

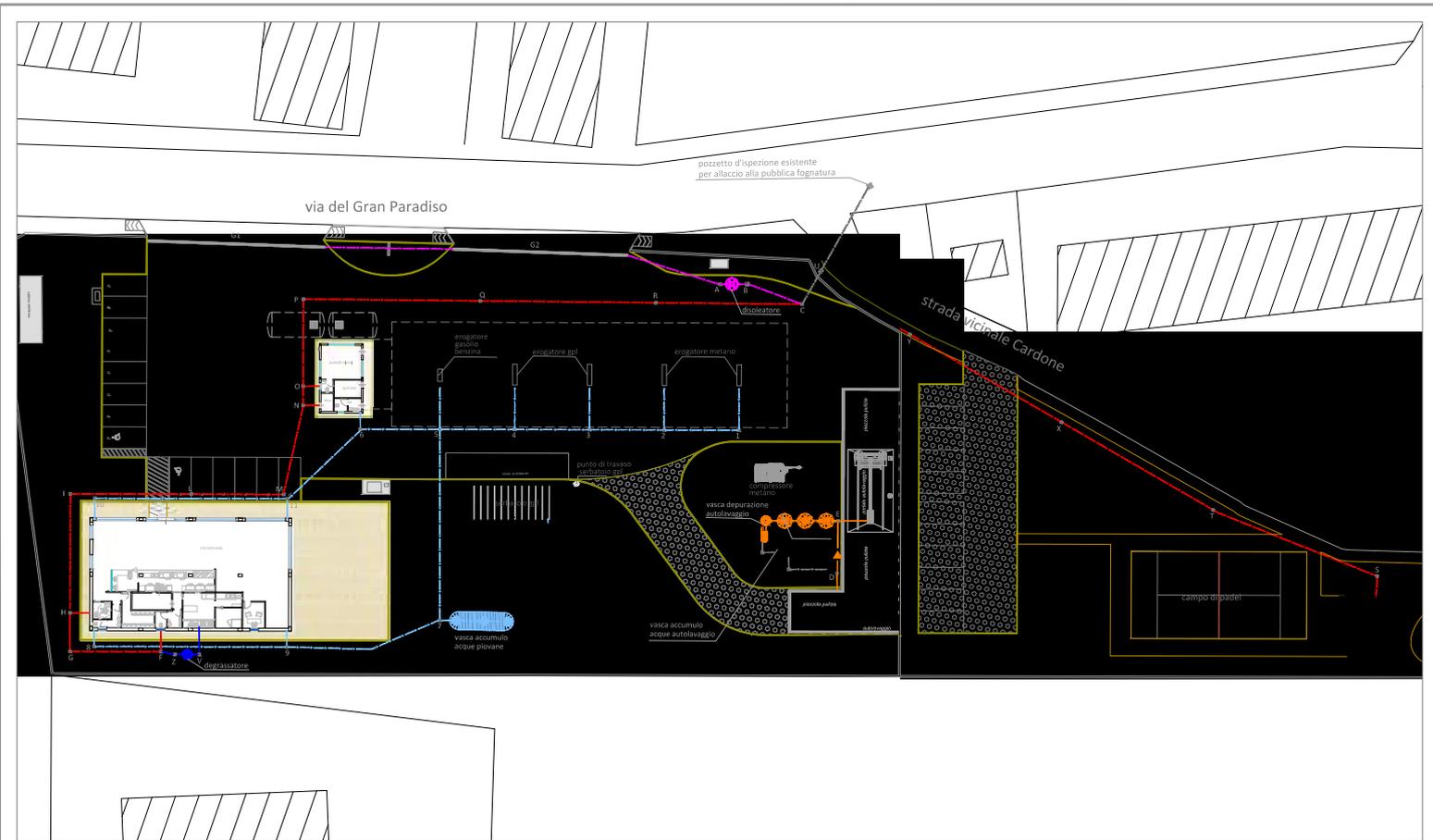
Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

**TAV. 41**

**PROGETTO PRELIMINARE PUA:  
SCHEMA DI SMALTIMENTO DELLE  
ACQUE REFLUE**

LEGENDA			
	tubazione acque nere		vasca disoleatore
	tubazione acque degrassate		vasca degrassatore
	tubazione acque di piazzale		vasca di depurazione autolavaggio
	tubazione acque piovane		vasca di accumulo acque di riciclo autolavaggio
	tubazione acque autolavaggio		vasca di accumulo acque piovane
	tubazione acque di riciclo		pozzetto di ispezione
	tubazione innesto alla pubblica fognatura		pozzetto di prelievo campioni
			griglia per raccolta acque di piazzale

Elaborati:  
PLANIMETRIA DI PROGETTO  
SCALA 1:8000



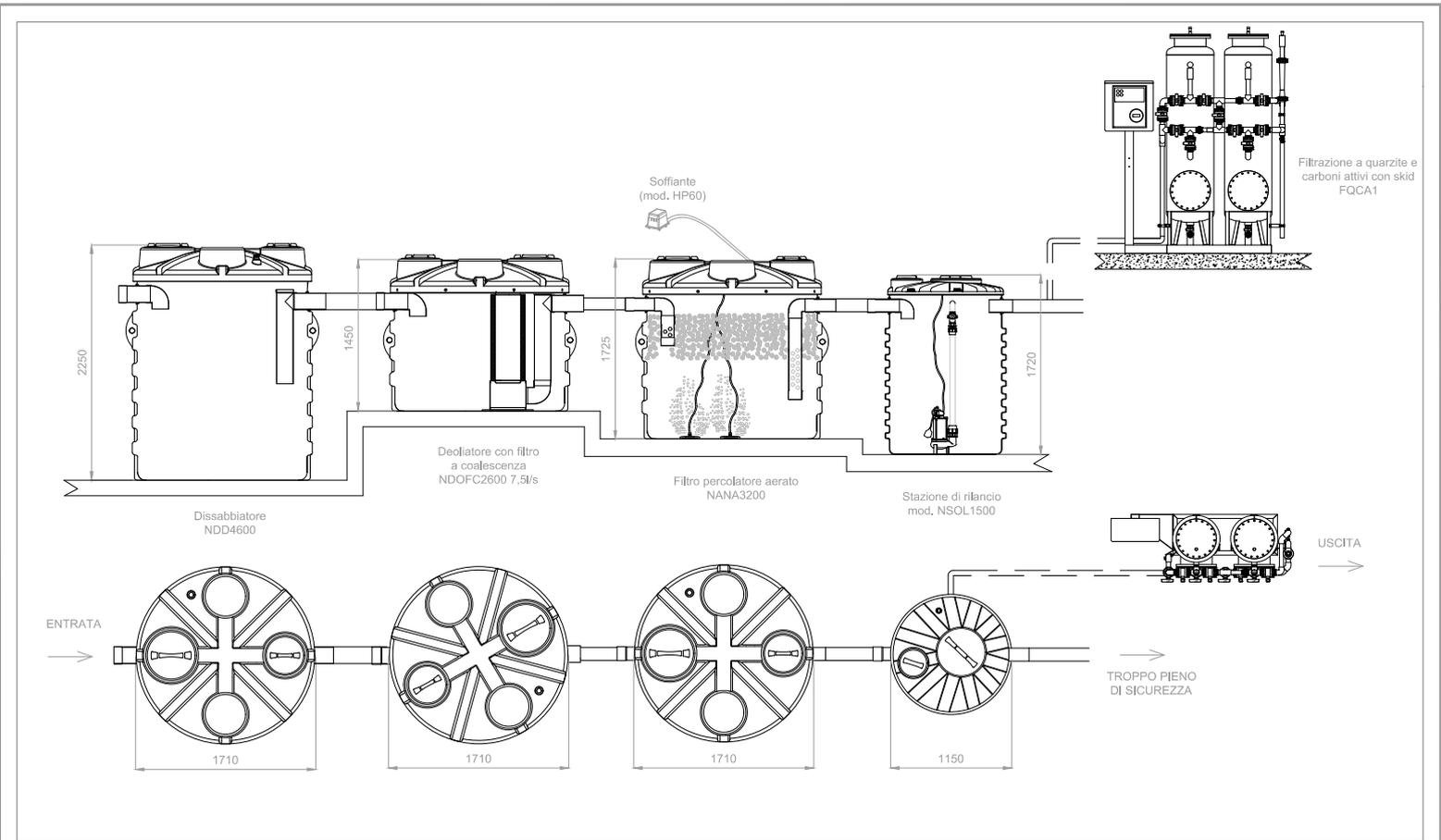
Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

