficiale pari o superiore a 200 kg/m^2 . Considerando che lo spessore risulta pari a circa 15 mm, si può assegnare tranquillamente un valore R_w almeno pari a 45 dB.

- Porte, portoni e superfici vetrate

I portoni di accesso ai locali sono realizzati con telai in metallo, tamponati. Tali tipologie di serramenti sono in grado di garantire un isolamento acustico R_w non inferiore a 35 dB.

Le superfici vetrate sono costituite da serramenti in metallo, su cui sono montate lastre in vetro e shed con potere fonoisolante. Prove di laboratorio effettuate su strutture analoghe garantiscono un potere fonoisolante R_w pari a 35 dB.

N.B.: si fa presente che, in questa fase previsionale, le ipotesi di cui sopra presuppongono una completa integrità delle strutture, accertata solamente mediante analisi visiva delle varie componenti.

Bibliografia

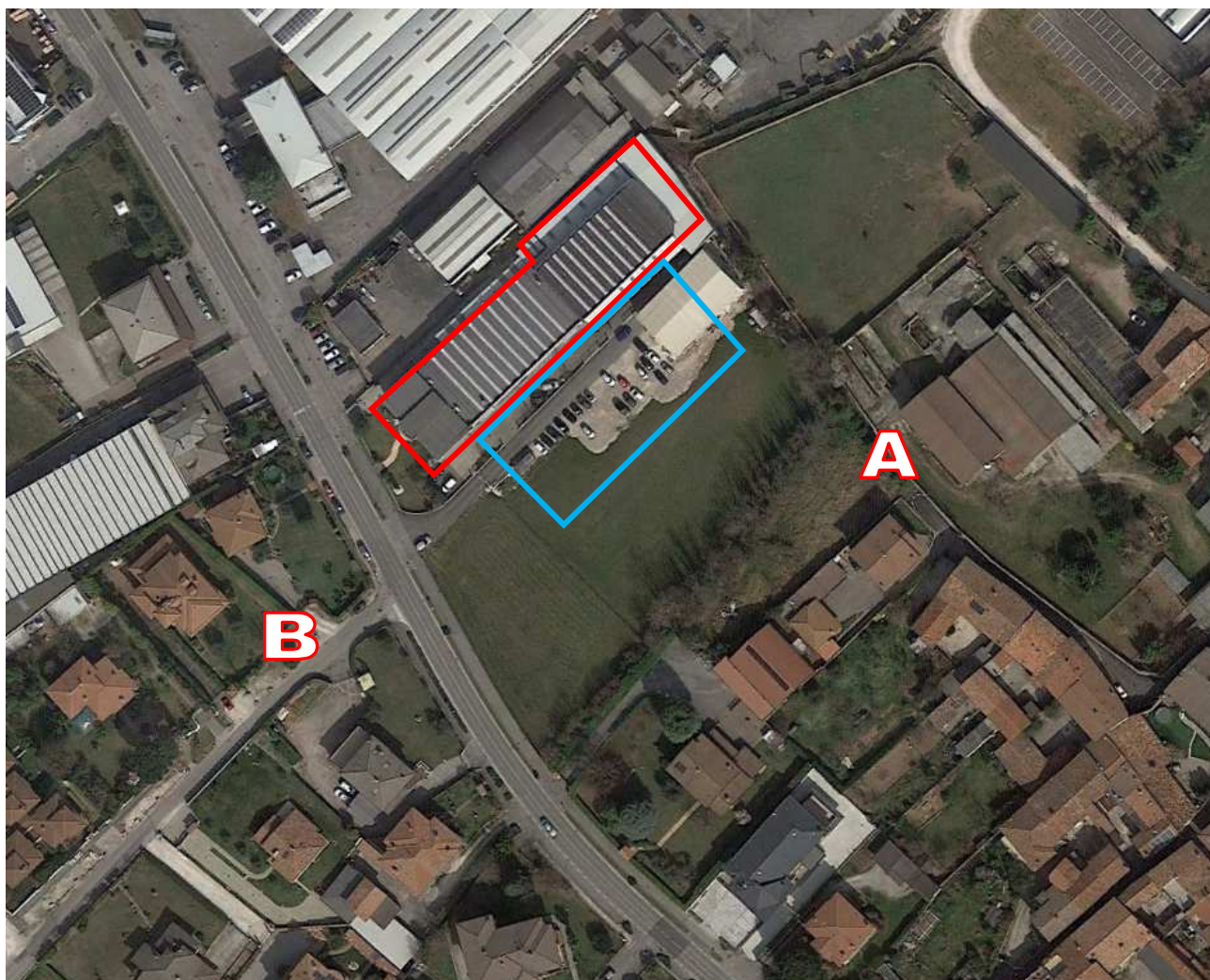
- Handbook of noise control – C. M. Harris – Columbia University – ed. Mc. Graw-Hill
- Manuale di acustica applicata / L'attenuazione del rumore – I. Sharland – ed. Woods
- Manuale tecnico del vetro – Saint Gobain
- L'isolamento acustico nell'edilizia – M. Toni – ed. EdilStampa
- Software "Echo 8.1" prodotto dall'ANIT
- UNI EN 12758

9. RILIEVI FONOMETRICI

Caratterizzazione acustica dell'area – CLIMA ACUSTICO (SITUAZIONE “ANTE OPERAM”)

Per la caratterizzazione acustica dell'area, in data 11 novembre 2023, sono stati effettuati dal tecnico, ing. Gabriele Pellerino (“tecnico competente” ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7, 8 Legge n. 447/95), n. 4 rilievi fonometrici, due nel periodo diurno e due nel periodo notturno, finalizzati a determinare il livello del rumore caratteristico dell'area, con l'attività non in funzione.

Quali postazioni di misura sono stati scelti due punti nei pressi dei ricettori individuati, considerati come rappresentativi del clima acustico della zona.

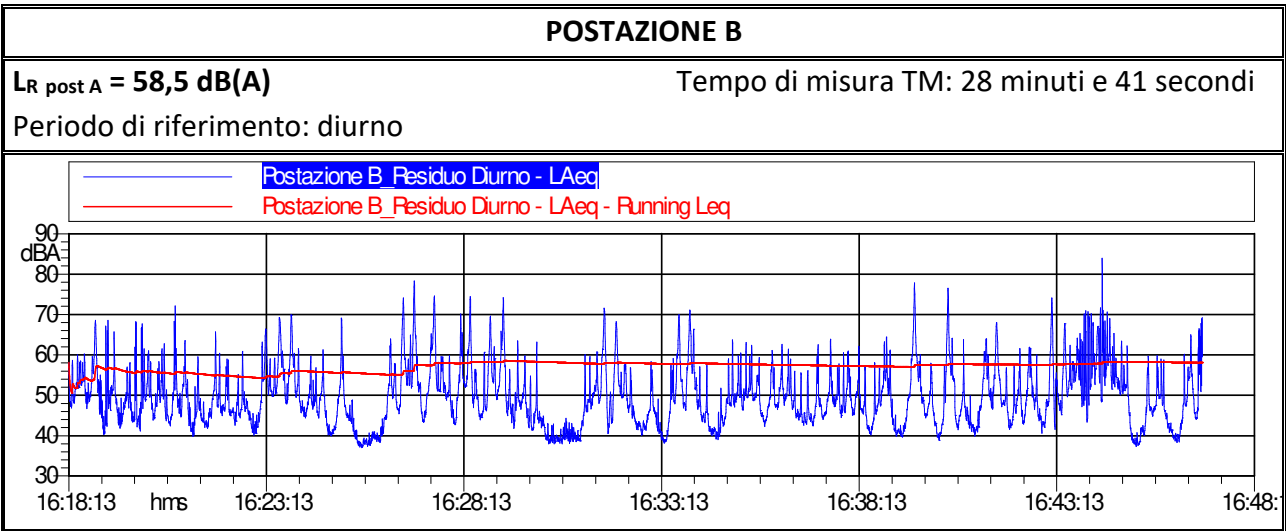
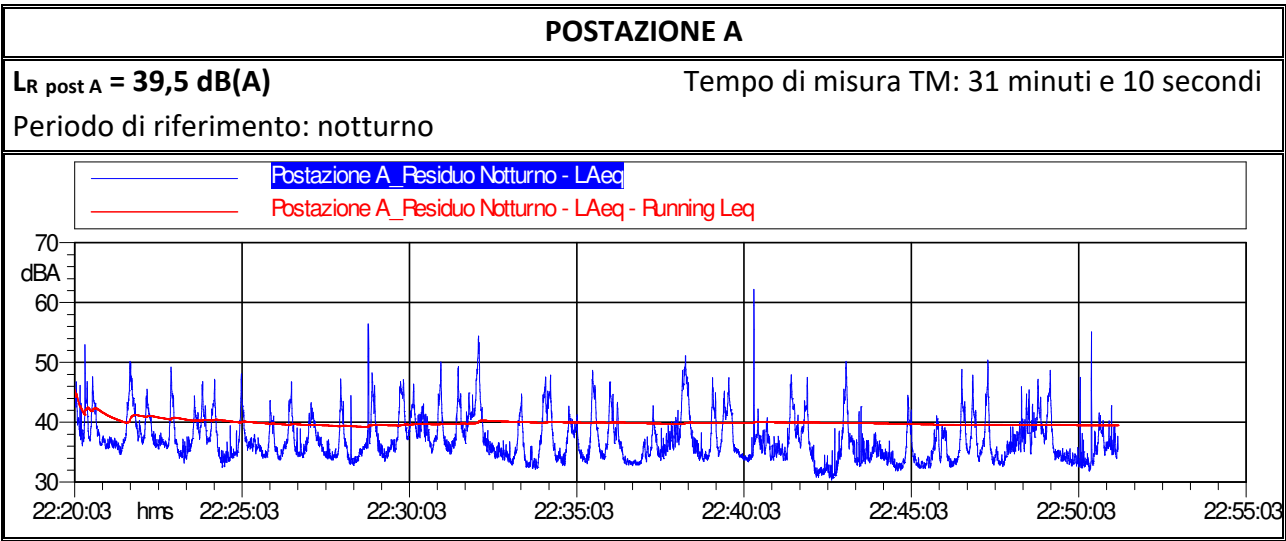
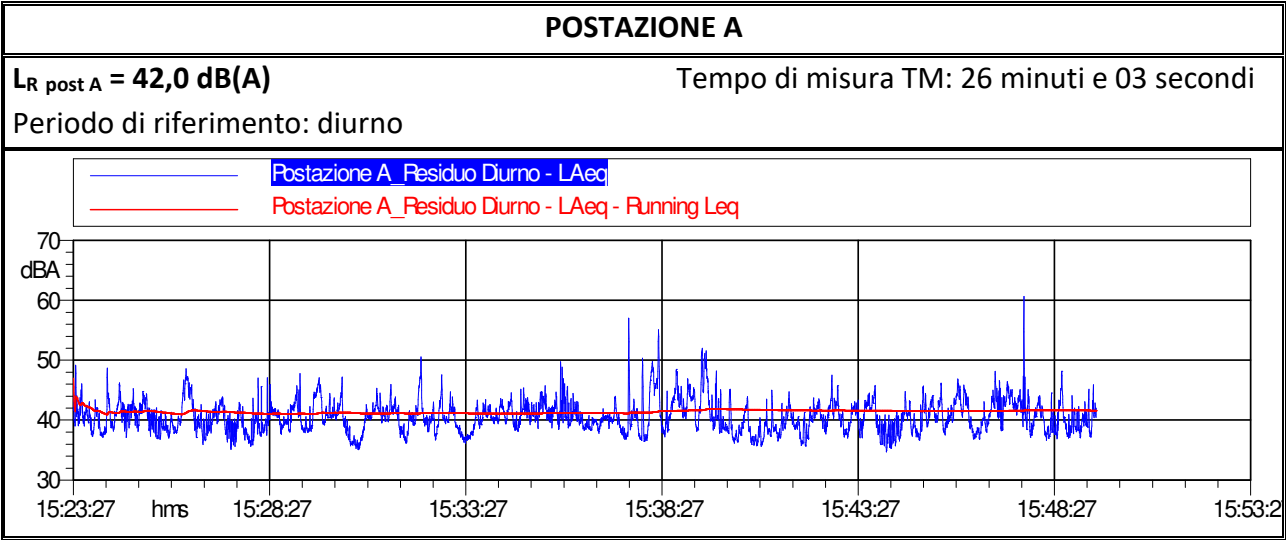


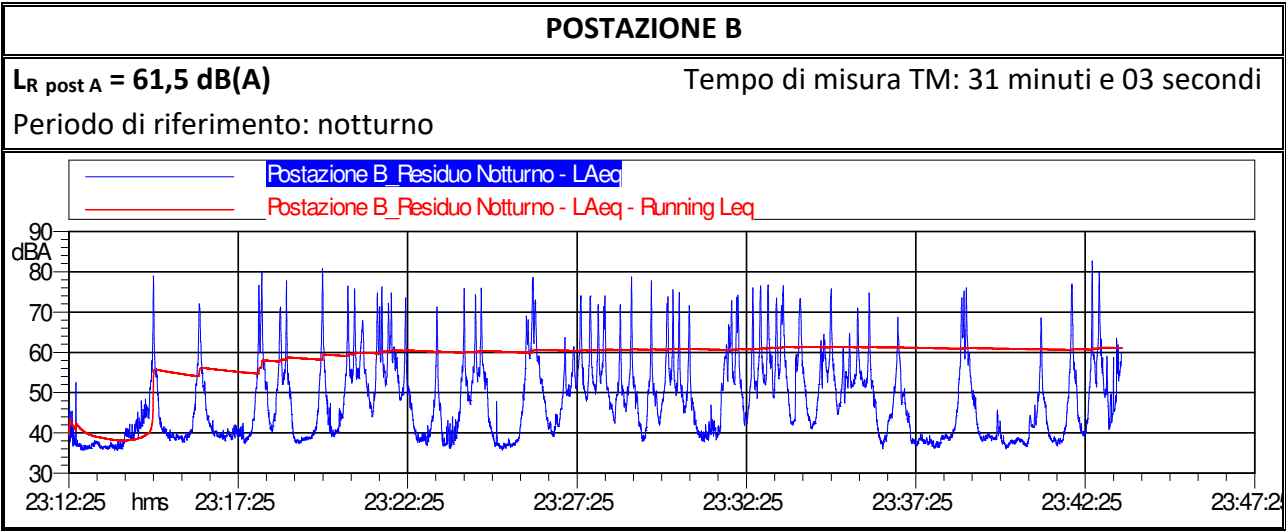
Inquadramento postazioni di misura su ortofoto

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag18di79	

Nei grafici seguenti è riportata la “time history” degli eventi sonori indicata tramite il parametro L_{Aeq} .





O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 20 di 79	

9.1 MODALITA' TECNICHE E STRUMENTAZIONE

I rilevamenti sono stati effettuati esponendo lo strumento di misura per un tempo sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.

Le misurazioni sono state effettuate in condizioni meteorologiche normali, in assenza di vento e precipitazioni atmosferiche.

In conformità a quanto stabilito dal D.M. 16/03/98, i campionamenti, all'esterno dell'edificio, sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- analizzatore sonoro modulare di precisione "real time" Larson Davis 831 con modulo per software per analisi sonora modello 831C, conforme IEC 61672:2013 class 1, IEC 60651:2001 type 1, IEC 60804:2000 type 1, IEC 61620:2014 class 1, ANSI S 1.4 class 1, ANSI S 1.4(R.2006) type 1, ANSI S 1.43 (R2007) type 1, ANSI S1.11 + 2014 class 1, matr. n. 10314;
- microfono da ½ pollice PCB 377B02 matr. n. 178108 a campo libero prepolarizzato appartenente alla classe 1;
- preamplificatore PCB PRM831 matr. n. 051144 (campo di misura 16 – 140 db)
- schermo controvento Larson Davis WS 001;
- calibratore acustico di precisione Larson Davis Modello CAL200, matr. n. 5705, conforme IEC 60942 classe 1, ANSI S1.40;
- cavalletto.
- software di elaborazione Noise&Vibration Works – mod. 2.10.0.

