

COMUNE DI GENOVA

PUO "EX MIRALANZA"

committente
COSPE S.r.l.

Progetto e sviluppo immobiliare



Seriate (Bg) via Pastrengo n°1/c - tel. 035/303904 - fax. 035/0662363
e-mail: domus@studiodomus.net - web: www.studiodomus.net
Iscritta al casellario delle società di Ingegneria e professionisti - AVCP

Progetto PUO



Galleria G. Mazzini 3/8 - 16121 Genova, Italia
tel. 010 54 14 66 - P. IVA 0341 948 01 02
email: info@ferrandoarchitetti.it

Progetto viabilità

ING. MARCO MASTRETTA

Genova GE

Componente ambientale



Via Edmondo de Amicis, 6/10, 16122 Genova GE
010 595 6633

Progetto elettrico e meccanico



Caselle T.se (TO) - Via Filatolo, 23/A
tel. 011.92.03.458 - fax. 011.01.61.739
e-mail: progettib@qbservice.it

Geologia--Invarianza



Desenzano del Garda (Bs), via Olivetti n°94/E
cell. 348.88.56.130 - fax. 030.91.19.618
e-mail: info@tecnogeologia.it - PEC: tecnogeologia@pec.it

Progetto prevenzione incendi



Via Diaz n.93
22100 COMO
tel:031-49.40.30
mail: info@nordengineering.it

REVISIONE	OGGETTO DELL' AGGIORNAMENTO	DATA	DISEGNATORE	CONTROLLO
00	prima emissione	30.09.2021	BA	CP

PIANO URBANISTICO OPERATIVO

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO E PROPOSTA DI VARIAZIONE ZONIZZAZIONE ACUSTICA

COMMESSA N°	015	2021
STATO AVANZAMENTO	PD	REV 00
ID FILE	015_21_PUO_Tav.00_Cartigli_00_PD.dwg	
SCALA	1:500	
ALLEGATO N°		

CLA

COMUNE DI GENOVA

***PROPOSTA
DI ADEGUAMENTO
DELLA
ZONIZZAZIONE
ACUSTICA***

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO

- AMBITO SPECIALE DI P.U.C. -SP 64

EX MIRA LANZA

***RELAZIONE
TECNICA***

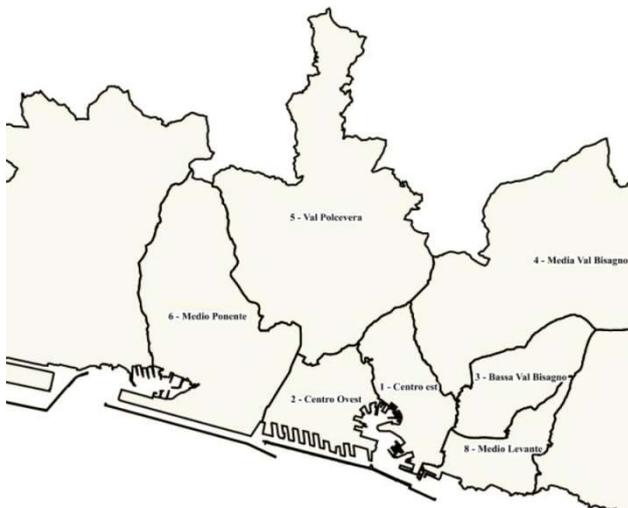
Giugno 2021



PUO .Aree Ex .Mira Lanza

1) PREMESSA

Le aree ricomprese nell'ex complesso industriale denominato Ex Mira Lanza, sono



caratterizzate da una serie di fabbricati e manufatti diversi posti in sponda sinistra del torrente Polcevera, tra via Rivarolo e via Lepanto, strada che si collega tramite sottopasso ferroviario a Via Perlasca nel **Municipio V – Val Polcevera**. La zona, un tempo fabbrica di saponi e infine sede di alcuni uffici pubblici, è del tutto abbandonata dalla metà degli anni

Ottanta.

E' intenzione della Società procedere ad un intervento di "rifunzionalizzazione" del complesso dismesso finalizzato all'attivazione di un polo urbano multifunzionale connesso alla viabilità in sponda sinistra del Torrente Polcevera attraverso l'inserimento di diverse attività: artigianato, logistica produttiva non pesante, rimessaggi e magazzini di commercio all'ingrosso, uffici, servizi al cittadino e di vicinato, media struttura di vendita, e parcheggi. Apertura di una nuova piazza, l'abbattimento dei muri perimetrali, la realizzazione di una palestra

La presente relazione , quindi, scaturisce dalla necessità di formulare una proposta di adeguamento dell'attuale classificazione acustica dell'area suddetta, per renderla compatibile con le nuove destinazioni d'uso.

