STUDIO PERONI S.r.l.

Via Francesco Domenico Guerrazzi, 24/4 B – 16146 Genova
Tel / fax 0103739280 – 0103741781 – 010318147
P.I. 03527890101
E - Mail: segreteria@studioperoni.org

Genova, 5 giugno 2020

Relazione Tecnica n. 71 / 2020

VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI
IMPATTO ACUSTICO

Rilasciata a:

MANTOBIT S.p.A.

Sede Legale

Via Caravaggio
17100 Savona

Insediamento produttivo
"*Cava Mei*"
Località Mei
17047 Vado Ligure (SV)

I N D I C E

- **PREMESSA**
- **RIFERIMENTI LEGISLATIVI**
- **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ**
- **PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DEL TITOLO II DELLA DGR 534/99**
  - *Identificazione della nuova sorgente*
  - *Valutazioni previsionali*
- **CONCLUSIONI E COMMENTI**

PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Lorenzo Solari (C.F. SLRLNZ69M01C621S), con Studio Professionale in Via F.D. Guerrazzi, 24/4B (Genova), in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto all'Albo Regionale con D.D. n. 1461 del 29.06.2005, ha valutato, in termini previsionali e ai sensi della L. 447/95, l'*Impatto Acustico* determinato dall'inserimento, all'interno dell'insediamento produttivo della società MANOTBIT S.p.A. di seguito descritto, di un secondo impianto di frantumazione destinato al solo recupero rifiuti.
Quanto sopra anche in osservanza con la comunicazione inviata dal Comune di vado Ligure mediante PEC in data 29/05/2020 (rif. 8739/2020).

L'azienda MANTOBIT S.p.A. ha sede in Via Caravaggio (Savona) e nell'insediamento produttivo denominato "Cava Mei" in Loc. Mei nel Comune di Vado Ligure, effettua attività di cava con estrazione e conseguente lavorazione degli inerti, nonché attività di recupero rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 216 del D.Lg.s 152/2006 e s.mm.ii.
L'attività svolta all'interno del sito è autorizzata con Autorizzazione Unica Ambientale N. rilasciata dal comune di Vado Ligure con Atto Prot. n° 23969 del 24 Novembre 2017, che richiama il Provvedimento n. 3609/2017 della Provincia di Savona; a seguito dell'entrata in vigore della DGR Regione Liguria 671/2019 è sorta tuttavia la necessità di effettuare modifica sostanziale all'AUA vigente, per l'inserimento di un secondo impianto di frantumazione, destinato ai soli rifiuti pericolosi sottoposti a recupero.
L'inserimento di un secondo impianto comporterà una variazione dell'impatto acustico derivante dal sito, poiché è prevedibile l'utilizzo contemporaneo dei due impianti che andranno ad essere presenti.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Nello specifico la normativa Nazionale e Regionale, in materia di inquinamento acustico, a cui si è fatto riferimento nella stesura della seguente relazione è:

- **L. 447/1995** - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- **D.P.C.M. - 14/11/1997** - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **D.P.C.M. 5/12/1997** - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- **D.M. 16/03/1998** – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- **L.R. n° 12/1998** – Disposizioni in materia di inquinamento acustico;
- **D.G.R. 534/1999** – Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art.2, comma 2 della L.R. 12/1998;
- **D.D. n° 18/2000 –** Approvazione schede di rilevamento dell'inquinamento acustico.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

L'area di cava è sita in località San Genesio nel comune di Vado Ligure (SV).
Sulla base dell'Assetto geomorfologico del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico), il complesso estrattivo ricade in ambito Ca ("cave a cielo aperto").
L'attività estrattiva e di sistemazione è condotta in conformità agli elaborati progettuali allegati quale parte integrante e sostanziale al Provvedimento n. 5086/1993 richiamato nell'attuale D.D. n. 583 del 20.03.2007 di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva di cava.

Attività svolte

1. **Cava a cielo aperto (estrazione di inerti)**

La presente attività, NON soggetta a modifiche, si suddivide nelle fasi di seguito descritte.

2. **Lavorazione inerti (frantumazione, vagliatura e macinazione)**

Anche le attività in oggetto NON saranno soggette a modifiche ovvero l'unica variazione rispetto a quanto già autorizzato è che l'impianto esistente sarà dedicato al solo materiale derivante dall'estrazione in cava e NON sarà più impiegato per il recupero dei rifiuti inerti.