La calibrazione della catena di strumenti è stata effettuata prima dell'inizio ed al termine delle misurazioni facendo rilevare una differenza fra i due livelli inferiore a 0.5 dB.

La taratura degli strumenti è stata effettuata come attestato dai certificati riportati nei documenti allegati alla presente relazione tecnica (**Allegato 6**).

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 21 di 79	

9.2 CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI DELLE MISURAZIONI FONOMETRICHE

I risultati dell'indagine fonometrica riportati nella presente relazione sono tratti dall'analisi della "time history" dei singoli rilievi mediante software di elaborazione Noise&Vibration Works – mod. 2.10.0.

Nel corso dei rilievi fonometrici non sono stati rilevati "eventi sonori di natura eccezionale rispetto alla situazione acustica dell'area" e pertanto non è stato necessario "mascherarli" con l'apposita funzione del software.

L'area in esame si trova in una zona influenzata acusticamente, in maniera significativa, dal rumore generato dal traffico veicolare presente sulla SP27 via Gardesana, come descritto nei paragrafi precedenti.

L'intensità e la tipologia dei rumori influiscono in maniera significativa sui livelli sonori misurati come appare evidente analizzando la "time history" dell'evento sonoro dove risultano evidenti le fasi di aumento e diminuzione del livello sonoro dovute alla variabilità dei rumori.

Parlando di rumorosità ambientale si fa riferimento al livello medio di rumore, su un periodo rappresentativo delle condizioni locali. Proprio questo esprime il Livello Equivalente (L_{eq}), che è la grandezza più frequentemente utilizzata per parlare di rumore ambientale. Esso rappresenta, per la precisione, la potenza sonora media dell'onda sonora in un punto, espresso in decibel.

Un valore medio ha sempre pregi e difetti: il pregio è la sua rappresentatività complessiva, il difetto è che i dettagli del clima sonoro spariscono.

Per analizzare più accuratamente il fenomeno acustico sono stati utilizzati anche altri indicatori più sofisticati (riportati nelle schede dei rilievi fonometrici).

Molto espressivo è il cosiddetto L_{95} (95-esimo percentile della distribuzione dei livelli): esso rappresenta il rumore superato per il 95% del tempo di rilievo, solitamente rappresenta il livello di rumore di fondo misurato.

Altro indicatore di cui si è tenuto conto è L_5 (quinto percentile della distribuzione dei livelli sonori), che rappresenta il livello di rumore superato per il 5% del tempo di rilievo: esso rappresenta i livelli sonori elevati di un sito di misura.

Nella situazione in esame, per la misura presa nella postazione B, si evidenziano differenze tra i due indicatori che si attestano sempre a valori superiori ai 10 dB(A) sia per il periodo diurno che per quello notturno, a conferma di un clima acustico significativamente influenzato da rumori di natura antropica che hanno carattere fortemente variabile, nel caso specifico il traffico veicolare.

Per tale motivo, per la verifica del rispetto dei limiti, per i ricettori a cui fa riferimento la postazione B, si utilizza cautelativamente il livello L_{95} , ovvero il rumore di fondo.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 22 di 79	

La scelta di utilizzare questo parametro, anche se non previsto dalla normativa, è fatta a favore di sicurezza, per rappresentare il clima acustico del ricettore escludendo la componente del traffico, scelta ingegneristicamente più ragionevole.

Nella postazione di misura A, la differenza rimane a valori intorno ai 10 dB(A), l'area risulta infatti meno influenzata dal traffico veicolare.

Le analisi spettrali in bande di 1/3 ottava effettuate, al fine di individuare le componenti tonali (C_T) nel rumore, non hanno fatto rilevare la presenza di componenti tonali aventi carattere di stazionarietà nel tempo ed in frequenza per quanto alle misure.

Il riconoscimento delle componenti tonali è stato effettuato con riferimento a un tempo minimo di durata dell'evento pari a 300 secondi; non verrà pertanto applicato il fattore correttivo K_C al corrispondente livello misurato.

Non sono stati registrati eventi sonori impulsivi attribuibili all'attività della ditta, pertanto non si applicano i fattori di correzione, K_I e K_B al livello di rumore ambientale misurato.

I livelli di rumore utilizzati per la valutazione sono desunti dai livelli sonori misurati presso le diverse postazioni e saranno arrotondati a 0,5 dB (punto 3 dell'allegato B del D.M. 16/03/1998).

10. TABELLE RIASSUNTIVE DEI LIVELLI SONORI MISURATI

POSTAZIONE DI MISURA	Inizio misura	Tempo di misura	L_{Aeq} dB(A)	L_{95} dB(A)	L_5 dB(A)
Postazione A, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 15:23:27	26' 03"	42,0	37,0	45,5
Postazione A, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo notturno.	Ore 22:20.03	31' 10"	39,5	33,0	45,0
Postazione B, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo diurno.	Ore 16:18:13	28' 41"	58,5	40,0	63,5
Postazione B, fonometro posto a 1,5 metri dal livello del suolo. Misurato il rumore residuo, periodo notturno.	Ore 23:12:25	31' 03"	61,5	37,0	68,0

N.B.: Livelli arrotondati di 0,5 dB(A) in conformità al punto 3 dell'allegato B del D.M. 16/03/1998.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 23 di 79	

11. LIVELLI DI EMISSIONE SONORA PREVISTI NEGLI AMBIENTI ESTERNI CIRCOSTANTI – PERIODO DIURNO (SITUAZIONE “POST OPERAM”)

Vista la conformazione dell'area, la posizione dei possibili soggetti ricettori identificati, l'assenza di strutture edilizie che agiscono come schermo acustico tra le varie sorgenti sonore ed i ricettori considerati, ai fini della presente valutazione, vengono presi a riferimento i seguenti ricettori:

- area residenziale a sud-ovest ad una distanza di circa 40 m dall'edificio – R1, R2, R3, assimilabili alla postazione di misura B;
- area residenziale a sud-est ad una distanza di circa 60 m dall'edificio – R4, R5, R6, assimilabili alla postazione di misura A.

Considerando le distanze tra i ricettori e le sorgenti di rumore generate dall'attività, si considerano, per la verifica del rispetto dei valori limite in “ambiente esterno”, sia per l'emissione che per l'immissione, i ricettori nella situazione acustica più gravosa:

- ricettore R1 (postazione di misura B);
- ricettore R6 (postazione di misura A).

Considerando la tipologia di attività, di attrezzature e di impianti installati, per determinare il livello sono generato dall'attività verso l'ambiente circostante, si terrà conto delle seguenti ipotesi e considerazioni, ampiamente cautelative e rappresentative della situazione più gravosa per i ricettori:

- le misurazioni di rumore residuo sono state svolte mentre l'attività non era in funzione. La valutazione di previsione considera quindi tutti i macchinari e gli impianti nella futura configurazione, sia per il periodo diurno che per quello notturno;
- per quanto riguarda le sorgenti sonore interne, si considera l'ipotesi che funzionino nel loro periodo di utilizzo tutte contemporaneamente e per tutta la durata del turno lavorativo;
- si ipotizza una diffusione omogenea del rumore all'interno dei locali, pari alla somma di tutti i contributi delle sorgenti interne;
- il rumore generato dal capannone rappresenta una sorgente di tipo “areale” e come tale sarà valutata nelle considerazioni sulla propagazione del fenomeno sonoro a distanza con riferimento ai singoli ricettori. Siccome i ricettori si trovano comunque a distanza superiore rispetto ad una delle dimensioni della sorgente areale, essa si comporta come sorgente lineari o puntiforme in termini di propagazione delle onde sonore (*rif. K.A. Hoover – Compendio di Acustica*);

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 24 di 79	

- il nuovo edificio, con il suo ingombro volumetrico, agisce sostanzialmente da schermo acustico per i ricettori R4, R5, R6, per il rumore generato dalle lavorazioni svolte durante il periodo notturno, posizionate nella parte nord-est del capannone esistente. Tale attenuazione non sarà considerata per la presente valutazione;
- la parte di edificio esistente in cui sono ubicate le attività (esclusivamente diurne) della ditta legate alla costruzione di stampi, che non viene modificata dal presente intervento, agisce da schermo acustico per i ricettori R2, R2, R3, per il rumore generato dalle lavorazioni svolte durante il periodo notturno, posizionate nella parte nord-est del capannone esistente. Tale attenuazione non sarà considerata per la presente valutazione;
- le sorgenti esterne installate in copertura (componenti esterne degli impianti di riscaldamento, ventilazione ed idrosanitario), considerate le distanze con i ricettori, si comportano come sorgenti puntiformi (*rif. K.A. Hoover – Compendio di Acustica*) e sono considerate come funzionanti 24 ore al giorno. Si prevede l'installazione di una barriera fono impedente da interporre tra le unità esterne (nello specifico quelle installate sulla parte esistente di capannone) e i ricettori, come di seguito descritto;
- le lavorazioni sono svolte sia durante il periodo notturno che durante il periodo diurno con portoni e finestre chiusi.

Rumore generato dall'interno all'esterno dei locali – periodo diurno

Stante le ipotesi sopra elencate, si calcolano di seguito i contributi generati dalle lavorazioni interne verso l'ambiente esterno, durante il periodo diurno.

Assumendo che tutti i macchinari siano sempre in funzione contemporaneamente, la sommatoria dei livelli sonori è pari a 88,0 dB(A).

Prendendo a riferimento le caratteristiche attenuative della parte acusticamente più debole (serramenti, R_w pari a 35,0 dB), la situazione risultante sarà:

$$L_p = 88,0 \text{ dB(A)} - 35,0 \text{ dB(A)} = 53,0 \text{ dB(A)}$$

livello complessivo generato dall'interno all'esterno, calcolato a 1 m dalle pareti (lato sud-est)

Lato sud-est, R6

Il livello di pressione sonora, generato da una sorgente in un punto situato ad una certa distanza da essa, decresce all'aumentare della distanza percorsa.

Per la determinazione dei livelli di rumore a diverse distanze dalla sorgente, si ipotizza una diffusione del rumore in campo libero.

Il capannone in progetto, per il ricettore R6 si configura come sorgente lineare.

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 25 di 79	

La seguente formula indica l'attenuazione del rumore dovuta alla "divergenza delle onde sonore", per una sorgente areale che si comporta come lineare:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 10 \cdot \text{Log} \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

Dove:

- L_{p_2} = valore del livello sonoro, da calcolare, alla distanza r_2
- L_{p_1} = valore del livello sonoro, noto, alla distanza r_1

Tale formulazione presuppone una sufficiente distanza da superfici riflettenti nelle posizioni dove si debbono calcolare i livelli di rumore.

Nella presente valutazione la distanza minima, considerata significativa ai fini dell'influenza sul campo libero, è ritenuta pari a 1 m da pareti o strutture.

Si trascurano poi i fenomeni di attenuazione dovuti al terreno, all'assorbimento dell'aria, a schermi naturali o artificiali o alla presenza di vegetazione.

Considerata la distanza r_2 tra il capannone e il ricettore, pari a 58 m, si ottiene:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 10 \cdot \text{Log} \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 53,0 - 10 \cdot \text{Log} \left(\frac{58}{1} \right) = \mathbf{35,4 \text{ dB}(A)} \quad \textbf{Contributo sorgenti Interne, R6 (diurno)}$$

Lato sud-ovest, R1

Il capannone in progetto, per il ricettore Rq si configura come sorgente puntiforme.

Per una sorgente puntiforme, la formula precedente diventa:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \cdot \text{Log} \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

Considerata la distanza r_2 tra il portone e il ricettore, pari a 65 m, si ottiene:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \cdot \text{Log} \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 53,0 - 20 \cdot \text{Log} \left(\frac{65}{1} \right) = \mathbf{16,7 \text{ dB}(A)} \quad \textbf{Contributo sorgenti Interne, R1 (diurno)}$$

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 26 di 79	

Rumore generato dall'interno all'esterno dei locali – periodo notturno

Stante le ipotesi sopra elencate, si calcolano di seguito i contributi generati dalle lavorazioni interne verso l'ambiente esterno, durante il periodo notturno.

Assumendo che i macchinari in uso durante il tale periodo (M01, M01, M03, M07) siano sempre in funzione contemporaneamente, la sommatoria dei livelli sonori è pari a 82,0 dB(A).

Prendendo a riferimento le caratteristiche attenuative della parte acusticamente più debole (serramenti, R_w pari a 35,0 dB), la situazione risultante sarà:

$$L_p = 82,0 \text{ dB(A)} - 35,0 \text{ dB(A)} = 47,0 \text{ dB(A)} \quad \text{livello complessivo generato dall'interno all'esterno, calcolato a 1 m dalle pareti}$$

Lato sud-est, R6

Analogamente a quanto fatto per il periodo diurno, considerata la distanza r_2 tra il capannone e il ricettore, pari a 58 m, si ottiene:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 10 \cdot \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 47,0 - 10 \cdot \log \left(\frac{58}{1} \right) = \mathbf{29,4 \text{ dB(A)}} \quad \text{Contributo sorgenti Interne, R6 (notturno)}$$

Lato sud-ovest, R1

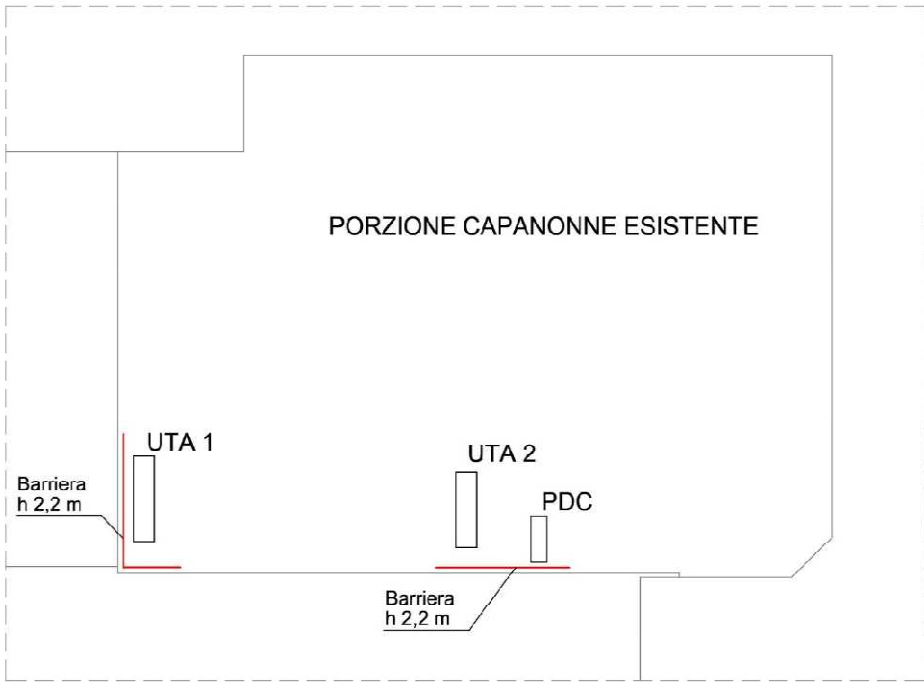
Analogamente a quanto fatto per il periodo diurno, considerata la distanza r_2 tra il capannone e il ricettore, pari a 65 m, si ottiene:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \cdot \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 47,0 - 20 \cdot \log \left(\frac{65}{1} \right) = \mathbf{10,7 \text{ dB(A)}} \quad \text{Contributo sorgenti Interne, R1 (notturno)}$$

Rumore generato dalle sorgenti esterne

Come già accennato, si ipotizza l'installazione di barriere tra gli impianti installati sulla copertura della parte di edificio esistente, in particolare UTA 1, UTA 2 e PDC.

