

PARTE SECONDA

PAUR + PLASTICHE

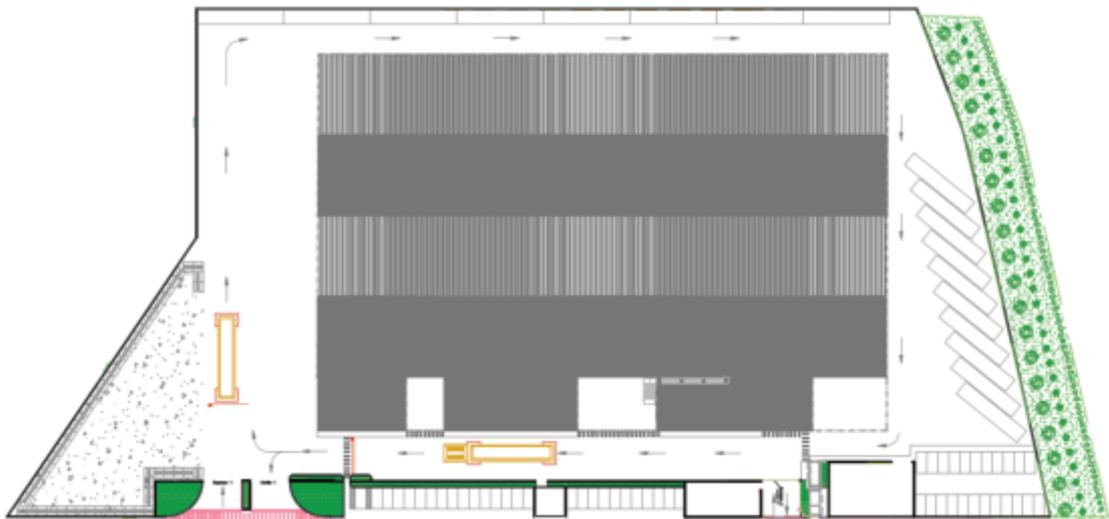
31. INTERVENTO IN PROGETTO

La società ECO+ECO srl, con sede operativa in via della Geologia, località Malcontenta - Venezia, area 10 ha, gestisce l'esistente impianto di selezione e trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata del circuito urbano, industriale, commerciale e dei servizi.

La società intende realizzare un nuovo impianto di trattamento rifiuti a matrice plastica in un'area limitrofa denominata "Area ex Alcoa".

Figura n. 11

Planimetria dell'intervento in progetto



32. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'area di intervento è situata in prossimità dell'area 10 ha, in Venezia – Malcontenta, oltre via della Geologia.

Figura n. 12

Aree in esame



L'accesso all'area avviene da via della Geologia e da una traversa interna, già realizzata, dell'area ex Alcoa oggetto di lottizzazione.

L'area attualmente può definirsi praticamente inutilizzata; sono presenti unicamente alcuni cassoni e campane per la raccolta rifiuti che l'azienda vi colloca in maniera momentanea.

33. INTERVENTO EDILIZIO IN PROGETTO

L'intervento proposto dalla ditta ECO+ECO srl prevede la realizzazione di un nuovo capannone con struttura in acciaio e copertura con pannelli sandwich dove allocare il nuovo impianto di trattamento plastiche.

Le pareti sono parzialmente tamponate, sempre con pannelli sandwich.

Saranno inoltre realizzati tre edifici ad uso uffici, spogliatoi/servizi e magazzino/officina.

Figura n. 13

Pianta dell'edificio in progetto

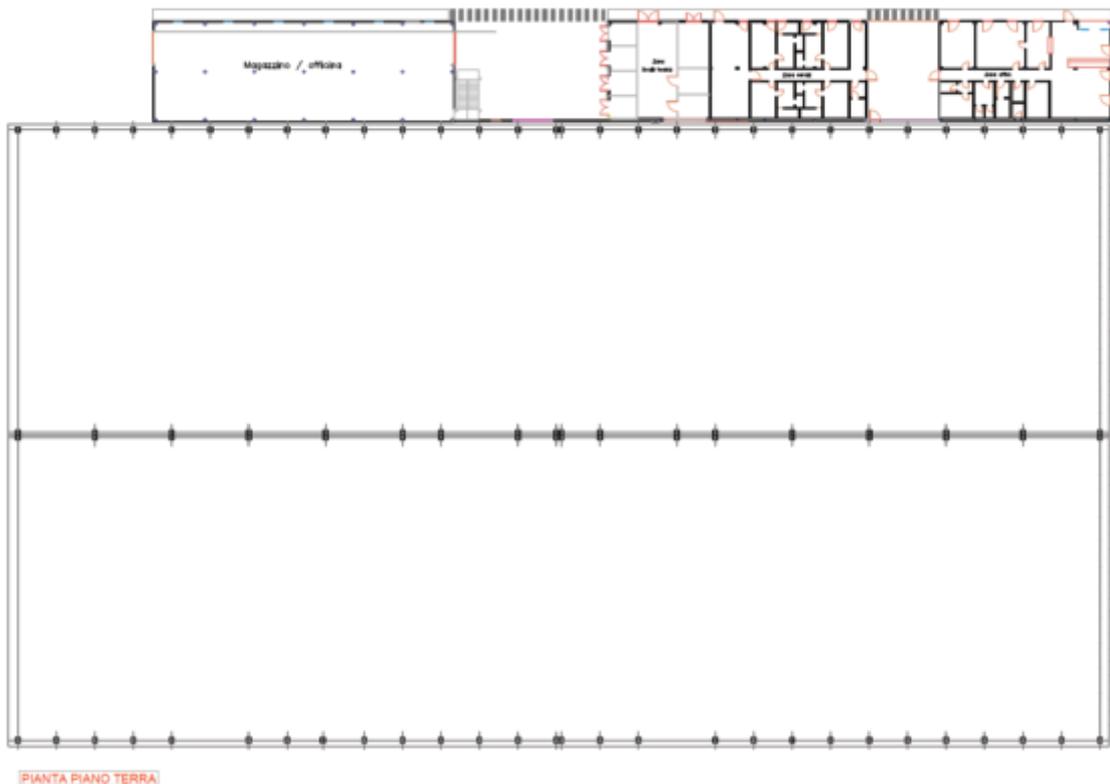
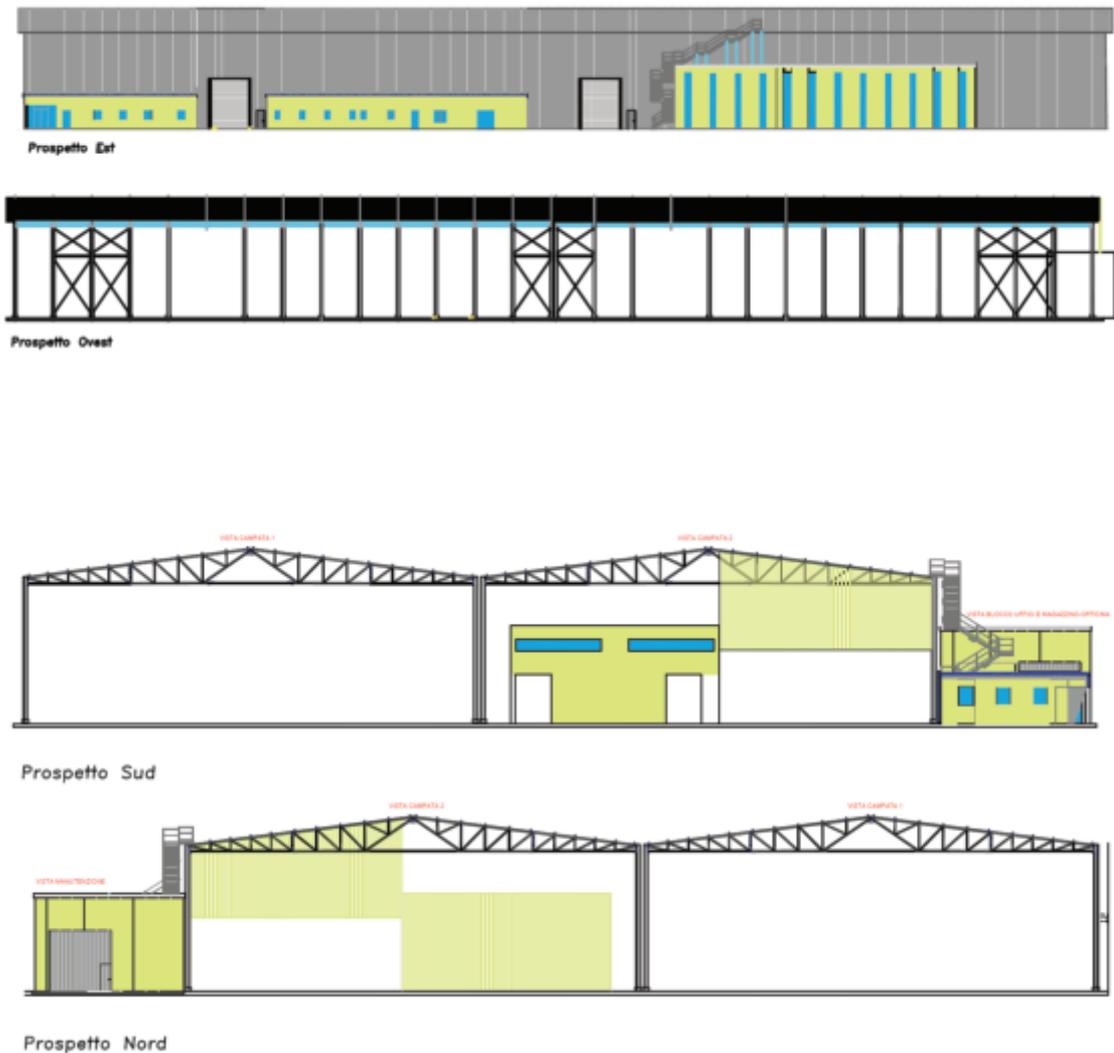


Figura n. 14

Prospetti dell'edificio in progetto



Sul lato nord dell'area, nella porzione a forma di triangolo, è previsto il posizionamento di barriere di contenimento in calcestruzzo, tipo Jersey, di altezza 6 m, a delimitazione di un'area di deposito materiali.

34. INQUADRAMENTO TERRITORIALE - PRG

Sulla base di quanto riportato nel PRG del Comune di Venezia, l'area di collocazione del nuovo impianto di trattamento plastiche ricade in zona D1.1 – Zona industriale portuale.

Figura n. 15

Estratto PRG Comune di Venezia



Figura n. 16

Legenda PRG Comune di Venezia

-  D1.1 zona industriale portuale
-  D1.1a zona industriale portuale
-  D1.1b zona industriale portuale

35. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il Comune di Venezia ha approvato, nell'anno 2005, il Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio comunale, previsto dalla Legge n. 447/95 – *Legge quadro sull'inquinamento acustico*.

Si riporta nella successiva figura uno stralcio della zona d'interesse e relativa legenda.

Figura n. 17

Estratto del Piano di Classificazione Acustica - Comune di Venezia

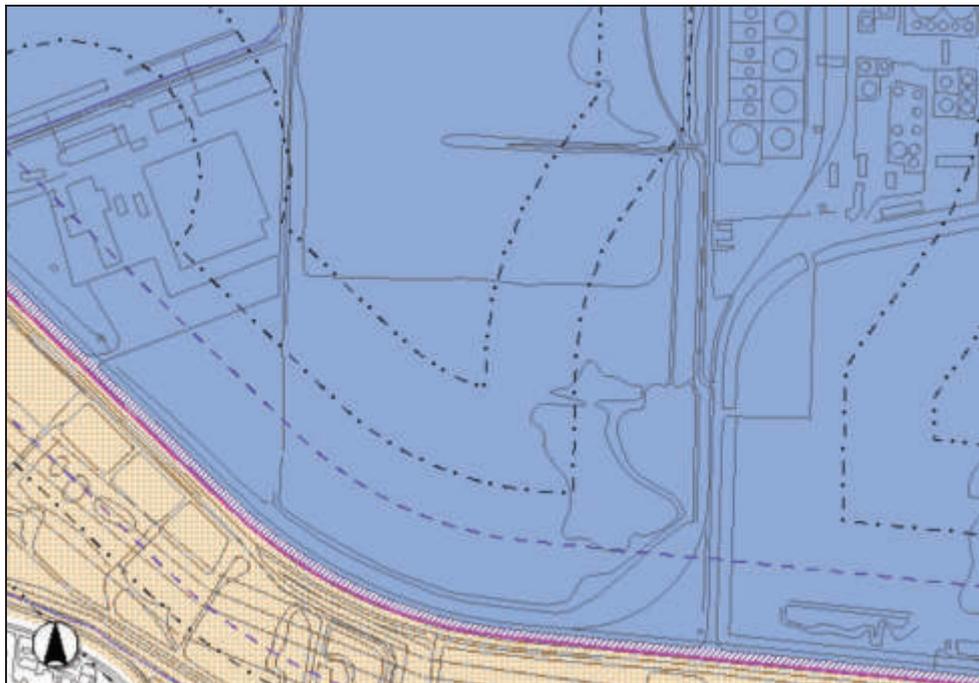


Figura n. 18

Legenda del Piano di Classificazione Acustica - Comune di Venezia

Classificazione acustica	
	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV
	Classe V
	Classe VI
Classificazione delle infrastrutture stradali esistenti	
	Autostrada
	B - Strada extraurbana principale
	Cb - Strada extraurbana secondaria
	Da - Strada urbana di scorrimento (a carreggiate separate)
	Db - Strada urbana di scorrimento (altre tipologie)
	E Strada urbana di quartiere
	Aree Ferroviarie
	Fronti dei canali
	Fasce di Rispetto delle Linee Ferroviarie
	150 metri
	250 metri
	Individuazione delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali esistenti
	Tipo A
	Tipo B
	Perimetro centri abitati
	Ambiti portuali e canali portuali
	Siti sensibili localizzati in classe I
	Scuola superiore o universita' esistente
	Scuola superiore o universita' di progetto
	Struttura sanitaria esistente
	Struttura sanitaria di progetto
	Attrezzature sportive esistenti
	Attrezzature sportive di progetto
	Verde dei forti esistente
	Verde dei forti di progetto
	Verde urbano attrezzato di progetto
	Verde urbano o di quartiere esistente
	Verde urbano o di quartiere di progetto
	Altri siti sensibili
	Aeroporto
	Aree per spettacoli all'aperto o parco divertimenti di progetto

L'area dell'insediamento risulta essere collocata in **CLASSE VI** per la quale il DPCM 14/11/1997 – *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, fornisce la seguente definizione:

AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI - rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi,

per la quale vengono stabiliti i successivi valori limite, espressi in termini di Livello equivalente di pressione sonora, ponderato secondo la curva A, Leq(A).

Tabella n. 1/P

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

VI - aree esclusivamente industriali

VALORI	Riferimento	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
Valori limite di emissione	Tabella B - art. 2	65 dB(A)	65 dB(A)
Valori limite assoluti di immissione	Tabella C - art. 3	70 dB(A)	70 dB(A)

L'articolo 4 - *Valori limite differenziali di immissione* del DPCM 14/11/1997 stabilisce che i valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, non si applichino nelle aree collocate in classe VI.

L'area risulta inoltre essere coinvolta dalle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture del trasporto stradale e ferroviario.

L'area dove sono presenti i ricettori residenziali più prossimi agli impianti risulta essere collocata in **CLASSE III** per la quale il DPCM 14/11/1997 – *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, fornisce la seguente definizione:

AREE DI TPO MISTO - rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici,

per la quale vengono stabiliti i successivi valori limite, espressi in termini di Livello equivalente di pressione sonora, ponderato secondo la curva A, Leq(A).

Tabella n. 2/P

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

III - aree di tipo misto

VALORI	Riferimento	Diurno	Notturmo
		(6.00-22.00)	(22.00-6.00)
Valori limite di emissione	Tabella B - art. 2	55 dB(A)	45 dB(A)
Valori limite assoluti di immissione	Tabella C - art. 3	60 dB(A)	50 dB(A)

In aree di classe III sono applicabili i valori limite differenziali di immissione di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/1997.

36. PRINCIPALI SORGENTI SONORE DELLA ZONA

Rumorosità da insediamenti produttivi

L'area in esame è inserita in un contesto di zona industriale, la cui rumorosità specifica è determinata dalle emissioni sonore di tale tipologia di attività esistenti.

Nel contesto circostante sono presenti gli impianti industriali di Decal spa, Niche Fusina Rolled Products, Polo ecologico integrato di gestione rifiuti Ecoprogetto Venezia srl, Centrale elettrica Palladio, che determinano la rumorosità di fondo della zona.

