

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI MORARO

Synergica
consulenza & formazione

DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

RELAZIONE TECNICA COSTITUENTE VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELLA LEGGE
26 OTTOBRE 1995, N. 447 E DELLA LEGGE REGIONALE FRIULI VENEZIA GIULIA N. 16/2007

DATA: 23/12/2022

REV.: 00-2022

IL COMMITTENTE

ISONTINA AMBIENTE S.r.l.

Via Cau de Mezo, 10

34077 Ronchi dei Legionari (GO)

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

ing. Giacomo Borin


timbro e firma del tecnico competente



INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	4
3	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	5
3.1	Dati generali e sito oggetto della presente relazione	5
3.2	Inquadramento urbanistico	6
4	STRUMENTAZIONE E METODI DI MISURA	10
4.1	Strumentazione	10
4.2	Metodi di misura.....	10
5	INDAGINE FONOMETRICA	11
5.1	Rumore in attività emesso presso l'impianto	12
5.1	Rumore in attività rilevato presso ricettori	12
5.1	Rumore di fondo rilevato presso ricettori.....	12
6	VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI.....	13
6.1	Limiti assoluti diurni.....	13
6.1.1	Limiti di emissione	13
6.1.2	Limiti di immissione	13
6.2	Limiti assoluti notturni.....	13
6.3	Limiti differenziali di immissione	13
6.3.1	Diurni	13
6.3.2	Notturni	13
7	CONCLUSIONI.....	14
8	ALLEGATI	15
8.1	Certificato taratura fonometro Larson & Davis 831	15
8.2	Certificato taratura calibratore Larson & Davis CAL200	16
8.3	Grafici delle rilevazioni strumentali.....	17

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net

www.synergica.net

www.dpiancaduta.com

www.verifichepi.it

www.slittediemergenza.it

C.F. - P.IVA 00948610324

Certified Quality Management System ISO 9001



1 PREMESSA

Il presente documento viene redatto in ottemperanza a quanto stabilito dalle vigenti normative in materia di tutela dall'inquinamento acustico, che prevedono il rispetto di determinati limiti di rumorosità da parte delle attività produttive a seconda delle zone in cui è stato suddiviso il territorio comunale.

Per quanto sopra, il Committente ha predisposto, con la consulenza di un tecnico competente in acustica ambientale, la redazione di apposita documentazione di impatto acustico al fine di aggiornare la valutazione e verificare periodicamente il rispetto dei limiti di legge per quanto concerne l'impianto di selezione di Moraro (GO).

La presente relazione costituisce quindi documentazione di impatto acustico per le attività in seguito descritte, redatta a firma di tecnico competente in acustica ambientale, ing. Giacomo Borin, riconosciuto tecnico competente in acustica ambientale dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con decreto n. STINQ-3254-INAC/418 datato 23/12/2010, iscritto nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica ambientale (Numero Iscrizione Elenco Nazionale: 2786 - Numero Iscrizione Elenco Regionale: 418) e con domicilio professionale in Piazzale XXVI Luglio, 9 a Udine (UD), c/o Synergica S.r.l..

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichepi.it
www.slittediemergenza.it



2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Di seguito vengono riportate le principali normative a seguito delle quali è stata redatta la presente relazione:

- D.P.C.M. 01/03/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Legge 26/10/1995, n. 447 - Legge Quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 14/11/1997 - Decreto attuativo Legge Quadro per la determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M.A. 16/03/1998 - Decreto attuativo Legge Quadro inerente alle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 31/03/1998 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica [...];
- L.R. FVG 18/06/2007, n. 16 - Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico;
- D.G.R. 17/12/2009, n. 2870 - Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e clima acustico, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera c) della legge regionale FVG 18 giugno 2007, n. 16;
- D.P.R. 19/10/2011, n. 227 - Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichepi.it
www.slittediemergenza.it



3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

3.1 Dati generali e sito oggetto della presente relazione

La realtà oggetto della presente valutazione è l'impianto di selezione gestito da ISONTINA AMBIENTE S.r.l. e sito a Moraro (GO), sulla Strada Provinciale 4 (località Gesimis n. 5) che ha il compito di raccogliere e selezionare i rifiuti per dividerli e raggrupparli in funzione dei materiali che li compongono.

Più nello specifico, i materiali trattati presso l'impianto di Moraro sono costituiti da rifiuto secco riciclabile proveniente dalla raccolta differenziata di RSU (plastica, lattine, carta, cartone e vetro).

Dopo una prima selezione grossolana, effettuata mediante l'utilizzo di pala meccanica dotata di benna, il rifiuto viene caricato nella tramoggia di alimentazione della macchina lacera sacchi che, aprendo i sacchi contenenti i rifiuti, ne favorisce la fuoriuscita per il successivo avvio al processo di trattamento.

Tramite il nastro trasportatore il rifiuto viene immesso in un vaglio, il quale consente la separazione volumetrica del materiale in frazioni distinte a seconda delle dimensioni.

Da qui la frazione più voluminosa raggiunge una postazione di cernita manuale dedicata all'eliminazione dal flusso delle diverse tipologie di imballaggi e quindi precipita, attraverso delle tramogge, verso il piano sottostante, in attesa della successiva presso legatura.

La frazione meno voluminosa, composta essenzialmente da corpi cavi (es. contenitori in plastica, barattoli, ecc.) viene avviata alla selezione automatica: i lettori ottici riconoscono la tipologia di materiale e procedono in serie all'estrazione dal flusso del materiale selezionato. Durante il processo gli operatori verificano la qualità dei materiali in trattamento.