TAV. 41a

PROGETTO PRELIMINARE PUA:  
SCHEMA DI SMALTIMENTO DELLE  
ACQUE REFLUE  
PARTICOLARE

LEGENDA			
	tubazione acque nere		vasca disoleatore
	tubazione acque degrassate		vasca di accumulo acque piovane
	tubazione acque di piazzale		vasca di accumulo acque di riciclo autolavaggio
	tubazione acque piovane		
	tubazione acque autolavaggio		
	tubazione acque di riciclo		
	tubazione innesto alla pubblica fognatura		
	pozzetto di ispezione		
	pozzetto di prelievo campioni		
	griglia per raccolta acque di piazzale		
	vasca degrassatore		
	vasca di depurazione autolavaggio		

Elaborati:  
PLANIMETRIA DI PROGETTO  
SCALA 1:4000



Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

Elaborati:

**TAV. 41b**

PARTICOLARI TECNICI  
SCHEMA DI SMALTIMENTO  
DELLE ACQUE REFLUE

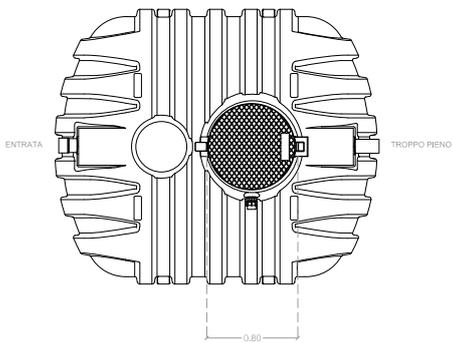
VASCHE DI DEPURAZIONE ACQUE PROVENIENTI DALL'AUTOLAVAGGIO

PLANIMETRIA DI PROGETTO

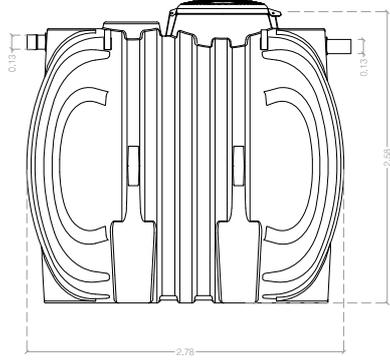


SCALA

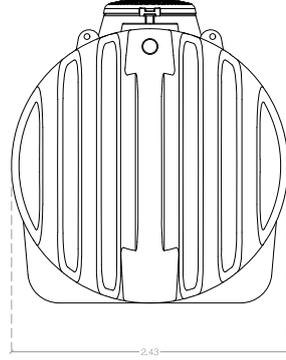
Pianta



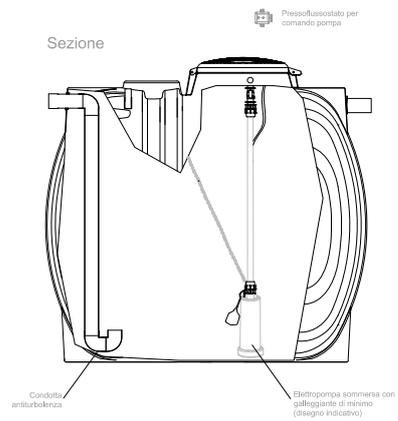
Prospetto "a"



Prospetto "b"



Sezione



Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

Elaborati:

TAV. 41c

PARTICOLARI TECNICI  
SCHEMA DI SMALTIMENTO  
DELLE ACQUE REFLUE

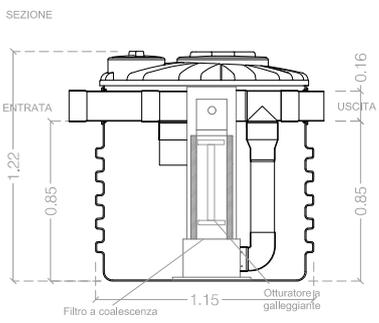
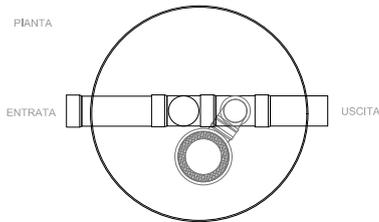
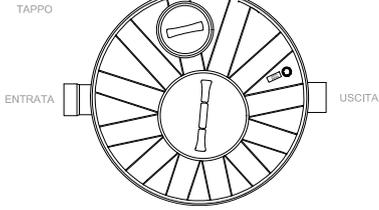
VASCA DI ACCUMULO ACQUE PROVENIENTI DALL'AUTOLAVAGGIO

PLANIMETRIA DI PROGETTO

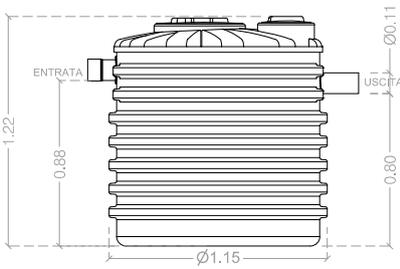
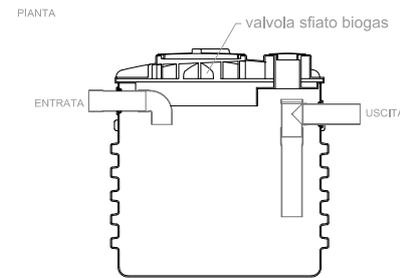
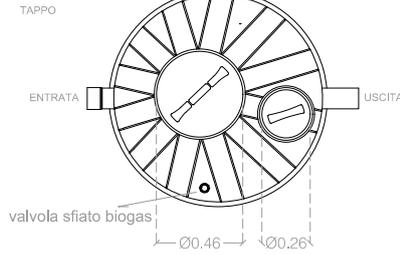
SCALA -----



**DISOLEATORE**

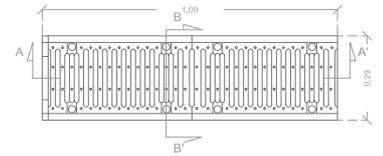


**DEGRASSATORE**

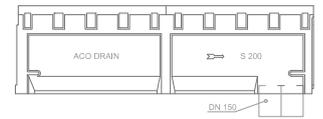


**CANALETTA PER RACCOLTA ACQUE DI PIAZZALE**

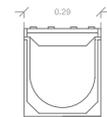
PIANTA GRIGLIA



SEZIONE A-A'



SEZIONE B-B'



Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

Elaborati:

**TAV. 41d**

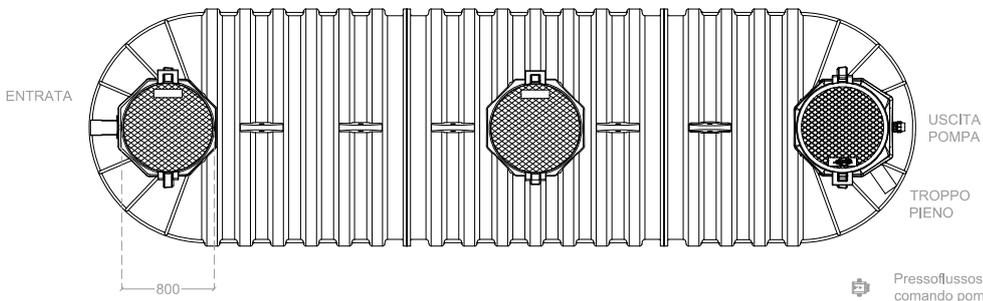
PARTICOLARI TECNICI  
SCHEMA DI SMALTIMENTO  
DELLE ACQUE REFLUE

DISOLEATORE - DEGRASSATORE - GRIGLIA

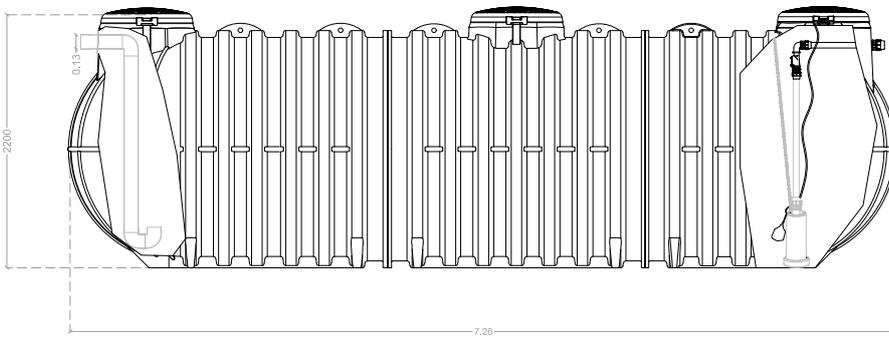
PLANIMETRIA DI PROGETTO

SCALA

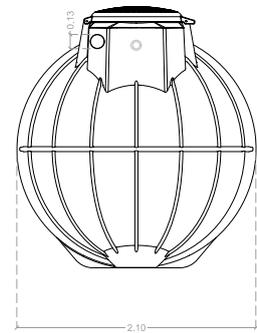
Pianta



Prospetto "a" /sezione



Prospetto "b"