Queste strutture sono realizzate con pannelli coibentati fonoassorbenti e/o fonoimpedenti sorretti da due lamiere profilate a freddo in acciaio zincato, il cui assemblaggio è garantito da opportuno incastro a baionetta, che esclude l'utilizzo di viti, del tipo "Italpannelli MEC W.A." (vedere **allegato 5**) o similari, con una altezza almeno pari 2,20 m, posizionate come indicato nella figura sottostante (in colore rosso).



Estratto planimetria copertura con indicazione delle barriere

Quando le onde sonore incontrano un ostacolo, aggirano i bordi dell'ostacolo stesso dando luogo a fenomeni di diffrazione. In altre parole, le direzioni di propagazione delle onde sonore sono deformate dagli ostacoli che esse incontrano. Per valutare l'effetto schermante viene utilizzata la teoria della propagazione del suono, che mette a disposizione gli strumenti necessari per valutare il livello di rumore che si propaga quando sul cammino è presente un ostacolo (in questo caso rappresentato dalla barriera).

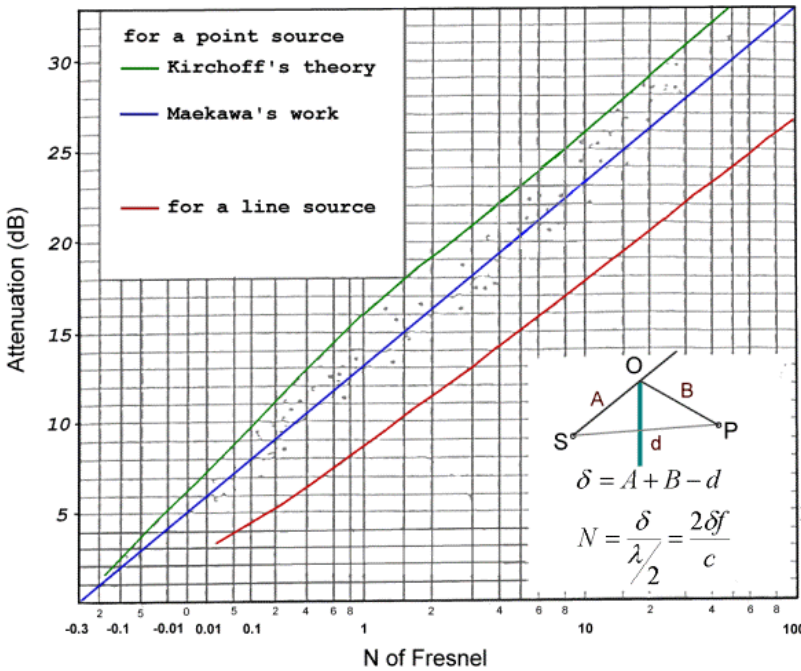
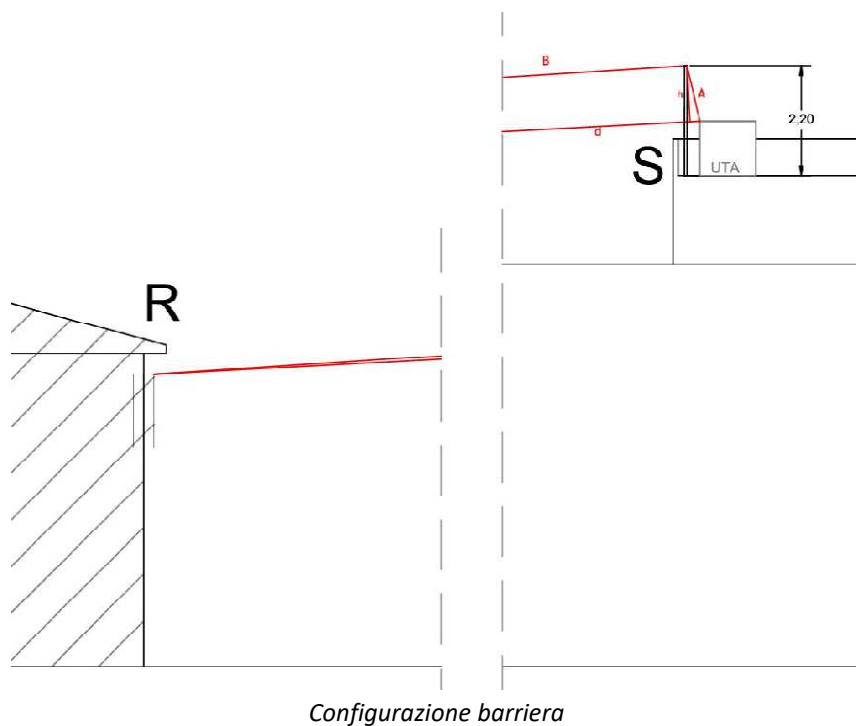


Diagramma di Maekawa



I calcoli sono stati effettuati utilizzando le seguenti formule:

- $N = 2\delta/\lambda$
- $\delta = A + B - d$
- $\Delta L = 10 \log [3 + 5,5 N]$
- $L_{\text{diretto}} = L_w - 8 - 10 \log d$
- $\Delta L_{\text{medio}} = \sum \Delta L_{f_i} / i$
- $L_{\text{diffratto}} = L_{\text{diretto}} - \Delta L_{\text{medio}}$

Si ottiene per il ricevitore R1:

Sorgente sonora	L_w [dB]	$L_{\text{diffratto}}$ [dB]
UTA 1	98,0	34,6
UTA 2	95,0	30,2
PDC	81,0	15,9

Si ottiene per il ricevitore R6:

Sorgente sonora	L_w [dB]	$L_{\text{diffratto}}$ [dB]
UTA 1	98,0	36,9
UTA 2	95,0	33,9
PDC	81,0	20,0

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 29 di 79	

Il contributo dell'unità esterna multisplit, sulla copertura dell'edificio in progetto, è invece calcolato con la formula utilizzata che indica l'attenuazione del rumore dovuta alla "divergenza delle onde sonore", per una sorgente puntiforme, e si ottiene:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \cdot \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 52,0 - 20 \cdot \log \left(\frac{83}{1} \right) = 13,6 \text{ dB(A)} \quad \text{Contributo Multisplit R1}$$

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \cdot \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right) = 52,0 - 20 \cdot \log \left(\frac{77}{1} \right) = 14,3 \text{ dB(A)} \quad \text{Contributo Multisplit R6}$$

Sommando i contributi si ottiene, sia per il periodo diurno che notturno:

$$L_p = 36,0 \text{ dB(A)}$$

Contributo sorgenti esterne R1

$$L_p = 38,7 \text{ dB(A)}$$

Contributo sorgenti esterne R6

Somma contributi

Si riassumono nelle seguenti tabelle i contributi calcolati per i ricettori.

RICETTORE R1

Sorgente	Periodo di riferimento	L_p [dB(A)]
Lavorazioni interne al capannone	Diurno	16,7
	Notturmo	10,7
Componenti esterne impianti	Diurno	36,0
	Notturmo	36,0
Somma contributi	Diurno	36,1
	Notturmo	36,0

RICETTORE R6

Sorgente	Periodo di riferimento	L_p [dB(A)]
Lavorazioni interne al capannone	Diurno	35,4
	Notturmo	29,4
Componenti esterne impianti	Diurno	38,7
	Notturmo	38,7
Somma contributi	Diurno	40,4
	Notturmo	39,2

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 30 di 79	

Tali livelli vengono considerati **rappresentativi del livello di emissione sonora presso i ricettori, con riferimento ai periodi diurno e notturno.**

Il livello di rumore ambientale L_A sarà dato dalla sommatoria fra il livello di rumore residuo, L_R , ed il contributo dato dalle sorgenti sonore dovute all'attivazione dell'attività.

La situazione, arrotondando, pertanto sarà:

$$L_A = 39,6 \text{ dB}(A) + 36,1 \text{ dB}(A) = 41,2 \text{ dB}(A)$$

R1, diurno

$$L_A = 36,9 \text{ dB}(A) + 36,0 \text{ dB}(A) = 39,5 \text{ dB}(A)$$

R1, notturno

$$L_A = 41,6 \text{ dB}(A) + 40,4 \text{ dB}(A) = 44,1 \text{ dB}(A)$$

R6, diurno

$$L_A = 39,5 \text{ dB}(A) + 39,2 \text{ dB}(A) = 42,4 \text{ dB}(A)$$

R6, notturno

Come già specificato, il ricettore R1, si utilizza cautelativamente il livello misurato L_{95} , ovvero il rumore di fondo.

Tali livelli saranno quindi considerati **rappresentativi per il calcolo del livello di immissione sonora in ambiente abitativo.**

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 31 di 79	

12. VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE SECONDO IL D.M. 16/03/1998 – PERIODO DIURNO

Il Comune di Prevalle ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio.

Come già accennato, i ricettori considerati si trovano in **Classe III**, il valore limite assoluto di immissione in ambienti abitativi da rispettare, nel periodo diurno, è pari a **60 dB(A)**.

Per determinare il livello di rumore L_A , da confrontarsi con i valori limite stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, è necessario prendere in considerazione l'intero periodo di riferimento T_R (periodo diurno che va dalle 06.00 alle 22.00 della durata di 16 ore) attraverso una ponderazione dei livelli sonori che tiene conto dell'effettivo funzionamento degli impianti.

La formula matematica che esprime quanto scritto è la seguente:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_O)_i \cdot 10^{0,1L_{Aeq,(T_O)_i}} \right] dB(A)$$

Ai fini della presente valutazione, il livello di rumore ambientale L_A calcolato in prossimità dei ricettori scelti, relativo alla fase durante la quale tutte le componenti dell'impianto sono in funzione (si considera cautelativamente che tutte le sorgenti siano attive per 16 ore, totalità del periodo diurno), arrotondato a 0,5 dB secondo le prescrizioni riportate all'allegato B – punto 3 del D.M. 16/03/1998, risulta:

$L_{Aeq,TR} = 41,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 1

$L_{Aeq,TR} = 44,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 6

Considerando ragionevolmente l'assenza di eventi sonori impulsivi e/o componenti tonali imputabili alle attività, il **livello di rumore L_A** diventa:

$L_{Aeq,TR} = 41,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 1

$L_{Aeq,TR} = 44,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 6

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 32 di 79	

13. VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE SECONDO IL D.M. 16/03/1998 – PERIODO NOTTURNO

Il Comune di Prevalle ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio.

Come già accennato, i ricettori considerati si trovano in **Classe III**, il valore limite assoluto di immissione in ambienti abitativi da rispettare, nel periodo notturno, è pari a **50 dB(A)**.

Per determinare il livello di rumore L_A , da confrontarsi con i valori limite stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, è necessario prendere in considerazione l'intero periodo di riferimento T_R (periodo diurno che va dalle 22.00 alle 06.00 della durata di 8 ore) attraverso una ponderazione dei livelli sonori che tiene conto dell'effettivo funzionamento degli impianti.

La formula matematica che esprime quanto scritto è la seguente:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_O)_i \cdot 10^{0,1L_{Aeq,(T_O)_i}} \right] dB(A)$$

Ai fini della presente valutazione, il livello di rumore ambientale L_A calcolato in prossimità dei ricettori scelti, relativo alla fase durante la quale tutte le componenti dell'impianto sono in funzione (si considera cautelativamente che tutte le sorgenti siano attive per 8 ore, totalità del periodo notturno), arrotondato a 0,5 dB secondo le prescrizioni riportate all'allegato B – punto 3 del D.M. 16/03/1998, risulta:

$L_{Aeq,TR} = 39,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 1

$L_{Aeq,TR} = 42,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 6

Considerando ragionevolmente l'assenza di eventi sonori impulsivi e/o componenti tonali imputabili alle attività, il **livello di rumore L_A** diventa:

$L_{Aeq,TR} = 39,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 1

$L_{Aeq,TR} = 42,5 \text{ dB(A)}$

ricettore 6

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag 33 di 79	

14. LIVELLI SONORI PREVISTI NEGLI “AMBIENTI ESTERNI” CIRCOSTANTI E VALORI LIMITE PREVISTI DAL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Come già accennato, il Comune di Prevalle ha adottato la zonizzazione acustica del territorio ai sensi della Legge 26 ottobre 1995 n.447. Dal punto di vista acustico si applicano i limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Classi di destinazione d'uso del territorio	LIMITE DIURNO ore 06 – 22 L _{EQ} (A)	LIMITE NOTTURNO ore 22 – 06 L _{EQ} (A)
III Aree di tipo misto	55	45

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Classi di destinazione d'uso del territorio	LIMITE DIURNO ore 06 – 22 L _{EQ} (A)	LIMITE NOTTURNO ore 22 – 06 L _{EQ} (A)
III Aree di tipo misto	60	50

I valori limite sopra riportati saranno ora confrontati con i livelli sonori previsti e descritti in dettaglio nei paragrafi precedenti.

LIMITI DI EMISSIONE

	Livello calcolato	limite di emissione diurno	limite di emissione notturno	Classificazione aree secondo zonizzazione acustica
L _p RICETTORE 1 DIURNO	36,5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	55 dB(A)	-	CLASSE III
L _p RICETTORE 1 NOTTURNO	36,0 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	-	45 dB(A)	CLASSE III
L _p RICETTORE 6 DIURNO	41,0 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	55 dB(A)	-	CLASSE III
L _p RICETTORE 6 NOTTURNO	39, 5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	-	45 dB(A)	CLASSE III

(1) Si considera l'incertezza tipo del modello pari a ± 3 dB, prevista dal prospetto 5 del paragrafo 9 della UNI 9613-2.

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag34di79	

LIMITI DI IMMISSIONE

	Livello calcolato	limite di emissione diurno	limite di emissione notturno	Classificazione aree secondo zonizzazione acustica
L _A RICETTORE 1 DIURNO	41,5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	60 dB(A)	-	CLASSE III
L _A RICETTORE 1 NOTTURNO	39,5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	-	50 dB(A)	CLASSE III
L _A RICETTORE 6 DIURNO	44,5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	60 dB(A)	-	CLASSE III
L _A RICETTORE 6 NOTTURNO	42,5 ± 3 dB(A) ⁽¹⁾	-	50 dB(A)	CLASSE III

(1) Si considera l'incertezza tipo del modello pari a ± 3 dB, prevista dal prospetto 5 del paragrafo 9 della UNI 9613-2.

I livelli sono arrotondati di 0.5 dB(A) in conformità al punto 3 dell'Allegato B del D.M. 16/03/98.

15. LIVELLI SONORI PREVISTI NEGLI “AMBIENTI ABITATIVI” CIRCOSTANTI E LIMITI DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE PREVISTI DAL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Ad eccezione delle aree esclusivamente industriali (classificate in Classe VI dalla zonizzazione acustica del territorio comunale) il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce i valori limite differenziali di immissione (differenza da non superare tra il livello equivalente del “rumore ambientale” L_A e quello del “rumore residuo” L_R):

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

La valutazione circa il rispetto dei valori limite differenziali di immissione nel periodo diurno e notturno si basa sul confronto fra il livello di rumore misurato nella situazione attuale (L_R) e quello previsto dopo l'attivazione delle sorgenti sonore (L_A).