Alcune frazioni attraversano un deferizzatore adibito alla intercettazione della frazione metallica contenuta nel flusso di rifiuti.

Tutti i prodotti estratti, manualmente o automaticamente, vengono raccolti all'interno dei box di stoccaggio presenti al di sotto della piattaforma di selezione. Una volta riempiti, vengono avviati alla pressatura con l'ausilio di mezzi meccanici.

Le balle presso-legate vengono infine avviate al magazzino e stoccate per tipologia di materiale nelle apposite aree, in attesa di essere inviate ai centri di destinazione finale. L'uscita dei materiali viene registrata e documentata dall'ufficio accettazione mezzi.

L'impianto funziona dal lunedì al sabato, esclusivamente in orario diurno (normalmente tutte le attività potenzialmente impattanti, a livello acustico, dell'impianto cessano alle ore 15.00).

Dal punto di vista delle sorgenti sonore, le stesse sono essenzialmente costituite dalle apparecchiature e macchine utilizzate per la movimentazione dei rifiuti da selezionare, dall'impianto dell'aria compressa, dai mezzi di trasporto in transito presso lo stabilimento e dai mezzi d'opera (es. pale gommate) che vengono utilizzati dagli operatori per la movimentazione dei rifiuti da trattare. Nessuna delle sorgenti sonore è attiva nel periodo notturno. Si chiarisce che rispetto alla precedente valutazione, fatto salvo la

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichedpi.it
www.slittediemergenza.it



costruzione di una tettoia in c.a. di circa 100 mq per aumentare la superficie di stoccaggio coperta l'attività non ha subito variazioni rilevanti o che possano impattare in maniera significativa sull'impatto acustico generato.

3.2 Inquadramento urbanistico

L'impianto in questione (Figura 1), sito a Moraro (GO), si trova lungo la Strada Provinciale 4, a SUD degli abitati di Moraro e di Corona.

Per quanto si è potuto constatare, non si ritiene che lo svolgimento delle attività oggetto della presente relazione introducano modifiche rilevanti al livello di traffico veicolare (gli unici veicoli che accedono a tale area sono quelli dei lavoratori di ISONTINA AMBIENTE e i trasportatori che conferiscono i vari rifiuti all'impianto di selezione e a quello adiacente di compostaggio, sempre gestito da ISONTINA AMBIENTE).



Figura 1 - Collocazione impianto selezione di Moraro (Fonte: Google Maps)

In merito alla classificazione acustica, stando alle informazioni reperite nel sito internet del Comune di Moraro e in quello dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A.) del Friuli Venezia Giulia, si evince che il Comune (alla data di stesura della presente relazione) non ha ancora provveduto

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

C.F. - P.IVA 00948610324

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Certified Quality Management System ISO 9001

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichedpi.it
www.slittediemergenza.it



ad approntare e adottare il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) previsto dalle normative in vigore (Figure 2 e 3).

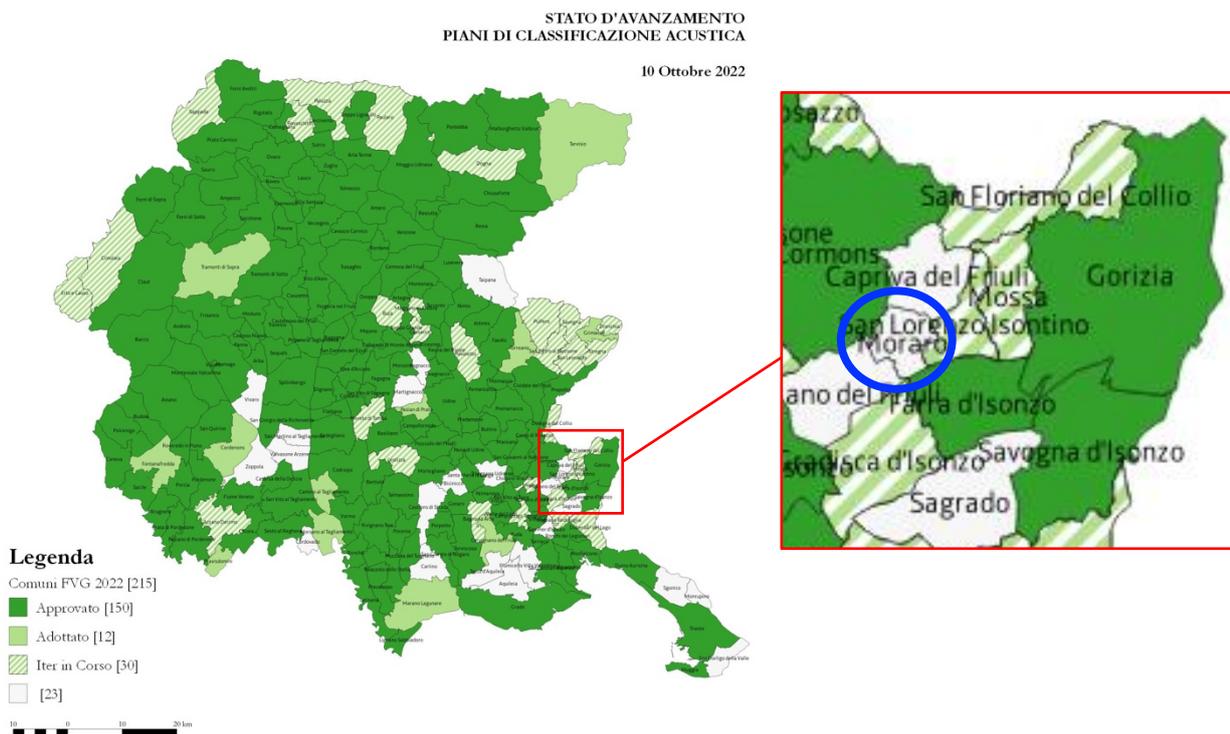


Figura 2 - Mappa stato avanzamento piani classificazione acustica ultimo aggiornamento disponibile presso sito internet ARPA FVG (<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/rumore/Stato-di-avanzamento-dei-piani-di-classificazione-acustica-in-FVG/>)