Rumorosità da traffico veicolare stradale

Il traffico veicolare stradale, prevalentemente di tipo pesante, che percorre via della Geologia e via dell'Elettronica, contribuisce alla rumorosità della zona che si somma alla rumorosità degli insediamenti produttivi circostanti.

Rumorosità da traffico aereo

L'area è interessata dal sorvolo di aerei in fase di avvicinamento e successivo atterraggio all'aeroporto Marco Polo di Venezia.

Rumorosità da traffico ferroviario

La rumorosità di tipo ferroviario, originata dai transiti lungo i binari che affiancano il primo tratto di via della Geologia, in relazione al minimo volume di traffico, quantificato in poche unità su base mensile, ed alla limitata velocità di manovra, può definirsi di incidenza irrilevante e pertanto viene considerata trascurabile.

37. PRINCIPALI SORGENTI SONORE ATTUALI DELL'AREA

L'area risulta attualmente pressoché inutilizzata, fatto salvo la presenza momentanea di cassoni e contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani e non costituisce fonte di rumore.

38. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Al fine di poter ottenere, al momento attuale e con i dati disponibili, una stima preliminare della situazione ad intervento attuato si è proceduto secondo un percorso che, partendo dai dati disponibili dello stato di progetto del PAUR ed aggiungendo idonei elementi di incremento relativi al nuovo impianto, consenta di valutare il rispetto normativo nella situazione finale complessiva.

La rumorosità del progetto di cui al PAUR è stata analizzata nella prima parte del presente elaborato.

39. NUOVO IMPIANTO PLASTICA - DATI DI RUMOROSITÀ

La nuova linea di trattamento rifiuti di matrice plastica si compone di svariati elementi meccanici ed elettrici che danno origine a rumorosità durante il loro funzionamento.

Oltre alla rumorosità delle macchine l'attività di selezione stessa è origine di rumorosità difficilmente quantificabile a priori (getti d'aria, impatti dei materiali, caricamenti, ecc.).

Valutare singolarmente i vari componenti, di cui alcuni con dati non tabellati ne reperibili in letteratura, non consente di ottenere un dato attendibile sulla rumorosità complessiva futura ad impianto realizzato.

Per tali ragioni si è ritenuto opportuno e più realistico considerare l'impianto come una sorgente areale a cui attribuire un livello di potenza sonora.

Presso l'area 10 ha è presente un impianto che tratta i materiali plastici, cioè la linea di trattamento delle plastiche rigide (MPR), a cui è stato attribuito un livello di potenza sonora $L_{WA} = 105$ dB(A), sulla base di rilevazioni strumentali effettuate sino ad oggi ai fini delle valutazioni di impatto acustico che l'azienda periodicamente fa eseguire.

Si è pertanto ritenuto adeguato attribuire al nuovo impianto plastiche il medesimo livello di potenza sonora, incrementato cautelativamente di 3 dB(A), quindi $L_{WA} = 108$ dB(A) a cui si aggiunge il contributo di una pala gommata anch'essa caratterizzata da un $L_{WA} = 108$ dB(A).

Si osserva che i livelli di potenza sonora dei due impianti esistenti presso l'area 10 ha, MULTI 1 e 2 e relative linee accessorie, sono stati quantificati in $L_{WA} = 108$ dB(A) per ciascuno di essi, sulla base dei rilievi eseguiti nel corso degli interventi dell'estate 2022 e degli anni precedenti presso il sito.

L'attribuzione di tale livello di potenza sonora al nuovo impianto è volutamente cautelativa in quanto corrisponde al reale livello di potenza sonora di una linea MULTI che tratta vetro, plastica, lattine in contemporanea, con funzionamento in corso di una pala gommata per il carico dei materiali.

La nuova linea plastiche in progetto tratterà solo una delle tre precedenti tipologie di materiali, pertanto il livello cautelativamente attribuito risulterà sicuramente sovrastimato rispetto al reale.

In relazione a quanto espresso la situazione finale acustica, riportata nel presente elaborato, dovrà essere considerata come sovrastimata rispetto alla situazione reale, quale conseguenza dell'approccio volutamente cautelativo.

In termini temporali il nuovo impianto plastiche viene considerato funzionante 24 ore su 24 per 7 giorni su 7.

40. TRAFFICO VEICOLARE STRADALE

L'intervento in progetto determinerà un incremento del traffico veicolare leggero e pesante sia nell'area interna che nella viabilità pubblica.

Si stima che l'incremento dei veicoli leggeri, determinato dai dipendenti e dai visitatori, si attesti su circa 12 mezzi sulle 24 ore mentre quello dei veicoli pesanti si attesti su circa 22 mezzi giornalieri limitati al periodo diurno, escludendo le giornate festive.

41. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Nel mese di marzo 2023 sono stati eseguiti dei rilievi strumentali di livelli di pressione sonora in periodo diurno e notturno, presso l'area, al fine di disporre di valori della rumorosità presente nella zona, utili alla taratura del modello previsionale successivamente utilizzato.

42. RILIEVI STRUMENTALI

La verifica della situazione acustica attuale con attività nell'area 10 ha in condizioni di normale esercizio, è stata eseguita impostando un intervento di rilevazione strumentale della rumorosità presso la nuova area plastiche.

I rilievi strumentali sono stati eseguiti in diversi punti di misura, identificati come idonei a rappresentare la situazione acustica della zona, indicati nella successiva figura.

Figura n. 19

Punti di misura



Le rilevazioni strumentali di livelli sonori sono state eseguite sia all'interno del tempo di riferimento diurno che all'interno del tempo di riferimento notturno in quanto, come in precedenza precisato, l'attività del nuovo impianto avverrà su entrambi i tempi di riferimento.

I rilievi sono stati eseguiti con le medesime modalità e con medesima strumentazione di quelli riportati nella prima parte del presente elaborato.

43. RICETTORI RESIDENZIALI PIÙ PROSSIMI AGLI IMPIANTI

L'impianto di ECO+ECO srl presente in area 10 ha ed il nuovo impianto plastiche ricadono in area di classe VI – *Aree esclusivamente industriali*, i ricettori residenziali abitati più prossimi all'insieme degli impianti si trovano oltre via Moranzani (SP 23) in area collocata in classe III – *Aree di tipo misto*.

I ricettori sui quali si intende effettuare una verifica dei possibili effetti acustici dovuti alla presenza e all'attività dell'impianto esistente e del futuro impianto in progetto sono indicati nella successiva figura.

Il l'edificio residenziale E1 (indicato come punto n. 7 nella prima parte) è sito in corrispondenza dell'area 10 ha, ad una distanza, in linea d'aria, di circa 300 m, gli edifici contrassegnati come E1 ed E2 distano fra i 420 e i 460 m dall'angolo più vicino della nuova area plastiche.

Non si ritiene di tenere in considerazione l'edificio E4, sito in corrispondenza e quasi oltre lo stabilimento Niche Fusina Rolled Products, fonderia ed impianto di laminazione, distante da questo circa 310 m e dal punto più prossimo dell'area di progetto circa 590 m, in quanto coinvolto in maniera prevalente dalla rumorosità di tale stabilimento e dalla rumorosità del traffico di via Moranzani.

Tali ricettori risultano essere siti in area collocata in classe III.

Figura n. 20

Edifici residenziali più prossimi



44. METODOLOGIA OPERATIVA DEI RILIEVI

Ai fini delle rilevazioni dei livelli sonori per la determinazione dei valori del rumore ambientale L_A da confrontarsi con i valori limite di immissione ed emissione definiti dalla Tabella C, di cui all'art. 3, e dalla Tabella B, di cui all'art. 2, del DPCM 14/11/1997, per la zona di collocazione dell'azienda prevista dal Piano di classificazione acustica del territorio comunale di Venezia, si è provveduto ad effettuare delle rilevazioni strumentali, con la tecnica del campionamento per quantificare, mediante misure di breve periodo, ma rappresentative delle situazioni di emissione ed immissione sonora che si manifestano durante i periodi di attività, i livelli di rumorosità nell'arco dei tempi di riferimento.

Nei periodi di osservazione sono state eseguite le misurazioni dei livelli sonori presenti

nell'area, con tempi di misura sufficienti a fornire una valutazione rappresentativa dei fenomeni sonori esaminati, in relazione alla tipologia di rumori analizzati.

Le misure sono state eseguite secondo quanto disposto dal DM 16/3/1998 – *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*.

I rilievi strumentali presso l'area del nuovo impianto, sono stati effettuati:

- 13/3/2023, con tempo di osservazione dalle ore 11:30 alle ore 14:30;
- 14/3/2023, con tempo di osservazione dalle ore 00:00 alle ore 2:30.

Sono inoltre stati eseguiti dei rilievi strumentali, come richiesto nella nota della Città Metropolitana di Venezia, presso i ricettori indicati come E1 – E2 ed E 3 nella precedente in figura 9/B in data:

- 16/3/2023, con tempo di osservazione dalle ore 13:30 alle ore 17:00;
- 17/3/2023, con tempo di osservazione dalle ore 00:00 alle ore 2:00.

I tempi di misura sono singolarmente riportati in nelle schede relative a ciascun rilievo.

I rilievi sono stati effettuati in condizioni di assenza di vento e precipitazioni atmosferiche.

La strumentazione è stata calibrata prima e dopo ciascun ciclo di misura mediante un calibratore con grado di precisione rientrante nella classe 1, secondo la norma IEC 942 del 1988, non riscontrando alcuno scostamento.

Le misure sono state eseguite posizionando il microfono dello strumento ad un'altezza di 1.7 metri dal suolo.

Nei punti E1 – E2 ed E3 lo strumento di misura è stato posizionato a 3 m di distanza dal bordo stradale.

I valori misurati possono essere ritenuti rappresentativi della situazione di normale rumorosità dell'area plastiche nei tempi di riferimento esaminati.

45. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata per i rilievi riportati nel presente elaborato è costituita da:

4. Sound Level Meter & Real Time Analyzer - Model 831 - Larson Davis;
5. Microphone 1/2" - Model 377B02 - PCB;
6. Precision Acoustic Calibrator - Cal 200 - Larson Davis.

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, il microfono è conforme alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995, il calibratore è conforme alla norma CEI 29-4 e alle specifiche dello standard IEC 942, 1988 Classe 1.

La strumentazione di misura ed il calibratore sono stati sottoposti a taratura presso il Centro di Taratura LAT n. 146 - Centro Accreditato di Taratura ACCREDIA - e sono dotati di certificato n. LAT 146 13777 del 5/11/2021 per LD 831 e certificato LAT n. 146 13779 del 5/11/2021 per LD Cal200, conformemente al disposto dell'articolo 2 - punto 4 del DM 16/3/1998, in corso di validità biennale.

46. PARAMETRI RILEVATI

In accordo con quanto stabilito dal DM 16/3/1998 – “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*” – Allegato A, è stato rilevato il Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", cioè valore del livello di pressione di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media del suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_a^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_a(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

47. TECNICO COMPETENTE – LEGGE 447/95

Le misure strumentali riportate nel presente elaborato sono state effettuate dal Dott. Vito

Simionato, Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95, iscritto al n. 1069 dell'Elenco nazionale ENTECA ed al n. 234 dell'Elenco della Regione Veneto.

48. RISULTATI DEI RILIEVI

Le rilevazioni condotte nei punti di misura indicati in precedenza, hanno fornito i successivi risultati espressi in termini di livelli equivalenti di pressione sonora L_{Aeq} , all'interno dei tempi di riferimento diurno e notturno, arrotondati a 0.5 dB(A) come previsto al punto 3 dell'allegato B - *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure*, del DM 16/3/1998.

Tabella n. 2/P

*Livelli sonori del rumore ambientale diurno e notturno
presso l'area plastiche e presso i ricettori residenziali*

PUNTO DI MISURA N.	MISURA N.	TEMPO DI RIFERIMENTO	
		DIURNO L_{Aeq} dB(A)	NOTTURNO L_{Aeq} dB(A)
1P	1P – 7P	55.0	47.5
2P	2P – 8P	48.5	44.5
3P	3P – 9P	47.5	48.0
E1	4P – 10P	61.5	45.0
E2	5P – 11P	64.0	46.0
E3	6P – 12P	65.0	47.5

49. CONFRONTI CON VALORI LIMITE NORMATIVI

Si riportano nelle successive tabelle i confronti normativi fra livelli misurati e valori limite stabiliti dal DPCM 14/11/1997, in relazione alla classe di destinazione d'uso del territorio prevista dal Piano comunale di classificazione acustica.

Tabella n. 3/P

Valore limite normativo DPCM 14/11/1997 – Immissioni

PUNTO DI MISURA n.	LIVELLO RILEVATO <i>dB(A)</i>		VALORE LIMITE <i>dB(A)</i>		CONFRONTO NORMATIVO <i>Diurno/Notturmo</i>
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	
1P	55.0	47.5	70.0		Inferiore
2P	48.5	44.5			Inferiore
3P	47.5	48.0			Inferiore
E1	61.5	45.0	60	50.0	Superiore/Inferiore
E2	64.0	46.0			Superiore/Inferiore
E3	65.0	47.5			Superiore/Inferiore

I livelli sonori rilevati nei punti E1 – E1 – E3 sono determinati dal traffico veicolare stradale fluente lungo via Moranzani nel periodo diurno, mentre sono rappresentativi del rumore di fondo della zona originato dalla attività produttive, in periodo notturno.

I livelli sonori, rilevati nei diversi punti di misura dell'area plastiche, attribuibili ad ECO+ECO srl ed alle aziende circostanti sono risultati essere inferiori ai valori limite di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree collocate in classe VI.

Tabella n. 4/R

Valore limite normativo DPCM 14/11/1997 – Emissioni

PUNTO DI MISURA n.	LIVELLO RILEVATO <i>dB(A)</i>		VALORE LIMITE <i>dB(A)</i>		CONFRONTO NORMATIVO <i>Diurno/Notturmo</i>
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	
1P	55.0	47.5	70.0		Inferiore
2P	48.5	44.5			Inferiore
3P	47.5	48.0			Inferiore

I livelli sonori, rilevati nei diversi punti di misura, sono risultati essere inferiori ai valori limite di emissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree collocate in classe VI.

I valori di emissione, da confrontarsi con i limiti normativi, come stabilito dall'art. 2, comma 1, lettera e) della Legge n. 447/95, sono quelli generati dalla sola sorgente in esame, mentre i precedenti confronti, riportati nella Tabella n. 4, sono stati eseguiti con i valori complessivi misurati; poiché, come rilevabile, già tali valori risultano essere inferiori ai valori limite della norma di riferimento risulta superfluo, ai fini della verifica normativa, procedere allo scorporo e alla successiva detrazione dei rumori di origine diversa da quelli attribuibili alla specifica sorgente.

Ai fini della verifica del rispetto normativo per la rumorosità originata dall'impianto ECO+ECO srl nei pressi dei tre ricettori individuati, siti in via Moranzani, si osserva che i livelli sonori rilevati in prossimità degli stessi, in periodo diurno, sono determinati dai flussi veicolari stradali che percorrono l'arteria stradale.

Il confronto fra i L_{Aeq} , che rappresentano i livelli complessivi, ed i valori di L_{AF95} rappresentativi della rumorosità di fondo escludendo l'apporto dei veicoli, evidenzia una differenza superiore a 10 dB(A), pertanto il rumore di fondo dei vari impianti industriali della zona non è in grado di incrementare il livello sonoro determinato dal traffico stradale.

Il parametro L_{AF95} diurno, rilevato nei tre punti di misura, è risultato essere, già in esterno, sempre inferiore a 50 dB(A), livello al di sotto del quale ogni effetto di disturbo da rumore deve ritenersi trascurabile ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14/11/1997.

Nel periodo notturno i rilievi sono caratterizzati dall'assenza totale di transiti veicolari stradali e sorvoli aerei pertanto il livello sonoro rilevato è attribuibile unicamente agli impianti produttivi presenti nella zona, cioè ECO+ECO, Niche Fusina Rolled Products, Polo ecologico integrato di gestione rifiuti Ecoprogetto Venezia srl, Centrale elettrica Palladio.

Presso il ricettore di cui al punto E1, considerando la distanza dell'edificio dal punto di misura e l'abbattimento medio di un foro finestra, si stima un livello notturno di immissione

interno all'edificio, inferiore a 40 dB(A), livello al di sotto del quale ogni effetto di disturbo da rumore deve ritenersi trascurabile ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14/11/1997.

Relativamente ai ricettori di cui ai punti E2 ed E3 si osserva che allontanandosi dall'area dell'impianto ECO+ECO srl i livelli sonori anziché decrescere, subiscono un incremento.

Tale aumento di livelli è attribuibile al progressivo avvicinamento di tali punti agli impianti di Niche Fusina Rolled Products e Centrale elettrica Palladio pertanto, se in corrispondenza all'impianto ECO+ECO si può stimare il rispetto normativo, a maggior ragione in punti più lontani il contributo alla rumorosità complessiva negli stessi, attribuibile all'impianto, risulterà essere inferiore ai limiti normativi vigenti.

