

Da "tredil2011@pec.it" <tredil2011@pec.it>
"regione" <uod.501705@pec.regione.campania.it>, "asprevenzione"
<direzione.dipartimento.prevenzione@pec.aslavellino.it>, "arpac"
A <arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it>, "comune xv"
<comunexvareaamministrativa@asmepec.it>, "provincia" <settore5@pec.provincia.avellino.it>
Data giovedì 28 aprile 2022 - 07:05

TREDIL Soc. coop. Impianto riciclo rifiuti inerti Via Sant. Antonio Quindici (AV).

In riferimento al vostro sollecito e come prescritto dal D.D. 67 si allegano:

Perizia fonometrica, emissioni in atmosfera, analisi acque di piazzale.per eventuali chiarimenti, 3313717549.

Allegato(i)

analisi fonometria e rdp 4D41.zip (2909 Kb)



Committente: "TREDIL COSTRUZIONI SOC. COOP. A.R.L."
Via S. Sebastiano – Quindici (AV)

CERTIFICATO DI ANALISI n. 4D41/22 del 23 aprile 2022

Oggetto	: Controllo emissioni diffuse in atmosfera, eseguito su richiesta del Dott. Valerio Ariano.
Natura campione	: Polveri totali aerodisperse (diffuse)
Provenienza campione	: Impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti inerti del Committente sito in Via S. Antonio – Quindici (Coordinate: 40°51'50.8" N; 14°39'01.9" E)
Punti di rilievo	: P1: Presso area conferimento; : P2: Presso area compresa tra zona pesa, zona stoccaggio e frantoio;

I rilievi sono stati effettuati il giorno 21/04/2022 dal Dott. Ariano Valerio, durante la normale attività lavorativa, con pompe di prelievo marca Buck mod. Lybra a flusso costante, con sistema di captazione costituito da membrana microporosa da 0,8 micron. (Metodo UNICHIM MU 1998:13)

RISULTATI DEL RILIEVO

Temperatura ambiente: 24,6 – Portata di aspirazione: 2,5 l/min – Durata del prelievo: 60 min.

Punto di prelievo	U.M.	Polveri diffuse	Metodo analitico
P1: Presso area conferimento.	mg/m ³	2,1	UNI EN 13284-2 2013
P2: Presso area compresa tra zona pesa, zona stoccaggio e frantoio.		1,8	

Limite di rilevabilità analitica: 0,1 mg/m³

VALORI DI RIFERIMENTO

Il Decreto Dirigenziale di autorizzazione n. 67 del 24/10/2018, fissa in 30 mg/m³ il limite per le emissioni di polveri

CONCLUSIONI

Dagli esiti analitici ottenuti sui campioni prelevati nei tempi e con le modalità sopra riportate, si evince che le emissioni prodotte dall'impianto di stoccaggio e trattamento materiali inerti della Committenza rispettano i limiti previsti dal Decreto Dirigenziale di autorizzazione.

Il Responsabile Tecnico
Per. Chim. Ind. Giuseppe Napolitano




L'Analista
Dott. Agnese Propato



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Art. 8 della Legge Quadro 447/95 modificato dall'art. 12 del d.lgs. n. 42 del 2017, art 4 DPCM del 14.11.1997, D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002

TREDIL S.C.A.R.L.
VIA S. ANTONIO – 83020 – QUINDICI (AV)

<p>REDATTO DA Dott. Geol. Valerio Ariano</p> <p>Tecnico competente in acustica con Decreto Dirigenziale pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n°17 del 10 settembre 2015 iscritto nell'elenco nazionale ENTECA al n. 9377</p>	<p>APPROVATO DA</p> <p>Dott. Geol. Valerio Ariano</p> <p><small>Dr Ariano Valerio Via Roma, 29 Marzano di Nola (AV) 3477871959</small></p> 	<p>TIMBRO ACCETTAZIONE COMMITTENTE</p>
<p>Relazione composta da n. 31 pagine comprensiva di n. 4 allegati</p>		

Data, 24 APRILE 2022



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. DEFINIZIONI UTILI	6
4. RUMORE IN AMBIENTE INTERNO ED ESTERNO	11
4.1 Ambienti interni	11
4.2 Ambiente esterno	11
5. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	14
5.1 Localizzazione	14
5.2 Ciclo produttivo	15
5.2.1 Orari di lavoro	16
5.3 Sorgenti del rumore	16
Sorgenti interne	16
Sorgenti estere	16
5.4. Ricettori considerati	16
5.5 Classificazione acustica comunale	17
6. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	18
6.1 Strumentazione impiegata	18
6.2 Valutazione di impatto acustico	19
7. CONCLUSIONI	21
8. ALLEGATI:	22

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

I. PREMESSA

La ditta TREDIL S.C.A.R.L., con sede in QUINDICI alla via S. Antonio snc Pha incaricato lo scrivente dott. Valerio Ariano, nato a Nola il 19/04/1978 e residente a Marzano di Nola in via Roma, 29, tecnico competente in acustica con Decreto Dirigenziale pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n°17 del 10 settembre 2015 iscritto nell'elenco nazionale ENTECA al n. 9377 di redigere la presente valutazione di impatto acustico ambientale.

La presente relazione tecnica conclude uno studio realizzato per definire il rumore generato dall'attività dell'impianto di smaltimento e/o recupero rifiuti.

