

**DOCUMENTO DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO
DO.IM.A**

(Legge n° 447 del 26/10/1995 – L.R. n° 3 del 12/02/2002)

Istanza di A.U. ex art. 208 del D.Lgs. 152/2006
di un impianto di “ frantumazione di inerti non
pericolosi ”, in Nardò alla al Viale Giorgio Perlasca, Zona
Industriale

LOCALITÀ : VIALE GIORGIO PERLASCA
 NARDÒ ZONA INDUSTRIALE

COMMITTENTE: SABATINO S.R.L.

Nardò lì 23/12/2025

**Tecnico incaricato esperto in acustica
Ing. Carlo De Lorenzis**

Sommario

Premesse

Obiettivi

Descrizione dell'intervento

Ubicazione e condizioni acustiche al contorno dell'area di cava

Analisi delle sorgenti sonore

Analisi di impatto acustico

Allegati

-  Estratto Planimetrico
-  Copia albo Regionale Tecnici in acustica ambientale

Premesse

Il presente rapporto è stato commissionato a questo studio da parte dell'amministratore della **Società SABATINO s.r.l.** richiedente la verifica assoggettabilità a VIA per un impianto di messa in riserva e recupero rifiuti inerti non pericolosi, al fine di ottemperare a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di impatto acustico, art. 8 comma 2 lettera e) legge 447 del 26/10/1995 e successive modificazioni ed integrazioni.

I dati relativi alle immissioni sonore prodotte all'interno dell'impianto di frantumazione di inerti, in fase di previsione acustica e verso l'ambiente esterno al contorno del lotto, sono stati desunti, attraverso la consultazione di banche dati note in letteratura, per rilevamenti effettuati dal vero in condizioni ambientali simili.

I dati relativi alle emissioni sonore prodotte dal traffico veicolare verso l'impianto di frantumazione di inerti, in fase di previsione acustica sono stati desunti, attraverso la consultazione dei dati forniti dai fabbricanti delle macchine e da banche dati pubbliche, quali quella realizzata da CPT-Torino e INAIL-Regione Campania " Banca dati schede di potenza sonora macchine di cantiere ".

Obiettivi

La finalità della presente Valutazione previsionale di Impatto Acustico è quella di valutare l'entità degli effetti sulla componente rumore potenzialmente indotti dalle emissioni sonore generate dalla realizzazione e dall'esercizio di un impianto di frantumazione e recupero inerti provenienti da rifiuti del settore edile.

Normativa di riferimento

La normativa in materia di inquinamento acustico è costituita dalla Legge n.447 del 26 Ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i..

Normativa nazionale

- *L. 447/1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico*
- *DLgs. n°42, 17 febbraio 2017 – "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161."*
- *DLgs. n°41, 17 febbraio 2017 – Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008 a*

norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 3 ottobre 2014, n. 161

- *D.P.C.M. 14/11/1997 - Valori limite delle sorgenti sonore • Decreto 16 Marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*
- *D.P.R 18 novembre 1998, n° 459. – “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.*
- *D.P.R 30 marzo 2004, n. 142 (in G.U. n. 127 del 1° giugno 2004 - in vigore dal 16 giugno 2004) – “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”.*
- *D.M.A 29 novembre 2000 – “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.*

Normativa regionale

- ***Legge Regionale 30 novembre 2000 n. 17 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale”.***
- ***Legge Regionale 12 febbraio 2002 n°3 "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" (art.4, comma 1, lettera f).***

Normativa tecnica

- *UNI ISO 9613-2:2006 “Acustica: Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto – Parte 2: Metodo generale di calcolo”*
- *UNI EN ISO 12354-4:2017 “Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti - Parte 4: Trasmissione del rumore interno all'esterno”*
- *UNI/TS 11143-7:2013 – “Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti”*

Definizione di ricettore

La legge n.447/95 definisce all’art. 2 comma 1 l’inquinamento acustico come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi e all’art.2 comma 2 l’ambiente abitativo come ogni ambiente interno ad un

edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, [...] [inclusi n.r.] gli ambienti destinati ad attività produttive [...] per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive. Da queste due definizioni e da successivi decreti attuativi in tema di acustica ambientale, si deduce che è da qualificare come ricettore:

- qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa;
- aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative e allo svolgimento della vita sociale e della collettività;
- aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, se potenzialmente interessati dall'inquinamento acustico indotto dall'opera oggetto della valutazione di impatto acustico.

Limiti

Tra i decreti attuativi della L. n.447/95 figurano il D.M.A. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", in cui sono definite le tecniche di misura del rumore, ed il D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", dove sono stabiliti i limiti relativi alle emissioni sonore.

Tali limiti risultano diversificati in funzione di:

- Tempo di riferimento (TR) – nell'arco delle 24 ore giornaliere sono individuati due tempi di riferimento, ovvero il periodo diurno coincidente con l'intervallo di tempo compreso tra le ore 6:00 e le ore 22:00, ed il periodo notturno coincidente con l'intervallo di tempo compreso tra le ore 22:00 e le ore 6:00;
- Classe acustica – le classi di destinazione d'uso del territorio sono definite nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/97, e sono adottate dai Comuni per la predisposizione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 comma 1, lettera a), e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge quadro n. 447/95.

Tabella A: classificazione del territorio comunale

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 al riposo ed allo 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 e 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 commerciali e uffici, con 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.

Limiti di emissione

I valori limite di emissione sono applicabili al livello di inquinamento acustico dovuto alle sorgenti fisse, così definite: le macchine e attrezzature sia in fase di cantierizzazione sia in fase di esercizio. I valori limite di emissione sono riferiti al livello di emissione calcolato per il periodo di osservazione in fascia di riferimento diurno (6 ore).

**Tabella B - Valori limiti assoluti di emissione –
Leq in dB(A) (art. 2)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
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

Limiti assoluti di immissione

I valori limite di immissione sono applicabili al livello di inquinamento acustico immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, ad esclusione delle infrastrutture dei trasporti. I valori limite assoluti di immissione, analogamente ai limiti di emissione, sono diversificati in relazione alle classi acustiche così come indicato nella seguente Tabella C.

