

L'ESTENSORE:

dott. ing. Ruggero Rigoni

iscritto al n. 1023

dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza

iscritto al n. 390

dell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BRESSANVIDO

IL COMMITTENTE:



MAROSTICA GIUSEPPE ROTTAMI S.p.A.

Via dell'Artigianato, n. 45 - 36050 BRESSANVIDO

Tel. 0444.660125 - Fax 0444 660885

C.F. e P.IVA n° 02407580246

E-mail: info@marosticagroup.it

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

RELATIVO ALLA

**RIORGANIZZAZIONE E AMPLIAMENTO
DI UN IMPIANTO ESISTENTE (AUTORIZZATO)
DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI**

(NON PERICOLOSI E PERICOLOSI)

SITO IN

COMUNE DI BRESSANVIDO

VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO

2B

tavola:

SIA

FEBBRAIO 2013

data:

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

36100 VICENZA - via Divisione Folgore, 36 - Tel.: 0444.927477 - Fax: 0444.937707 - Email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

Comune di Bressanvido

Provincia di Vicenza



MAROSTICA GIUSEPPE ROTTAMI S.p.A.

Via dell'Artigianato, n. 45 - 36050 Bressanvido

Tel. 0444.660125 - C.F. e P.IVA n° 02407580246

VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO

determinato dall'esercizio dell'impianto di recupero della ditta

MAROSTICA GIUSEPPE ROTTAMI S.p.A.

a seguito della

**IMPLEMENTAZIONE DELLA LINEA DI RIDUZIONE VOLUMETRICA E
SELEZIONE METALLI**

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

Via Divisione Folgore, n°36 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 927477 - Fax. 0444 937707

Email:rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO

RELAZIONE TECNICA

INDICE

PREMESSA.....	1
MODALITÀ DI RILEVAMENTO	1
LIVELLI DI RUMORE RILEVATI.....	2
LIVELLI DI EMISSIONE DI RUMORE	3
LIVELLI DI IMMISIONE DI RUMORE	3
LIVELLI DIFFERENZIALI DI RUMORE	3
RUMORE DETERMINATO DAL TRAFFICO	3
ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA.....	4

PREMESSA

A seguito della implementazione della linea di riduzione volumetrica (macinazione) e selezione metalli autorizzata dalla Provincia di Vicenza con provvedimento N. Reg. 77 / Suolo Rifiuti / 2012 del 29/05/12, sono state effettuate misure fonometriche nelle posizioni di rilevamento (punti n. rif. 2 e 3) già individuate nella Relazione Previsionale di Impatto Acustico del 30/12/11 al fine di verificare la “compatibilità acustica” dell'impianto nella situazione modificata, ossia per confermare i risultati attesi.

MODALITÀ DI RILEVAMENTO

I rilevamenti sono stati effettuati il giorno 31/07/2012 in condizioni metereologiche normali in assenza di precipitazioni atmosferiche e velocità del vento inferiore a 2 m/s. Il microfono è stato posizionato a 1,5 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente L_{eq} ponderato in curva A (L_{Aeq}). I rilevamenti di “rumore ambientale” sono stati effettuati in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 16/03/98 - Allegato B “Norme tecniche per l'esecuzione delle misure”.

Si è provveduto ad effettuare i rilevamenti fonometrici:

- in corrispondenza del confine dell'area (agricola) di proprietà in direzione dell'abitazione più prossima (punto 2 della relazione previsionale);
- presso la facciata dell'abitazione più vicina (fabbricato rurale) che dista circa 320 m, in linea d'aria, dal capannone di Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. (punto 3 della relazione previsionale).



I livelli di rumore (L_{Aeq}) sono stati misurati con l'impianto in attività a pieno regime (livello di rumore ambientale) e con l'impianto inattivo (livello di rumore residuo) per tempi sufficientemente lunghi (5 min) a rappresentare la situazione acustica effettiva.

LIVELLI DI RUMORE RILEVATI

I risultati delle misure sono riportati nella tabella 1 che segue.

Tabella 1 - Livelli di rumore misurati

Rif.	Posizione	L_{Aeq} dB(A)
2	Limite dell'area (agricola) di proprietà, a circa 50 m dal capannone con:	
	a) attività a pieno regime: n° 2 caricatori a polipo - movimentazione rottami e linea di riduzione volumetrica (macinazione) e selezione metalli (con abbattitore) in funzione	67,0
	b) impianto inattivo (rumore residuo)	45,0
3	In prossimità dell'abitazione più vicina con:	
	a) tutte le sorgenti attive (n° 2 caricatori a polipo - movimentazione rottami e linea di riduzione volumetrica e selezione metalli a pieno regime)	51,5
	b) impianto inattivo (rumore residuo)	48,0

LIVELLI DI EMISSIONE DI RUMORE

I livelli di pressione acustica determinati dall'attività vengono calcolati in relazione alla persistenza delle sorgenti su T_R di riferimento, con conseguente riduzione dei livelli di rumore secondo la relazione: $LA_{eq} - T_R = LA_{eq_{emissione}} - 10 \log_{10} (T_{emissione} / T_R)$.

I livelli di emissione su T_R sono riportati nella tabella 2 che segue.