Lo scopo è quello di valutare le emissioni e immissioni acustiche nell'ambiente circostante conseguenti alle attività della ditta e stabilirne la rispondenza con i limiti imposti dalla normativa in vigore, ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione della Zonizzazione Acustica vigente nel Comune di Quindici.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La legislazione statale in materia di inquinamento acustico è regolamentata dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447 del 26 ottobre 1995, la quale stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo.

Per quanto riguarda i valori limite dell'inquinamento acustico negli ambienti esterni, la materia è disciplinata in ambito nazionale dai decreti attuativi della Legge Quadro; il DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e il DMA 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo" e il DMA 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La legge quadro ed i relativi decreti attuativi rappresentano un riferimento ben preciso nei confronti sia dei limiti di rispetto che delle modalità di controllo ed intervento.

Il recepimento della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n°447 del 26.10.95, ha riorganizzato tutta la problematica inerente il settore dell'acustica, in particolare per quanto concerne i compiti e le responsabilità assegnate alle varie amministrazioni pubbliche (Stato, Regioni, Province e Comuni).

Il DPCM 14.11.97 stabilisce per l'ambiente esterno limiti assoluti di immissione (Tabella 2.2-2), i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio, mentre, per gli ambienti abitativi sono stabiliti dei anche limiti differenziali. In quest'ultimo caso la differenza tra il livello del rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) e il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) non deve superare 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Sempre nello stesso decreto vengono indicati anche i valori limite di emissione (Tabella 2.2-3) relativi alle singole sorgenti fisse e mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio. In Tabella 2.2-4 vengono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n°447.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art. 2)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	diurno (06.00-2.00)	notturmo (22.00-6.00)
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

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	diurno (06.00-2.00)	notturmo (22.00-6.00)
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

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

3. DEFINIZIONI UTILI

Le definizioni tecniche del presente documento, derivano dall'art. 2 della Legge Quadro 447/95, dell'allegato A del D.P.C.M. 01/03/91 e del D.M. 16/03/98.

Inquinamento acustico

Introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre 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.

Ambiente abitativo

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane; vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa propria.

Ambiente di lavoro

E' un ambiente confinato in cui operano uno o più lavoratori subordinati, alle dipendenze sotto l'altrui direzione, anche al solo scopo di apprendere un'arte, un mestiere od una professione. Sono equiparati a lavoratori subordinati i soci di enti cooperativi, anche di fatto, e gli allievi di istituti di istruzione o laboratori-scuola.

Rumore

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

Sorgente sonora

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina, impianto o essere vivente, atto a produrre emissioni sonore.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Sorgente specifica

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tempo a lungo termine (TL)

Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.

Tempo di riferimento (TR)

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.

Tempo di osservazione (To)

E' un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (TM)

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A" LAS, LAF, LAI
Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LpA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax
Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"

Valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo dove: LAeq è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t₁ e termina all'istante t₂;

p_A(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); p₀ 20 µPa è la pressione sonora di riferimento.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL (LA,qTL)

Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (LAeqTL) può essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1(L_{Aeq,Tr})} \right] \quad dBA$$

Essendo N i tempi di riferimento considerati.

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del T₀ nel quale si svolge il fenomeno in esame.

(LAeq,TL) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \quad dBA$$

Dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell' i-esimo TR.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Livello sonoro di un singolo evento (LAE , SEL)

E' dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad dBA$$

dove

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;

t_0 è la durata di riferimento (1 s)

Livello di rumore ambientale (LA)

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

Livello di rumore residuo (LR)

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (LD)

Differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):

$$LD = (LA - LR)$$

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Livello di emissione

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica.

E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

Fattore correttivo (Ki)

E' la correzione in dBA introdotta per tenere conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- per la presenza di componenti impulsive $KI = 3$ dB
- per la presenza di componenti tonali $KT = 3$ dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $KB = 3$ dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Presenza di rumore a tempo parziale

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in $Leq(A)$ deve essere diminuito di 3 dBA; qualora sia inferiore a 15 minuti il $Leq(A)$ deve essere diminuito di 5 dBA.

Livello di rumore corretto (LC)

E' definito dalla relazione

$$LC = LA + KI + KT + KB$$

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

4. RUMORE IN AMBIENTE INTERNO ED ESTERNO

4.1 Ambienti interni

La stima del livello di pressione sonora all'interno di un ambiente può essere determinata, in via preliminare, ipotizzando l'ambiente stesso come fosse riverberante, tenendo perciò conto della sua geometria e dei materiali costituenti le superfici di progetto, ma prescindendo dalle attrezzature e persone in esso presenti. Il livello di pressione sonora riferito ad un ambiente riverberante, può essere ricavato applicando la seguente formula:

$$L \cong L_w + 10 \cdot \text{Log}(4/(\alpha \cdot S_t))$$

dove L_w è la potenza sonora delle sorgenti, α è il coefficiente di assorbimento acustico medio dell'ambiente ed S_t la superficie totale dello stesso.

4.2. Ambiente esterno

La propagazione del suono in ambiente esterno è correlata con una serie di fattori che sono costituiti da:

- divergenza delle onde sonore;
- assorbimento dell'atmosfera;
- condizioni meteorologiche;
- conformazione e caratteristiche del terreno;
- presenza di vegetazione;
- presenza di schermi naturali e/o artificiali.

La sorgente (macchina, impianto, edificio) viene equiparata ad una sorgente puntiforme che emette energia in tutte le direzioni in campo aperto. In relazione al fatto che la stima dell'impatto è valutata sui ricettori che si trovano spesso ubicati a distanze significative dalla sorgente, i fattori di cui occorre tenere conto sono i seguenti:

- assorbimento acustico dell'atmosfera;
- assorbimento acustico del terreno;
- influenza delle riflessioni;
- attenuazione prodotta da barriere acustiche.

La norma a cui si fa riferimento per il calcolo della propagazione del suono in ambiente esterno è la ISO/DIS 9613 parti 1 e 2.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

In campo libero, per una sorgente puntiforme irradiata in modo uniforme in tutte le direzioni, la relazione che lega il livello di pressione sonora riscontrabile ad una certa distanza d dalla sorgente al livello di potenza sonora della sorgente è:

$$(1) \quad L_p = L_w + DI\theta - 20\text{Log}(d) - A - 11$$

dove

d = distanza dalla sorgente in metri dalla sorgente;

A = fattore correttivo di attenuazione che tiene conto di tutte le condizioni ambientali e meteorologiche

$DI\theta = 10\text{log}(Q)$ = indice di direttività della sorgente

Nel caso di sorgente omnidirezionale $Q = 1$, mentre si ha $Q = 2$ se la sorgente è posta su un piano perfettamente riflettente, $Q = 4$ se è posta all'intersezione di due piani e $Q = 8$ se è posta all'intersezione di tre piani.

Per valutare il rumore presente sui ricettori, noto il livello di pressione sonora (misurato) in un dato punto, si utilizza il modello di propagazione delle onde sonore in campo libero, basato sull'equazione:

$$(2) \quad L_{p_1} - L_{p_2} = 20\text{log}_{10}\left(\frac{r_2}{r_1}\right)$$

dove:

r_1, r_2 = distanza dei punti di misura della sorgente di rumore;

L_{p_1}, L_{p_2} = livelli di pressione sonora nei punti considerati.

L'espressione mostra che, ogni qualvolta si raddoppia la distanza ($r_2=2r_1$), il livello di pressione sonora diminuisce di 6 dB(A) e ogni qualvolta si aumenta la distanza di 10 volte ($r_2=10r_1$), il livello di pressione sonora diminuisce di 20 dB(A).

In pratica, in condizioni non ideali (forma e dimensione della sorgente, riflessione del suolo), il decremento effettivo è di poco inferiore ai 6 dB(A).

Nel caso invece di sorgenti di tipo cilindrico (ad esempio traffico stradale), si può considerare un decremento attorno ai 3 dB(A) se si raddoppia la distanza.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

In presenza di più sorgenti sonore ubicate nello stesso punto e delle quali sia noto il rispettivo livello sonoro, occorre sommare l'intensità sonora per ottenere il livello sonoro risultante.

$$(3) \quad L_s = L_1 + 10 \cdot \text{Log}[1 + 10^{-((L_1-L_2)/10)}] \quad \text{con } L_1 \geq L_2$$

dove:

L1 = livelli di pressione sonora della prima sorgente

L2 = livelli di pressione sonora della seconda sorgente

Ls = livello sonoro totale in dB(A)

Nel caso particolare in cui tutte le sorgenti sonore emettano uno stesso livello sonoro e siano vicine fra di loro, viene utilizzata la seguente espressione:

$$(4) \quad L_s = L + 10 \text{Log}(n)$$

dove:

L = livelli di pressione sonora di una sorgente

n = n° di sorgenti sonore

Ls = livello sonoro totale in dB(A)

Dal punto di vista della ricettività, l'orecchio umano non percepisce una variazione di livello sonoro inferiore a 1 dB(A), mentre un incremento di 3 dB(A) è di norma appena avvertito dal soggetto medio.

Un incremento di 10 dB(A) produce una evidente sensazione di forte aumento della rumorosità ambientale e maschera nettamente altri rumori di 10 dB(A) più bassi. Utilizzando le espressioni precedentemente illustrate, in presenza di due sorgenti che differiscono per più di 5 dB(A), di fatto si ha un incremento di appena 1 dB(A) nel livello sonoro totale e pertanto non significativo dal punto di vista della ricezione dell'orecchio umano. Si può pertanto affermare che, qualora vi siano in uno stesso ambiente sorgenti sonore i cui livelli di pressione sonora differiscano per più di 5 dB(A), si può trascurare l'effetto della sorgente ad emissione minore, in quanto la stessa viene mascherata dalla sorgente più rumorosa.



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

5. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

5.1 Localizzazione

La ditta "TREDIL S.C.A.R.L." è ubicata lungo via S. Antonio nel Comune di Quindici. Il locale in oggetto si trova, approssimativamente, alla latitudine $40^{\circ}51'50.7''N$, longitudine $14^{\circ}39'02.2''E$. Come si può notare dall'immagine sotto riportata è ubicata in un'area abbastanza isolata rispetto al centro abitato.



Fig.1: Veduta aerea zona in esame con ubicazione dell'area- fonte Google Earth -

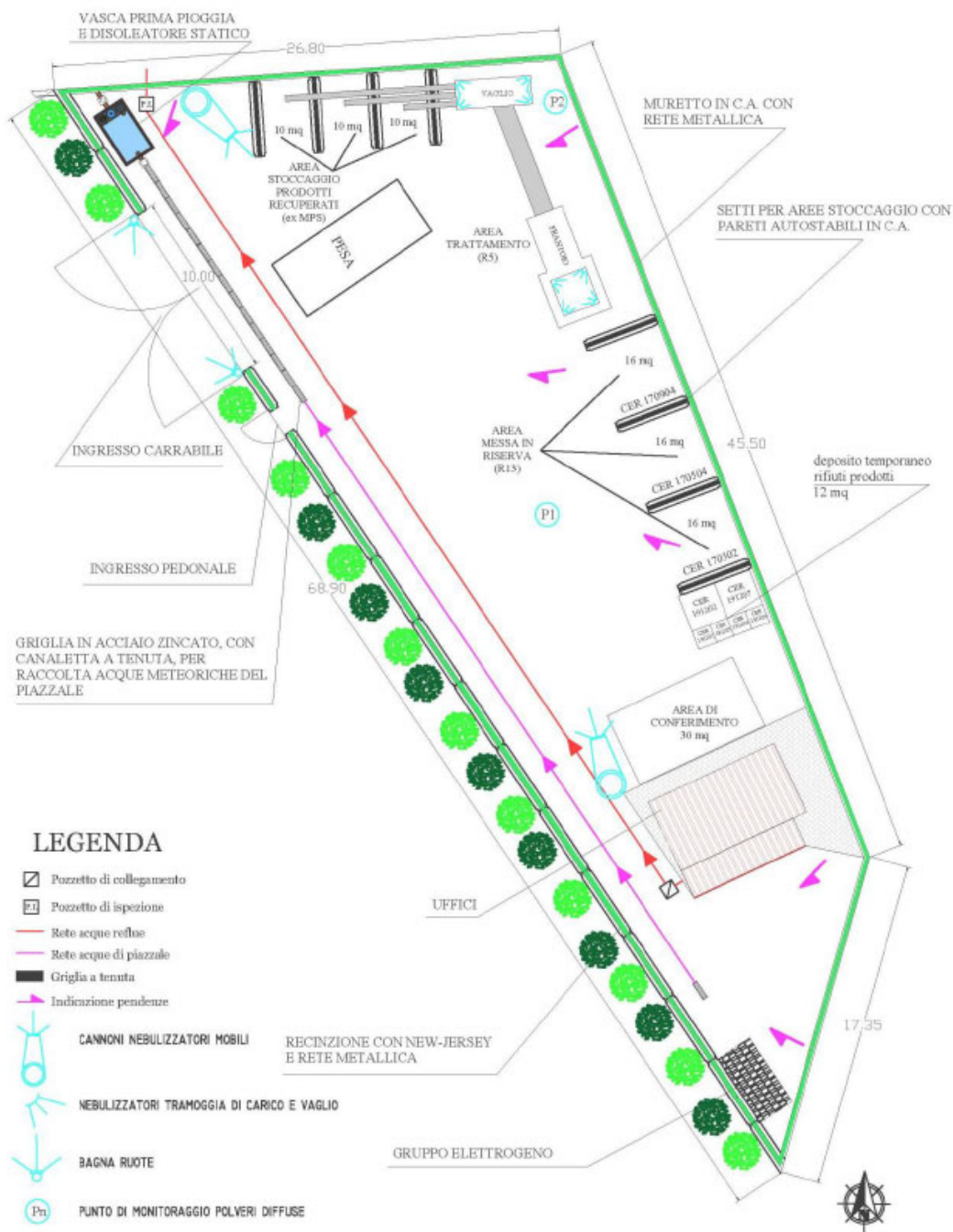
L'ingresso al locale avviene tramite un varco carraio metallico direttamente dalla via S. Antonio.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

5.2 Ciclo produttivo

La "TREDIL S.C.A.R.L." è un'azienda che si occupa dello stoccaggio e recupero dei rifiuti non pericolosi (rifiuti inerti). Come da planimetria, è dotata di un'area dove sono presenti i macchinari che permettono il conferimento dei rifiuti in ingresso con la relativa cernita e selezione.

Oltre a l'area selezione cernita è presente un'ampia area per lo stoccaggio, e completa il ciclo produttivo la zona di ufficio dove vengono gestite le attività amministrative.



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

5.2.1 Orari di lavoro

L'attività viene svolta dal lunedì al venerdì, come dichiarato dal Datore di Lavoro. Il sabato e la domenica, l'azienda è chiusa e gli impianti sono spenti.

5.3 Sorgenti del rumore

Sorgenti interne

Le sorgenti interne di rumore sono identificate con gli impianti utilizzati per il ciclo produttivo. Di seguito è riportato l'elenco delle attrezzature che verranno adoperate:

- Impianto di frantumazione e vagliatura GMF M600
- Nastri trasportatori

Le attrezzature sopra riportate devono intendersi come **sorgenti fisse**.

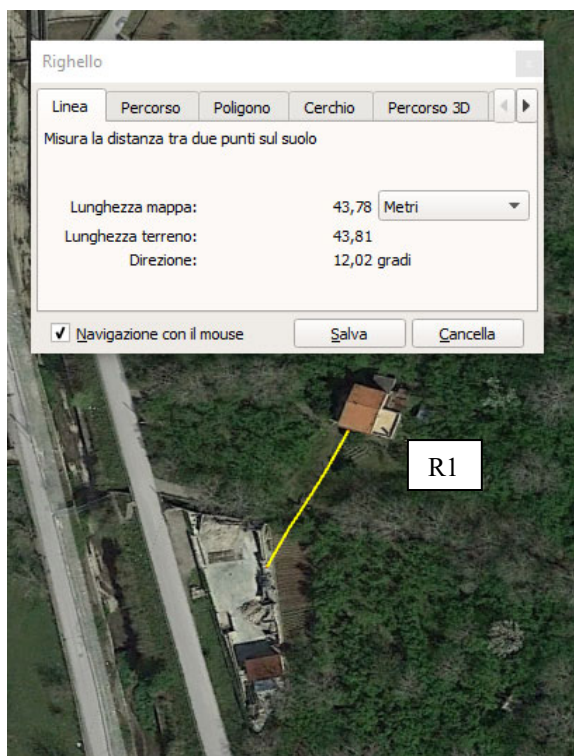
Sorgenti estere

- Pala caricatrice

Le attrezzature sopra riportate devono intendersi come **sorgenti mobili**.

5.4. Ricettori considerati

Al fine dell'Impatto Acustico, relativamente al rispetto dei limiti assoluti di zona, del limite differenziale diurno, sono stati individuati i ricettori più vicini.



Il recettore più vicino all'attività risulta a distanza di circa 43,78 mt identificato nell'immagine con R1

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

5.5 Classificazione acustica comunale

Il Comune di Quindici (AV) non è dotato di alcuna zonizzazione acustica come previsto dal D.P.C.M. 01/03/91, D.P.C.M. 14.11.97 e dalla Legge 447/95, in ottemperanza all'art.6 del D.P.C.M. relativo al regime transitorio, si applicano i limiti di cui al D.M. 2 aprile 1968 n.1444 individuando la zona in questione come: "TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE" con limite diurno di 70 dBA e notturno di 60 dBA.

Zonizzazione	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

6. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Al momento della presente valutazione acustica, la “TREDIL S.C.A.R.L.” risulta operativa nel locale, autorizzata con D.D. n. 67 del 24/10/2018.

In data 21/04/2022 sono stati effettuati nella zona oggetto di studio rilievi fonometrici, nel rispetto dell'allegato B - DM 16 marzo 1988 e norme UNI. Sono state eseguite n. 2 misure della durata rispettivamente di circa di 5'e 5', Tempo Di Misura ritenuto sufficiente a stabilizzare la misura del clima acustico di fondo e dell'ambiente, considerando che le norme non definiscono un tempo minimo utile per la stima del dato (allegato B - strumentazione e modalità di misura del rumore- D.P.C.M. 01 marzo 1991).

Dato che l'azienda opera esclusivamente nel periodo diurno il confronto con i limiti di emissione/immissione è stato fatto con i parametri del Tempo Di Riferimento (06:00-22:00 - periodo diurno).

Il Tempo Di Osservazione è stato dalle ore 17:45 alle 18:05 valutando il rumore ambientale LA (livelli acustici generati dai macchinari in funzione) ed il rumore residuo LR (livelli acustici a macchinari fermi).

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo l'effettuazione di ogni ciclo di misura.

I rilievi sono stati eseguiti in condizioni climatiche normali, dirigendo il microfono con cuffia antivento nella direzione più idonea alla caratterizzazione del sito e posizionando il fonometro su cavalletto ad 1,5 metri dal suolo e ad 1,0 metri dalle superfici riflettenti.

6.1 Strumentazione impiegata

Per i rilievi in oggetto è stato utilizzato il fonometro HD2110L della DELTA OHM;

La strumentazione è di Classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99).

Tutte le misure sono state eseguite nel rispetto delle norme vigenti in materia.

I livelli equivalenti hanno una durata adeguata rispetto alle fluttuazioni del rumore e sono pesati secondo la curva di ponderazione “A”.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

6.2 Valutazione di impatto acustico

Per la valutazione di impatto acustico, sono state eseguite delle misure all'interno dell'area aziendale come indicato in planimetria. La prima misura è stata utile a determinare il rumore di fondo LR con assenza di impianti e successivamente si è determinato, con impianti in funzione, il massimo rumore ambientale LA generato.

I livelli di rumore ambientale in facciata si calcolano partendo dalle distanze esistenti dai ricettori sensibili all'area in esame e dal rumore ambientale prodotto dall'impianto di frantumazione.

Si riportano, quindi, i valori ambientali e residui misurati come indicati in planimetria.

LR - Misura 1. - 64,8 dB(A)

LA - Misura 2. - 69,3 dB(A)

A questo punto prendendo in considerazione di essere in **campo libero**, della sola divergenza sferica, in base ai fattori esterni presenti (muro della struttura e ringhiera di confine) ed applicando la formula seguente

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log d_2/d_1$$

dove:

Lp_1 → valore della pressione sonora alla distanza d_1 dalla sorgente

Lp_2 → valore della pressione sonora alla distanza d_2 dalla sorgente

Possiamo calcolare il rumore in facciata agli edifici prossimi all'impianto precedentemente identificati.

RECETTORE R1

$Lp_1 = 69,3$ dB(A)

$d_1 = 1$ metri

$d_2 = 43,78$ metri

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

si ottiene il valore della pressione sonora percepito alla distanza del fabbricato identificato R1 e pari a:

$$Lp_2 = 69,3 \text{ dB} - 20 \cdot \log 43 \text{ m/1 m} = 69,3 \text{ dB} - 20 \cdot \log 43 = 69,3 \text{ dB} - 32,8 \text{ dB} = \mathbf{36,5 \text{ dB(A)} - inferiore al limite}$$

Il valore di rumore ambientale dell'impianto di frantumazione (punto misura A) proiettato in facciata dell'abitazione R1, è 36,5 dB(A). Valore che rispetta ampiamente il limite di 70 dB(A)

Il livello ambientale di emissione sonora complessivo, calcolato al recettore R1, del rumore di fondo misurato in zona e quello dell'impianto è pari a $10 \cdot \log(10^{(6,48)} + 10^{(3,65)}) = 64,81 \text{ dB(A)}$

Il rumore di fondo misurato è 64,8 dB(A)

Il rumore ambientale complessivo calcolato in facciata al recettore è 64,81 dB(A)

Il valore di differenziale è ampiamente inferiore al limite consentito di 5 dB(A) nel periodo diurno

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

7. CONCLUSIONI

Dall'analisi svolta nelle pagine precedenti possiamo affermare che:
l'impatto Acustico in ambiente esterno dovuto all'attività in questione è compatibile con i limiti imposti dalla normativa vigente in materia.

In particolare:

- ✓ il rumore emesso rispetta i limiti normativi
- ✓ il rumore immesso misurato al recettore più vicino allo stato attuale posto a circa 43,78 metri dall'azienda rispetta i limiti
- ✓ il valore limite differenziale non supera i 5 dB(A)

La presente relazione è, infine, basata sulle informazioni fornite dal committente riguardo al tipo di attività, dell'effettivo orario di lavorazione. Per cui ogni variazione delle suddette condizioni può portare a risultati diversi da quelli ottenuti ed illustrati nella presente relazione.

Si allega:

- 1) Certificazione del tecnico competente
- 2) Planimetrie dei luoghi
- 3) Estratto analisi fonometrica
- 4) Taratura fonometro

Data: 24/04/2022

Il Tecnico Competente

Dott. Geol. Valerio Ariano

Tecnico competente in acustica con
D.D. n°17 del 10 Settembre 2015
N. Iscrizione Elenco Nazionale 9377

Dr Ariano Valerio
Via Roma, 29 Marzano VI Nola (AV)
3477571959



Il committente per presa visione

.....

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

8. ALLEGATI:

- 1) Certificazione del tecnico competente
- 2) Planimetria del locale con ubicazione indagine
- 3) Estratto analisi fonometrica
- 4) Certificato di taratura dello strumento

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1: CERTIFICAZIONE DEL TECNICO COMPETENTE



Home
Tecnici Competenti in Acustica
Corsi
Login

↑ / Tecnici Competenti in Acustica / Vista

N° Iscrizione Elenco Nazionale	9377
Regione	Campania
N° Iscrizione Elenco Regionale	2015 000129
Cognome	ARIANO
Nome	VALERIO
Titolo di Studio	LAUREA
Estremi provvedimento	2015.09.10_DD_00017
Luogo nascita	NOLA
Data nascita	19/04/1978
Codice fiscale	RNAVLR78D19F924Z
Regione	Campania
Provincia	AV
Comune	Marzano di Nola
Via	VIA ROMA
Civico	29
Cap	83020
Email	valerio.ariano@gmail.com
Pec	valerio.ariano@pec.it
Telefono	
Cellulare	34775711959
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

Regione Campania
Data: 28/04/2022 12:35:42, PG/2022/0224488



Decreto Dirigenziale n. 17 del 10/09/2015

Dipartimento 52 - Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali

Direzione Generale 5 - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema

U.O.D. 5 - UOD Acustica, qualità aria radiazio-criticità ambien in rapp con la sal
uman

Oggetto dell'Atto:

RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO COMPETENTE IN
ACUSTICA AMBIENTALE - COMMI 6 E 7, ART. 2, LEGGE N. 447/95 - APPROVAZIONE
DEGLI ELENCHI DELLE ISTANZE "ACCOLTE" NEL VERBALE N. 209 DEL 30/06/2015.

fonte: <http://burc.regione.campania.it>

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

IL DIRIGENTE

PREMESSO

- a. CHE la legge 26 ottobre 1995, n. 447 (*legge quadro sull'inquinamento acustico*) e ss. mm. ed ii. stabilisce, tra l'altro, che per poter svolgere l'attività di *tecnico competente* in acustica ambientale occorre presentare domanda all'Assessorato Regionale competente, corredata di documentazione atta a comprovare l'aver svolto, in modo *non occasionale*, attività nel campo dell'acustica ambientale, per quattro anni, per i possessori di un diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico oppure, da almeno 2 anni, per i possessori di una laurea o diploma universitario ad indirizzo scientifico;
- b. CHE con D.P.C.M. 31 marzo 1998 ha approvato l'Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di *tecnico competente* in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. b e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della *legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- c. CHE con delibera della Giunta della Regione Campania 7 marzo 1996, n. 1560 venivano approvate le modalità di presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di *tecnico competente* in acustica ambientale e veniva istituita una commissione regionale interna, per la verifica del possesso dei requisiti previsti dalla legge;
- d. CHE la Giunta Regionale della Campania, allo scopo di uniformare le procedure regionali all'Atto di indirizzo e di coordinamento di cui al DPCM 31.03.98, con delibera 18 agosto 2000, n. 4431 modificava ed integrava la richiamata delibera n. 1560/96;
- e. CHE la Giunta Regionale della Campania, con delibera 24 aprile 2003, n. 1537 aggiornava la D.G.R. 18.08.2000, n. 4431, approvando i nuovi criteri e modalità per il riconoscimento della figura di *tecnico competente* in acustica;
- f. CHE la Giunta Regionale della Campania, con delibera 6 giugno 2008, n. 977 modificava gli allegati A, B, C, D, ed E alla D.G.R.C. n. 1537/03 nonché la composizione della Commissione Regionale Interna;
- g. CHE con Deliberazione di Giunta Regionale del 31/03/2015 è stato stabilito di trasferire le competenze della Commissione Regionale Interna, istituita con la succitata Deliberazione di Giunta n. 1560 del 07/03/1996 ad un ufficio della UOD 05 "Acustica, qualità dell'aria e radiazioni – Criticità ambientali in rapporto alla salute umana", afferente la Direzione Generale 05 per l'Ambiente e l'Ecosistema del Dipartimento 52 della Salute e delle Risorse Naturali (UOD 52-05-05), dando mandato al Dirigente della UOD 52-05-05 di porre in essere le attività conseguenti;

VISTO

- a. CHE la UOD 52-05-05 ha esaminato le seguenti n. 15 istanze per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale, e ss.mm.ii., presentate all'Assessorato all'Ambiente della Regione Campania, indicate nella seguente tabella:

COGNOME	NOME	ISTANZA N°	PROT. N°	DATA
MANDARINI	GIULIANO	756	276576	22/04/15
LAMBERTI	CLAUDIO	757	276636	22/04/15
AUTIERO	DARIO	758	279002	22/04/15
BASILE	GIOVANNI	759	371124	28/05/15
CERRA	LUIGI	760	371151	28/05/15
MIGLIACCIO	AGOSTINO	761	389977	05/06/15
RINALDO	ERNESTO	762	389980	05/06/15
GARZIA	SALVATORE	763	391807	08/06/15

fonte: <http://burc.regione.campania.it>

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

COGNOME	NOME	ISTANZA N°	PROT. N°	DATA
CAPOBIANCO	CAMILLO	764	391835	08/06/15
CIPRIANO	ANTONIO	765	391848	08/06/15
VISCONTI	DOMENICO	766	391928	08/06/15
SPAGNUOLO	GIOVANNI	767	396536	09/06/15
TAURASI	FRANCESCO	768	399104	10/06/15
MIELE	TERESA	769	399147	10/06/15
ARIANO	VALERIO	770	399872	10/06/15

- b. le risultanze delle attività istruttorie svolte dalla UOD 52-05-05 e formalizzate nel verbale n. 209 del 30/06/2015, in base alle quali possono essere accolte n. 15 istanze individuate nell'Elenco A - Allegato 1 - al presente Decreto;

DATO ATTO

- a. CHE i richiedenti sono puntualmente informati dei criteri per la valutazione del requisito della non occasionalità delle attività svolte nel campo dell'acustica ambientale;
- b. CHE viene concluso il procedimento di valutazione delle istanze in parola;

RITENUTO

- a. DI poter e di dover prendere atto delle conclusioni formulate dalla UOD 52-05-05 in data 30/06/2015 (verbale n. 209);
- b. DI poter e di dover adottare il provvedimento definitivo, in riscontro alle istanze de quibus, approvando l'Elenco A (n. 15 istanze accolte) con l'Allegato 1 al presente decreto;

VISTI

- a. la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e ss. mm. ed ii;
- b. il D.P.C.M. 31 marzo 1998;
- c. la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss. mm. ed ii;
- d. il D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e ss. mm. ed ii;
- e. la D.G.R.C. 7 marzo 1996, n. 1560;
- f. la D.G.R.C. 18 agosto 2000, n. 4431
- g. la D.G.R.C. 24 aprile 2003, n. 1537;
- h. la D.G.R.C. 6 giugno 2008, n. 977;
- i. la D.G.R.C. 31 marzo 2015, n. 168;

alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla UOD 52-05-05 - nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità, resa dal dirigente della stessa,

DECRETA

per i motivi indicati in narrativa, che qui si intendono integralmente riportati e trascritti:

1. di adottare il provvedimento definitivo, in riscontro alle istanze de quibus, approvando l'Allegato 1 - Elenco A - (n. 15 istanze accolte) al presente decreto;
2. di prendere atto delle decisioni adottate dalla UOD 52-05-05 nella seduta del 30/06/2015 verbale n. 209, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale della Campania del 31 marzo 2015, n. 168;

fonte: <http://burc.regione.campania.it>

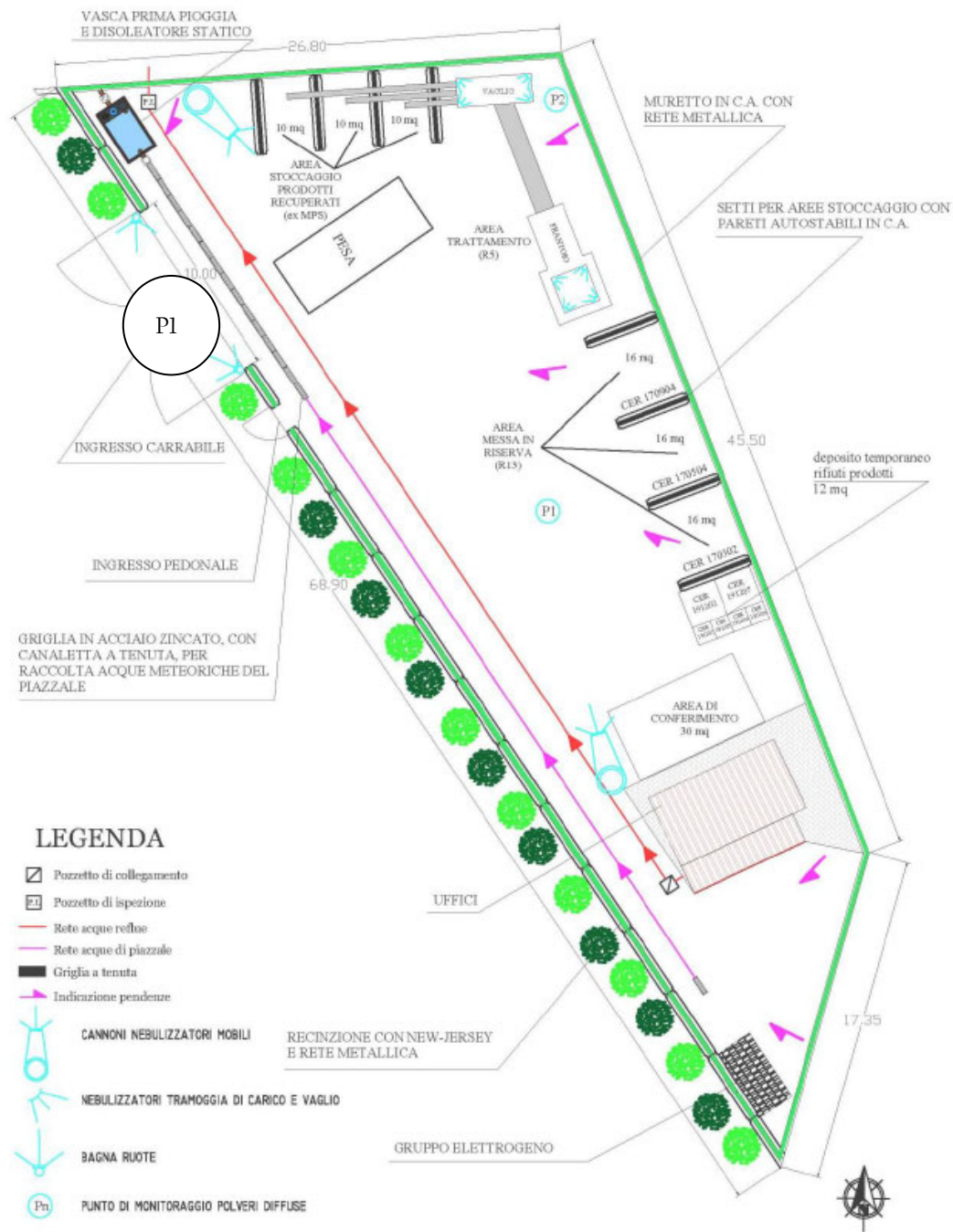
VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

3. di notificare il presente decreto ai richiedenti di cui all'Allegato 1 - Elenco A;
4. di dare atto che avverso il presente provvedimento, è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale ovvero, in alternativa, ricorso al Presidente della Repubblica, rispettivamente, entro 60 giorni ed entro 120 giorni dalla notifica;
5. di inviare copia del presente decreto al Settore Stampa e Documentazione, per la pubblicazione sul BURC nonché al web master, per l'aggiornamento dell'elenco pubblicato nella pagina "Ambiente", del sito web della Regione Campania.

Dr. Antimo Maiello

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

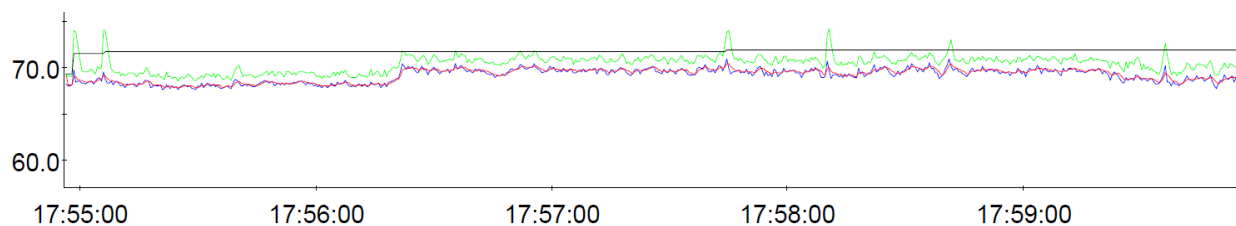
ALLEGATO 2: PLANIMETRIA



⊙ P1 punto di misura

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 3: ESTRATTO ANALISI FONOMETRICA



Regione Campania
Data: 28/04/2022 12:35:42, PG/2022/0224488

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 4: TARATURA FONOMETRO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10740

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2021/07/07**
date of issue

- cliente: **MAXWELL S.r.l.**
customer
Via Giovanni Antonio Campano, 103/105
80145 - Napoli (NA)

- destinatario: **MAXWELL S.r.l.**
addressee
Via Giovanni Antonio Campano, 103/105
80145 - Napoli (NA)

- richiesta: **168/21**
application

- in data: **2021/03/29**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: **Fonometro**
item

- costruttore: **Delta Ohm**
manufacturer

- modello: **HD 2110L**
model

- matricola: **15052033910**
serial number

- data delle misure: **2021/07/07**
date of measurements

- registro di laboratorio: **10740**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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
Responsible of the Centre

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10739

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2021/07/07**
date of issue

- cliente **MAXWELL S.r.l.**
customer
Via Giovanni Antonio Campano, 103/105
80145 - Napoli (NA)

- destinatario **MAXWELL S.r.l.**
addressee
Via Giovanni Antonio Campano, 103/105
80145 - Napoli (NA)

- richiesta **168/21**
application

- in data **2021/03/29**
date

- Si riferisce a:

- oggetto **Calibratore**
item

- costruttore **Delta OHM**
manufacturer

- modello **HD 2020**
model

- matricola **15011373**
serial number

- data delle misure **2021/07/07**
date of measurements

- registro di laboratorio **10739**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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