**Tabella C - Valori limiti assoluti di immissione
Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente	55	45

residenziali		
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

In definitiva per l'insediamento, in ottemperanza a quanto richiesto dall'art. 8 comma 2 - lettera e) Legge n° 447 del 26/10/1995 occorre:

- indicare l'ubicazione dell' area dell' impianto in relazione alla classificazione del territorio Comunale effettuata dal Comune di Nardò in conformità all'art. 6 comma 1 - lettera a) Legge n°447;
- identificare i limiti delle sorgenti sonore, previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, da impiantare nell'area appartenente alla classe di territorio Comunale;
- comparare i dati relativi delle immissioni acustiche con i limiti suddetti;
- valutare l'impatto acustico sull'ambiente circostante dell' impianto;

Limiti differenziali di immissione

Il livello differenziale di immissione (LD) è definito come differenza tra il livello di rumore ambientale (LA), ovvero il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e in un determinato tempo, ed il livello di rumore residuo (LR), ovvero il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Per la verifica del limite differenziale di immissione, la misura dei livelli LA e LR deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi nel tempo di osservazione del fenomeno acustico e nella condizione più gravosa tra finestre aperte e finestre chiuse.

I valori limite differenziali di immissione non sono applicati, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di frantumazione di inerti non pericolosi nel rispetto delle normative vigenti in materia.

Il capannone, a servizio dell'impianto di frantumazione sarà collocato su un suolo ubicato nell'agglomerato industriale del comune di Nardò, censito nel N.C.T. al foglio 92 particelle 515 parte e 513 parte e contraddistinto con il numero 72 della tavola 7 " zonizzazione e viabilità " del piano particolareggiato dell'agglomerato industriale.

Analisi delle sorgenti sonore

Le sorgenti sonore prese in considerazione vengono suddivise in due gruppi come di seguito indicato:

1. Gruppo 1: Macchine Operative Movimento Terra/Mezzi tipo che intervengo in cantiere nella fase di realizzazione dell'opificio;
2. Gruppo 2: Macchine ed attrezzature che operano in cantiere in fase di esercizio;

Individuazione dei ricettori

I ricettori potenzialmente interessati dalle emissioni sonore indotte durante la fase di cantiere e durante la fase di esercizio a regime dell'impianto in progetto sono quelli ubicati entro un raggio di circa 1200 m dall'impianto.

Nelle successiva aerofoto Maps 1 si riporta un inquadramento generale con i ricettori individuati più vicini al sito oggetto di intervento.



Fig. 1 - Aerofoto Maps 1: individuazione ricettore R1

Nella seguente Tabella 1 è riportata una descrizione dei ricettori individuati e per ognuno di essi le sorgenti sonore di cui si valuta il potenziale impatto acustico, durante la fase di cantiere e/o durante la fase di esercizio degli impianti in progetto.

RICETTORE	DESCRIZIONE	SORGENTE	FASE
R1	RESIDENZIALE	MACCHINE OPERATRICI	CANTIERE /ESERCIZIO

Tabella 1

Inquadramento acustico

Nell'area interessata dall'impianto di frantumazione in progetto, e pertanto per tutti i ricettori individuati, il clima acustico è determinato in massima parte da suoni di origine veicolare di percorrenza sulla via principale (Viale Perlasca), caratterizzata da volumi di traffico relativamente bassi e con un relativo contributo acustico non significativo e dalle attività antropiche locali.

Il Comune di Nardò (LE) si è dotato di un proprio Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato ai sensi dell'art.6 comma e) della L.447/95. Pertanto ai ricettori individuati si applicano i limiti assoluti di immissione ed emissioni previsti dal DPCM 14/11/97 e riportati nelle precedenti Tabella B e Tabella C.

In Figura 2.1 2.2 si riporta uno estratto cartografico del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Nardò (LE).



