DECOMAR Srl

Via Tommaseo, 8
17047 VADO LIGURE (SV)

Legge n° 447/1995 – D.P.C.M. 01/03/1991
Legge Regionale n° 12 20/03/1998
D.G.R. n° 534 28/05/1999

RELAZIONE TECNICA

VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Impianto Recupero/Smaltimento
rifiuti non pericolosi e pericolosi

Autodemolizione veicoli

0	EMISSIONE	21/09/2019	PD
Rev.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	APPROV.

Politecna S.a.s.
Via Piave, 33 Vado Ligure (SV)
Tel. 348-3181877 – Fax 019-2070517
politecnasv@gmail.com

DIONIGI PEDRETTI
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE
DECRETO REGIONE LOMBARDIA
N. 2125 DEL 4 MARZO 2008
*ENTECA **E**lenco **N**azionale dei **TE**cnici **C**ompetenti in **A**custica N. 2041*

Commessa	Numero documento	Firma
A-VPIA	**R-19-070**	

Nome file	Data dei rilievi	Pagina	di
19-070 DECOMAR Srl_Valutazione previsionale impatto acustico_Vado Ligure.doc	20/08/2019	**1**	**22**

INDICE

1. PREMESSA 3
2. SCHEDA ANAGRAFICA 3
3. INQUADRAMENTO URBANISTICO 4
4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' 6
5. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE 9
6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO 10
7. MISURE FONOMETRICHE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA 11
8. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO 20
9. CONCLUSIONI 21

1. PREMESSA

La presente relazione è stata redatta ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 245 del 15/02/2005 punto 1 lettera a), ed in conformità a quanto disposto dall'art. 8 comma 4 della legge 447/1995, al fine di fornire la valutazione previsionale dell'impatto acustico del progetto di riconversione del sito industriale esistente ex Nuova Isoltermica, nella nuova attività di gestione rifiuti non pericolosi e pericolosi e autodemolizione, ubicata in Via Tommaseo, 8 Vado Ligure (SV).
La valutazione di impatto acustico fornisce la stima delle emissioni rumorose che saranno generate dall'impianto sul territorio circostante.

2. SCHEDA ANAGRAFICA

Ragione sociale:	DECOMAR Srl
Indirizzo della sede:	Via Tommaseo, 8 – Vado Ligure (SV)
Natura giuridica:	Società a Responsabilità Limitata
Codice fiscale	01797030093
Partita IVA:	01797030093
Descrizione delle attività:	recupero rifiuti e autodemolizione
Indirizzo dell'insediamento:	Via Tommaseo, 8 – Vado Ligure (SV)
Telefono:	328 6640165
Fax:	--
Nominativo TCAA:	Pedretti Dionigi
Telefono:	348 3181877
Fax:	--
e-mail:	politecnasv@gmail.com

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto d'intervento è sita nel Comune di Vado Ligure (SV), in un'area industriale (fig.1), su un terreno identificato a catasto terreni al foglio 12, mappali 443-875-876-877-878-408-414-415-416, aventi una superficie di circa 17.000 mq.

L'area è identificata dal PRG vigente "I.6 Industriale".

Il sito è racchiuso dal tracciato della strada di scorrimento veloce a Nord-Ovest e ad Ovest, e Via Piave arteria principale dell'area industriale esistente.

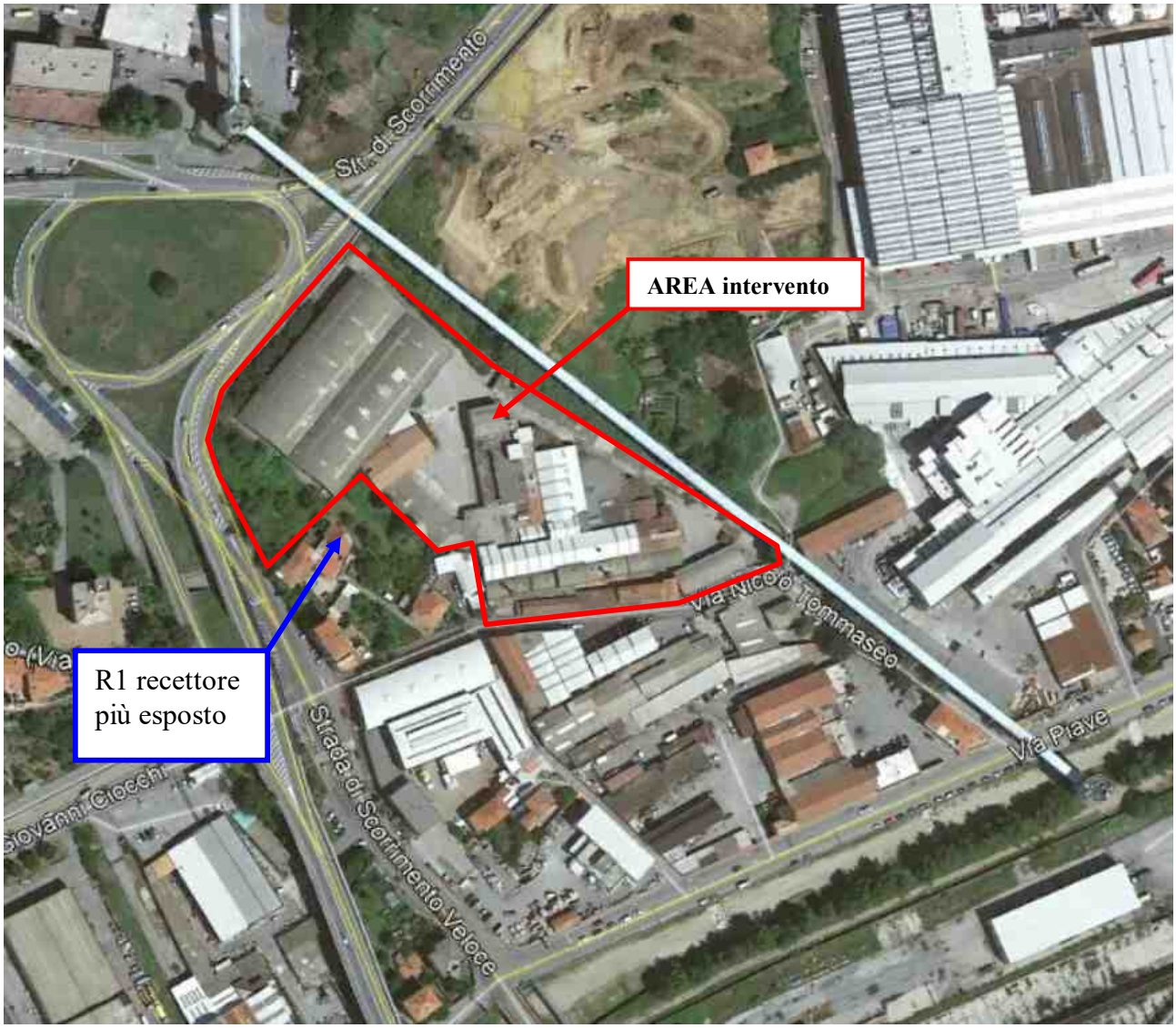
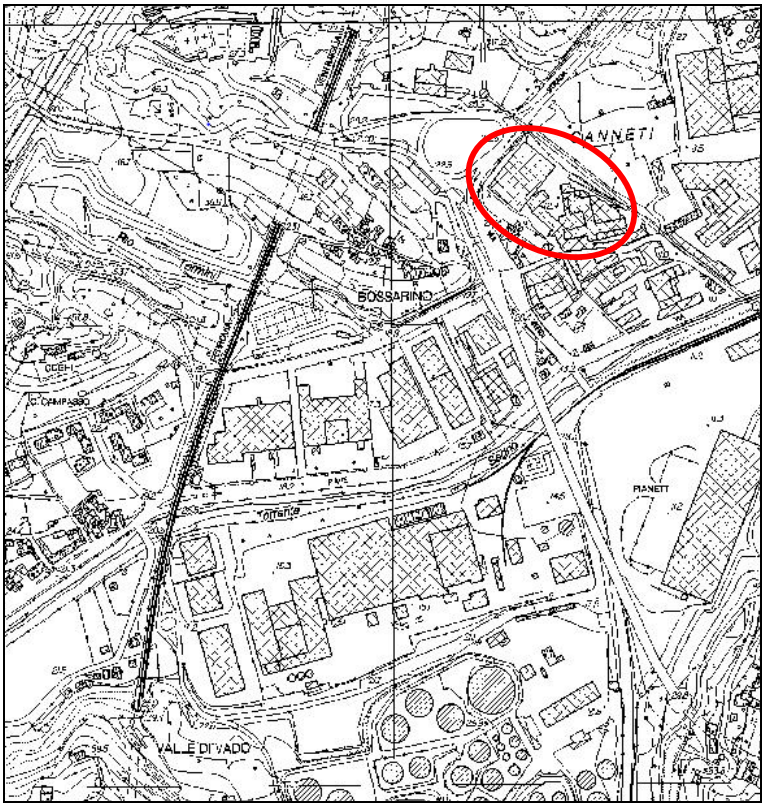