L'impianto ECO+ECO srl non apporta quindi alcun significativo incremento della rumorosità della zona presso i ricettori di via Moranzani, evidenziando un sostanziale rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico, relativamente all'attività in esame.

50. PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO

La previsione dell'impatto acustico complessivo, obiettivo del presente elaborato, è stata eseguita mediante elaborazioni modellistiche previsionali, sulla base della situazione acustica dell'area di progetto, strumentalmente rilevata mediante l'intervento precedentemente descritto, nonché sulla base dei contributi delle varie sorgenti sonore previste nella situazione a progetto realizzato ed in condizioni di normale attività, considerando anche la situazione prevista nel progetto di cui al PAUR.

51. MODELLO PREVISIONALE E STANDARD DI CALCOLO

Le elaborazioni previsionali della situazione post-opera, sulla base dei dati acustici relativi alla situazione attuale, sono state eseguite mediante l'utilizzo del software previsionale SoundPLAN prodotto da SoundPLAN GmbH.

Il modello previsionale è stato impostato assumendo come riferimento di calcolo lo standard NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB) per il rumore di origine stradale e lo standard ISO 9613-2 1996 per il rumore di origine industriale.

52. ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI

Mediante modello previsionale sono state eseguite delle elaborazioni di calcolo relative alla situazione prevista dal PAUR, integrata con la situazione a progetto plastiche completato ed in piena attività.

Preliminarmente è stata effettuata la calibrazione del modello di calcolo, secondo le indicazioni riportate all'art. 10 - *Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale*, delle linee guida ARPAV, sulla base dei valori strumentalmente rilevati, utilizzati per la taratura del modello.

Sulla base dello stato attuale, sono stati quindi introdotti i contributi, in termini di rumorosità immessa nell'ambiente esterno, della futura presenza del nuovo impianto plastiche in progetto, ottenendo la situazione dello stato futuro (Tavole n. 1P e 2P).

Gli elaborati previsionali riportano l'andamento spaziale dei livelli equivalenti di pressione sonora L_{Aeq} del rumore ambientale, rappresentato mediante curve di isolivello.

53. ANALISI DEI RISULTATI

Dall'analisi dei risultati delle elaborazioni modellistiche previsionali, eseguite con le modalità e le ipotesi in precedenza esposte e riportate nelle cartografie degli isolivelli, allegata alla presente relazione, si evince quanto segue:

- lo stato acustico antecedente alla realizzazione del nuovo impianto plastiche e comprensivo degli impianti previsti nel PAUR, rispetta i valori limite normativi previsti

dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale per la classe di appartenenza delle aree interessate;

- lo stato futuro, successivo all'attuazione del progetto, determinerà contenuti incrementi dei livelli di rumorosità nell'ambiente esterno, di entità tale da mantenere la situazione entro i limiti normativi vigenti, sia per le immissioni che per le emissioni;
- il confronto fra i livelli sonori strumentalmente rilevati nei punti E1 – E2 ed E3, presso i tre ricettori residenziali individuati, ed i livelli sonori previsti modellisticamente nei medesimi punti non evidenzia alcuna variazione degna di nota, pertanto l'attivazione del nuovo impianto plastiche non risulta essere in grado di apportare un incremento sonoro alla rumorosità dell'area determinata da altre sorgenti industriali e stradali della zona.

Considerato che i livelli sonori originati dall'impianto ECO+ECO srl, stimati modellisticamente presso i ricettori di via Moranzani, non subiscono sostanziali variazioni rispetto a quelli strumentalmente rilevati e valutato il rispetto normativo per l'ambiente interno, si stima che, anche a seguito dell'attuazione degli interventi in progetto, la situazione continui a permanere entro i limiti normativi vigenti.

54. FASE DI CANTIERE

Gli interventi previsti dal progetto consistono prevalentemente in operazioni di montaggio meccanico della nuova linea di selezione plastiche, di installazione delle strutture metalliche con relative coperture e di posizionamento dei pannelli tipo Jersey e loro fissaggio a terra.

Tali operazioni, prevalentemente di tipo manuale, verranno effettuate con l'ausilio di attrezzature ed utensili a contenuta rumorosità e non costituiranno oggetto di emissioni sonore di particolare entità.

Non sono previsti interventi demolitivi con impatti acusticamente significativi.

Macchine ed attrezzature utilizzate per la realizzazione delle opere citate possono essere definiti a contenuta emissione sonora.

Le macchine e le attrezzature utilizzate per le lavorazioni nella fase di cantiere rispetteranno i valori limite stabiliti dal decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 - *Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.*

Considerati i significativi livelli sonori presenti nella zona e la distanza dei ricettori più prossimi si valuta che la fase di cantiere non sarà in grado di apportare alcuna significativa variazione in incremento dei livelli sonori già presenti.

55. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ ACUSTICA

I valori limite normativi per l'ambiente esterno, applicabili all'area in esame nella situazione attuale, risultano essere rispettati.

L'attuazione degli interventi in progetto, descritti nella presente relazione tecnica, sotto il profilo acustico comporterà un limitato incremento della rumorosità dell'area, che rimarrà comunque entro i valori limite normativi stabiliti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale.

Presso i ricettori residenziali più prossimi, siti oltre via Moranzani l'attuazione dell'intervento non comporterà pressoché alcuna sostanziale variazione dei livelli sonori rispetto allo stato attuale.

L'intervento in progetto risulta pertanto essere compatibile, sia in termini di immissioni che di emissioni, con i valori limite della zona, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione della popolazione dall'inquinamento acustico.

IL TECNICO

Dott. Vito SIMIONATO

Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs. 73/2005 n. 82
dal Dott. Vito Simionato

Tecnico Competente – Legge n. 447/95
iscritto al n. 234 dell'Elenco della Regione Veneto
e al n. 1069 dell'Elenco Nazionale

ALLEGATI

3. Schede di misura Marzo 2023
4. Elaborazioni modellistiche previsionali

ALLEGATO N. 1

SCHEDE DI MISURA

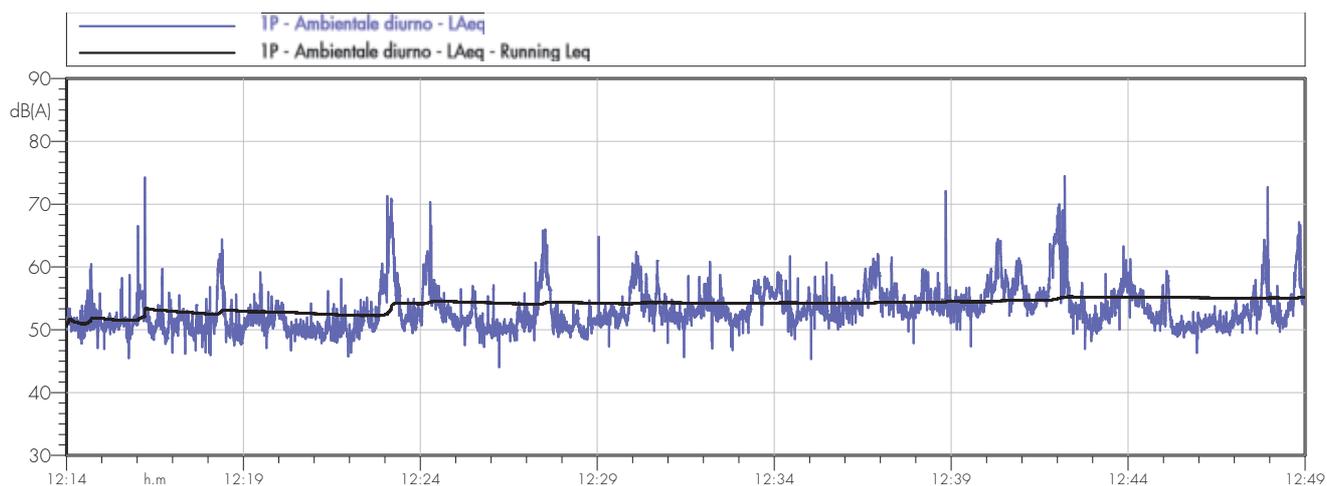
Marzo 2023

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

1P

ANDAMENTO TEMPORALE



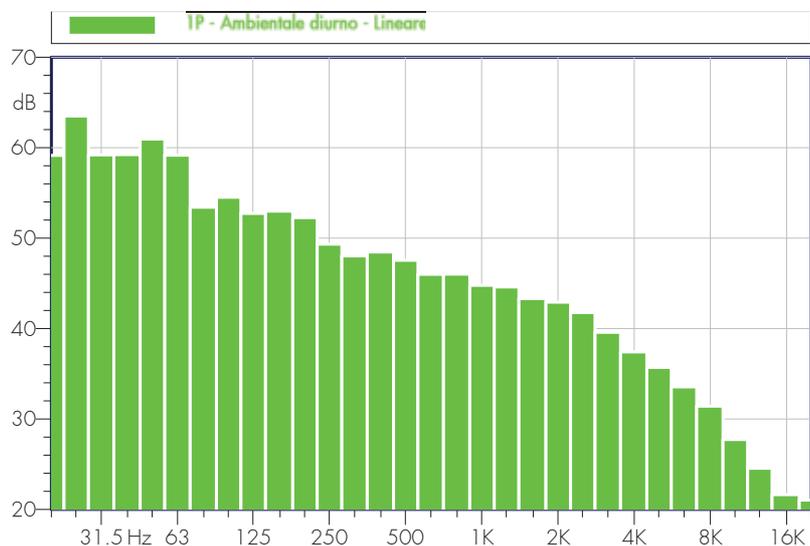
L_{Aeq} = 55.1 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **1P**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 1P - Ambientale diurno
Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 13/03/2022
Durata misura 2100 s
Ora inizio misura 12:14:31
Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

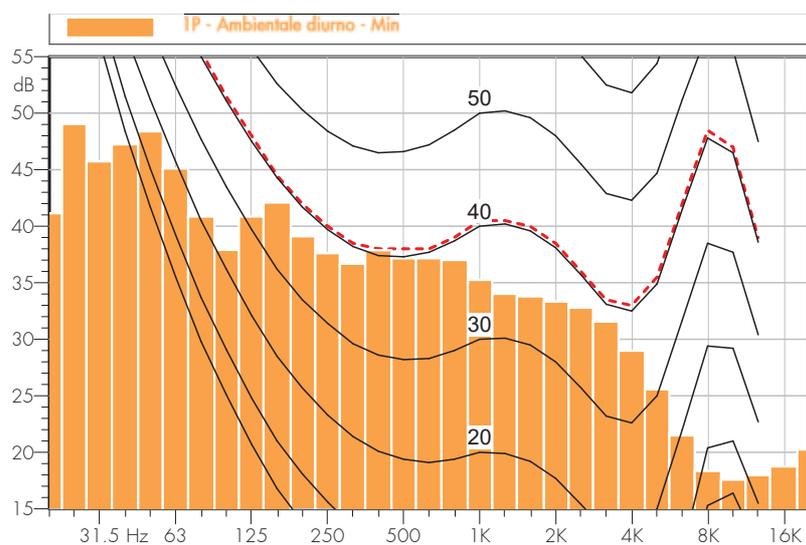


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

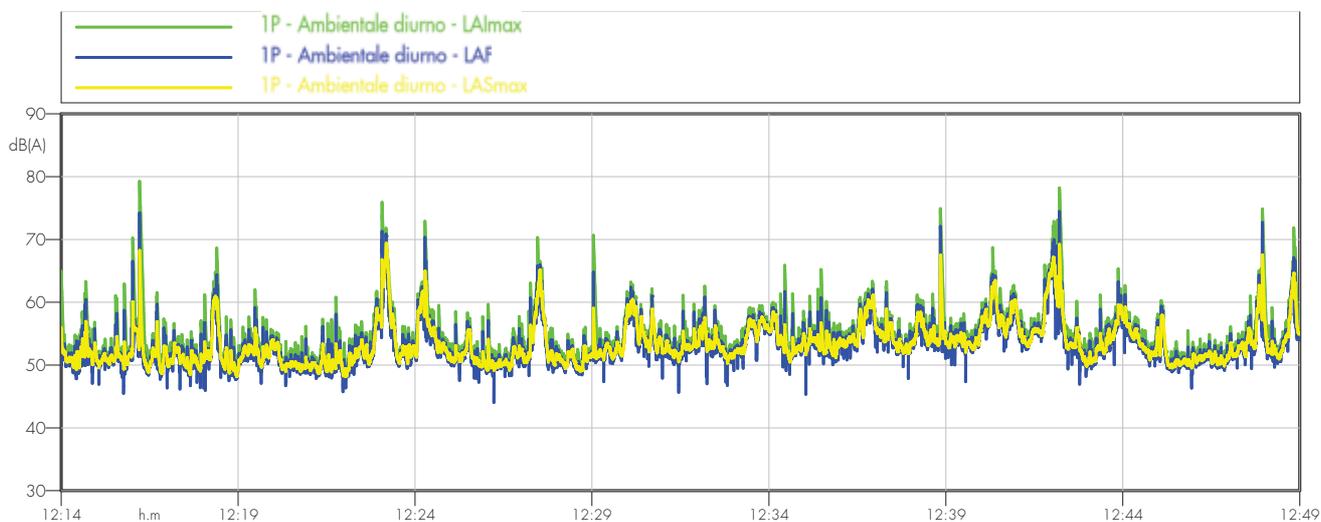
1P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



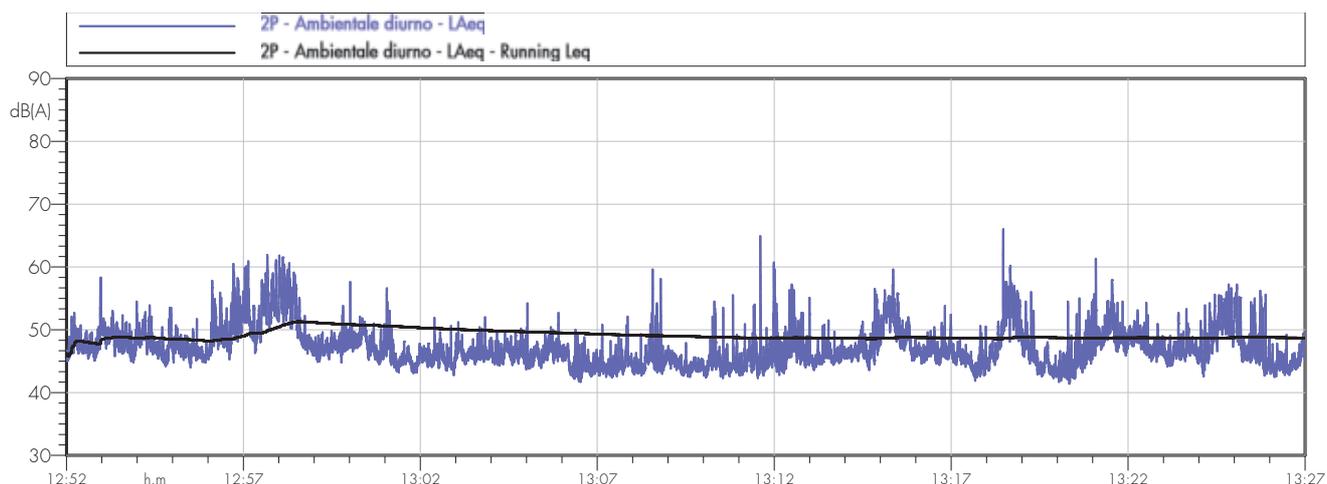
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

2P

ANDAMENTO TEMPORALE



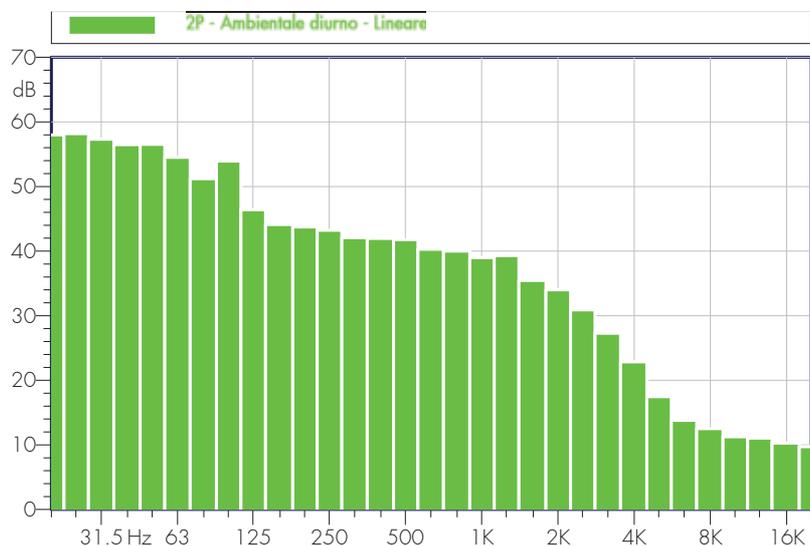
L_{Aeq} = 48.7 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **2P**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 2P - Ambientale diurno
Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 13/03/2023
Durata misura 2100 s
Ora inizio misura 12:52:01
Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