Fig. 2.1 - Zonizzazione acustica Comune di Nardò

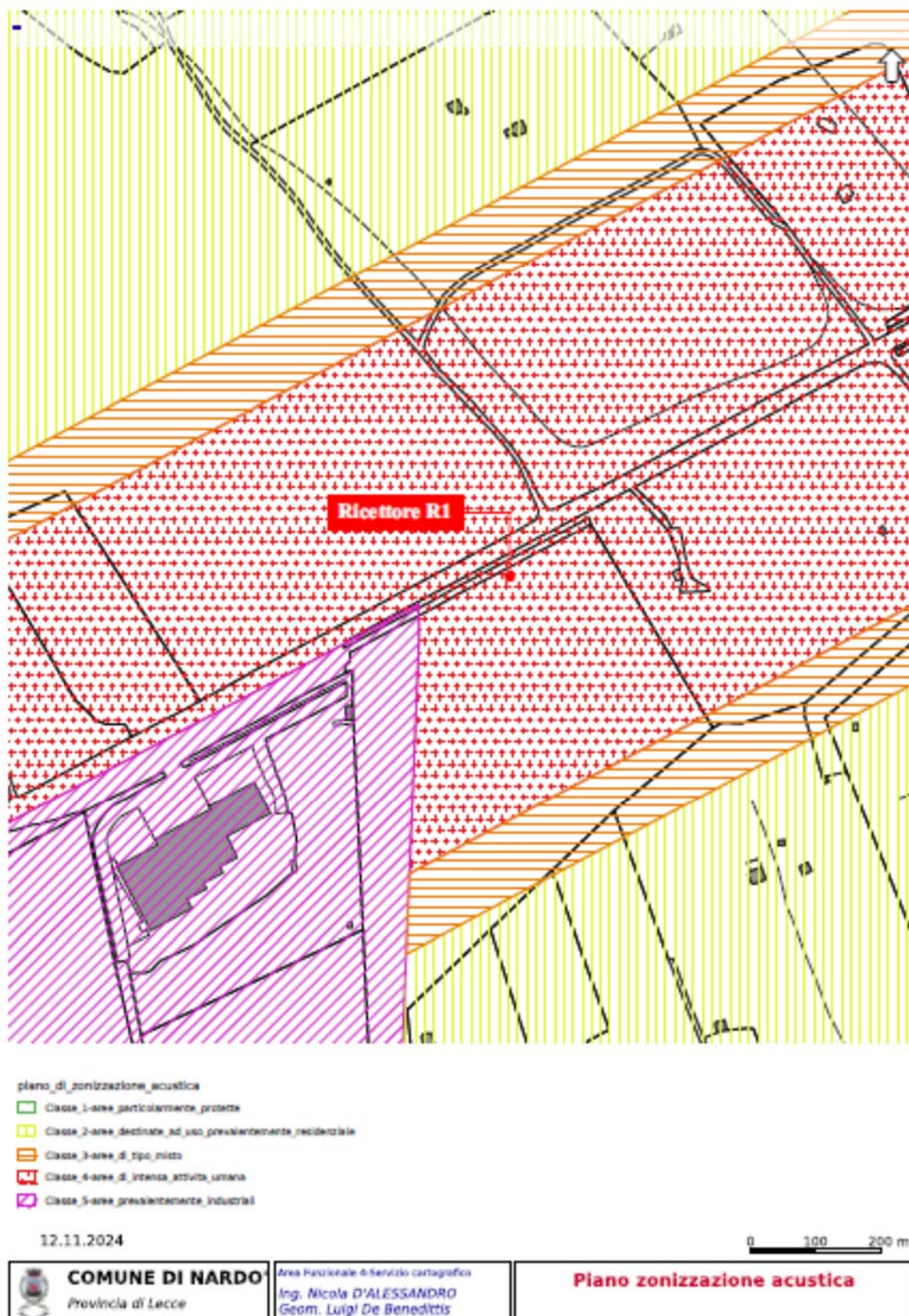


Fig. 2.2 - Zonizzazione acustica Comune di Nardò

Dall'analisi della Figura 2.2. si evince che il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Nardò (LE) colloca le aree interessate dagli impianti in progetto, in Classe V – aree di tipo misto, ad eccezione del ricettore R1 collocato dal Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Nardò (LE) in Classe IV – aree di intensa attività umana.

Nella seguente Tabella 2 si riportano i valori limite per i ricettori individuati, imposti dal D.P.C.M. 14/11/97, in base alla classe acustica di appartenenza.

RICETTORE	Classe	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]		Limite differenziale [dB(A)]	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R1	V	70	60	65	55	5	3

Tabella 2

MODELLO ACUSTICO PREVISIONALE

Considerata la complessità dello scenario, principalmente in termini di orografia del territorio, al fine di poter stimare accuratamente i livelli sonori indotti nello spazio dagli impianti in progetto, e dalle attività di cantiere per la loro realizzazione, è stato utilizzato un modello acustico iNoise 2024, software specifico per il calcolo numerico delle emissioni acustiche e della propagazione delle onde sonore in spazi aperti. Questo codice di calcolo è stato sviluppato appositamente per fornire i valori del livello di pressione sonora ai ricettori in esame, in funzione della tipologia e potenza sonora delle sorgenti, delle caratteristiche dei fabbricati oltre che della morfologia del terreno.

Il valore di pressione sonora ottenuto presso i diversi ricettori tiene conto di tutte le attenuazioni dovute alla distanza, alla direttività, alle eventuali barriere acustiche, al vento, alla temperatura, all'umidità dell'aria e al tipo di terreno. Relativamente all'attenuazione dovuta all'assorbimento del terreno, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente da terreni a destinazione industriale perfettamente riflettente. Pertanto, è stato impostato il fattore *ground factor* $G = 0,0$.

La stima dei livelli sonori è stata eseguita prendendo in esame un'area di dimensioni sufficienti ad includere tutta l'area di studio ed i ricettori individuati. Sono stati utilizzati i parametri meteorologici scelti di default dal software, ovvero temperatura dell'aria pari a 25 °C ed umidità relativa pari al 65%.

Fase di cantiere

Nel presente paragrafo viene riportata una descrizione delle sorgenti sonore individuate a seguito delle lavorazioni previste all'interno dell'area di impianto per la realizzazione del capannone in progetto in progetto.

Sorgenti sonore per la fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione dell'impianto i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione terra e la sistemazione delle aree, per la realizzazione degli scavi, per la realizzazione delle nuove opere, per il montaggio dei vari componenti di impianto e dai mezzi di trasporto coinvolti.

Per tali attività è prevista la presenza in cantiere dei macchinari elencati riportati nelle schede tecniche allegate

3 - 20110921

INAIL
 DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

 COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
 PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
 L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
 DI TORINO E PROVINCIA

C.P.T.
 TORINO
ESCAVATORE CINGOLATO

Rif.: 941-TO-781-1-RPR-11

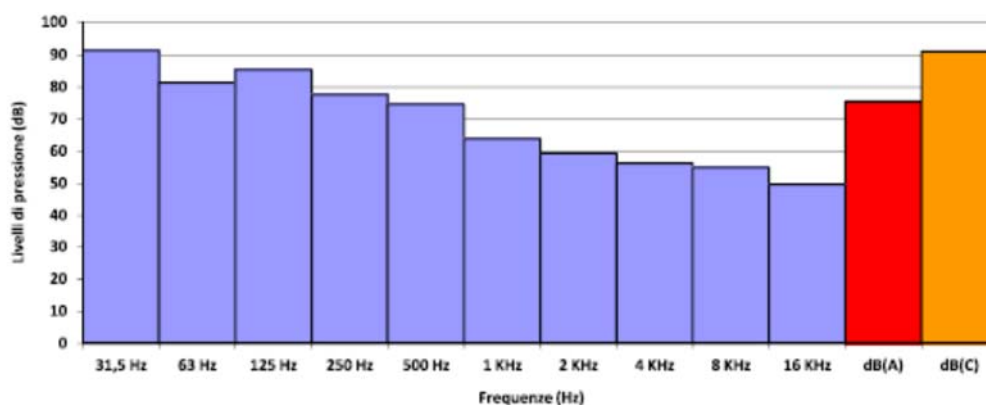
Marca:	FIAT-HITACHI
Modello:	EX355
Potenza:	184,00 KW
Anno produzione:	2002
Dati fabbricante:	
Accessorio:	benna da 0.175 mc
Attività:	scavo / movimentazione
Materiale:	terra
Annotazioni:	