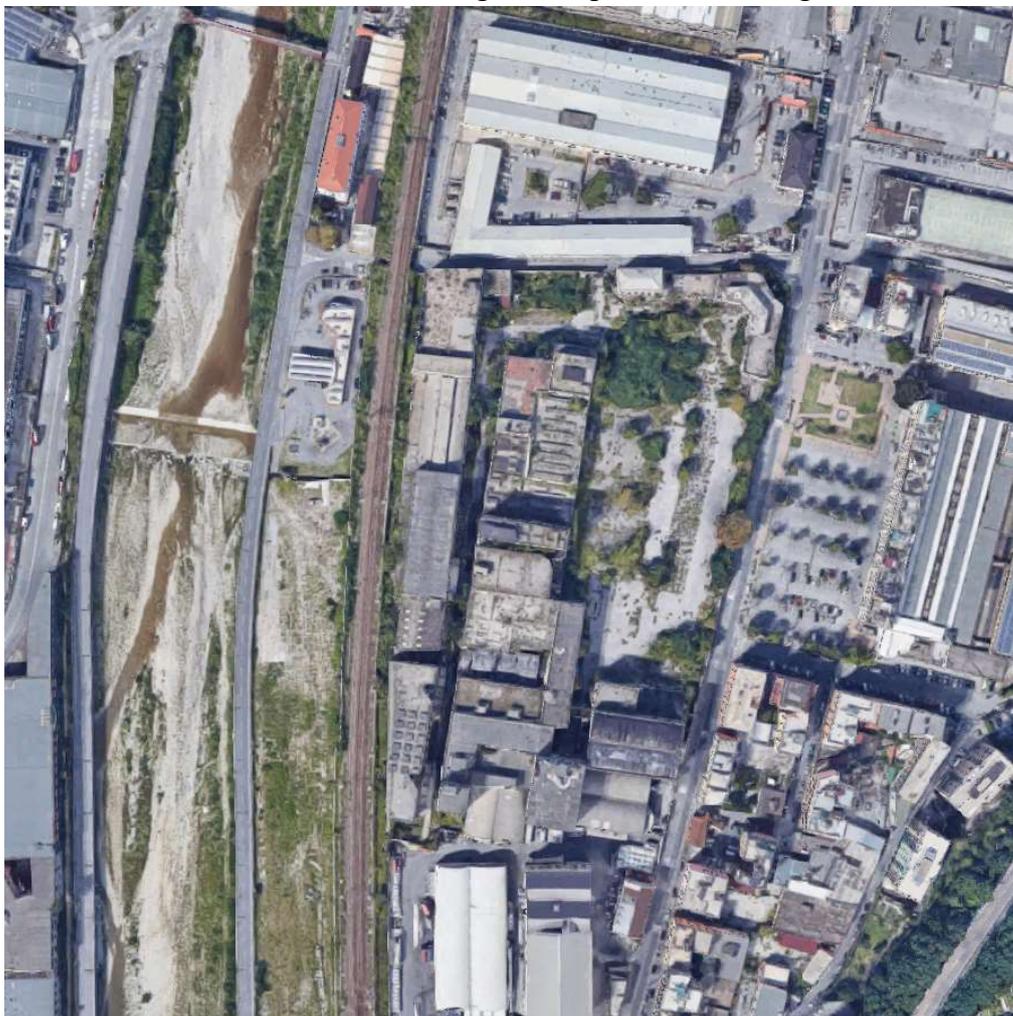
A tale scopo sono stati eseguiti rilievi fonometrici e sopralluoghi nell'area di intervento per formulare le possibili proposte di adeguamento, sia dell'area oggetto del PUO che di aree adiacenti, per raggiungere l'obiettivo di pervenire ad una più razionale classificazione acustica che tenga anche conto dell'attuale contesto urbano del sito.



2) LO STATO ATTUALE.

La zona, un tempo fabbrica di saponi e infine sede di alcuni uffici pubblici, è del tutto abbandonata dalla metà degli anni Ottanta. Le strutture edilizie versano in stato di grave degrado, resta ancora all'angolo tra via Rivarolo e Via Lepanto l'edificio di ingresso al complesso dove un tempo si trovavano gli uffici.

Come si evince dal Puc del Comune di Genova, l'area in oggetto appartiene all'ambito Speciale SP 64 che, in considerazione della sua collocazione ed estensione costituisce una risorsa strategica nel processo di riorganizzazione urbana



della Valpolcevera. In particolare con la riconversione dell'ambito industriale dismesso ex Mira Lanza, l'area sarà destinata ad ospitare un nuovo polo urbano multifunzionale, direttamente servito dalla nuova fermata ferroviaria di Genova-Teglia. La particolare funzione attribuita, comporta la necessità di considerare il riordino delle diverse tipologie di mobilità: viabilistiche, pedonali e destinate alla

sosta, con e ai collegamenti con la viabilità spondale al fine di migliorare i livelli di efficienza della rete esistente.

L' adeguamento della viabilità veicolare: allargamento di Via Lepanto con risoluzione dell'intersezione a raso con Via Rivarolo in relazione alla prevista prosecuzione della stessa Via Lepanto, con adeguamento della sezione del sottopasso ferroviario esistente.

Attualmente la zona in cui è collocata l'area di intervento è classificata, secondo la Zonizzazione Acustica, come area esclusivamente industriale (classe VI), e confina direttamente con aree ad Intensa Attività Umana (classe IV)

Oltre la Via Rivarolo, è presente un'ampia area classificata come prevalentemente industriale (Classe V) in prossimità dell'area ex Mercatone Uno.

L'area circostante comprende :

Lato NORD e SUD, Viabilità carrabile e oltre edifici a destinazione mista: attività commerciali/artigianali.

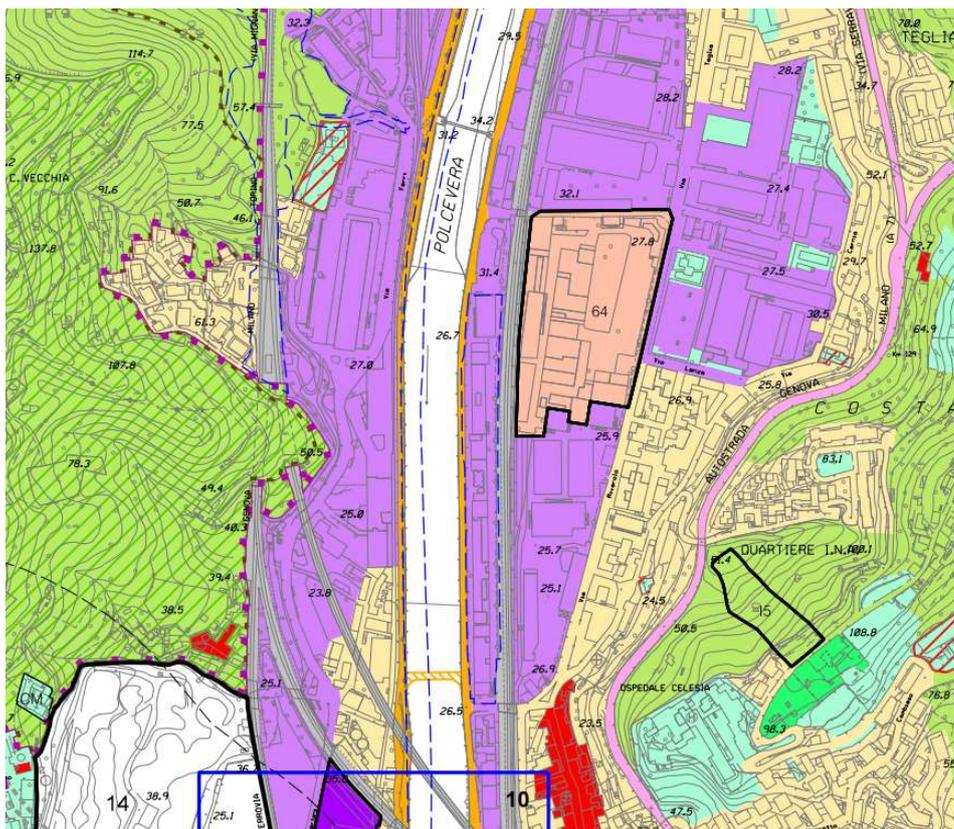
Lato EST edifici a destinazione residenziale (già inseriti in classe IV) e edifici a destinazione mista: attività artigianale e/o commerciale al piano terra (Bar – Pizzeria, magazzini, Trattoria, e magazzini) con soprastanti abitazioni fino incrocio con Via Lanza poi attività commerciali con soprastante residenze.