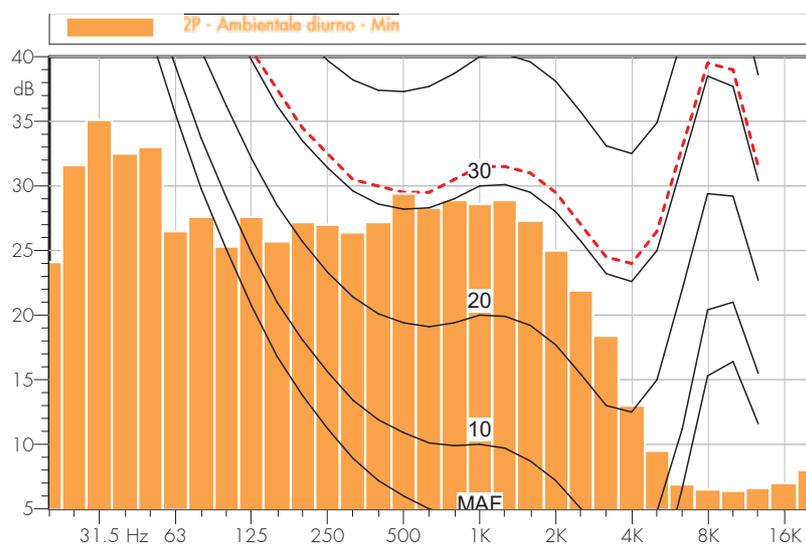


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

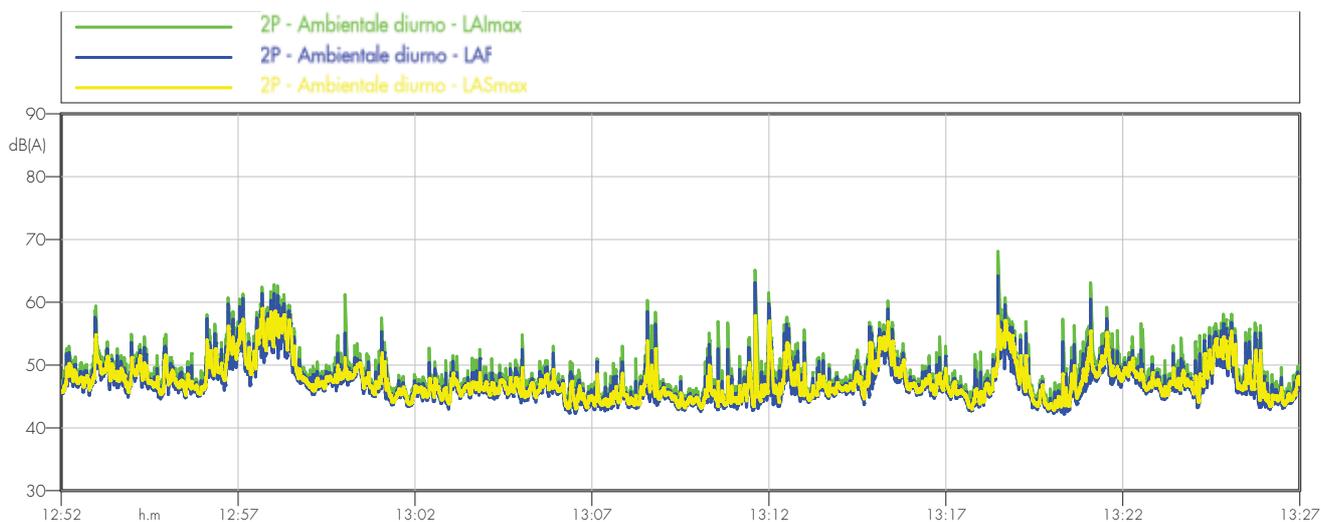
2P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



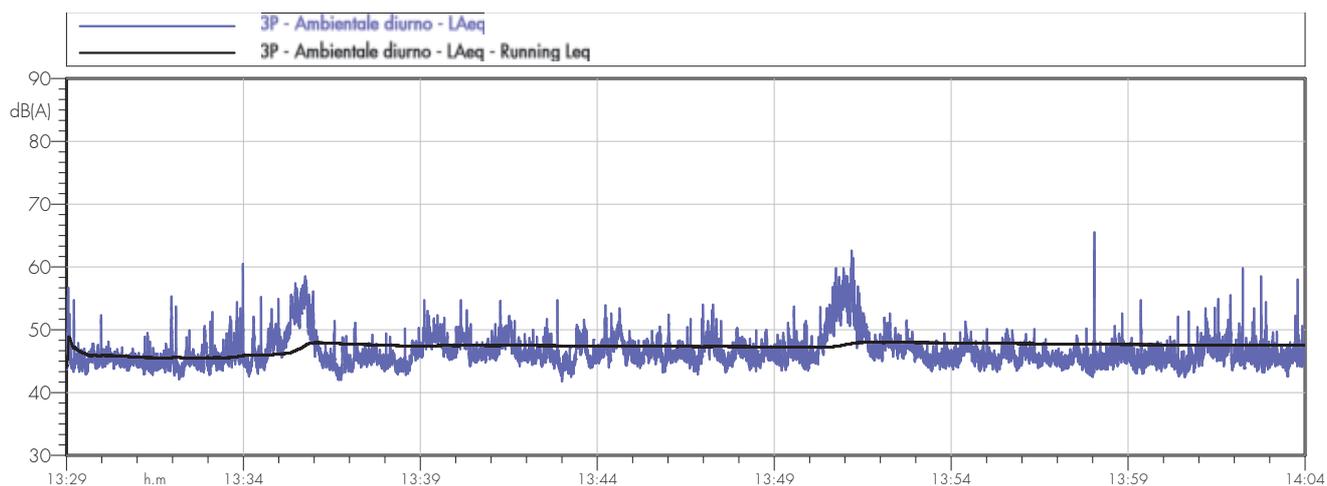
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

3P

ANDAMENTO TEMPORALE



L_{Aeq} = 47.5 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **3P**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 3P - Ambientale diurno

Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche

Località VENEZIA - MALCONTENTA

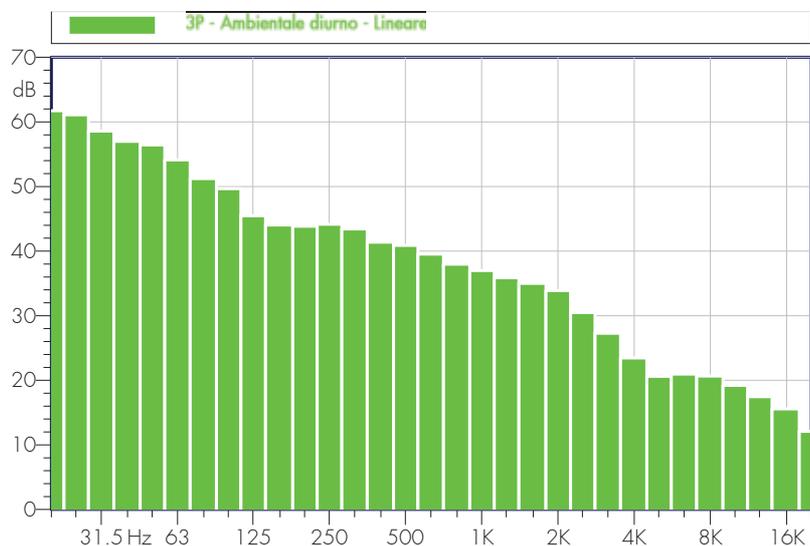
Data misura 13/03/2023

Durata misura 2100 s

Ora inizio misura 13:29:07

Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

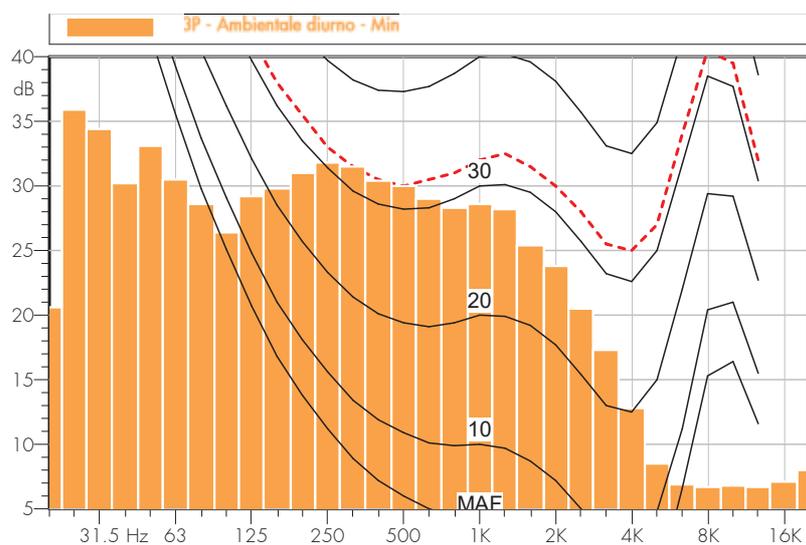


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

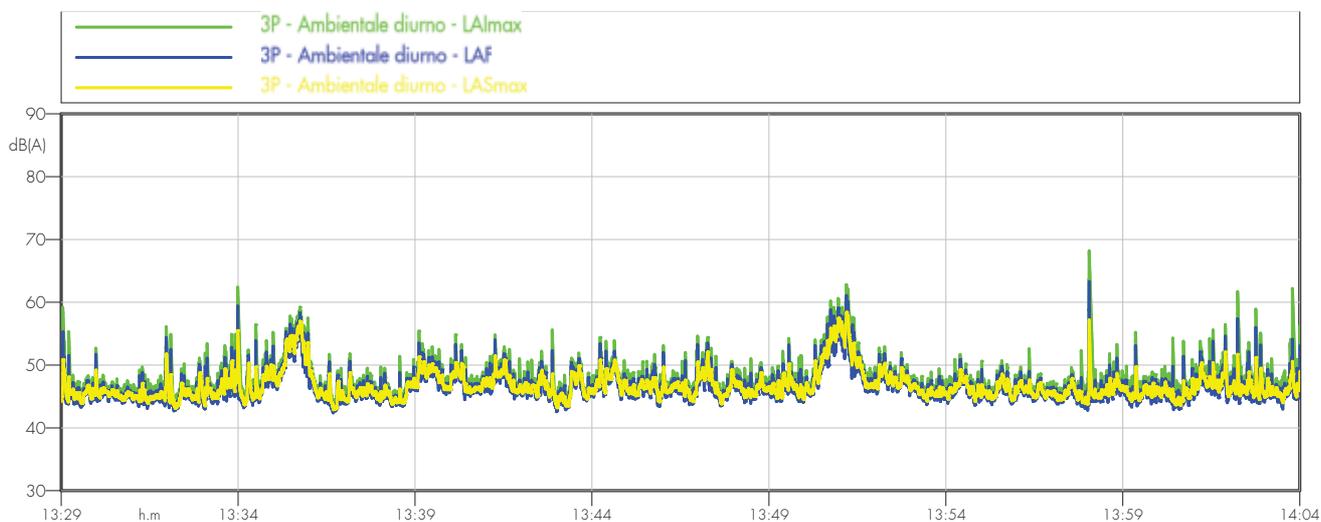
3P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



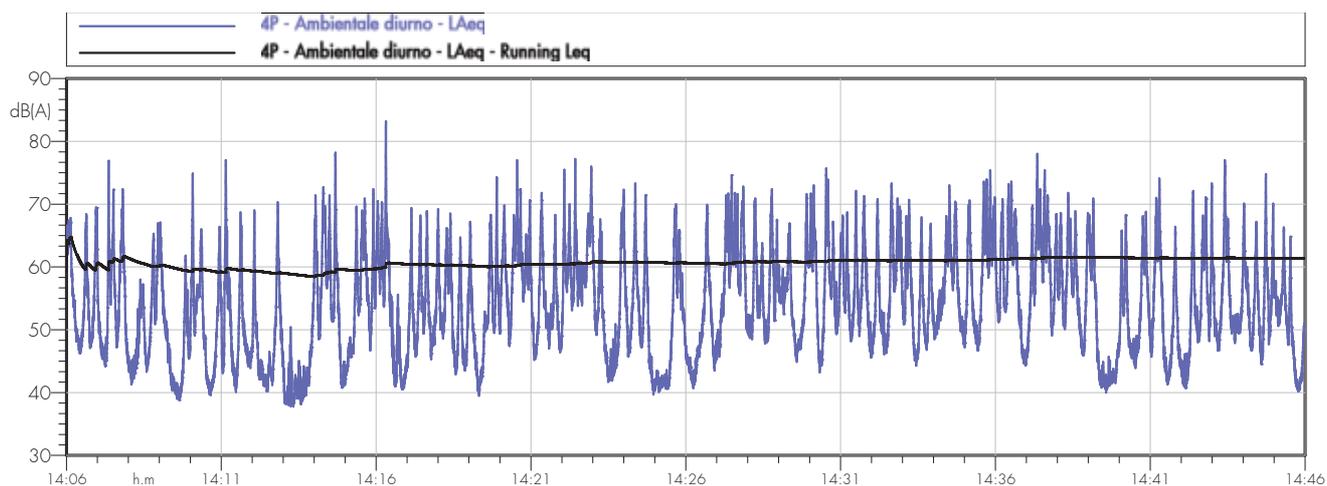
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

4P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 41.8 dB(A)

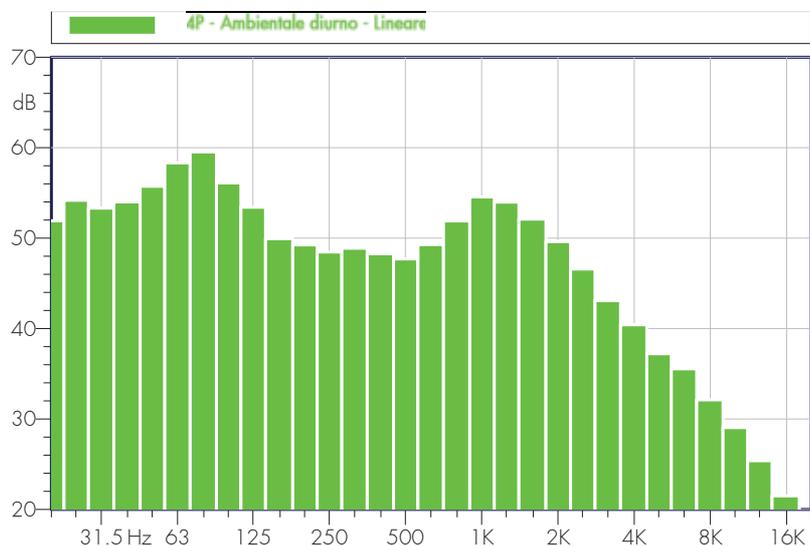
LAeq = 61.3 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **E1**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 4P - Ambientale diurno
Luogo Via Moranzani
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 16/03/2023
Durata misura 2400 s
Ora inizio misura 14:06:40
Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