ARPA FVG TEMI AMBIENTALI DATI & REPORT NEWS, UFFICIO STAMPA E MULTIMEDIA CONTATTI & URP

Rumore

- Modulistica per Enti Locali, privati e aziende
- La situazione in FVG e il ruolo di Arpa
- Stato di avanzamento dei Piani di classificazione acustica in FVG
- La normativa europea e italiana sul rumore
- Le misure di inquinamento acustico in presenza di disturbo da infrasuoni
- Il suono delle campane: normativa vigente e metodi di misurazione
- FAQ
- Publicazioni
- I nostri numeri
- Impariamo insieme
- Contatti
- News

Provincia di Gorizia

Codice ISTAT	Comune	Stato del Piano
31001	Capriva del Friuli	non zonizzato
31002	Cormons	Approvato
31003	Doberdò del Lago	Iter
31004	Dolegna del Collio	Iter
31005	Farra d'Isonzo	Approvato
31006	Fogliano Redipuglia	Iter
31007	Gorizia	Approvato
31008	Gradisca d'Isonzo	Iter
31009	Grado	Approvato
31010	Mariano del Friuli	non zonizzato
31011	Medea	Iter
31012	Monfalcone	Approvato
31013	Moraro	non zonizzato
31014	Mossa	Iter
31015	Romans d'Isonzo	Approvato

Figura 3 - Stato PCCA Provincia di Gorizia ultimo aggiornamento disponibile presso sito internet ARPA FVG (<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/rumore/Stato-di-avanzamento-dei-piani-di-classificazione-acustica-in-FVG/provincia-di-gorizia/>)

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichedpi.it
www.slittediemergenza.it

C.F. - P.IVA 00948610324

Certified Quality Management System ISO 9001



Data la non adozione del P.C.C.A., la classificazione della zona (e i relativi limiti di norma) è stata desunta dall'articolo 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 e dal D.M. 1444/68.

Dalla consultazione del Piano Regolatore Generale Comunale (reperito presso il sito internet del Comune di Moraro) si è potuto constatare che l'area su cui sorge l'attività in esame è classificata come "Servizi e attrezzature collettive" (Figure 4 e 5). Vista questa classificazione, le definizioni che il D.M. 1444/68 fornisce per le Zone A e le Zone B, e stante il fatto che l'area in oggetto non risulta essere "Zona esclusivamente industriale", la superficie su cui sorge l'Impianto è stata considerata, secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 01/03/1991, come "Tutto il territorio nazionale", i cui limiti (insieme con la classificazione delle zone ex art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991) sono riportati nella seguente tabella.

Zonizzazione	Limite	
	Diurno $L_{eq}(A)$	Notturno $L_{eq}(A)$
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444