Lato OVEST, Tratta Ferroviaria e viabilità lungo il Torrente Polcevera.



3) INQUADRAMENTO URBANISTICO E NORMATIVO.

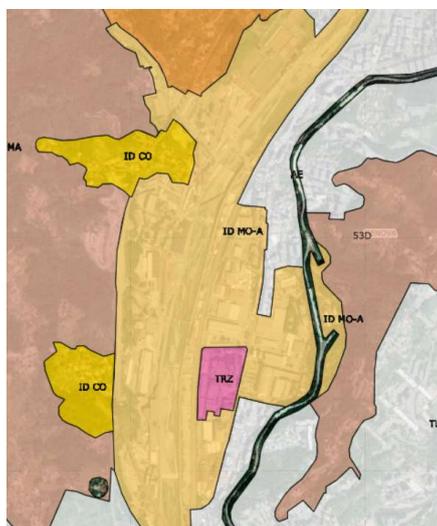
Il **P.U.C.** della Città **vigente** dal 03.12.2015 - DD n° 2015/118.0.0/18 comprende l'area interessata dall'intervento entro **AMBITO CON DISCIPLINA URBANISTICA SPECIALE - EX MIRA LANZA SP: 64**



STRALCIO TAV. 27 DEL P.U.C. - ASSETTO URBANISTICO

la norma speciale 64 delle norme generali del PUC, consente interventi di ristrutturazione e sostituzione edilizia degli edifici esistenti per assolvere alle seguenti funzioni: industria e artigianato; logistica; rimessaggi, depositi e commercio all'ingrosso; uffici; strutture ricettive alberghiere; servizi speciali; impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili; esercizi di vicinato; servizi pubblici; servizi di uso pubblico; servizi privati. Come già previsto dalla precedente disciplina urbanistica, viene consentito l'inserimento di una sola media struttura di vendita ed escluso l'insediamento di grandi strutture di vendita. Ammessi parcheggi pubblici e privati, non la presenza di container.

Rispetto alla situazione precedente, che prevedeva anche la realizzazione di una piastra sanitaria, la nuova disciplina urbanistica relativa alle aree ex Mira Lanza elimina la funzione residenziale, confermando le altre funzioni già



previste e consentendo le funzioni produttive non impattanti sotto il profilo ambientale. Viene esclusa inoltre, nell'ambito del connettivo urbano, l'insediamento di sale da gioco polivalenti, sale scommesse, bingo e simili. La revisione della disciplina urbanistica delle aree dell'ex Mira Lanza vuole agevolare la riqualificazione, prevedendo allo stesso tempo il miglioramento dell'accessibilità viabilistica alle aree in oggetto, partendo dalla viabilità in sponda sinistra del torrente Polcevera, per non aggravare il traffico su via Rivarolo ma, al contrario, migliorare la viabilità del quartiere.

Il recupero di questa area con il miglioramento delle infrastrutture viarie, sarà anche l'occasione per collegare la viabilità di quartiere al lungo torrente, consentendo un miglioramento complessivo del traffico in questa parte di città.