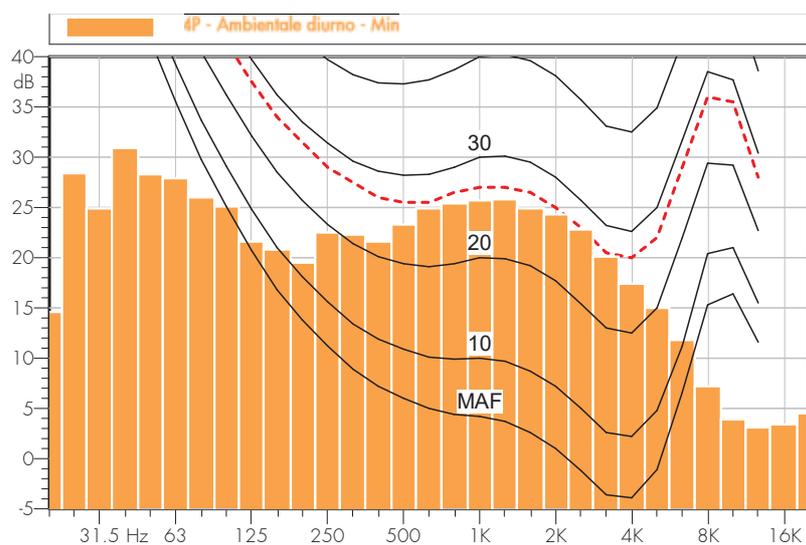


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

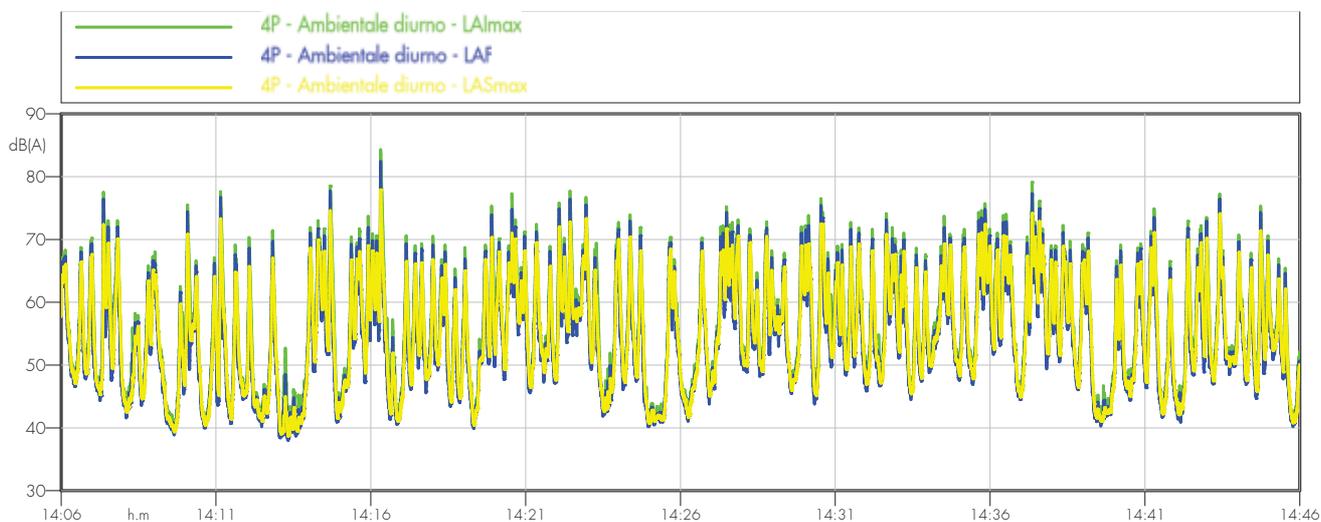
4P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



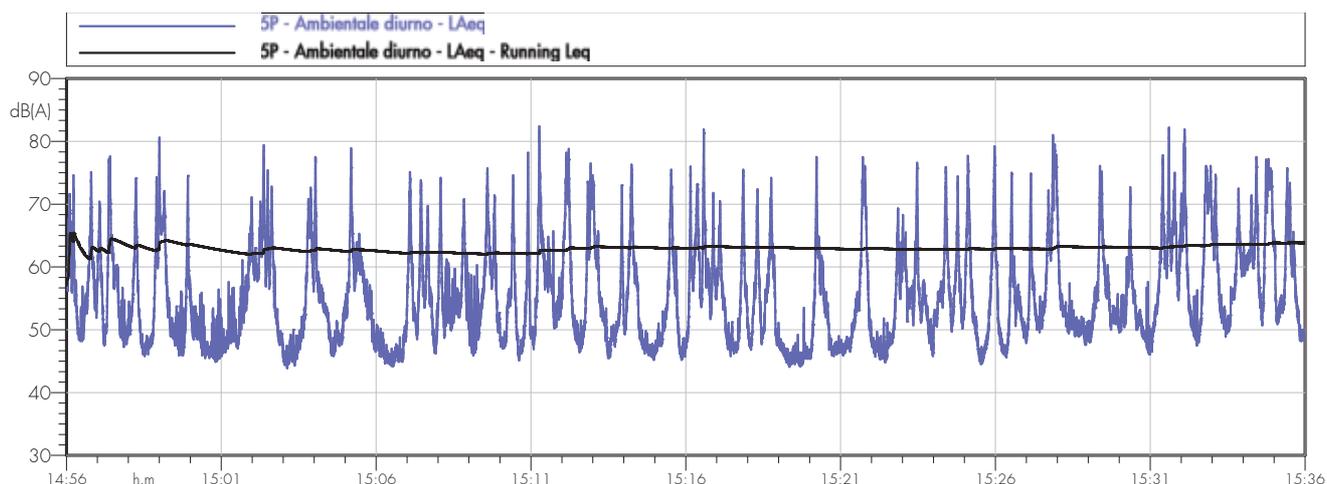
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

5P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 46.1 dB(A)

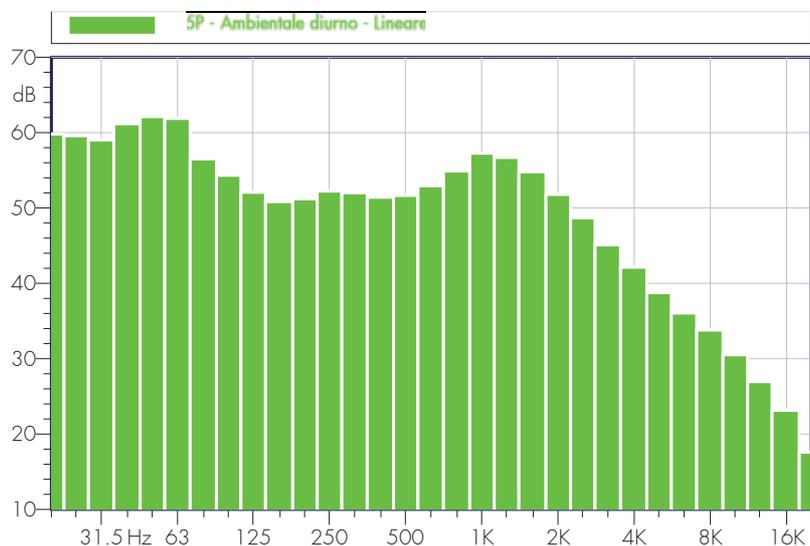
LAeq = 63.8 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **E2**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 5P - Ambientale diurno
Luogo Via Moranzani
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 16/03/2023
Durata misura 2400 s
Ora inizio misura 14:56:12
Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

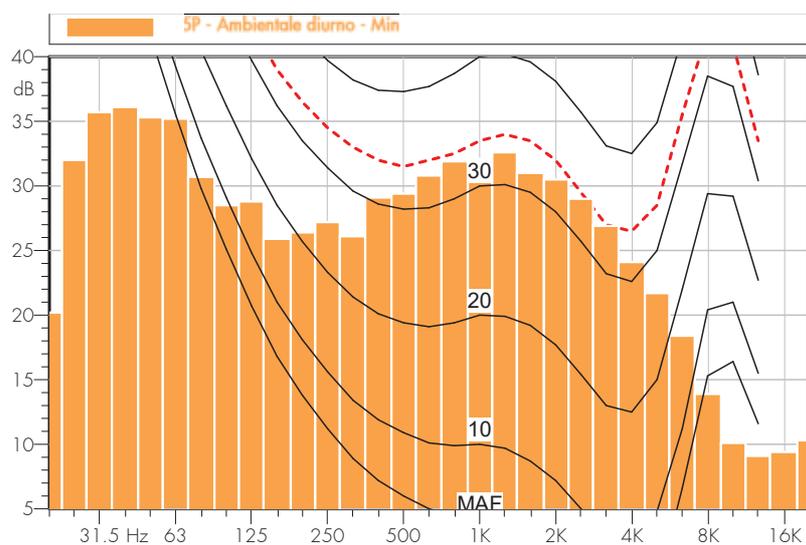


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

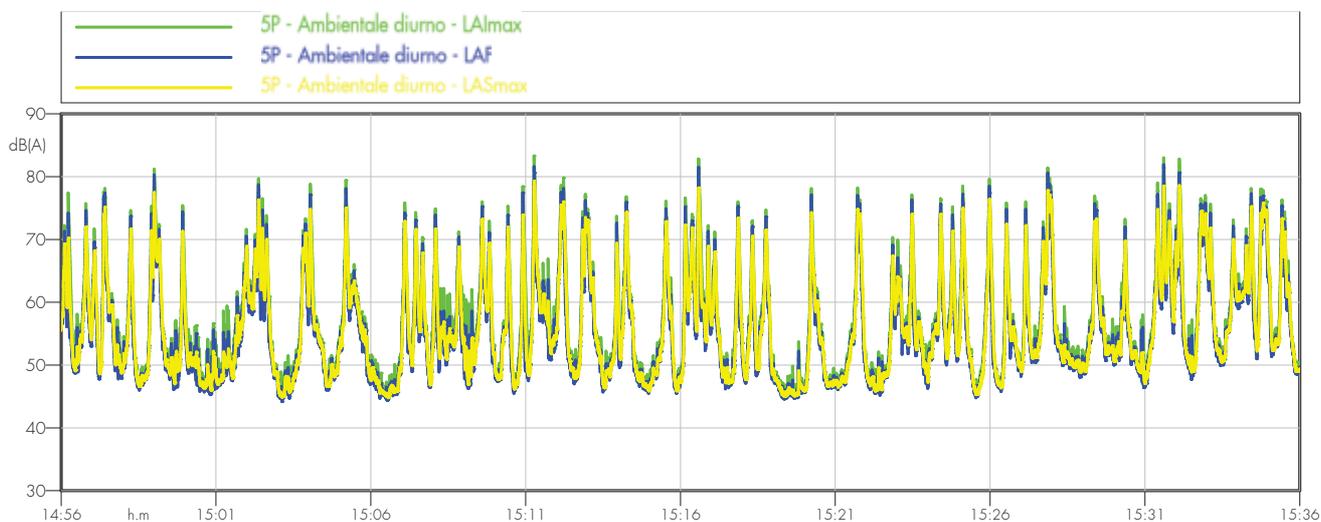
5P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



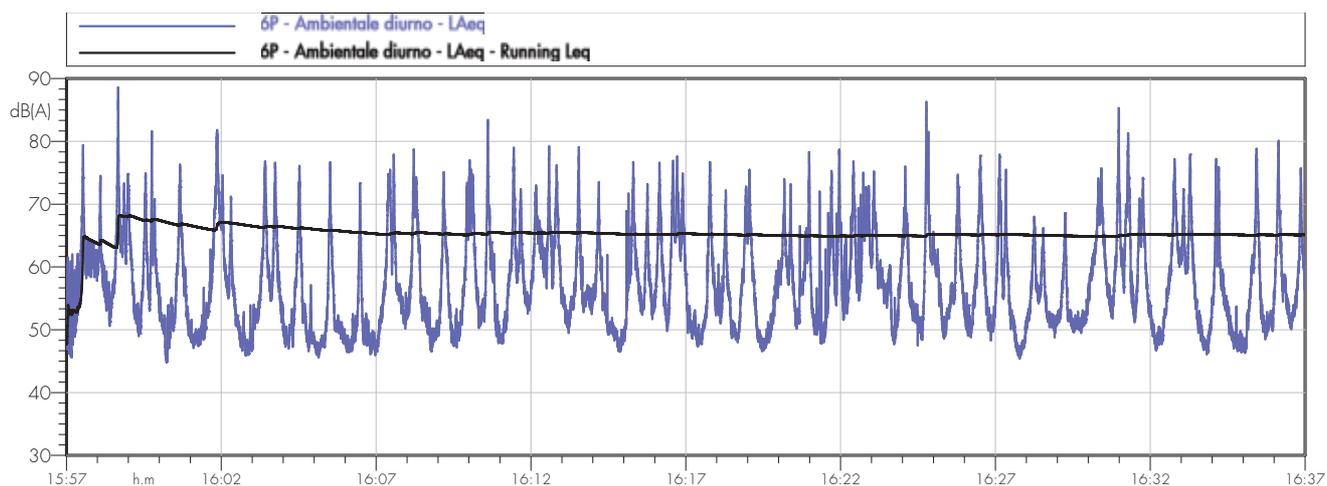
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

6P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 47.6 dB(A)

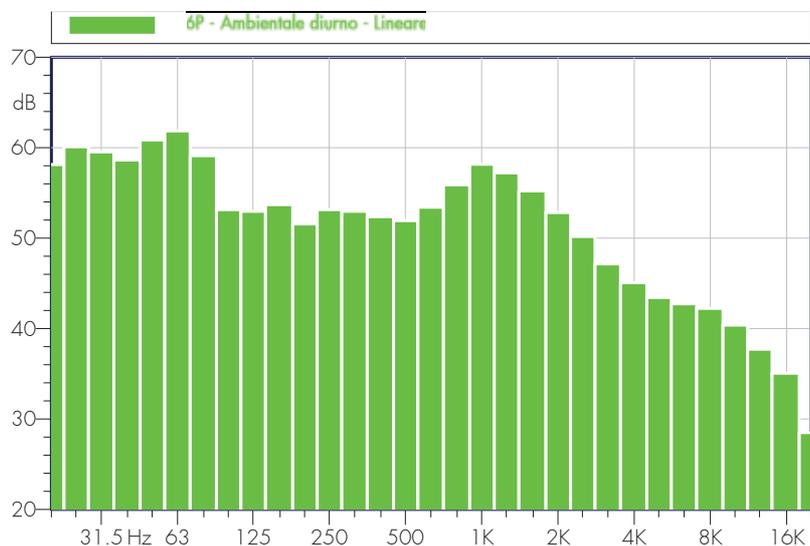
LAeq = 65.1 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **E3**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 6P - Ambientale diurno
Luogo Via Moranzani
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 16/03/2023
Durata misura 2400 s
Ora inizio misura 15:57:06
Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

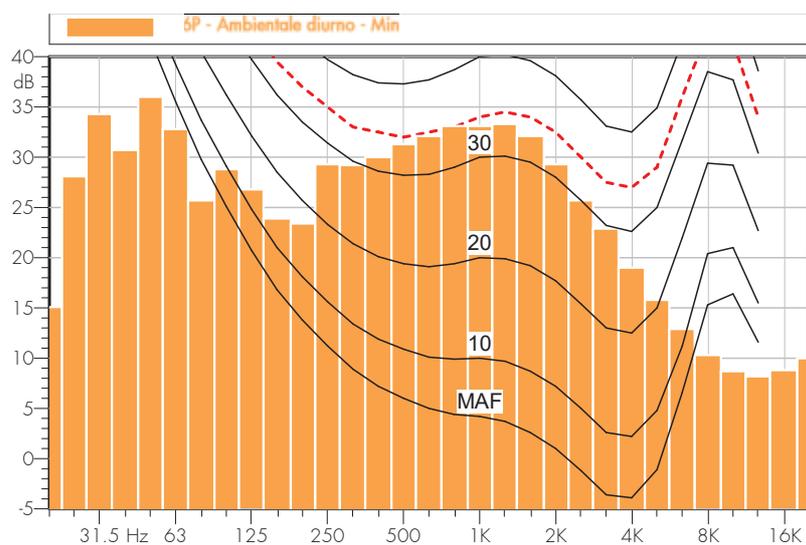


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

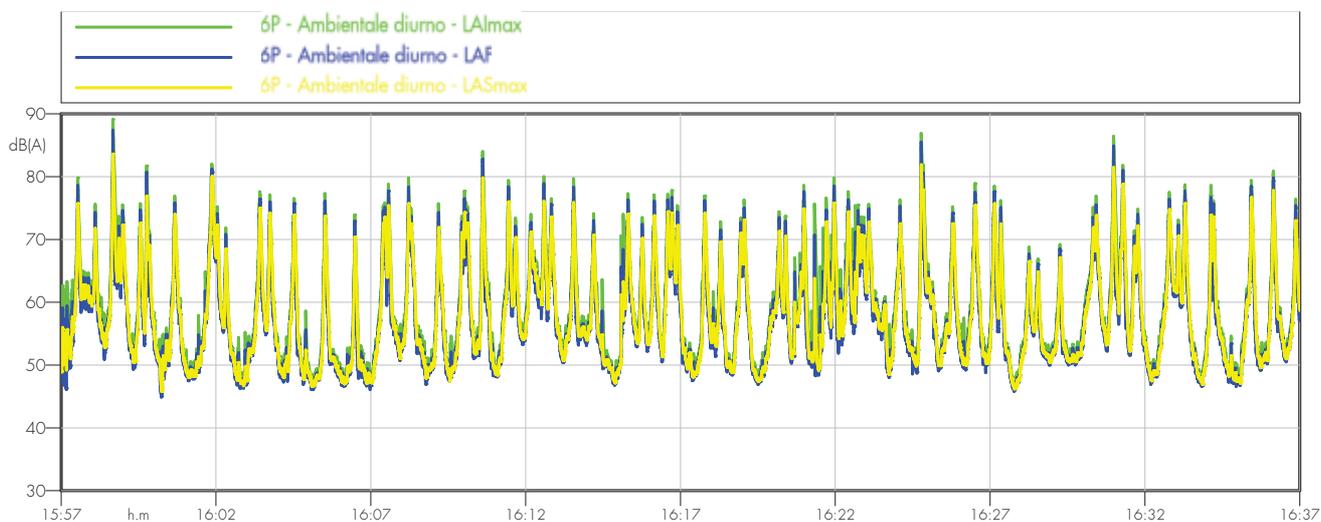
6P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