Società "MERLINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

Elaborati:

TAV. 41e

PARTICOLARI TECNICI  
SCHEMA DI SMALTIMENTO  
DELLE ACQUE REFLUE

VASCA DI ACCUMULO ACQUE METEORICHE PULITE

PLANIMETRIA DI PROGETTO



SCALA -----



# Valutazione Previsionale di impatto acustico

PROGETTO PRELIMINARE  
DI PIANO URBANISTICO ATTUATIVO  
Via del Gran Paradiso - Napoli (NA)

Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995  
s. m. i. e decreti attuativi

COMMITTENTE	IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE
<b>Melino Gas Srl</b>	<b>Per. Ind. Paolo Di Costanzo</b> Ordine dei Periti Industriali di Napoli <i>Tecnico Competente in Acustica Ambientale</i> 



## **INDICE**

- 1. PREMESSA**
- 2. DESCRIZIONE ATTIVITÀ E APPARECCHIATURE**
- 3. ANALISI NORMATIVA**
- 4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**
- 5. METODOLOGIA DI MISURA**
- 6. RILIEVI FONOMETRICI *CLIMA ACUSTICO***
- 7. CONCLUSIONI**

### ***Allegati:***

- ***Attestazione regionale di tecnico competente***
- ***Certificato di taratura fonometro***
- ***Certificato di taratura calibratore***
- ***Planimetria***

## 1. PREMESSA

La presente relazione di valutazione previsionale dell'impatto acustico è stata redatta dallo scrivente Per. Ind. Paolo Di Costanzo, iscritto al n. 4458 dell'Ordine dei Periti Industriali di Napoli, nella qualità di Tecnico competente in acustica ambientale della Regione Campania, giusto Decreto Dirigenziale n. 1396 del 19/12/2007, di cui alla nota della Giunta Regionale Campania allegata in copia. COD. ENTECA N°8855.

Su incarico della società **IN.CO.SE.T. S.r.l** che per conto della Società "**Merlino Gas S.R.L.**" con sede legale in Corso Europa n.2 - 80029 – Sant'Antimo (NA), sta effettuando uno studio progettuale preliminare di Piano Urbanistico Attuativo che riguarda

Lo scrivente, al fine di verificare la compatibilità ambientale delle nuove attività all'inquadramento per la normativa comunali e statali, regionali per la tutela dall'inquinamento acustico effettuando rilievi fonometrici ante-operam e valutando previsionamente le immissioni post-operam.

L'individuazione dei punti di misura è stata determinata dai sopralluoghi effettuati nell'area di intervento, sulla scorta delle informazioni e della documentazione progettuale fornita dal committente.

## 2. ANALISI NORMATIVA

Si illustrano, sia pur in maniera sintetica, i principali riferimenti normativi di acustica ambientale, cui ci si è attenuto.

- D.P.C.M. 01.03.91 che fissa “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, inoltre, per quanto riguarda i limiti di esposizione al rumore esterno, demanda ai comuni di procedere alla suddivisione del territorio in sei zone acusticamente omogenee, in funzione della destinazione d’uso del territorio.
- Legge 26/10/95 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico.” Demanda alle regioni l’individuazione dei criteri di base con i quali i comuni dovranno procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste (linee guida). Per la Regione Campania esse sono state emanate con decreto della Giunta Regionale della Campania n. 8758/95. Inoltre prevede per i comuni i seguenti adempimenti: procedere alla classificazione del territorio, coordinamento degli strumenti urbanistici, l’adeguamento dei regolamenti d’igiene e sanità o di polizia municipale, con norme contro l’inquinamento acustico, ed infine l’adozione di piani di risanamento acustico nel caso di superamento dei valori fissati.
- D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, definisce, per ciascuna zona acustica, i valori limite di emissione, o di immissione, di attenzione e di qualità del rumore esterno.
- D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”. Stabilisce i parametri acustici che, le partizioni verticali ed orizzontali, le facciate oltre che gli impianti a funzionamento continuo e discontinuo connessi alle differenti tipologie edilizie, devono essere garantiti.
- Decreto del Ministero dell’Ambiente del 16.03.98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” riporta le norme tecniche e le grandezze fisiche per l’esecuzione delle misure.
- D.Lgs. 152/2006 “Valutazione Impatto Ambientale.
- L.R. 16/04 norme sul governo del territorio.

### 3. DESCRIZIONE INTERVENTO

L'area oggetto del P.U.A. è sita nella zona Nord del Comune di Napoli, nella Municipalità n. 8 "Piscinola, Marianella, Chiaiano, Scampia", mentre la strada comunale da riqualificare è sita nella Municipalità n. 7 "Miano, Secondigliano, San Pietro a Patierno".

Il progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo riguarda:

- aree private poste nella porzione Nord dell'Ambito 5 individuato dal PRG comunale, aventi superficie complessiva pari a mq. 7.920,00;
- n. 1 strada di proprietà pubblica denominata Vicinale Cardone, posta a Nord delle aree di cessione, avente superficie pari a mq. 819,00.

Prevede le seguenti opere:

1. realizzazione di un impianto di carburanti con annesso impianto di autolavaggio;
2. realizzazione di un'area a carattere ludico/sociale;
3. riqualificazione della viabilità esistente.

Stato dei luoghi: attualmente tutta l'area è esclusivamente coperta da verde incolto.

In dettaglio si rimanda alla Valutazione complessiva dell'intervento di cui il presente documento è parte integrante relativamente alla valutazione di impatto ambientale.

#### **VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ E DEGLI INTERVENTI**

Le attività previste da realizzare nel PUA oggetto di valutazione sono: stazione carburanti, autolavaggio, attività ludica (campo di paddle e bocce) ripristino viabilità esistente.

#### **INTERVENTO N° 1 STAZIONE CARBURANTI:**

***L'impianto sarà composto:***

- serbatoi per il GASOLIO, SUPER SENZA PIOMBO;
- erogatore del tipo multi prodotto a più pistole con possibilità di rifornimento per gli utenti della strada su entrambe i lati;
- colonnine Aria/acqua;
- chiosco in muratura adibito a locale gestore ed addetti con servizio igienico;
- pensilina metallica delle dimensioni a copertura delle isole di erogazione carburanti tradizionali,
- compressore aria;

Il progetto rispetterà tutto quanto riportato nel Regolamento attuativo della L.R. nr.7/20 e nelle norme del Piano di Razionalizzazione Carburanti della Città di Napoli, la seguente progettazione è stata considerata come un nuovo impianto:

- Il nuovo impianto non impegna la carreggiata stradale;

- Non insiste in area tutelata e non impedisce la visuale dei beni di interesse storico, artistico, architettonico e di valore ambientale;

**BAR/SERVIZI:**

- fabbricato stazione in muratura adibito a bar con servizi igienici per gli addetti e per la clientela;

La struttura sarà realizzata nel rispetto della normativa di rispondenza energetica con l'utilizzo di fonti rinnovabili.

**ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI**

Il DPCM 5 dicembre 1997 "**Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici**"

Secondo le norme UNI EN 20140, il citato DPCM ha suddiviso gli edifici a seconda della loro funzione in diverse categorie delle quali si evidenziano quelle in progetto:

CATEGORIA A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili;
CATEGORIA B	Edifici adibiti a ufficio o assimilabili;
CATEGORIA C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
CATEGORIA D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili;
CATEGORIA E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili;
CATEGORIA F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
<b>CATEGORIA G</b>	<b>Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.</b>

Per ciascuna categoria, sono stati determinati i requisiti acustici passivi, ovvero i parametri di riferimento (evidenziati) che si dovrà rispettare nella fase esecutiva:

	PARAMETRI				
	R W (*)	D2mnT	LnW	LASmax	LAeq
D	55	45	58	35	25
<b>A<sub>i</sub></b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
E	50	48	58	35	25
<b>B,F,G</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

(\*) Valori di  $R_w$  riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

- 1 **R W** valore limite inferiore per il potere fonoisolante delle partizioni fra gli ambienti (orizzontali e verticali)
- 2 **D2mnT** valore limite inferiore per l'isolamento acustico delle facciate, finestre comprese; si calcola come differenza tra i livelli di pressione sonora misurati all'esterno e all'interno dell'edificio
- 3 **LnW** Livello massimo per il rumore da calpestio dei solai
- 4 **LASmax** Livello massimo di pressione sonora ponderata A, misurata con costante di tempo Slow, per gli impianti a funzionamento discontinuo
- 5 **LAeq** Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A, degli impianti a

funzionamento continuo. In particolare, gli indici LASmax e LAeq si riferiscono alla rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici asserviti agli edifici, che sono distinti in base alle modalità temporali di funzionamento, discontinuo o continuo, che non dovrà superare i seguenti limiti:

35 dBA per impianti e servizi a funzionamento discontinuo (idrosanitari; ascensori)

25 dBA per impianti e servizi a funzionamento continuo (termico o climatizzazione)

Per gli impianti termici o di condizionamento a servizio dell'attività, il loro confinamento in aree/locali tecnici atti a garantirne il rispetto delle emissioni sonore secondo il limite di zona. Per le strutture esistenti per tipologia sono garantiti i limiti normativi.

## AUTOLAVAGGIO

- per il lavaggio rapido delle autovetture con relative attrezzature e manufatti:

l'impianto di tipo self-service destinato al lavaggio esterno di autoveicoli sarà schermato in copertura e sui lati e non avrà fase di asciugatura che verrà fatta a mano, esempio tipo attrezzature:



Lavaggio



aspirapolvere



lava tappetini

## CABINA ELETTRICA

- cabina elettrica per la fornitura dell'energia necessaria al funzionamento dell'intero impianto.

**INTERVENTO N° 2 REALIZZAZIONE AREA LUDICO/SOCIALE:**

**CAMPO DI PADDLE**



**Realizzato con strutture trasparenti che richiudono il campo per consentire il gioco ed un fabbricato come spogliatoio.**

**CAMPO DI BOCCE**

**L'AREA SARÀ ATTREZZATA A VERDE E CON PARCHEGGI AUTO/MOTO PER GLI AVVENTORI.**

**INTERVENTO N° 3 RIPRISTINO E RIQUALIFICAZIONE VIABILITÀ ESISTENTE:**

**riqualificazione della viabilità esistente con realizzazione di vie pedonali parcheggi tra le arterie limitrofe nonché riapertura via Cardone.**

#### 4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Per quanto riguarda la classificazione in zone, il D.P.C.M. 1 marzo 1991 propone un'articolazione del territorio comunale in sei classi, definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. I criteri fissati dal richiamato Decreto, per l'articolazione in zone acustiche del territorio comunale, e dal DPCM 14 novembre 1997, quale decreto attuativo della Legge 447/95, che ha confermato la Tabella A sulla classificazione del territorio comunale data dal DPCM 1 marzo 1991 ed ha determinato con le Tabelle B e C i valori limite di emissione e di immissione, con la Tabella D i valori di attenzione e di qualità per le sei classi stabilite dalla zonizzazione acustica.

**Tabella B- Valori limite assoluti di emissione - Leq in dBA**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (6 -22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	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 dBA**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (6 -22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	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

**Tabella D - Valori di qualità - Leq in dBA**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (6 -22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Per quanto attiene ai valori di attenzione, il D.P.C.M. del 14.11.1997 stabilisce che essi devono assumere i valori riportati nella Tabella C aumentati di 10 dB nel periodo diurno e di 5 dB nel periodo notturno se riferiti ad un'ora.

Se relativi ai tempi di riferimento, devono assumere i valori riportati nella Tabella C.

L'obiettivo della zonizzazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento del sistema urbanistico, commerciale e produttivo del Comune.

La normativa vigente si riferisce a valori del rumore mediati nel tempo, ovvero al "Livello equivalente" (Leq) calcolato in due periodi: diurno dalle ore 06.00 alle 22.00 e notturno dalle ore 22.00 alle 06.00.

*Quindi un superamento temporaneo dei valori previsti non implica una irregolarità.*

Il Comune di Napoli ha approvato il Piano di Zonizzazione Comunale (Delibera Consiliare n. 204 del 21.12.2001) secondo quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95 e dal D.P.C.M. 14.11.97. Da detto Piano risulta che la zona oggetto dell'indagine ricade nella **Classe III** ovvero [Aree di Tipo misto] come si evince dalla figura riportante lo stralcio della relativa tavola 1 allegata al Piano di Zonizzazione Acustica.

Le aree ricadenti nella Classe III risultano così definite:

### **Classe III**

*"Aree di tipo misto, ovvero aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali."*

Per la classe III valgono i limiti evidenziati in giallo nelle seguenti tabelle allegata al DPCM del 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

**Tab. B - Valori limite di emissione - Leq in dBA (art. 2)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>III</b>	<b>Aree di tipo misto</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tab. C - Valori limite assoluti di immissione - Leq in dBA (art. 3)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		Diurno (06-22)	Notturno (22-06)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>III</b>	<b>Aree di tipo misto</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70



**INDIVIDUAZIONE RECETTORI**

Come già evidenziato nella documentazione descrittiva dell'intervento risultano confinanti:

NORD: recettori residenziali a circa 20 mt.;

OVEST: a distanza trascurabile;

EST: a distanza trascurabile;

SUD: le caserme poste ad oltre 30 mt. e con la schermatura del perimetrale confinante.

pertanto si è valutato la distanza minima riscontrata ed eseguito rilevazioni fonometriche in prossimità dei recettori più vicini allo stato attuale per poi verificare e confrontare con le future attività/apparecchiature ritenute maggiormente impattanti.

**5. METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE DI MISURA**

A seguito di sopralluoghi nell'area di indagine, al fine di acquisire ogni informazione utile alla rilevazione del clima acustico di fondo, lo scrivente ha proceduto all'effettuazione di misure fonometriche che sono state eseguite nel rispetto delle *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure* stabilite nell'Allegato B del D.M. 16 marzo 1988 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". In particolare, il microfono dell'apparecchiatura fonometrica è stato munito di cuffia antivento, sistemato su un cavalletto a 1,5 m. dal suolo e tenuto sempre ad almeno 1 m da superfici riflettenti; l'orientamento del microfono è stato diretto, in ogni sito, verso la sorgente di rumore oggetto dell'indagine. Il fonometro è stato calibrato prima e dopo l'effettuazione di ogni ciclo di misura; l'operatore della misura si è posto a distanza sufficiente (almeno 3 m) dall'apparecchiatura in modo di non interferire con la misura.

Considerato che le norme non assegnano un tempo minimo stimato utile per la raccolta del dato (vedi comma 3 dell'Allegato B "Strumentazione e modalità di misura del rumore" del D.P.C.M. 1 marzo 1991) la scelta di effettuare la misura in un tempo reputato congruo per caratterizzare la rumorosità dei siti prescelti in quanto non sono state rilevate sorgenti specifiche nelle aree oggetto di misura. L'indicatore misurato è il LAeq ovvero il livello equivalente ponderato in curva A, per un tempo di misura di minuti.

La strumentazione utilizzata per i rilievi è quella di seguito elencata:

<b>Strumento</b>	<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Numero serie</b>	<b>Certificato taratura</b>
FONOMETRO di classe 1	LARSON DAVIS	LD 824 SLM	2818	n. 185/9655 del 08.07.2020
Microfono	PCB Piezotronics	LD	/	
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRMLxT1	/	
CALIBRATORE	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	4407	n. 185/9656 del 08.07.2020

**6. RILIEVI FONOMETRICI CLIMA ACUSTICO DELL'AREA**

Il giorno 09 marzo 2022 in orario diurno sono state effettuate gruppi di rilevamenti fonometrici esterni con misure aventi tempo ritenuto sufficiente a stabilizzare la misura del clima acustico di fondo e dell'ambiente.

