

**TOTARO ROTTAMI S.r.l.**

**Zona Industriale, Via Aosta 5**

**66020 Paglieta (CH)**

**Relazione tecnica di  
"Valutazione di Impatto Acustico"**

Legge 447 del 26/10/1995  
D.P.C.M. 14/11/97



**VIA-R**

**Tecnico Competente In Acustica**

Per. Ind. Augusto IOVENITTI  
Iscritto Al Registro Della Regione ABRUZZO  
N° 110 del 31/03/2000



Data	Revisione	Emesso da	Approvato da
OTTOBRE 2020	00	Per. Ind Paolo Iovenitti	Per. Ind Augusto Iovenitti



**CSA - Centro Servizi alle Aziende di Iovenitti Augusto S.a.s.**  
Sede Legale: Via San Giuseppe, 36 - 67042 L'Aquila  
P. IVA 01315920668 - CCIAA N° 80417 - Iscr. Tribunale AQ n° 4250  
L'Aquila Località Boschetto di Pile - 67100 - Tel. (0862) 26103 - 401515  
Fax (0862) 481407 email: [csateam@tin.it](mailto:csateam@tin.it)  
[www.csateam.it](http://www.csateam.it)

Società certificata  
ISO 9001 - ISO 14001  
OHSAS 18001



## **1. PREMESSA**

La Ditta Totaro Rottami S.r.l. (di seguito Ditta) ha effettuato procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A., pubblicata sullo Sportello Regione Ambiente in data 23/06/2020 (Codice pratica 189543/20).

Il Servizio Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo, in data 11/09/2020 (Prot. n. 0266145/20), ha effettuato richiesta di integrazioni. A tal proposito si è provveduto a redigere il presente Studio di Valutazione di Impatto Acustico.

Il giorno 05 ottobre 2020 la ns. Società ha provveduto alle rilevazioni fonometriche delle emissioni sonore provenienti dalle attività e dalle lavorazioni attualmente svolte dalla Ditta.

## PLANIMETRIA - AREA INTERESSATA



## 2. SORGENTI DI RUMORE:

Il clima acustico presente nell'area è costituito principalmente da:

- attività lavorative svolte all'interno del sito (cesoia tura rifiuti metallici, movimentazione materiali, gestione rifiuti in ingresso)
- attrezzature presenti:
  - Caricatore semovente oleodinamico SOLMEC, modello 570;
  - Mini pala cingolata della NEW HOLLAND, modello C232;
  - Semoventi, carrelli
  - Cesoiatrice mobile
  - Automezzi regolarmente iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali
- traffico veicolare sulla via di accesso all'impianto: via Aosta ed all'interno dell'area Zona Industriale
- ulteriori attività industriali presenti nelle vicinanze del sito

Tutte le lavorazioni si svolgono esclusivamente nella fascia diurna.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate quando tutte le attività lavorative erano in corso e gli impianti tecnologici in funzione.

## 3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.

Le misure sono state effettuate impiegando la seguente strumentazione:

**STRUMENTO: FONOMETRO INTEGRATORE di classe 1° conforme alle caratteristiche richieste nell'art.2 D.M. 16/03/98 – IEC nr. 804, IEC nr. 651, tipo BRUEL & KJAER, mod. 2238, nr. di matricola 2231497 per le analisi in frequenza; ingresso tramite microfono BRUEL & KJAER, mod. 4188, n° di serie 2230933.**

**CALIBRATORE: calibratore BRUEL & KJAER classe 1 modello HD 4231 n° di serie 2292769 con calibrazione interna, esterna e CIC prima e dopo il ciclo delle misure.**

Le relative caratteristiche ed il certificato di taratura sono riportate in allegato.

#### 4. MODALITA' DI RILEVAMENTO

Le misure sono state effettuate nei punti di misura indicati sulla planimetria allegata.