Fig. 1 - vista aerea area intervento

Estratto CTR 1:10.000



Vista 3D area lato Sud-Est area



4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività che intende intraprendere la società DECOMAR Srl consiste nella realizzazione di un impianto di recupero/smaltimento rifiuti non pericolosi e pericolosi nonché attività di autodemolizione di veicoli fuori uso.

Il progetto verrà realizzato in un complesso industriale esistente denominato "Ex Nuova Isoltermica", attualmente non utilizzato e comporterà esclusivamente opere di ristrutturazione dei manufatti presenti e sistemazione delle aree esterne.
Il titolo d'uso delle aree è nella forma di contratto di comodato d'uso tra la proprietà e la DECOMAR Srl.
L'area di intervento si sviluppa su una superficie in pianta di circa 17.000 mq, interamente recintata e dotata di cancello d'ingresso, comprensiva di capannoni, piazzali e palazzina uffici-spogliatoi-mensa.
L'accesso all'area avviene dall'arteria di comunicazione dell'area industriale di Vado Via Piave dove si innesta Via Tommaseo. Dal cancello d'ingresso, Via Piave dista circa 120 metri.
Le attività di gestione dei rifiuti consisteranno in:

- R13 messa in riserva messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12
- R12 scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
- R4 riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici
- D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14

Le lavorazioni di stoccaggio e recupero di rifiuti non pericolosi, saranno suddivise in due tipi di lavorazione:

- Stoccaggio R13 con eventuale selezione e cernita di frazioni indesiderate R12, su rifiuti quali imballaggi, carta, plastica, legno, rifiuti ingombranti, RAEE. Tali operazioni saranno propedeutiche per il recupero finale di tali frazioni che avverrà presso altri impianti e consorzi di filiera delle specifiche tipologie.

Le lavorazioni verranno effettuate sia all'aperto sul piazzale che all'interno del capannone.

- Stoccaggio con selezione, cernita, riduzione volumetrica, sui rifiuti metallici, ferrosi e non ferrosi, per la produzione di MPS-sottoprodotti. Tali operazioni si configurano come End of Waste e verranno eseguite in conformità alla specifiche norme di settore dei rottami metallici ovvero dei

Regolamenti UE 333/11 (rottami di ferro, acciaio, alluminio e leghe di alluminio) e 715/13 (rottami di rame).
Le lavorazioni verranno effettuate sia all'aperto sul piazzale che all'interno del capannone. I rifiuti e le MPS-sottoprodotti derivanti dalle lavorazioni verranno stoccati sia sul piazzale che all'interno del capannone rifiuti.

La gestione dei rifiuti pericolosi, consisterà in:

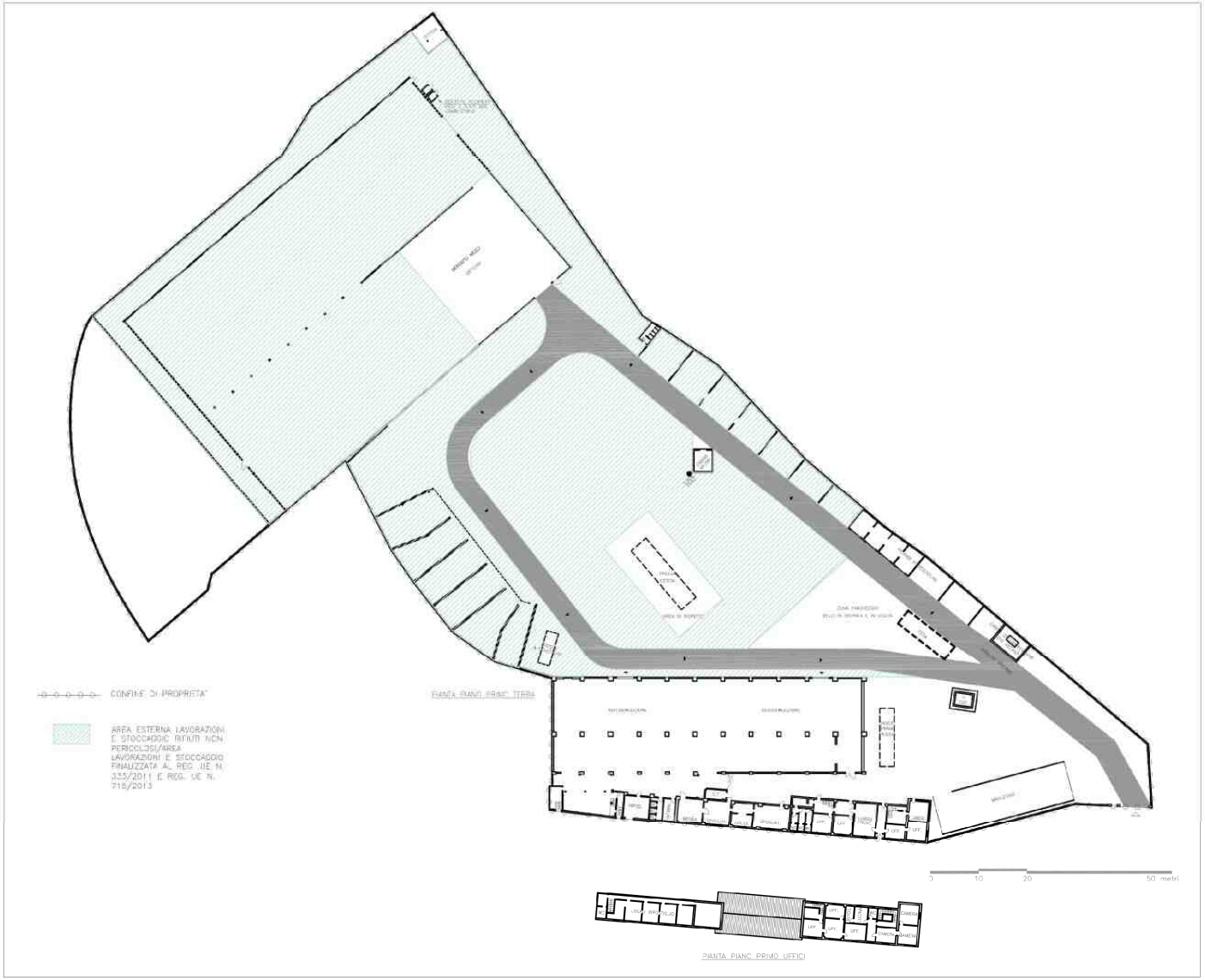
- Stoccaggio dei rifiuti pericolosi (olio esausto, batterie, RAEE frigoriferi-TV-condizionatori, ecc.) da avviare a recupero e/o smaltimento in altri impianti, consiste esclusivamente nelle operazioni di messa in riserva R13 e di deposito preliminare D15. Su tali rifiuti non verrà quindi effettuate alcun tipo di lavorazione. Tali rifiuti verranno stoccati all'interno del capannone rifiuti e capannone demolizione veicoli.