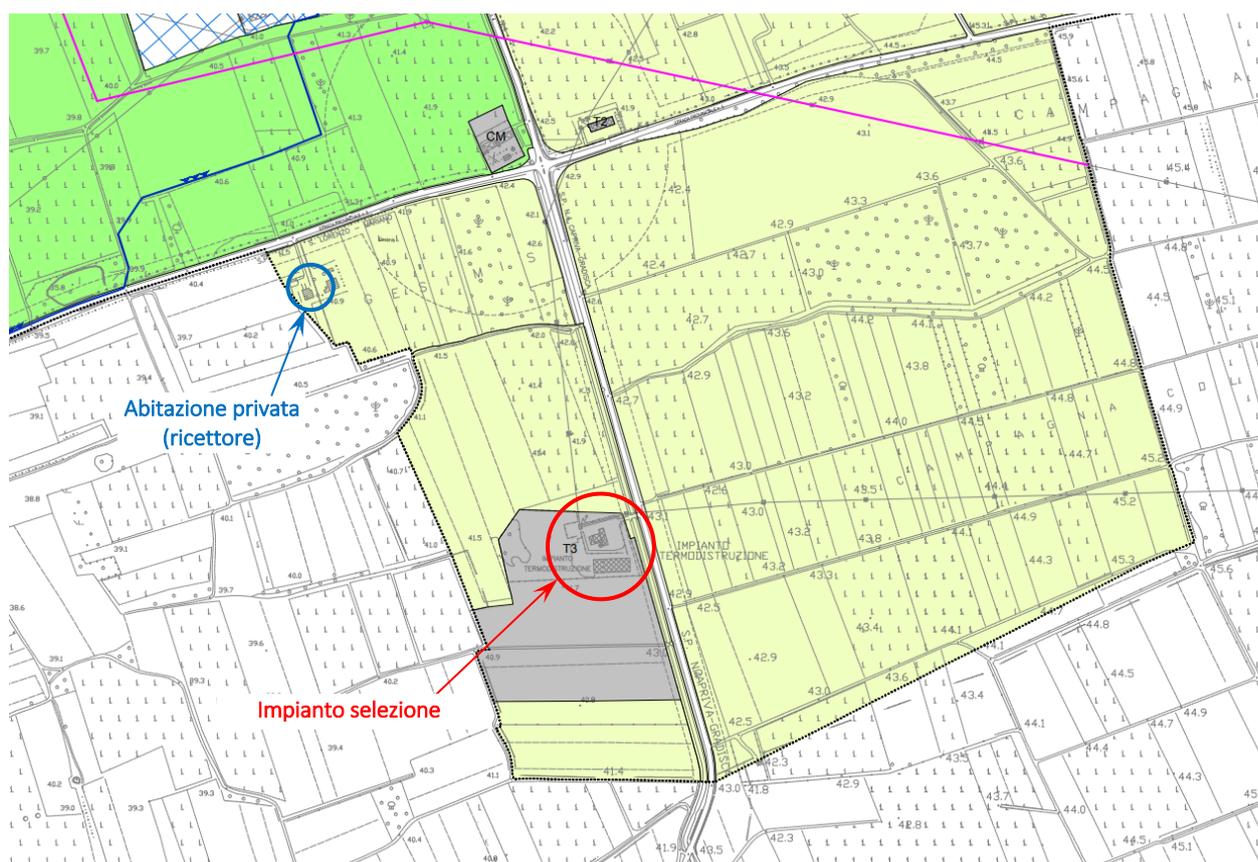


Figura 4 - Estratto del Piano Regolatore Generale del Comune di Moraro
(http://www.comune.moraro.go.it/fileadmin/user_moraro/V1-610x1100.pdf)

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net

www.synergica.net

www.dpiancaduta.com

www.verifichepi.it

www.slittediemergenza.it

C.F. - P.IVA 00948610324

Certified Quality Management System ISO 9001



ELABORATO:	ASSETTO AZZONATIVO
V1	(scala 1: 5000)
PROGETTO DI VARIANTE n. 10 Redatta ai sensi dell'art. 63, l° comma, della L.R. n. 5/2007 STUDIO TECNICO: Ocea Ing. Roberto - Viale Trieste n. 5 - 34072 Gradisca d'Isonzo (GO) - tel. 0481 968880	

LEGENDA

	ZONA OMOGENEA A/2 - Edifici residenziali soggetti a conservazione tipologica		
	ZONA OMOGENEA A/2 - Per ambiti di intervento unitario		
	ZONA OMOGENEA B/1 - Residenziale urbanizzata di carattere ambientale		
	ZONA OMOGENEA B/2 - Residenziale urbanizzata di completamento		
	ZONA OMOGENEA B/2* - Residenziale urbanizzata di completamento If=1,5 mc/mq		
	VERDE PRIVATO		
	ZONA OMOGENEA C - Residenziale di espansione edilizia di nuovo impianto		
	ZONA OMOGENEA D/2 - Zona mista per la media e piccola industria		
	ZONA OMOGENEA D/3 - Insediamenti artigianali ed industriali esistenti		
	ZONA OMOGENEA E/5 - Ambito di preminente interesse agricolo		
	ZONA OMOGENEA E/5 - Ambiti di interesse agricolo	← Classificazione area ricettore	
	SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE	← Classificazione area Impianto Selezione	
P	Parcheggi per la residenza	S	Magazzini comunali
CH	Edifici per il culto	CM	Cimitero
D	Edifici per i diritti democratici e la vita associativa	G	Nucleo elementare di verde residenziale
Ca	Centro sociale	V	Verde di quartiere
M	Scuola materna	SP	Sport
E	Scuole elementare	T	Servizi tecnologici
B	Biblioteca		
	ZONA SOGGETTA AD ESONDAZIONE CON LAMA D'ACQUA < 50 cm CORRISPONDENTE ALL'INVILUPPO DELLE ZONE CLASSIFICATE DAL P.A.I.		
	LINEA ELETTRICA AEREA		
	FASCIA DI RISPETTO LEGGE 42/2004 (ex legge Galasso)		
	FASCE VERDI DI RISPETTO STRADALE		
	COMPARTI		

Agg. - 10.08.2015

Rev. 1.50

Figura 5 - Estratto del Piano Regolatore Generale del Comune di Moraro, Legenda Elaborato V1
http://www.comune.moraro.go.it/fileadmin/user_moraro/V1-610x1100.pdf

Si precisa che la distanza tra l'impianto di selezione della ISONTINA AMBIENTE e il ricettore più prossimo è pari a poco più di 450 metri, misurati in linea d'aria con Google Maps.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
 34133 Trieste
 tel. 040 43833

C.F. - P.IVA 00948610324

Sede di Udine

Via Stiria, 40
 33100 Udine
 tel. 0432 1740149

Certified Quality Management System ISO 9001

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
 34075 San Canzian d'Isonzo
 tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
 www.synergica.net
 www.dpiancaduta.com
 www.verifichedpi.it
 www.slittediemergenza.it



4 STRUMENTAZIONE E METODI DI MISURA

4.1 Strumentazione

Per effettuare le misure fonometriche è stato utilizzato un fonometro integratore di classe 1 della Larson & Davis modello 831 calibrato, prima e dopo ogni serie di misure, tramite un calibratore acustico di classe 1 della Larson & Davis modello CAL200. Tutta la strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici è tarata a cura di idoneo laboratorio. In allegato si riportano i certificati di taratura.