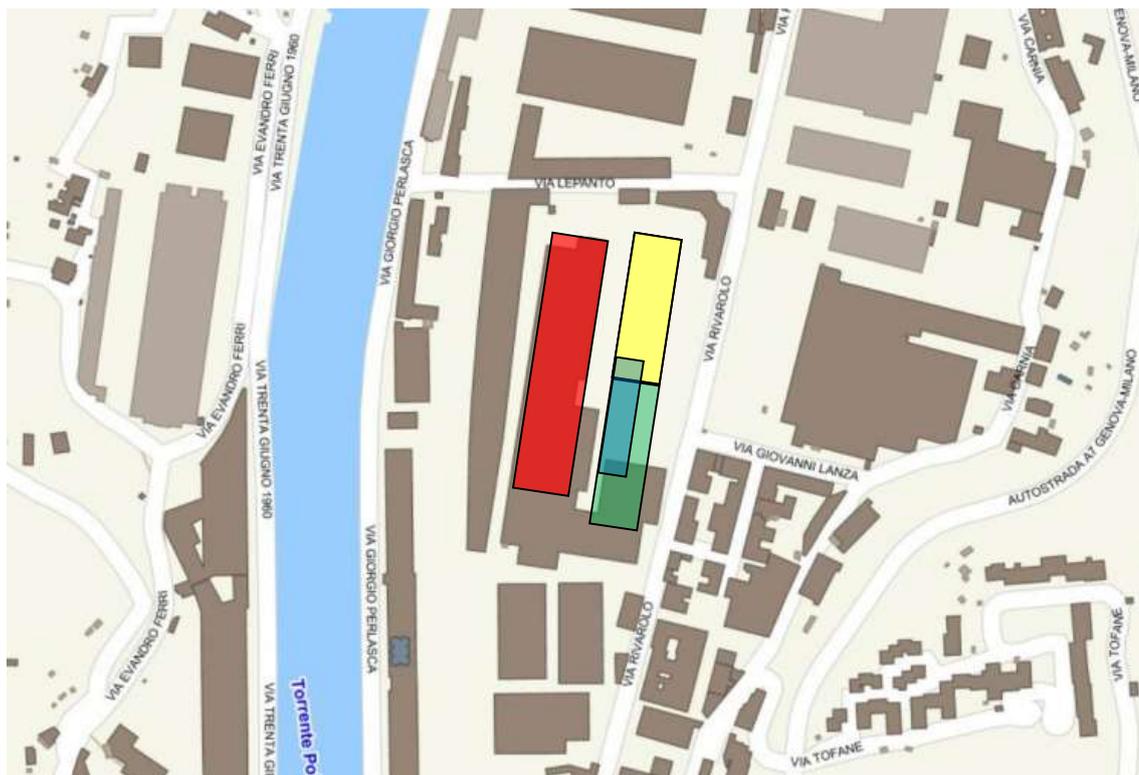
Il P.T.C.P. perimetra l'area di intervento entro l' AMBITO 53D Assetto Insediativo– ZONA TRZ Regime normativo di TRASFORMAZIONE

4) DESCRIZIONE DI MASSIMA DEL PROGETTO.

Il P.U.O. prevede un intervento di "rifunzionalizzazione" del complesso dismesso finalizzato all'attivazione di un polo urbano multifunzionale connesso alla viabilità in sponda sinistra del Torrente Polcevera attraverso l'inserimento di diverse attività: artigianato, logistica produttiva non pesante, rimessaggi e magazzini di commercio all'ingrosso, uffici, servizi al cittadino e di vicinato, media struttura di vendita, e parcheggi. Apertura di una nuova piazza, l'abbattimento dei muri perimetrali, la realizzazione di una palestra

Le funzioni previste ad ogni singolo piano sono le seguenti:

Piano	Destinazione	superficie - mq -	parcheggi	
			parcheggi Auto	Camion/furgoni
Terra	Magazzino/Logistica	12.000,00		
	Commerciale MSV inf. a mq. 1.500	2.500,00		
	Commerciale MSV inf. a mq. 1.500	1.500,00		
	Palestra	1.030,00		
	Servizi al mezzanino	270,00		
	parcheggi		112	70
Primo	Magazzino/Logistica	10.000,00		
	Terziario e servizi	4.100,00		
Secondo	Terziario e servizi	800,00		
	parcheggi		86	40
terzo	Terziario e servizi	1.000,00		
	parcheggi		312	
quarto	Terziario e servizi	1.000,00		
quinto	Terziario e servizi	1.000,00		
sesto	Terziario e servizi	1.000,00		
settimo	Terziario e servizi	1.000,00		
ottavo	Terziario e servizi	1.000,00		
		38.200,00	510	110



PIANO TERRA

Al piano sono previsti tutti gli interventi necessari alla definizione del nuovo lay out distributivo finalizzato all'identificazione delle attività previste.

è prevista la realizzazione di
MAGAZZINO/LOGISTICA
COMMERCIALE MSV
PALESTRA
SERVIZI
PARCHEGGI

PIANO PRIMO

Anche a questo piano il progetto prevede
MAGAZZINO/LOGISTICA
TERZIARIO/SERVIZI

PIANO SECONDO - OTTAVO

Avranno spazi destinati ai collegamenti verticali, con tutti i locali necessari e funzionali al corretto svolgimento della funzione destinata a TERZIARIO/SERVIZI

Le attività legate alla logistica saranno orientate verso Ponente, lungo la Via Rivarolo saranno concentrate le aree connesse all'utilizzo Commerciale, sportivo e terziario

5) CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.

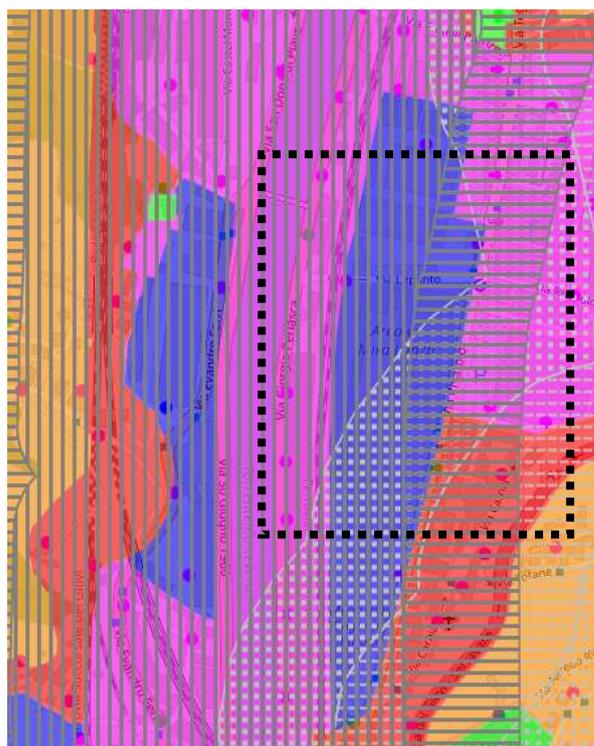
5.1 LO STATO ATTUALE.