L'attività di autodemolizione consisterà in:

- Messa in sicurezza dei veicoli (rimozione di tutte le componenti pericolose quali olio motore, batterie, filtri olio/gasolio, liquidi antigelo ecc.), che verrà svolta all'interno del capannone autodemolizione. I rifiuti derivanti dalla messa in sicurezza verranno stoccati sempre all'interno del capannone autodemolizione. Le componenti non pericolose smontate dai veicoli (lunotti, pneumatici, componenti vari quali fanaleria, specchietti, ecc. verranno classificati e immagazzinati come parti di ricambio usate per essere venduti successivamente.

L'attività verrà svolta dalle ore 08:00 alle 18:00

Planimetria generale



5. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Le attrezzature utilizzate per lo svolgimento delle attività suddette sono:

- pressa compattatrice per la riduzione volumetrica
- pressa cesoia fissa o montata su escavatore gommato
- caricatore gommato con benna a polipo
- cannello ossipropanico per taglio rottami
- utensili manuali/elettrici

Le emissioni sono di tipo discontinuo, in quanto sono attive solo nel momento di transito degli autocarri in entrata /uscita, alla movimentazione con caricatore gommato e cesoiatura pressatura.

Le lavorazioni effettuate sul piazzale con l'ausilio della pressa, caricatore gommato, cannello ossipropanico, essendo all'aperto saranno quelle che genereranno la maggiori emissioni acustico verso i recettori.

Le lavorazioni di autodemolizione e stoccaggio di rifiuti all'interno dei capannoni genereranno emissioni sonore trascurabili rispetto alle lavorazioni effettuate sul piazzale.

Tab. 1 – Pressione sonora a 1 metro

Livello edificio	Lp dB[A]
pressa compattatrice	89
pressa cesoia	91
caricatore gommato	90
cannello ossipropanico	84
utensili elettrici	87
Autocarro	86

La condizioni di massima emissione acustica (nel seguito analizzata) è la seguente:

- lavorazioni sul piazzale, carico e scarico del materiale in ingresso/uscita + caricatore a polipo pressa compattatrice e pressa cesoia in funzione.

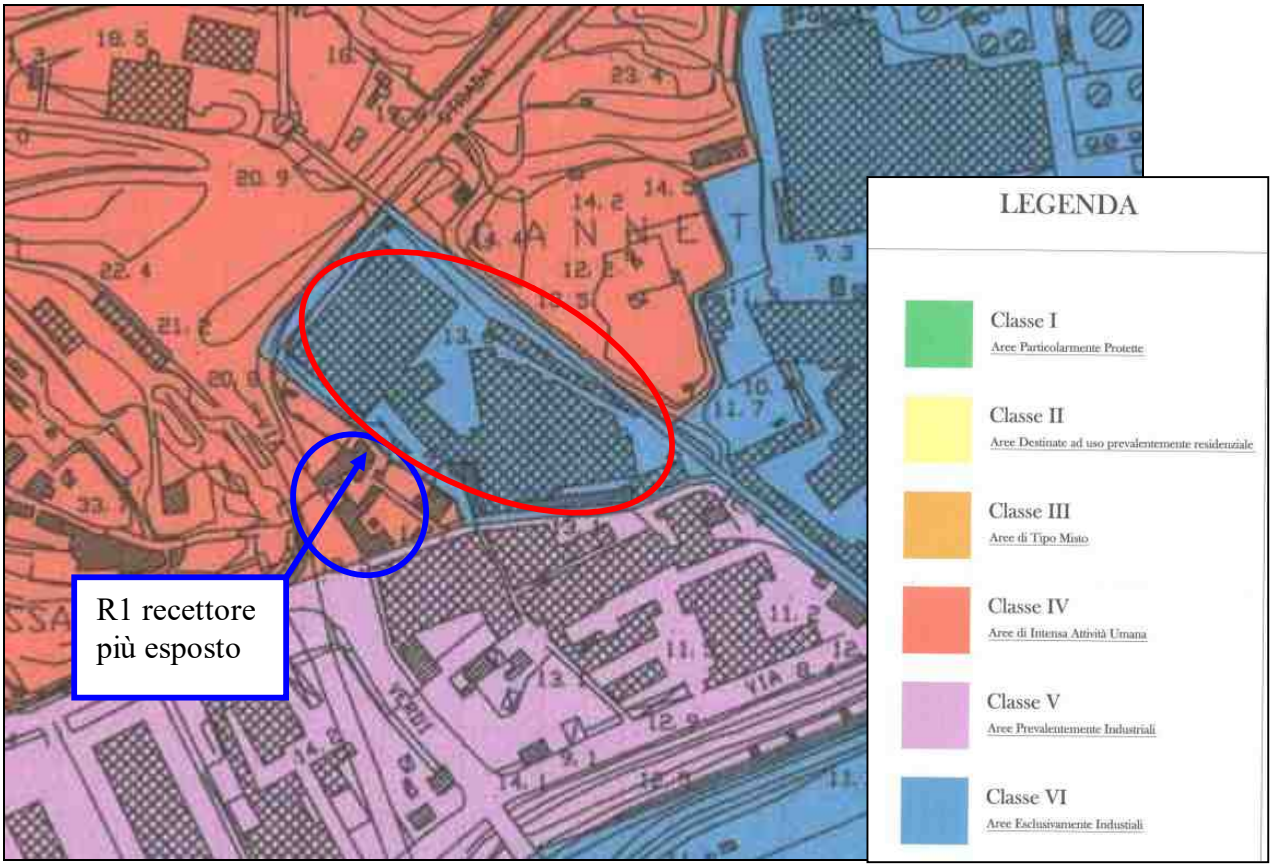
6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

In base al Piano di Classificazione Acustica Comunale, l'insediamento in oggetto è ubicato in zona di Classe VI (Aree esclusivamente industriali) ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997, rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

I recettori ad uso abitativo più esposti rientrano nella classe IV (aree di intensa attività umana) ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997, rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE ACUSTICA	Limiti di emissione		Limiti di immissione	
	d	n	d	n
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

ESTRATTO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE



7. MISURE FONOMETRICHE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA

Per la verifica del clima acustico sono state effettuate 6 (sei) misure lungo il confine di proprietà, nel periodo diurno, in quanto l'attività verrà condotta esclusivamente durante il giorno.