3. **Attività di recupero rifiuti non pericolosi – SOGGETTA A MODIFICA**

L'entrata in vigore della citata DGR 671/2019, comporta, per il prosieguo della specifica attività di recupero rifiuti, l'introduzione di un secondo impianto dedicato.
Tale inserimento da origine ad una modifica sostanziale del quadro emissivo inerente il rumore e pertanto si rende necessario rivalutare l'impatto acustico considerando la futura nuova sorgente all'interno dell'esistente scenario acustico.
.

VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

DEFINIZIONE DEL CAMPO ACUSTICO PREESISTENTE

La *Classificazione acustica* del territorio del Comune di Vado ha inserito l'area in cui si trova l'attività in oggetto, come zona di **Classe VI "Aree esclusivamente industriali".**in cui si hanno i seguenti Limiti di zona:

Limiti Assoluti di Immissione	**Diurno**	**70 dB(A)**
	Notturno	**70 dB(A)**
Limiti di Emissione	**Diurno**	**65 dB(A)**
	Notturno	**65 dB(A)**
Limiti Differenziali di Immissione	**Diurno**	**NA dB(A)**
	Notturno	**NA dB(A)**

L'area nella quale sono inseriti i potenziali recettori è tuttavia inserita:

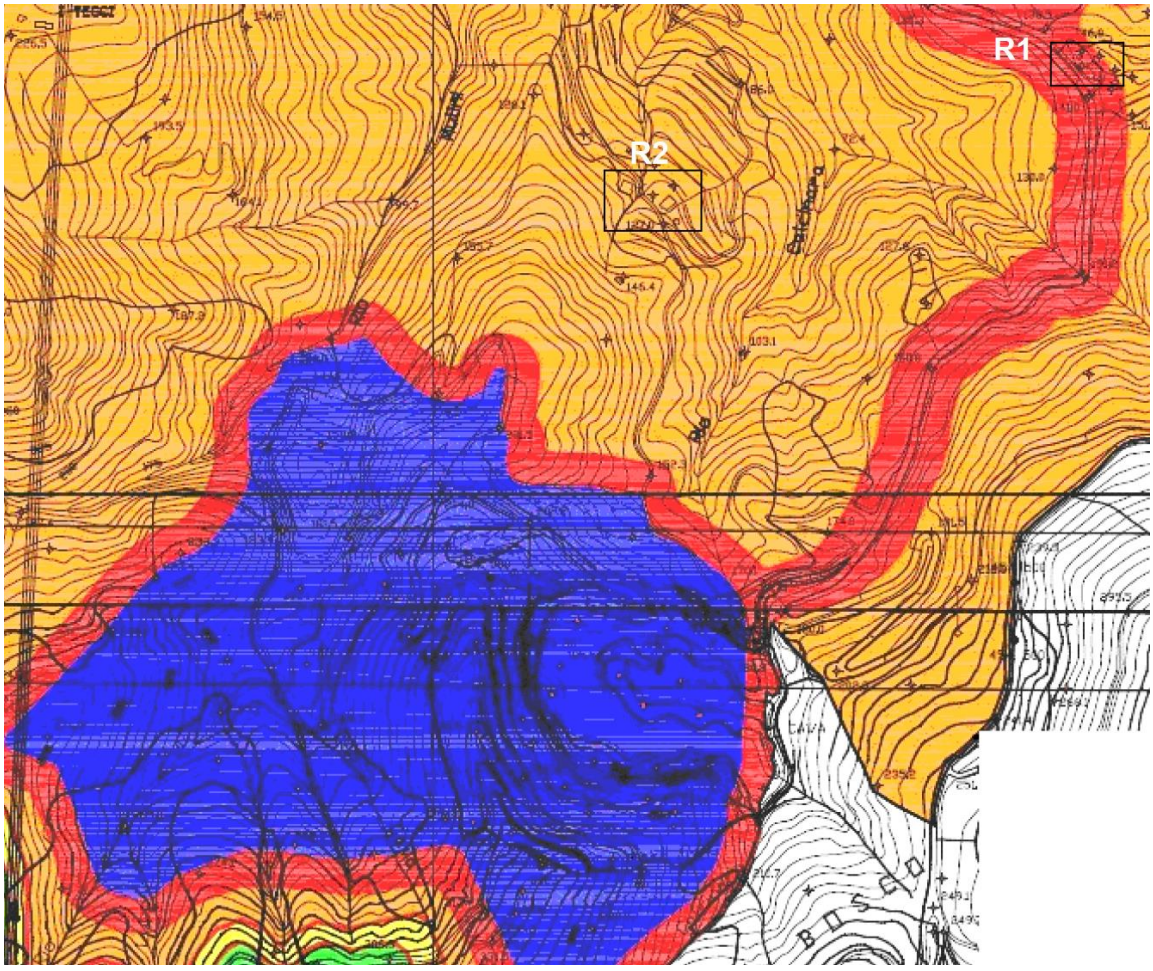
Recettore 1) Classe IV – Aree di intensa attività umana, per il recettore posto al civico 23 di Via Molini, per la quale si hanno i seguenti limiti:

