

ING. Farhad Gorji
E-mail. farhadgorji@tiscali.it

via Rimini, 11
tel. 329.4987604

09125 Cagliari
P.IVA 02679710927

Comuni di Gadoni (NU) e Aritzo (NU)

Valutazione di impatto acustico

**Integrazioni a quanto riportato precedentemente
nella documentazione di valutazione di impatto
ambientale**

Miniera di "Perdabila", "Perdabila alta" e "Mamoini".

Data: SETTEMBRE 2021

<p>Il Tecnico: Ing. Farhad Gorji</p> <div data-bbox="167 1771 657 1910"><p>Regione Autonoma della Sardegna TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE Farhad Gorji <i>[Signature]</i> N° 94</p></div> <p>VIA RIMINI, 11 – 09125 CAGLIARI TEL. 070.7514562 CELL. 329.4987604</p>	<p>Il Committente:</p>
---	-------------------------------



Dott. Ing. Farhad Gorji

Via Rimini, 11
09125 Cagliari
Tel: 329.4987604
P.IVA 02679710927
C.F. GRJFHD68L24Z224B

Il sottoscritto ing. Farhad Gorji, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cagliari al n. 4478 nonché Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della Legge 26.10.1995 n. 447, iscritto all'elenco della Regione Sardegna al n. 94, su richiesta del committente, ha redatto la seguente integrazione alla documentazione di impatto acustico precedentemente prodotta all'interno della valutazione di impatto ambientale, riguardante i tre cantieri riportati in copertina.

Da quanto riportato nelle indagini effettuate dai colleghi in fase di preparazione della documentazione di valutazione di impatto ambientale, nell'intorno dell'area di concessione non si riscontra la presenza di costruzioni adibite a residenze, le poche costruzioni esistenti utilizzate consistono in ricoveri per il bestiame o magazzini agricoli.

Nella prima fase di valutazione di impatto acustico si è fatta la scelta di inserire i dati di pressione sonora per il calcolo dei valori di emissione e immissione in quanto l'azienda era in possesso di dati disponibili (rilievi) su macchinari già utilizzati dei quali mancano i dati sulla potenza sonora nei manuali tecnici.

Di seguito saranno utilizzati i dati sulla potenza sonora di varie tipologie di macchinari che saranno utilizzati, ricavati dalla letteratura e da dati disponibili su macchinari equivalenti. Si procederà quindi al calcolo del livello di pressione sonora L_p a distanza di 5 metri partendo dai dati di potenza sonora, con la formula usata in acustica per sorgenti disposti sul piano (propagazione semisferica):

$$1) L_p = L_w - 20 \log r - 8$$

Successivamente viene calcolato il livello di pressione sonora a distanza di 2000m (distanza tra il cantiere più vicino e l'abitato di Gadoni) dove sarà posizionato l'impianto di frantumazione/selezione, utilizzando la formula:

$$2) L_p = L_{rif} - 20 * \log_{10}(r/r_{rif})$$

Nella seguente tabella si riportano i dati di cui ai paragrafi precedenti:

Macchinario/impianto	Range L_w	L_w considerato	L_p a 5m dB(A) (formula 1)	L_p a 2000m dB(A) (formula 2)
Impianto di frantumazione/ selezione	110 - 115	115	93,0	41,0
dumper	105 - 110	110	88,0	36,0
Pala caricatrice gommata	100 - 110	110	88,0	36,0
Escavatore/caricatore	100 - 110	110	88,0	36,0
Gruppo elettrogeno silenziato	80 - 90	90	68,0	16,0
Compressore silenziato	80 - 90	90	68,0	16,0



Dott. Ing. Farhad Gorji

Via Rimini, 11
09125 Cagliari
Tel: 329.4987604
P.IVA 02679710927
C.F. GRJFHD68L24Z224B

La somma dei valori riportati nell'ultima colonna fornisce il livello di emissione del cantiere più vicino al centro abitato di Gadoni.

$$3) L_{tot} = 10 \cdot \log(10^{(L1/10)} + 10^{(L2/10)} + \dots)$$

Utilizzando la formula 3) si ricava il livello di emissione a 2000m:

$$L_{tot} = 41,0 + 36,0 + 36,0 + 36,0 + 16,0 + 16,0 = 43,9 \text{ dB(A)}$$

Negli altri due cantieri saranno in uso le stesse attrezzature tranne l'impianto di frantumazione/selezione. Considerando anche gli altri due cantieri alla stessa distanza (anche se sono più lontani) si ha per ogni cantiere il livello risultante a 2000m:

$$L_{tot} = 36,0 + 36,0 + 36,0 + 16,0 + 16,0 = 40,8 \text{ dB(A)} \text{ per ognuna degli altri due cantieri}$$

Da cui la somma delle rumorosità in facciata ad un recettore posto a 2000m di distanza (abitato di Gadoni) è:

$L_{tot} = 43,9 + 40,8 + 40,8 = 46,9 \text{ dB(A)}$ livello di emissione totale risultante presso la periferia dell'abitato di Gadoni

Tale livello è minore del limite di emissione per la classe III (55dB(A)) ed inoltre essendo minore di 50 dB(A), non implica l'applicazione del criterio differenziale (DPCM 14/11/1997 art. 4). Per questo motivo non si è ritenuto necessario effettuare misure ante operam in quanto il livello risultante, anche se sovrastimato, non concorre alla determinazione del livello differenziale ed è molto inferiore ai limiti assoluti di immissione nell'area.

Si precisa che quanto sopra riportato non tiene conto dell'attenuazione dovuta alla vegetazione, all'effetto barriera dovuto alla conformazione del terreno (i cantieri non sono direttamente visibili dall'abitato) e dal fatto che mediamente il livello di rumore misurato all'interno di un ambiente abitativo a finestre aperte risulta più basso di 3dB rispetto a quanto misurato in facciata.

Per questi motivi, data la grande distanza dei cantieri dai ricettori residenziali e dati i valori molto inferiori ai limiti imposti dalla normativa, si è scelto di procedere ad uno studio più semplificato di impatto acustico.

Dott. Ing. Farhad Gorji