Le condizioni meteo climatiche, durante le operazioni di misura, sono le seguenti:

<b>9 Marzo 2022</b>	<b>Dati rilevati</b>
Temperatura media	8 °C
Punto di rugiada	0 °C
Umidità media	40 %
Visibilità media	20 km
Velocità del vento media	11 km/h
Velocità massima del vento	18 km/h
Pressione media sul livello del mare	1020 mb
Fenomeni	Nessuno
Condizione Meteo	poco nuvoloso

**MISURE ESTERNE****REPORT DI MISURA - SINTESI**

**Giorno – mercoledì 09 marzo 2022**

**Nome operatore – Paolo Di Costanzo**

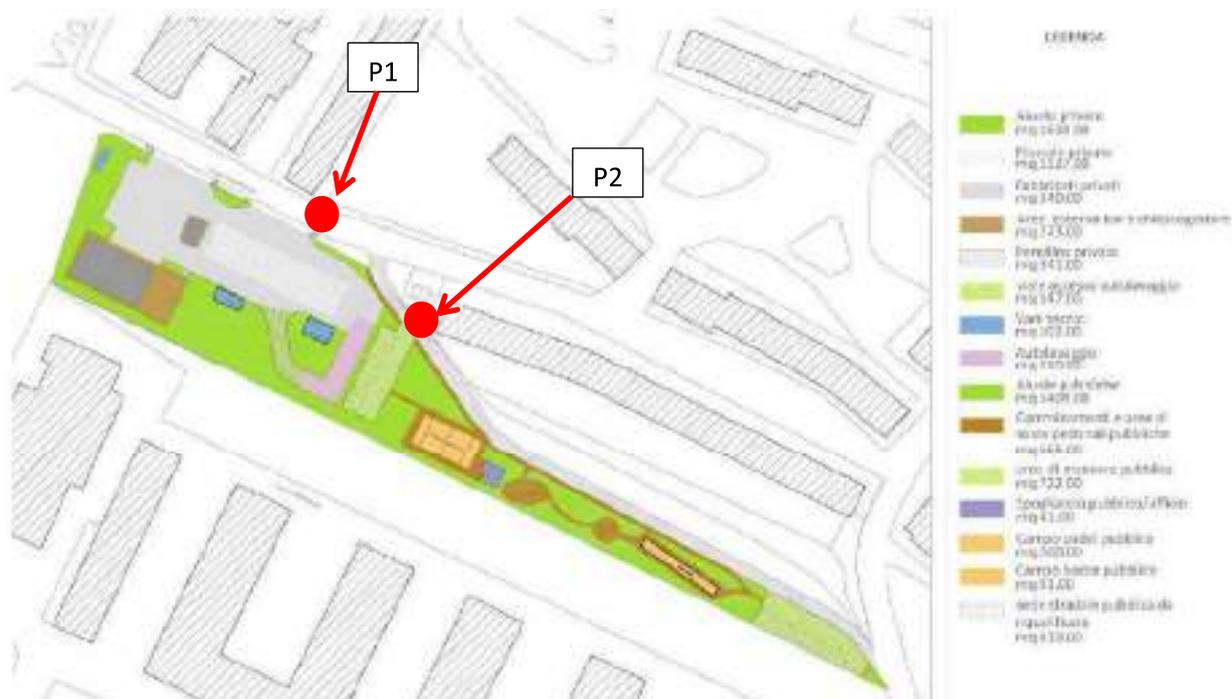
**TR – Tempo di Riferimento: 06 – 22 (orario diurno)**

**TO – Tempo di Osservazione: H12**

**TM – Tempo di Misura ≈ minuti**

**60/50 dBA - Livello massimo di immissione diurno/notturno**

**PUNTI DI MISURA PERIMETRO P1 – P2 (PUNTI DOVE INSISTERANNO LE ATTIVITÀ PIÙ IMPATTANTI)**



### Rilevamento del rumore residuo

Il clima acustico di fondo dell'area in orario diurno risulta variabile e influenzato dal rumore antropico e dal traffico veicolare residenziale, i rilievi del fondo sono stati effettuati all'esterno del perimetro dell'area in prossimità dei recettori come evidenziati e riportati nella foto precedente.

RUMORE RESIDUO Leq in dB(A)						
Giorno	TM ≈ minuti	TR	TO	P. di Misura	Livello max Immissione	Leq dBA
09/03/22	08:03 – 08:07	06-22	08:00-22:00	1	60	51,2
09/03/22	08:15 – 08:22	06-22	08:00-22:00	2	60	52,8
09/03/22	12:07 – 12:14	06-22	08:00-22:00	1	60	53,0
09/03/22	12:49 – 12:52	06-22	08:00-22:00	2	60	52,6
09/03/22	20:14 – 20:21	06-22	08:00-22:00	1	60	51,1
09/03/22	20:51 – 20:55	06-22	08:00-22:00	2	60	50,7

La totalità delle attività ed operazioni future saranno svolte in **orario diurno** escluso se sarà previsto il self carburanti che però è influente per la frequenza operativa sul clima acustico. Delle attività considerate maggiormente impattanti si possono considerare il campo di paddle e l'autolavaggio.

Il paddle è caratterizzato da un livello sonoro di Leq 58 dB a 5 mt. caratterizzata da eventi Leq 66 dB (colpi) che comunque vengono schermate dalla struttura che circonda necessariamente il campo.

L'autolavaggio si distingue in due fasi principali aspirazione ed utilizzo della lancia a pressione in allegato si riporta un ciclo completo 5 mt. lato aperto max Leq 70 dB, preso ad esempio per confrontare con i livelli di residuo riscontrati.

In **condizione peggiorativa** escludendo morfologia del terreno schermature delle strutture e calcolando la distanza minima si è effettuato una verifica analitica utilizzando la legge della divergenza geometrica per la valutazione dei livelli sonori nel caso di propagazione del suono in **condizione di campo libero**.

Tale relazione è espressa dalla formula:

$$Lp(r) = Lp1 - 20 \text{Log} (r / r_{rif})$$

dove  $Lp(r)$  è il livello di pressione acustica alla distanza  $r$ ,  $Lp1$  è il livello di pressione acustica emesso dalla sorgente alla distanza di 1 m. e  $r$  è la distanza del ricevitore dalla sorgente ( $r_{rif}$  è uguale ad 1 m).

**Livello massimo autolavaggio**

<b>Attenuazione dovuta alla distanza per Divergenza geometrica</b>	$Lp1 = 70,0$	in Leq dBA	distanza $r = 20$
$Lp(r) = Lp1 - 20 \text{Log} ( r / r_{rif} )$	$Lp(r) = 43,98$	in Leq dBA	

**Livello massimo paddle**

<b>Attenuazione dovuta alla distanza per Divergenza geometrica</b>	$Lp1 = 66,0$	in Leq dBA	distanza $r = 20$
$Lp(r) = Lp1 - 20 \text{Log} ( r / r_{rif} )$	$Lp(r) = 39,98$	in Leq dBA	

Analiticamente in via previsionale le immissioni saranno nulle.

Verifica del criterio differenziale al recettore:

Valori limite DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE (art. 4 DPCM 14.11.1997)

LA – LR 5 dB nel periodo diurno  
 LA – LR 3 dB nel periodo notturno

LA = Livello di pressione sonora ambientale (con la sorgente in esame accesa) misurato in prossimità del ricevitore in dB(A)

LR = Livello di pressione sonora residuo (con la sorgente in esame spenta) misurato in prossimità del ricevitore in dB(A)

Come già anticipato Visto l'esiguità delle immissioni in gioco già in campo libero delle attività è da ritenere superfluo verificare all'interno delle abitazioni più prossime il criterio differenziale e che in sede previsionale si può quindi considerare rispettato.

## 8. CONCLUSIONI

Lo studio che ha riguardato, l'inserimento di attività previste nel PUA per quanto esposto in relazione si può concludere:

- l'area ricade nella Classe III di tipo misto;
- La campagna di misure effettuate in orario diurno ha confermato la compatibilità dell'intervento con il clima acustico circostante;
- La distanza dagli edifici destinati a residenza minime è di 20 mt. e le verifiche sono state condotte in condizioni peggiorative;
- Gran parte delle immissioni dell'operatività saranno ulteriormente contenute dalle strutture in progetto di realizzazione;
- Tutte le immissioni delle apparecchiature climatizzazione trattamento aria compressori asserviti alla stazione carburanti ed autolavaggio, saranno contenute e schermate dai locali tecnici.