Limiti Assoluti di Immissione	**Diurno**	**65 dB(A)**
	Notturno	**55 dB(A)**
Limiti di Emissione	**Diurno**	**50 dB(A)**
	Notturno	**40 dB(A)**
Limiti Differenziali di Immissione	**Diurno**	**5 dB(A)**
	Notturno	**3 dB(A)**

Recettore 2) Classe III – Aree di tipo misto, per il recettore posto al civico 18 di Via Molini, per la quale si hanno i seguenti limiti:

Limiti Assoluti di Immissione	**Diurno**	**60 dB(A)**
	Notturno	**50 dB(A)**
Limiti di Emissione	**Diurno**	**55 dB(A)**
	Notturno	**45 dB(A)**
Limiti Differenziali di Immissione	**Diurno**	**5 dB(A)**
	Notturno	**3 dB(A)**

Stralcio zonizzazione acustica



VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO DI ZONA

In considerazione della particolare tipologia di valutazione, inerente l'inserimento di una nuova sorgente all'interno di un contesto già definito e monitorato, si ritiene che sia ragionevole utilizzare quale clima acustico, inteso come rumore ambientale comprensivo di tutte le sorgenti (ovvero anche delle sorgenti già autorizzate presenti all'interno dell'insediamento della scrivente attività) quello precedentemente determinato in sede di valutazione dalla Società Servizi Industriali Genova SIGE con relazione del 10.02.2016; ovvero:

Recettore 1 – Via Molini, 23 L_{R1} = 44 dB(A)
Recettore 2 – Via Molini, 18 L_{R2} = 39 dB(A)

PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

IDENTIFICAZIONE DELLA NUOVA SORGENTE

1. Rumorosità attribuibile al nuovo impianto di frantumazione

L'impianto che sarà installato è ancora in sede di definizione, tuttavia per analoghi impianti mobili il livello sonoro misurato in opera (quindi non da libretto) si attesta nel range 85-90 dB(A); nel caso specifico applicando un approccio cautelativo si considererà un livello di emissione pari a 90 m a 1 m di distanza.

Nel seguito si considererà pertanto tale valore ai fini dei calcoli previsionali.

In merito alle distanze intercorrenti tra gli impianti e il recettore, queste sono individuate come segue.

Impianto → R1 = 500 m
Impianto → R2 = 450 m

Individuati i livelli sonori di emissione e le distanze è possibile procedere alla valutazione dei calcoli previsionali.

Nota la distanza tra sorgenti e recettore R1 il livello di Emissione in prossimità di questi ultimi sarà determinato considerando che la pressione sonora sia tutta concentrata nel punto di localizzazione della sorgente e che tutta l'energia irradiata verso il basso venga riflessa dal terreno e si propaghi secondo il Modello di propagazione semisferica.

Da cui:

$$L_{E'} = L_E - 10\log(r_2/r_1)^n$$

dove $\mathbf{r_1}$ = distanza 1 m;
$\mathbf{r_2}$ = distanza a cui è posto il punto di verifica
$\mathbf{n}$ = 2

In base a quanto esposto nel paragrafo "DEFINIZIONE DEL CAMPO ACUSTICO PREESISTENTE", stante l'ubicazione della sorgente saranno determinate stime previsionali in corrispondenza dei recettori R1 ed R2 (limiti differenziale e assoluto di Immissione).

VALUTAZIONE IN FACCIATA AI RECETTORI

Livello di Emissione L_E della sorgente S in facciata ai recettori

Sorgente	*LE a 1 m*	*Distanza [m]*	*Abbattimento distanza*	*LE in facciata a R*
E	90	500	54	36
		450	53	37

Livello Assoluto di Immissione

Recettore R1

$$L_{A1} = L_{R1} + L_E = \underline{44.6 \text{ dB(A)}}$$

Dove L_{R1} = 44 dB(A)

Il Limite Diurno Assoluto di Immissione è rispettato in facciata al recettore R1.