	Livello di rumore ambientale L_A	Livello di rumore residuo L_R	$L_A - L_R$	Valore limite differenziale diurno	Valore limite differenziale notturno
RICETTORE 1 (*) Diurno	41,2 dB(A)	39,6 dB(A)	1,6 dB	5 dB	-
RICETTORE 1 (*) Notturmo	39,5 dB(A)	36,9 dB(A)	2,6 dB	-	3 dB
RICETTORE 6 Diurno	44,1 dB(A)	41,6 dB(A)	2,5 dB	5 dB	-
RICETTORE 6 Notturmo	42,4 dB(A)	39,5 dB(A)	2,9 dB	-	3 dB

(*) Come già specificato si considera cautelativamente, per il ricettore R1, il valore L_{95} , rumore Di fondo.

Utilizzando il livello L_{Aeq} misurato, il valore differenziale di immissione sarebbe comunque verificato, in quanto il rumore generato dalle attività della ditta risulta ininfluente rispetto al clima acustico già presente, fortemente influenzato dal traffico in transito lungo la SP27 via Gardesana.

In base alle considerazioni riportate nella presente relazione, risulta evidente che confrontando i livelli di rumore residuo misurati o calcolati con i livelli di rumore calcolati in prossimità degli ambienti abitativi presi a riferimento nella situazione acustica più gravosa, si evidenzia un incremento del rumore ambientale **inferiore al valore limite differenziale di immissione per il periodo diurno e notturno fissato all'art.4 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/97.**

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag36di79	

16. CONCLUSIONI

In base ai risultati delle prove fonometriche effettuate ed in base alle considerazioni ed ai calcoli riportati nella presente relazione, **i valori limite di emissione e di immissione assoluti, per il periodo diurno e notturno, ed il livello differenziale di immissione, fissati all’art. 4 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/97, risultano RISPETTATI per quanto di pertinenza delle attività della ditta “O.M.C.S. s.r.l.”.**

Prevalle, dicembre 2023

ing. Gabriele Pellerino
“tecnico competente” ai sensi
dell’art. 2, commi 6,7, 8 L. n. 447/95
con D.G.R. 17/04/07 n. 3872
Iscritto nell’elenco nazionale al n. 2044



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to read 'Gabriele Pellerino'. To the right of the signature is a blue circular professional stamp. The stamp contains the text 'INGEGNERE', 'GAUDENZIO PELLERINO', 'Cultura Ambientale', 'Indirizzo dell'informazione', and 'PROVINCIA DI BRESCIA'.

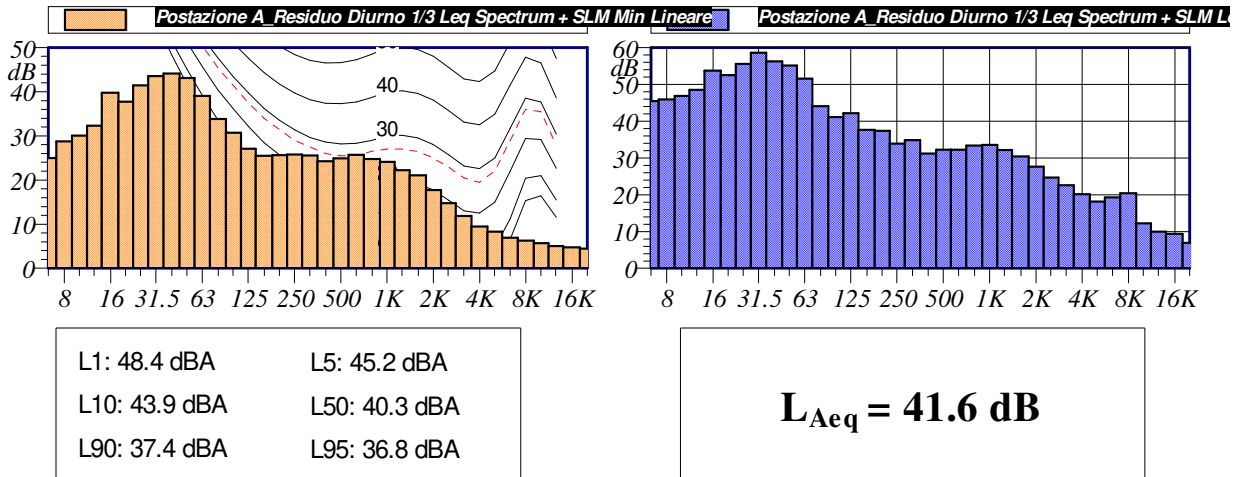
C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag37di79	

SCHEDE RILIEVI FONOMETRICI

Nome misura: Postazione A_Residuo Diurno
Località:
Strumentazione: 831C 10314
Durata: 1564 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/11/2023 15:23:27
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Postazione A_Residuo Diurno 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	48.5 dB	160 Hz	37.7 dB	2000 Hz	27.6 dB
16 Hz	53.7 dB	200 Hz	37.4 dB	2500 Hz	24.6 dB
20 Hz	52.5 dB	250 Hz	33.9 dB	3150 Hz	22.6 dB
25 Hz	55.6 dB	315 Hz	34.8 dB	4000 Hz	20.2 dB
31.5 Hz	58.6 dB	400 Hz	31.2 dB	5000 Hz	18.1 dB
40 Hz	56.3 dB	500 Hz	32.2 dB	6300 Hz	19.3 dB
50 Hz	55.1 dB	630 Hz	32.2 dB	8000 Hz	20.4 dB
63 Hz	51.5 dB	800 Hz	33.4 dB	10000 Hz	12.2 dB
80 Hz	44.1 dB	1000 Hz	33.5 dB	12500 Hz	10.0 dB
100 Hz	41.1 dB	1250 Hz	32.1 dB	16000 Hz	9.4 dB
125 Hz	42.1 dB	1600 Hz	30.4 dB	20000 Hz	7.0 dB



Annotazioni:

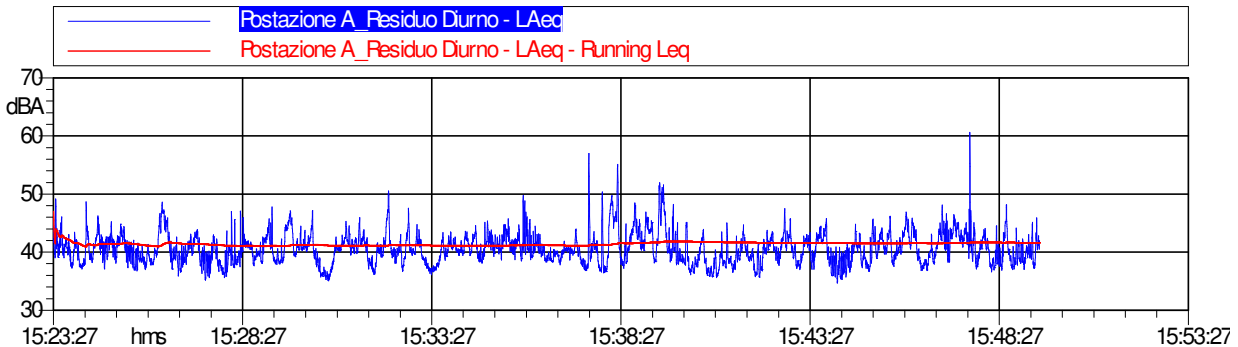
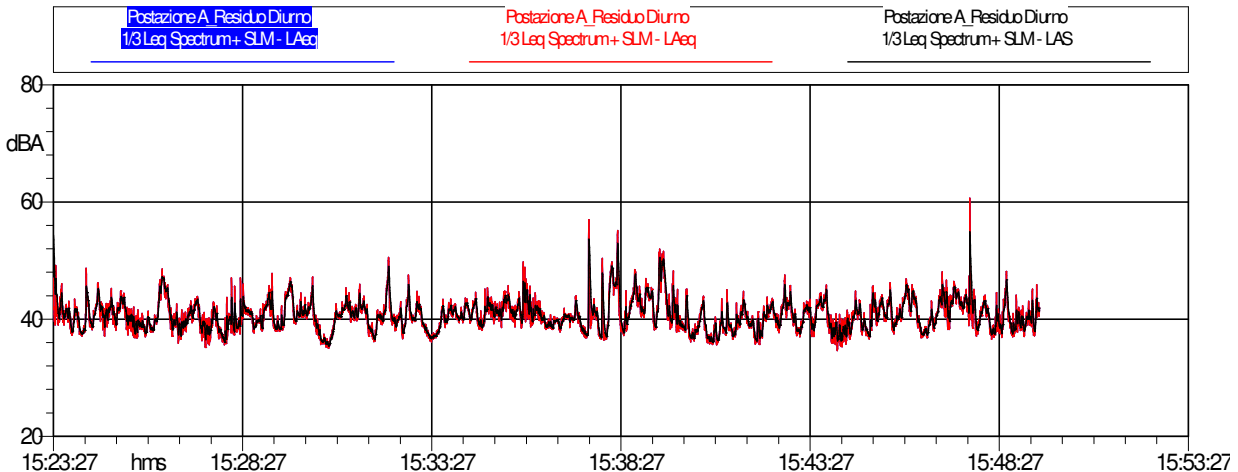


Tabella Automatica delle Maschereature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:23:27	00:26:03.800	41.6 dBA
Non Mascherato	15:23:27	00:26:03.800	41.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.

VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO

Ed.Rev.

01.00

Data

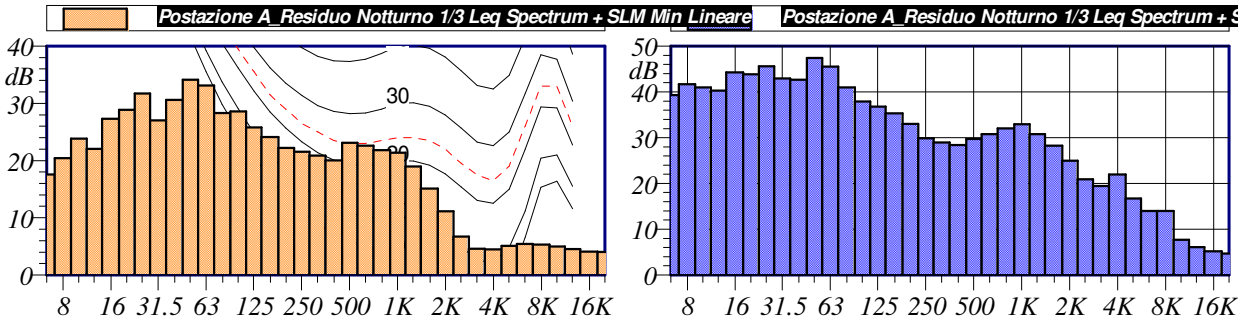
13.12.23

Pag39di79

Nome misura: Postazione A_Residuo Notturno
Località:
Strumentazione: 831C 10314
Durata: 1870 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/11/2023 22:20:03
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Postazione A_Residuo Notturno
1/3 Leq Spectrum+ SLM Leq
Lineare

125 Hz	40.3 dB	160 Hz	35.3 dB	2000 Hz	25.0 dB
16 Hz	44.3 dB	200 Hz	33.0 dB	2500 Hz	20.9 dB
20 Hz	43.9 dB	250 Hz	29.9 dB	3150 Hz	19.5 dB
25 Hz	45.6 dB	315 Hz	28.9 dB	4000 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	43.0 dB	400 Hz	28.4 dB	5000 Hz	16.7 dB
40 Hz	42.6 dB	500 Hz	29.8 dB	6300 Hz	14.0 dB
50 Hz	47.4 dB	630 Hz	30.8 dB	8000 Hz	13.9 dB
63 Hz	45.5 dB	800 Hz	32.0 dB	10000 Hz	7.7 dB
80 Hz	40.9 dB	1000 Hz	32.9 dB	12500 Hz	6.0 dB
100 Hz	37.9 dB	1250 Hz	30.8 dB	16000 Hz	5.2 dB
125 Hz	36.8 dB	1600 Hz	28.2 dB	20000 Hz	4.7 dB



L1: 48.0 dBA

L5: 44.6 dBA

L10: 42.8 dBA

L50: 36.2 dBA

L90: 33.4 dBA

L95: 32.9 dBA

$L_{Aeq} = 39.5 \text{ dB}$

Annotazioni:

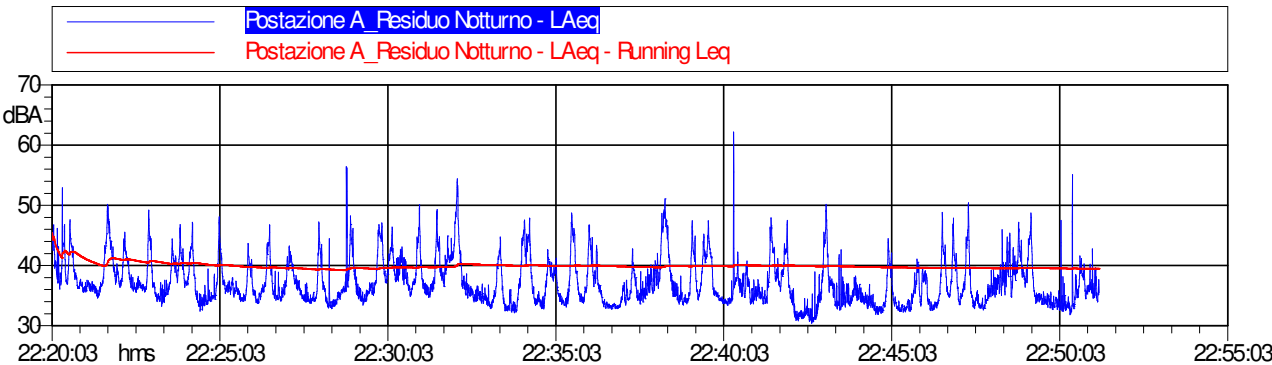
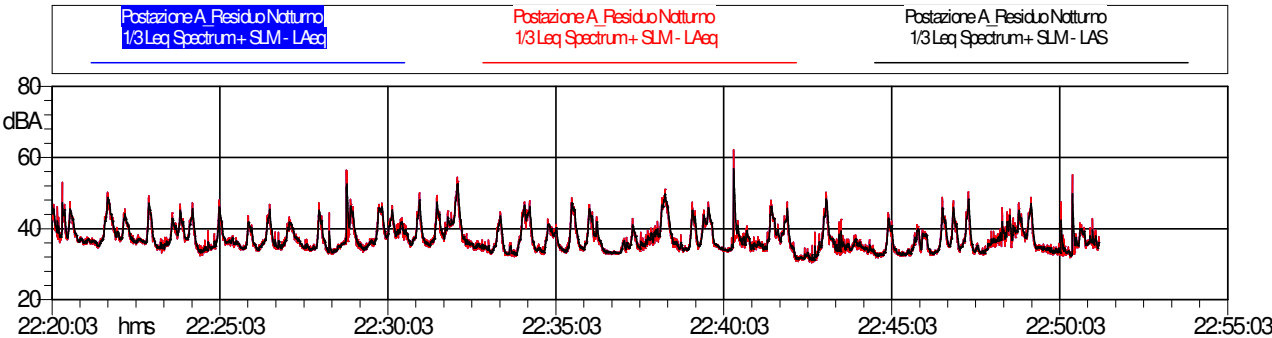


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:20:03	00:31:10.200	39.5 dBA
Non Mascherato	22:20:03	00:31:10.200	39.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.

VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO

Ed.Rev.