Tabella 2 - Livelli di emissione di rumore

Descrizione	Livelli di rumore ambientale dB(A)	Durata evento (ore)	Riduzione T_e/T_r (dB)	Livelli di emissione su T_R diurno dB(A)
Punto 2 - confine lato sud ovest a) Livello di rumore ambientale	67,0	8	- 3,0	64,0
Punto 3 - in prossimità del recettore a) Livello di rumore ambientale	51,5	8	- 3,0	48,5

LIVELLI DI IMMISIONE DI RUMORE

Essendo concretamente trascurabile il livello di rumore residuo nella posizione 2, il livello di emissione di rumore riportato in tabella 2 corrisponde in buona sostanza anche al livello di IMMISSIONE acustica su T_R diurno (dalle 06:00 alle 22:00).

LIVELLI DIFFERENZIALI DI RUMORE

Presso il recettore abitativo più esposto (posizione 3), risulta un differenziale di 0,5 dB diurno.

RUMORE DETERMINATO DAL TRAFFICO

Presso il recettore abitativo più esposto non è percepibile il rumore del traffico in direzione dell'impianto, mentre si percepiscono i rumori del traffico veicolare lungo la Strada Provinciale n. 51 "del Vicerè".

ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA

Rispetto alla valutazione previsionale di dicembre 2011, non si riscontrano significative differenze, salvo che per un incremento del rumore residuo misurato in corrispondenza del recettore abitativo più esposto e conseguentemente del rumore ambientale misurato rispetto a quello atteso.

Con riferimento a quanto argomentato, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- i livelli di rumore a confine dell'area di pertinenza di Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. (posizione 2) ed in prossimità dei recettori (posizione 3) risultano inferiori al limite provvisorio applicabile fissato dal D.P.C.M. 01/03/91 per "tutto il territorio nazionale" di 70 dB(A) diurni;
- i livelli di rumore presso il recettore più esposto (posizione 3) risultano compatibili con la zona residenziale (50 dB(A));
- i livelli di rumore in corrispondenza del recettore più esposto determinano differenziali irrilevanti, ampiamente inferiori al limite prescritto dal D.P.C.M. 14/11/97 (5 dB diurni).

Vicenza, lì 03/08/12

Ing. Ruggero Rigoni

(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n°390 dell'Elenco Regionale)

Comune di Bressanvido

Provincia di Vicenza

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Con riferimento alle linee guida DDG ARPAV n°3/2008 per la elaborazione della documentazione di impatto
acustico art. 8 L. 447 del 26/10/1995 determinazione dei livelli sonori e degli indicatori previsti dal DPCM 14/11/97

relativamente al progetto di

**IMPLEMENTAZIONE DI UNA LINEA DI RIDUZIONE VOLUMETRICA E
SELEZIONE METALLI NELL'IMPIANTO DI RECUPERO
ESISTENTE - AUTORIZZATO**

della ditta



MAROSTICA GIUSEPPE ROTTAMI S.p.A.

Via S. Benedetto, n. 14/5 - 36050 Bressanvido

Tel. (0444) 660125 - C.F. e P.IVA n° 02407580246

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

Via Divisione Folgore, n°36 - 36100 VICENZA - Tel. 0444 927477 - Fax. 0444 937707

Email: righoni@ordine.ingegneri.vi.it

- INDICE -

<u>PREMESSA</u>	2
<u>NORME DI RIFERIMENTO</u>	2
1. <u>CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO (INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE ED URBANISTICHE DI CARATTERE GENERALE)</u>	5
2. <u>DATI INFORMATIVI DI CARATTERIZZAZIONE DELLE IMPLEMENTAZIONI IN PROGETTO</u>	8
3. <u>DESCRIZIONE DELLE SORGENTI ACUSTICHE (CRITERI / MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO)</u>	8
3.1 Livelli di rumore esistenti	9
3.2 Livelli di emissione di rumore attesi	11
3.3 Livelli di immissione di rumore	11
3.4 Livelli differenziali di rumore	11
Modificazioni ai flussi di traffico	11
<u>ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA</u>	12

ALLEGATI:

Allegato 1 - Lay-out dell'impianto

Allegato 2 - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

PREMESSA

Per migliorare la qualità delle M.P.S. metalliche ottenute dalle operazioni di recupero (attualmente effettuate mediante cesoiatura e selezione manuale a terra), Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. intende installare una (nuova) linea meccanizzata per trattare alcuni rifiuti già gestiti nell'ambito della propria attività di recupero.

Si prevede in definitiva l'installazione di una linea di riduzione volumetrica e selezione metalli, all'interno del capannone esistente.

Per la valutazione dello stato di fatto ci si riferisce alle precedenti verifiche dell'impatto acustico esterno effettuate in fase di collaudo dell'impianto esistente - autorizzato.

NORME DI RIFERIMENTO

La normativa nazionale in materia di inquinamento acustico è data dalla Legge ordinaria del Parlamento n°447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (pubblicata su G.U. n°254 del 30/10/1995), successivamente integrata dai seguenti decreti applicativi:

- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (pubblicato sulla G.U. n. 280 del 01/12/1997);
- DPCM del 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (pubblicato sulla G.U. n. 297 del 22/12/1997);
- Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (pubblicato sulla G.U. n. 76 del 01/04/1998).

La Legge n. 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.