4.2 Metodi di misura

Le misurazioni dei livelli (es. analisi in frequenza, $L_{EQ(A)}$, ecc.) sono state effettuate nel rispetto di quanto previsto dalle normative indicanti i criteri per l'effettuazione delle misure di rumore per la determinazione del rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. I tempi di osservazione e di misura sono stati scelti, in particolare, in funzione delle caratteristiche delle emissioni sonore, mentre i tempi di riferimento sono quelli indicati dalla normativa. Il microfono del fonometro e relativo microfono sono stati posizionati su cavalletto a ca. 1,3 metri di altezza dal suolo e ad almeno un metro da altre eventuali superfici interferenti. Il microfono, per tutte le misure, è stato orientato verso la/e sorgente/i di rumore identificata/e ed era dotato di cuffia antivento.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verificedpi.it
www.slittediemergenza.it



5 INDAGINE FONOMETRICA

I rilievi sono stati effettuati sia in assenza di attività (con le sorgenti di rumore spente) rilevando il rumore di fondo, sia in presenza di attività, con le sorgenti accese, in modo da valutarne l'impatto. Si precisa che i rumori relativi al traffico circolante sulla Strada Provinciale 4 e quello derivante dal vicino impianto di compostaggio (operante 7 giorni su 7 e h 24) non è stato possibile eliminarli, il primo (che tuttavia è stato eliminato - ove necessario - in fase di elaborazione dati post-misure) per ovvie ragioni, mentre il secondo per esigenze di lavoro del medesimo impianto. Le misure sono state effettuate nei punti indicati in Figura 6 e 7, in prossimità dell'impianto di selezione (punti A, B), nonché presso il recettore più prossimo (abitazione, punto C).

Le misure sono state eseguite in due giorni (02/11 e 23/11) - al fine di sfruttare i fermi impianto per la valutazione del rumore di fondo - e il tempo di osservazione è compreso, indicativamente, tra le ore 9.00 e le ore 12.00, sia per le rilevazioni del rumore di fondo sia per quelle del rumore in attività. Il tempo di misura è stato congruo alle indicazioni normative affinché si potesse rilevare un valore stabilizzato di emissione acustica. Le successive tabelle riportano le misurazioni eseguite nei vari punti, effettuate durante il ciclo di lavorazione della plastica / metalli e, parzialmente, del vetro (che sono più sfavorevoli - dal punto di vista dell'emissione di rumore - rispetto al solo trattamento della carta).

Si sottolinea che non sono state eseguite misurazioni durante il periodo notturno in quanto, in tale fascia oraria (22.00 - 06.00), l'impianto non è in funzione.

Le successive tabelle riportano le misurazioni eseguite.



Figura 6 - Punti di misura presso l'impianto di selezione

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

C.F. - P.IVA 00948610324

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Certified Quality Management System ISO 9001

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichepi.it
www.slittediemergenza.it





Figura 7 - Punto/i di misura presso il ricettore

5.1 Rumore in attività emesso presso l'impianto

I livelli di seguito indicati rappresentano quelli emessi durante la normale l'attività.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Em,Amb} [dB(A)] Diurno	
		Nome Misura	IAseI.004
A	Ingresso impianto selezione	67,4¹	
B	Angolo NORD-OVEST	Nome Misura	IAseI.003
		69,0	

5.1 Rumore in attività rilevato presso ricettori

I livelli di seguito indicati rappresentano quelli immessi durante la normale l'attività.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Imm,Amb} [dB(A)] Diurno	
		Nome Misura	IAseI.011
C	Prossimità ricettore	44,2	

5.1 Rumore di fondo rilevato presso ricettori

I livelli di seguito indicati rappresentano quelli di fondo in assenza di attività e con sorgenti spente.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Imm,Res} [dB(A)] Diurno	
		Nome Misura	IAseI.007
C	Prossimità ricettore	41,5	

¹ Valore ottenuto a seguito di correzione applicata per tono puro (+3 dB) rilevato in bassa frequenza (+3 dB). Valore originale misurato = 61,4 dB.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net

www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichepi.it
www.slittediemergenza.it



6 VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

6.1 Limiti assoluti diurni

6.1.1 Limiti di emissione

Di seguito si riporta tabella che confronta i valori di emissione rilevati con i limiti di emissione applicabili.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Em,Amb} [dB(A)] Diurno		L _{EQ,Em,Limite} [dB(A)] Diurno	Esito
		Nome Misura	IAsel.		
A	Ingresso impianto selezione	Nome Misura	IAsel.004	70,0	VERIFICATO
		67,4 ²			
B	Angolo NORD-OVEST	Nome Misura	IAsel.003	70,0	VERIFICATO
		69,0			

6.1.2 Limiti di immissione

Di seguito si riporta tabella che confronta i valori di immissione rilevati con i limiti di immissione applicabili.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Imm,Amb} [dB(A)] Diurno		L _{EQ,Imm,Limite} [dB(A)] Diurno ³	Esito
		Nome Misura	IAsel.		
C	Prossimità ricettore	Nome Misura	IAsel.011	50,0	VERIFICATO
		44,2			

6.2 Limiti assoluti notturni

Verifica non eseguita e non necessaria in quanto l'azienda non opera in tale periodo e le sorgenti di rumore identificate sono spente.

6.3 Limiti differenziali di immissione

6.3.1 Diurni

Di seguito si riporta tabella che confronta i valori di immissione rilevati con i limiti differenziali applicabili tra rumore di immissione rilevato e quello di fondo.

Punto di Misura	Descrizione	L _{EQ,Imm,Amb} [dB(A)] Diurno		L _{EQ,Imm,Res} [dB(A)] Diurno		Diff. [dB(A)]	Diff. Imm. Max [dB(A)] Diurno	Esito
		Nome Misura	IAsel.	Nome Misura	IAsel.			
C	Prossimità ricettore	Nome Misura	IAsel.011	Nome Misura	IAsel.007	2,7	5,0	VERIFICATO
		44,2		41,5				

6.3.2 Notturmi

Verifica non eseguita e non necessaria in quanto l'azienda non opera in tale periodo e le sorgenti di rumore identificate sono spente.