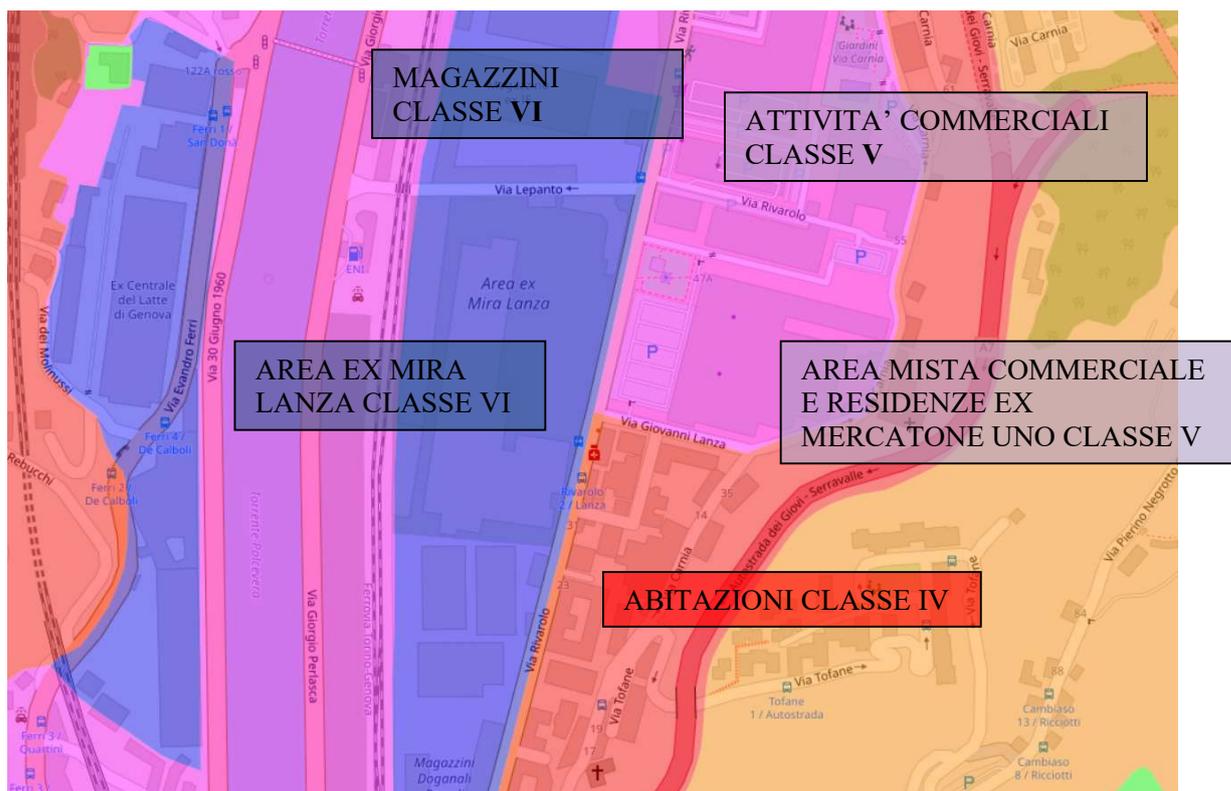
Attualmente tutta l'area comprendente l'intervento sopra descritto, è inserita in **Classe VI definita come "Area esclusivamente industriale"** Fascia Ferroviaria e Fascia Autostradale. Alla prima elaborazione della cartografia, era inserita in un contesto produttivo e direzionale e ad oggi definitivamente dismessa.

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Nello stralcio cartografico sottostante è riportato l'estratto dall'attuale Classificazione Acustica dell'area in oggetto.

Estratto della Classificazione Acustica nello "Stato Attuale"





Nelle tabelle seguenti si riportano i valori caratteristici imposti dalla vigente normativa, relativamente all'attuale classe di destinazione d'uso del territorio nelle quale ricadono le aree oggetto del PUO.

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
VI - Aree esclusivamente industriali	Diurno	Notturmo
Tabella B – valori limite di emissione	65	65
Tabella C – valori limite di immissione	70	70
Tabella D – valori limite di qualità	70	70

5.2 IL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA OGGETTO DEL PUO.

Sono stati effettuati rilievi fonometrici in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq (A)] in postazioni rappresentative e individuate nella sottostante vista satellitare del sito.

Per studiare il clima acustico dell'area oggetto di PUO, sono stati effettuati rilievi fonometrici in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq (A)] in postazioni significativa nell'ambito dell'area interessata dall'intervento

Le misure sono state svolte dalle ore 14.00 alle ore 16.00 del giorno 14/06/2021.