Le misure sono state effettuate il giorno 20/08/2019 nella fascia oraria 09 – 11.

Riepilogo delle misurazioni effettuate

Scheda di rilevamento inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n			del				Scheda n				
Strum. Impiegata LARSON DAVIS 831			Classe I		Codice 06.12		LAT 068 42134-A		del	12/10/2018	
Data	20/08/2019	Ora	09:00 ore	Giorno sett.	martedì		Vento vel m\s	< 5	dir	-*	
Via Tommaseo							Città	Vado Ligure (SV)			
Classe Acustica	VI	Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto					--				
Posizione di misura		P1-P6	Vedi planimetria								
Coordinate Gauss-Boaga			Latitudine Nord	-		Longitudine Est		-			
Descrizione dell'area: area industriale in vicinanza di abitazioni abitazioni											
Rumore prevalente		Rumore d'area – traffico veicolare					Codice /				
Rumore concorrente		/					Codice /				
Descrizione dell'immissione sonora: discontinua											

Posizione	T_R	T_O	T_M	L_{Amax}	L_{01}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{99}	L_{Amin}
1	D	2 ore	10'	71,3	60,0	52,7	47,6	44,6	44,1	42,9	41,9
2	D	2 ore	10'	71,4	67,3	62,4	57,9	53,0	51,6	49,1	48,0
3	D	2 ore	10'	68,8	64,2	60,1	54,1	50,4	49,4	48,1	47,1
4	D	2 ore	10'	59,4	53,7	49,8	47,0	44,7	44,2	43,5	42,5
5	D	2 ore	10'	75,7	68,3	60,1	49,8	44,5	44,0	43,2	42,1
6	D	2 ore	10'	74,1	70,1	60,6	47,7	44,0	43,3	42,4	41,1

Posizione	T_R	L_{Aeq}	L_{Aeqlim}
1	D	50.9	70
2	D	59.6	70
3	D	56.5	70
4	D	47.8	70
5	D	57.0	70
6	D	58.1	70

Planimetria postazioni di misura

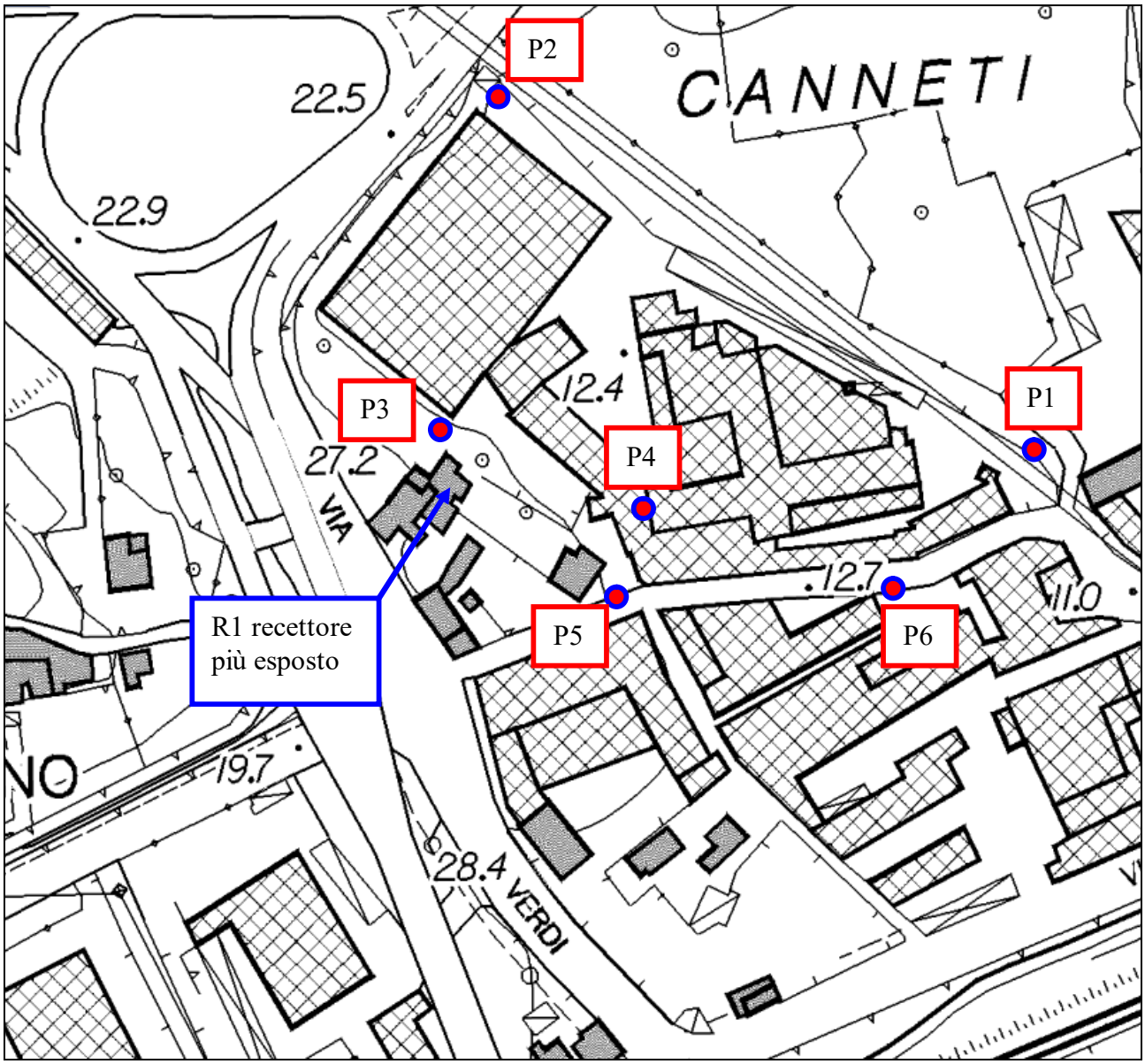


Grafico 1 – Misura nella postazione P1

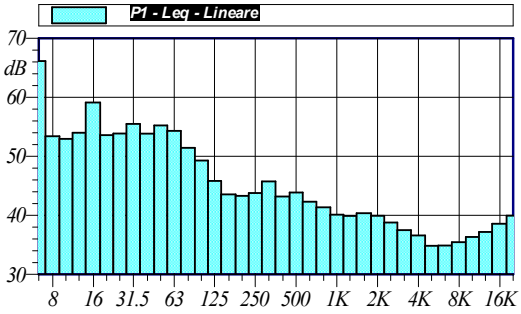
Nome misura: P1
Località: Vado Ligure_Via Tommaseo
Strumentazione: 831 0001762
Durata misura [s]: 640.0
Nome operatore: Pedretti Dionigi
Data, ora misura: 20/08/2019 09:26:23

