





UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA "AGOSTINO GEMELLI"  
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA  
SEZIONE DI MEDICINA DEL LAVORO

## INDAGINE AMBIENTALE

---

# ***CENTRALE TERMOELETTRICA TERMICA MILAZZO S.R.L.***

**MISURA E VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI ACUSTICHE**



Aprile 2022

# INDICE

---

1.	PREMESSA	3
2.	METODOLOGIA DI RILEVAMENTO	4
2.1.	Modalità di misura	4
2.2.	Strumentazione di misura	5
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	7
4.	RISULTATI E VALUTAZIONE	9
4.1.	Valutazione dei risultati	9
5.	CONCLUSIONI	10

## ALLEGATI

ALLEGATO 1	Tabella n.1 - Misure di immissioni presso i ricettori
ALLEGATO 2	Grafici fonometrie
ALLEGATO 3	Punti di misura presso i recettori
ALLEGATO 4	Comune di Milazzo <ul style="list-style-type: none"><li>• Norme tecniche di attuazione del piano regolatore generale (Stralcio)</li><li>• Tavole PRG</li></ul>
ALLEGATO 5	Grafici meteo
ALLEGATO 6	Commissione istruttoria IPPC - Parere istruttorio (Estratto)
ALLEGATO 7	Certificati di taratura

## **1. PREMESSA**

---

Nei giorni 4 e 5 aprile 2022 presso la Termica Milazzo S.r.l. è stata effettuata dal dott. Roberto La Bua, tecnico competente in acustica ambientale, un'indagine ambientale che ha avuto come oggetto la determinazione delle immissioni acustiche presso alcuni recettori situati nei dintorni dello stabilimento.

L'indagine, che costituisce la replica di una analoga indagine eseguita nell'aprile 2018, è stata effettuata nelle normali condizioni di esercizio.

Come per la precedente indagine, le misure sono state eseguite e valutate in conformità a quanto previsto dal Decreto AIA n.DVA-DEC-2010-0000369 del 16.07.2010 e del Riesame complessivo con valenza di rinnovo del 13.03.2020 (Parere conclusivo della Commissione istruttoria IPPC), le cui parti inerenti la valutazione delle immissioni acustiche sono stralciate e riportate in Allegato 6.

Nel corso della presente relazione verranno esaminati nel dettaglio i risultati dei controlli effettuati, valutandoli in relazione alle normative vigenti.

## 2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO

---

Come anticipato in premessa, l'indagine ambientale si è svolta, per poterne successivamente valutare i risultati per confronto, con le medesime modalità della precedente verifica del 2018.

In particolare il controllo ambientale della rumorosità è stato eseguito mediante la tecnica del Test-point, cioè attraverso campionamenti statici, effettuati posizionando l'apparecchiatura di rilevamento presso 3 strutture identificabili come possibili ricettori, la cui posizione è indicata nella figura n.1 (Allegato 3).

Le misure, secondo quanto comunicato dai responsabili aziendali, sono state eseguite nelle normali condizioni assetto impiantistico e possono pertanto essere considerate rappresentative di una situazione normale anche dal punto di vista delle emissioni sonore.

Ogni misura ha avuto la durata di 20 minuti, periodo ritenuto significativo data la natura stazionaria del rumore emesso dalla Centrale Termoelettrica Termica Milazzo.

L'orario di inizio di ciascun rilievo è stato registrato e trascritto in apposite schede. Il monitoraggio è stato eseguito secondo quanto disposto dall'allegato A del D.M.A. 16.3.1998.

Le misure sono state realizzate in periodi di condizioni atmosferiche standard, in assenza di pioggia nebbia o neve, secondo quanto disposto nell'allegato 7 del D.M.A. del 16.03.98, con la velocità del vento non superiore a 5 metri/secondo.

I principali dati meteorologici (direzione e velocità del vento) sono stati controllati mediante una stazione meteo Lastem mod. "Babuc ABC" in dotazione alla vicina Raffineria di Milazzo e posizionata al suo interno.

Le elaborazioni relative sono riportate nella presente relazione all'Allegato 5.

### 2.1. Modalità di misura

Benché il regime di funzionamento dello stabilimento debba essere ritenuto praticamente costante per tutto l'arco delle 24 ore, lo studio è stato realizzato sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno.

È evidente che, soprattutto nel periodo diurno, il rumore prodotto da altre sorgenti sonore (traffico ed altre attività umane) può costituire l'elemento principale che caratterizza i livelli sonori riscontrabili presso i recettori, e per tale motivo, al fine di quantificare il contributo attribuibile alla Termica Milazzo, le registrazioni sono state sottoposte alla tecnica del "mascheramento", che consente di escludere dalla valutazione i livelli sonori variabili, con particolare riferimento al traffico veicolare.

Tale procedura è anche in linea con quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC, nota acquisita da ISPRA con prot. 1674 dell'11.05.2020) allegato al Parere Istruttorio Conclusivo dalla Commissione istruttoria, che al punto 6.3, pag.32, recita: ***"Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dalla Centrale"***.

A tale proposito, è opportuno evidenziare che le misure effettuate presso i recettori prossimi alla strada provinciale Milazzo-Archi (posizioni n.1 e n.2) risentono in misura cospicua del traffico veicolare.

Allo scopo di minimizzare tale interferenza, le misure del periodo notturno sono state eseguite a tarda ora per avere le condizioni di minor traffico ma, ciò nonostante, nelle registrazioni effettuate presso questi recettori risulterà inevitabilmente presente anche il contributo del movimento veicolare, che dovrà essere pertanto escluso dalla valutazione, mediante la procedura di "mascheramento", peraltro attuata anche nel corso della precedente indagine.

Tale procedura è stata attuata anche per il periodo diurno, anche se con molta difficoltà, a causa del passaggio di veicoli praticamente continuo (v. Allegato n.2).

## **2.2. Strumentazione di misura**

Il monitoraggio è stato eseguito utilizzando un fonometro integratore Larson & Davis modello LD-831, di cui si allega il certificato di taratura periodica (Allegato 7).

Il microfono, dotato di cuffia antivento ed orientato verso le sorgenti di rumore, è stato posto alla quota da terra di 1.6 metri, secondo quanto disposto dal D.M.A. del 16.03.98.

Nel caso in cui nelle vicinanze fossero presenti superfici riflettenti (muri, recinzioni, ecc.) si è avuto cura di posizionare lo strumento di misura alla distanza di almeno 1 metro rispetto alle superfici sopra dette.

Per la calibrazione, eseguita sia all'inizio che alla fine di ogni ciclo di misura, è stato utilizzato una apposita sorgente sonora campione (calibratore Larson & Davis modello Cal 200). Anche di essa si allega il certificato di taratura.

La strumentazione impiegata ha caratteristiche rispondenti alle norme tecniche IEC 651 e 804, corrispondenti alla classe 1 prevista dalle vigenti normative, ed è in grado di calcolare il livello sonoro continuo equivalente ( $L_{eq}$ ) e di evidenziare la presenza di eventuali componenti impulsive e/o tonali, come prescritto da D.P.C.M. 1.3.91 e dalle successive modifiche e integrazioni.

Per quanto riguarda la valutazione dei risultati ottenuti, riportati nella tabella n.1 (Allegato 1), riteniamo opportuno dare previamente alcuni cenni sui limiti previsti dalle normative attualmente in vigore.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

---

Dal 1 marzo 1991 è in vigore su tutto il territorio nazionale il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che per la prima volta nel nostro Paese fornisce criteri di valutazione della rumorosità immessa negli ambienti esterni ed abitativi, tenendo anche conto della destinazione d'uso dei luoghi in cui la rumorosità crea l'eventuale disturbo.

A seguito del citato D.P.C.M. sono state successivamente approvate varie norme, tra cui presenta particolare rilievo la Legge n.447 del 26.10.1995, legge quadro che fornisce indicazioni di massima sui criteri per la valutazione dell'inquinamento acustico nel territorio.