Le rilevazioni sono state eseguite nel rispetto delle prescrizioni tecniche di cui al D.P.C.M. 01/03/91. In particolare:

- Il fonometro di cui al Cap. 3 è stato calibrato prima e dopo il ciclo di misura con il Calibratore di cui al Cap. 3; la differenza è stata pari a (0.0), (D.M. 16/03/98 art.2 comma 3)
- La taratura del fonometro e del calibratore, valida 2 anni per i rilievi in ambiente esterno, è stata effettuata in data 18/12/2018 nei laboratori accreditati della ilak-MRA DANAK – Centro di Taratura accreditato con protocolli CDK1810214 e CDK1810217 (D.M. 16/03/98 art.2 p. 4)
- L'andamento dei valori rilevati non presenta scostamenti anomali dai valori attesi, tali da inficiare le misure effettuate;
- Le condizioni meteorologiche nel giorno e nei periodi di misura sono state tali da non invalidare i risultati delle misure effettuate.
- La velocità del vento, nel giorno di misura, è stata insignificante e strumentalmente non rilevabile (all. B p.to 7 D.M. 16/03/98);
- Le rilevazioni sono state effettuate nella fascia diurna;
- Le misure sono state eseguite utilizzando la tecnica del campionamento ed effettuate in conformità agli orari di funzionamento delle sorgenti disturbanti; (all.B, p.to 2, lett. b, D.M. 16/03/98) le misure effettuate o calcolate sono state arrotondate a **0.5 dB** (all. B, p.to 3, D.M. 16/03/98);
- Il microfono è stato posizionato nei punti di misura indicati sulla planimetria, montato su cavalletto ad 1,5 m dal suolo e ad almeno 1 m da superfici riflettenti, mentre gli operatori al fonometro, presenti ai rilievi, sono stati ad oltre 3 m dal microfono stesso. Il rilevamento è stato eseguito al fine di considerare la situazione più gravosa, i valori riportati sono stati prescelti tra i più significativi e validi ai fini di una corretta valutazione. (all. B punti 4 e 5 del più volte citato decreto);
- Nel corso delle misure, il fonometro era provvisto di cuffia antivento;
- Non sono state rilevate componenti impulsive correlabili alle sorgenti disturbanti. Non si è rilevata inoltre, né presenza di componenti in bassa frequenza, né presenza di componenti tonali.

- Non è stata rilevata la presenza di rumore a tempo parziale.

## **5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'inquinamento acustico nelle zone abitative è regolamentato dalla L. 447/95 del 26/10/95 – entrata in vigore il 30/12/95 – e dal relativo D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” attuativo di tale legge.

### **Delibera Giunta Regionale Abruzzo N. 770/P del 14/11/2011**

CRITERI TECNICI PER LA REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO E DELLA VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ai sensi dell'art. 8 comma 1 lettera g) della Legge 26 Ottobre 1995, n° 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dell'art. 4 commi 1, 2 e 13 della Legge Regionale 17 Luglio 2007 n° 23 (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo).

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i limiti massimi di accettabilità delle emissioni sonore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Il D.P.C.M. stabilisce una suddivisione del territorio secondo le seguenti classi, fissandone per ognuna i limiti massimi ammessi in regime diurno (06;00-22:00) e notturno (22:00–06;00).

- ❑ **Classe I - Aree particolarmente protette** : Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate a riposo e 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 assenza di attività industriali ed artigianali.
- ❑ **Classe III - Aree di tipo misto**: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- ❑ **Classe IV - Aree di intensa attività umana**: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata 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 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.

Per ciascuna classe la legge prevede dei valori limite di emissione ed immissione, intendendo per tali:

- ❑ 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 emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; i valori limite di immissione sono inoltre suddivisi in valori limite assoluti, determinati con riferimento al rumore ambientale e valori limite differenziali, determinati come differenza tra il rumore ambientale ed il rumore residuo.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)			
	Classi di destinazione d'uso del territorio	Fasce orarie	
		Diurno	Notturmo
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

Tabella 1: Valori limiti di emissione del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento [Leq(A)] – D.P.C.M. 14/11/1997

VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)			
	Classi di destinazione d'uso del territorio	Fasce orarie	
		Diurno	Notturmo
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
<b>V</b>	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: Valori limiti di immissione del livello sonoro equivalente (LeqA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento [Leq(A)] – D.P.C.M. 14/11/1997

Per quanto riguarda la valutazione del disturbo all'interno dell'ambiente abitativo (criterio differenziale) i limiti e le rispettive condizioni di applicabilità previsti dall'art. 4 sono riassunti di seguito

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI		
Zonizzazione	DIURNO	NOTTURNO
Differenza massima ammessa tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo	5 dB(A)	3 dB(A)
A finestre <b>aperte</b> ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	50 dB(A)	40 dB(A)
A finestre <b>chiuse</b> ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	35 dB(A)	25 dB(A)

Tabella 3 – Valori limite differenziali

Non sono presenti ricettori sensibili.