L1: 60.0 dBA	L5: 55.5 dBA
L10: 52.6 dBA	L50: 47.5 dBA
L90: 44.6 dBA	L95: 44.1 dBA

L_{Aeq} = 50.9 dB

P1
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	66.1 dB	100 Hz	49.3 dB	1600 Hz	40.4 dB
8 Hz	53.4 dB	125 Hz	45.8 dB	2000 Hz	39.9 dB
10 Hz	53.0 dB	160 Hz	43.6 dB	2500 Hz	38.8 dB
12.5 Hz	54.0 dB	200 Hz	43.3 dB	3150 Hz	37.5 dB
16 Hz	59.1 dB	250 Hz	43.8 dB	4000 Hz	36.6 dB
20 Hz	53.6 dB	315 Hz	45.7 dB	5000 Hz	34.8 dB
25 Hz	53.9 dB	400 Hz	43.2 dB	6300 Hz	34.9 dB
31.5 Hz	55.5 dB	500 Hz	43.9 dB	8000 Hz	35.4 dB
40 Hz	53.8 dB	630 Hz	42.3 dB	10000 Hz	36.3 dB
50 Hz	55.2 dB	800 Hz	41.4 dB	12500 Hz	37.2 dB
63 Hz	54.3 dB	1000 Hz	40.1 dB	16000 Hz	38.6 dB
80 Hz	51.4 dB	1250 Hz	39.9 dB	20000 Hz	39.9 dB



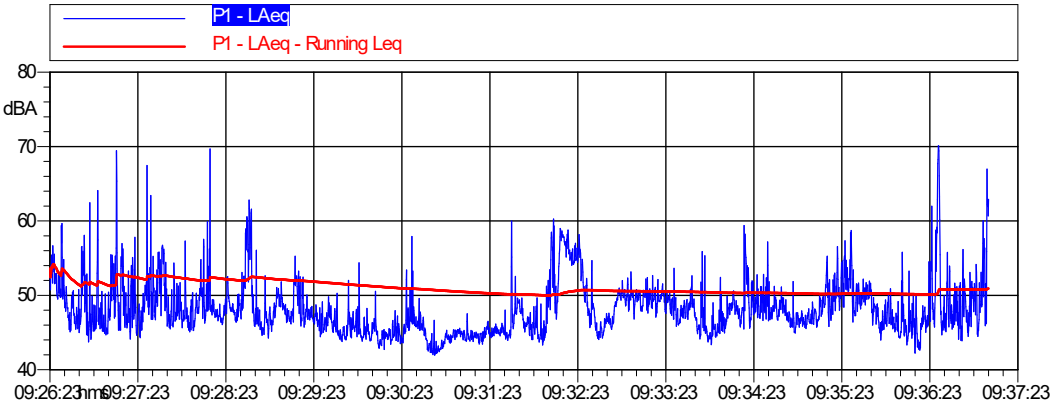




Grafico 2 – Misura nella postazione P2

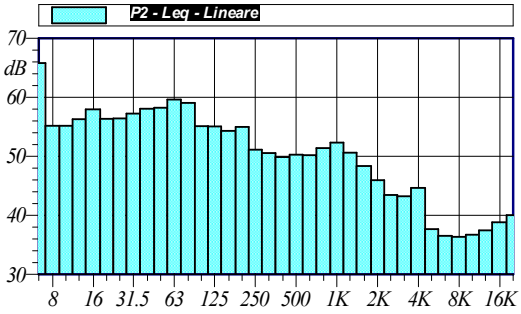
Nome misura: **P2**
Località: **Vado Ligure_Via Tommaseo**
Strumentazione: **831 0001762**
Durata misura [s]: **608.6**
Nome operatore: **Pedretti Dionigi**
Data, ora misura: **20/08/2019 09:46:18**

L1: 67.4 dBA	L5: 63.7 dBA
L10: 62.4 dBA	L50: 57.9 dBA
L90: 53.0 dBA	L95: 51.6 dBA

L_{Aeq} = 59.6 dB

P2
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	65.8 dB	100 Hz	55.1 dB	1600 Hz	48.4 dB
8 Hz	55.2 dB	125 Hz	55.1 dB	2000 Hz	46.0 dB
10 Hz	55.2 dB	160 Hz	54.3 dB	2500 Hz	43.5 dB
12.5 Hz	56.3 dB	200 Hz	55.0 dB	3150 Hz	43.2 dB
16 Hz	58.0 dB	250 Hz	51.1 dB	4000 Hz	44.7 dB
20 Hz	56.4 dB	315 Hz	50.6 dB	5000 Hz	37.7 dB
25 Hz	56.4 dB	400 Hz	49.9 dB	6300 Hz	36.5 dB
31.5 Hz	57.3 dB	500 Hz	50.3 dB	8000 Hz	36.4 dB
40 Hz	58.1 dB	630 Hz	50.2 dB	10000 Hz	36.7 dB
50 Hz	58.2 dB	800 Hz	51.4 dB	12500 Hz	37.5 dB
63 Hz	59.6 dB	1000 Hz	52.3 dB	16000 Hz	38.8 dB
80 Hz	59.1 dB	1250 Hz	50.6 dB	20000 Hz	40.0 dB



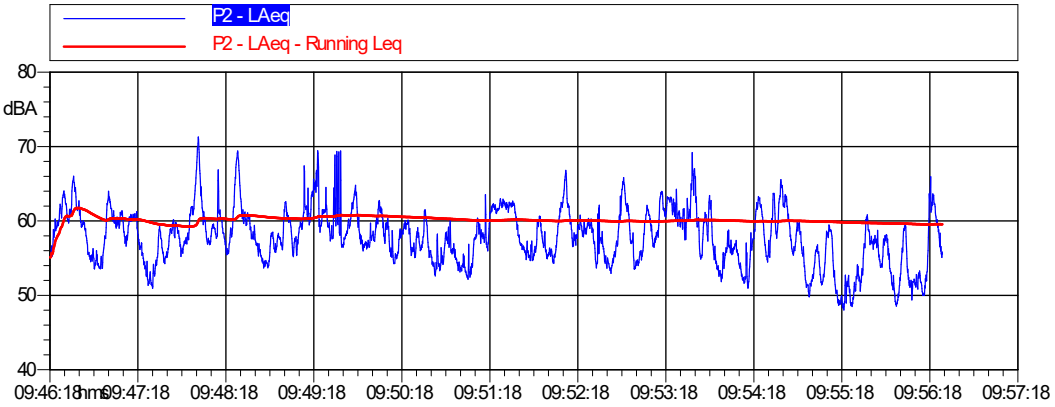




Grafico 3 – Misura nella postazione P3 in prossimità recettore

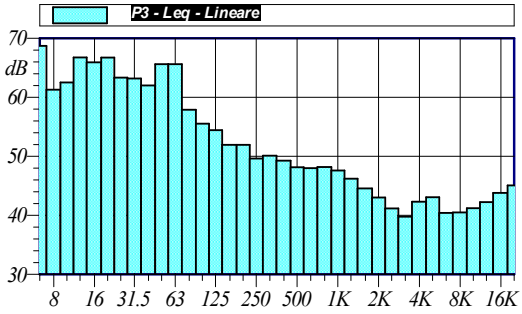
Nome misura: **P3**
Località: **Vado Ligure_Via Tommaseo**
Strumentazione: **831 0001762**
Durata misura [s]: **614.8**
Nome operatore: **Pedretti Dionigi**
Data, ora misura: **20/08/2019 09:59:15**