La Legge n.447 introduce inoltre per i Comuni l'obbligo di effettuare la zonizzazione acustica, cioè la ripartizione del territorio comunale in aree classificate nelle 6 zone per i quali valgono i limiti di emissione ed immissione che saranno precisati nel regolamento attuativo (D.P.C.M. del 14.11.1997), successivamente emanato.

La Termica Milazzo insiste sul territorio del Comune di Milazzo, che allo stato attuale non risulta abbia ancora attuato la zonizzazione acustica, e quindi, in regime transitorio, sono applicabili i parametri di riferimento previsti dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991.

Pertanto, in attesa di tale zonizzazione, i limiti da prendere in considerazione, in regime provvisorio, sono quelli riportati nella tabella seguente:

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

-----  
(\*)Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

Nel caso oggetto del presente studio la classificazione delle aree in cui si trovano le postazioni di misura situate nel territorio comunale di Milazzo, relativamente alle emissioni e alle immissioni acustiche, può essere ricavata dal Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Milazzo (vedi stralcio e tavole in Allegato 4).

L'area su cui insiste lo stabilimento oggetto dell'indagine è interamente racchiusa in **Zona D**, definita sia dal DM 1444/68, citato nella tabella precedente, come *“parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati”*.

Nel PRG del Comune di Milazzo viene definita come *“Zona produttiva”*, ed ulteriormente suddivisa in:

- **Zona D1**, *“parte del territorio destinata ad insediamenti industriali, compresa nel perimetro dell'Agglomerato Industriale A.S.I., in cui valgono le norme di attuazione e le prescrizioni del Piano Regolatore del Consorzio A.S.I. della Provincia di Messina”*

- **Zona DE1**, aree destinate a insediamenti produttivi connessi con la movimentazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli e industriali potranno essere utilizzate da privati ed Enti pubblici per vari usi tra i quali, nella fattispecie, *“impianti produttivi, servizi e attrezzature in genere”*.

I recettori sottoposti a monitoraggio sono tutti ubicati in Zona D1.

La classificazione sulla base del PRG di Milazzo, rapportata alla zonizzazione acustica del DPCM 1.3.1991, riportata nella tabella in pagina precedente, evidenzia che le postazioni in cui sono state misurate le immissioni acustiche dovrebbero essere associate ad una *“zona esclusivamente industriale”*, con un limite di riferimento pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Tuttavia, data la presenza di abitazioni, la Commissione istruttoria IPPC (DVA-DEC-2010-0000369) nel Decreto indica che, in assenza di zonizzazione acustica del territorio da parte del Comune di Milazzo, i valori limite da rispettare devono essere di **70 e 60 dB(A) rispettivamente nel periodo di riferimento diurno e notturno**.

Tali valori, maggiormente cautelativi rispetto a quelli che emergerebbero dall'analisi del PRG del Comune di Milazzo, dovranno pertanto essere utilizzati per la valutazione dei dati ottenuti nel corso dell'indagine.

## 4. RISULTATI E VALUTAZIONE

---

I risultati delle misure effettuate sono riportati nella tabella n.1 in cui, per quanto riguarda l'ubicazione dei punti di campionamento, si fa riferimento alla planimetria n.1 allegata nella quale viene indicato il posizionamento dei punti di misura individuati presso i ricettori situati all'esterno dello stabilimento.

La tabella riporta, oltre all'ora ed alla data del rilevamento, anche l'eventuale correzione per la presenza di componenti impulsive e/o tonali (terzi di banda di ottava), nonché l'approssimazione a 0,5 unità dB(A), così come previsto dalla normativa in vigore.

Ciascuna delle misure effettuate è corredata da un grafico in cui, oltre ai dati identificativi della misura, è illustrato l'andamento temporale delle misure (time history), elaborazione che consente di evidenziare e, di escludere dal calcolo, in applicazione delle indicazioni della Commissione istruttoria IPPC, i contributi sonori estranei alle emissioni acustiche effettivamente provenienti dalla Termica Milazzo, in particolare il traffico veicolare.

Nello stesso allegato è anche rappresentato lo spettro per terzi di banda di ottava del rumore registrato. Da questa elaborazione sono state ricavate le informazioni necessarie per la ricerca di eventuali componenti tonali, come richiesto dal DMA del 16.3.1998.

L'analisi delle registrazioni delle misure effettuate non ha mai evidenziato la presenza di componenti tonali né impulsive.

### 4.1. Valutazione dei risultati

Il Comune di Milazzo non risulta aver ancora effettuato la zonizzazione acustica del territorio. Per tale motivo il limite di accettabilità imposto dalla normativa vigente è quello relativo alla fase di transizione.

Come in precedenza illustrato, in base alle indicazioni della Commissione istruttoria IPPC (DVA-DEC-2010-0000369) i valori limite da adottare sono quelli previsti per *"tutto il territorio nazionale"*, pari a 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno.

I valori di immissione acustica misurati, sia diurni che notturni, risultano tutti inferiori ai rispettivi limiti, e la situazione appare quindi del tutto accettabile.

## 5. CONCLUSIONI

---

I dati ottenuti nel corso dell'indagine eseguita nel mese di luglio del 2022 per la valutazione delle emissioni / immissioni acustiche derivanti dalle attività dello stabilimento della Termica Milazzo S.r.l. nelle condizioni di assetto che producono, nelle attese, i maggiori livelli di emissioni sonore, hanno portato alle conclusioni di seguito riportate.

Lo studio sul rumore effettuato nel periodo notturno, in cui il contributo dell'insediamento industriale incide maggiormente sul clima acustico complessivo del territorio, ha evidenziato che le immissioni acustiche misurate presso i recettori ubicati nelle aree adiacenti, nelle condizioni di normale esercizio, sono sempre contenute entro i limiti di legge, e devono essere pertanto ritenute accettabili.

Anche nel periodo diurno i livelli sonori registrati risultano inferiori ai rispettivi valori di riferimento indicati dalle norme attualmente in vigore, evidenziando quindi, anche in questo caso, una situazione di sicura accettabilità.



**Il Responsabile  
Scientifico**

# ALLEGATO 1

---

## TABELLA N.1 - MISURE DI IMMISSIONI PRESSO I RICETTORI

Tabella n.1

Centrale Termoelettrica Termica Milazzo S.r.l.

RILEVAMENTI DI RUMORE PRESSO I RECETTORI ESTERNI

Pos.	Descrizione posizione	Fon	File	Giorno della misura	Periodo della misura	Periodo di osservazione	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Penaliz z.	L <sub>A,eq</sub> arroton. 0,5 dB(A)	Limite rifer.	Periodo di riferimento	Meteo	Quota (m.)	Grafico n.	Coordinate GPS	Note
1	C/o fabbricati Centro Studi RAM Via Lipari / Via Madonna del Boschetto	192	Ric 1 (D)	04.04.2022	15.33 - 15.53		55,8	-	56,0				1,6	1	38.197617 N 15.270344 E	
2	C/o fabbricati Via Madonna del Boschetto, 101 / 103	211	Ric 2 (D)	04.04.2022	15.59 - 16.19	12.20 - 17.00 del 04.04.2022	53,2 *	-	53,0	70**	diurno		1,6	2	38.201151 N 15.264246 E	
3	C/o fabbricato Via Cacciola, 9	212	Ric 3 (D)	04.04.2022	16.27 - 16.47		55,1	-	55,0			Vedi Allegato 5	1,6	3	38.198269 N 15.266873 E	
1	C/o fabbricati Centro Studi RAM Via Lipari / Via Madonna del Boschetto	205	Ric 1 (N)	05.04.2022	00.48 - 01.08		57,4	-	57,5				1,6	4	38.197617 N 15.270344 E	
2	C/o fabbricati Via Madonna del Boschetto, 101 / 103	206	Ric 2 (N)	05.04.2022	01.15 - 01.35	22.15 - 03.05 del 04/05.04.2022	52,0 *	-	52,0	60**	notturno		1,6	5	38.201151 N 15.264246 E	
3	C/o fabbricato Via Cacciola, 9	204	Ric 3 (N)	05.04.2022	00.20 - 00.40		55,1	-	55,0				1,6	6	38.198269 N 15.266873 E	

\* Livelli di immissione che escludono i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dalla Centrale