Si riportano gli aspetti di interesse relativi ai *limiti di immissione* (definiti dalla L. n. 447/95 come: “il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori”) e ai *limiti di emissione* (definiti come: “il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”).

La Legge n. 447/95 distingue i valori limite di immissione in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale (riferiti al rumore immesso nell’ambiente esterno dall’insieme di tutte le sorgenti);
- valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo (riferiti al rumore immesso all’interno degli ambienti abitativi).

Il DPCM 14/11/97 fissa i seguenti valori limite:

valori limite di emissione

classi di destinazione d’uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(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 di immissione assoluti

classi di destinazione d’uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(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

I **valori limite differenziali** sono 5 dB per il periodo diurno (6:00÷22:00) e 3 dB per il periodo notturno (22:00÷6:00) e rappresentano le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (in presenza della sorgente disturbante) e quello del rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante) all'interno degli ambienti abitativi.

I valori *limite differenziali* non si applicano nei seguenti casi (ricorrendo i quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile):

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

Si deve inoltre far riferimento alle modalità di misura previste all'allegato B punti 8, 9 e 10 del Decreto 16 marzo 1998 in cui si stabiliscono le correzioni da apportare al rumore misurato ($K_T = 3$ dB, $K_B = 3$ dB, $K_I = 3$ dB) in presenza di componenti tonali e a bassa frequenza e/o impulsive non presenti nel rumore residuo.

Il DPCM 14/11/97 all'art. 8 "Norme transitorie", comma 1 stabilisce che: in attesa che il Comune effettui la zonizzazione acustica del territorio in classi omogenee (art. 6, comma 1 lettera a) della Legge 447/95 si applicano i limiti di cui all'art. 2 comma 2 e art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/91.

Limiti massimi provvisori di rumore in ambiente esterno

(art. 6 DPCM 01/03/91) (in assenza di zonizzazione)

Zonizzazione	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq(A)
tutto il terr. nazionale	70	60
zona A (DM 1444/68)	65	55
zona B (DM 1444/68)	60	50
zona esclusivamente industriale	70	70

Infine, per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico art. 8 Legge 447 del 26 ottobre 1995 si deve far riferimento alle linee guida DDG ARPAV n°3/2008.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILEVAMENTI FONOMETRICI

In conformità a quanto prescritto dall'art. 2 del D.M. 16/03/98, i rilevamenti sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione rispondenti ai requisiti della classe 1:

- fonometro integratore SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 6/09/2010 n° 10-2570-FON);
- calibratore acustico RION NC-73 (matr. 10813253) (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 06/09/2010 n° 10-2571-CAL).

Si è proceduto alla calibrazione della strumentazione prima e dopo la serie di misure come indicato al punto 3 dell'art. 2 del D.M. 16/03/98.

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati in condizioni meteorologiche normali in assenza di vento. Il microfono è stato posizionato a 1,5 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente Leq ponderato in curva A ($LeqA$). I rilevamenti di "rumore ambientale" sono stati effettuati in conformità a quanto previsto dal D.M. 16/03/98 allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure".

1. CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO (INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE ED URBANISTICHE DI CARATTERE GENERALE)

Descrizione dell'attività svolta nell'insediamento

Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. gestisce un impianto di recupero di rifiuti metallici nel proprio sito di Bressanvido, Via S. Benedetto, n. 14/5; l'attività di recupero consta nella selezione / cernita dei rifiuti metallici (manuale e con caricatore a polipo), nella riduzione volumetrica con pressa-cesoia e infine nella messa a deposito dei metalli ottenuti.

Temporalità lavorativa

L'attività della Ditta è diurna con orari di lavoro compresi fra le 7.30 e le 18.30.

Caratteristiche dell'area di influenza

L'area di pertinenza della Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. è compresa in un lotto a destinazione produttiva con una superficie di circa 10.000 mq, perimetrato da una fascia a destinazione agricola della stessa proprietà. L'area agricola suddetta rappresenta una sorta di fascia (a verde) di rispetto della campagna circostante.

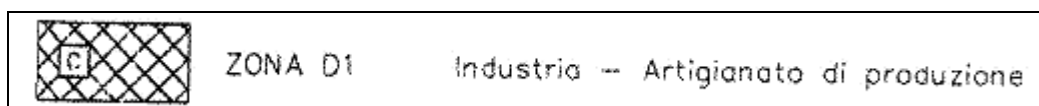
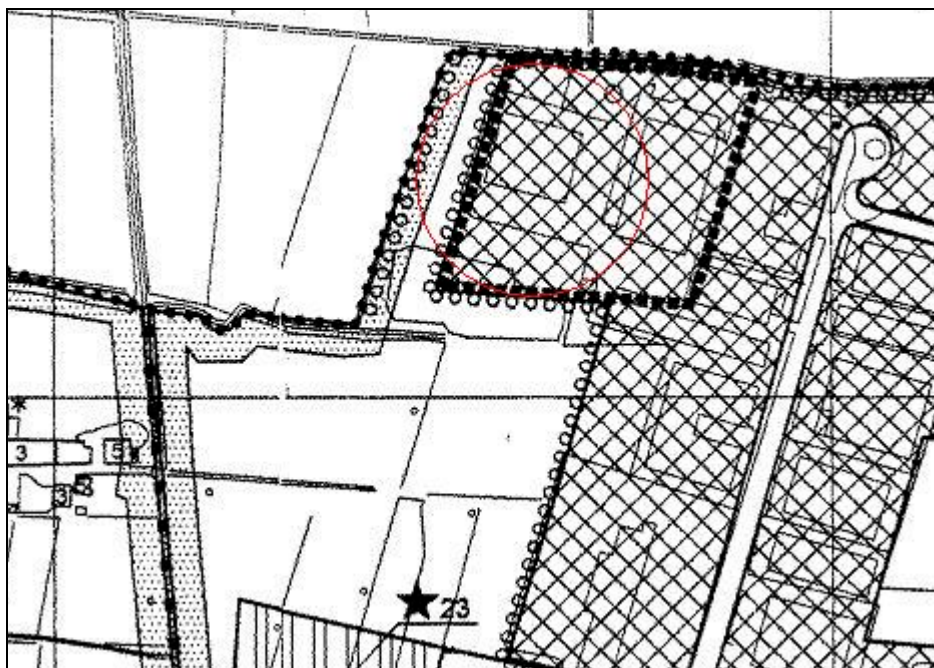