L1: 64.2 dBA	L5: 61.9 dBA
L10: 60.1 dBA	L50: 54.1 dBA
L90: 50.4 dBA	L95: 49.4 dBA

L_{Aeq} = 56.5 dB

P3
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	68.7 dB	100 Hz	55.5 dB	1600 Hz	44.6 dB
8 Hz	61.3 dB	125 Hz	54.5 dB	2000 Hz	43.0 dB
10 Hz	62.5 dB	160 Hz	51.9 dB	2500 Hz	41.2 dB
12.5 Hz	66.8 dB	200 Hz	51.9 dB	3150 Hz	39.8 dB
16 Hz	65.9 dB	250 Hz	49.6 dB	4000 Hz	42.3 dB
20 Hz	66.7 dB	315 Hz	50.1 dB	5000 Hz	43.1 dB
25 Hz	63.3 dB	400 Hz	49.3 dB	6300 Hz	40.4 dB
31.5 Hz	63.2 dB	500 Hz	48.1 dB	8000 Hz	40.5 dB
40 Hz	62.0 dB	630 Hz	48.0 dB	10000 Hz	41.2 dB
50 Hz	65.6 dB	800 Hz	48.2 dB	12500 Hz	42.3 dB
63 Hz	65.6 dB	1000 Hz	47.6 dB	16000 Hz	43.8 dB
80 Hz	57.9 dB	1250 Hz	46.2 dB	20000 Hz	45.1 dB



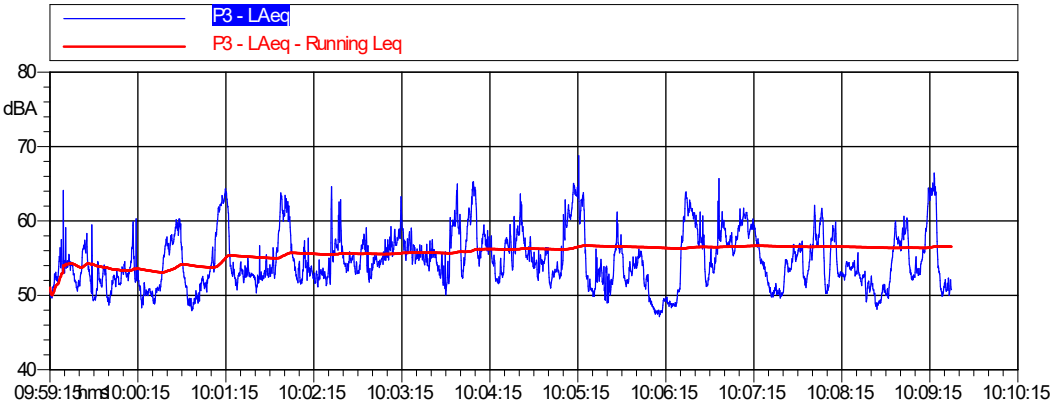




Grafico 4 – Misura nella postazione P4

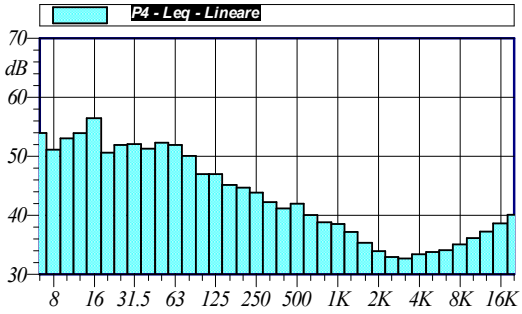
Nome misura: P4
Località: Vado Ligure_Via Tommaseo
Strumentazione: 831 0001762
Durata misura [s]: 603.8
Nome operatore: Pedretti Dionigi
Data, ora misura: 20/08/2019 10:13:58

L1: 53.8 dBA	L5: 50.8 dBA
L10: 49.8 dBA	L50: 46.9 dBA
L90: 44.6 dBA	L95: 44.2 dBA

L_{Aeq} = 47.8 dB

P4
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	54.0 dB	100 Hz	47.0 dB	1600 Hz	35.3 dB
8 Hz	51.1 dB	125 Hz	47.0 dB	2000 Hz	33.9 dB
10 Hz	53.1 dB	160 Hz	45.2 dB	2500 Hz	33.0 dB
12.5 Hz	53.9 dB	200 Hz	44.7 dB	3150 Hz	32.7 dB
16 Hz	56.5 dB	250 Hz	43.8 dB	4000 Hz	33.4 dB
20 Hz	50.6 dB	315 Hz	42.2 dB	5000 Hz	33.8 dB
25 Hz	51.9 dB	400 Hz	41.2 dB	6300 Hz	34.1 dB
31.5 Hz	52.1 dB	500 Hz	42.0 dB	8000 Hz	35.1 dB
40 Hz	51.3 dB	630 Hz	40.0 dB	10000 Hz	36.1 dB
50 Hz	52.3 dB	800 Hz	38.8 dB	12500 Hz	37.2 dB
63 Hz	51.9 dB	1000 Hz	38.5 dB	16000 Hz	38.6 dB
80 Hz	50.1 dB	1250 Hz	37.2 dB	20000 Hz	40.1 dB



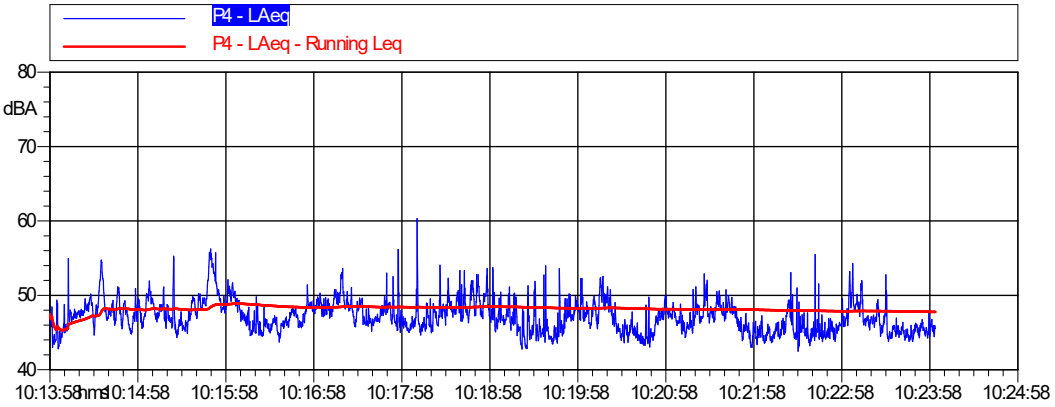




Grafico 5 – Misura nella postazione P5

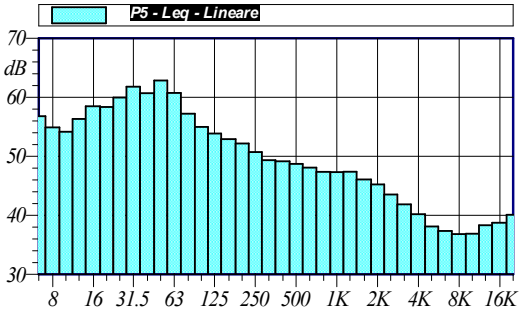
Nome misura: P5
Località: Vado Ligure_Via Tommaseo
Strumentazione: 831 0001762
Durata misura [s]: 611.4
Nome operatore: Pedretti Dionigi
Data, ora misura: 20/08/2019 10:30:45