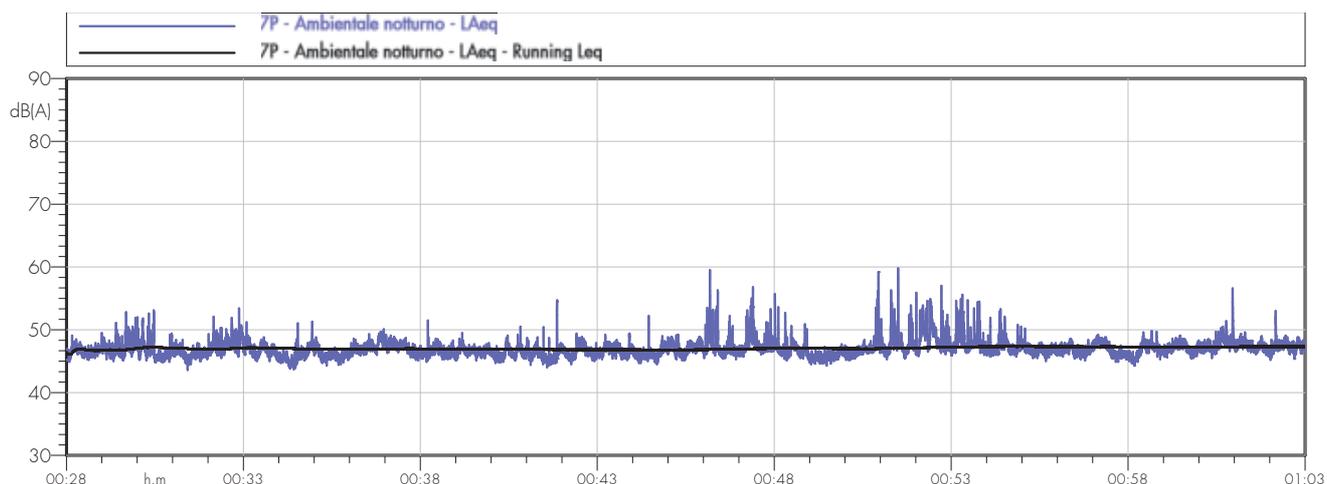
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

7P

ANDAMENTO TEMPORALE



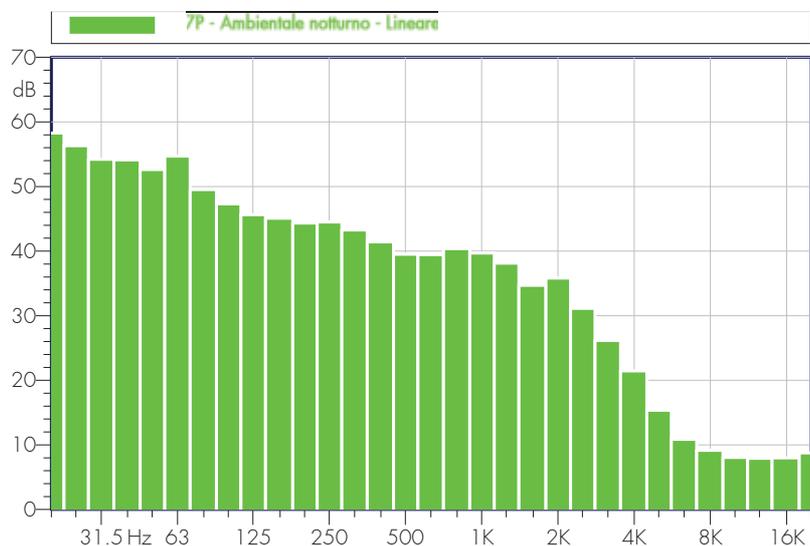
LAeq = 47.3 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **1P**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 7P - Ambientale notturno
Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 14/03/2023
Durata misura 2100 s
Ora inizio misura 00:28:11
Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

ANALISI DI SPETTRO

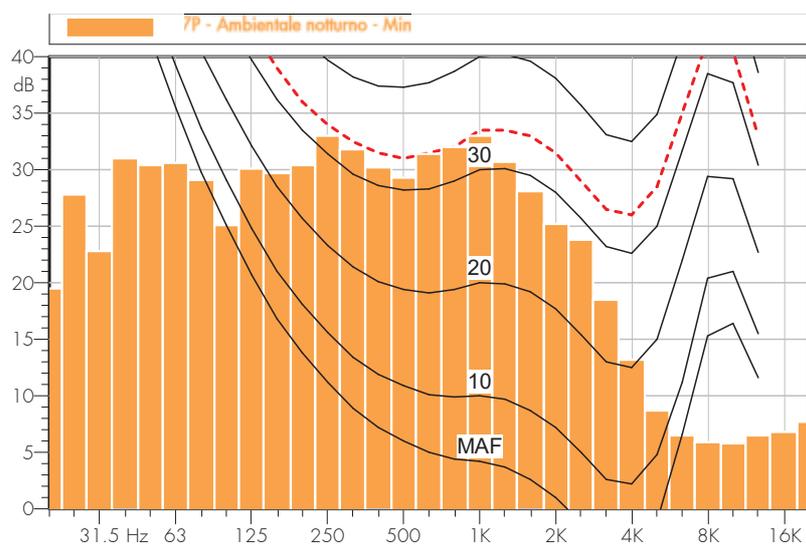


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

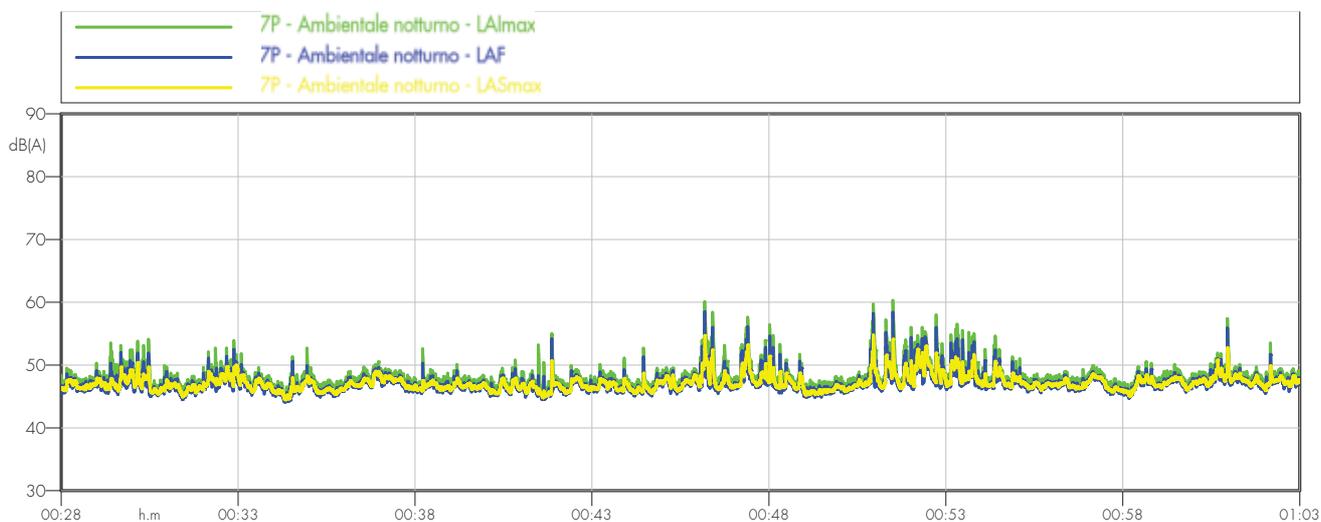
7P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



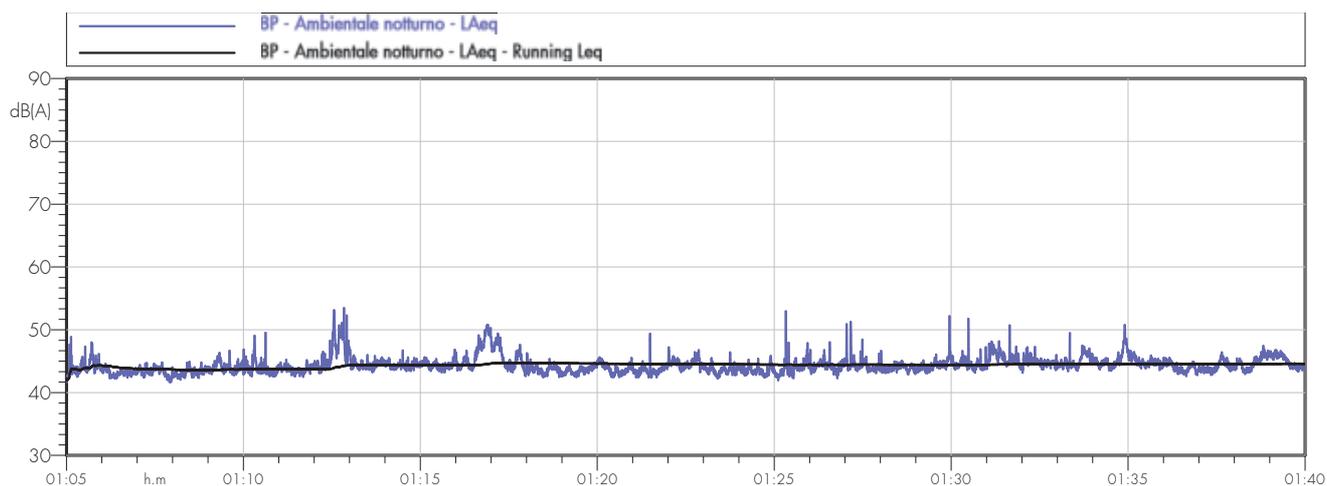
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

8P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAeq = 44.6 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **2P**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura BP - Ambientale notturno

Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche

Località VENEZIA - MALCONTENTA

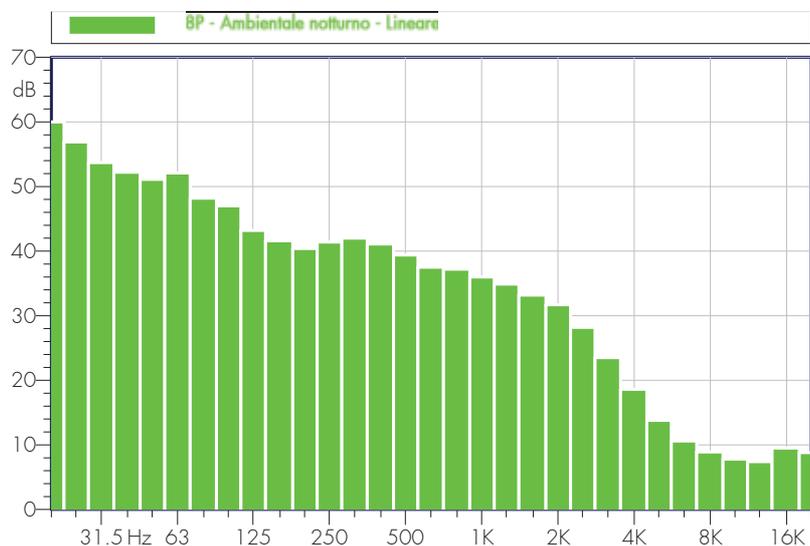
Data misura 14/03/2023

Durata misura 2100 s

Ora inizio misura 01:05:38

Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

ANALISI DI SPETTRO

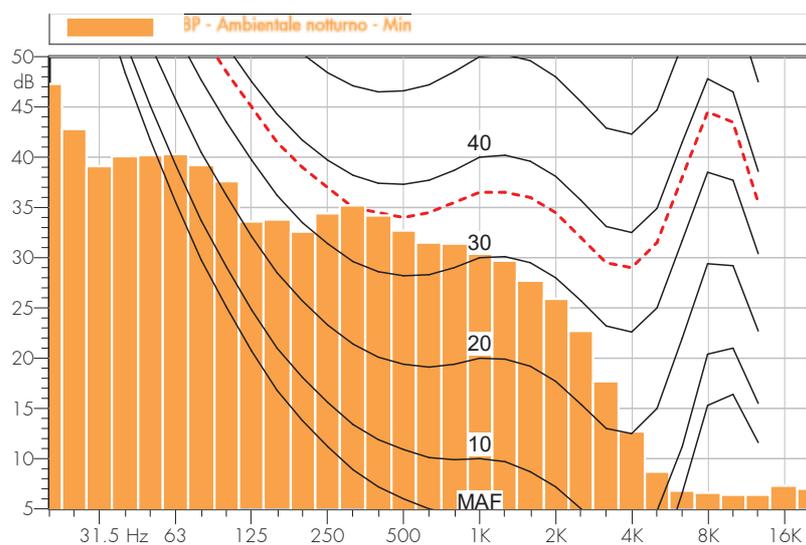


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

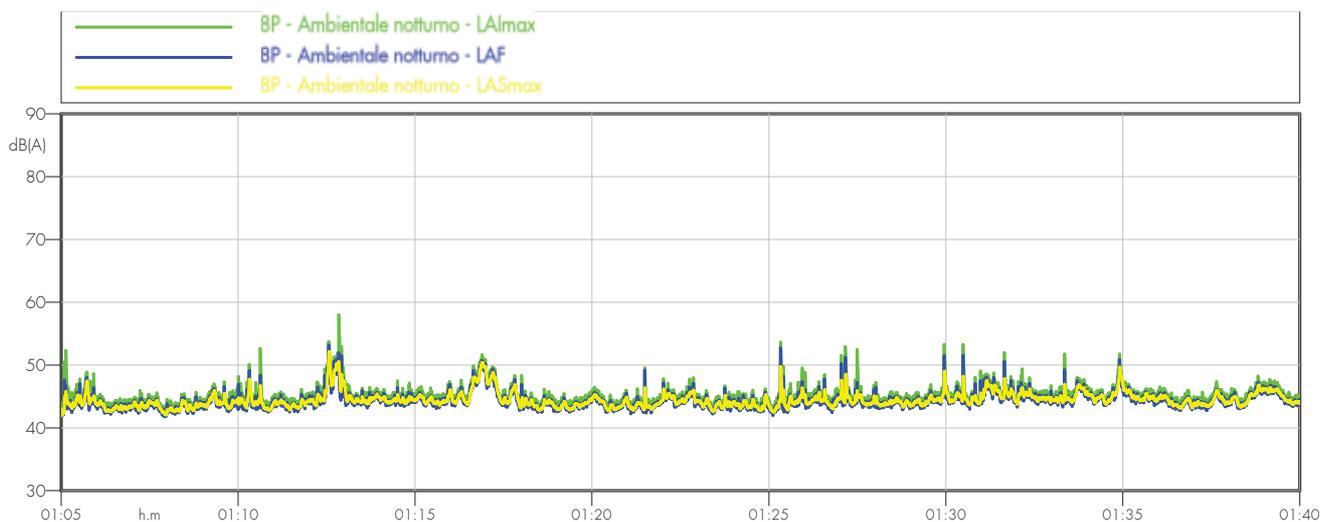
8P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



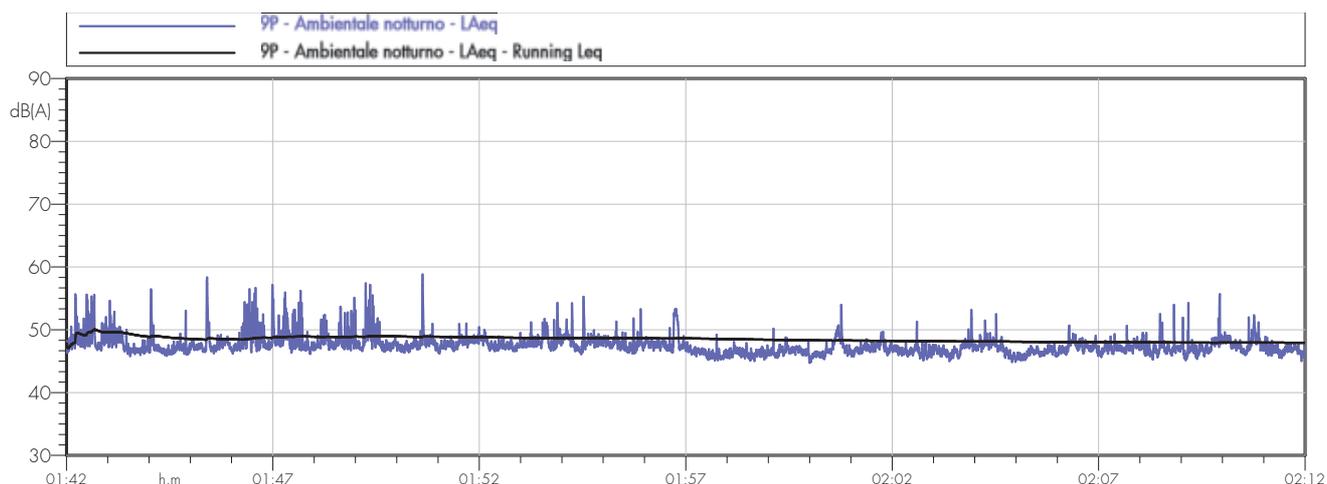
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