Al momento attuale il Comune di Paglieta (CH) non ha ancora effettuato la zonizzazione di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e successive modifiche e/o integrazioni.

Di conseguenza si fa riferimento al D.P.C.M. 1/3/1991 che classifica il territorio secondo il DM 1444/19681.

Considerata la destinazione urbanistica del territorio, tenuto conto della classificazione effettuata nella tabella del D.P.C.M. 1/3/1991, il sito di insediamento può considerarsi, in attesa di zonizzazione acustica, in **Classe V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI**.

Il valore limite di immissione assoluto previsto per tali aree dalla tabella sopra citata è di **70 dB (A)** nel periodo diurno e **60 dB(A)** nel periodo notturno.

## 6. RILIEVI

Le misure sono state effettuate lungo il perimetro dell'area (P1, P2, P3, P4), ed in prossimità dei ricettori più vicini (P5-R1 e P6-R2) secondo quanto riportato sulla seguente planimetria.

### PLANIMETRIA PUNTI DI MISURA



<b>SCHEDA n. 1 - Valori massimi rilevati</b>		
<b>Livello sonoro equivalente (LeqA)</b>		
<b>Azienda: TOTARO ROTTAMI S.r.l.</b>		
Impianto di trattamento rifiuti presso:		
Via Aosta 5, Comune Paglieta (CH)		
STRUMENTO UTILIZZATO: BRUEL & KJAER modello 2238		
CALIBRATORE: BRUEL & KJAER modello HD 4231		
<b>PUNTI DI MISURA</b>		<b>Leq,A</b>
		<b>Fascia Diurna</b>
P1a)	Clima acustico con traffico veicolare assente: ore 09:00 - INGRESSO IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>57,8</b>
P1b)	Clima acustico con traffico veicolare presente: ore 09:00 - INGRESSO IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>64,1</b>
P2a)	Clima acustico con traffico veicolare assente: ore 09:30 - INGRESSO SECONDARIO IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>57,1</b>
P2b)	Clima acustico con traffico veicolare presente: ore 09:30 - INGRESSO SECONDARIO IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>63,8</b>
P3a)	Clima acustico con traffico veicolare assente: ore 10:00 - CONFINE AREA IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>56,5</b>
P3b)	Clima acustico con traffico veicolare presente: ore 10:00 - CONFINE AREA IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>61,2</b>
P4a)	Clima acustico con traffico veicolare assente: ore 10:30 - CONFINE AREA IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>56,2</b>
P4b)	Clima acustico con traffico veicolare presente: ore 10:30 - CONFINE AREA IMPIANTO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>62,2</b>
P5)	<b>RECETTORE R1</b> - MISURAZIONE EFFETTUATA AD UN METRO DALLA FACCIATA DELL'EDIFICIO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>48,6</b>
P6)	<b>RECETTORE R2</b> - MISURAZIONE EFFETTUATA AD UN METRO DALLA FACCIATA DELL'EDIFICIO - cesoia in funzione, pala gommata in funzione, caricatore semovente in funzione, autocarro fermo con motore acceso	<b>48,1</b>
OSSERVAZIONI :		
DATA RILIEVI : 05 OTTOBRE 2020		
DATA CALCOLI : 06 OTTOBRE 2020		
Responsabile rilievi e calcoli: Tecnico Competente in Acustica P.I. IOVENITTI Augusto		

[illegible]