Le misure sono state effettuate secondo il Decreto 16/03/98 "Tecniche di

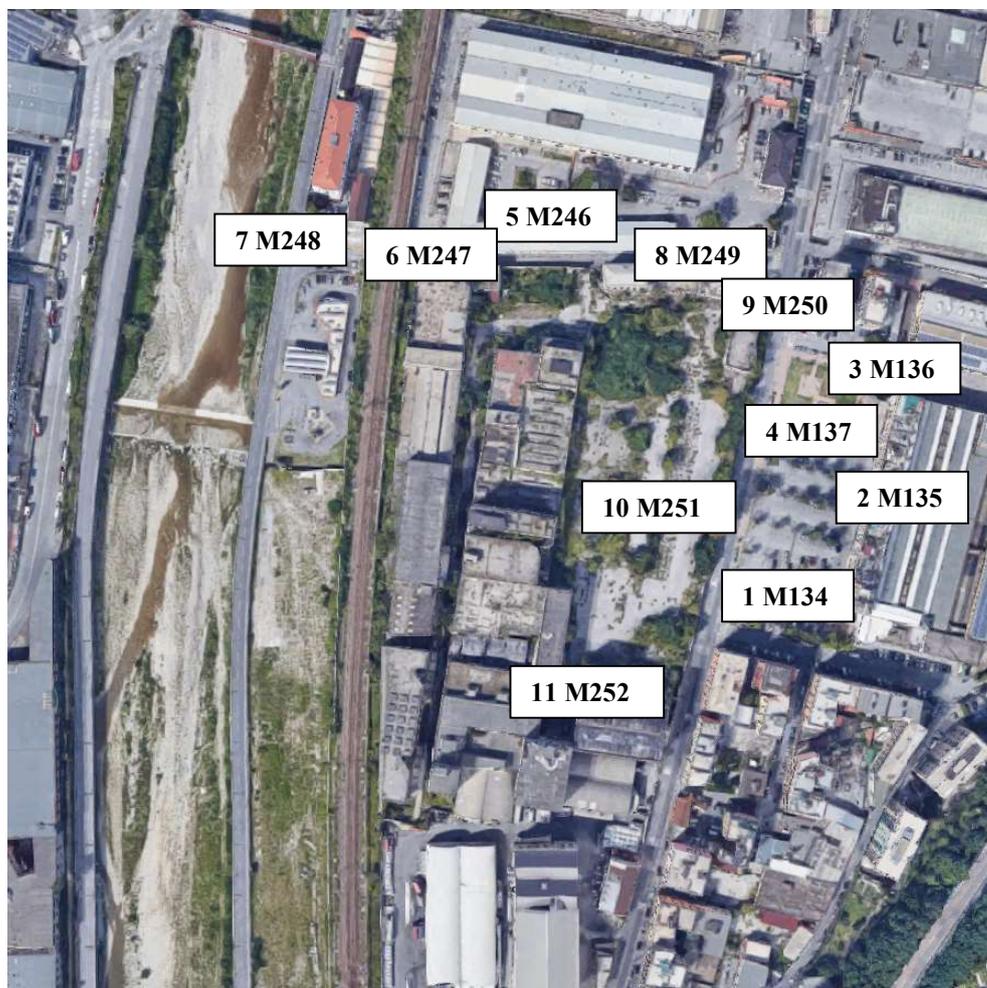
Rilevamento e di Misurazione dell'Inquinamento Acustico", e la caratterizzazione del sito in accordo con quanto richiesto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n° 534 del 28/05/99 "Criteri per la Redazione della Documentazione di Clima acustico ai sensi art. 2 Comma 2, della L.R. 20/03/98 n° 12".

Per le rilevazioni fonometriche è stato utilizzato uno strumento misuratore conforme alla classe I delle norme IEC 60651/94 – 60804/94 : B & K 2250-L, matricola n° 3010189 certificato di Taratura n° CA072219 del 24/07/2019, calibratore B & K 4231, matricola n° 1944459, certificato di taratura n° CA72199 del 24/07/2019.



Per fornire un inquadramento generale si riporta una caratterizzazione del clima acustico dell'area sulle 24 ore realizzata nel 2009 per l'intervento di riuso

dell'edificio Ex Mercatone Uno. La zona non ha subito modifiche urbanistiche significative pertanto si può assumere che i livelli sonori allora rilevati siano rappresentativi della situazione attuale.



Per ogni misura, è stato rilevato il livello continuo equivalente di pressione sonora (LAeq) con scala di ponderazione di frequenza A e costante di tempo Fast.

POSIZIONE	TR	T M	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lmin dB(A)	L1 dB(A)	L5 dB(A)	L50 dB(A)	L90 dB(A)	L95 dB(A)	L99 dB(A)
1 - M134	D	3	68.1	78.3	52.9					55.8	
2 - M135	D	3	57.3	65.8	52.1					53.0	
3 - M136	D	3	61.2	73.1	55.4					56.4	
4 - M137	D	3	68.6	80.7	55.8					60.4	
5 - M246	D	3	68.4	85.0	43.4	79.1	74.7	62.7	52.4	47.1	44.5
6 - M247	D	3	68.5	84.1	49.9	79.4	74.6	52.8	54.7	53.3	51.5
7 - M248	D	3	69.1	84.4	51.7	78.5	74.5	65.4	58.5	56.6	52.9
8 - M249	D	3	61.9	75.6	44.7	71.4	68.1	57.6	50.0	48.6	47.3
9 - M250	D	3	69.1	88.3	50.5	78.7	75.0	65.2	58.2	56.2	53.2
10 - M251	D	3	72.7	84.2	54.7	82.7	79.1	69.1	59.4	57.7	55.7
11 - M252	D	3	73.7	86.2	54.2	84.9	79.9	68.3	58.9	57.2	55.5

I valori rilevati, sono stati confrontati con i valori limite assoluti previsti per la classe V al fine di verificarne la compatibilità con le destinazioni d'uso di intervento.

I risultati ottenuti dalle determinazioni strumentali, riassunti nella tabella soprastante, sono meglio specificati nelle schede Regionali allegate in calce alla presente.

Come si può osservare dai valori di livello equivalente, il clima acustico prospiciente la Via Rivarolo (M134, M 137, M251, M252) è caratterizzato da livelli di rumore altamente influenzati dall'intenso traffico veicolare.

Nel complesso, l'area prospiciente la strada appartiene alla fascia di livelli di rumore compresa tra 65.0 e 70.0 dB(A) caratteristici di un area in classe V.

Le misure, (M135, M136,) seppur influenzate dalla stessa sorgente, traffico stradale, trovandosi in posizione distanziata dalla strada rispettivamente 30, 50 e 80 metri hanno rilevato valori nella fascia compresa tra 55.0 e 65.0 dB(A) e pertanto all'interno dei limiti di zona per la classe IV.

I valori relativi alle restanti misure M250, M249 M246 M247 sono quelli di maggior interesse ai fini della valutazione del clima acustico dell'area oggetto di Puo e confermano valori caratteristici di un area il classe V.

5.3 LA PROPOSTA DI ADEGUAMENTO.

Come si può notare dallo stralcio cartografico oltre la Via Rivarolo in posizione fronti stante l'intervento di cui al PUO, l'area inserita in Classe V ricomprende un fabbricato con destinazione commerciale al piano terreno e Residenziale in particolare trattasi dell'edificio ex mercatone Uno.

Al fine di "armonizzare" le aree all'intorno dell'intervento specifico, anche in termini di Classificazione Acustica, rendendole quanto più conformi all'attuale contesto urbano del sito, si è provveduto ad elaborare un adeguamento della cartografia uniformandolo al contesto.