9P

ANDAMENTO TEMPORALE



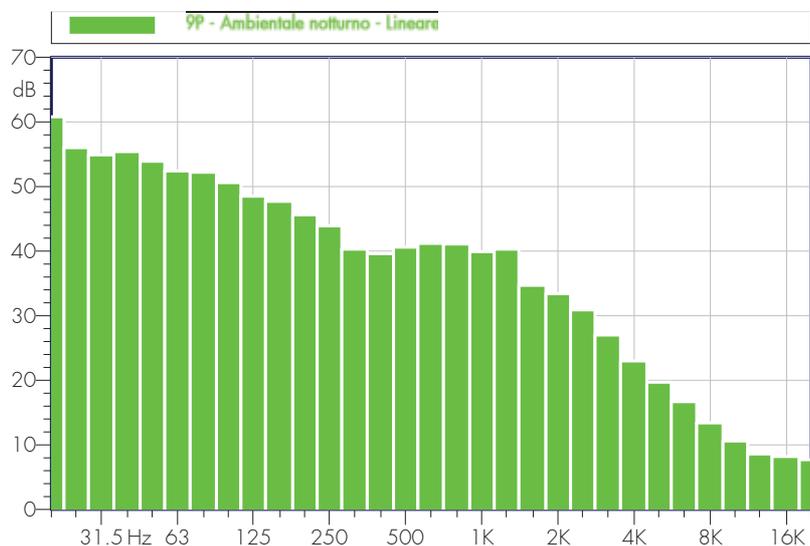
LAeq = 47.9 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **3P**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 9P - Ambientale notturno - LAeq
Luogo ECO + ECO srl - Area plastiche
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 14/03/2023
Durata misura 1800 s
Ora inizio misura 01:42:10
Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

ANALISI DI SPETTRO

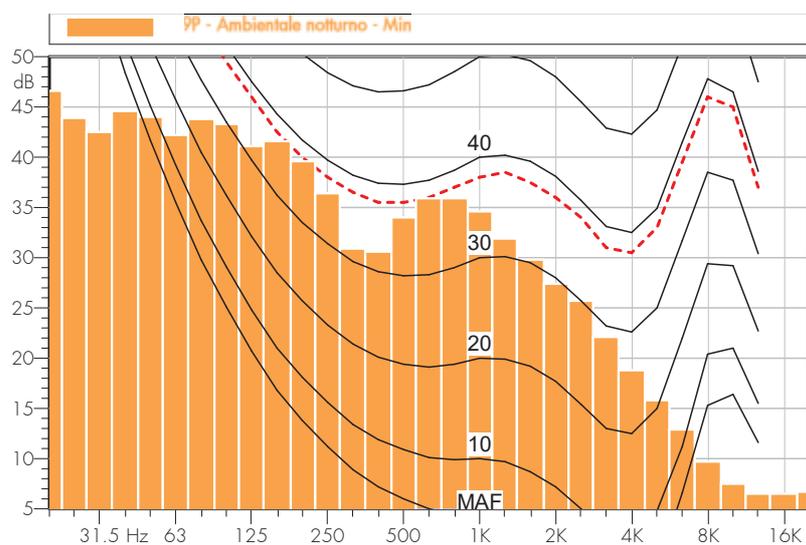


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

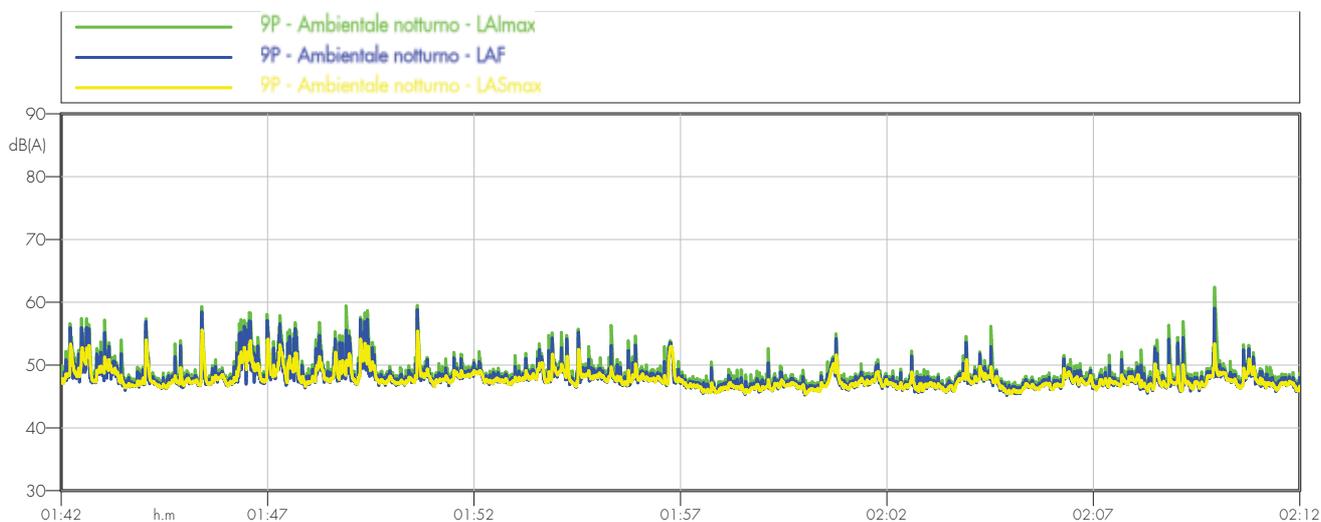
9P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



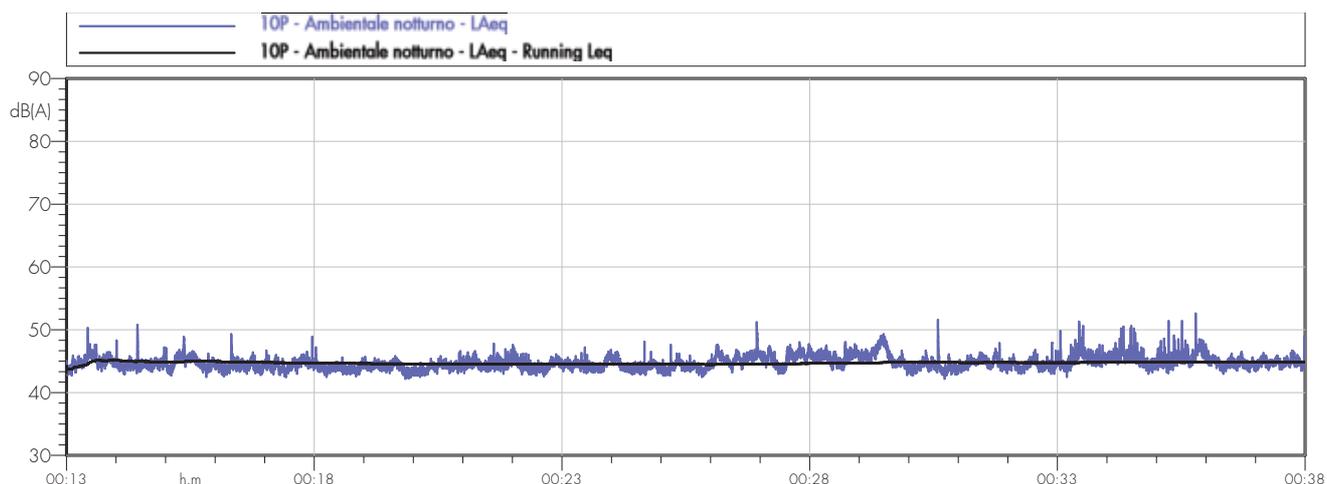
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

10P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 43.4 dB(A)

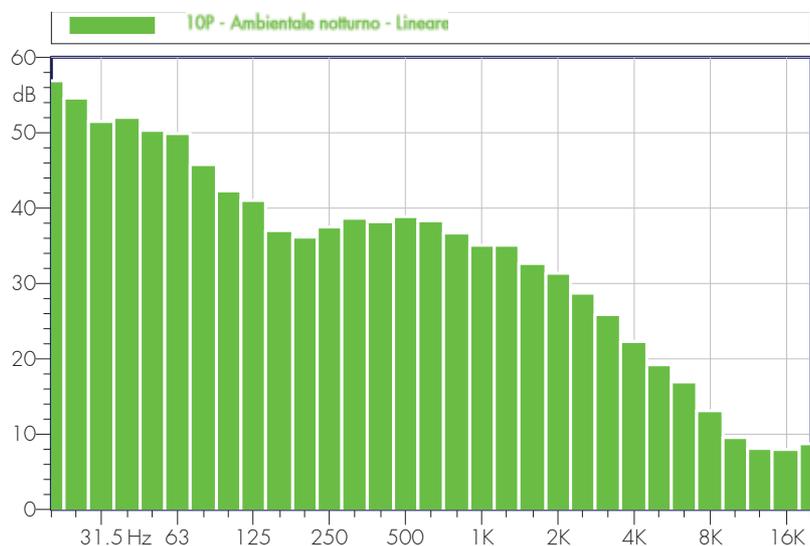
LAeq = 44.9 dB(A)

DATI DI MISURA

ANALISI DI SPETTRO

Punto n. **E1**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 10P - Ambientale notturno
Luogo Via Moranzani
Località VENEZIA - MALCONTENTA
Data misura 17/03/2023
Durata misura 1500 s
Ora inizio misura 00:13:49
Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

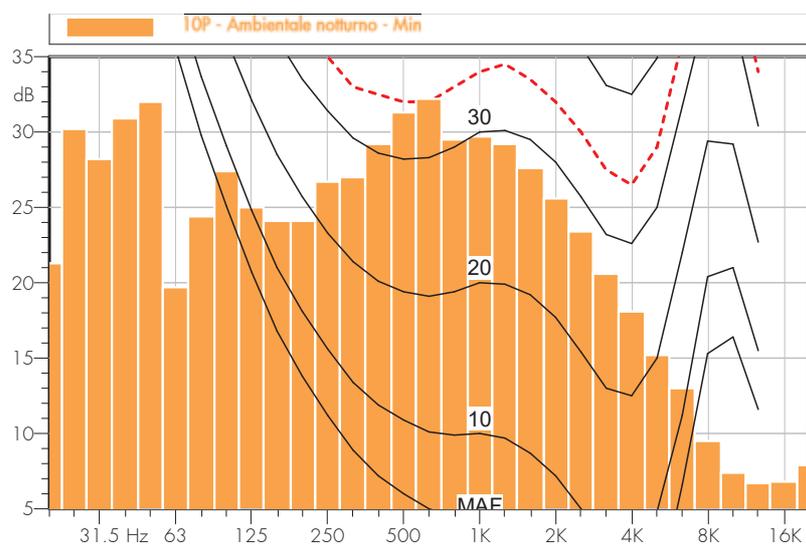


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

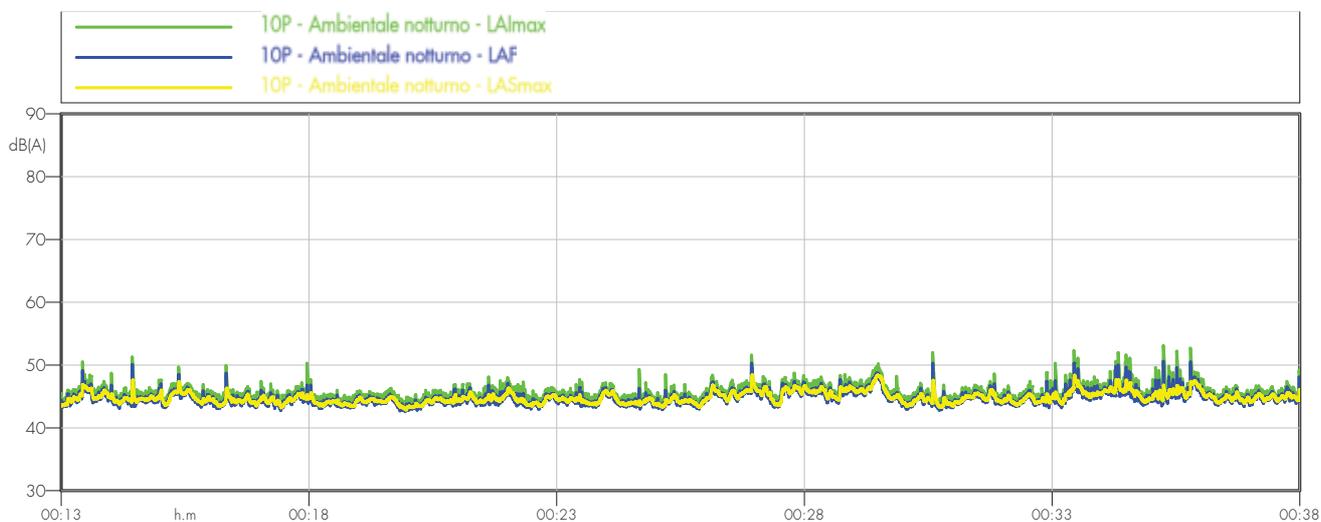
10P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



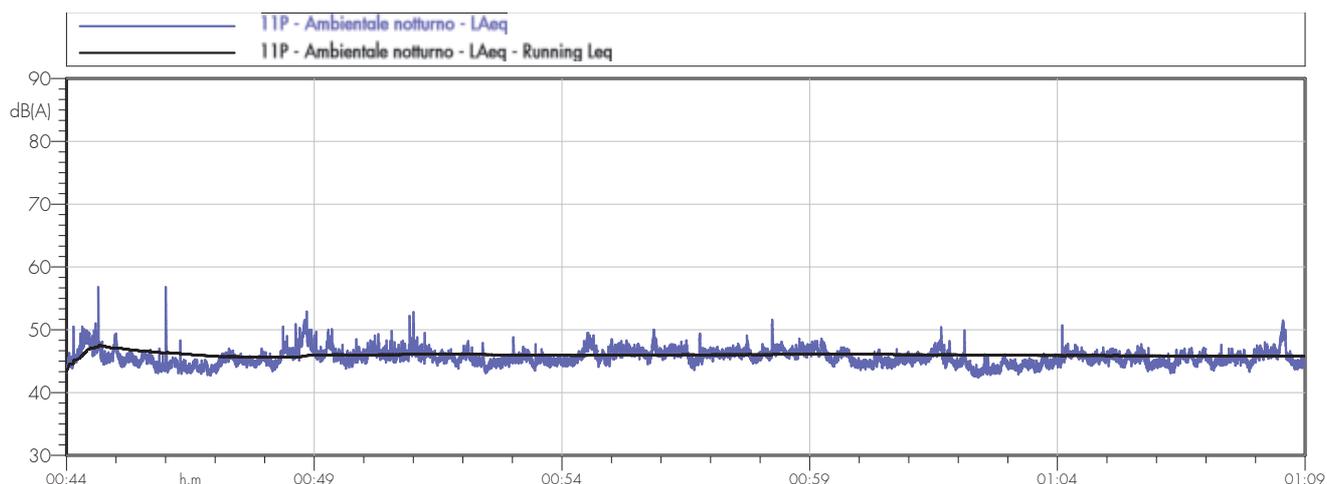
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

11P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 43.9 dB(A)

LAeq = 45.8 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **E2**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 11P - Ambientale notturno