L'area agricola delimita i confini sud ed ovest; a nord, il lotto confina con l'area destinata a verde pubblico e con la strada di lottizzazione, mentre a est confina con altro lotto industriale.

Nelle vicinanze dell'impianto non sono presenti nuclei residenziali.

Individuazione urbanistica dell'area

L'impianto della ditta Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. è situato in Comune di Bressanvido, a circa 2 Km a nord-est dal centro del paese, a ridosso del confine territoriale col Comune di Sandrigo, in zona classificata D1 industriale-artigianale dal vigente P.R.G..



Valori limite stabiliti dalla classificazione acustica

Poiché il Comune di Bressanvido non ha ancora adottato la zonizzazione acustica del proprio territorio si applicano i limiti (di immissione) di cui al D.P.C.M. 01/03/91.

Nello specifico, sia per l'area industriale di insediamento della Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. che per le aree contermini, sono applicabili i limiti previsti per "tutto il territorio nazionale" di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

Dati informativi sul territorio (recettori abitativi)

L'abitazione più prossima si colloca ad una distanza, dal perimetro dell'area di insediamento, di circa 200 m in direzione sud-ovest; questa stessa abitazione dista circa 320 m in linea d'aria dal capannone della Marostica Giuseppe Rottami S.p.A..

2. DATI INFORMATIVI DI CARATTERIZZAZIONE DELLE IMPLEMENTAZIONI IN PROGETTO

Descrizione delle nuove dotazioni impiantistiche

La linea di trattamento in progetto consente di recuperare metalli ferrosi e metalli non ferrosi mediante selezione e cernita dei materiali di rifiuto, preventivamente macinati.

Le fasi (sequenziali) di trattamento sono le seguenti:

- preriduzione volumetrica mediante trituratore lento birotore,
- macinazione (mediante mulino a martelli) dei rifiuti (eventualmente) preridotti,
- separazione magnetica (mediante separatore magnetico a nastro) dei metalli ferrosi dai rifiuti macinati,
- cernita manuale (dei metalli non ferrosi) su nastro di selezione.

Intervallo temporale di funzionamento

Il funzionamento della nuova linea di trattamento è discontinuo nell'arco della giornata lavorativa, nel periodo compreso fra le 7.30 e le 18.30; prudenzialmente si assume un periodo di funzionamento dell'impianto di 8 ore.

3. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI ACUSTICHE (CRITERI / MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO)

Sorgenti sonore dell'impianto

Le principali sorgenti sonore esistenti si identificano nella pressa-cesoia e nei caricatori a polipo utilizzati per la movimentazione dei rifiuti e dei materiali recuperati.

Per valutare le sorgenti acustiche esistenti sono stati effettuati rilevamenti fonometrici durante il funzionamento di due caricatori a polipo (nell'area del capannone) e durante le operazioni di movimentazione dei rottami e di caricamento della pressa-cesoia.

La linea di trattamento in progetto è costituita dalle seguenti apparecchiature (che è previsto di installare più o meno al centro del capannone nella posizione indicata nel lay-out riportato in **allegato 1**):

- trituratore birotore lento,
- mulino a martelli,
- separatore magnetico a nastro,
- nastro di selezione,

oltreché dai nastri di convogliamento / sollevamento / alimentazione (alimentatore vibrante) e dall'impianto di aspirazione e abbattimento della frazione leggera / polveri.

Le principali sorgenti sonore in progetto si identificano nei seguenti macchinari / dispositivi:

- trituratore birotore lento con potenza acustica $L_W = 105 \text{ dB(A)}$;
- mulino a martelli con potenza acustica a pieno carico $L_W = 118 \text{ dB(A)}$;
- impianto di aspirazione e abbattimento della frazione leggera / polveri con potenza acustica $L_W = 95 \text{ dB(A)}$.