La proposta di adeguamento è riportata nello stralcio cartografico di pagina seguente.

Proposta di adeguamento della Classificazione Acustica al PUO

Proposta di inserimento di tutta l'area in classe v



Nella tabella seguente si riportano i valori caratteristici imposti dalla presente proposta di adeguamento, relativamente alla più “protetta” classe di destinazione del territorio, nella quale ricadranno i fabbricati oggetto del PUO.

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
Classe di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
V - Aree prevalentemente industriali	Diurno	Notturmo
Tabella B – valori limite di emissione	65	55
Tabella C – valori limite di immissione	70	60
Tabella D – valori limite di qualità	67	57

6) CONSIDERAZIONI FINALI.

Da tutto quanto sopra emerge il manifesto contrasto tra l’effettiva caratterizzazione acustica del sito oggetto del PUO e la Classificazione “originaria” di cui si chiede l’adeguamento alla nuova destinazione d’uso.

E’ di tutta evidenza che, nella fase di stesura della prima cartografia, si era reso necessario inserire l’area in Classe VI, per la presenza delle attività che, in allora, occupavano il sito.

L’adeguamento della cartografia, così come proposto, permette, oltre che a rendere compatibile l’area con l’intervento di cui al PUO, anche di meglio armonizzare le aree limitrofe con zone “cuscinetto” e senza “salti” di Classe, così come presenti nell’attuale Classificazione del Territorio.

Oltre a quanto sopra, in fase di progettazione degli interventi specifici, sarà particolarmente oggetto di studio l’“involucro edilizio” nel suo complesso, per adeguarlo al raggiungimento dei richiesti “Requisiti acustici” di cui al D.P.C.M.

05.12.1997, si rimanda alla Relazione Previsionale di Impatto Acustico.

Con la presente relazione, pertanto, viste anche le risultanze della campagna strumentale sopraccitate, si propone di adeguare la Classificazione Acustica dell'area interessata alla realizzazione del PUO, da classe VI a classe V essendo l'attuale destinazione in contrasto con la destinazione urbanistica proposta dallo strumento Operativo.

Arch. Silvia Pizzorno

T.C.A.A. Regione Liguria n° 102

D.G.R. 1212 del 04/04/1997

Elenco Nazionale T.C.A. presso il Ministero dell'Ambiente

ENTECA n° 2687

A circular professional stamp for Arch. Silvia Pizzorno, with the text 'ARQUITETTI DELLA PROVINCIA DI GENOVA', 'Dr. Arch. PIZZORNO SILVIA N. 2048', and '2005 - 2010'. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Arch. Daniela Porcari

T.C.A.A. Regione Liguria n° 104

D.G.R. 1212 del 04/04/1997

Elenco Nazionale T.C.A. presso il Ministero dell'Ambiente

ENTECA n° 2690

A circular professional stamp for Arch. Daniela Porcari, with the text 'ARQUITETTI DELLA PROVINCIA DI GENOVA', 'Dott. Arch. DANIELA PORCARI N. 2048', and '2005 - 2010'. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

ALLEGATI:

- Report Fonometro;
- Schede Regionali;
- Certificato Taratura;



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

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43710-A
Certificate of Calibration LAT 068 43710-A

- data di emissione
date of issue 2019-07-24
- cliente
customer ECOTEMAR SCRL
16121 - GENOVA (GE)
- destinatario
receiver ECOTEMAR SCRL
16121 - GENOVA (GE)
- richiesta
application 19-00263-T
- in data
date 2019-07-23

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Brüel & Kjaer
- modello
model 2250-L
- matricola
serial number 3010189
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-07-23
- data delle misure
date of measurements 2019-07-24
- 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.

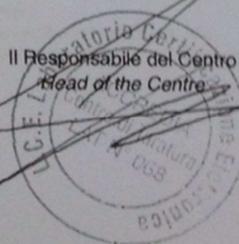
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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





L.C.E. S.p.A.
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

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43709-A
Certificate of Calibration LAT 068 43709-A

- data di emissione
date of issue 2019-07-24
- cliente
customer ECOTEMAR SCRL
16121 - GENOVA (GE)
- destinatario
receiver ECOTEMAR SCRL
16121 - GENOVA (GE)
- richiesta
application 19-00263-T
- in data
date 2019-07-23

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Brüel & Kjaer
- modello
model 4231
- matricola
serial number 1944459
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-07-23
- data delle misure
date of measurements 2019-07-24
- 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

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n. del Scheda n.
 Strumentazione impiegata ...**B & K 2250L**..... Classe ...**1**... Codice **1.10** S.I.T. **06843710-A**.....del**24/07/2019**
 Data ...14/06/2021..... Ora13.00..... Giorno sett.LUNEDI..... Vento vel.m/s - dir.° N
 Via**LEPANTO**.....Città**GENOVA**..... (...**GE.**)
 Classe acustica ...**VI**.. Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto ...**SI – ferroviaria. e Autortradale**.....
 Posizione di misura 1)**M246**.....Quota s.l.m.**26.7**..... m
 Posizione di misura 2)**M247**.....Quota s.l.m.**29.2**..... m
 Carta**FOGLIO 27/4/1 P.U.C**..... Codice Sito
 Coordinate Gauss-Boaga**1491576**..... -**4921289**.....
 Descrizione dell'area**Area ad intensa attività umana**
 Rumore prevalente**traffico veicolare**..... Codice**21.7.3.3**...
 Rumore concorrente**rumore d'area urbano**..... Codice**99.01.01**.....
 Descrizione dell'immissione sonora

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T _R	T _O	T _M	L _{Amax}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{Amin}
2	D	13.30 – 13.00	3	85.0							43.4
5	D	16.00 – 17.00	3	84.1							49.9

P	T _R	L _{Aeq}	L _{Aeq} limite
2	D	68.4	70
5	D	68.5	70

Note:

.....

.....

.....

.....

.....