Data rilievo: 18.01.2008

LIVELLI DI PRESSIONE ACUSTICA**L_{Aeq} dB(A)** 76,8**L_{Ceq} dB(C)** 92,4**LIVELLO DI PICCO****L_{peak} dB(C)** 113,0**ANALISI SPETTRALE**

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
91,3	81,4	85,4	77,7	74,6	63,9	59,4	56,3	55,0	49,7	75,5	91,1

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Svantek	SVAN-948	9825	25/06/2007
Microfono Svantek	SV 22	4011859	25/06/2007
Calibratore (RUM) Bruel & Kjaer	4230	1670857	05/12/2006

2 - 20110912

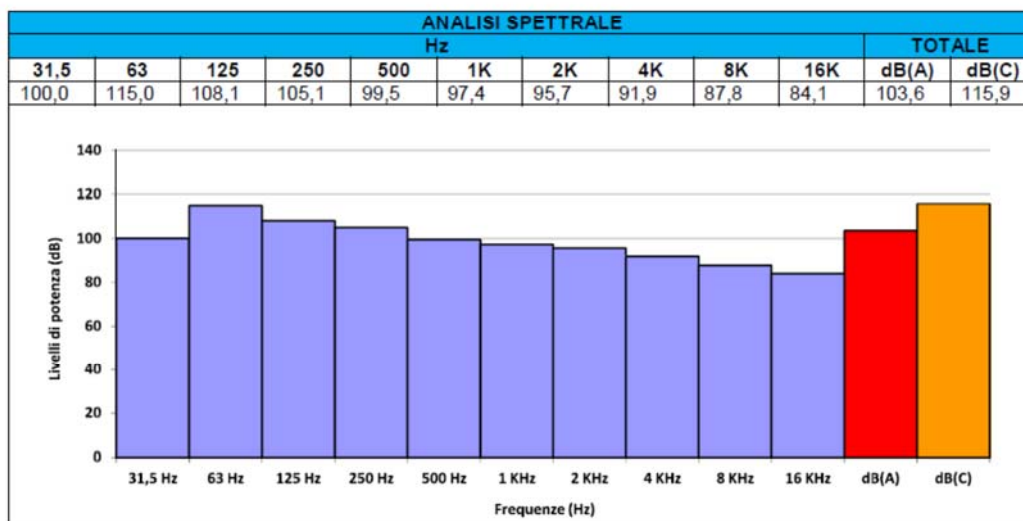
INAIL
 DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

 COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
 PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
 L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
 DI TORINO E PROVINCIA

C.P.T.
 TORINO
PALA MECCANICA GOMMATA

Rif.: 936-(IEC-53)-RPO-01

Marca:	CATERPILLAR
Modello:	950H
Potenza:	146,00 KW
Dati fabbricante:	Lw(A): 106 dB
Accessorio:	benna da 3 mc
Attività:	movimentazione
Materiale:	terra
Annotazioni:	
Data rilievo:	20.10.2009
POTENZA SONORA	
L _w dB(A)	104



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

INAILISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SCHEDA: 03.010

CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino**AUTOCARRO**

marca	MAN
modello	MAN460
matricola	
anno	2002
data misura	04/09/2014
comune	MELITO IRPINO
temperatura	22°C
umidità	60%

**RUMORE**

Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	75,2 dB (A)	$L_{Ceq} - L_{Aeq}$	18,1 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpicco}	99,7 dB (C)	$L_{Aeq} - L_{Aeq}$	3,7 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	93,3 dB (C)	$L_{ASmax} - L_{ASmin}$	19,7 dB
Livello di potenza sonora	L_W	122,5 dB		

**DPI - udito**

	MIN/MAX	PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [$\beta=0,75$]	SNR	
Inserti espandibili [$\beta=0,50$]	SNR	
Inserti preformati [$\beta=0,30$]	SNR	

NON CALCOLATA*(*) Stima della "protezione" calcolata solo
per valori L_{Aeq} maggiori di 80 dB(A)

Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A.

Misure di mitigazione

Durante la fase di affidamento lavori, la Sabatino S.r.l. provvederà a mettere in atto tutti i possibili accorgimenti tecnico organizzativi e/o gli interventi volti a ridurre le emissioni sonore dovute alle attività di cantiere e a mitigarne l'impatto acustico nelle aree limitrofe e ai ricettori potenzialmente esposti.

In termini generali gli interventi di mitigazione acustica si possono suddividere in:

- interventi "attivi", finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di rumore;
- interventi "passivi", finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno.

Tra gli interventi attivi di mitigazione acustica si annoverano la realizzazione di una muratura di delimitazione area del sito in conci di tufo di altezza pari a circa 2,5 m che costituirà la recinzione definitiva dell'impianto anche in fase di esercizio.

Modello acustico previsionale

Individuata l'area di intervento in fase di cantierizzazione inserendo i valori di potenza acustica delle macchine di cui alle schede tecniche sopra si effettua il calcolo previsionale con il software iNoise 2024:

IMPOSTAZIONI DI CALCOLO	
Ordine di riflessione	3
Max raggio di ricerca [m]	5.000
Max distanza di riflessioni da ricettore [m]	200
Max distanza di riflessioni da sorgente [m]	50
Spaziatura griglia [m]	5
Distanza dalla facciata per calcolo ai ricettori [m]	1
Perdita per riflessione [dB]	1
Ponderazione spettrale	A
Standard rumore industriale	ISO 9613-2

- “ordine di riflessione” è il numero di riflessioni oltre il quale si considerano trascurabili i contributi dei raggi sonori riflessi. Include le riflessioni in facciata;
- “max raggio di ricerca” è la distanza massima dal punto griglia (o ricevitore) oltre la quale le sorgenti si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo.
- “max distanza di riflessioni da ricevitore” è la distanza massima dal punto griglia (o ricevitore) oltre la quale le superfici riflettenti generano contributi che si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo;
- “max distanza di riflessioni da sorgente” è la distanza massima dalla sorgente oltre la quale le superfici riflettenti generano contributi che si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo al punto griglia (o ricevitore);
- “spaziatura griglia” è il passo dei punti griglia in cui viene calcolato il contributo di sorgente al fine di costruire la distribuzione dei livelli sonori nello spazio;
- “distanza dalla facciata per calcolo ai ricevitori” è la distanza del punto ricevitore dalla facciata per il calcolo dei livelli in facciata;
- “perdita per riflessione” è la riduzione del livello sonoro riflesso sulla facciata degli edifici in ragione della perdita di energia per assorbimento acustico della parete e diffusione acustica sulla sua superficie;
- “ponderazione spettrale” è la ponderazione in frequenza applicata al calcolo del livello sonoro;
- “standard rumore industriale” è il modello di sorgente e propagazione adottato per modellizzare il campo acustico generato da sorgenti di tipo industriale.