\*\* DPCM 1 marzo 1991, Tutto il territorio nazionale (Commissione Istruttoria IPPC - Parere Istruttoria, Par. 9.6)

## **ALLEGATO 2**

---

### **GRAFICI FONOMETRIE**

## TERMICA MILAZZO S.R.L.

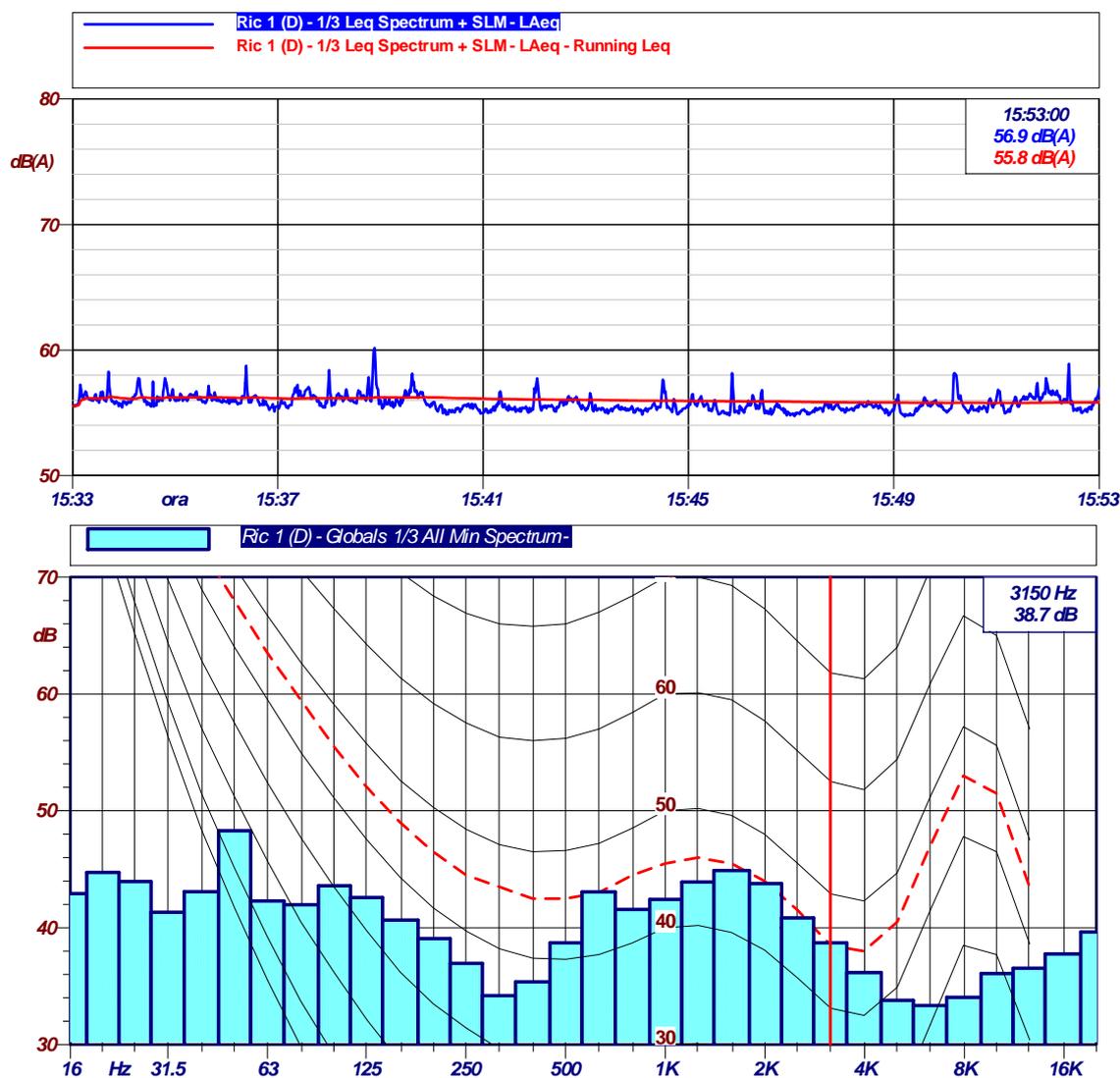
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.1 (diurno)

Posizione: Fabbricati Via Lipari / Via Madonna del Boschetto

Ora e giorno: 15.33 del 04.04.2022

$L_{eq}$ : 56.0 dB(A)



## TERMICA MILAZZO S.R.L.

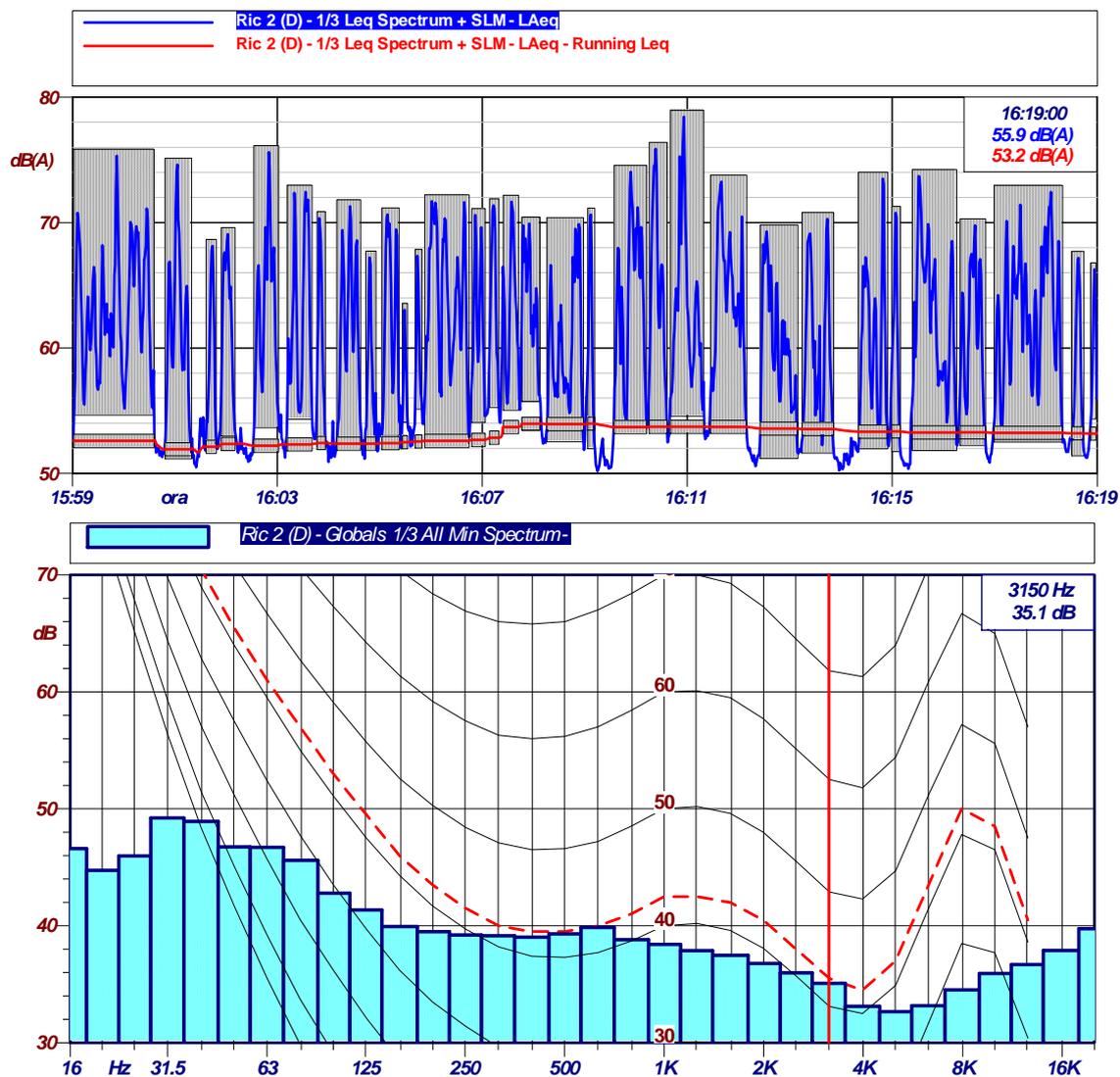
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.2 (diurno)