01.00

Data

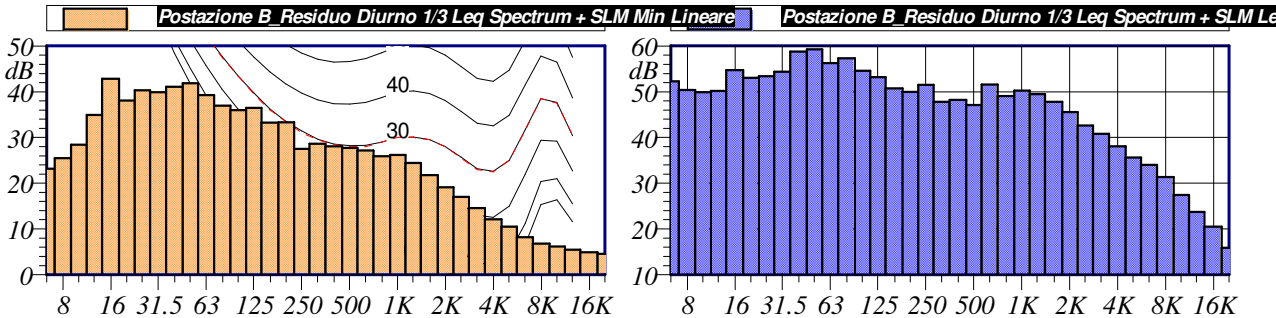
13.12.23

Pag40di79

Nome misura: Postazione B_Residuo Diurno
Località:
Strumentazione: 831C 10314
Durata: 1721 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/11/2023 16:18:13
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Postazione B_Residuo Diurno
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq
Lineare

125 Hz	50.2 dB	160 Hz	50.7 dB	2000 Hz	45.6 dB
16 Hz	54.7 dB	200 Hz	49.9 dB	2500 Hz	42.6 dB
20 Hz	53.1 dB	250 Hz	51.5 dB	3150 Hz	40.8 dB
25 Hz	53.4 dB	315 Hz	47.8 dB	4000 Hz	38.1 dB
31.5 Hz	54.3 dB	400 Hz	48.2 dB	5000 Hz	35.6 dB
40 Hz	58.8 dB	500 Hz	47.1 dB	6300 Hz	34.0 dB
50 Hz	59.3 dB	630 Hz	51.6 dB	8000 Hz	31.4 dB
63 Hz	56.3 dB	800 Hz	49.1 dB	10000 Hz	27.4 dB
80 Hz	57.3 dB	1000 Hz	50.2 dB	12500 Hz	23.7 dB
100 Hz	54.6 dB	1250 Hz	49.5 dB	16000 Hz	20.5 dB
125 Hz	53.2 dB	1600 Hz	47.8 dB	20000 Hz	15.9 dB



Annotazioni:

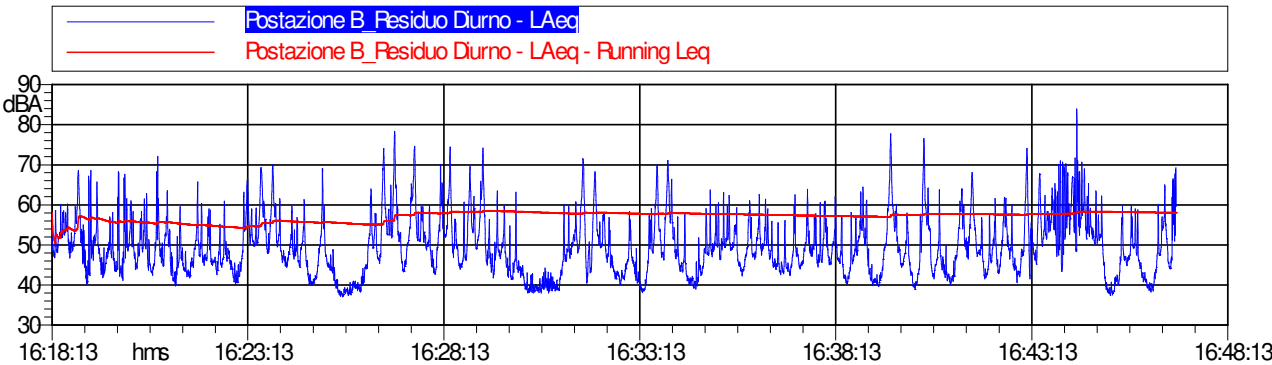
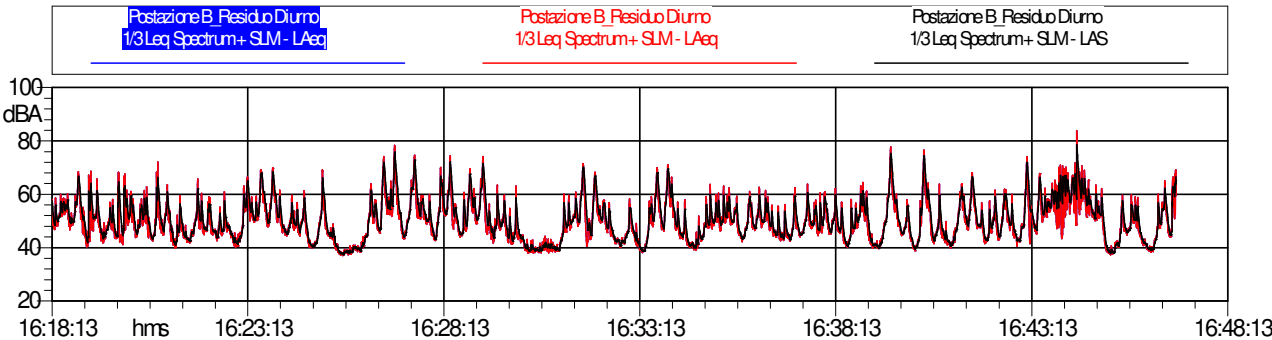


Tabella Automatica delle Maschere

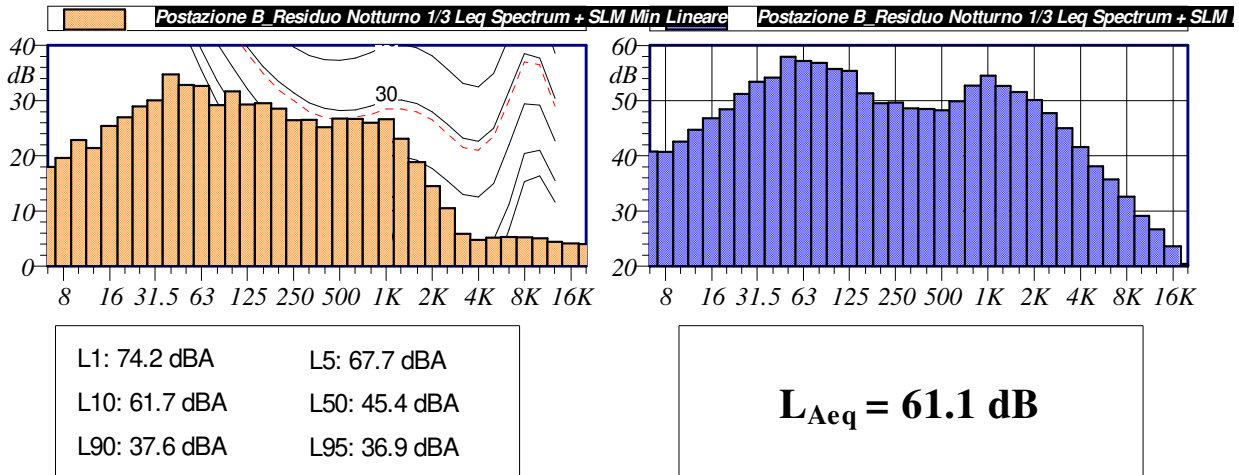
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:18:13	00:28:41	58.1 dBA
Non Mascherato	16:18:13	00:28:41	58.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



Nome misura: Postazione B_Residuo Notturno
Località:
Strumentazione: 831C 10314
Durata: 1864 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/11/2023 23:12:25
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Postazione B_Residuo Notturno 1/3 Leq Spectrum+ SLM Leq Lineare					
125 Hz	44,7 dB	160 Hz	51,3 dB	2000 Hz	50,1 dB
16 Hz	46,8 dB	200 Hz	49,6 dB	2500 Hz	47,8 dB
20 Hz	48,4 dB	250 Hz	49,6 dB	3150 Hz	45,0 dB
25 Hz	51,2 dB	315 Hz	48,6 dB	4000 Hz	41,6 dB
31,5 Hz	53,4 dB	400 Hz	48,5 dB	5000 Hz	38,1 dB
40 Hz	54,2 dB	500 Hz	48,2 dB	6300 Hz	35,7 dB
50 Hz	57,9 dB	630 Hz	49,9 dB	8000 Hz	32,6 dB
63 Hz	57,2 dB	800 Hz	52,7 dB	10000 Hz	29,1 dB
80 Hz	56,8 dB	1000 Hz	54,5 dB	12500 Hz	26,7 dB
100 Hz	55,7 dB	1250 Hz	52,7 dB	16000 Hz	23,6 dB
125 Hz	55,4 dB	1600 Hz	51,6 dB	20000 Hz	20,4 dB



Annotazioni:

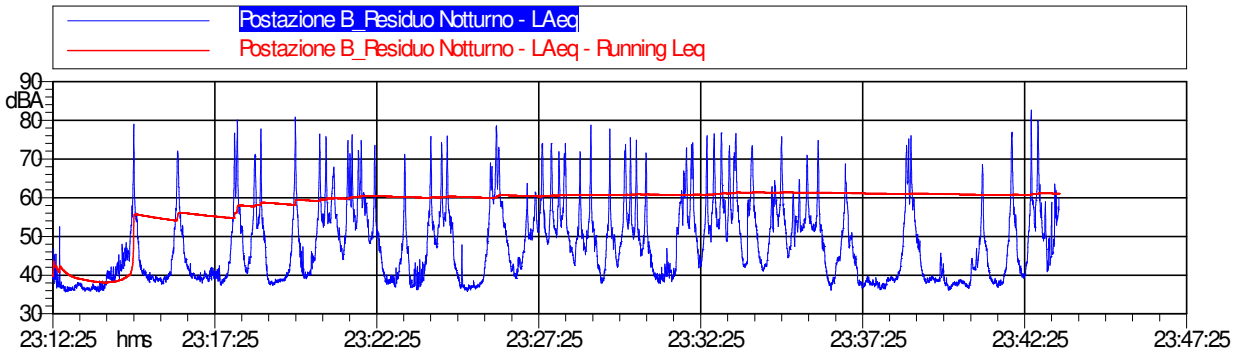
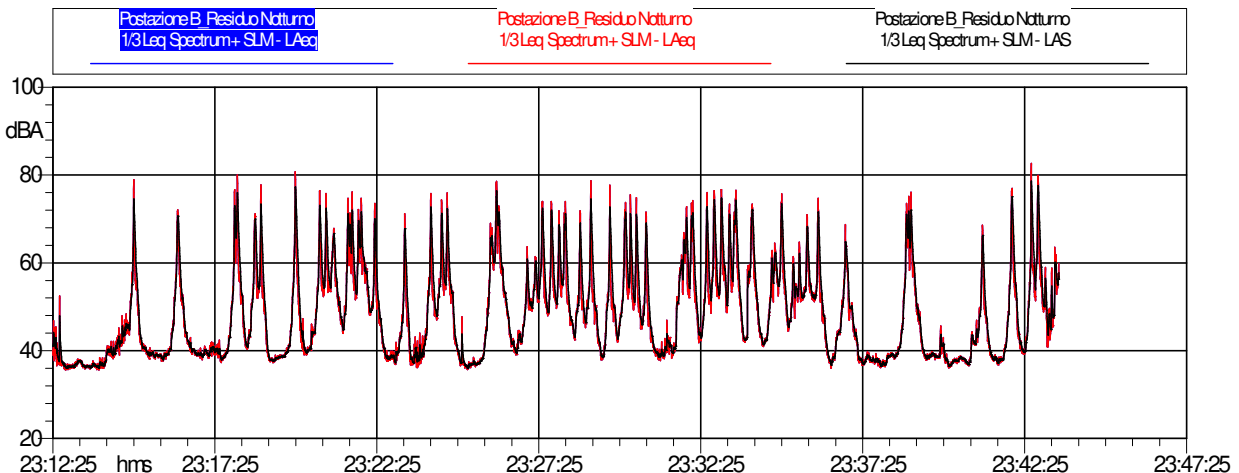


Tabella Automatica delle Maschereature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:12:25	00:31:03.800	61.1 dBA
Non Mascherato	23:12:25	00:31:03.800	61.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag42di79	

ALLEGATO 1

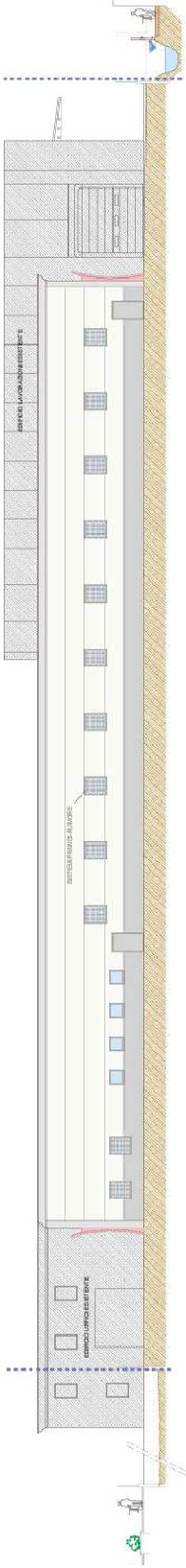
[illegible]

Planimetria di progetto

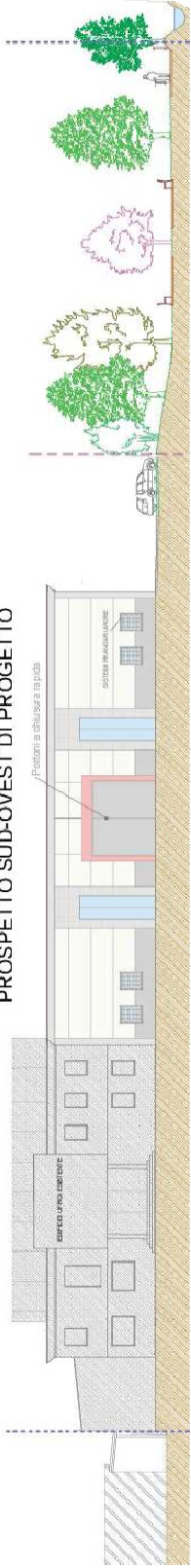


O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO		
	Ed. Rev.	01.00	
	Data	13.12.23	
		Pag45di79	

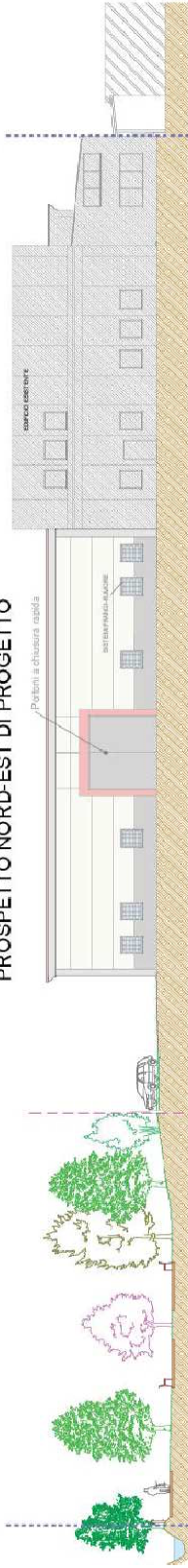
Prospetti e sezioni di progetto
PROSPETTO SUD-EST DI PROGETTO



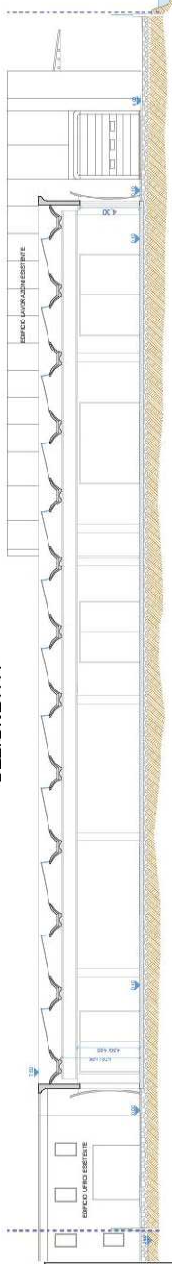
PROSPETTO SUD-OVEST DI PROGETTO



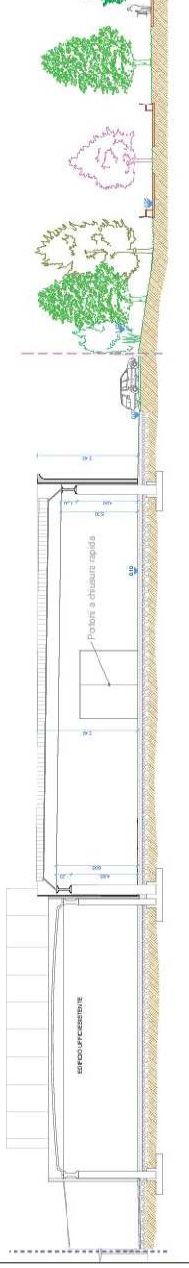
PROSPETTO NORD-EST DI PROGETTO



SEZIONE A-A



SEZIONE B-B









[illegible]

LA MANDATA DELL'ARIA IN AMBIENTE SI
REALIZZERÀ NELLA PARTE SUPERIORE
DEL CAPANNONE, MEDIANTE
CANALIZZAZIONI CIRCOLARI E DIFFUSORI
AD UGELLI. LA RIPRESA DELL'ARIA SI
REALIZZERÀ IN PROSSIMITÀ DEL
PAVIMENTO CON GRIGLIA RETTANGOLARE
IN ALLUMINIO.