Luogo Via Moranzani

Località VENEZIA - MALCONTENTA

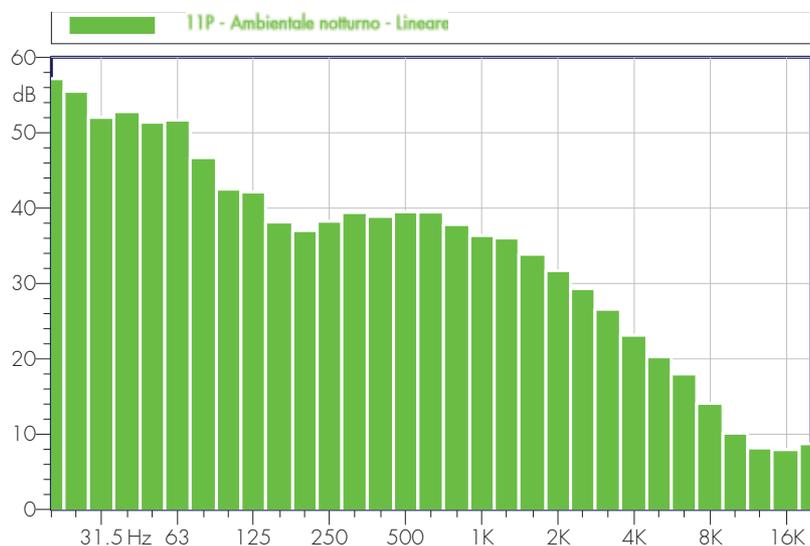
Data misura 17/03/2023

Durata misura 1500 s

Ora inizio misura 00:44:51

Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

ANALISI DI SPETTRO

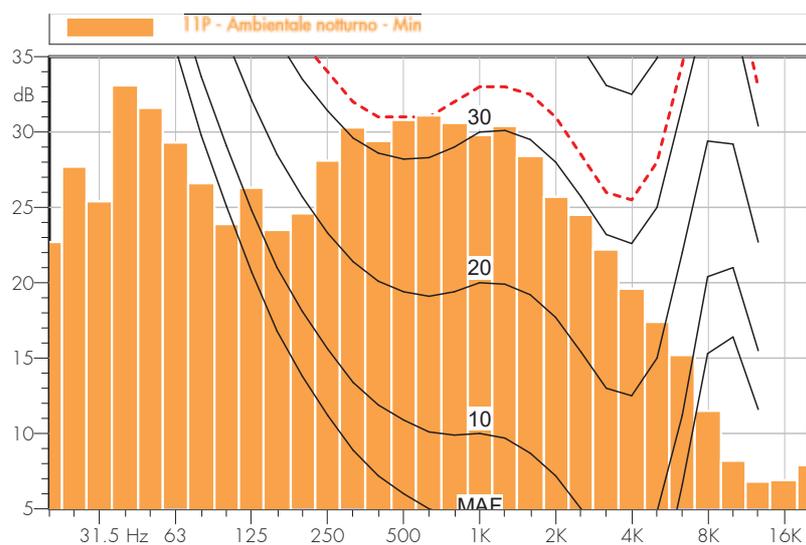


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

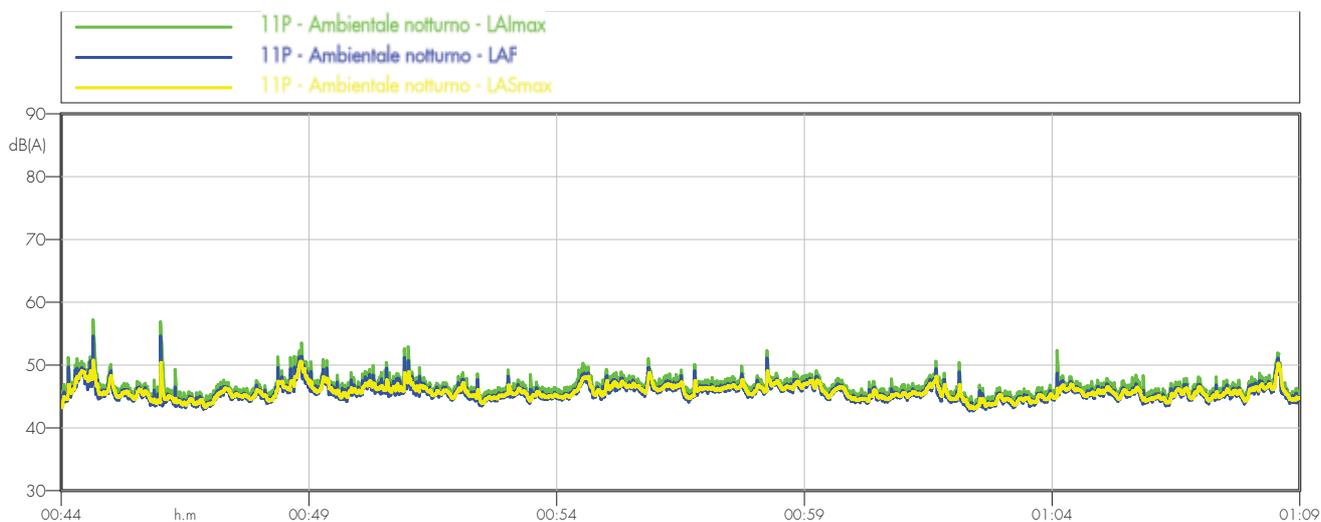
11P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



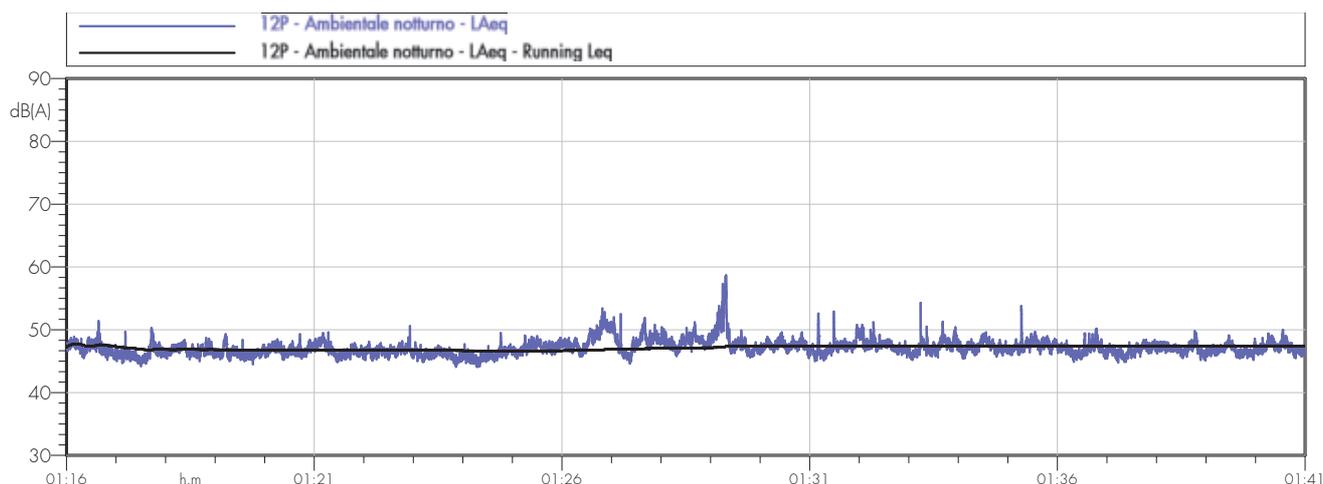
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

12P

ANDAMENTO TEMPORALE



LAF95 = 45.6 dB(A)

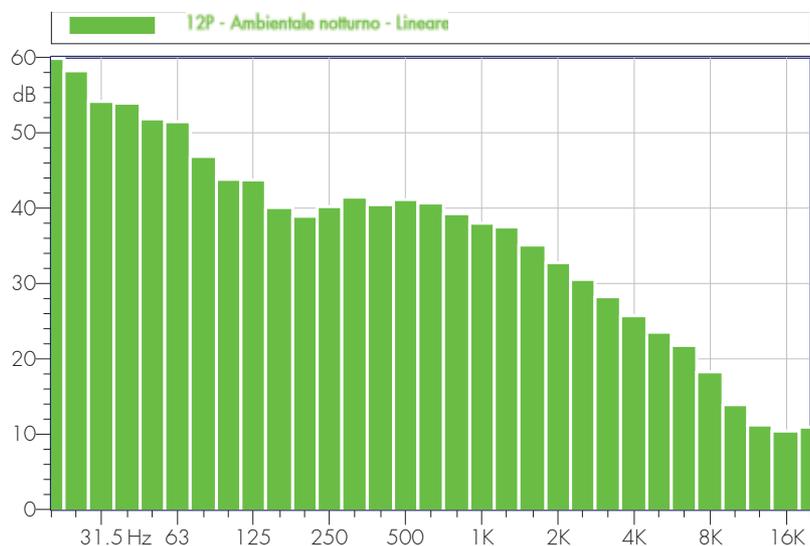
LAeq = 47.4 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **E3**
Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 12P - Ambientale notturno
Luogo Via Moranzani
Località VENEZIA - MORANZANI
Data misura 17/03/2023
Durata misura 1500 s
Ora inizio misura 01:16:12
Tempo di riferim. NOTTURNO (22:00 - 6:00)

ANALISI DI SPETTRO

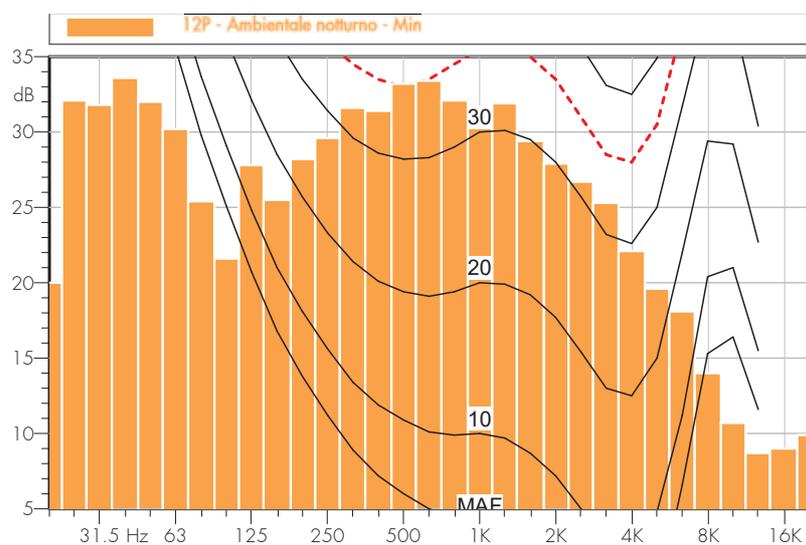


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

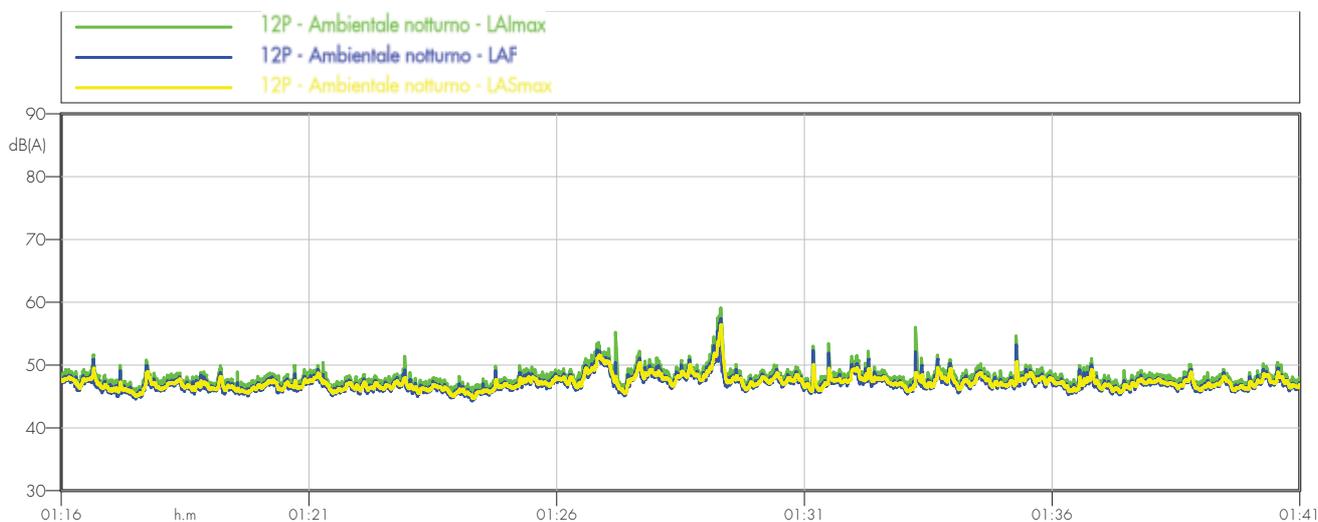
12P

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

ALLEGATO N. 2

ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI

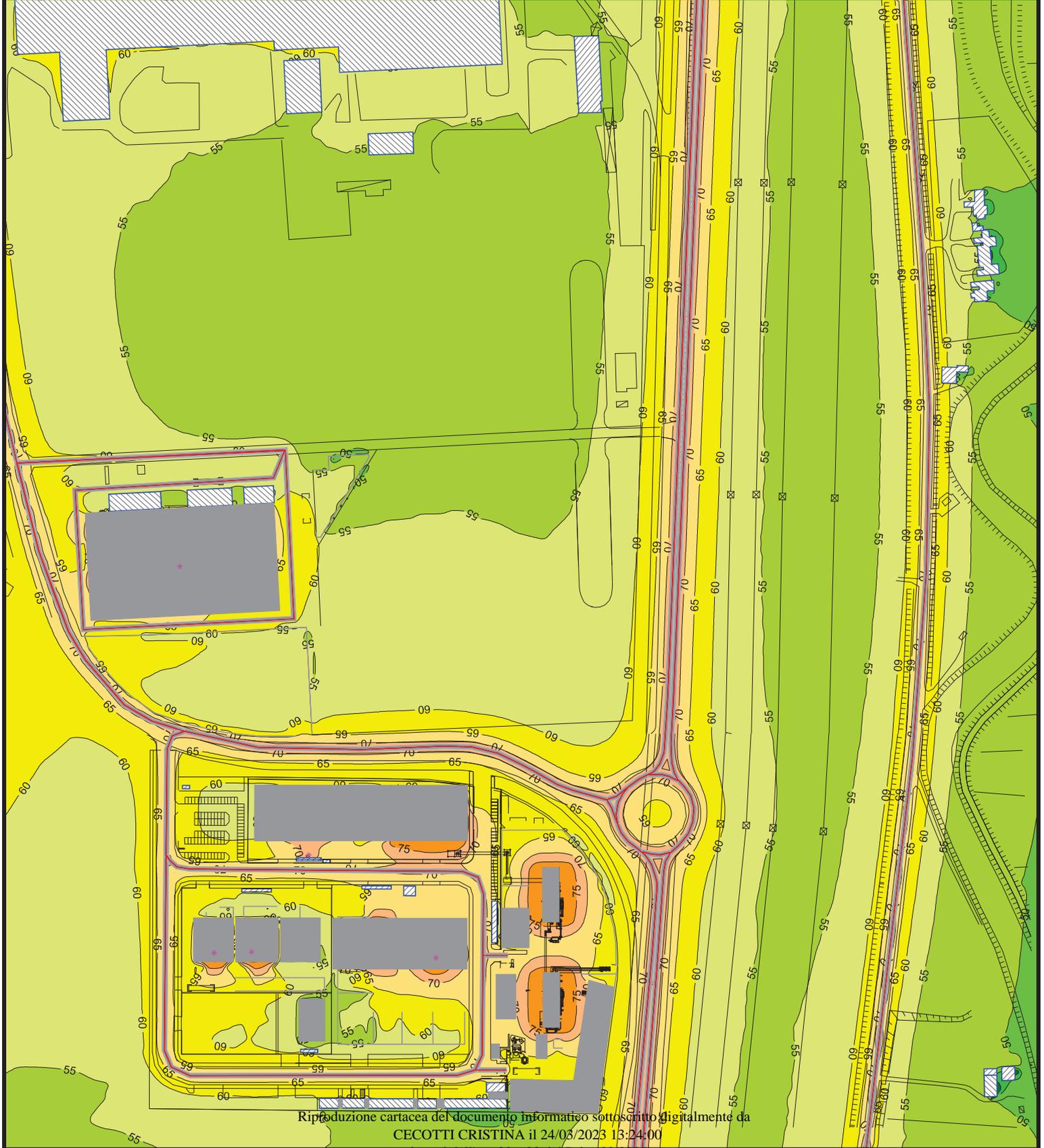
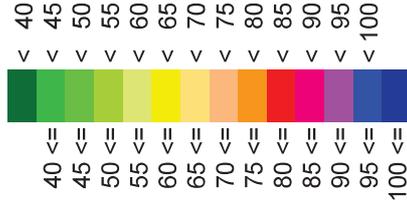
ECO + ECO srl

VENEZIA

STATO FUTURO
PAUR + PLASTICHE
Periodo diurno

Livelli sonori - LAeq
a 1.7 m dal suolo

dB(A)



ECO + ECO srl
VENEZIA

STATO FUTURO
PAUR + PLASTICHE
Periodo notturno

Livelli sonori - LAeq
a 1.7 m dal suolo

dB(A)