² Valore ottenuto a seguito di correzione applicata per tono puro (+3 dB) rilevato in bassa frequenza (+3 dB). Valore originale misurato = 61,4 dB.

³ Stante la mancata adozione del PCCA non risulta esserci un valore limite di immissione con il quale eseguire la verifica. Il confronto è stato pertanto eseguito utilizzando il limite di immissione dell'area in cui probabilmente ricadrà il ricettore una volta redatto il PCCA, cioè quello dell'area "III - aree di tipo misto", pari a 50 dB per il periodo diurno.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net

www.synergica.net

www.dpiancaduta.com

www.verifichedpi.it

www.slittediemergenza.it



7 CONCLUSIONI

Per quanto concerne il ricettore più prossimo individuato, dai valori rilevati si ritiene che nelle normali condizioni di lavoro i recettori non siano disturbati dal rumore emesso dall'impianto di selezione di ISONTINA AMBIENTE, e questo anche tenuto conto che le rilevazioni sono state eseguite in forma cautelativa nei confronti dei ricettori (es. misura eseguita al ricettore, ma fuori dall'edificio/abitazione). Si sottolinea che i dati delle rilevazioni, ove necessario, sono stati "depurati" dagli eventuali contributi esterni (che sono stati mascherati) non derivanti dalle sorgenti di rumore riconducibili all'impianto in oggetto di valutazione e che è stato tenuto conto, ove presenti, di eventuali componenti tonali e impulsive (per il caso specifico, si chiarisce che è emersa la presenza di una componente tonale in bassa frequenza nella misura *IAseI.004* e che, quindi, tale misura è stata corretta con l'aggiunta di 3 dB per la presenza della componente tonale e di altri 3 dB perché la stessa era presente alle basse frequenze). Pertanto, a seguito delle rilevazioni effettuate per l'azienda in esame si ritiene che l'attività non provochi immissioni acustiche rilevanti, non generando, quindi, un impatto acustico significativo verso l'ambiente esterno, come dimostrato dal rispetto dei limiti differenziali per il periodo di operatività aziendale e le attività/lavorazioni considerate, confermando sostanzialmente quanto già emerso nella precedente valutazione. Nel caso in cui le attività/lavorazioni aziendali cambino, oppure quando sarà adottato il PCCA dal Comune, sarà ovviamente necessario valutare la nuova situazione e aggiornare la presente relazione al fine di verificare che i limiti continuino ad essere rispettati o, in caso negativo, per valutare gli eventuali interventi di mitigazione.

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

C.F. - P.IVA 00948610324

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Certified Quality Management System ISO 9001

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichepi.it
www.slittediemergenza.it



8 ALLEGATI

8.1 Certificato taratura fonometro Larson & Davis 831



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

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




LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 26136-A
Certificate of Calibration LAT 163 26136-A

- data di emissione
date of issue 2021-11-17
- cliente
customer SYNERGICA S.R.L.
34134 - TRIESTE (TS)
- destinatario
receiver SYNERGICA S.R.L.
34134 - TRIESTE (TS)

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

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 4429
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-11-16
- data delle misure
date of measurements 2021-11-17
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

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

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

Direzione tecnica
(Approving Officer)



Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifichedpi.it
www.slittediemergenza.it



8.2 Certificato taratura calibratore Larson & Davis CAL200



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

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




LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 26135-A
Certificate of Calibration LAT 163 26135-A

- data di emissione
date of issue 2021-11-17
- cliente
customer SYNERGICA S.R.L.
34134 - TRIESTE (TS)
- destinatario
receiver SYNERGICA S.R.L.
34134 - TRIESTE (TS)

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

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 13734
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-11-16
- data delle misure
date of measurements 2021-11-17
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

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

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

Direzione tecnica
(Approving Officer)



Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
34133 Trieste
tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
33100 Udine
tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
34075 San Canzian d'Isonzo
tel. 0481 755884

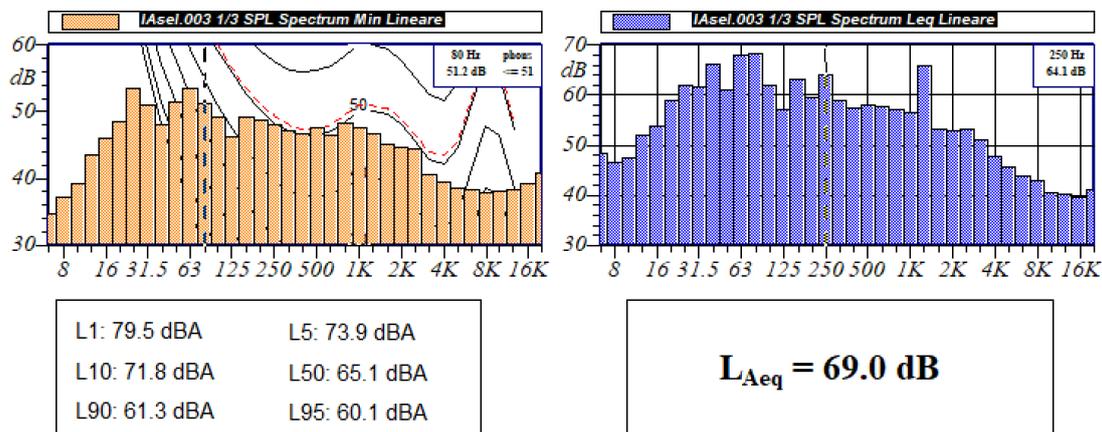
pec@pec.synergica.net
www.synergica.net
www.dpiancaduta.com
www.verifiedpi.it
www.slittediemergenza.it