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag47di79	

ALLEGATO 2

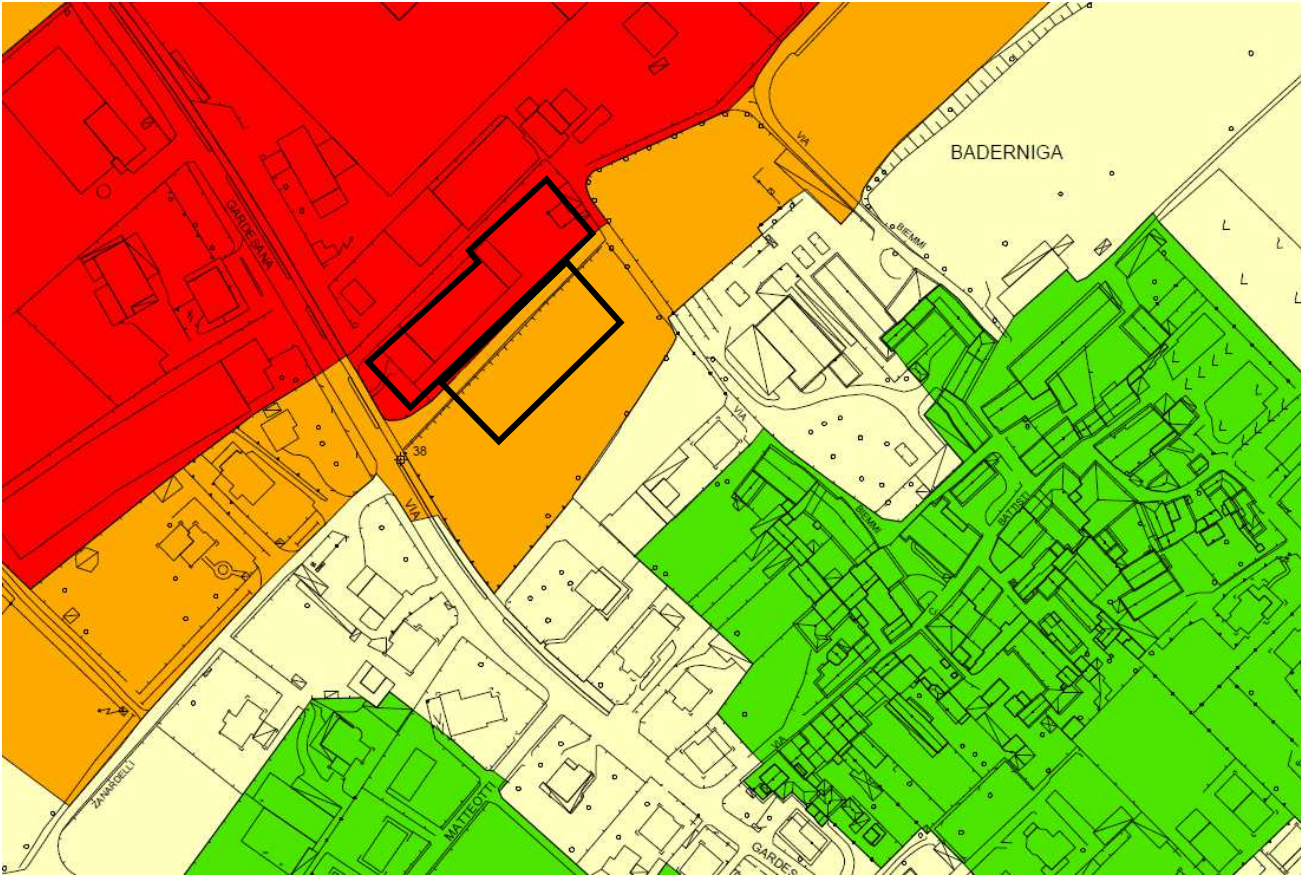
- | | |
|---|---|
|  | AAS - Aree agricole di salvaguardia (art.40 NTA PdR) |
|  | Centrale idroelettrica |
|  | AS - Aree di salvaguardia (art.41 NTA PdR) |
|  | VC - Verde di connessione tra ambiente edificato e rurale |
|  | Area fluviale |
|  | Ambiti agricoli di interesse strategico |

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895







O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag49di79	

ALLEGATO 3

Zonizzazione acustica del territorio comunale di Prevalle



Legenda

		LIMITI DI IMMISSIONE Leq in dB(A)		LIMITI DI EMISSIONE Leq in dB(A)	
		Diurno (06-22)	Notturno (22-06)	Diurno (06-22)	Notturno (22-06)
	CLASSE 1 - Aree particolarmente protette	50	40	45	35
	CLASSE 2 - Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
	CLASSE 3 - Aree di tipo misto	60	50	55	45
	CLASSE 4 - Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
	CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriale	70	60	65	55
	CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriale	70	70	65	65

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag51di79	

ALLEGATO 4

MACCHINARIO M01-M02



1. Machine general specification

1.4.3 Machine sound level / Noise emission (HC54)

The sound level of machine with standard specification is below 80db.

Values of aerial noise produced by the machine, according to section 1.7.4 (f) of ANNEX 1 of 98/37 EC DIRECTIVE :

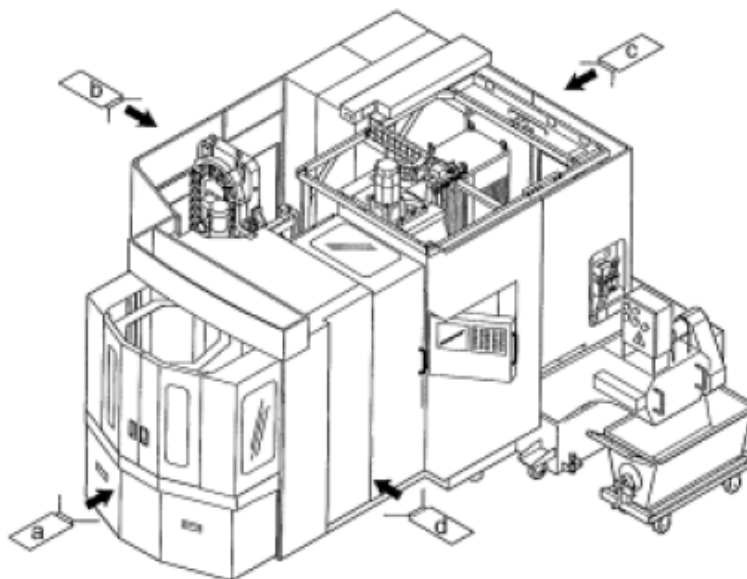
Measuring position		a	b	c	d
Value of the continuous acoustic pressure level if over 70 dB(A). (It should be mentioned if below 70 dB(A).	dB(A)	70	71	77	73
Maximum value of instantaneous acoustic pressure dB(C).	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Value of level of emitted acoustic power, if the continuous acoustic pressure level is over 85 dB(A).	dB(A)				

Data collecting system :

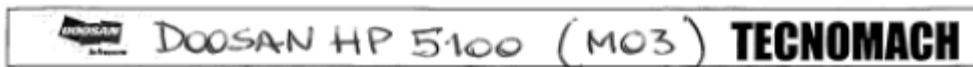
The measuring position is as shown on drawing and is taken at 1600mm from the floor and at 1000m from the machine.

Measuring conditions :

- * Spindle rotation at maximum speed. (8,000rpm/10,000rpm)
(not cutting)



MACCHINARIO M03



1.17 - Rumore emesso

⚠ La macchina è stata analizzata, sulla base delle normative vigenti, al fine di valutarne le emissioni sonore. Il livello di rumore aereo prodotto, nelle condizioni normali di utilizzo del centro di lavoro, si mantiene al di sotto degli 85 dB.

ⓘ Particolarmente critica è la situazione in cui si soffia aria compressa (con getto esterno o direttamente installato sulla macchina) su alcune parti. In questo caso, in modo dipendente dalla pressione dell'aria e da altri fattori, si possono avere picchi di rumore di frequenza e intensità piuttosto elevate. Si raccomanda, pertanto, in simili circostanze, l'utilizzo di cuffie antirumore, oltre ad occhiali di protezione.

⚠ Qualora si riscontri qualche rumore anomalo sul centro di lavoro, si raccomanda di rivolgersi immediatamente alla Assistenza Tecnica Autorizzata.

I valori del rumore prodotto dalla macchina, in accordo con la sezione 1.7.4 (f) dell'ALLEGATO 1 della direttiva macchine 98/37 CE si mantengono **al disotto degli 80 db** e sono indicati nella seguente tabella:

Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dbA (deve essere nominato se inferiore a 70 dbA)	DB(A)	71	72	72	73
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 85 dBA	dB(A)				

MACCHINARIO M04



PUMA 2000Y (M04)

TECNOMACH

1.13 - Rumore emesso



La macchina è stata analizzata, sulla base delle normative vigenti, al fine di valutarne le emissioni sonore. Il valore della pressione acustica ponderata prodotta, nelle condizioni normali di utilizzo del tornio, si mantiene al di sotto degli 85 dB.

Il livello di rumorosità della macchina si intende misurato ad una distanza di 1000 mm all'altezza di 1000 mm e come valore massimo tra quelli rilevati.



Particolarmente critica è la situazione in cui si soffia aria compressa (con getto esterno o direttamente installato sulla macchina) su alcune parti. In questo caso, in modo dipendente dalla pressione dell'aria e da altri fattori, si possono avere picchi di rumore di frequenza e intensità piuttosto elevate. Si raccomanda, pertanto, in simili circostanze, l'utilizzo di cuffie antirumore, oltre ad occhiali di protezione.



Qualora si riscontri qualche rumore anomalo sulla macchina, si raccomanda di rivolgersi immediatamente alla Assistenza Tecnica Autorizzata.

I valori del rumore prodotto dalla macchina, in accordo con la sezione 1.7.4 (f) dell'allegato 1 della direttiva macchine CE 98/37 sono indicati nella seguente tabella:

Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dB(A) (deve essere nominato se inferiore a 70 dB(A))	dB(A)	80	78	81	77
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 85 dB(A)	dB(A)				

Sistema di raccolta dati:

La posizione di misurazione è indicata nella figura seguente ed è rilevata a 1600 mm da terra e a 1000 mm dalla macchina.

Condizioni di misurazione:

Rotazione del mandrino alla massima velocità (senza tagliare)

MACCHINARIO M05

A-14 SAFETY PRECAUTIONS

PUMA 240 M (M05)

13. NOISE EMISSION

Values of aerial noise produced by the machine, according to section 1.7.4 (f) of ANNEX 1 of 98/37 EC DIRECTIVE :

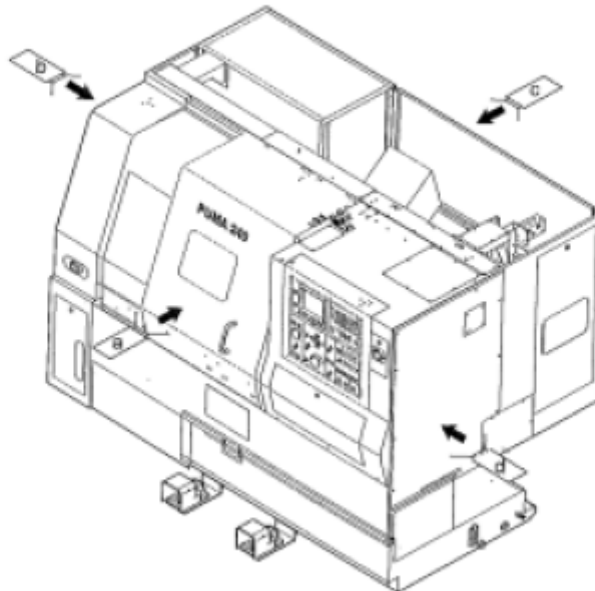
Measuring position		a	b	c	d
Value of the continuous acoustic pressure level if over 70 dBA (It should be mentioned if below 70 dBA.)	dB(A)	80	78	81	77
Maximum value of instantaneous acoustic pressure dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Value of level of emitted acoustic power, if the continuous acoustic pressure level is over 85 dBA	dB(A)				

Data collecting system :

The measuring position is as shown on drawing and is taken at 1600mm from the floor and at 1000mm from the machine.

Measuring conditions :

* Spindle rotation at maximum speed.
(not cutting)



MACCHINARIO M07

DOOSAN HC 500 (M07) SAFETY PRECAUTION A-21**19. Emission****19.1 Ionizing Radiations**

This machine's radiation emissions are only electromagnetic low frequency type.

Test measure was done to demonstrate that radiation levels are within the allowed range specified in directive 2004/40/CE.

Ionizing radiation level in other place of machine are less than these reported in table so finally the machine isn't a source of danger in this field.

19.2 Non Ionizing Radiations

The emission level for non ionizing radiations are negligible so it does not represent a risk for machine users.

19.3 Vibrations

If the machine is used in the, right conditions and the maximum rating is respected, the vibrations level is low and not represent a danger.

19.4 Noise Emission

- 1) The machine was checked for noise level based on actual norms.
- 2) Noise level during normal work condition is not over 80dB.
- 3) Particular care must be taken when air gun is used, the air gun can generate high noise level peak so ear protectors and safety glasses must be used.
- 4) In case of not normal machine noise, it is highly recommended to call immediately the authorized technical service company.
- 5) Values of areal noise produced by the machine, according to section 1.7 4.2 (u) ANNEX 1 of 2006/42/EC DIRECTIVE.

Measuring method : ISO 11202:1997

- The measuring positions is four, as shown on drawing and is taken at 1600mm from the floor and at 1000mm from the machine.
- The machine is completely closed with covers.
- Spindle rotation at maximum speed. (not cutting)

MACCHINARIO M08



DOOSAN PUMA 280 B

TECNOMACH

1.13 - Rumore emesso



La macchina è stata analizzata, sulla base delle normative vigenti, al fine di valutarne le emissioni sonore. Il livello di rumore aereo prodotto, nelle condizioni normali di utilizzo del tornio, si mantiene al di sotto degli 85 dB. Il livello di rumorosità della macchina si intende misurato ad una distanza di 1000 mm all'altezza di 1000 mm e come valore massimo tra quelli rilevati.