Fig. 3 - Mappa acustica fase si cantierizzazione periodo in diurno

Fase di esercizio

Sorgenti sonore

Durante la fase di esercizio dell'impianto di frantumazione in progetto, i potenziali effetti sul clima acustico attuale dell'area e in prossimità dei ricettori, sono dovuti alle emissioni acustiche delle macchine in forza utilizzate per l'attività in particolare il frantoio, il vaglio, il gruppo elettrogeno le macchine Movimento terra tra cui escavatore pala e autocarro come elencato nelle schede di seguito.

3 - 20110921

INAIL
 DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

 COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
 PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
 L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
 DI TORINO E PROVINCIA

C.P.T.
 TORINO
ESCAVATORE CINGOLATO

Rif.: 941-TO-781-1-RPR-11

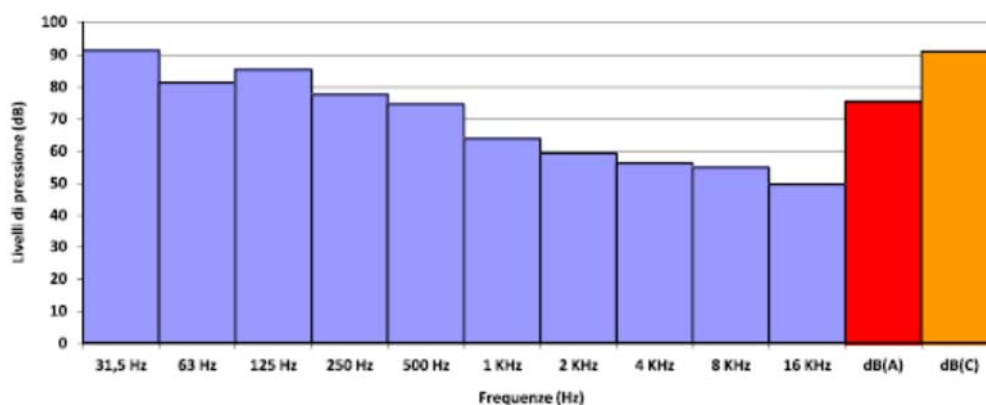
Marca:	FIAT-HITACHI
Modello:	EX355
Potenza:	184,00 KW
Anno produzione:	2002
Dati fabbricante:	
Accessorio:	benna da 0.175 mc
Attività:	scavo / movimentazione
Materiale:	terra
Annotazioni:	



Data rilievo: 18.01.2008

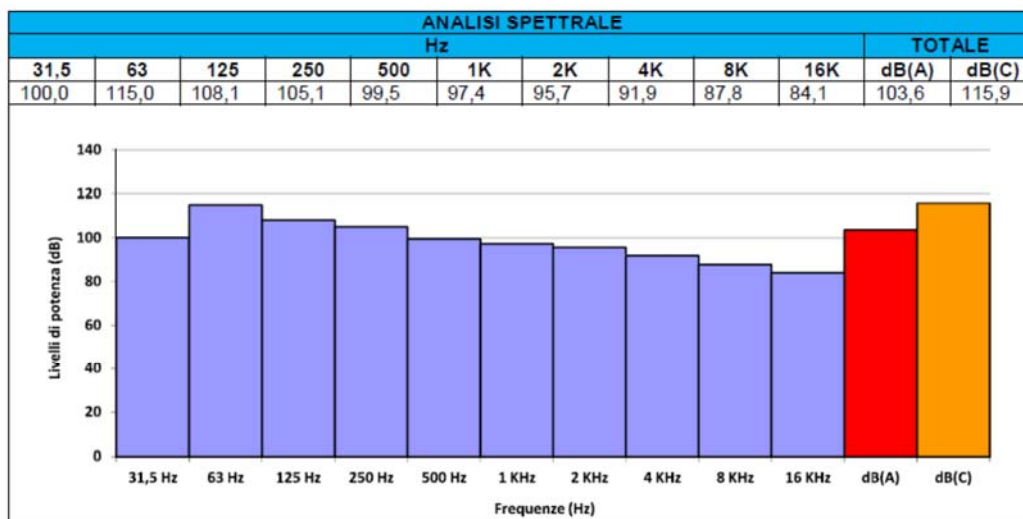
LIVELLI DI PRESSIONE ACUSTICA**L_{Aeq} dB(A)** 76,8**L_{Ceq} dB(C)** 92,4**LIVELLO DI PICCO****L_{peak} dB(C)** 113,0**ANALISI SPETTRALE**

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
91,3	81,4	85,4	77,7	74,6	63,9	59,4	56,3	55,0	49,7	75,5	91,1

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Svantek	SVAN-948	9825	25/06/2007
Microfono Svantek	SV 22	4011859	25/06/2007
Calibratore (RUM) Bruel & Kjaer	4230	1670857	05/12/2006

2 - 20110912																	
 DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE	COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE INFORTUNI L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA																
																	