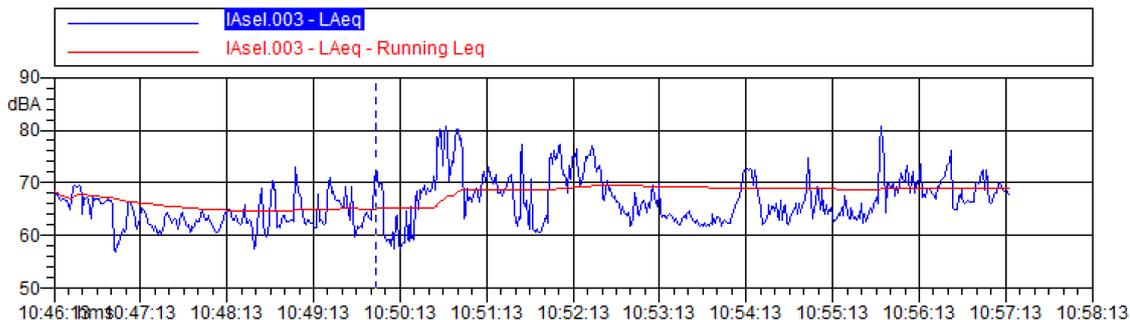
8.3 Grafici delle rilevazioni strumentali

Nome misura: IAsel.003
Località: Moraro (GO)
Strumentazione: 831 0004429

Nome operatore: ing. G. Borin
Data, ora misura: 02/11/2022 10:46:13



Annotazioni:



Synergica S.r.l.

Sede di Trieste
 Via G. Zanetti, 8
 34133 Trieste
 tel. 040 43833

Sede di Udine
 Via Stiria, 40
 33100 Udine
 tel. 0432 1740149

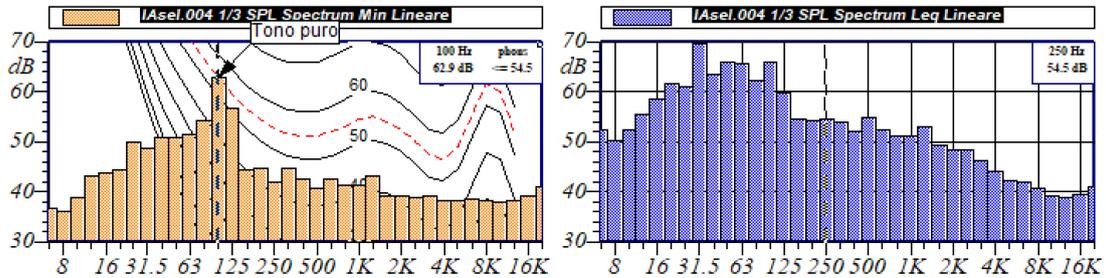
Sede di Gorizia - showroom e training center
 Via dell'Industria, 35
 34075 San Canzian d'Isonzo
 tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
 www.synergica.net
 www.dpiancaduta.com
 www.verificedpi.it
 www.slittediemergenza.it



Nome misura: IAsel.004
 Località: Moraro (GO)
 Strumentazione: 831 0004429

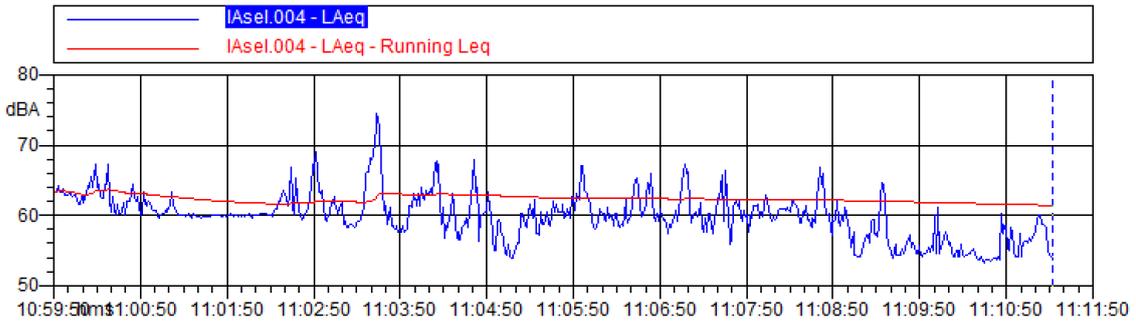
Nome operatore: ing. G. Borin
 Data, ora misura: 02/11/2022 10:59:50



L1: 69.0 dBA	L5: 65.3 dBA
L10: 63.7 dBA	L50: 60.0 dBA
L90: 54.8 dBA	L95: 54.2 dBA

$L_{Aeq} = 61.4 \text{ dB}$

Annotazioni:



Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
 34133 Trieste
 tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
 33100 Udine
 tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
 34075 San Canzian d'Isonzo
 tel. 0481 755884