Particolarmente critica è la situazione in cui si soffia aria compressa (con getto esterno o direttamente installato sulla macchina) su alcune parti. In questo caso, in modo dipendente dalla pressione dell'aria e da altri fattori, si possono avere picchi di rumore di frequenza e intensità piuttosto elevate. Si raccomanda, pertanto, in simili circostanze, l'utilizzo di cuffie antirumore, oltre ad occhiali di protezione.



Qualora si riscontri qualche rumore anomalo sul tornio, si raccomanda di rivolgersi immediatamente alla Assistenza Tecnica Autorizzata.

I valori del rumore prodotto dalla macchina, in accordo con la sezione 1.7.4 (f) dell'ALLEGATO 1 della direttiva macchine 98/37 CE sono indicati nella seguente tabella:

Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dbA (deve essere nominato se inferiore a 70 dbA)	dB(A)	80	78	81	77
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 85 dBA	dB(A)				

Sistema di raccolta dati:

La posizione di misurazione è indicata nella figura seguente ed è rilevata a 1600 mm da terra e a 1000 mm dalla macchina.

Condizioni di misurazione:

Rotazione del mandrino alla massima velocità (senza tagliare)

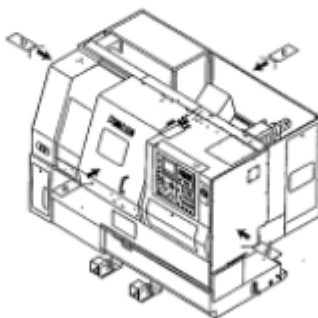
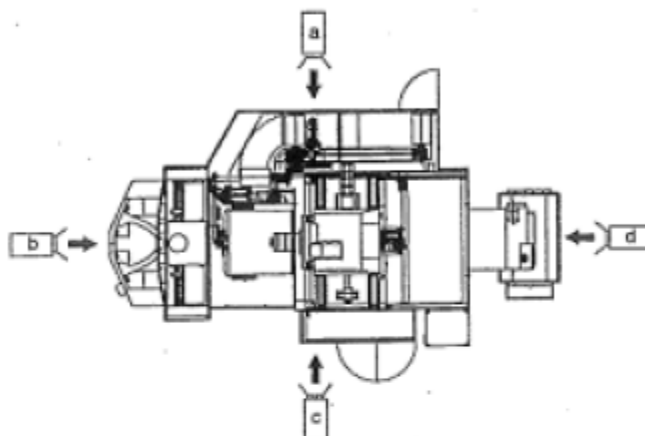


Figura 1.1

MACCHINARIO RS1

RS 01		A-20			
CENTRO DI LAVORO		<u>Dati rumorosità macchina</u>			
QUASER MK 603					
Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				



NOTA

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).



1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

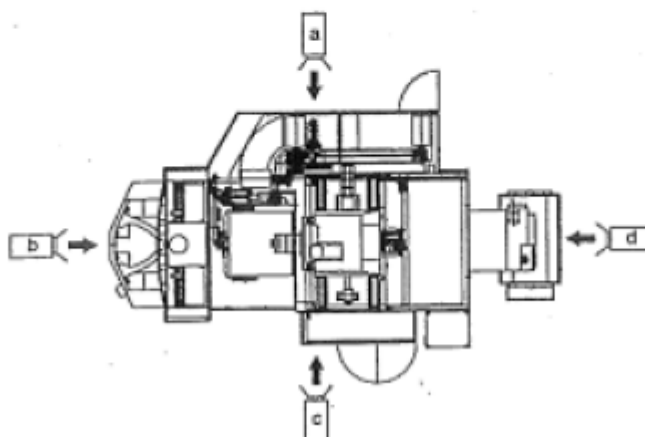
MACCHINARIO RS2

RS 02

A-20

**CENTRO DI LAVORO
NHP 6300**Dati rumorosità macchina

Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				

**NOTA**

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).



1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

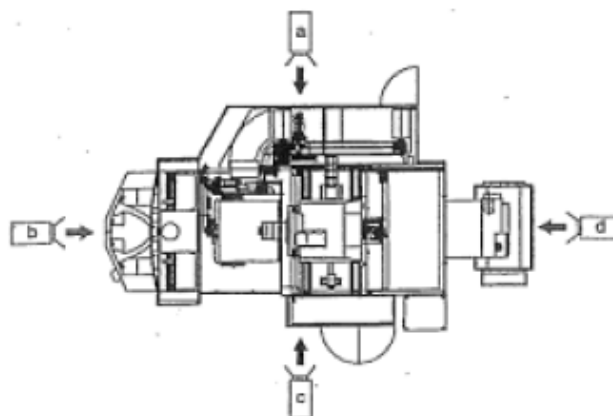
MACCHINARIO RS3

RS 03

A-20

**CENTRO DI LAVORO
QUASER MK 603
HP/12**Dati rumorosità macchina

Posizione di misurazione	a	b	c	d	
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				

**NOTA**

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).

AVVERTENZA

1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

MACCHINARIO RS4

RS 04

A-20

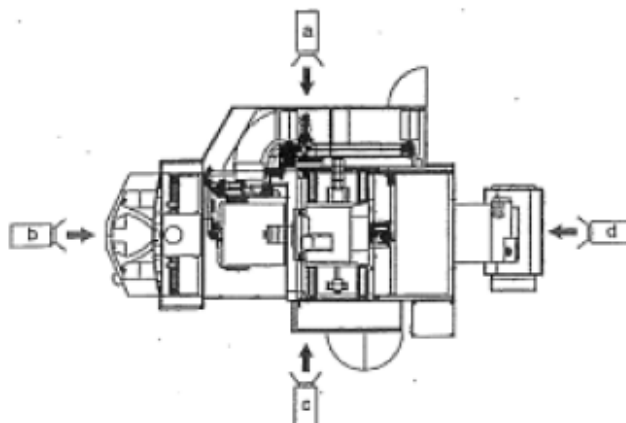
CENTRO DI LAVORO

QUASER MK 603

HP/12

Dati rumorosità macchina

Posizione di misurazione		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				



NOTA

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).



1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

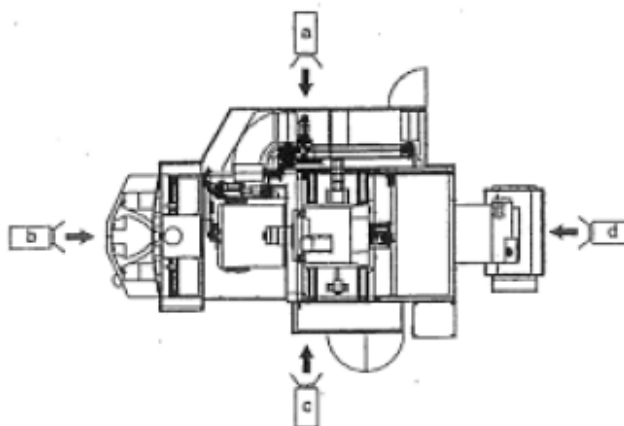
MACCHINARIO RS5

RS 05
CENTRO DI LAVORO
QUASER MK 603
HP/12

A-20

Dati rumorosità macchina

Posizione di misurazione	a	b	c	d	
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				



NOTA

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).



1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

MACCHINARIO RS6

RS 06

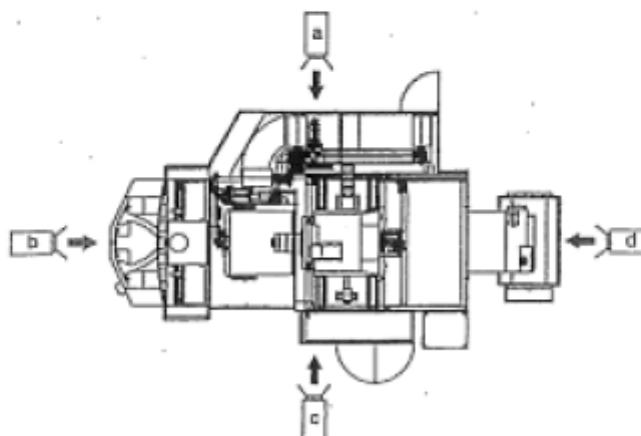
A-20

CENTRO DI LAVORO

OKK

Dati rumorosità macchina

Posizione di misurazione:		a	b	c	d
Valore del livello della pressione acustica continua se superiore a 70 dBA (deve essere nominato se inferiore a 70 dBA)	dB(A)	68	69	70	70
Valore massimo della pressione acustica istantanea dBC	dB(C)	<130	<130	<130	<130
Valore del livello della potenza acustica emessa, se il livello della pressione acustica supera gli 80 dBA	dB(A)				



NOTA

- 1) I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.
- 2) Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- 3) I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti ecc.).
- 4) Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da Paese a Paese.
- 5) Questa informazione è utile principalmente per una adeguata valutazione del rischio e del pericolo a cui è sottoposto l'operatore.

19.5 Emissioni elettromagnetiche

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale (ambiente di tipo A come definito in EN 60439-1, ossia reti/luoghi/impianti non pubblici o industriali a bassa tensione, comprese le sorgenti ad alto disturbo).



1. Questo è un prodotto previsto per l'ambiente A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze a radiofrequenza, in questo caso l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate e, se del caso, richiedere una esecuzione speciale.
2. La conformità ai livelli massimi di emissione e di immunità per l'ambiente industriale è ottenuta avendo applicato i principi delle Norme tecniche Armonizzate di prodotto.

UTA 1 – UTA 2



Livelli sonori

KG Top 64

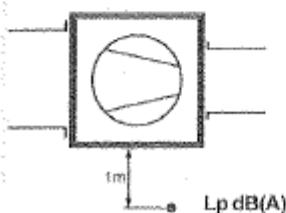
Potenza sonora totale
 L_w in dB

Valori dettagliati possono essere comunicati solo in riferimento ad un determinato ordine.

L_x [dB] = Potenza sonora totale misurata a valle/monte del ventilatore.

		Pressione totale Δp [Pa]						
		L_w	500	750	1000	1250	1500	2000
\dot{V} [m³/h]	3.000	89	92	95	97	98	101	
	4.500	90	94	96	98	100	102	
	6.300	92	95	98	100	101	104	

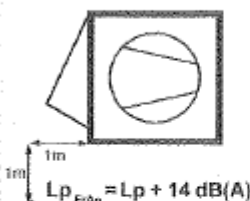
Pressione sonora L_p in dB(A)



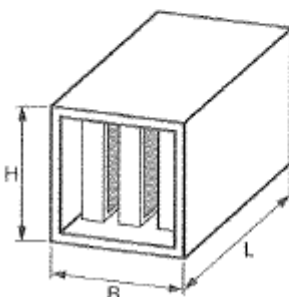
L_p dB(A) = Pressione sonora misurata ad 1 m di distanza di fianco alla sezione ventilante in campo libero e con il canale sia a monte che a valle.

Pale avanti								
\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)
3.000	800	37	4.500	900	44	6.300	1000	51
	1000	41		1120	45		1250	52
	1250	46		1400	48		1600	53
	1600	51		1600	53		2000	56
Pale rovesce								
\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)
3.000	2000	47	4.500	2000	44	6.300	2800	52
	2500	53		2500	52		3150	56
	3150	59		3150	57		3500	59
	4000	65		4000	63		4000	62
Cirante libera Ø 355mm								
\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)	\dot{V} m³/h	n min ⁻¹	Lp dB(A)
2.000	1900	47	3.000	2100	49	4.000	2375	50
	2350	51		2500	52		2750	54
	2650	53		2750	55		2900	56
	3300	57		3300	58		3400	60

Pressione sonora L_p dB(A)
in prossimità della sezione ventilante
Con aspirazione e mandata prive di canale.



Sezione silenziatore



Dimensioni (mm)

Altezza H	Larghezza B	Lunghezza L			
		Tipo 11	Tipo 12	Tipo 13	Tipo 14
712	1017	915	1119	1424	1627

Attenuazione acustica De dB(A)

Typ	Banda di ottava (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
11	4	8	18	20	23	17	14	14
12	5	10	22	24	28	20	15	15
13	8	14	29	31	36	25	17	17
14	9	16	33	35	41	28	19	19

Con due silenziatori in serie: $De = De_1 + De_2 - 3$ dB(A)

POMPA DI CALORE

DAIKIN • Single Unit • Refrigeratore condensato ad aria, con Inverter • EWAQ-BAWN

2 Specifiche

2-1 Specifiche tecniche					EWAQ018BAWN	EWAQ021BAWN	EWAQ025BAWN	EWAQ032BAWN	EWAQ040BAWN	EWAQ050BAWN	EWAQ061BAWN	
Motore ventilatore 2	Uscita		W		-			350	750		350	
Motore ventilatore 3	Uscita		W		-						350	
Motore ventilatore 4	Uscita		W		-						350	
Livello potenza sonora	Raffreddamento	Nom.	dBA		76			80	81		83	
Compressore	Type		Compressore ermetico Scroll									
	Quantità				1	2		3	4		6	
	Motore (INV)	Riscaldatore del carter	W	33								
		Modello		Inverter								
		Quantità		1				2				
	Motore (ON-OFF)	Riscaldatore del carter	W	-	33							
		Modello		-	ON / OFF							
		Quantità		0	1		2			4		
Campo di funzionamento	Lato acqua	Raffreddamento	Min.	°CBS	5							
			Max.	°CBS	20							
	Lato aria	Raffreddamento	Min.	°CBS	-5							
			Max.	°CBS	43							
Refrigerante	Tipo		R-410A									
	Carica		kg	7.6			9.6	15.2		19.2		
	Controllo		Valvola di espansione elettronica									
	Circuiti	Quantità	1									
Circuito idraulico	Diametro attacchi delle tubazioni		pollici	1-1/4" (femmina)				2" (femmina)				
	Tubazioni		pollici	1-1/4"				1-1/2"				
	Valvola di scarico / valvola di riempimento		Sì									
	Valvola di intercettazione		Sì									
	Perdita di carico nominale dell'acqua	Raffreddamento	kPa	44 (6)	66 (6)	92 (6)	106 (6)	53 (6)	71 (6)	87 (6)		
	Volume totale acqua		l	3,2 (3)			4,2 (3)	5,8 (3)		7,7 (3)		
	Volume minimo d'acqua nel sistema per il raffreddamento		l	33 (4)				66 (4)				
	Valvola di spurgo aria		Sì									
	flussostato		Sì									
	Olio lubrificante	Tipo		Olio sintetico (a base di etere)								
Metodo di sbrinamento			Ciclo inverso									
Controllo sbrinamento			Sensore di temperatura dello scambiatore di calore unità esterna									
Safety devices	Item	01	Pressostato di alta									
		02	Rele di massima corrente									
		03	Protezione sovraccarico Inverter									
		04	Fusibile									
PED	Categoria		Categoria II									
	Parte più critica	Nome		Accumulatore								
		Ps*V	bar	335 (0,000)			385 (0,000)	336 (0,000)		385 (0,000)		