PALA MECCANICA GOMMATA																	
Rif.: 936-(IEC-53)-RPO-01																	
<table border="1"> <tr><td>Marca:</td><td>CATERPILLAR</td></tr> <tr><td>Modello:</td><td>950H</td></tr> <tr><td>Potenza:</td><td>146,00 KW</td></tr> <tr><td>Dati fabbricante:</td><td>Lw(A): 106 dB</td></tr> <tr><td>Accessorio:</td><td>benna da 3 mc</td></tr> <tr><td>Attività:</td><td>movimentazione</td></tr> <tr><td>Materiale:</td><td>terra</td></tr> <tr><td>Annotazioni:</td><td></td></tr> </table>	Marca:	CATERPILLAR	Modello:	950H	Potenza:	146,00 KW	Dati fabbricante:	Lw(A): 106 dB	Accessorio:	benna da 3 mc	Attività:	movimentazione	Materiale:	terra	Annotazioni:		
Marca:	CATERPILLAR																
Modello:	950H																
Potenza:	146,00 KW																
Dati fabbricante:	Lw(A): 106 dB																
Accessorio:	benna da 3 mc																
Attività:	movimentazione																
Materiale:	terra																
Annotazioni:																	
<table border="1"> <tr><td>Data rilievo:</td><td>20.10.2009</td></tr> <tr><td>POTENZA SONORA</td><td></td></tr> <tr><td>L_w dB(A)</td><td>104</td></tr> </table>	Data rilievo:	20.10.2009	POTENZA SONORA		L _w dB(A)	104											
Data rilievo:	20.10.2009																
POTENZA SONORA																	
L _w dB(A)	104																



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

INAILISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

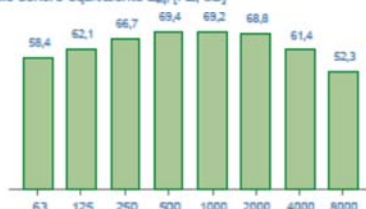
SCHEDA: 03.010

CENTRO
PER LA FORMAZIONE
E SICUREZZA IN EDILIZIA
della Provincia di Avellino**AUTOCARRO**

marca	MAN
modello	MAN460
matricola	
anno	2002
data misura	04/09/2014
comune	MELITO IRPINO
temperatura	22°C
umidità	60%

**RUMORE**

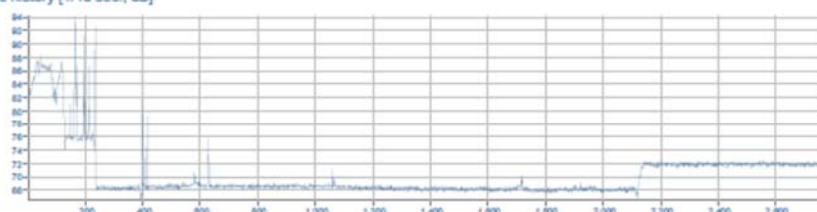
Livello sonoro equivalente	L_{Aeq}	75,2 dB (A)	$L_{Ceq} - L_{Aeq}$	18,1 dB
Livello sonoro di picco	L_{Cpico}	99,7 dB (C)	$L_{Aeq} - L_{Aeq}$	3,7 dB
Livello sonoro equivalente	L_{Ceq}	93,3 dB (C)	$L_{ASmax} - L_{ASmin}$	19,7 dB
Livello di potenza sonora	L_W	122,5 dB		

Livello sonoro equivalente L_{Aeq} [Hz; dB]

Livello di potenza sonora [Hz; dB]



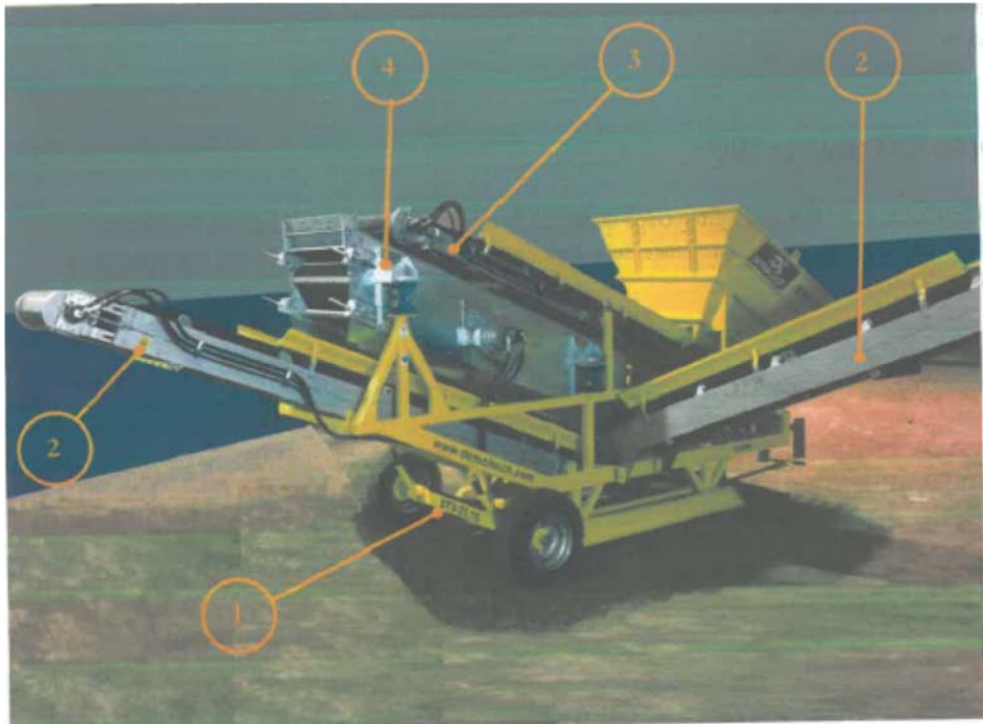
Time history [1/10 sec; dB]

**DPI - udito**

MIN/MAX		PROTEZIONE UNI EN 458:2005
Cuffie [$\beta=0,75$]	SNR	NON CALCOLATA* (* Stima della "protezione" calcolata solo per valori L_{Aeq} maggiori di 80 dB(A))
Inserti espandibili [$\beta=0,50$]	SNR	
Inserti preformati [$\beta=0,30$]	SNR	