<p align="center"><b>S C H E D A n. 3 - Limiti massimi del Livello sonoro equivalente LeqA relativo alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento</b></p>			
<p><b>Azienda: TOTARO ROTTAMI S.r.l.</b>          Impianto di trattamento rifiuti presso:          Via Aosta 5, Comune Paglieta (CH)</p>			
<p>STRUMENTO UTILIZZATO: BRUEL &amp; KJAER modello 2238          CALIBRATORE: BRUEL &amp; KJAER modello HD 4231          0</p>			
	<b>PUNTI DI MISURA</b>	<b>LIMITE DIURNO Leq(A)</b>	<b>LIMITE NOTTURNO Leq(A)</b>
	Tabella 2 D.P.C.M. 01/03/91		
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
<b>V</b>	<b>Aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70
<p>Il comma 2° dell'art 6 del D.P.C.M. 01/03/91 prevede inoltre, oltre ai limiti in assoluto per il rumore, anche dei limiti differenziali ma solo per zone non esclusivamente industriali. Limiti differenziali tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale) che sono stabiliti in 5 dB(A) per il Leq(A) durante il periodo diurno e 3 dB(A) per il Leq(A) durante il periodo notturno.</p>			
<p>DATA RILIEVI : 05 OTTOBRE 2020          DATA CALCOLI : 06 OTTOBRE 2020          Responsabile rilievi e calcoli: Tecnico Competente in Acustica P.I. IOVENITTI Augusto</p>			

## 7. CONCLUSIONI

I rilievi sono stati effettuati nella fascia diurna e sono state prese in considerazione le condizioni peggiori di rumorosità presenti nell'area.

In base alle considerazioni dei sovraesposti fattori e dalla analisi condotta si può constatare che i valori riscontrati (riportati nella **scheda Punti misura 1**) risultano **al di sotto**, dei limiti previsti dal D.P.C.M. 01/03/91 così come integrato dalla Legge 447/95 e dal D.P.C.M. 01/12/1997.

I punti di misura P1, P2, P3 e P4 risultano essere in Classe V come sopra citato. I ricettori più vicini (P5-R1 e P6-R2) si trovano fuori dall'area industriale, in area agricola. Tuttavia i valori si intendono rispettati considerando l'area come area di tipo misto (**60 dB (A)** nel periodo diurno e **50 dB(A)** nel periodo notturno)

L'Aquila, li **07 OTTOBRE 2020**

Per. Ind. IOVENITI Augusto  
Tecnico Competente in acustica  
Iscritto al Registro della Regione Abruzzo  
n° 110 del 31.03.2000



## **ALLEGATI:**

**CERTIFICATO DI TARATURA** DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA



**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

No: CDK1810217

Page 1 of 29

**CALIBRATION OF**

Sound Level Meter: Brüel &amp; Kjær Type 2238

No: 2231497 Id: -

Microphone: Brüel &amp; Kjær Type 4188

No: 2230933

**CUSTOMER**CSA SAS  
Località Boschetto di Pile  
67100 L'Aquila  
AQ, Italy**CALIBRATION CONDITIONS**

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C

Environment conditions: Pressure: 97kPa - 105kPa. Humidity: 25% - 70% RH. Temperature: 20°C - 26°C.

**SPECIFICATIONS**

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2238 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 60651 and 60804 type 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

**PROCEDURE**

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 7.3 - DB: 7.30) by using procedure B&K proc 2238-4188-BZ7126.

**RESULTS**Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$  providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2018-12-18

Date of issue: 2018-12-18

  
Jonas Johannessen  
Calibration Technician  
Mikail Önder  
Approved Signatory



**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

No: CDK1810214

Page 1 of 4

**CALIBRATION OF**

Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231  
1/2 Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC 0210  
Pattern Approval: PTB-1.61-4057176

No: 2292769 Id: -

**CUSTOMER**

CSA SAS  
Località Boschetto di Pile  
67100 L'Aquila  
AQ, Italy

**CALIBRATION CONDITIONS**

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C  
Environment conditions: Pressure: 102.08 kPa. Humidity: 36 % RH. Temperature: 23 °C.

**SPECIFICATIONS**

The Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class I. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

**PROCEDURE**

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P\_4231\_D07.

**RESULTS**

Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$  providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2018-12-18

Date of issue: 2018-12-18

  
Susanne Jørgensen  
Calibration Technician

  
Erik Bruus  
Approved Signatory