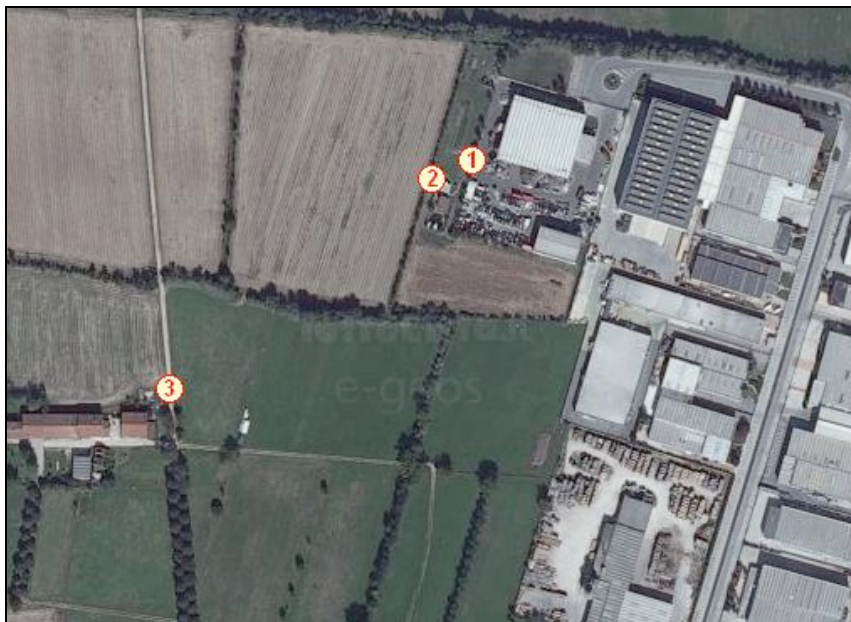
Sorgenti confinate

Per il mulino a martelli si prevede la compartimentazione entro una cabina fonoisolante - fonoassorbente con strutture aventi un indice di isolamento (R_w) almeno pari a 30 dB(A) ; prudenzialmente si considera un abbattimento minimo di 15 dB .

3.1 Livelli di rumore esistenti

In particolare si è provveduto ad effettuare rilievi fonometrici:

- in prossimità del confine del piazzale pavimentato lungo il lato ovest,
- in prossimità del confine dell'area di pertinenza della Marostica Giuseppe Rottami S.p.A. in direzione dell'abitazione più prossima,
- presso l'abitazione più vicina che, come detto, dista circa 320 m , in linea d'aria, dal capannone della Marostica Giuseppe Rottami S.p.A..



I risultati delle misure sono riportati nella tabella 1 che segue; in **allegato 2** vengono riportati i tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore misurati nel punto 3 .

Tabella 1 - Livelli di rumore misurati

<i>Rif.</i>	<i>POSIZIONE</i>	<i>L_{Aeq}</i> <i>dB(A)</i>
1	Limite piazzale a 13 m dal capannone e a 15 m dalla pressa-cesoia, durante la movimentazione del rottame con n° 2 caricatori a polipo e pressatura-cesoatura.	75,7
2	Limite di pertinenza a circa 50 m dal capannone (n° 2 caricatori a polipo - movimentazione rottami, pressatura-cesoatura).	65,0
3	Rumore ambientale in prossimità dell'abitazione con tutte le sorgenti attive (n° 2 caricatori a polipo - movimentazione rottami, pressatura-cesoatura) - rumore ambientale.	47,4
3bis	Rumore residuo in prossimità dell'abitazione.	41,8

Valutazione previsionale dei livelli di rumore determinati dal funzionamento della nuova linea in progetto

I risultati della valutazione previsionale sono riferiti ai punti di rilevamento fonometrico 2 (al confine dell'area di proprietà) e 3 (in prossimità dell'abitazione più vicina).

Modalità adottate per il calcolo previsionale

Viene considerato il decadimento lineare per effetto della divergenza delle onde sonore a distanza secondo la relazione $L = L_w - 20 \log_{10} (d) - 10,9$.

I livelli di emissione acustica determinati dall'attività vengono calcolati in relazione alla persistenza delle sorgenti su T_R di riferimento, con conseguente riduzione dei livelli di rumore secondo la relazione: $LA_{eq} - T_R = LA_{eq_{emissione}} - 10 \log_{10} (T_{emissione}/T_R)$.

3.2 Livelli di emissione di rumore attesi

Nella tabella 2 sono riportati i livelli di **emissione** di rumore attesi.

Tabella 2 - Livelli di emissione di rumore attesi

Descrizione	Livelli di rumore sorgenti	Durata evento	Riduzione T_e/T_r	Abbattimento isolamento acustico	Abbattimento per decadimento a distanza	Livelli di emissione di rumore su T_R dovuti all'attività (dBA) nel punto		Livelli di emissione su T_R diurno dBA(A) arrotondati 0,5
	$L_p - L_w$ dBA	ore	dB	dB	dB	sorgenti interne	sorgenti esterne	
2 - confine lato sud ovest								
Livelli di rumore esistenti	65,0	8	- 3,0	---	- 0,0		62,0	63,5
Trituratore birotore lento (a 70 m)	105,0	8	- 3,0	---	- 47,8		54,2	
Mulino a martelli (a 70 m)	118,0	8	- 3,0	-15,0	- 47,8		52,2	
Impianto aspirazione abbattimento (a 75 m)	95,0	8	- 3,0	---	- 48,4		43,6	
3 - in prossimità del recettore								
Livelli di rumore esistenti	47,4	8	- 3,0	---	- 0,0		44,4	47,0
Trituratore birotore lento (a 320 m)	105,0	8	- 3,0	---	- 61,0		41,0	
Mulino a martelli (a 320 m)	118,0	8	- 3,0	-15,0	- 61,0		39,0	
Impianto aspirazione abbattimento (a 320 m)	95,0	8	- 3,0	---	- 61,0		31,0	

3.3 Livelli di immissione di rumore

Essendo concretamente trascurabili i livelli di rumore residuo (nelle posizioni 2 e 3), i livelli di emissione di rumore riportati in tabella 2 possono essere assunti anche come livelli di immissione acustica su T_R di riferimento diurno (dalle ore 6,00 alle 22,00).