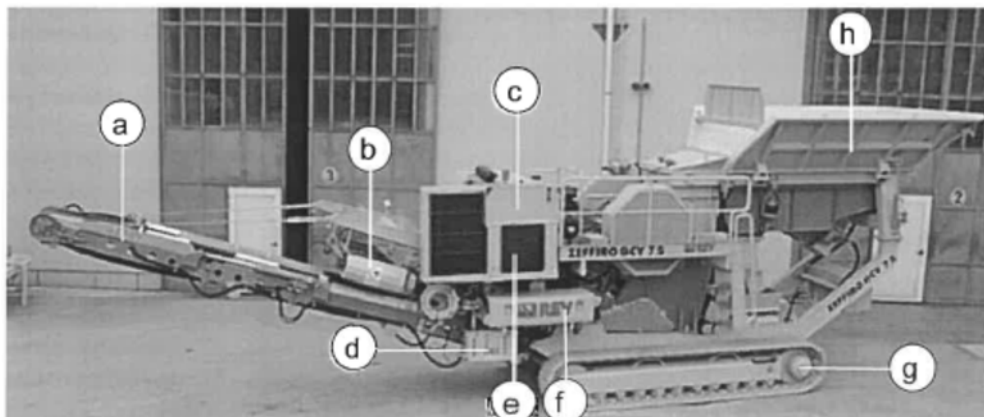
Elaborazione con supporto informatico by ACCA software S.p.A.

Vaglio DTV 25.10 - E (Elettrico)



1. Carrello
2. Nastri trasportatori
3. Nastro di carico
4. Cassone di Vagliatura

Frantoio REV GCV 75



Gruppo elettrogeno FIAT – NEF 45SM1A

CODICE: L66F				PRODOTTO: [60 KVA]LIFE 70 FPT			
KVA CONT	KW CONT	KVA MAX	KW MAX	RPM	Freq (Hz)	Tension (V)	Temp (C°)
60,0	48,0	66,0	52,8	1.500	50	230/400	40

STRUTTURA / INSONORIZZAZIONE		
	DESCRIZIONE	
	INSONORIZZAZIONE	70db (A) a 7m
	MATERIALE STRUTTURA	Acciaio zincato
	MATERIALE INSONORIZZAZIONE	Lana di roccia con classe di resistenza a1
	SISTEMA DI MONTAGGIO	Rivetti strutturali in acciaio zincato
	DIMENSIONI (mm LxWxH)	2400X1000X1620
	SERBATOIO (l)	240
	PESO	1.225

In considerazione delle dimensioni dei sopracitati impianti in rapporto alla distanza dai ricettori individuati e riportati nella precedente Figura 1 per valutare il rispetto dei limiti normativi in materia di acustica ambientale, tutte le sorgenti sonore individuate sono state modellizzate utilizzando sorgenti puntiformi posizionate nell'area dell'impianto. Il frantoio e il vaglio lavoreranno a quota – 2,5 m dal riferimento a piano strada. Il gruppo elettrogeno invece verrà posizionato a quota 0 m (Piano strada).

Infine, per il gruppo elettrogeno il fabbricante ha previsto un carter di insonorizzazione come da scheda tecnica allegata.

Modello acustico previsionale

Individuata l'area di intervento in fase di esercizio e tenuto conto delle macchine da utilizzare per l'attività inserendo i valori di potenza acustica delle macchine di cui sopra si effettua il calcolo previsionale con il software iNoise 2024:

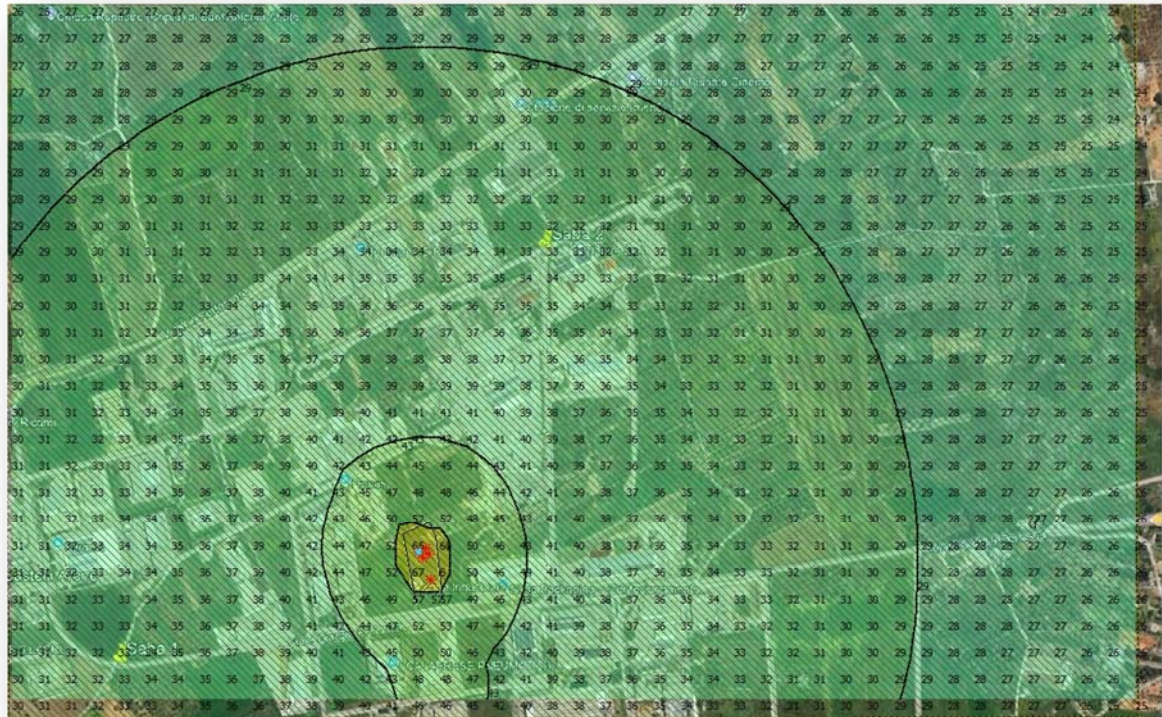


Fig. 4 – Mappa acustica fase di esercizio periodo in diurno (6h)