UNITA' ESTERNA MULTISPLIT

UNITA' ESTERNE			2MXS40G	2MXS50G	3MXS50E	4MXS58E	4MXS75F	5MXS90E
Capacità	Raffr.	Min-Nom-Max kW	1,6~4,0~4,5	1,8~5,0~5,4	1,95~5,0~7,1	1,99~5,8~7,3	2,59~7,5~9,24	3,29~9,0~10,1
Potenza assorbita	Raffr.	Min-Nom-Max kW	0,3~1,05~1,35	0,33~1,44~1,73	0,38~1,20~2,16	0,40~1,52~2,16	0,45~1,98~3,11	0,67~2,86~3,98
EER	Raffreddamento		3,81	3,47	4,17	3,82	3,79	3,15
Dimensioni	A x L x P	mm	550x765x285	550x765x285	735x936x300	735x936x300	735x936x300	770x900x320
Peso		kg	38	42	55	55	57	58
Intervallo di funzionamento	Raffr.	Min-Max °CDB	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46
Pressione sonora (A/B)	Raffr.	dBA	47/43	48/44	46/43	46/43	48/45	48/45
Compressore		Tipo				Swing		
Refrigerante		Tipo				R-410A		
Alimentazione						1~220-240V/50Hz		
Collegamenti tubazioni	Liquido/Gas	mm	2x6,4 - 2x9,5	2x6,4 - 9,5 12,7	3x6,4 - 3x9,5	4x6,4 - 2x9,5 2x12,7	4x6,4 - 2x9,5 12,7 15,9	5x6,4 - 2x9,5 12,7 2x15,9
		poli	2x1/4 - 2x3/8	2x1/4 - 3/8 1/2	3x1/4 - 3x3/8	4x1/4 - 2x3/8 2x1/2	4x1/4 - 2x3/8 1 2 5/8	5x1/4 - 2x3/8 1 2 2x5/8
Lunghezza delle tubazioni	Tot	m	30	30	50	50	60	75
(Massima)	Per una unità	m	20	20	25	25	25	25
Massima distivello di installazione		m	15	15	15	15	15	15

RISCALDAMENTO

UNITA' ESTERNE			2MXS40H	2MXS50H	3MXS40K	3MXS52E	3MXS68G	4MXS68F	4MXS80E	5MXS90E
Capacità	Raffr.	Min-Nom-Max kW	1,75~4,0~4,6	1,98~5,0~5,5	1,8~4,0~4,6	2,11~5,2~7,3	2,4~6,8~8,4	2,4~6,8~8,7	3,2~8,0~9,6	3,7~9,0~10,4
	Risc.	Min-Nom-Max kW	1,4~4,4~4,7	1,35~5,7~6,4	1,32~4,6~5,0	1,67~6,8~8,27	2,9~8,6~10,6	3,12~8,6~10,7	4,4~9,6~10,7	4,9~10,4~11,1
Potenza assorbita	Raffr.	Min-Nom-Max kW	0,31~0,99~1,31	0,34~1,27~1,62	0,35~0,83~0,98	0,38~1,22~2,26	0,43~2,07~3,33	0,46~1,70~2,95	0,71~2,38~3,78	0,71~2,75~4,01
	Risc.	Min-Nom-Max kW	0,24~0,99~1,11	0,23~1,31~1,56	0,30~0,98~1,26	0,32~1,64~2,11	0,61~2,29~3,03	0,64~1,81~2,58	0,76~2,26~2,70	0,90~2,61~2,89
EER / COP	Raffr. / Risc.		4,04 / 4,44	3,94 / 4,35	4,94/5,05	4,26 / 4,15	3,28 / 3,75	4,00 / 4,75	3,10 / 4,25	3,27 / 3,98
Dimensioni	A x L x P	mm	550x765x285	551x765x285	735x936x300	735x936x300	735x936x300	735x936x300	770x900x320	770x900x320
Peso		kg	38	42	49	58	58	58	68	68
Intervallo di funzionamento	Raffr.	Min-Max °CDB	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46	10~46
	Risc.	Min-Max °CDB	15~16	15~16	15~16	15~16	15~16	15~16	15~16	15~16
Pressione sonora (A/B)	Raffr.	dBA	47/43	48/44	46	46/43	48/	48/45	48/43	52/47
	Risc.	dBA	48/44	50/46	47	47/44	49/	49/46	49/45	52/48
Compressore		Tipo					Swing			
Refrigerante		Tipo					R-410A			
Alimentazione							1~220-240V/50Hz			
Collegamenti tubazioni	Liquido/Gas	mm	2x6,4 - 2x9,5	2x6,4 - 9,5 12,7	3x6,4 - 3x9,5	3x6,4 - 2x9,5 12,7	4x6,4 - 9,5 2x12,7	4x6,4 - 2x9,5 12,7	4x6,4 - 9,5 12,7 2x15,9	5x6,4 - 2x9,5 12,7 2x15,9
		poli	2x1/4 - 2x3/8	2x1/4 - 3/8 1/2	3x1/4 - 3x3/8	3x1/4 - 2x3/8 1/2	3x1/4 - 3/8 2x1/2	4x1/4 - 2x3/8 2x1/2	4x1/4 - 2x3/8 1 2 2x5/8	5x1/4 - 2x3/8 1 2 2x5/8
Lunghezza delle tubazioni	Tot	m	30	30	50	50	50	60	70	75
(Massima)	Per una unità	m	20	20	25	25	25	25	25	25
Massima distivello di installazione		m	15	20	15	15	15	15	15	15

Nota: i dati di resa, le potenze assorbite e le classi energetiche sono riferite alle combinazioni con il massimo numero di unità interne a parete collegabili ad ogni unità esterna.
Classe energetica: scala da A (bassi consumi e alta efficienza) a G (alti consumi e bassa efficienza).

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag67di79	

ALLEGATO 5



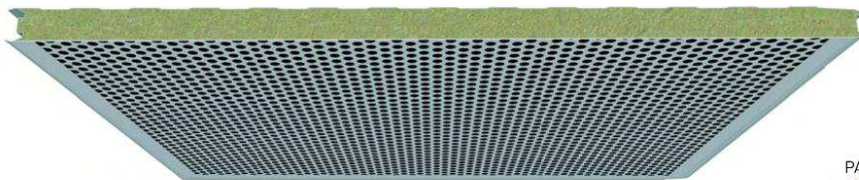
MEC W.A.

Pannelli parete acustici
in lana di roccia con lamiera
interna microforata

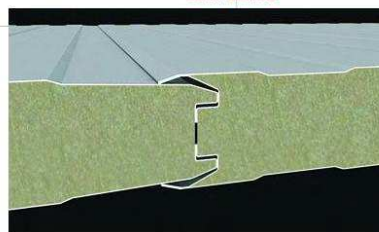
Acoustic wall panels with
rock wool insulation and
internal micro sheet

Wandpaneel, isoliert mit
Mineralwolle, mit inneren
mikrogebohrten
Stahlblechoberfläche

Panneaux de bardage
acoustiques avec isolation
en laine de roche avec tôle
intérieure micro forée



PARTICOLARE DEL GIUNTO
JOINT DETAIL



• Spessore (mm)
• Thickness
• Plattenstärke
• Epaisseur



Caratteristiche Lamiera Forata / Characteristics of micro locked sheet / Eigenschaften des gelochten Stahlbleches / Caractéristiques tôle micro forée

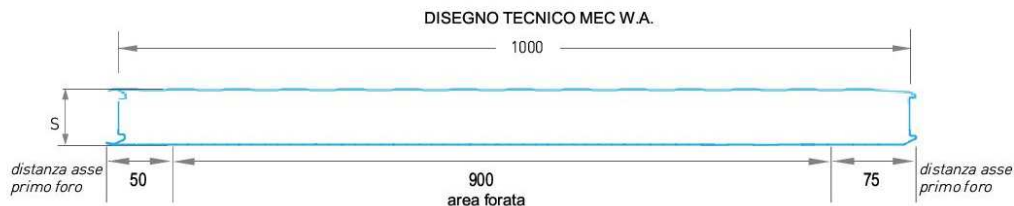
Diametro fori	Holes diameter	Durchmesser der Löcher	Diamètre trous	3 mm
Passo fori	Holes step	Schritt der Löcher	Distance trous	5 mm
% lamiera forata	% micro locked sheet	% des gelochten Stahlbleches	% tôle forée	15 % (32,6% *)

* % Lamiera forata su area forata / % micro locked sheet on micro locked area

Spessore pannello Panel thickness [mm]	Trasmittanza Termica / Thermal Transmittance in accordo / according to UNI EN 14509 A.10 - A.30 $U_{a,s}$ [W/m ² K]	Trasmittanza Termica / Thermal Transmittance in accordo / according to UNI EN ISO 6946 U^{**} [W/m ² K]	Conducibilità termica di progetto / Design thermal conductivity in accordo / according to UNI EN 13162 λ_D [W/mK]
50	0,81	0,74	0,041
60	0,65	0,62	
80	0,50	0,48	
100	0,40	0,39	
120	0,33	0,32	
150	0,27	0,26	
170	0,24	0,23	
200	0,20	0,20	
240	0,17	0,17	

** I valori di trasmittanza termica sono calcolati in accordo alla UNI EN ISO 6946, non includono i ponti termici del giunto longitudinale.

The thermal transmittance values are calculated in accordance with UNI EN ISO 6946, do not include the thermal bridges of the longitudinal joint.



C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag69di79	

Pannello fonoassorbente Mec W.A. è un pannello per isolamento acustico o fonoassorbimento in lana di roccia con fissaggio a vista destinato a tamponamenti o a compartimentazioni con necessità di avere elevate caratteristiche di resistenza al fuoco, di fonoisolamento e di fonoassorbimento.

Profilo: Dogato/Special/Liscio

Supporto interno: microforato liscio

Larghezza utile: 1.000 mm

Spessori (mm): 50-60-80-100-120-150-200

TABELLA CERTIFICAZIONI PANNELLI ISOLAMENTO ACUSTICO



Spessore	Marcatura CE	Utilizzo	Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Resistenza al fuoco (EN 1361-1; EN 13501-2)	Isolamento acustico Rw (ISO 717-1)	Assorbimento acustico α_w (UNI EN ISO 11654:1998)
50	-	Parete	-	-	35dB (6/10; 5/10 forata)	1; Classe A
50	-	Parete	-	-	31dB (5/10; 5/10 forata)	≥ 0.9
80	-	Parete	-	-	33dB (5/10; 5/10 forata)	0.9; Classe A
100	-	Parete	-	-	35dB (5/10; 5/10 forata)	1; Classe A
120	-	Parete	-	-	39dB (8/10; 5/10 forata - Lana 110Kg/m ³ $\pm 10\%$)	≥ 0.9 Classe A

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag70di79	

ALLEGATO 6



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

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 31427-A
Certificate of Calibration LAT 163 31427-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2023-12-12

STEB S.R.L.
25125 - BRESCIA (BS)
STEB S.R.L.
25125 - BRESCIA (BS)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item

Fonometro

- costruttore
manufacturer

Larson & Davis

- modello
model

831C

- matricola
serial number

10314

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item

2023-12-11

- data delle misure
date of measurements

2023-12-12

- 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: 12/12/2023 10:39:39

**Sky-lab S.r.l.**Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
sky-lab.taratura@outlook.itCentro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 30300-A
Certificate of Calibration LAT 163 30300-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2023-07-06
STEB S.R.L.
25125 - BRESCIA (BS)
STEB S.R.L.
25125 - BRESCIA (BS)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Calibratore
Larson & Davis
CAL200
5705
2023-07-05
2023-07-06
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: 07/07/2023 12:23:14

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag73di79	

ALLEGATO 7



Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N° 3872

Del 17/04/2007

Identificativo Atto n. 393

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

VALUTAZIONE DELLE DOMANDE PRESENTATE ALLA REGIONE LOMBARDIA PER IL
RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL
CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA
LEGGE 447/95



L'atto si compone di 4 pagine
di cui 1 pagine di allegati,
parte integrante.

Regione Lombardia
La presente copia, composta di n. 4 fogli, è conforme all'originale depositata
agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 17-04-07



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA
PROGRAMMAZIONE E PROGETTI SPECIALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE****RICHIAMATI:**

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e, in particolare, l'articolo 2 che, ai commi 6 e 7:
- individua e definisce la figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;
- determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente;
- stabilisce che l'attività di tecnico competente possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell'acustica ambientale;
- il d.P.C.M. 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- la d.G.R. 17 maggio 2006, n. 2561, avente ad oggetto l'approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale, che ha contestualmente abrogato le precedenti deliberazioni 9 febbraio 1996, n. 8945, 17 maggio 1996, n. 13195, 21 marzo 1997, n. 26420 e 12 novembre 1998, n. 39551, di pari oggetto;
- il decreto dirigenziale 30 maggio 2006, n. 5985 "Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale e relativa modulistica";
- il d.P.G.R. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato con decreto del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente 15 maggio 2006, n. 5353, concernente la nomina dei componenti della Commissione istituita con la citata d.G.R. 17 maggio 1996, n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica;
- i verbali del 22 aprile 1997, del 30 marzo 1999 e del 16 dicembre 1999 relativi alle sedute della citata Commissione che, tra l'altro, riportano i criteri e le modalità per l'esame e la valutazione delle domande;



Regione Lombardia

Regione Lombardia

La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.

Milano, 17-04-07

- il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 “Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;

RICHIAMATA altresì la legge regionale 5 gennaio 2000, n. 1 e successive modifiche e integrazioni, recante il riordino del sistema delle Autonomie in Lombardia e l'attuazione del decreto legislativo 112/98 per il conferimento di funzioni e compiti dallo Stato alle Regioni e agli Enti locali;

DATO ATTO che:

- nella seduta del 29 marzo 2007 la preposta Commissione ha esaminato e valutato n. 35 domande inviate dai Soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale;
- la Commissione esaminatrice, in esito alla propria attività, ha valutato:
- n. 35 Soggetti richiedenti in possesso dei requisiti previsti all'art. 2, commi 6 e 7, della legge 447/95;

DATO ATTO inoltre che il mancato ricevimento della richiesta di documentazione integrativa non ha consentito alla competente Struttura regionale di istruire n. 1 domanda;

VISTA la legge regionale 23 luglio 1996, n. 16 “Ordinamento della struttura organizzativa e dalla dirigenza della giunta regionale”, come successivamente modificata e integrata, e in particolare il combinato disposto degli articoli 3 e 18, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

RICHIAMATE la d.G.R. 18/5/2005, n. 2 “I Provvedimento organizzativo – VIII Legislatura” e le successive deliberazioni riguardanti l'assetto organizzativo della Giunta regionale;

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione

DECRETA

1. di approvare l'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente decreto, nel quale sono riportati i dati anagrafici dei Soggetti riconosciuti in possesso dei requisiti richiesti per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale;



Regione Lombardia

2. di approvare l'Allegato B, costituito da n. 1 scheda, parte integrante e sostanziale del presente decreto, nel quale sono riportati i dati anagrafici dei Soggetti le cui domande sono state archiviate;
3. di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

**Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Programmazione e Progetti Speciali
di Protezione Ambientale
(dott. Giuseppe Rotondaro)**

Regione Lombardia

La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 17-04-07

ALLEGATO A

ELENCO DEI SOGGETTI IN POSSESSO DEI REQUISITI PREVISTI ALL'ARTICOLO 2,
COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95

N°	COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA	COMUNE DI RESIDENZA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23	PELLERINO	GABRIELE	04/09/1974	PASSIRANO (BS)
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 17-04-07

Il Dirigente
dott. Giuseppe Retondaro

C_H055 - - 1 - 2025-12-29 - 0017895

O.M.C.S. s.r.l.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Ed.Rev.	01.00
		Data	13.12.23
		Pag79di79	

13/12/2018

https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnic_i_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=2044



([index.php](#)) / [Tecnici Competenti in Acustica \(tecnic_i_viewlist.php\)](#) / Vista

N° Iscrizione Elenco Nazionale	2044
Regione	Lombardia
N° Iscrizione Elenco Regionale	
Cognome	PELLERINO
Nome	GABRIELE
Titolo di Studio	LAUREA MAGISTRALE - INGEGNERIA CIVILE
Estremi provvedimento	N. 3872/2007
Luogo nascita	BRESCIA (BS)
Data nascita	04/09/1974
Codice fiscale	PLLGRL74P04B157V
Regione	Lombardia
Provincia	BS
Comune	Brescia
Via	VIA AQUILEIA
Civico	3/B
Cap	25126
Telefono	
Cellulare	+39 339-7572975
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>)