L1: 68.3 dBA	L5: 63.0 dBA
L10: 60.1 dBA	L50: 49.7 dBA
L90: 44.5 dBA	L95: 43.9 dBA

L_{Aeq} = 57.0 dB

P5
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	56.8 dB	100 Hz	55.0 dB	1600 Hz	46.1 dB
8 Hz	54.9 dB	125 Hz	53.9 dB	2000 Hz	45.2 dB
10 Hz	54.2 dB	160 Hz	52.9 dB	2500 Hz	43.5 dB
12.5 Hz	56.3 dB	200 Hz	52.2 dB	3150 Hz	41.9 dB
16 Hz	58.5 dB	250 Hz	50.7 dB	4000 Hz	40.2 dB
20 Hz	58.4 dB	315 Hz	49.4 dB	5000 Hz	38.1 dB
25 Hz	60.0 dB	400 Hz	49.2 dB	6300 Hz	37.4 dB
31.5 Hz	61.8 dB	500 Hz	48.7 dB	8000 Hz	36.8 dB
40 Hz	60.7 dB	630 Hz	48.1 dB	10000 Hz	36.9 dB
50 Hz	62.9 dB	800 Hz	47.4 dB	12500 Hz	38.3 dB
63 Hz	60.8 dB	1000 Hz	47.3 dB	16000 Hz	38.7 dB
80 Hz	57.2 dB	1250 Hz	47.4 dB	20000 Hz	40.1 dB



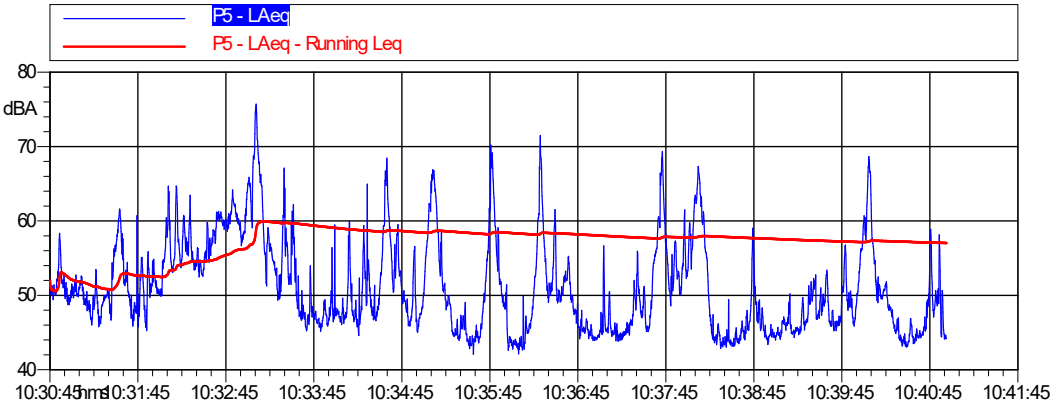




Grafico 6 – Misura nella postazione P6

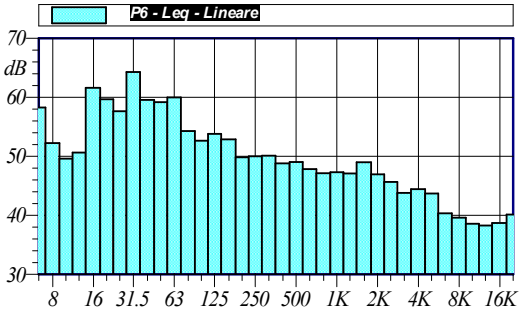
Nome misura: P6
Località: Vado Ligure_Via Tommaseo
Strumentazione: 831 0001762
Durata misura [s]: 608.2
Nome operatore: Pedretti Dionigi
Data, ora misura: 20/08/2019 10:42:27

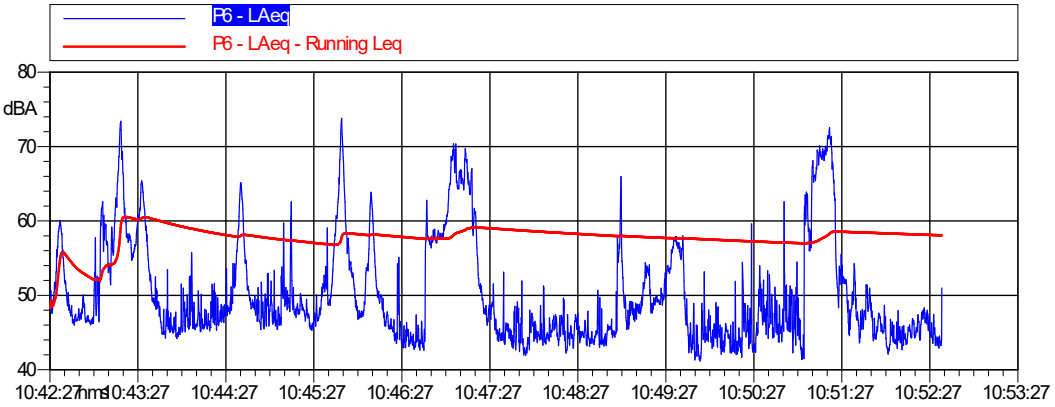
L1: 70.2 dBA	L5: 65.5 dBA
L10: 60.7 dBA	L50: 47.7 dBA
L90: 43.9 dBA	L95: 43.2 dBA