Posizione: C/o fabbricati Via Madonna del Boschetto, 101 / 103

Ora e giorno: 15.59 del 04.04.2022

$L_{eq}$ : 53.0 dB(A)



## TERMICA MILAZZO S.R.L.

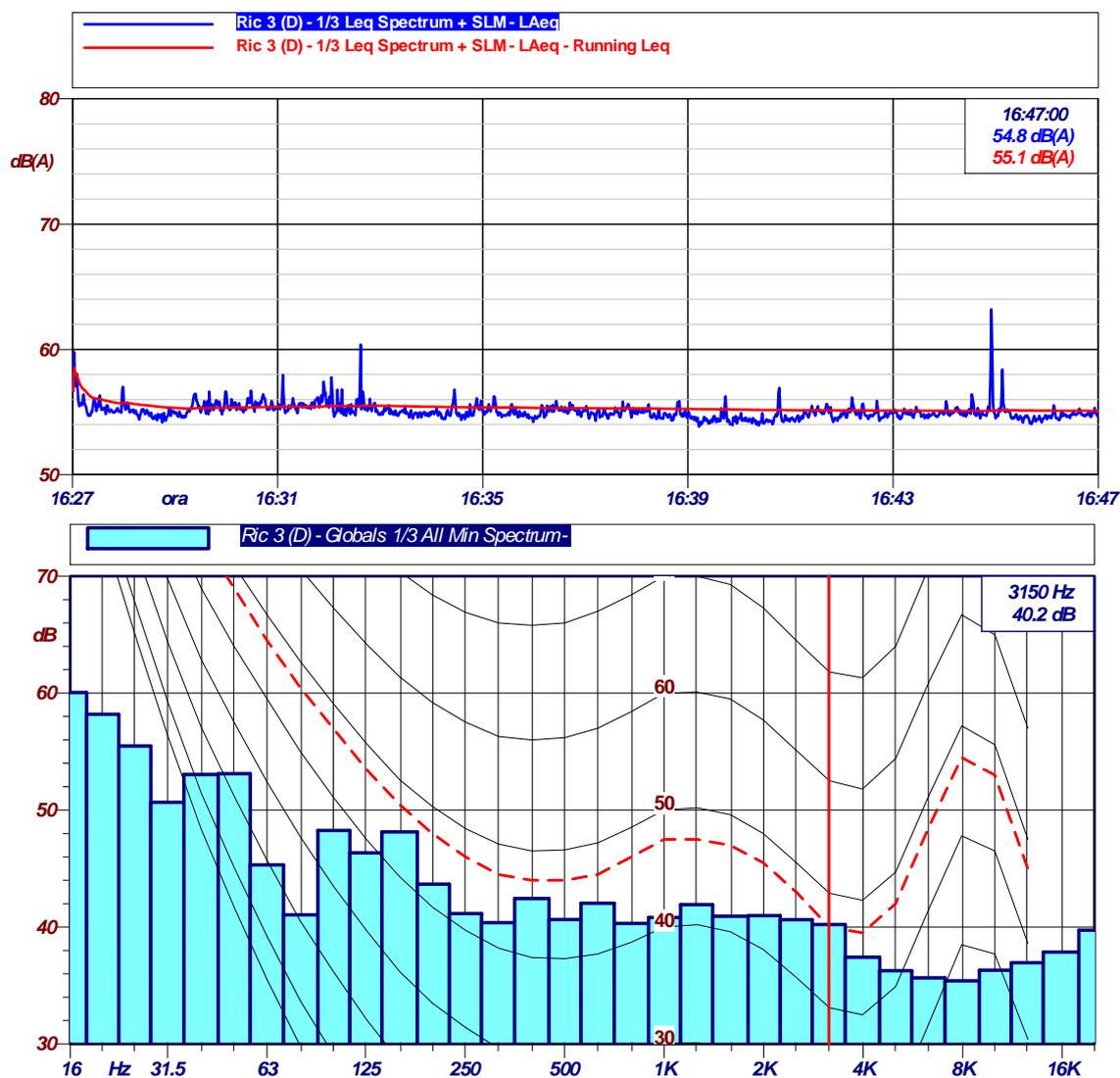
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.3 (diurno)

Posizione: Fabbricato Via Cacciola, 9

Ora e giorno: 16.27 del 04.04.2022

$L_{eq}$ : 55.0 dB(A)



## TERMICA MILAZZO S.R.L.

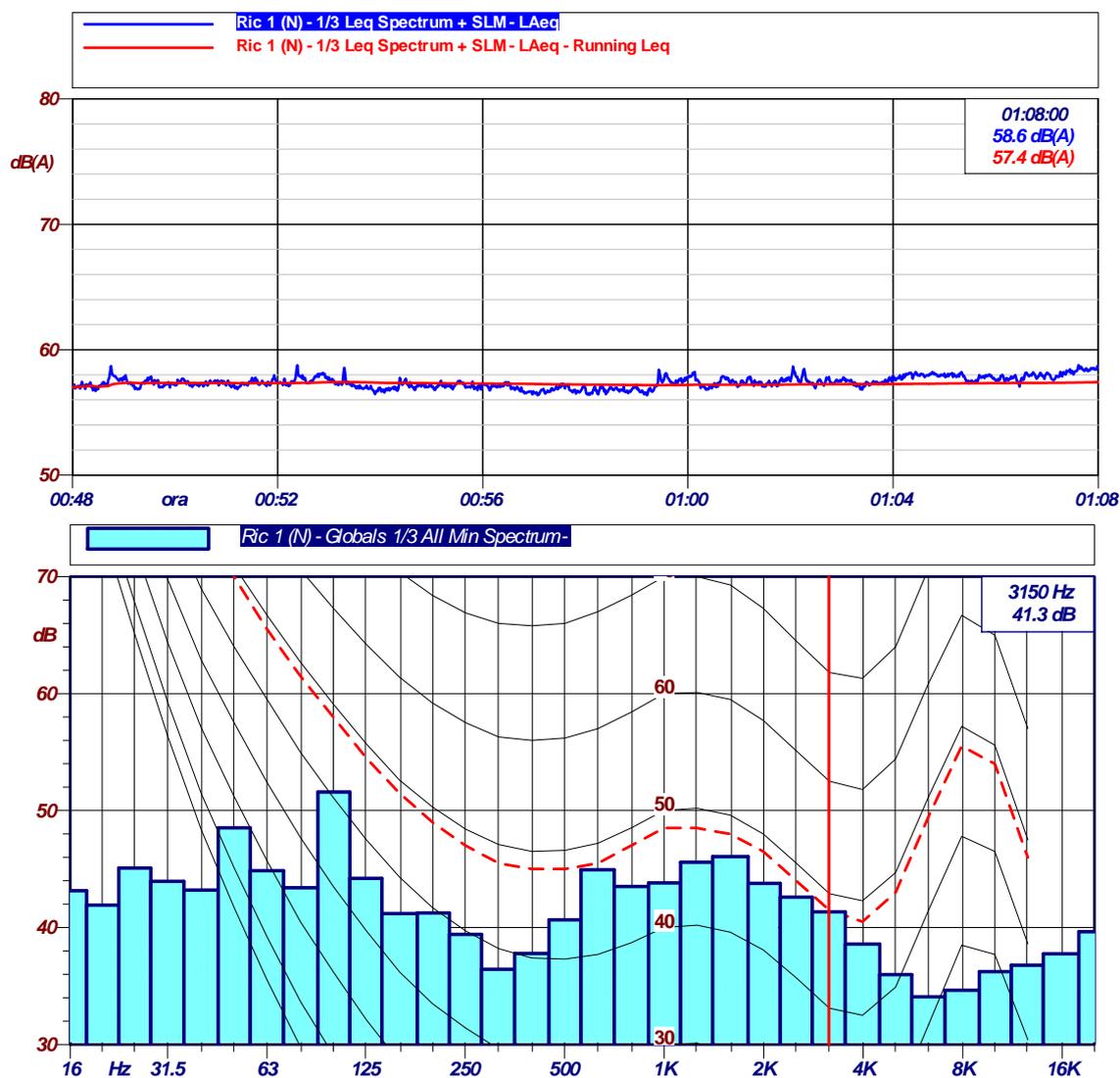
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.1 (notturno)