3.4 Livelli differenziali di rumore

I livelli di rumore ambientale attesi presso il recettore più esposto (posizione 3) risultano compatibili con la zona residenziale e comunque inferiori al limite di applicabilità del criterio differenziale diurno a finestre aperte (50 dBA).

Modificazioni ai flussi di traffico

Poiché l'implementazione della linea di riduzione volumetrica e selezione metalli in progetto avverrà senza aumento della potenzialità di trattamento (t/anno) in essere - autorizzata, non si avrà alcuna modifica dei flussi di traffico veicolare in ingresso e in uscita dall'impianto.

ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA

Con riferimento a quanto argomentato ai paragrafi precedenti, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- i livelli di rumore attuali misurati a confine (posizione 2) ed in prossimità dei recettori (posizione 3) risultano inferiori al limite provvisorio applicabile fissato dal D.P.C.M. 01/03/91 per “tutto il territorio nazionale” di 70 dB(A) diurni;
- in particolare i livelli di rumore ambientale presso il recettore più esposto (posizione 3) risultano compatibili con la zona residenziale (inferiori a 50 dBA);
- a seguito dell’attivazione della linea di riduzione volumetrica e selezione metalli in progetto non sono attese modifiche significative dei livelli di rumore in essere;
- i livelli di rumore attesi in prossimità del recettore più esposto risultano compatibili con la zona residenziale ed inferiori al limite di applicabilità del criterio differenziale a finestre aperte (50 dBA).

Vicenza, lì 30/12/11

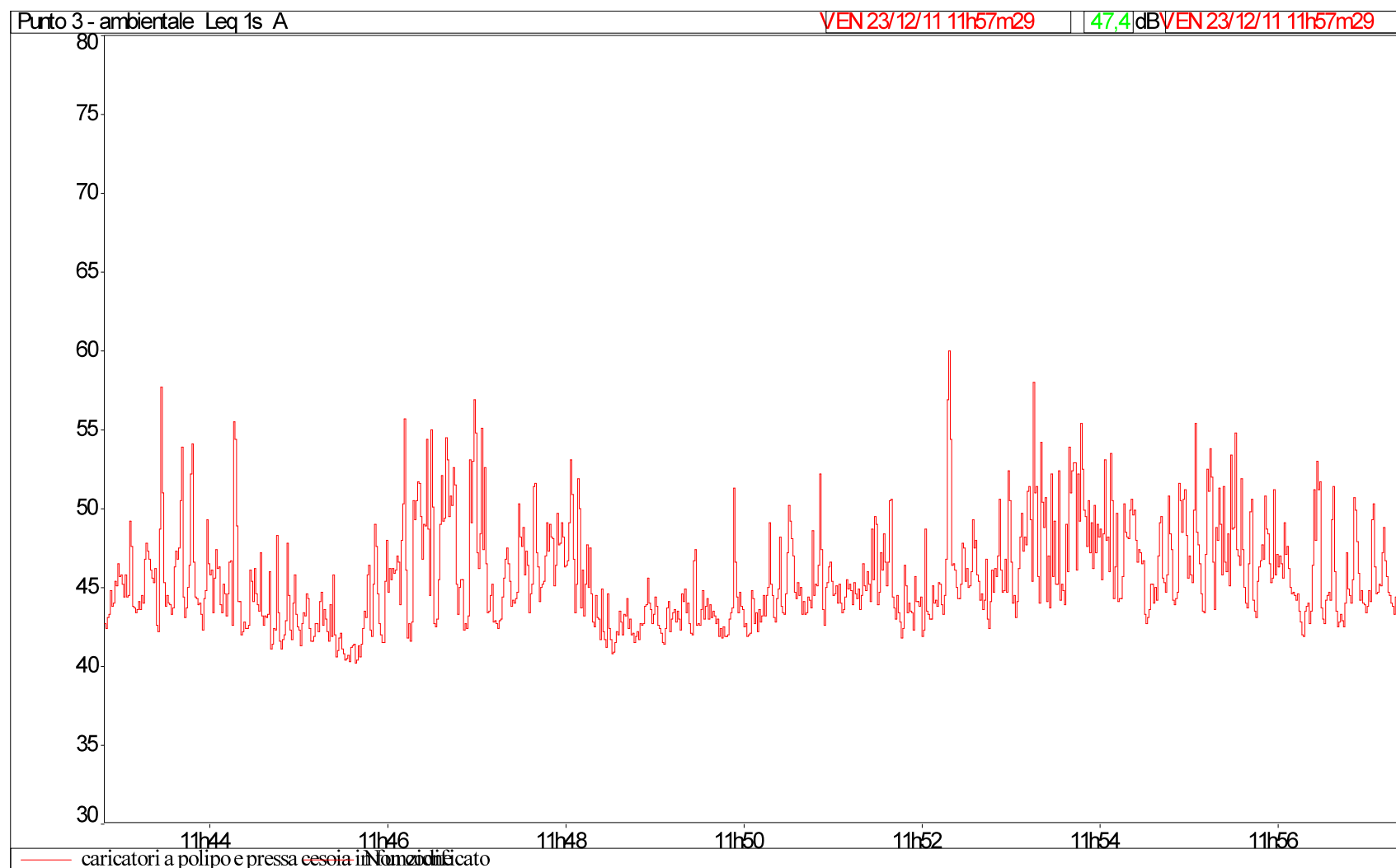
Ing. Ruggero Rigoni

(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n°390 dell’Elenco Regionale)