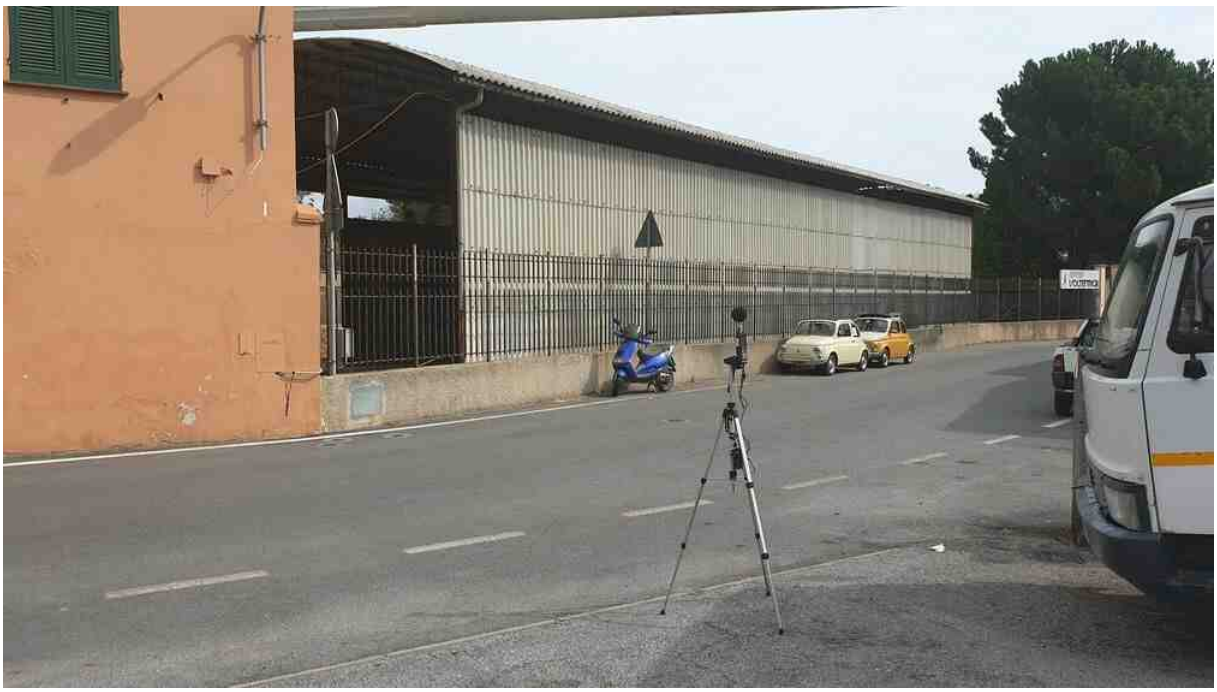
L_{Aeq} = 58.1 dB

P6
Leq - Lineare

	dB		dB		dB
6.3 Hz	58.3 dB	100 Hz	52.7 dB	1600 Hz	49.0 dB
8 Hz	52.2 dB	125 Hz	53.8 dB	2000 Hz	47.0 dB
10 Hz	49.6 dB	160 Hz	52.9 dB	2500 Hz	45.7 dB
12.5 Hz	50.7 dB	200 Hz	49.8 dB	3150 Hz	43.8 dB
16 Hz	61.6 dB	250 Hz	50.0 dB	4000 Hz	44.4 dB
20 Hz	59.7 dB	315 Hz	50.1 dB	5000 Hz	43.7 dB
25 Hz	57.7 dB	400 Hz	48.8 dB	6300 Hz	40.3 dB
31.5 Hz	64.3 dB	500 Hz	49.0 dB	8000 Hz	39.6 dB
40 Hz	59.6 dB	630 Hz	47.8 dB	10000 Hz	38.6 dB
50 Hz	59.2 dB	800 Hz	47.1 dB	12500 Hz	38.3 dB
63 Hz	60.0 dB	1000 Hz	47.3 dB	16000 Hz	38.7 dB
80 Hz	54.3 dB	1250 Hz	47.1 dB	20000 Hz	40.1 dB







Strumentazione utilizzata

Fonometro						
Analizzatore	Larson Davis, Inc. – Provo, UT – 84601 U.S.A.					
Modello	LD 831	Classe	1	Numero di Serie	0001762	
Microfono	PCB Piezotronics model 377B02 – SN 109533					
LAT	Ente	LCE S.r.l.	n°	068 42134-A	12/10/2018	
Calibratore						
Calibratore	Larson Davis, Inc. – Provo, UT – 84601 U.S.A.					
Modello	CAL 200		Numero di Serie	4869		
LAT	Ente	LCE S.r.l.	n°	068 42134-A	12/10/2018	
Sistema di monitoraggio acustico per esterno						
Sistema	Sound Case	2010				
Accessori	Valigia stagna HPRC 2400 Supporto microfonico Larson Davis per esterni					
Applicativo per l'elaborazione delle misure						
Nome	Noise Works NWWin2	2.10.2 (2018)				
Produttore	Spectra S.r.l. - © GianPaolo Poletti & Lake-View Software					

8. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Per la verifica del rispetto dei limiti della classificazione acustica presso i recettori si sono utilizzati i dati di pressione sonora Lp delle sorgenti descritti al paragrafo 5, e si è usata la formula di calcolo della propagazione semisferica omnidirezionale:

$$Lp_2 = Lp_1 + 20\log \frac{r_1}{r_2} \quad (1)$$

presso il recettore più esposto R1, abitazione ad Ovest rispetto all'impianto a circa 60 metri dal centro del piazzale.

Dove:

R1= 1 metro

R2= 60 metri

Lp1= pressione sonora a 1 metro dei macchinari

Da cui si ottiene applicando la formula (1):

pressa compattatrice	Lp = **55 dB(A)**
pressa cesoia	Lp = **57 dB(A)**
caricatore gommato	Lp = **56 dB(A)**
autocarro	Lp = **52 dB(A)**

Ipotizzando cautelativamente la contemporaneità delle sorgenti si ottiene: **61,4 dB(A)**

Considerando il tempo di riferimento diurno di 16 ore e che l'impianto lavorerà al massimo 8 ore al giorno, il livello di rumore riferito al tempo di riferimento sarà pari a:

$Leq_{(16\ ore)}$ = **58,4 dB(A) conforme ai limiti assoluti di immissione ed emissione della classe IV.**

Per quanto riguarda il traffico veicolare indotto si ipotizza un transito di autocarri verso l'area di circa 50 veicoli al giorno. Tale dato risulta trascurabile dal punto di vista acustico, rispetto sia alla normale viabilità di Via Piave (arteria principale di tutta l'area industriale di Vado Ligure) che nella porzione di Via Tommaseo verso Via Piave, considerando che nel periodo di misura (10 minuti) nella postazione 5 e 6 di Via Tommaseo sono transitati nei due sensi di marcia 8 veicoli, che mediamente nelle ore 8 ore lavorative corrispondono a circa 384 transiti.

CONCLUSIONI

Dall'analisi previsionale risulta che l'impatto delle attività, sarà compatibile con i limiti di emissione e di immissione sonora previsti dalla normativa vigente sia al confine di proprietà che presso i recettori abitativi.

Si ritiene che possa essere verificato anche il criterio differenziale in facciata del recettore più esposto, tenendo conto che nella valutazione previsionale, a titolo cautelativo, sono state considerate in funzione tutte le sorgenti contemporaneamente, situazione che nella normale conduzione dell'attività sarà improbabile.

Si precisa infine, che per la verifica del criterio differenziale le misure devono essere effettuate all'interno dell'ambiente abitativo.

Certificato di taratura della strumentazione utilizzata per le misure

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 42134-A
Certificate of Calibration LAT 068 42134-A

- data di emissione *date of issue*	2018-10-12
- cliente *customer*	POLITECNA SAS 16128 - GENOVA (GE)
- destinatario *receiver*	POLITECNA SAS 16128 - GENOVA (GE)
- richiesta *application*	18-00570-T
- in data *date*	2018-10-03

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	Larson & Davis
- modello *model*	831
- matricola *serial number*	1762
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2018-10-12
- data delle misure *date of measurements*	2018-10-12
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration 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 ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to 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
SERGENTI MARCO
16.10.2018
07:28:04 UTC