Posizione: Fabbricati Via Lipari / Via Madonna del Boschetto

Ora e giorno: 00.48 del 05.04.2022

$L_{eq}$ : 57.5 dB(A)



## TERMICA MILAZZO S.R.L.

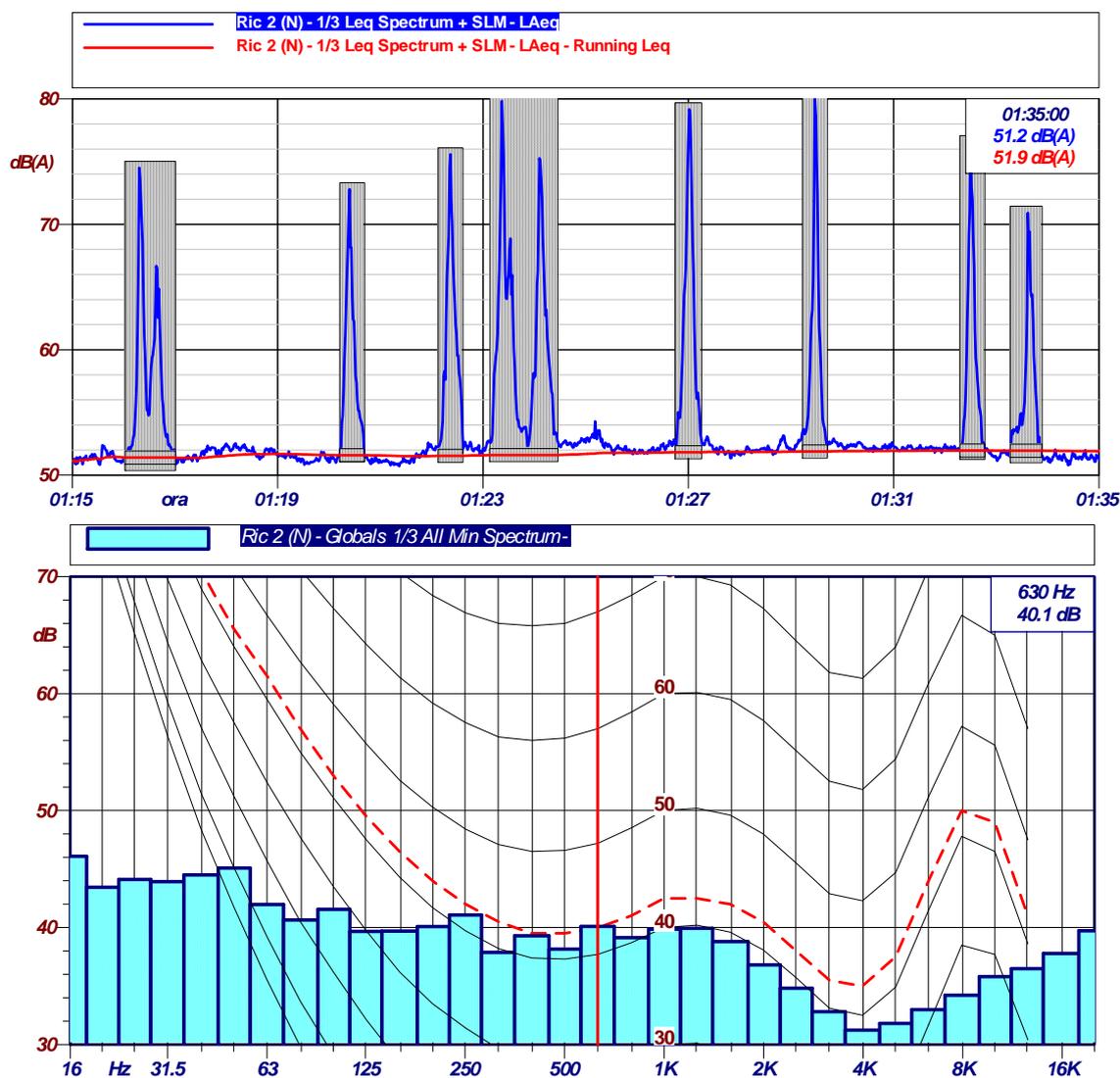
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.2 (notturno)

Posizione: Fabbricati Via Madonna del Boschetto, 101 / 103

Ora e giorno: 01.15 del 05.04.2022

$L_{eq}$ : 52.0 dB(A)



## TERMICA MILAZZO S.R.L.

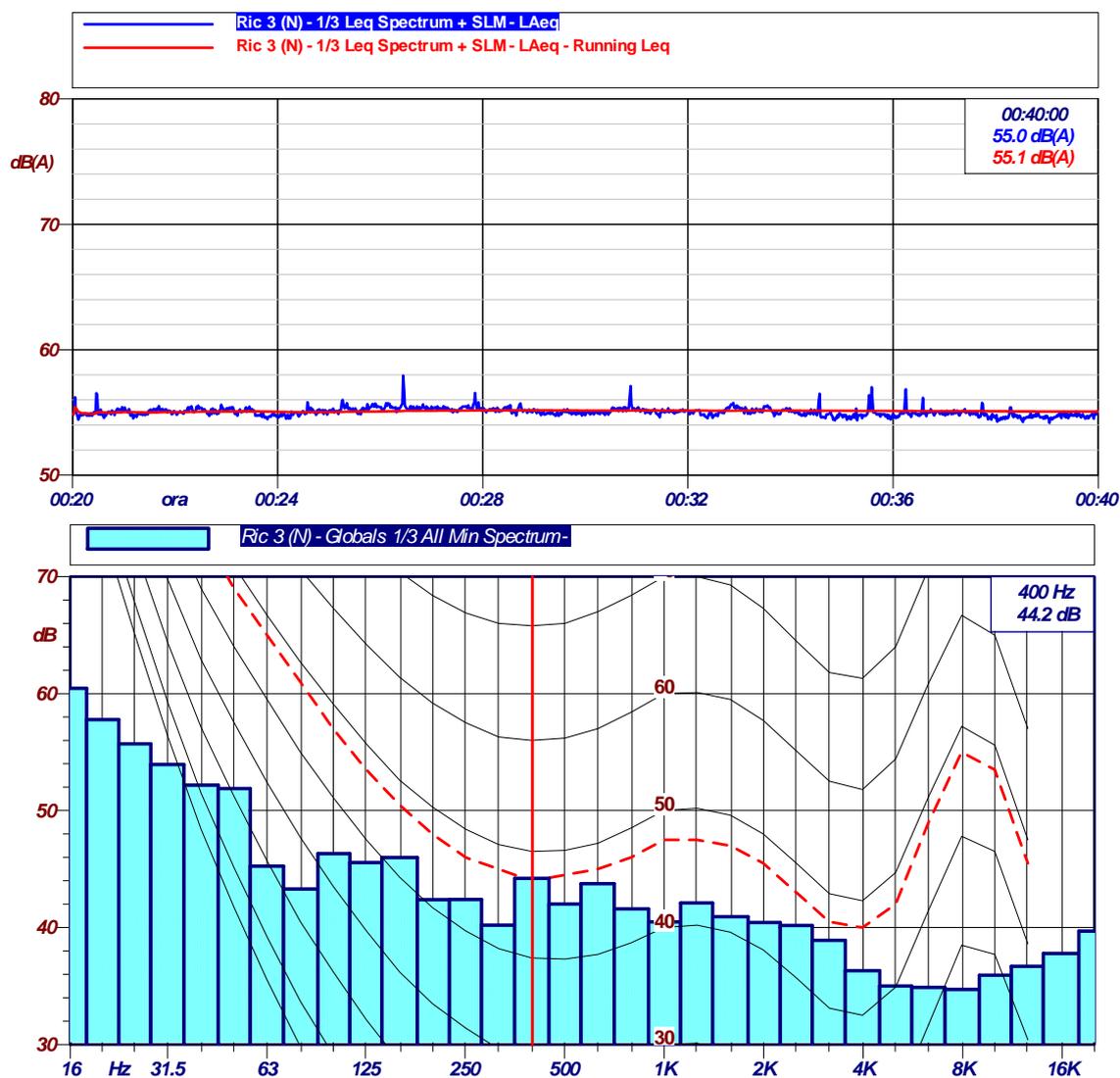
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori  
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

### Posizione misura n.3 (notturno)

Posizione: Fabbricato Via Cacciola, 9

Ora e giorno: 00.20 del 05.04.2022

$L_{eq}$ : 55.0 dB(A)

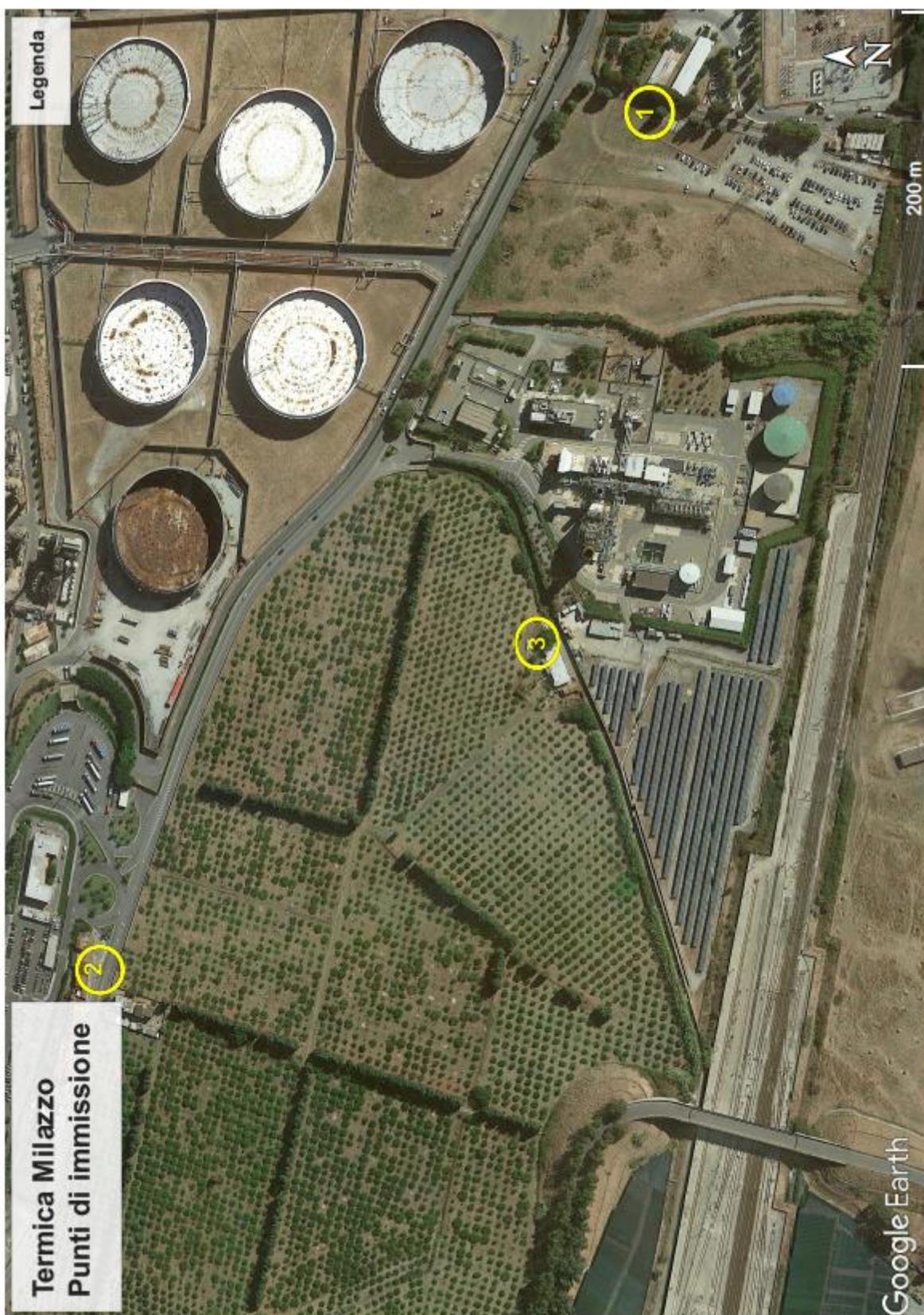


## **ALLEGATO 3**

---

### **PLANIMETRIA**

#### **PUNTI DI MISURA PRESSO I RECETTORI**



## ALLEGATO 4

---

### COMUNE DI MILAZZO

- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE (STRALCIO)
- TAVOLA PRG



## MUNICIPIO DELLA CITTA' DI MILAZZO

# NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

- Adottate dal Consiglio Comunale con provvedimento n. 21 del 27 marzo 1986.
- Approvate, con modifiche, dall'Assessore Regionale Territorio e Ambiente con decreto n. 958/89 del 24.7.1989.
- Integrate con le modifiche introdotte con il decreto dell'Assessorato regionale al Territorio ed Ambiente n. 434 del 9.6.1993.

## NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL P.R.G.

### II – ZONE PRODUTTIVE

#### Articolo 22 – Zona D1

Parte del territorio destinata ad insediamenti industriali, compresa nel perimetro dell'Agglomerato Industriale A.S.I.

Per essa valgono le norme di attuazione e le prescrizioni del Piano Regolatore del Consorzio A.S.I. della Provincia di Messina approvato con D.P.C. 15.12.1967 e successive varianti.

#### Articolo 23 – Zona D2

Aree a destinazione industriale esterne all'Agglomerato A.S.I., totalmente edificate.

##### Interventi consentiti:

Manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione interna, ampliamenti.

##### Strumento di attuazione:

Concessione edilizia.

##### Prescrizioni edificatorie:

1. Densità edilizia fondiaria non indicata;
2. Altezza max m. 12,00;
3. Rapporto massimo di copertura del lotto: 50%

##### Prescrizioni particolari:

Gli ampliamenti e le ristrutturazioni sono consentiti solo nel caso di attività non moleste, non inquinanti e non rumorose.

I parcheggi interni ai lotti dovranno avere la capienza massima di un posto macchina ogni 100 mq. Di pavimento praticabile.

Nelle zone D2 comprese entro il perimetro dell'abitato principale, l'altezza massima potrà raggiungere quella dei fabbricati attigui o circostanti anche se superiore a m. 12.

#### Articolo 24 – Zona D3

Parte del territorio destinata all'insediamento di fabbricati per uso artigianale.

##### Interventi consentiti:

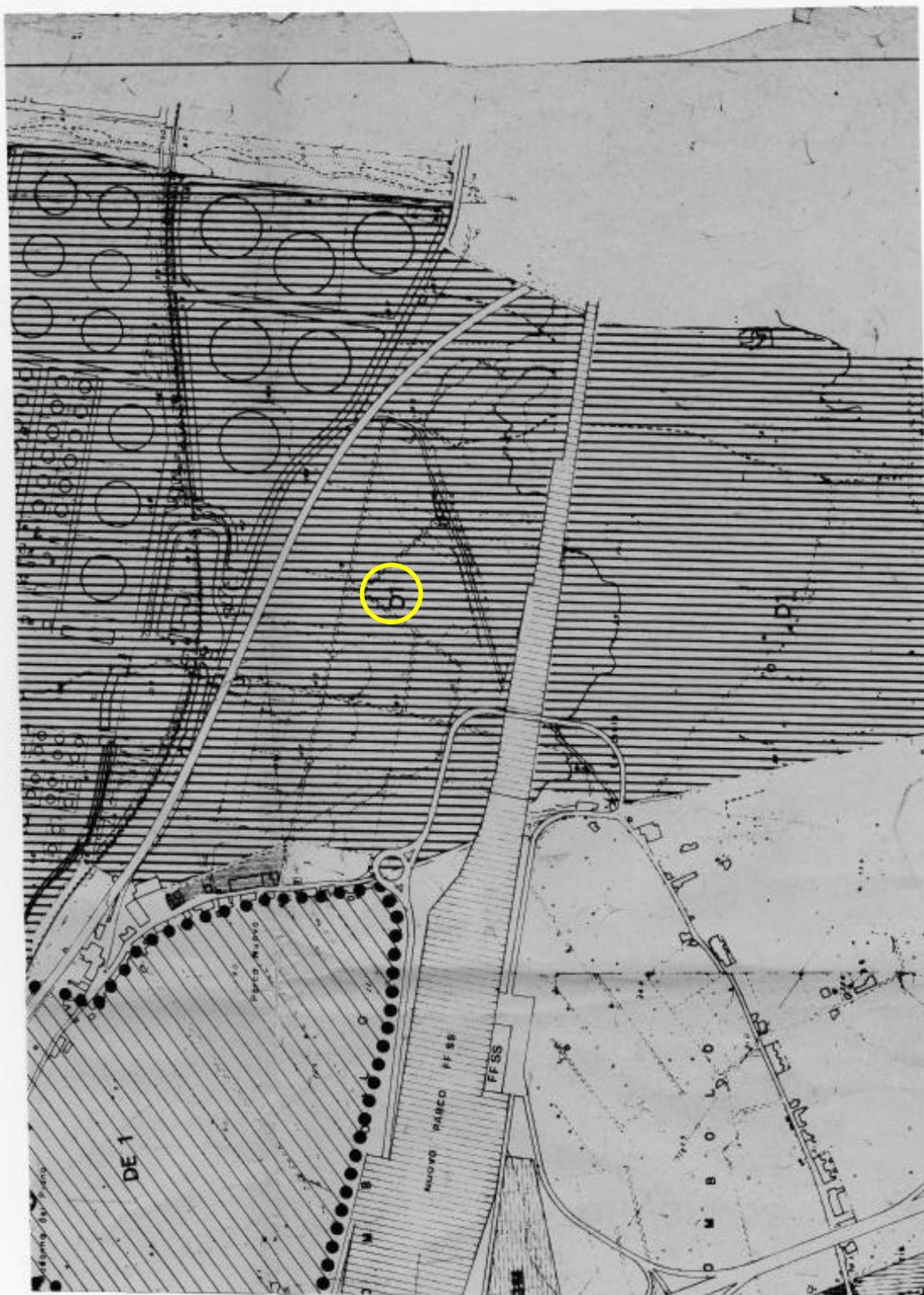
Laboratori artigianali con alloggio di servizio in ragione del 20% del volume complessivo di ciascun esercizio.

##### Strumento di attuazione:

Piano particolareggiato di iniziativa comunale.

##### Prescrizioni edificatorie:

- Densità edilizia territoriale 1,5 mc/mq.;
- Altre prescrizioni secondo piano esecutivo;

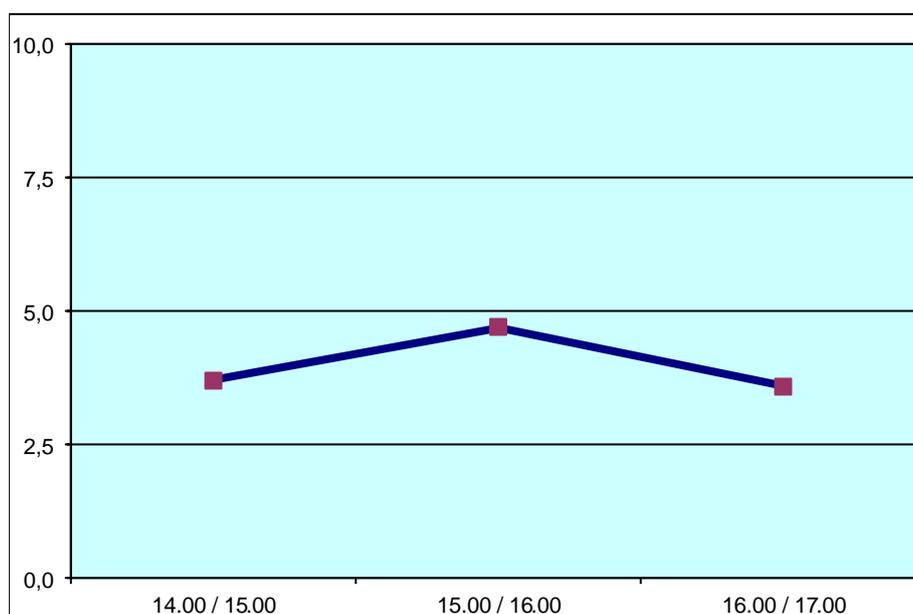


## **ALLEGATO 5**

---

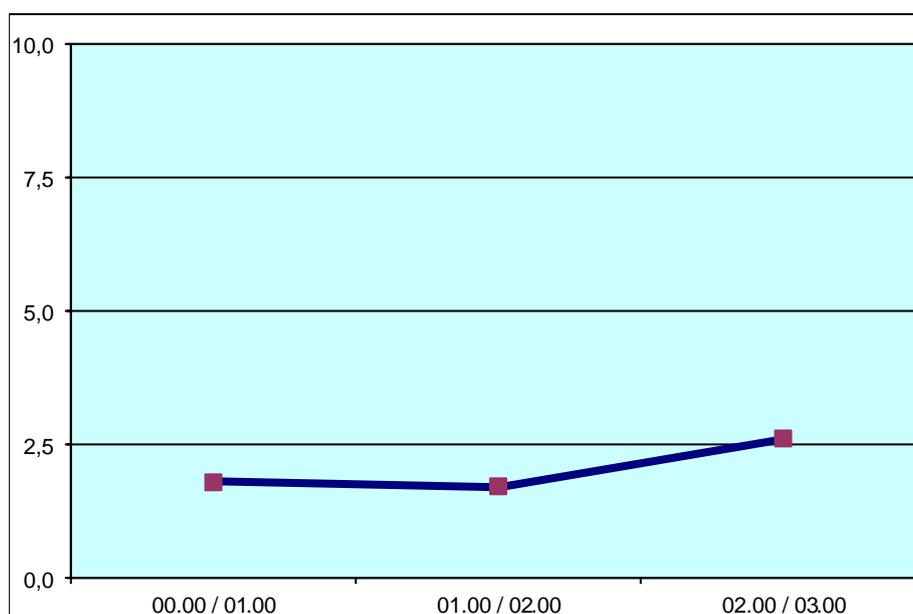
### **GRAFICI METEO**

Data	Ora	Vel. media risultante (m/s)
04.04.2018	14.00 / 15.00	3,7
	15.00 / 16.00	4,7
	16.00 / 17.00	3,6



Periodo di riferimento DIURNO

Data	Ora	Vel. media risultante (m/s)
05.04.2018	00.00 / 01.00	1,8
	01.00 / 02.00	1,7
	02.00 / 03.00	2,6



Periodo di riferimento NOTTURNO

## **ALLEGATO 6**

---

### COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC PARERE ISTRUTTORIO (ESTRATTO)



**Commissione Istruttoria IPPC  
CENTRALE TERMOELETRICA Termica Milazzo (ME).**

**Tabella 7 – Inquinante:POLVERI PM<sub>2,5</sub>**

Ente gestore	Centralina	Media annua [µg/m <sup>3</sup> ]					Limite normativo [µg/m <sup>3</sup> ]
		2014	2015	2016	2017	2018	
Centrale A2A di San Filippo del Mela <sup>c</sup>	Pace del Mela	13,9*	14,5*	12,8	10,9	11,8	25
	San Filippo del Mela	12,0*	12,8*	12,3	11,6	11,8	
	San Pier Niceto	12,4*	12,7*	12,1	11,6	10,7	
	Valdina	10,8*	11,2*	10,5	8,6	9,3	
	Milazzo	13,9*	13,3*	12,3*	11,8	11,3	

(\*) Il sensore non ha raggiunto l'efficienza minima del 90% prevista dal D.Lgs. 155/2010  
(<sup>c</sup>) Dato calcolato a partire dalla serie temporale

Per quanto riguarda l'SO<sub>2</sub>, nella seguente tabella si riportano le concentrazioni medie annue registrate nel quinquennio 2014+2018 nelle centraline sopra citate che misurano questo parametro e il limite normativo di riferimento, per confronto.

**Tabella 8 – Inquinante:SO<sub>2</sub>**

Ente gestore	Centralina	Media annua [µg/m <sup>3</sup> ]					Limite normativo [µg/m <sup>3</sup> ]
		2014	2015	2016	2017	2018	
Centrale A2A di San Filippo del Mela <sup>c</sup>	Pace del Mela	3,1*	2,4*	2,8	3,1*	1,8	20
	San Filippo del Mela	3,1*	2,9*	3,6	3,8	1,8	
	San Pier Niceto	2,5*	1,6*	1,8	1,0	1,2	
	Valdina	2,7*	2,8*	4,3	2,2	1,3	
	Milazzo	0,9*	0,8*	0,8	0,8	0,9*	
ARPA Sicilia <sup>c</sup>	Pace del Mela - C.da Gabbia	3,3*	2,9	2,4	2,5*	n.d.	
Città Metropolitana di Messina <sup>c</sup>	Santa Lucia del Mela	-	4,4*	5,5	5,7*	3,4	
	Condò	-	3,6*	3,5	3,6*	2,2	
	Pace del Mela - Mandravecchia	-	3,0*	3,0	4,2	4,1	
	San Filippo del Mela - Archi	-	17,3*	3,9	3,9*	2,0	
	Pace del Mela - Gianmoro	-	2,3*	1,6	2,2*	0,8*	

(\*) Il sensore non ha raggiunto l'efficienza minima del 90% prevista dal D.Lgs. 155/2010  
(<sup>c</sup>) Dato calcolato a partire dalla serie temporale  
n.d. Dato non disponibile al momento della redazione del documento

**Rumore**

La centrale è situata nel territorio del Comune di Milazzo, che allo stato attuale non ha ancora attuato la zonizzazione acustica. Di conseguenza in regime transitorio sono applicabili i parametri di riferimento previsti dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991, riportati di seguito.



**Commissione Istruttoria IPPC  
CENTRALE TERMOELETRICA Termica Milazzo (ME).**

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

(\*)Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Milazzo classifica l'area su cui sorge la centrale in Zona D, definita come "Zona produttiva", ed ulteriormente suddivisa in:

- Zona D1, "parte del territorio destinata ad insediamenti industriali, compresa nel perimetro dell'Agglomerato Industriale A.S.I., in cui valgono le norme di attuazione e le prescrizioni del Piano Regolatore del Consorzio A.S.I. della Provincia di Messina"
- Zona DE1, aree destinate a insediamenti produttivi connessi con la movimentazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli e industriali potranno essere utilizzate da privati ed Enti pubblici per vari usi tra i quali, nella fattispecie, "impianti produttivi, servizi e attrezzature in genere".

Sulla base della classificazione del PRG che porta a classificare l'area su cui è ubicata la centrale come "zona esclusivamente industriale, risulta che il limite da rispettare è pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno. Tuttavia, data la presenza di abitazioni, il decreto AIA DEC-2010-0000369 del 06/07/2010 indica che, in assenza di zonizzazione acustica del territorio da parte del Comune di Milazzo, i valori limite da rispettare devono essere di 70 e 60 dB(A) rispettivamente nel periodo di riferimento diurno e notturno.

#### Suolo e sottosuolo

La centrale ricade nel Sito di Interesse Nazionale costituito dall'area industriale di Milazzo, identificato con Legge 266 del 23/12/2005 (Legge finanziaria 2006) e perimetrato con Decreto del MATT dell'11/08/06.

In data 18/05/2007 è stato quindi presentato il Piano della Caratterizzazione, elaborato non a seguito di evidenze di contaminazione, bensì della definizione della nuova perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale dell'area industriale di Milazzo (Decreto del 11/8/2006 pubblicato nella GU n. 256 del 3/11/2006) e redatto secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 152/2006.

Le attività di caratterizzazione si sono svolte nel 2008. La Conferenza dei Servizi decisoria convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 27/07/2012 ai sensi dell'art. 14 L. 241/90 e smi prende atto con effetto liberatorio in funzione delle destinazioni d'uso delle aree che i risultati delle indagini hanno verificato la conformità alle CSC applicabili e prescrive di proseguo del monitoraggio della falda e dei piezometri.



**Commissione Istruttoria IPPC  
CENTRALE TERMOELETRICA Termica Milazzo (ME).**

- [30] La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, recupero e riutilizzo, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente; il Gestore deve riportare nella relazione annuale la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi.
- [31] Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore; durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione; i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose. Il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

#### **10.10. Emissioni sonore**

- [32] Nelle more dell'approvazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica da parte del Comune di Milazzo, tenendo conto dell'ubicazione, in zona industriale, dell'insediamento, e della presenza nell'area anche di abitazioni civili, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di accettabilità per la categoria acustica "tutto il territorio nazionale" di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991, disciplinante i "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno":

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO Leq(A)	LIMITE NOTTURNO Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", con frequenza minima quadriennale, e secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente per il controllo, ad ARPA.

Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente per il controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

- [33] È prescritto inoltre l'aggiornamento della valutazione d'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono modifica ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente del 06/09/04.

2 - Protocollo ISPRA: 2020/24329 del 08/06/2020



## 6 EMISSIONI ACUSTICHE

1. Il Gestore dovrà effettuare con frequenza quadriennale un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi.
2. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà:
  - effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico;
  - verificare con le misure, le valutazioni a valle della messa in esercizio delle modifiche apportate.
3. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq, la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.  
Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.  
Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Ente di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.
4. Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.
5. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nella seguente tabella e riportati nel rapporto annuale.

Tabella 25

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Recettore/i	$L_{Aeq}$	Verifica limite differenziale diurno/notturno e/o Verifica limiti di immissione assoluti e di emissione Oppure Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Quadriennale e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

## **ALLEGATO 7**

---

### **CERTIFICATI DI TARATURA**



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9938**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2020/10/22  
date of Issue

- cliente  
customer  
**Univ. Cattolica del Sacro Cuore**  
**Lgo Francesco Vito, 1**  
**00168 - Roma (RM)**

- destinatario  
addressee  
**Univ. Cattolica del Sacro Cuore**  
**Lgo Francesco Vito, 1**  
**00168 - Roma (RM)**

- richiesta  
application  
**373/20**

- in data  
date  
**2020/10/14**

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto  
Item  
**Fonometro**

- costruttore  
manufacturer  
**Larson Davis**

- modello  
model  
**831**

- matricola  
serial number  
**0002476**

- data delle misure  
date of measurements  
**2020/10/22**

- registro di laboratorio  
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.*



**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

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9939**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13  
Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2020/10/22  
*date of Issue*

- cliente Univ. Cattolica del Sacro Cuore  
*customer*  
Lgo Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- destinatario Univ. Cattolica del Sacro Cuore  
*addressee*  
Lgo Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- richiesta 373/20  
*application*

- in data 2020/10/14  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Fonometro  
*Item*

- costruttore Larson Davis  
*manufacturer*

- modello 831  
*model*

- matricola 0002476 Filtri 1/3Ott.  
*serial number*

- data delle misure 2020/10/22  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*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.*

Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via del Bersaglieri, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9937**  
*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2020/10/22  
*date of issue*

- cliente: Univ. Cattolica del Sacro Cuore  
*customer*  
Lgo Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- destinatario: Univ. Cattolica del Sacro Cuore  
*addressee*  
Lgo Francesco Vito, 1  
00168 - Roma (RM)

- richiesta: 373/20  
*application*

- in data: 2020/10/14  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto: Calibratore  
*Item*

- costruttore: Larson Davis  
*manufacturer*

- modello: CAL200  
*model*

- matricola: 0363  
*serial number*

- data delle misure: 2020/10/22  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*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 la 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 o 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

ing. Ernesto N.