Per quanto innanzi considerato e dettagliato, risulta che l'attività in oggetto di disamina sarà conforme all'area per destinazione d'uso ed a quanto stabilito dalla normativa, sono ottemperate le condizioni richieste per la valutazione previsionale di impatto acustico.

Visti i risultati del presente studio, si ritiene che l'impatto acustico non presenti criticità e dunque nulla osta al rilascio delle necessarie autorizzazioni.

***Tanto in evasione per l'incarico conferitomi.***

Napoli, 11 marzo 2022



**IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE**  
**Per. Ind. Paolo Di Costanzo**  
Ordine dei Periti Industriali di Napoli  
*Tecnico Competente in Acustica Ambientale*



*Giunta Regionale della Campania*  
*Area Generale di Coordinamento*  
*Ecologia, Tutela dell'Ambiente*  
*E. F. A. Protezione Civile*  
*Il Coordinatore*

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2007. 1084007 del 19/12/2007 ore 13,37  
 Dest. DI COSTANZO PAOLO  
 Fascicolo: 2007.XXXVVV1.19

Egr. Sig. DI COSTANZO Paolo  
 Via Salita Tarsia, 42

NAPOLI



**COPIA conforme pratica VALUTAZIONE  
 PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
 PUA VIA DEL GRAN PARADISO**

**OGGETTO:** Riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n. 447, art. 2, commi 6 e 7

<b>N° Riferimento</b>
<b>DATA:</b> 6/2/07

11/03/2022

Con Decreto Dirigenziale n° 1396 del 19 dicembre 2007 si è provveduto ad approvare le determinazioni assunte dalla Commissione Regionale Interna preposta all'esame delle istanze di riconoscimento della figura professionale di «Tecnico Competente» in acustica ambientale.

Poichè il Suo nominativo risulta inserito nell'elenco dei professionisti in regola con i requisiti richiesti, Ella è autorizzato ad operare professionalmente nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n° 447 - art. 2, commi 6 e 7 - e dal DPCM 31/3/98.

LV/

Avv. Mario Lupacchini



# 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 352196 - Fax: 0823 352196

www.sonoraef.com - sonora@sonoraef.com



LAT N°185

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11031

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2021/10/08  
*date of issue*

- cliente: P. Paolo Di Costanzo  
*customer*  
Via Cuma, 202  
80070 - Bacoli (NA)

- destinatario: P. Paolo Di Costanzo  
*addressee*  
Via Cuma, 202  
80070 - Bacoli (NA)

- richiesta: 42021  
*application*

- in data: 2021/09/30  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto: Fonometro  
*item*

- costruttore: Larson Davis  
*manufacturer*

- modello: LxTTL  
*model*

- matricola: 2018  
*serial number*

- data delle misure: 2021/10/08  
*date of measurement*

- registro di laboratorio: 11031  
*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 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.

**copla conforme pratica VALUTAZIONE**  
**PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**  
**PUA VIA DEL GRAN PARADISO**  
**DATA: 11/03/2022**

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*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 dei Benagliai, 3 - Caserta

Tel 0823 351296 - Fax 0823 351296

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11032

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2021/10/08

*date of issue*

- cliente P. Paolo Di Costanzo

*customer*

Via Cuma, 202

80070 - Bacoli (NA)

- destinatario P. Paolo Di Costanzo

*addressee*

Via Cuma, 202

80070 - Bacoli (NA)

- richiesta 42021

*application*

- in data 2021/09/30

*date*

- Si riferisce a:

*referring to*

- oggetto Fonometro

*item*

- costruttore Larson Davis

*manufacturer*

- modello LAT1L

*model*

- matricola 2008 1/3 Ott.

*serial number*

- data delle misure 2021/10/08

*date of measurement*

- registro di laboratorio 11032

*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 espresso 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 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.

**copla conforme pratica  
PREVISIONALE DI IMPATTO VALUTAZIONE  
PUA VIA DEL GRAN PARADISO ACUSTICO  
DATA: 11/03/2022**

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*[Signature]*



# 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 351296 - Fax 0823 351296

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11030

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2021/10/08  
*date of issue*
- cliente: P.I. Paolo Di Costanzo  
*customer*  
Via Curti, 202  
80070 - Bacoli (NA)
- destinatario: Paolo Di Costanzo  
*addressee*  
Via Curti, 202  
80070 - Bacoli (NA)
- richiesta: 420/21  
*application*
- in data: 2021/09/30  
*date*
- Si riferisce a:  
*Referring to*
- oggetto: Calibratore  
*item*
- costruttore: Larson Davis  
*manufacturer*
- modello: CA1200  
*model*
- matricola: 1165  
*serial number*
- data delle misure: 2021/10/08  
*date of measurements*
- registro di laboratorio: 11030  
*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 Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests 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.

copia conforme pratica  
 PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO  
 VALUTAZIONE  
 PUA VIA DEL GRAN PARADISO  
 DATA: 11/03/2022

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

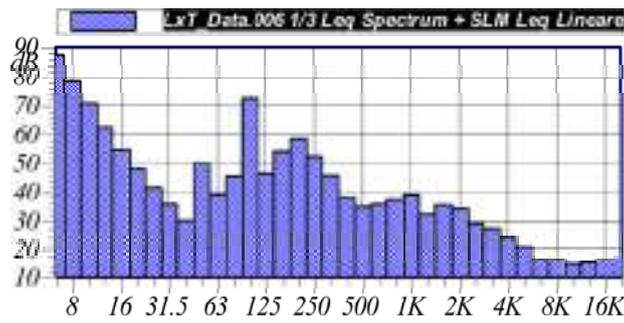
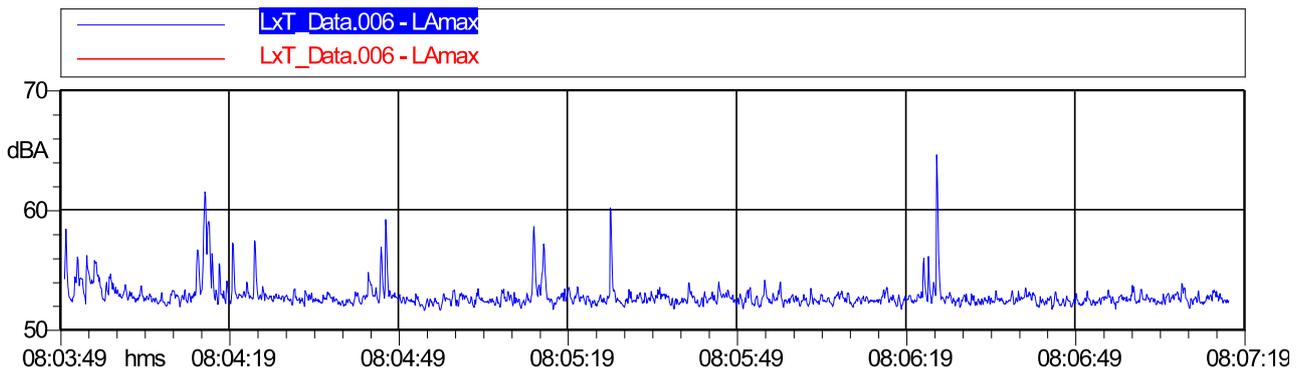
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