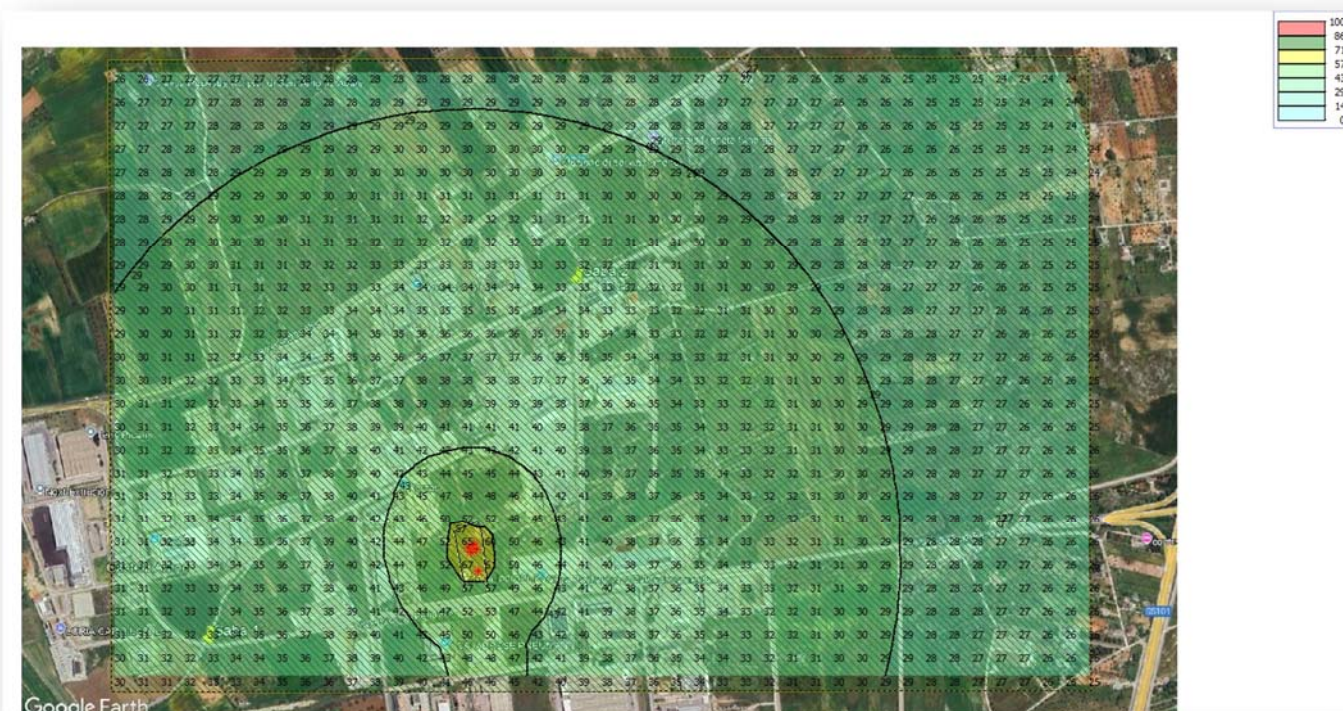


Fig. 5 – Particolare Mappa acustica fase di esercizio periodo in diurno (6h)

Limite differenziale di immissione

Il livello differenziale di immissione è da calcolarsi come sottrazione aritmetica del livello di rumore residuo dal livello di rumore ambientale, entrambi misurati all'interno dell'edificio ricettore, nella situazione più gravosa tra finestre aperte e finestre chiuse. Essendo le attività di cantiere realizzate esternamente agli edifici, la situazione più gravosa risulta quella a finestra aperte. Inoltre, affinché il limite di immissione differenziale sia applicabile, è necessario che il livello di rumore ambientale, misurato all'interno dell'edificio a finestre aperte, sia superiore a 50 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno. Il livello di rumore ambientale all'interno degli edifici è stato stimato considerando una differenza media di 6 dB(A) rispetto al livello di rumore ambientale in facciata, il quale è pari alla somma energetica del contributo delle sorgenti. Dalla Mappa acustica elaborata in prossimità dei ricettori il valore di pressione acustica è inferiore a 50 dB(A) pertanto il limite differenziale non è applicabile.

Conclusioni

Nel presente documento sono stati valutati gli effetti sulla componente rumore potenzialmente indotti dall'impianto di frantumazione che la società Sabatino S.r.l. ha in progetto di realizzare nel Comune di Nardò (Le) alla zona industriale.

In particolare, sono stati valutati gli effetti sulla componente rumore potenzialmente indotti sia durante la fase di cantiere, per la realizzazione del suddetto impianto di frantumazione che durante la fase di esercizio.

Utilizzando i risultati di un modello sviluppato con software specifico per il calcolo numerico delle emissioni acustiche e della propagazione delle onde sonore in spazi aperti, è stato verificato il rispetto di tutti i limiti normativi vigenti in acustica ambientale ai sensi della Legge n.447 del 26 ottobre 1995. La verifica del rispetto dei limiti assoluti in materia di acustica ambientale è stata effettuata rispetto ai limiti definiti all'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/1997.

Relativamente alla fase di esercizio, i risultati del modello acustico sviluppato mostrano il pieno rispetto dei limiti di emissione e immissione e la non applicabilità del limite differenziale di immissione, in quanto il livello di rumore ambientale stimato all'interno degli edifici risulta inferiore alla soglia di applicabilità e quindi ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Nardò (Le) lì 23/03/2025

Tecnico incaricato esperto in acustica
Ing. Carlo De Lorenzis



ENTECA

Comune di Nardò - Portale dei servizi
https://pagopa.comune.nardo.le.it/portal/servizi/pagamenti/pre_auth

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home

Tecnici Competenti in Acustica

Corsi

Login

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6796
Regione	PUGLIA
Numero Iscrizione Elenco Regionale	LE041
Cognome	De Lorenzis
Nome	Carlo
Titolo studio	Laurea in ingegneria civile
Estremi provvedimento	D.D. n. 217 del 26.10.2000 - Regione Puglia
Luogo nascita	Charleroi (Belgio)
Data nascita	26/09/1970
Codice fiscale	DLRCRL60P26Z103K
Regione	PUGLIA
Provincia	LE
Comune	Nardò
Via	Via Dott. Salvatore Tarantino
Cap	73048
Civico	12/C
Nazionalità	Italiana
Dati contatto	http://www.cseteam.it/
Data pubblicazione in elenco	10/12/18