Recettore R2

$$L_{A2} = L_{R2} + L_E = \underline{41.1 \text{ dB(A)}}$$

Dove L_{R2} = 39 dB(A)

Il Limite Assoluto di Immissione è rispettato in facciata al recettore R2.

Livello Differenziale di Immissione

Recettore R1

$$L_{D1} = L_{R1} + L_E = 44.6 - 44.0 = \underline{0.6\ dB(A)}$$

Dove L_{R1} = 44 dB(A)

Il Limite Differenziale di Immissione è rispettato in facciata al recettore R1.

Recettore R2

$$L_{D1} = L_{R1} + L_E = 41.1 - 39.0 = \underline{2.1\ dB(A)}$$

Dove L_{R1} = 39 dB(A)

Il Limite Differenziale di Immissione è rispettato in facciata al recettore R2.

CONCLUSIONI E COMMENTI

Valutazione previsionale di clima acustico

Le stime previsionali elaborate al fine di determinare la compatibilità del nuovo impianto di frantumazione rifiuti che andrà ad essere installato all'interno della Cava Mei in loc. Mei, di proprietà MANTOBIT S.p.A..

Per quanto riguarda il rispetto dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica si è utilizzato, quale rumore residuo, il livello sonoro determinato in precedente valutazione dalla Società Servizi Industriali Genova SIGE, considerato che lo scenario acustico non è significativamente cambiato.
Nello specifico la misura considerata aveva il seguente valore:

Tabella 1: Rumore Residuo

Punto di misura	Rumore Residuo	Limite di Zona
M1	**44.0**	**65 dB(A)**
M2	**39.0**	**60 dB(A)**

Livello Assoluto di Immissione

Le stime effettuate, in facciata ai recettori R1 ed R2 hanno determinato i risultati riportati nella successiva tabella 2.

Tabella 2: Facciata corpo recettori R1 ed R2

Facciata recettore R	Livello di Immissione	Limite Assoluto di Immissione
Via Molini, 23	**44.6**	**65 dB(A)**
Via Molini, 18	**41.1**	**60 dB(A)**

Livello Differenziale di Immissione

Per quanto riguarda il rispetto del Criterio Differenziale, come si evince dalla successiva tabella 3, non si ha il superamento del Limite in facciata ai recettori R1 ed R2.

Tabella 3: Criterio differenziale

Facciata recettore R	Criterio Differenziale	Limite Diurno
Via Molini, 23	**0.6**	**5 dB(A)**
Via Molini, 18	**2.1**	**5 dB(A)**

Livello di Emissione

La stima effettuata, in spazi esterni prossimi ai recettori e accessibili a persone o comunità, fornisce i valori riportati nella successiva tabella 4.

Tabella 4: Livello di Emissione

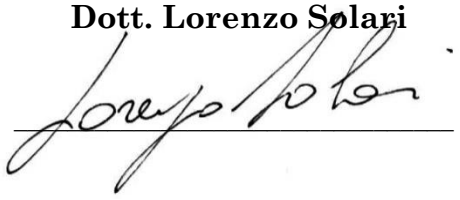
Facciata recettore R	**Livello di Emissione**	**Limite di Emissione**
Via Molini, 23	**36**	**60 dB(A)**
Via Molini, 18	**37**	**55 dB(A)**

Il Limite di Emissione è pertanto rispettato in corrispondenza di entrambi i punti di misura.

In conclusione si può ragionevolmente ritenere che il nuovo impianto non comporterà significative variazioni del clima acustico dell'area ove è inserita l'attività.

A disposizione per ulteriori chiarimenti porgiamo Distinti Saluti.

Dott. Lorenzo Solari



Certificato taratura fonometro

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44890-A
Certificate of Calibration LAT 068 44890-A

- data di emissione *date of issue*	2020-03-13
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	STI DI BRUSCHI E LANDO' SNC 16030 - COGORNO (GE)
- richiesta *application*	20-00003-T
- in data *date*	2020-01-02

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	Svantek
- modello *model*	SVAN 959
- matricola *serial number*	15664
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2020-03-12
- data delle misure *date of measurements*	2020-03-13
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

SERGENTI MARCO
13.03.2020
15:14:00 UTC