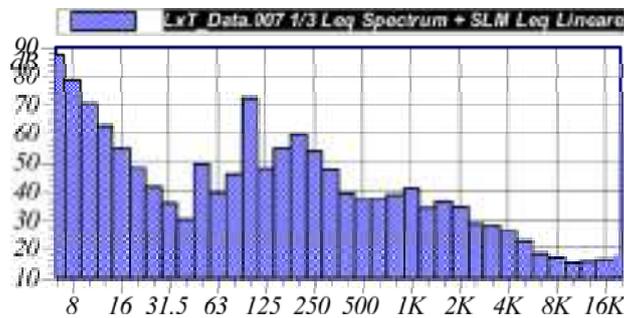
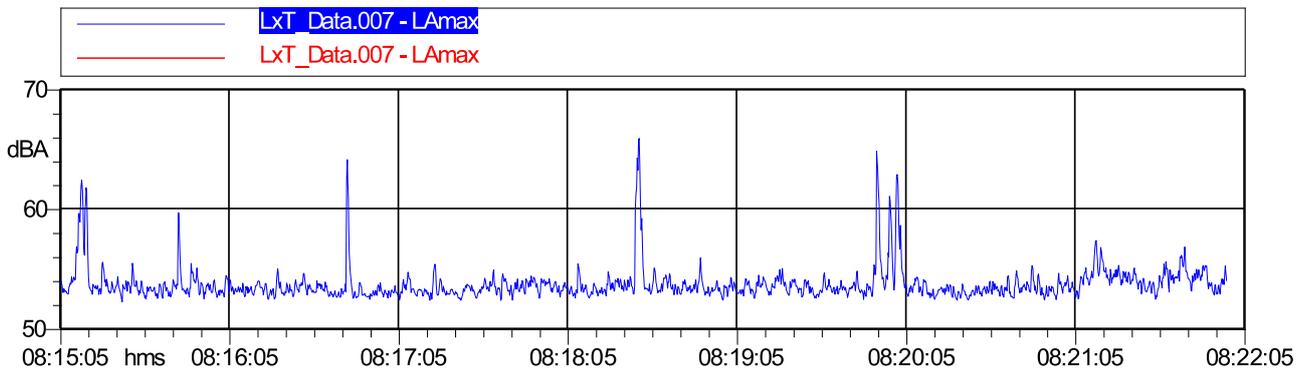
Il Responsabile del Centro

# RUMORE RESIDUO DIURNO

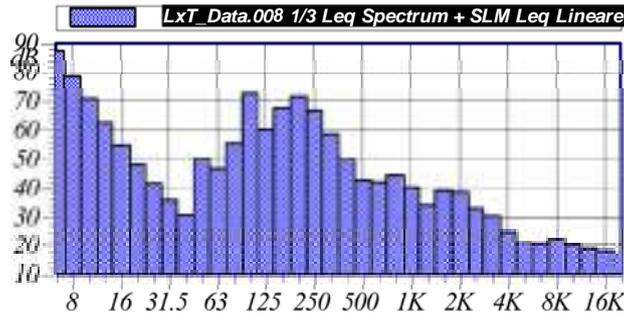
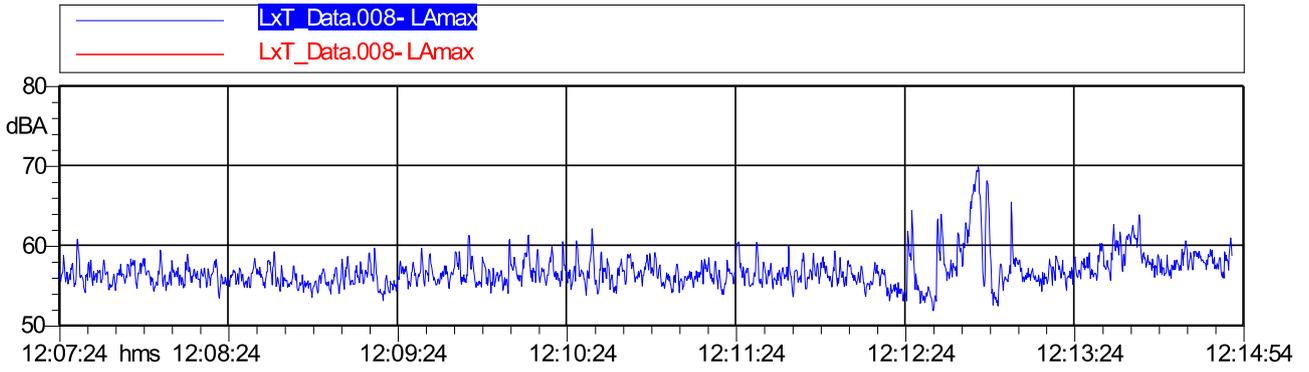
P1 LEQ 51,2 MATTINA



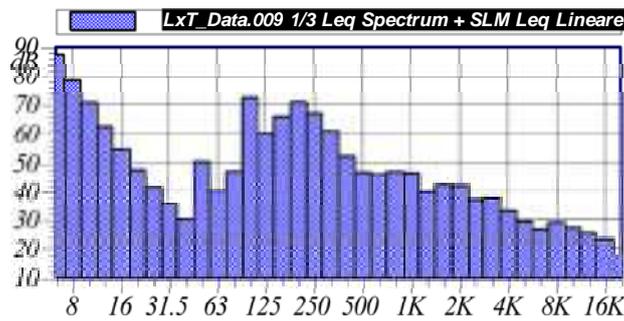
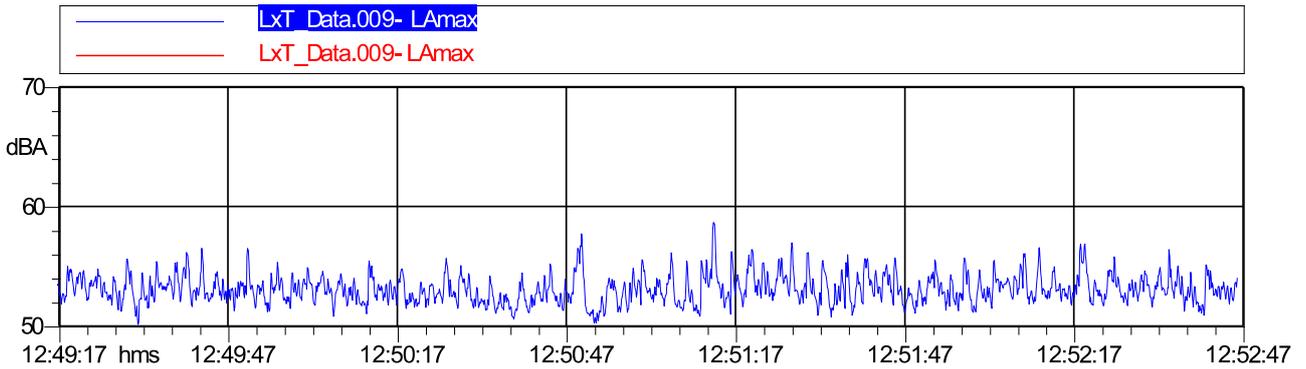
P2 LEQ 52,8 MATTINA



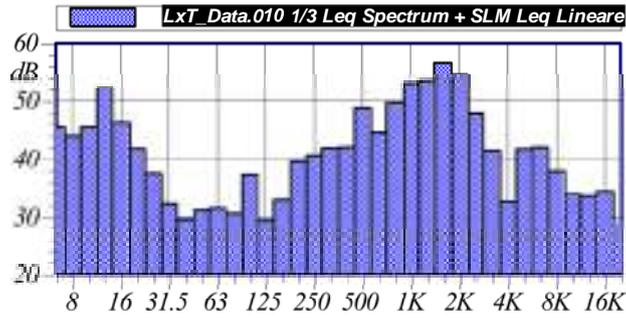
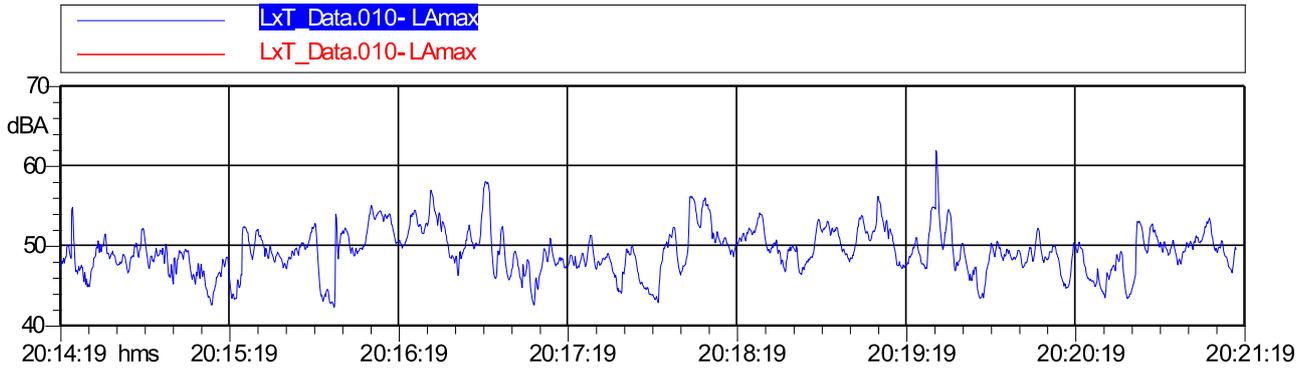
P1 LEQ 53,0 DALLE ORE 12,00