I rilevamenti acustici sono state effettuati dal Per. Ind. Mauro Dal Bello, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto al n°90 dell’Elenco Regionale.

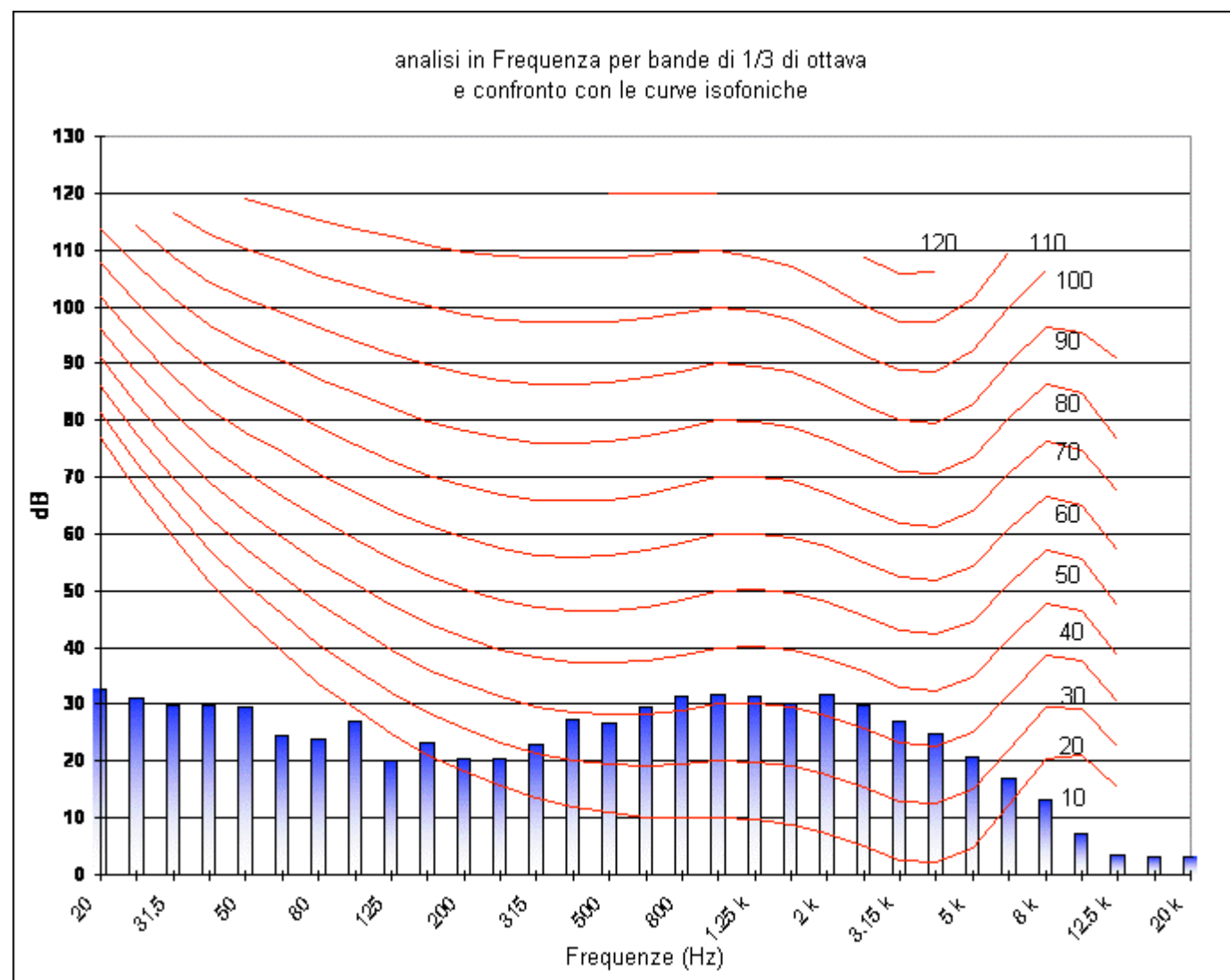
Allegato 1 - Lay-out dell'impianto





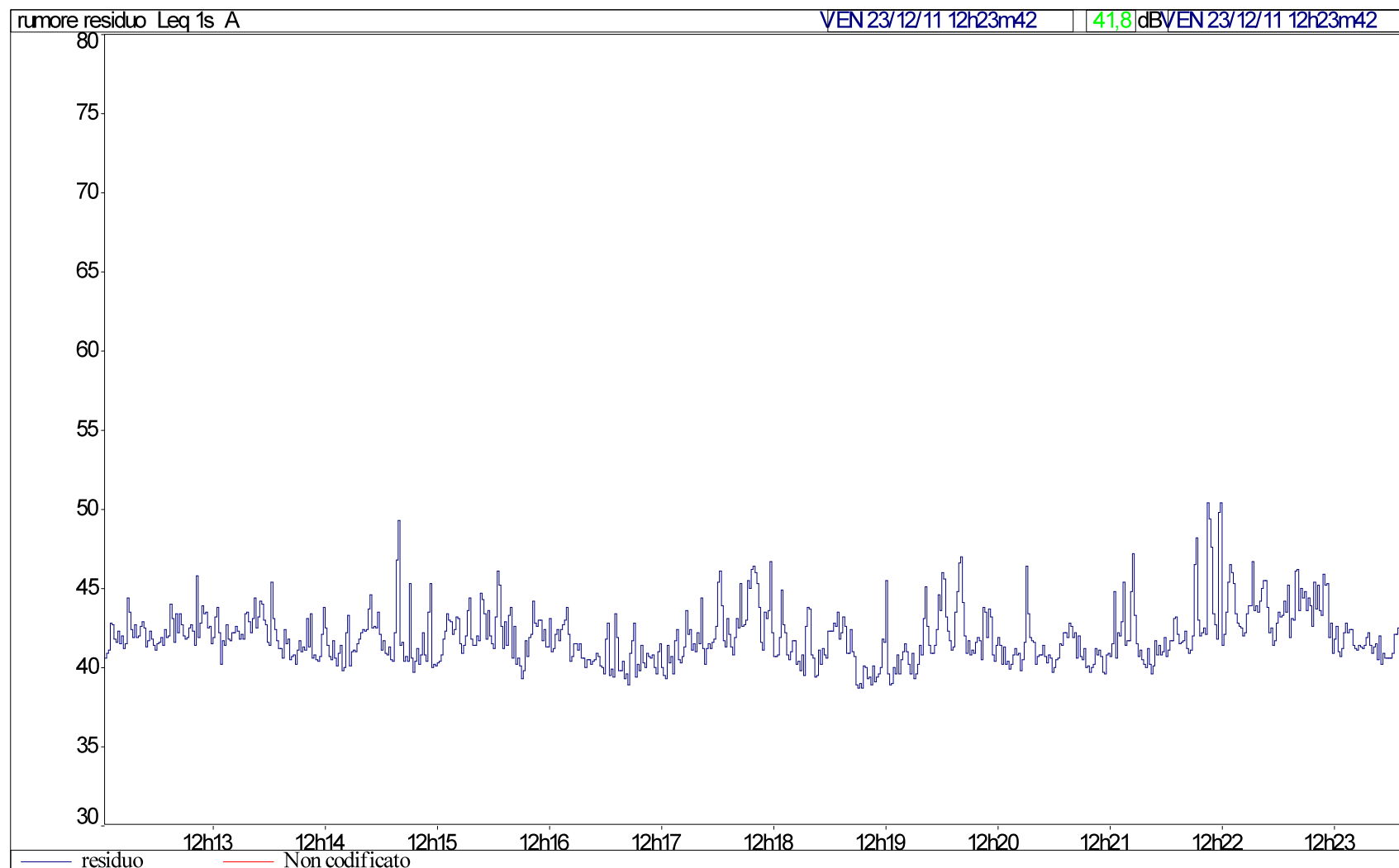
Allegato 2 - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	41,6	32,8
1/3 Ott 25Hz	Lin	38,9	31,2
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	37,3	29,7
1/3 Ott 40Hz	Lin	35,8	29,8
1/3 Ott 50Hz	Lin	35,1	29,5
1/3 Ott 63Hz	Lin	39,9	24,4
1/3 Ott 80Hz	Lin	39,1	24,0
1/3 Ott 100Hz	Lin	37,5	27,0
1/3 Ott 125Hz	Lin	31,7	20,2
1/3 Ott 160Hz	Lin	33,2	23,2
1/3 Ott 200Hz	Lin	29,9	20,5
1/3 Ott 250Hz	Lin	29,4	20,4
1/3 Ott 315Hz	Lin	32,8	23,0
1/3 Ott 400Hz	Lin	36,5	27,3
1/3 Ott 500Hz	Lin	36,6	26,8
1/3 Ott 630Hz	Lin	38,7	29,5
1/3 Ott 800Hz	Lin	39,4	31,3
1/3 Ott 1kHz	Lin	39,3	31,8
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	38,2	31,3
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	36,9	30,2
1/3 Ott 2kHz	Lin	37,7	31,6
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	35,7	29,8
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	31,7	26,9
1/3 Ott 4kHz	Lin	29,4	24,9
1/3 Ott 5kHz	Lin	25,1	20,8
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	20,0	17,1
1/3 Ott 8kHz	Lin	16,8	13,1
1/3 Ott 10kHz	Lin	8,9	7,2
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	8,1	3,4
1/3 Ott 16kHz	Lin	8,7	3,1
1/3 Ott 20kHz	Lin	9,6	3,2
Globale Lin	dB	50,9	42,6
Globale A	dBA	47,4	



Punto 3 - caricatori a polipo e pressa ceoia in funzione

Allegato 2 - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

**Allegato 2 - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati**