

**AZIENDA:**

**AZETA S.R.L.**  
**Zona Industriale**  
**73036 - Muro Leccese (Le)**



**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
AMBIENTALE PER L' AMPLIAMENTO DI DUE OIFICI  
INDUSTRIALI DA ADIBIRE A REPARTO VERNICIATURA.**

**Ai sensi:**

- della Legge 447/95
- del D.P.C.M. 14 Novembre 1997
- del D.M.(Ambiente) 16 Marzo 1998
- della Legge Regionale Regione Puglia 3/2002

**PRIMA EDIZIONE: 13/06/2024**

Il tecnico competente in acustica:

Tecnico Competente in Acustica  
Iscritto all'Elenco Nazionale n°6918  
Dott. Per. Ing. Vincenzo MORRA  
Dott. Per. Ind. Vincenzo Morra  
C/o Studio Argentieri S.r.l.  
Via E. Fermi 21/b  
72100 - Brindisi

(Numero di Iscrizione Elenco Nazionale n. 6918 – Elenco ENTECA)

(timbro e firma)

Il responsabile del laboratorio:



Dott. Per. Ind. Vincenzo CAGNAZZO

(timbro e firma)

Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vermotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [erchimicasrl@gmail.com](mailto:erchimicasrl@gmail.com) , [erchimica@pec.it](mailto:erchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [erchimicasrl.com](http://erchimicasrl.com)

## INDICE DELLA RELAZIONE

<b>INDICE DELLA RELAZIONE</b>	2
<b>Fogli revisione</b>	3
<b>Introduzione</b>	4
<b>Sommario esecutivo</b>	4
<b>Dati identificativi del professionista che ha eseguito l'analisi</b>	5
<b>Identificazione della ditta</b>	5
<b>NORMATIVA NAZIONALE</b>	6
<b>RELAZIONE INTRODUTTIVA</b>	6
<b>SORGENTI DI RUMORE</b>	6
<b>CICLO TECNOLOGICO DELL'IMPIANTO VERTICALE PER LA VERNICIATURA POLVERI</b>	7
<b>PUNTI DI MISURA E CONDIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PROVE</b>	14
<b>Descrizione della metodologia - sorgenti presenti –condizioni locali</b>	18
<b>SORGENTI DI RUMORE</b>	20
<b>PROPAGAZIONE DEL SUONO</b>	21
<b>MISURAZIONI FONOMETRICHE</b>	26
<b>RELAZIONE TECNICA DI MISURAZIONE IN CAMPO</b>	27
<b>Descrizione della metodologia - sorgenti presenti –condizioni locali</b>	30
<b>VALUTAZIONE CLASSI ACUSTICHE A MAGGIOR TUTELA LUNGO IL CONFINO DELLO STABILIMENTO</b>	31
<b>MISURAZIONI FONOMETRICHE</b>	32
<b>Strumentazione usata</b>	37
<b>Conclusioni</b>	38
<b>Allegato 1 CERTIFICATO DI TARATURA</b>	40
<b>Allegato 2 ISCRIZIONE ALL'ENTECA</b>	44

<b>AZETA S.R.L.</b> Zona Industriale 73036-Muro Leccese (Le)	<div> <div>Consulenza e Ricerca</div> <div>  </div> </div> <div> <b>CRCHIMICA s.r.l.</b>  Analisi Chimiche </div>	Edizione: 01 Revisione: 00 del 13/06/2024
--	---	---

<b>Fogli revisione</b>
------------------------

ED.	REV.	DATA	DESCRIZIONE
01	00	13/06/2024	Prima edizione



## Introduzione

La presente relazione riporta la valutazione previsionale di impatto acustico inerente l'ampliamento di due opifici industriali da adibire a reparto verniciatura, di proprietà dell'AZETA S.r.l. in Muro Leccese (LE), zona industriale.

Tale documento ha lo scopo di ottemperare alle vigenti disposizioni di legge Regionale 12 febbraio 2002, n° 3 per verificare le emissioni sonore prodotte associabili all'attività produttiva.

L' impatto acustico ambientale si è sinteticamente articolato nelle seguenti fasi:

- rilievi fonometrici in ambiente esterno per la caratterizzazione del clima acustico esistente;
- esame dei dati progettuali;
- stima dei livelli di pressione sonora;
- confronto dei risultati con la norma acustica in vigore , qualora si rendesse necessario, eventuale indicazione di interventi di mitigazione acustica.

## Sommario esecutivo

L'incarico ricevuto dal Dott. Per. Ind. Vincenzo Morra dello Studio Argentieri S.r.l., consiste nel verificare, sulla base di rilievi fonometrici, che i valori di pressione sonora prodotte dall'attività del cliente non presentino livelli di rumorosità superiori a quelli indicati dall'art. 3 della legge regionale n. 3 del 12.02.2002 " Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico "

L'incarico è stato espletato nella persona del Tecnico Competente in acustica ambientale Vincenzo Morra giusta Determina Dirigenziale n. 331 del 17.02.2014 della Provincia di Lecce e Numero di Iscrizione Elenco Nazionale n. 6918 – Elenco ENTECA ([https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici\\_viewview.php?showdetail=&numero\\_iscrizione=6918](https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=6918)), Iscritto all'Ordine dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Brindisi n. 332.

<b>AZETA S.R.L.</b> Zona Industriale 73036-Muro Leccese (Le)	Consulenza e Ricerca <b>CRc</b>  <b>CHIMICA s.r.l.</b> Analisi Chimiche 	Edizione: 01 Revisione: 00 del 13/06/2024
--	--	---

#### Dati identificativi del professionista che ha eseguito l'analisi

I rilievi sono stati effettuati a cura di tecnici della:



Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vernotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com) , [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)

Il professionista incaricato è stato :

Dott. Per. Ind. Vincenzo Morra  
C/o Studio Argentieri S.r.l.  
Via E. Fermi n° 21/b  
72100 - Brindisi  
Tecnico competente in acustica ambientale  
(Determina Dirigenziale n. 331 del 17.02.2014  
della Provincia di Lecce) e Numero di Iscrizione  
Elenco ENTECA n. 6918  
Iscritto al collegio dei Periti Industriali e Periti  
Industriali Laureati della Provincia di Brindisi n. 332

Il responsabile del Laboratorio:

Dott. Per. Ind. Vincenzo CAGNAZZO  
Via Brindisi, 208  
72027 – San Pietro V.co (BR)

#### Identificazione della ditta

RAGIONE SOCIALE :

AZETA S.rl.

SEDE OPERATIVA :

Città	Muro Leccese (LE)
Indirizzo	Zona Industriale
CAP	73036

ATTIVITA' :

Lo stabilimento industriale si occupa della verniciatura di alluminio.

Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vernotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com) , [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)



## NORMATIVA NAZIONALE

La verifica di impatto acustico tiene conto di quanto disposto dalle seguenti normative:

- D.P.C.M. 01.03.1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 447/95: "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14.11.1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. Ambiente 16.03.1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Legge Regionale n° 3, del 2002: "Norme in materia di inquinamento acustico";
- D.P.R. n° 142 del 30 marzo 2004: "Regolamento recante 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.P.R. n° 459 del 18 novembre 1998: "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";

## RELAZIONE INTRODUTTIVA

L'area dello stabilimento preso in esame è posta in una zona classificata industriale in aperta campagna, all'interno di un complesso industriale più ampio. Lo stabilimento confina a sud-ovest con aperta campagna a Sud – est con una strada interna della zona industriale percorribile ed altro complesso industriale, sul lato nord-est confinante con altro capannone industriale di lavorazione di proprietà della TO.MA. S.p.A. e sulla parte opposta con la strada statale Maglie – Leuca.

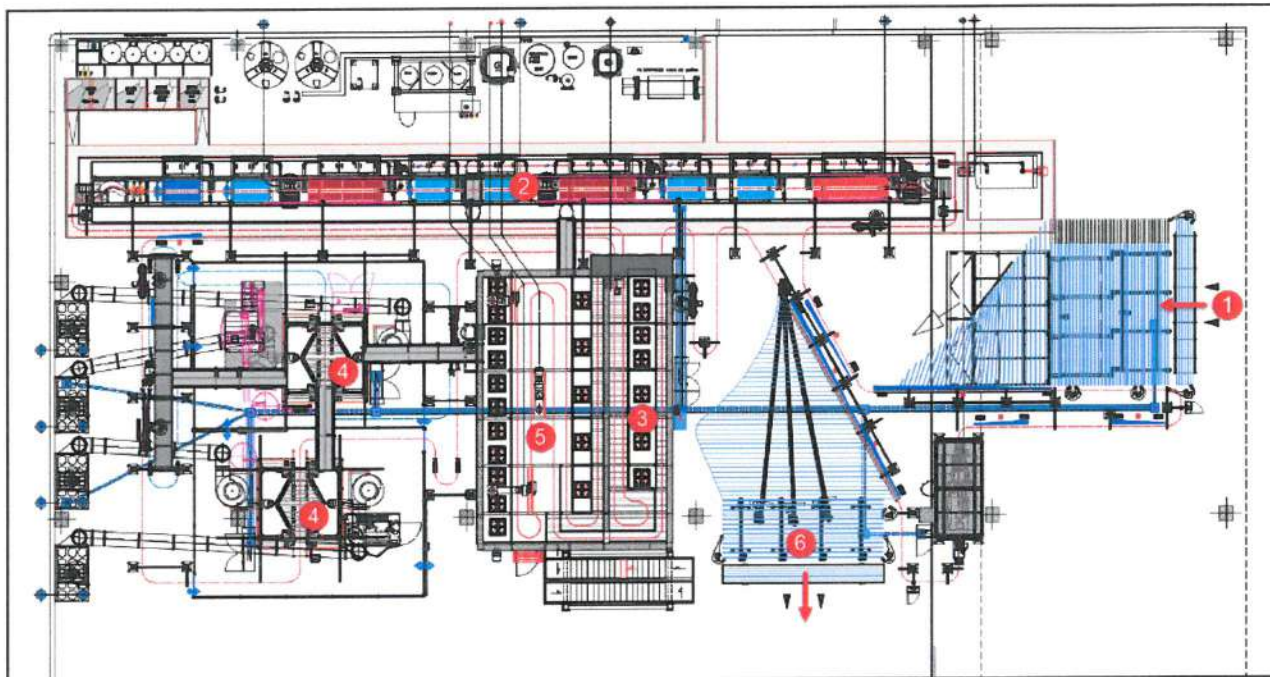
Lo stabilimento industriale si occupa della verniciatura di alluminio, di seguito descritta in modo più dettagliato, per definire meglio l'emissione del rumore, generato dall'impianto di verniciatura.

## SORGENTI DI RUMORE

Le sorgenti di rumore presenti nell'area industriale sono costituite dagli impianti di verniciatura e ciclo di lavorazione. L'impianto è posto nella porzione di capannone di nuova realizzazione.

Non vi sono particolari ricettori sensibili nelle immediate vicinanze del sito industriale.

## CICLO TECNOLOGICO DELL'IMPIANTO VERTICALE PER LA VERNICIATURA POLVERI



### COMPONENTI PRINCIPALI:

1. Zona di carico pezzi
2. Tunnel trattamento
3. Forno asciugatura
4. Cabina verniciatura
5. Forno cottura
6. Zona scarico pezzi

### NOTA TECNICA

Tutti i pezzi da verniciare sono appesi ad una catena che percorre dall'inizio alla fine il ciclo completo. Esso consiste in :

- 1) Carico pezzi
- 2) Lavaggio
  - 2.1) Impianto di trattamento chimico fisico eluati
- 3) Asciugatura
- 4) Verniciatura polveri
  - 4.1) Impianto abbattimento polveri
- 5) Cottura in forno
- 6) Scarico pezzi
  - 6.1 ) Quadro elettrico generale con touch screen e supervisione



## DESCRIZIONE DELLE FASI

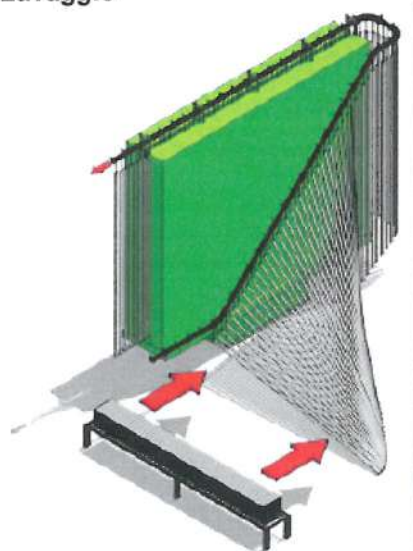
### 1) Carico pezzi

I pezzi da verniciare sono disposti su dei banchi di movimentazione orizzontale a movimento motorizzato, l'operatore con un trapano pneumatico applica un foro all'estremità dei profili di alluminio e li appende alla catena in movimento.

La catenaria, con l'ausilio di uno scivolo di accompagnamento, solleva il pezzo in posizione verticale e procede verso la fase di trattamento.



### Lavaggio



I pezzi entrano in un tunnel dove una serie di spruzzi d'acqua e cascate d'acqua, alimentati da pompe centrifughe li lavano.

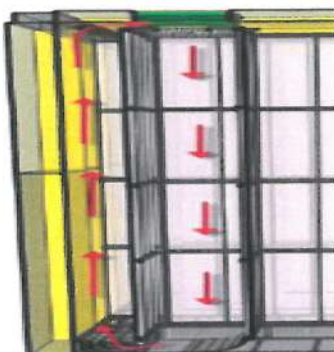
Il liquido necessario per il lavaggio è a riciclo continuo, con reintegro per consumo dovuto alla evaporazione e trascinamento a stadi successivi.

Il reintegro avviene automaticamente tramite galleggianti e livellostati.

L'acqua contenuta nella vasca normalmente oltre ad essere riscaldata è additivata di prodotti sgrassanti che ogni cliente può trovare in commercio. L'operazione di lavaggio produce di per sé un fondo di melme la cui quantità e qualità è variabile a seconda del prodotto usato e del grado e tipo di inquinamento contenuto sul pezzo all'origine. Gli eluati derivanti dallo scarico in continuo e discontinuo dei bagni vengono canalizzati in una vasca interrata di stoccaggio per poi essere rilanciati all'impianto di trattamento chimico fisico.



## Asciugatura



Il processo di asciugatura dei pezzi avviene in un forno a riciclo di aria calda. I pezzi dopo il lavaggio percorrono un percorso all'esterno del tunnel di circa 27m (~16 min) in cui i pezzi possono gocciolare all'interno di una canalina interrata. Con questo accorgimento la quantità di acqua che evapora all'interno del forno è minima.

I pezzi vengono investiti da un flusso d'aria calda fatta riciclare da una serie di ventilatori.

La temperatura dell'aria necessaria per l'asciugatura è di 100 - 120°C. Il percorso all'interno del forno è di ~23m (~14 min).

## Verniciatura polveri



E' una tecnologia che ci permette di applicare vernice senza l'ausilio di solventi. Essa infatti è basata sull'utilizzo di prodotti in polvere completamente secchi applicati mediante stratificazione e deposito elettrostatico.

Il rendimento delle deposizioni sul pezzo è molto elevato, circa 60 - 80%, ma che rende ancora di più interessante l'aspetto economico ed ecologico è che ciò che non si deposita sul pezzo è recuperabile fino al 100%. Pertanto è indispensabile che la cabina di applicazione sia dotata di recupero delle polveri.

Il recupero della polvere deve essere pertanto usato solo per la verniciatura dei pezzi che seguono e quindi rimessa immediatamente in riciclo.

I teli laterali che delimitano l'area dove avviene l'applicazione della vernice sono rotanti. La rotazione, comandata dal software, è funzionale per il recupero costante della polvere e di conseguenza per agevolare e velocizzare le operazioni di cambio colore.

La pulizia della cabina avviene in modo completamente automatico grazie al sistema di aspirazione e recupero polveri composto da un ciclone separatore ad alta efficienza e da filtro autopulente dotato di cartucce che intercetta la polvere che non viene separata dal ciclone.

Anche il pavimento è composto da un telo dielettrico rotante a pulizia automatica.

La zona di verniciatura, comprensiva di cabina, ciclone e centro polveri, è delimitata da pannellature in polipropilene che mantengono l'ambiente protetto da agenti esterni quali ad esempio correnti d'aria.

Ogni cabina è dotata di 2 cicloni che consentono il recupero

totale ed immediato della polvere in eccedenza.

Al fine di evitare la possibilità di non funzionamento dovuto a guasti nel sistema esiste un asservimento delle apparecchiature di spruzzo al funzionamento del ciclone che blocca l'erogazione delle pistole.

Lo stesso recupero della polvere è asservito a tale sistema di sicurezza.



### Impianto di abbattimento polveri

Il gruppo è stato studiato affinché il rendimento dell'aspirazione ed il recupero della polvere in eccedenza sia costante e continuo nel tempo.

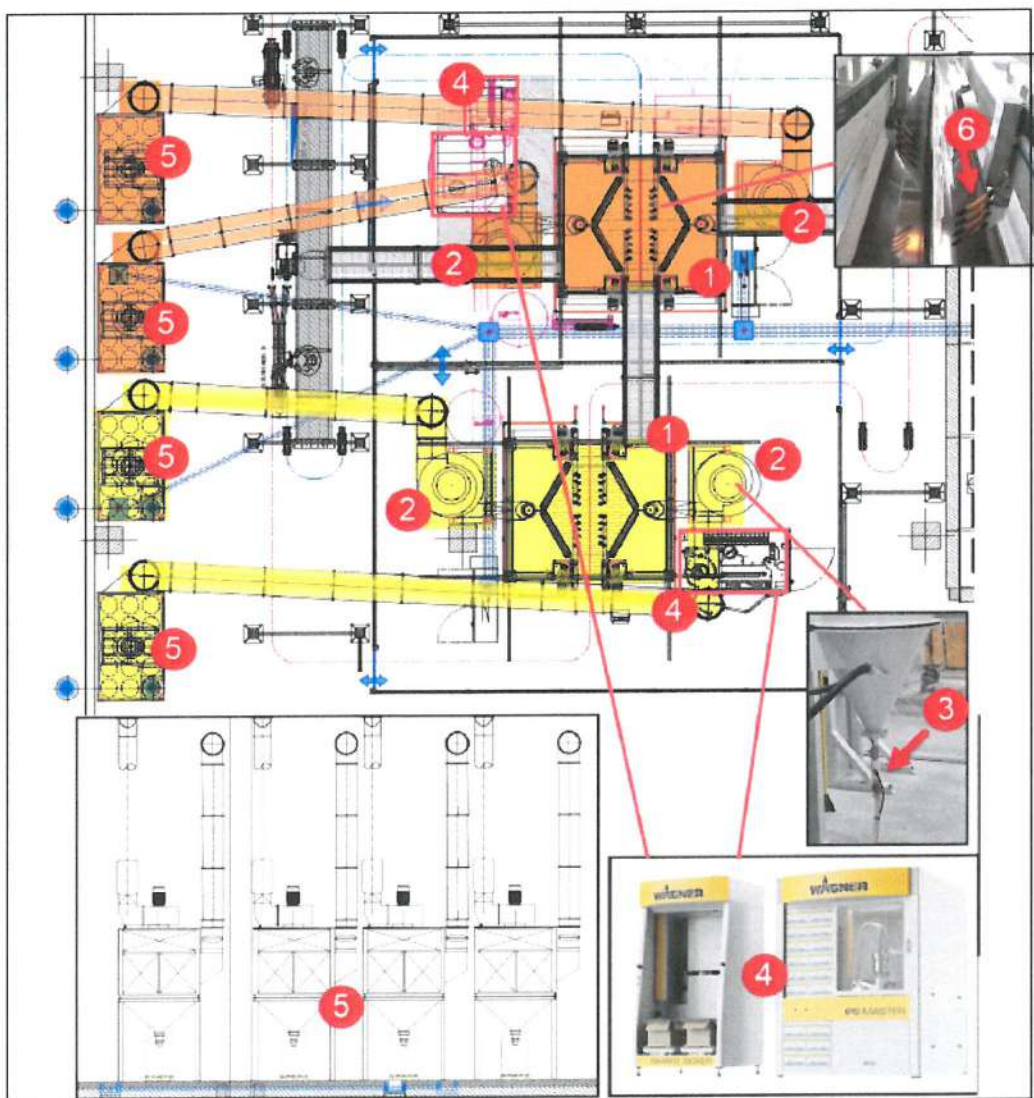
Per permettere ciò è assolutamente necessario avere un circuito dell'aria aperta e cioè senza interposizione di barriere filtranti che dopo pochi minuti ne diminuirebbero il rendimento di aspirazione.

Una aspirazione costante nel tempo ci permette di mantenere in continuo il circuito dell'aria alla velocità primaria che impedisce ogni inquinamento dello stesso.

Infatti nelle tubazioni di aspirazione e nello stesso gruppo dei cicloni, la polvere alla velocità precalcolata non può depositarsi nelle pareti circolanti. Tale caratteristica è estremamente importante anche nel cambio colore in quanto non bisogna pulire il circuito interno.

La cabina di verniciatura con il gruppo di separazione ciclone e filtro abbattitore a cartuccia si compone delle seguenti parti principali:

1. Cabina di Verniciatura
2. Ciclone Separatore
3. Sistema di Trasporto Polvere (Pompa Gema o Valvole Peristaltiche)
4. Centro Polvere con vibro-setaccio Gema
5. Filtro Abbattitore a Cartucce (Polvere)
6. Pistole Automatiche.



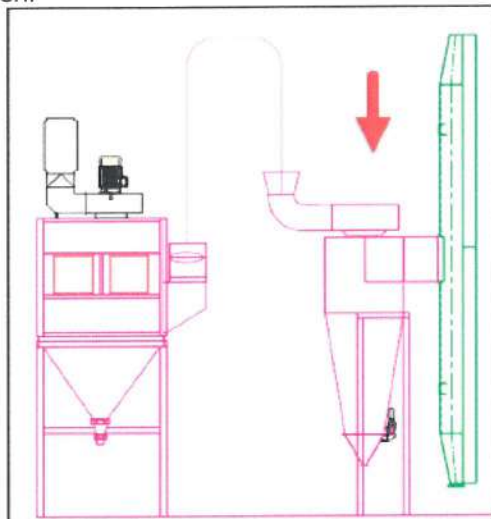


### Ciclone.

Il ciclone è collegato con tubazioni al filtro su cui è installato un ventilatore centrifugo ad alto rendimento (78 – 79%) con girante a pale rovesce appositamente studiate per trasporti pneumatici di polvere.

La polvere aspirata nel ciclone viene centrifugata sulle pareti e per effetto della sua particolare forma si separano le particelle pesanti di polvere dall'aria.

Quest'ultime vanno a depositarsi nella parte inferiore dove è applicato una pompa pneumatica che rilancia la polvere recuperata al centro polveri.



### Abbattitore finale polveri

L'abbattitore finale polveri è dotato di filtro a cartucce con rigenerazione automatica ad aria compressa in controcorrente programmata da apposito temporizzatore per le sequenze e gli impulsi.

#### CARATTERISTICHE :

Potenza installata :37 kW

Portata aspiratore : 17500 Nm<sup>3</sup>/h

Pressione ingresso : 6 bar

Consumo aria compressa max : 600 l/min

Superficie filtrante : 300 m<sup>2</sup>

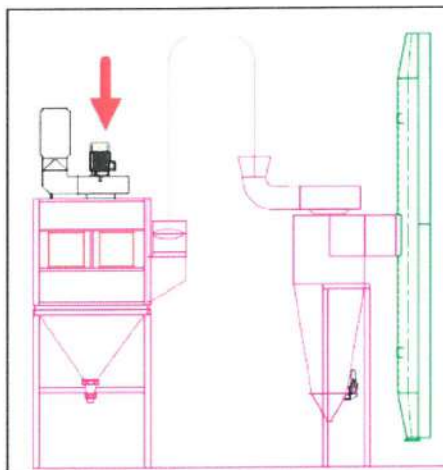
Metodo pulizia maniche :in controcorrente ad aria compressa

Erogazione polveri : max 170 kg/h

Rumorosità – livello continuo : < 80 Dba

Efficienza separazione : in accordo con BIA – categoria: USGC (M)

DIN – EN 779 = F7



### Cottura in forno

Essa avviene in un forno a ricircolazione d'aria calda.

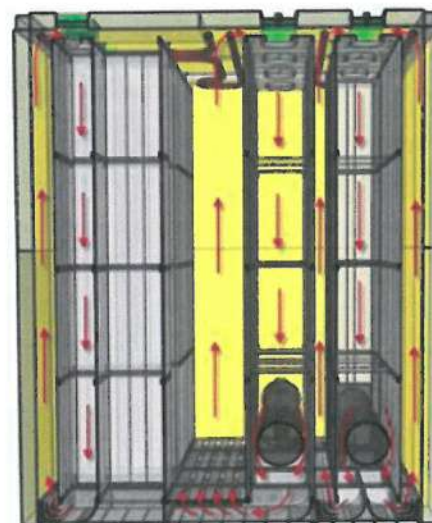
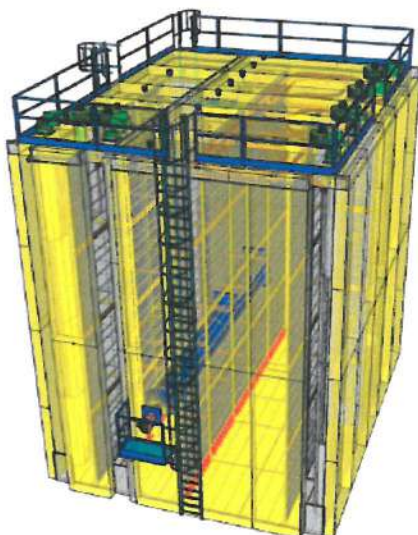
La polimerizzazione della polvere avviene per fusione e data la mancanza di solventi essa non sprigiona alcun vapore tanto che non è previsto alcun scarico se non quello della combustione.

La temperatura dell'aria necessaria per la polimerizzazione della polvere è di 180 - 200°C.

Il circuito dei fumi è completamente separato dall'aria di scambio termico, pertanto non sono presenti nell'ambiente i prodotti della combustione.

Lo scambiatore di calore consiste in una camera di combustione in acciaio e un fascio tubiero. La termoregolazione elettronica è assicurata da un teletermometro industriale, del tipo a sonda che agisce direttamente sul bruciatore.

Inoltre, un sistema di sicurezza protegge lo scambiatore dal surriscaldamento in caso di scarsa ventilazione.



### Scarico pezzi

I pezzi compiono un percorso all'esterno del forno, per un tempo che permette il raffreddamento e una volta verniciati sono pronti per lo scarico

La zona di scarico è dotata di una catena a pioli in materiale plastico e sincronizzata al trasportatore. La catena, chiamata anche discensore, serve per spingere in posizione orizzontale i profili che si trovano appesi in posizione verticale sulla linea.

Il discensore può essere spostato idraulicamente in modo da consentire agevolmente lo scarico dei profili di diverse lunghezze. Al termine del discensore i profili si trovano in posizione orizzontale dove trovano dei tappeti di posizione regolabile.

L'operatore sgancia il profilo manualmente, lasciando appeso l'appendino che si riporta alla zona di carico per iniziare un nuovo ciclo.





### Quadro elettrico generale con touch screen e supervisione

Il quadro elettrico generale include uno schermo a colori 15" multilingua per la gestione, il controllo, il comando e la supervisione di tutte le fasi della verniciatura:

- Visualizzare il layout generale.
- Selezionare la modalità di avvio automatico e manuale
- Inserire e programmare le temperature di tutte le fasi di processo (vasche di pretrattamento, forni di asciugatura e polimerizzazione)
- Controllo grafici delle temperature delle ultime due ore
- Controllo pressioni pompe e grado di efficienza degli ugelli
- Accesso agli avvi settimanali automatici
- Controllo dati tecnici come tempi dei bruciatori, trasportatore, lubrificatori.

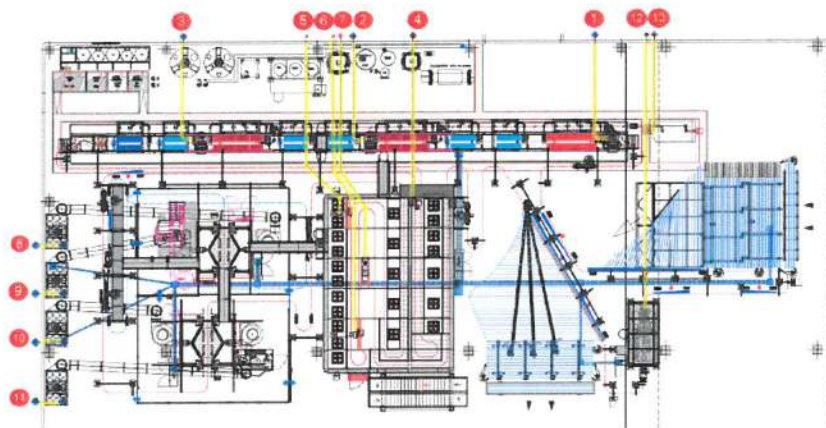
In caso di anomalie, sullo schermo un segnale indica dove e come intervenire.



### SCARICHI ESTERNI

Essi sono di quattro tipi :

- 1) Scarico vapore acqueo (condensa) **E1-E2-E3**
- 2) Scarico fumi di combustione gas metano **E5-E6-E13**
- 3) Emissione da polimerizzazione di vernice – aria calda **E7**
- 4) Scarico aria dall'abbattitore polveri **E8-E9-E10-E11-E12**
- 5) Scarico aria calda forno asciugatura
- 6) Scarico aria da aspirazione sverniciatrice ganci **E4 E13**



I camini devono essere provvisti di bocca d'ispezione per i prelievi di controllo secondo normativa.

## PUNTI DI MISURA E CONDIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PROVE

Le misure sono state eseguite in tre postazioni di rilevamento poste lungo i confini dell'area produttiva dello stabilimento così come evidenziato dalla vista satellitare dell'area di seguito riportata.

Le misure sono state eseguite in data 22 maggio 2024, tenendo conto delle condizioni operative di regime dell'impianto sulle 24 ore, con misurazioni diurne dalle 12,00 alle 14,00 e misurazioni notturne dalle 22,15 alle 24,30 con intervalli massimi di 15 minuti circa. Le condizioni meteo erano buone (assenza di precipitazioni) con una ventilazione debole.

Nelle postazioni di misura scelte riportate nella vista satellitare successiva, sono stati rilevati i valori di  $L_{eq}(A)$ , utilizzando la tecnica di campionamento e di analisi di frequenza per il successivo riconoscimento, tramite apposito software SVANTEK, di eventuali eventi impulsivi e/o componenti tonali, come previsto dal D.M. del 16 marzo 1998.

I valori ottenuti sono stati arrotondati a 0,5dB come richiesto dall'Allegato B del DM del 16 marzo 1998. Per ogni ciclo di misure effettuate, ne è stata verificata la validità con la calibrazione del fonometro tramite calibratore esterno. La verifica è sempre risultata conforme ai limiti di tolleranza di 0,5dB previsti dal D.M. 16 marzo 1998.



Figura 1 – postazione di rilievo



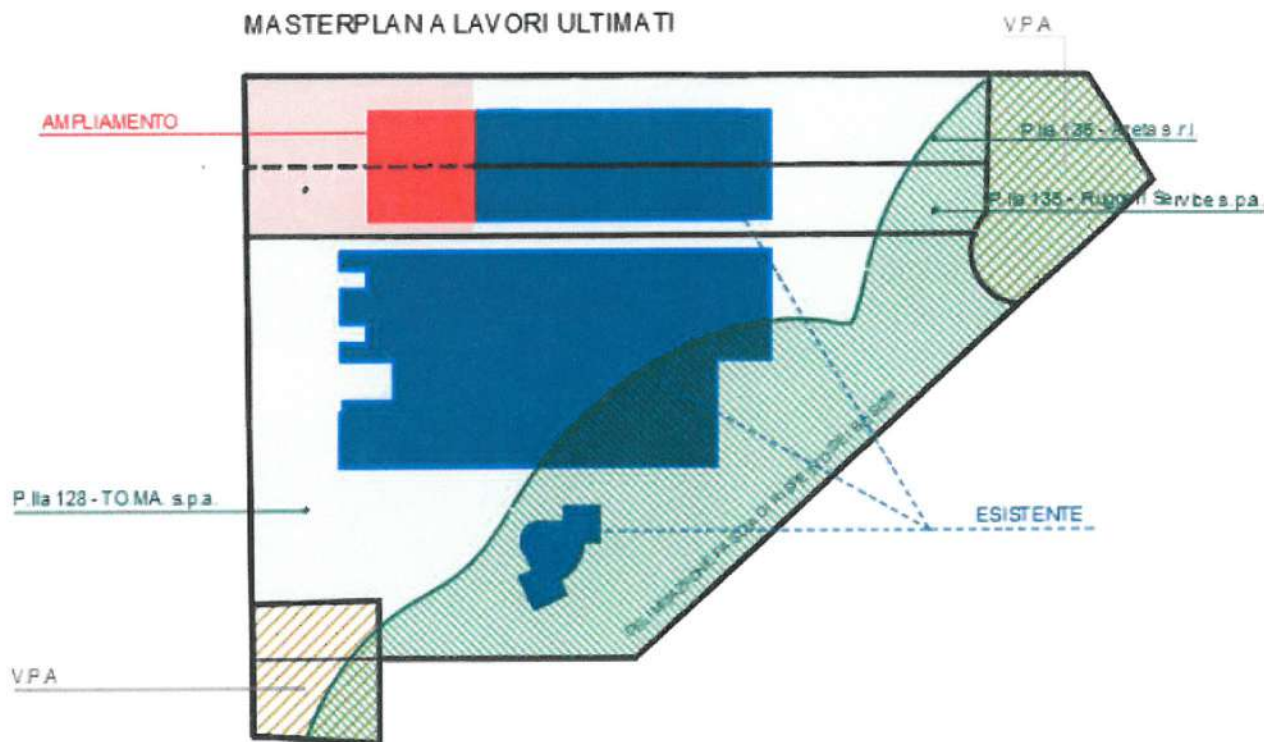


Figura 2 – Planimetria con ampliamento capannone AZETA



Figura 3 - DISTANZA DAL RICETTORE 200 M. circa

**Tabella A: classificazione del territorio comunale (art.1)**

**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.

**Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di Riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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



**Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art.3)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di Riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
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

L'impianto della società AZETA S.R.L. rientra in classe "zona esclusivamente industriale", come si evince dallo stralcio della classificazione acustica territoriale Comune di Muro Leccese – dato fornito dal Settore II "Assetto del Territorio, Lavori Pubblici.



**Figura 4 – Stralcio classificazione acustica territoriale del Comune di Muro Leccese**

Pertanto, l'azienda è soggetta al rispetto dei seguenti valori limite di accettabilità relativi alle suddette classi:

DPCM 01/03/91 – VALORI LIMITE DI ACCETTABILITA'	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
Zona esclusivamente industriale*	70	70

\*Per tale classe non si applica il criterio differenziale.

#### Descrizione della metodologia - sorgenti presenti – condizioni locali

La valutazione del Rumore Ambientale sulla base di algoritmi di calcolo comportano il ricorso a schematizzazioni. Infatti, come è noto, le leggi della propagazione acustica in ambiente aperto, a causa della complessità dei fenomeni fisici ad essa connessa, seguono leggi molto complesse. Tuttavia, nella normale prassi ingegneristica, è ammissibile far ricorso a formulazioni semplificate tali tuttavia da fornire risultati vicino alla realtà.

La stima del rumore è, in genere, la valutazione dell'impatto causato da una specifica sorgente di rumore; per esempio, il rumore proveniente da un insediamento industriale, non è un'operazione semplice. In pratica in ogni ambiente, più sorgenti contribuiscono all'inquinamento acustico in un punto particolare.

Secondo le definizioni della Norma ISO 1996 .

Il **rumore ambientale** è il rumore proveniente da tutte le sorgenti combinate insieme :rumore industriale, rumore da traffico, canto di uccelli, acqua corrente ecc.

Il **rumore specifico** è il rumore proveniente dalla sorgente sotto esame. Il rumore specifico è un componente del rumore ambientale e può essere identificato ed associato con una sorgente specifica.

Il **rumore residuo** è il rumore ambientale senza il rumore specifico. Il rumore residuo è il rumore restante in quel punto dove il rumore specifico è stato soppresso.

E' ben noto che il rumore residuo può essere trascurato quando la differenza tra il rumore specifico e quello residuo supera 10 dB. Nel caso inverso la sorgente specifica può essere considerata influente.

*Nel caso specifico, il rumore ambientale, misurabile all'esterno del confine della struttura, è prodotto per la componente "rumore specifico" dagli impianti ed attrezzature delle attività limitrofe, e per la parte "rumore residuo dagli insediamenti adiacenti.*

#### Rumore residuo

Il traffico stradale è, per sua natura, eterogeneo producendo valori di pressione sonora variabile durante il transito degli autoveicoli. Dalla letteratura risultano i seguenti livelli di rumorosità:

- Motocicli 78 dB
- autovetture a benzina 70,5 dB
- autovettura diesel 72 dB
- autocarri 82,5 - 85 dB

#### Rumore specifico

Si tratta di individuare e schematizzare le varie sorgenti "specifiche" di rumore, e di calcolare l'esposizione di ipotetici ricettori, tenendo conto di tutti quei



parametri che determinano e possono influenzare la propagazione dell'onda sonora lungo il suo percorso dalla sorgente verso il ricevitore.



Le sorgenti sonore presenti nell'ambiente esterno sono di vario tipo; possono essere schematizzate (o, meglio, modellizzate) essenzialmente in due tipologie di forme:

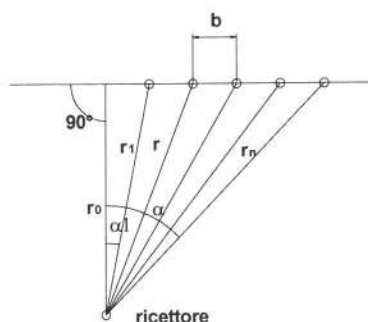
- **Sorgenti puntiformi** : se le dimensioni di una sorgente sono piccole, in confronto alla distanza dell'ascoltatore, la stessa può essere definita puntiforme. In una sorgente ideale l'energia si propaga in modo sferico, cosicché il livello di pressione è lo stesso per tutti i punti posti alla stessa distanza dalla sorgente e diminuisce di 6 dB ad ogni raddoppio della distanza. Se il ricevitore si avvicina sempre più alla sorgente, si troverà in condizioni di prossimità tali per cui l'emissione sonora non sarà più concentrata in un punto, ma sarà invece distribuita su superfici di varie forme; in tali condizioni (campo vicino) non sarà più possibile considerare la sorgente puntiforme.
- **Sorgenti lineari** : se la distribuzione dell'energia sonora presenta una dimensione decisamente predominante rispetto alle altre rispetto alla posizione del ricevente la sorgente può essere definita lineare. Essa può essere una unica sorgente quale, ad esempio, una tubazione che trasporta un fluido turbolento, ma anche essere costituita da tante sorgenti puntiformi adiacenti che funzionano simultaneamente. In una sorgente ideale il livello sonoro si propaga in modo cilindrico ed il livello di pressione sonora è lo stesso in punti posti alla stessa distanza dalla linea e diminuisce di 3 dB al raddoppio della distanza.

Poiché il concetto di tipo di sorgente dipende oltre che dalla forma intrinseca della sorgente stessa, anche dalla reciproca posizione di sorgente e ricevitore, per caratterizzare una sorgente, si deve far riferimento ai seguenti parametri :

- tipo di emissione ( puntiforme, lineare)
- intensità di emissione ( espressa in termini di potenza sonora)
- direttività di emissione ( espressa in termini di fattore di direttività)

- **Tipo di emissione** : il criterio per identificare “ quando “ una sorgente possa essere considerata puntiforme piuttosto che lineare è basato sul concetto di geometria della sorgente e di distanza fra sorgente e ricevitore. Secondo la teoria di Rathe è possibile considerare una serie di punti distribuiti su di una linea, sorgente lineare qualora la distanza ( perpendicolare) del ricevitore dalla linea stessa superiore a 1/3 della distanza tra due punti-sorgente sulla linea, ossia, con riferimento alla figura, quando :

$$r_0 / ( b \cos \alpha_1 ) \geq ( 1 / \pi )$$



Volendo riassumere, quando la distanza di un ricevitore da una sorgente lineare risulta inferiore a circa 1/3 ( 1 /  $\pi$  ) volte la distanza fra ciascuna sorgente distribuite sulla stessa linea, la sorgente dovrà essere considerata puntiforme. Viceversa, dovrà essere considerata lineare. Ciò è fisicamente evidente: quando si è in prossimità di una sorgente concentrata ( puntiforme) distante da altre sorgenti, non se ne sente l'influenza. Invece, quando la distanza supera il valore critico  $b/3$ , cominciano a farne sentire l'influenza.

#### SORGENTI DI RUMORE

Le sorgenti sonore provenienti dall'attività sono riconducibili all'utilizzo di attrezzature pneumatiche di vario genere e ponti per il sollevamento delle autovetture, come ad esempio:

N.	ATTIVITA'	SOMMA DEL LIVELLO MEDIO DICHIARATO DAL COSTRUTTORE
1	FASE DI CARICO DEL PEZZO	81,6
2	FASE DI LAVAGGIO	
3	FASE DI ASCIUGATURA	
4	FASE DI VERNICIATURA	
5	FASE DI COTTURA	
6	SCARICO PEZZI	



I valori indicati sono desunti dalle dichiarazioni di conformità del costruttore, **considerando la contemporaneità delle emissioni risulta un valore complessivo di 81,6 dB. Riportando tale valore, come prevede la normativa all'intero periodo di riferimento, il valore corretto risulta pari a 82,0 dB che assumiamo come valore complessivo della sorgente di rumore.**

Per quanto riguarda i valori di emissione, gli stessi dipendono dalla posizione del potenziale ricettore e sono diversi a seconda della direzione, della distanza e dalle attenuazioni prodotte da eventuali ostacoli.

Nel caso in esame le attenuazioni presenti sono determinate dalle pareti perimetrali del fabbricato al ricettore, dai cancelli e dalla vegetazione tra il nuovo insediamento e l'esterno.

Tipo di struttura	Attenuazione media	Attenuazione assunta
Vegetazione	10 - 15 dB(A)	10 dB(A)
Blocchetti di calcestruzzo 20 cm	32 – 48 dB(A)	37 dB(A)
Portoni ed infissi	18 – 25 dB(A)	20 dB(A)

#### PROPAGAZIONE DEL SUONO

Per determinare gli effetti del rumore prodotto da una sorgente è necessario tener conto dei seguenti parametri:

**L'intensità di emissione:** dipende dalla potenza sonora della sorgente ( o equivalentemente livello di potenza sonora  $L_W = 10 \log W/W_0$  ) e rappresenta una caratteristica intrinseca della sorgente di rumore e non è legata in alcun modo all'ambiente in cui l'energia sonora si propaga. Tuttavia è un dato difficilmente disponibile e, nella pratica, si fa riferimento al livello di pressione sonora  $L_P$  che ne misura l'effetto. Il livello di pressione, a differenza della potenza, dipende dall'ambiente e dalla distanza. Potenza e pressione sono legati dalla relazione :  $L_W = L_P + 10 \log ( S/S_0)$ .  $S$  rappresenta la superficie di inviluppo della sorgente e vale  $4 \pi r^2$  e  $2 \pi r^2$  rispettivamente per sorgenti puntiformi o lineari ideali. La relazione diventa

$$L_W = L_P + 20 \log ( r ) + 11 \text{ dB} \quad (\text{sorgenti puntiformi})$$

$$L_W = L_P + 10 \log ( r ) + 8 \text{ dB} \quad (\text{sorgenti lineari})$$

ed nella situazione più reale di campo emisferico :

$$L_W = L_P + 20 \log ( r ) + 8 \text{ dB} \quad (\text{sorgenti puntiformi})$$

$$L_W = L_P + 10 \log ( r ) + 5 \text{ dB} \quad (\text{sorgenti lineari})$$

Tali relazioni permettono inoltre di conoscere, quando la potenza sonora non è nota, il livello di pressione sonora in un punto a distanza  $r_2$  quando si conosce il livello a distanza  $r_1$  mediante le espressioni:

$$L_{P1} - L_{P2} = 20 \log r_2 - 20 \log r_1$$

$$L_{P1} - L_{P2} = 10 \log r_2 - 10 \log r_1$$

- **direttività di emissione** : la direttività (  $D$  ) è una caratteristica legata all'emissione sonora che si traduce in diversificazione dell'intensità sonora di emissione in funzione della direzione di propagazione. Tipiche sorgente direttive sono, ad esempio, gli altoparlanti. La direttività è quasi sempre funzione oltre che della direzione (ossia dell'angolo solido di emissione) anche e, soprattutto, della frequenza. Una sorgente può essere isotropica (ossia omnidirezionale) sino ad una certa frequenza, per poi assumere caratteristiche di direttività da una certa frequenza in poi. Tipicamente la direttività si presenta a partire da 500-1000 Hz in poi. Per la complessità delle operazioni la direttività viene tratta, nei casi pratici, facendo riferimento alla seguente tabella:

Collocazione della sorgente	Direttività $D$ (dB)
In campo libero, lontano da superfici riflettenti	0
In prossimità ad una superficie riflettente	0
In prossimità ad una due superficie riflettente perpendicolari	3
In prossimità ad una tre superficie riflettente perpendicolari	6

Nel nostro caso, considerato che lo spettro delle frequenze è spostato verso le basse frequenze, ed in situazione di campo libero, lontano da superfici riflettenti, si è adottato il valore  $D = 0$  dB.

**Percorso – Propagazione acustica:** l'equazione fondamentale della propagazione sonora, nella forma semplificata comunemente adottata, è la seguente:

$$L_P = L_W + D_c - A$$

Dove:

$L_W$  = Livello di potenza sonora espresso in dB Il calcolo di  $L_P$ , come precedentemente illustrato si è basato sulle relazioni riepilogate in tabella :

Propagazione	Campo sonoro	Equazione di propagazione
Sferica	Libero	$L_P = L_W - 20 \log r - 11$ (dB)
Sferica	Semi – Libero	$L_P = L_W - 20 \log r - 8$ (dB)
Cilindrica	Libero	$L_P = L_W - 10 \log r - 8$ (dB)
Cilindrica	Semi – Libero	$L_P = L_W - 10 \log r - 5$ (dB)

Nel nostro caso si è fatto riferimento al campo semi – libero

$D_c$  = Correzione per la direttività della sorgente. Per le motivazioni espresse in precedenza è stato assunto  $D_c = 0$



**A** = Termine che rappresenta l'attenuazione del suono durante il percorso di propagazione, dato da tutti i fattori che vi possono contribuire tra questi:

- Assorbimento acustico atmosferico
- Vento
- Temperatura e gradiente termico
- Umidità
- Precipitazioni
- Assorbimento del suolo
- Ostacoli come barriere o fabbricati
- Riflessioni

Questi fattori incidono significativamente sulla propagazione del rumore, tuttavia sono legati a situazioni puntuali e contingenti, come si evince dalle seguenti considerazioni

L'assorbimento atmosferico è dovuto essenzialmente a due fenomeni distinti :

- perdite dovute ad attriti viscosi e conduzione del calore nell'aria; questo meccanismo è significativo solo a temperature molto basse ed è proporzionale al quadrato della frequenza dell'onda sonora. L'attenuazione è quindi poco rilevante per le basse frequenze.
- Movimenti di tipo rotazionale e vibrazionale delle molecole d'aria: dipende essenzialmente dall'umidità relativa e dalla temperatura.

L'attenuazione è fortemente influenzata dalle disomogeneità meteorologiche quali vento, turbolenze, gradienti di temperatura e umidità in particolare per distanze superiori ad alcune centinaia di metri. Fenomeni come nebbia e neve (per altro rari per il nostro clima) favoriscono l'attenuazione; con la pioggia il suono si propaga meglio. Da un punto di vista fisico i gradienti di vento e temperatura provocano la "curvatura" dei raggi sonori, che si traduce in un effetto di rifrazione a causa della variazione della densità del mezzo di propagazione. In condizioni favorevoli, ossia di "sottovento" i raggi vengono piegati verso il basso, provocando un incremento del livello sonoro verso il ricevitore, anche consistente ( fino a 7 dB ). La presenza di gradienti di temperatura provoca un effetto di incurvamento simile al vento, ma molto più contenuto. Di giorno, essendo la temperatura al suolo maggiore di quella in quota, i raggi si incurvano verso l'alto e, quindi si ha una attenuazione; il fenomeno inverso avviene di notte : la curvatura è verso il basso.

L'attenuazione dovuta al suolo è dovuta essenzialmente al tipo di terreno, ma dipende anche dall'altezza di sorgente e ricevitore e dalla frequenza di emissione della sorgente. Un ricevitore posto vicino al suolo è fortemente influenzato dalla presenza del terreno, mentre un ricevitore posto in alto rispetto al piano di campagna riceverà il suono dalla sorgente secondo un meccanismo propagativo molto più vicino a quello teorico (senza attenuazione). Nei calcoli ingegneristici si fa riferimento solo a due tipi : terreno "duro" e "soffice" Alla prima categoria appartengono: asfalto, terra battuta, cemento, superfici acquatiche e, più in generale, superfici riflettenti sulle quali il suono si propaga conservando la propria fase. I terreni soffici sono quelli ricoperti di erba o vegetazione fitta o terreno agricolo. Un terreno duro favorisce la propagazione del suono e può causare significativi incrementi ( dell'ordine di 1-3 dB), mentre

un terreno soffice ha un effetto contrario. Verifiche sperimentali hanno evidenziato che fino a distanze di circa 70 m, l'effetto del terreno può essere trascurato. A distanze di circa 250 m si sono rilevate attenuazioni anche di 5-10 dB.

L'effetto della presenza di fabbricati e, in generale, di ostacoli naturali o artificiali, che costituiscono una barriera alla propagazione del rumore è stato molto studiato nell'acustica ambientale e possono significativamente attenuare la propagazione stessa. Nel caso in esame, le strutture presenti nella fascia intorno al confine sono le abitazioni e l'università di Lecce.

Per quanto esposto nel presente studio, considerando la notevole indeterminatezza e variabilità di tali parametri, è stato assunto, a favore della sicurezza,  $A = 0$

Con la metodologia ed i valori precedentemente esposti sono stati calcolati i livelli di rumorosità attesi.

Nella tabella seguente sono riepilogati i valori calcolati nei punti presi a riferimento, con il rapporto ai valori limite e criterio differenziale nel periodo diurno e notturno.

Parametro	PRODUZIONE		Periodo diurno LeqA (dB)	Periodo notturno LeqA (dB)
	Attività adiacenti	Attività perimetro esterno adiacente		
Ricettore			70	70
$L_A$ dB(A)	82,0	65,0	70	70
Attenuazione	25,0	-----	70	70
Valore atteso	57,0	-----	57,0	57,0

Legenda: Rispetto dei valori =  - Non rispetto dei valori =

Periodo diurno/notturno: possibili ricettori altre attività produttive presenti nella zona

Parametro	PRODUZIONE
Ricettore	Impianto di verniciatura
$L_A$ dB(A)	82,0
Attenuazione	25,0
Valore atteso	57,0



### VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO IN ESERCIZIO

La stima della rumorosità derivante dall'esercizio delle attività in questione, effettuata attraverso la suddetta relazione di propagazione del suono in campo libero, è condotta in riferimento ai ricettori più esposti, come illustrato. I ricettori potenzialmente più esposti alla eventuale rumorosità prodotta dall'attività in esame, considerati in corrispondenza dei seguenti punti

RICETTORE	DISTANZA DALLO STABILE (M)	DESCRIZIONE
R1	200	All'esterno lungo la strada che conduce alla SS 275 – e SP 64

Inoltre, al fine di agire a vantaggio di sicurezza, è stata studiata la propagazione sonora della rumorosità prodotta in relazione alla normale attività svolta dall'impianto di verniciatura dell'AZETA S.R.L..

RICETTORI	DISTANZA DALLO STABILE (M)	Livello di Potenza medio LW	Livello di Pressione Stimato L'P
R1	200	82	36,0 dB

Tabella 1 - Livelli stimati dal modello in corrispondenza dei ricettori

I livelli di pressione sonora L'P sono derivanti dal calcolo della propagazione del suono in campo libero, partendo dalla somma energetica dei livelli di potenza LW della sorgente posizionate nell'area dell'impianto e stimati in corrispondenza dei ricettori.

Tali valori, al fine di tarare il modello matematico, saranno poi mediati energeticamente con quelli derivanti dalla misura del clima acustico LR (Livello residuo) in corrispondenza degli stessi ricettori, per ottenere i livelli di pressione sonora LA (Livello ambientale) ai ricettori.

### LIVELLI AMBIENTALI STIMATI AI RICETTORI

Come accennato in precedenza, al fine di rendere confrontabili ed omogeneizzare i valori di clima acustico misurati LR (Livelli residui) con quelli derivanti dal modello di propagazione in campo libero chiamati L'P, in ciascun punto preso in considerazione si è svolta una media energetica tra i due livelli sopra indicati. Tale somma dei livelli derivanti dal modello costituirà il valore del livello ambientale LA per ciascun punto e sarà svolta secondo la seguente relazione:

$$L_{eq}=L_w-10*\text{Log}_{10}(4\pi r^2)$$

Di seguito si riportano i livelli di rumorosità ambientale LA, relativi all'esercizio dell'azienda, stimati ai ricettori più esposti per ciascuno degli scenari, derivanti dalla calibrazione del modello matematico secondo la relazione sopra indicata.

Ricettore	Distanza	Lp modello [dBA]	LR misurato [dBA]	LA stimato [dBA]	Descrizione
R1	200	36,0	62,5	25,0	All'esterno lungo la strada che conduce alla SS 275 – e SP 64

**Tabella 2 - Stima della rumorosità delle attività ai ricettori**

Si osserva che l'area è già compromessa acusticamente a causa della presenza di altre attività produttive e della strada provinciale 64 e strada statale 275, per questo considerazione l'impianto di verniciatura non modifica il clima acustico dell'area in questione.

#### RISPETTO DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

I limiti massimi assoluti di immissione, cui fare riferimento nella valutazione d'impatto, sono contenuti nell'art. 6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Nella tabella di seguito sono riportati i livelli ambientali LA stimati in prossimità dei ricettori potenzialmente più esposti alla eventuale rumorosità prodotta dall'attività in esame.

La tabella riporta, altresì, i limiti di emissione di cui all' art. 6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, nelle condizioni precedentemente illustrate:

Ricettore	LA stimato [dBA]	LA max [dBA] DIURNO	LA max [dBA] NOTTURNO	Superamento
R1	25,0	≤ 70	≤ 70	No

**Tabella 3 - Valori di emissione e superamenti**

Come si evidenzia dai calcoli di propagazione e dalle stime effettuate, confrontando i livelli ambientali attesi al R1 con i limiti di immissione di cui all' art. 6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, si può notare i valori di immissione rientrano nelle prescrizioni di legge, rispettando inoltre il criterio differenziale, essendo i valori di gran lunga al di sotto del clima acustico già presente nei punti di osservazione.

#### MISURAZIONI FONOMETRICHE

Al fine di caratterizzare l'aerea sono state effettuate delle misurazioni puntuali al centro del fondo, oltre che l'esecuzione di un monitoraggio, così come previsto dal D.M. 16.03.98 per la valutazione del traffico veicolare.

Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vernotico (Br)  
 Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com) , [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
 P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)



## RELAZIONE TECNICA DI MISURAZIONE IN CAMPO

Il valore dei livelli LAeq, sono stati rilevati lungo il perimetro dello stabilimento nei punti ritenuti più significativi ed indicati nella planimetria allegata.

Il D.M. 16.03.1998 richiede anche la verifica della presenza di componenti impulsive e/o tonali, nonché l'eventuale presenza di componenti spettrali in bassa frequenza per calcolare il livello di rumore corretto (Lc) definito dalla relazione:

$$L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$$

Dove :

LA = Livello di rumore ambientale misurato  
KI = Fattore correttivo per la presenza di componenti impulsive  
KT = Fattore correttivo per la presenza di componenti tonali  
KB = Fattore correttivo per la presenza di componenti in bassa frequenza (20-200Hz)

Per tutta la loro durata dei rilievi le condizioni meteorologiche erano normali con assenza di pioggia ed assenza di vento; il microfono era comunque munito di cuffia antivento, il microfono è stato collocato ad almeno 1 m da superfici riflettenti ed a circa 1,50-1,60m dal piano di calpestio nella posizione potenzialmente occupata dal ricettore.

Il livello sonoro è stato rilevato effettuando un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava con costante di tempo Fast. e, inoltre, misurando LAmax ed LAsmax ed elaborati con il software SVANTEK ITALIA S.R.L. ed i relativi reports con i parametri acustici sono allegati alla presente relazione.

Le sorgenti sonore specifiche di rumore sono costituite dai seguenti macchinari e apparecchiature asservite al ciclo produttivo continuo di 24 ore giornaliere:

- Tunnel trattamento
- Forno asciugatura
- Cabina verniciatura
- Forno cottura

Inoltre, in periodo diurno si deve considerare il traffico veicolare indotto dovuto alla movimentazione e/o allo scarico delle materie prime oltre a quello prodotto dai camion e/o dagli autotreni dei clienti per il ritiro del prodotto finito.

Considerata l'estensione e la struttura dell'azienda, per valutare il livello di rumore ambientale immesso, si è deciso di monitorare tre punti di misura, scelti nelle aree fruibili da persone o comunità poste lungo il perimetro della stessa.

I rilievi fonometrici del livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A del rumore ambientale, sono stati eseguiti come stabilito nell'Allegato B del D.M. 16/3/1998. Tali punti di misura sono evidenziati in figura 1. Poiché non era agevolmente accessibile l'area posta all'esterno dell'azienda sul lato sinistro rispetto all'ingresso della stessa, il fonometro nel punto di misura P2 è stato collocato all'interno della proprietà aziendale. Si fa presente che a circa 200 m. è presente un'unità abitativa, separata dallo stabilimento da un campo libero di terreno e fitta vegetazione lungo il perimetro di proprietà dello stabilimento e dell'abitazione, che attenua le propagazioni sonore emesse, oltre al muro di cinta di perimetrazione delle proprietà in muratura. Si precisa inoltre che la zona è già compromessa acusticamente da altri insediamenti produttivi e dal traffico veicolare. Il tempo di misura scelto è stato individuato in funzione delle caratteristiche di variabilità delle sorgenti sonore specifiche, al fine di rappresentare adeguatamente il fenomeno sonoro.

Nel caso in esame le attenuazioni sono determinate dalle pareti del fabbricato, dai cancelli e depositi interposti tra il nuovo insediamento e l'esterno.

Tipo di struttura	Attenuazione media
Solaio latero cemento + pavimentazione	38 – 53 dB(A)
Blocchetti di calcestruzzo 20 cm	32 – 48 dB(A)
Portoni ed infissi	18 – 25 dB(A)





Figura 5 – planimetria aziendale con i punti di misura

Di seguito si riportano i grafici dei livelli di rumore misurati nei punti indicati nelle relative foto, oltre alla tabella riepilogativa delle misurazioni svolte.

**Descrizione della metodologia - sorgenti presenti - condizioni locali**

I rilievi fonometrici eseguiti sono riepilogati nella "TABELLA DELLE MISURE EFFETTUATE" dove sono indicati:

- Colonna 1 : Riferimento della postazione di misura
- Colonna 2 : Livello di rumore ambientale misurato riferimento diurno
- Colonna 3 : Livello di rumore ambientale misurato riferimento notturno
- Colonna 4 : Fattore correttivo per la presenza di componenti impulsive
- Colonna 5 : Fattore correttivo per la presenza di componenti tonali
- Colonna 6 : Fattore correttivo per la presenza di componenti in bassa frequenza (20-200Hz)
- Colonna 7 : Limite diurno di riferimento
- Colonna 8 : Limite notturno di riferimento
- Colonna 9 : Coordinate GPS

I valori, in accordo con la normativa, sono arrotondati a 0,5 dB.

Punti di misura	LA Leq (A) Diurno	LA Leq (A) Notturno	Fattore correttivo (+3dB) KI	Fattore correttivo (+3dB) KT	Fattore correttivo (+3dB) KB	Limite diurno (6.00 -22.00) DPCM 01/03/1991	Limite notturno (22.00 - 6.00) DPCM 01/03/1991	Coordinate GPS
Post. 1	64,5	48,8	--	--	--	70	70	40°50'57" N 18° 19'4" E
Post. 2	59,8*	50,0	--	--	--	70	70	40°5'56" N 18° 19'2" E
Post. 3	64,9	57,2	--	--	--	70	70	40°5'52" N 18° 18'52" E
Ricettore 1	62,5	50,8	--	--	--	70	70	40°5'53" N 18° 19'7" E

\* si fa presente che il punto di misura P3 è all'interno dell'azienda, per cui considerando la formula della determinazione di un livello sonoro atteso a partire dal livello di pressione noto ad una certa distanza, il valore decresce sino a 55 dB(A).



Punti di misura	LA Leq (A) Diurno	LA Leq (A) Notturmo	Valore diurno arrotondato a 0,5	Valore notturno arrotondato a 0,5	Limite diurno (6.00 -22.00) DPCM 01/03/1991	Limite notturno (22.00 - 6.00) DPCM 01/03/1991	Coordinate GPS
Post. 1	64,5	48,8	64,5	49,0	70	70	40°50'57" N 18° 19'4" E
Post. 2	59,8*	50,0	60,0	50,0	70	70	40°5'56" N 18° 19'2" E
Post. 3	64,9	57,2	65,0	57,0	70	70	40°5'52" N 18° 18'52" E
Ricettore 1	62,5	50,8	62,5	51,0	70	70	40°5'53" N 18° 19'7" E

I valori, in accordo con la normativa, sono arrotondati a 0,5 dB.

Non sono presenti componenti impulsive

Non sono presenti componenti tonali di rumore ( All A D.M. 16.03.1998 ) in quanto nessuna CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

#### VALUTAZIONE CLASSI ACUSTICHE A MAGGIOR TUTELA LUNGO IL CONFINE DELLO STABILIMENTO

Postazione	"Tutto il territorio nazionale" in conformità all'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991	"Tutto il territorio nazionale" in conformità all'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991
Periodo diurno/notturno	Periodo diurno LeqA (dB) 70	Periodo notturno LeqA (dB) 60
1	64,5	49,0
2	60,0	50,0
3	65,0	57,0
R1	62,5	51,0

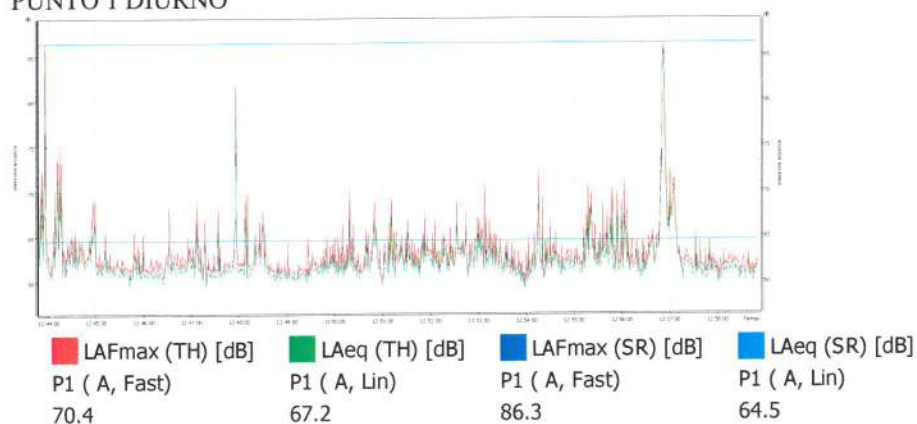
Legenda: Rispetto dei valori =  - Non rispetto dei valori =

## MISURAZIONI FONOMETRICHE

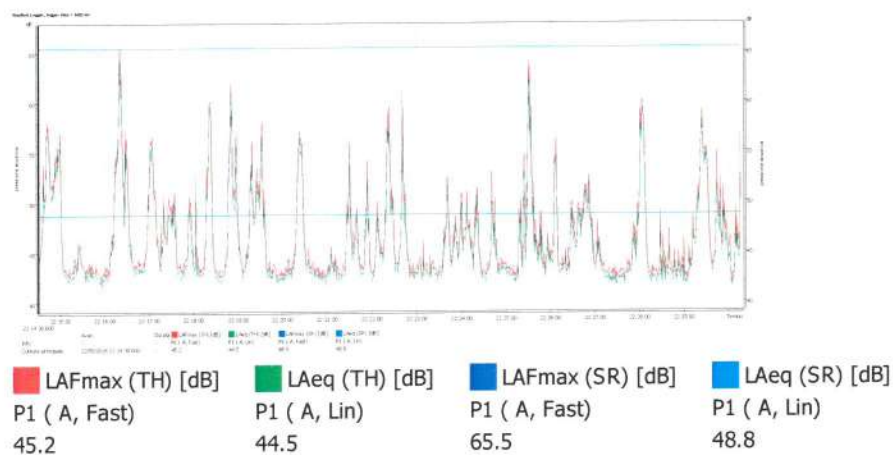
### PUNTO 1



### PUNTO 1 DIURNO



### PUNTO 1 NOTTURNO

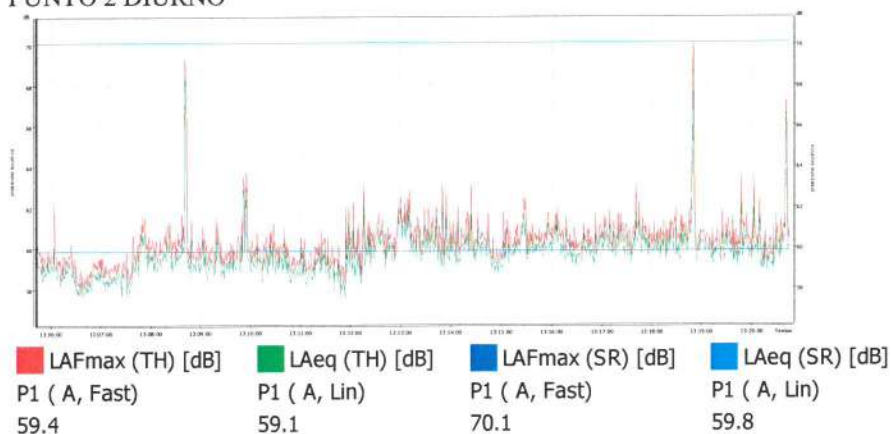




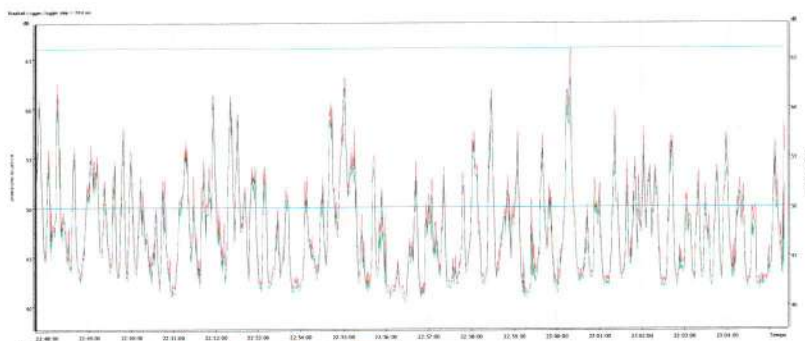
## PUNTO 2



### PUNTO 2 DIURNO



### PUNTO 2 NOTTURNO

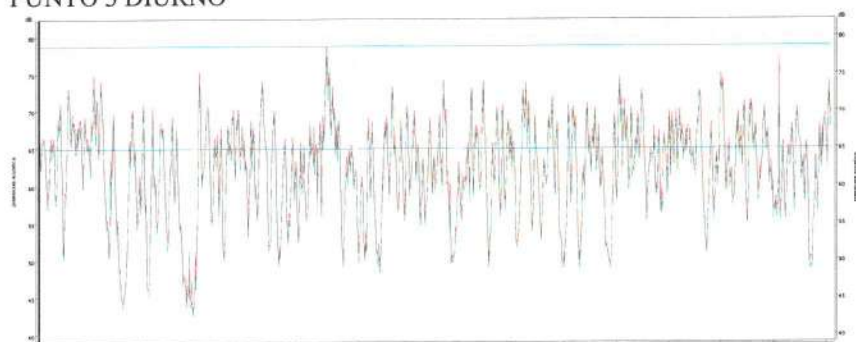


<span style="color: red;">■</span> LAFmax (TH) [dB]	<span style="color: green;">■</span> LAeq (TH) [dB]	<span style="color: blue;">■</span> LAFmax (SR) [dB]	<span style="color: cyan;">■</span> LAeq (SR) [dB]
P1 ( A, Fast)	P1 ( A, Lin)	P1 ( A, Fast)	P1 ( A, Lin)
53.0	52.6	66.0	50.0

### PUNTO 3



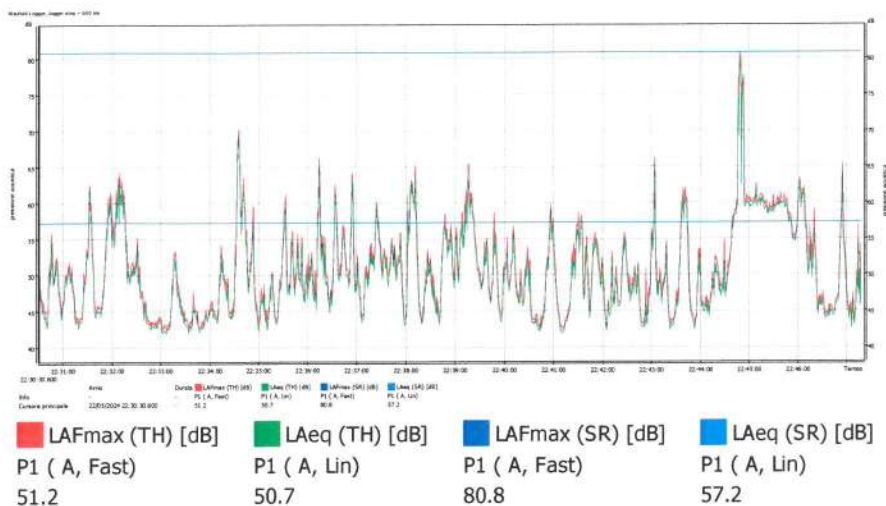
### PUNTO 3 DIURNO



<span style="color: red;">■</span> LAFmax (TH) [dB]	<span style="color: green;">■</span> LAeq (TH) [dB]	<span style="color: blue;">■</span> LAFmax (SR) [dB]	<span style="color: cyan;">■</span> LAeq (SR) [dB]
P1 ( A, Fast)	P1 ( A, Lin)	P1 ( A, Fast)	P1 ( A, Lin)
59.8	58.9	78.7	64.9

### PUNTO 3 NOTTURNO

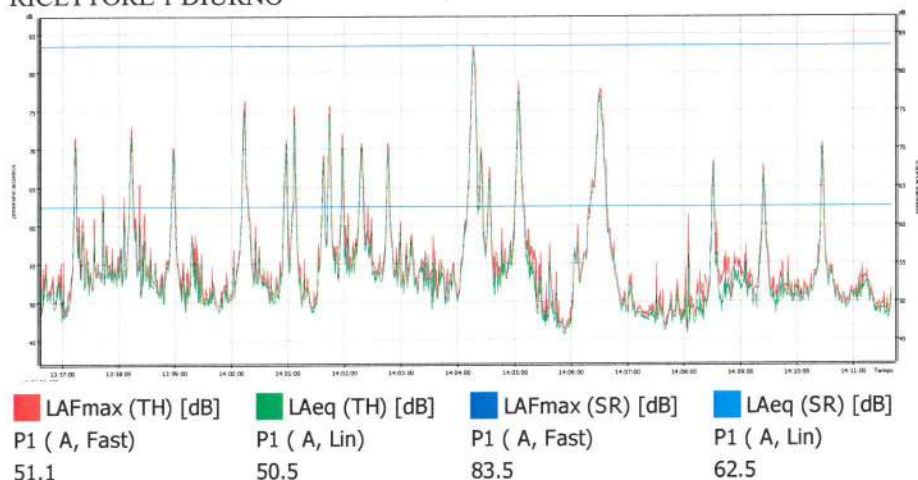




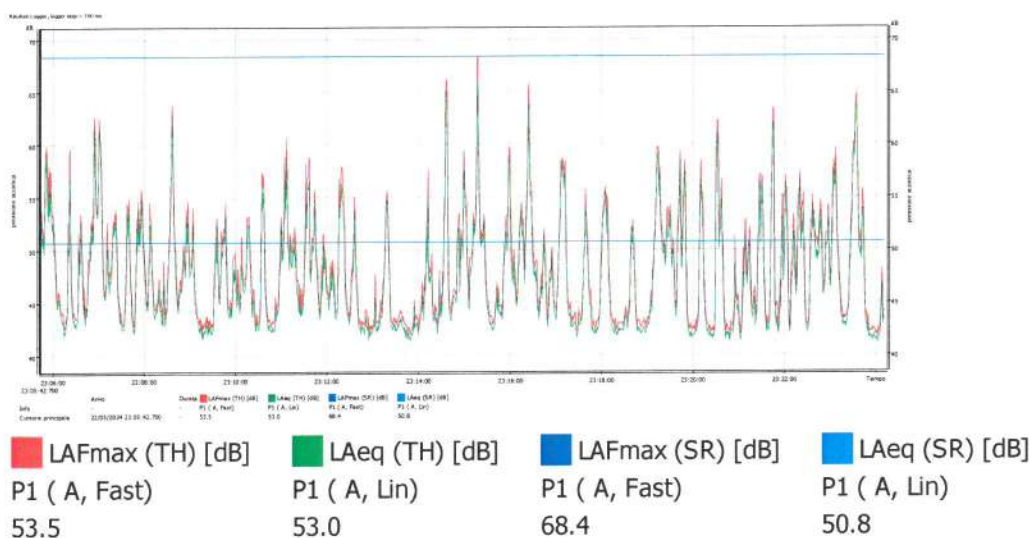
## RICETTORE 1



### RICETTORE 1 DIURNO



### RICETTORE 1 NOTTURNO





<b>AZETA S.R.L.</b> Zona Industriale 73036-Muro Leccese (Le)	Consulenza e Ricerca <b>CRc</b> <b>CHIMICA s.r.l.</b> Analisi Chimiche	Edizione: 01 Revisione: 00 del 13/06/2024
--	---	---

#### Strumentazione usata

Le misure fonometriche sono state realizzate usando il fonometro integratore marca SVANTEK ITALIA S.R.L. MOD. SVAN 971.

Lo strumento in questione è un fonometro di precisione conforme alle prescrizioni delle norme IEC 651 tipo 1 e delle norme IEC 804 tipo 1, nonché alla nuova norma IEC 1672 classe 1, che esegue simultaneamente, sul segnale ricevuto, più misurazioni ( UNIRANGE )

SVAN 971 appartiene alla categoria di fonometri Gruppo X, in accordo alle IEC 1672, vale a dire uno strumento autonomo, funzionante a batteria, che per effettuare misure di livelli sonori, non richiede collegamenti con altri tipi di strumenti.

Il microfono, mod 7052E matricola 72185, è a condensatore prepolarizzato a campo libero con preamplificatore mod. SV18

Il fonometro è dotato di filtri in banda d'ottava e 1/3 d'ottava conformi alle norme IEC 1260 e ANSI SI.11

Ponderazione temporale Fast –Slow –Impulse

Ponderazione in frequenza A – C- L ( anche in banda 1/1 ed 1/3 d'ottava )

Rilevatore di sovraccarico

Il calibratore acustico , mod. SV33 matricola 44744 è conforme alle norme IEC 942 ed alle norme IEC 651 e IEC 804.

I certificati di calibrazione, rilasciati dal Centro di Taratura ISOAMBIENTE sono riportati in allegato.

## Conclusioni

Dai valori previsionali ottenuti e dai risultati dei rilievi fonometrici effettuati, si può affermare che l'attività svolta all'interno dello stabilimento dell'AZETA S.R.L. non comporta il superamento dei valori limiti previsti dal D.P.C.M. 01/03/1991 come previsto dall'art. 8 del D.P.C.M. 14.11.1997 e Legge Regionale 03/2002, come risulta dalla seguente tabella riepilogativa e pertanto non produce inquinamento acustico significativo.

Ne deriva quindi che i valori previsionali, risultano **ininfluenti** rispetto a quello prodotto dal traffico veicolare e dalle altre attività presenti, pertanto, non produce inquinamento acustico significativo, rispettando inoltre il criterio differenziale dettato dalla norma di riferimento, anche se non applicabile vista la classe di destinazione d'uso su cui sorge l'azienda "area esclusivamente industriale".

Durante le misure effettuate, non si sono riconosciute componenti tonali e impulsive ripetitive, né componenti tonali prevalenti nel rumore oggetto d'indagine, secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento.

Le misurazioni effettuate durante il periodo diurno e notturno delle tre postazioni lungo il perimetro esterno della proprietà e in corrispondenza del ricettore, sono state eseguite in modo distinto secondo le modalità di campionamento riportate dei paragrafi precedenti, per verificare il rumore ambientale effettivo.

Per quanto riguarda lo studio di impatto acustico, dall'analisi delle tabelle, si evidenzia che in tutte le postazioni perimetrali, durante il periodo diurno e notturno, i livelli misurati risultano inferiori ai limiti di riferimento della zona.

VALORI LIMITE DI RUMOROSITA'					
Riferimento	Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite diurno LeqA (dB)	Valori limite notturno LeqA (dB)	Valori rilevati periodo diurno LeqA (dB)	Valori rilevati periodo notturno LeqA (dB)
D.P.C.M. 14.1.1997.	AREA ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALE	70	70	64,5 60,0 65,0 62,5	49,0 50,0 57,0 51,0
D.P.C.M. 01/03/1991					
Legge Regionale 3/2002	AREA ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALE	70	70		
D.P.C.M. 14.1.1997.	<b>CLASSI ACUSTICHE A MAGGIOR TUTELA</b>	70	60	64,5 60,0 65,0 62,5	49,0 50,0 57,0 51,0
D.P.C.M. 01/03/1991	TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE				



Legge Regionale 3/2002	<b>CLASSI ACUSTICHE A MAGGIOR TUTELA</b>  TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE	70	60		
------------------------	---	----	----	--	--

Si può ragionevolmente concludere che i valori misurati, risultano influenti rispetto a quanto stabilito dalla norma di riferimento.

Tuttavia, a causa della complessità dei fenomeni fisici connessi alla propagazione del rumore, all'incertezza sulla reale attenuazione prodotta dagli ostacoli fissi e dalla possibile presenza di ponti acustici si ritiene opportuno effettuare delle misurazioni fonometriche successive a conferma dei calcoli o per attivare eventuali misure correttive.

Brindisi, 13/06/2024

Il Tecnico Competente in acustica ambientale :

Dott. Per. Ind. Vincenzo Morra  
 (Numero di Iscrizione Elenco Nazionale n. 6918)

Tecnico Competente in Acustica  
 Elenco Nazionale n. 6918  
 Dott. Per. Ind. Vincenzo MORRA



AZETA S.R.L.  
Zona Industriale  
73036-Muro Leccese (Le)

Consulenza:

Consulenza  
e Ricerca  
**CRc**   
**CHIMICA s.r.l.**  
Analisi Chimiche 

Edizione: 01  
Revisione: 00  
del 13/06/2024

**Allegato 1 CERTIFICATO DI TARATURA**





**Isoambiente S.r.l.**  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via Inda, 36/a - 86029 Termoli (CB)  
Tel. & Fax +39 0875 7102540  
Web: [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17317**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2024/01/08</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Studio Argentieri S.r.l.</b> Via Filomeno Consiglio, 40 - 72100 Brindisi (BR)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Studio Argentieri S.r.l.</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T783/23</b>
- in data <i>date</i>	<b>2023/12/19</b>
<b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>SVANTEK</b>
- modello <i>model</i>	<b>Svan 971</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>51795</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2024/01/04</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2024/01/08</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>24-0013-RLA</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la 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 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 their 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 al documento EA-4/02 e 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 EA-4/02. They were 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**

Firmato digitalmente da  
**TIZIANO MUCCHETTI**  
T - Ingegnere  
Data e Ora della Firma: 08/01/2024  
17:55:55

Documento informativo sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vernotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com), [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)



**isoambiente S.r.l.**  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via Inda, 35/a - 86039 Termoli (CB)  
Tel. & Fax +39 0875 782542  
Web: [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17318**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2024/01/08</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Studio Argentieri S.r.l.</b> Via Filomeno Consiglio, 40 - 72100 Brindisi (BR)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Studio Argentieri S.r.l.</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T783/23</b>
- in data <i>date</i>	<b>2023/12/19</b>
<b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Filtro a banda di un terzo d'ottava</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>SVANTEK</b>
- modello <i>model</i>	<b>Svan 971</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>51795</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2024/01/04</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2024/01/08</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>24-0014-RLA</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la 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 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 their 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 al documento EA-4/02 e 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 EA-4/02. They were 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*

Firmato digitalmente da  
**TIZIANO MUCCHETTI**  
T - Ingegnere  
Data e ora della firma: 08/01/2024  
17.56.24

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

Sede Legale e Laboratorio: Via G.Pepe, 8 72027, S.Pietro Vernotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com), [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)





Isoambiente S.r.l.  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)  
Tel & Fax +39 0875 702542  
Web: [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17319  
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2024/01/08
- cliente customer	Studio Argentieri S.r.l. Via Filomeno Consiglio, 40 - 72100 Brindisi (BR)
- destinatario receiver	Studio Argentieri S.r.l.
- richiesta application	T783/23
- in data date	2023/12/19
<u>Si riferisce a</u> <u>referring to</u>	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	SVANTEK
- modello model	SV 33
- matricola serial number	44744
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2024/01/04
- data delle misure date of measurements	2024/01/08
- registro di laboratorio laboratory reference	24-0015-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la 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 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 their 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 al documento EA-4/02 e 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 EA-4/02. They were 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

Firmato digitalmente da  
TIZIANO MUCCHETTI  
T = Proprietario  
Data e ora della firma: 08/01/2024 17:56:58

Documento informativo sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

Sede Legale e Laboratorio: Via G. Pepe, 8 72027, S. Pietro Vernotico (Br)  
Phone/Fax: 0831/602052; Mobile: 3476513832; e-mail: [crchimicasrl@gmail.com](mailto:crchimicasrl@gmail.com), [crchimica@pec.it](mailto:crchimica@pec.it)  
P.IVA/ C.F.: 02635260744, sito web: [crchimicasrl.com](http://crchimicasrl.com)

**AZETA S.R.L.**  
Zona Industriale  
73036-Muro Leccese (Le)

Consulenza:

**CRc** Consulenza  
e Ricerca   
**CHIMICA s.r.l.**  
Analisi Chimiche 

Edizione: 01  
Revisione: 00  
del 13/06/2024

**Allegato 2 ISCRIZIONE ALL'ENTECA**



<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	6918
<b>Regione</b>	Puglia
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	LE232
<b>Cognome</b>	Morra
<b>Nome</b>	Vincenzo
<b>Titolo studio</b>	Diploma di Perito Industriale con specializzazione in elettronica e telecomunicazioni
<b>Estremi provvedimento</b>	D.D. n. 42 del 12.02.2014 - Provincia di Lecce
<b>Luogo nascita</b>	Brindisi
<b>Data nascita</b>	24/01/1982
<b>Codice fiscale</b>	MRRVCN82A24B180V
<b>Regione</b>	Puglia
<b>Provincia</b>	LE
<b>Comune</b>	Campi Salentina
<b>Via</b>	Via XX Settembre
<b>Cap</b>	73012
<b>Civico</b>	16
<b>Nazionalità</b>	Italiana
<b>Email</b>	vincenzomorrastudio@gmail.com
<b>Telefono</b>	0831 523169
<b>Cellulare</b>	393 435 1031
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	10/12/2018