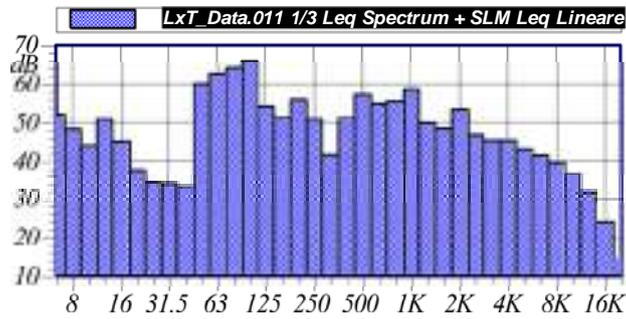
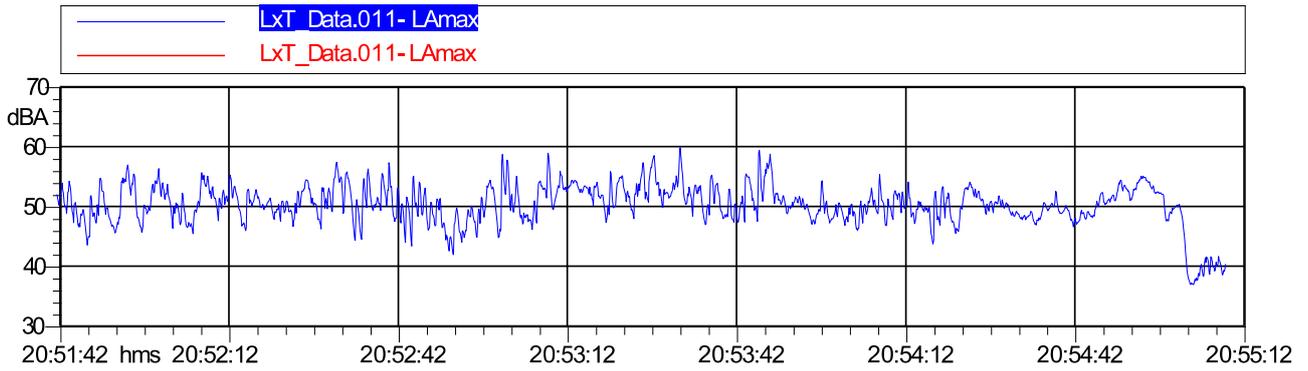
P2 LEQ 52,6 DALLE ORE 12:00



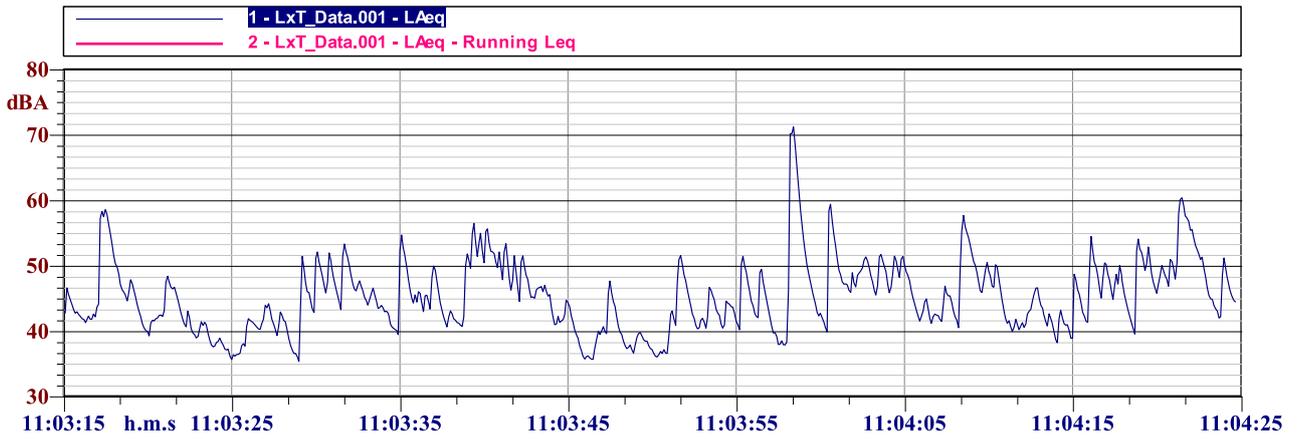
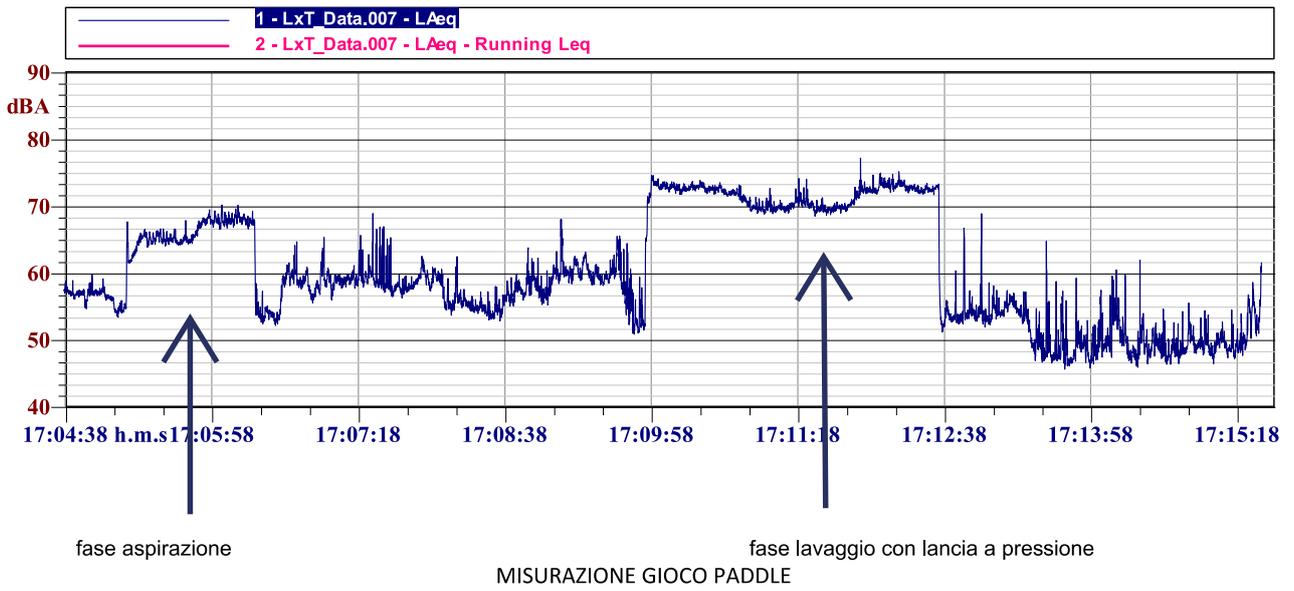
P1 LEQ 51,1 SERA



P2 LEQ 50,7 SERA



MONITORAGGIO CICLO OPERATIVO DEL LAVAGGIO





Società "MERLUINO GAS S.r.l." - Progetto preliminare di Piano Urbanistico Attuativo - Napoli (Na) via Del Gran Paradiso

**LEGENDA**

-  tubazione acque nere
-  tubazione acque degrassate
-  tubazione acque di piazzale
-  tubazione acque piovane
-  tubazione acque di riciclo
-  tubazione innesto alla pubblica fognatura
-  pozzetto di ispezione
-  pozzetto di prelievo campioni
-  griglia per raccolta acque di piazzale
-  vasca disoleatore
-  vasca degrassatore
-  vasca di depurazione autolavaggio
-  vasca di accumulo acque piovane
-  vasca di accumulo acque di riciclo autolavaggio

**PROGETTO PRELIMINARE PUA:  
SCHEMA DI SMALTIMENTO DELLE  
ACQUE REFLUE**