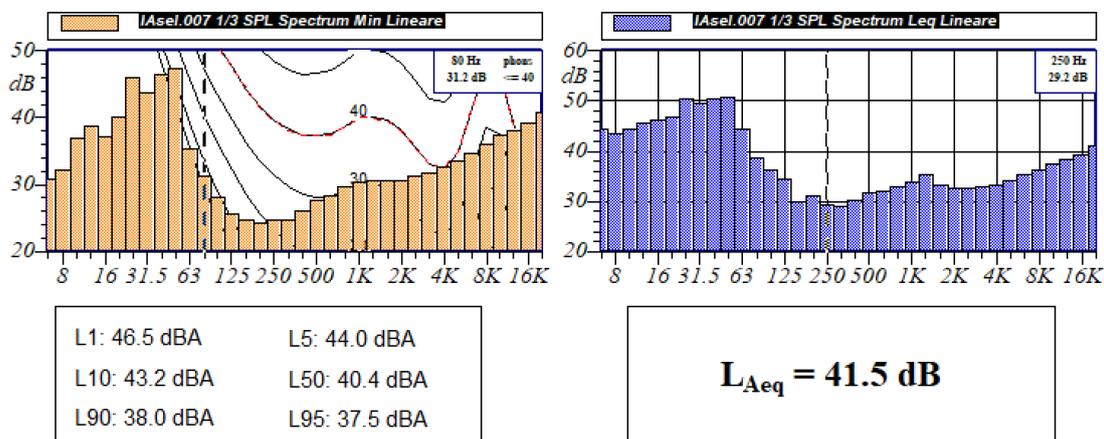
pec@pec.synergica.net

www.synergica.net
 www.dpiancaduta.com
 www.verificedpi.it
 www.slittediemergenza.it

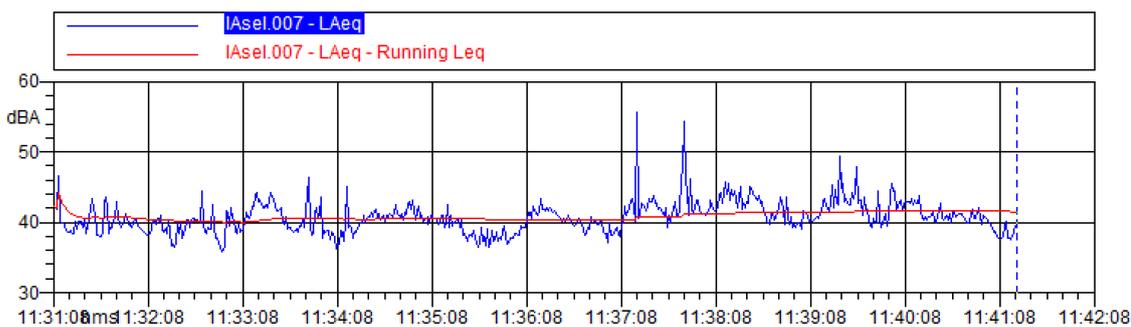


Nome misura: IAsel.007
Località: Moraro (GO)
Strumentazione: 831 0004429

Nome operatore: ing. G. Borin
Data, ora misura: 02/11/2022 11:31:08



Annotazioni:



Synergica S.r.l.

Sede di Trieste
 Via G. Zanetti, 8
 34133 Trieste
 tel. 040 43833

Sede di Udine
 Via Stiria, 40
 33100 Udine
 tel. 0432 1740149

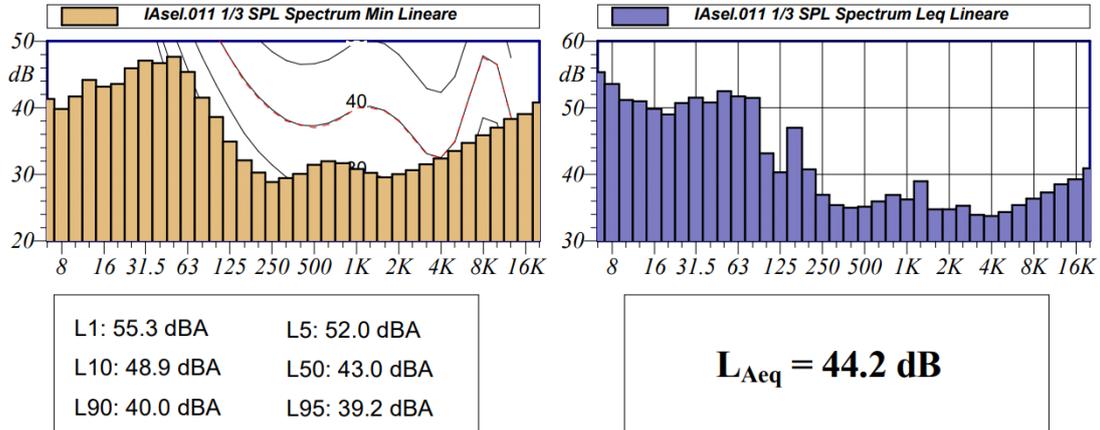
Sede di Gorizia - showroom e training center
 Via dell'Industria, 35
 34075 San Canzian d'Isonzo
 tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net
 www.synergica.net
 www.dpiancaduta.com
 www.verifichedpi.it
 www.slittediemergenza.it



Nome misura: IAsel.011
Località: Moraro (GO)
Strumentazione: 831 0004429

Nome operatore: ing. G. Borin
Data, ora misura: 23/11/2022 10:26:51



Annotazioni:



Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:26:52	00:09:04	45.8 dBA
Non Mascherato	10:26:52	00:08:09	44.2 dBA
Mascherato	10:30:45	00:00:55	51.6 dBA
aereo	10:30:45	00:00:55	51.6 dBA

Synergica S.r.l.

Sede di Trieste

Via G. Zanetti, 8
 34133 Trieste
 tel. 040 43833

Sede di Udine

Via Stiria, 40
 33100 Udine
 tel. 0432 1740149

Sede di Gorizia - showroom e training center

Via dell'Industria, 35
 34075 San Canzian d'Isonzo
 tel. 0481 755884

pec@pec.synergica.net

www.synergica.net

www.dpiancaduta.com

www.verifichedpi.it

www.slittediemergenza.it

C.F. - P.IVA 00948610324

Certified Quality Management System ISO 9001