I Tecnici competenti:

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n. del Scheda n.
 Strumentazione impiegata ...**B & K 2250L**..... Classe ...**1**... Codice **1.10** S.I.T. **06843710-A**.....del**24/07/2019**
 Data ...**14/06/2021**..... Ora**13.00**..... Giorno sett.**LUNEDI**..... Vento vel.m/s - dir.° N
 Via**PERLASCA** Città**GENOVA**..... (...**GE**..)
 Classe acustica ...**V**.. Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto ...**SI – infrastruttura ferroviaria**.....
 Posizione di misura 1)**M248**.....Quota s.l.m.**26.7**..... m
 Posizione di misura 2)**M249**.....Quota s.l.m.**29.2**..... m
 Carta**FOGLIO 27/4/1 P.U.C**..... Codice Sito
 Coordinate Gauss-Boaga**1491576**..... -**4921289**.....
 Descrizione dell'area**Area ad intensa attività umana**

 Rumore prevalente**traffico veicolare**..... Codice**21.7.3.3**...
 Rumore concorrente**rumore d'area urbano**..... Codice**99.01.01**.....
 Descrizione dell'immissione sonora

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T _R	T _O	T _M	L _{Amax}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{Amin}
1	D	16.00 – 17.00	3	84.4							51.7
4	D	16.00 – 17.00	3	75.6							44.7

P	T _R	L _{Aeq}	L _{Aeq} limite
1	D	69.1	70
4	D	61.9	70

Note:

I Tecnici competenti:

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n. del Scheda n.
 Strumentazione impiegata ...**B & K 2250L**..... Classe ...**1**... Codice **1.10** S.I.T. **06843710-A**.....del**24/07/2019**
 Data ...**14/06/2021**..... Ora**13.00**..... Giorno sett.**LUNEDI**..... Vento vel.m/s - dir.° N
 Via**RIVAROLO** Città**GENOVA**..... (...**GE**...)
 Classe acustica ...**V**.. Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto ...**SI – infrastruttura ferroviaria**.....
 Posizione di misura 1)**M250**.....Quota s.l.m.**26.7**..... m
 Posizione di misura 2)**M251**.....Quota s.l.m.**29.2**..... m
 Carta**FOGLIO 27/4/1 P.U.C**..... Codice Sito
 Coordinate Gauss-Boaga**1491576**..... -**4921289**.....
 Descrizione dell'area**Area ad intensa attività umana**

 Rumore prevalente**traffico veicolare**..... Codice**21.7.3.3**...
 Rumore concorrente**rumore d'area urbano**..... Codice**99.01.01**.....
 Descrizione dell'immissione sonora

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T _R	T _O	T _M	L _{Amax}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{Amin}
3	D	16.00 – 17.00	3	88.3							50.5
				84.2							54.7

P	T _R	L _{Aeq}	L _{Aeq} limite
3	D	69.1	70
		72.7	70

Note:

I Tecnici competenti:

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n. del Scheda n.
 Strumentazione impiegata ...**B & K 2250L**..... Classe ...**1**... Codice **1.10** S.I.T. **06843710-A**.....del**24/07/2019**
 Data ...**14/06/2021**..... Ora**13.00**..... Giorno sett.**LUNEDI**..... Vento vel.m/s - dir.° N
 Via**RIVAROLO** Città**GENOVA**..... (...**GE**...)
 Classe acustica ...**V**.. Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto ...**SI – infrastruttura ferroviaria**.....
 Posizione di misura 1)**M252**.....Quota s.l.m.**26.7**..... m
 Posizione di misura 2)Quota s.l.m. **29.2**..... m
 Carta**FOGLIO 27/4/1 P.U.C**..... Codice Sito
 Coordinate Gauss-Boaga**1491576**..... -**4921289**.....
 Descrizione dell'area**Area ad intensa attività umana**

 Rumore prevalente**traffico veicolare**..... Codice**21.7.3.3**...
 Rumore concorrente**rumore d'area urbano**..... Codice**99.01.01**.....
 Descrizione dell'immissione sonora

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T _R	T _O	T _M	L _{Amax}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{Amin}
3	D	16.00 – 17.00	3	86.2							54.2

P	T _R	L _{Aeq}	L _{Aeq} limite
3	D	73.7	70

Note:

I Tecnici competenti:

REGIONE LIGURIA - Ente/Ditta: _____

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 5

Monitoraggio in continuo

Pratica n. del Scheda n.

Strumentazione impiegata ...**B & K 2250L**..... Classe ...**1**... Codice **1.10** S.I.T. **06843710-A**.....del**24/07/2019**

Data ...**14/06/2021**..... Ora**13.00**..... Giorno sett.**LUNEDI**..... Vento vel.m/s - dir.° N

Via**RIVAROLO** Città**GENOVA**..... (...**GE.**)

Classe acustica ...**V**.. Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto ...**SI – infrastruttura ferroviaria**.....

Posizione di misura**6**..... Quota s.l.m.**50**..... m

Carta**FOGLIO 27/4/1 P.U.C.**..... Codice Sito

Rumore prevalente Codice

Questa scheda è da considerarsi a corredo, con gli stessi dati di riferimento, delle schede tipo 2 e 4

giorno	L _{Aeq,h}							L _{Aeq,TL}			
	ora	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6						46.0					
7						47.6					
8						51.6					
9						54.7					
10						57.6					
11						58.5					
12						58.4					
13						54.3					
14						55.3					
15						56.6					
16						57.4					
17						59.4					
18						56.9					
19					51.9						
20					51.5						
21					49.3						
L _{Aeq,d}											
22					48.6						
23					46.7						
0					51.5						
1					43.5						
2					43.0						
3					47.7						
4					48.8						
5					43.4						
L _{Aeq,n}											

I Tecnici competenti:

Project 244

Strumento:		2250-L
Applicazione:		BZ7133 Version 4.7.4
Ora di inizio:		06/14/2021 13:35:14
Ora termine:		06/14/2021 13:40:29
Tempo trascorso:		00:05:15
Larghezza banda:		1/3-octave
Livello max ingresso:		142.92

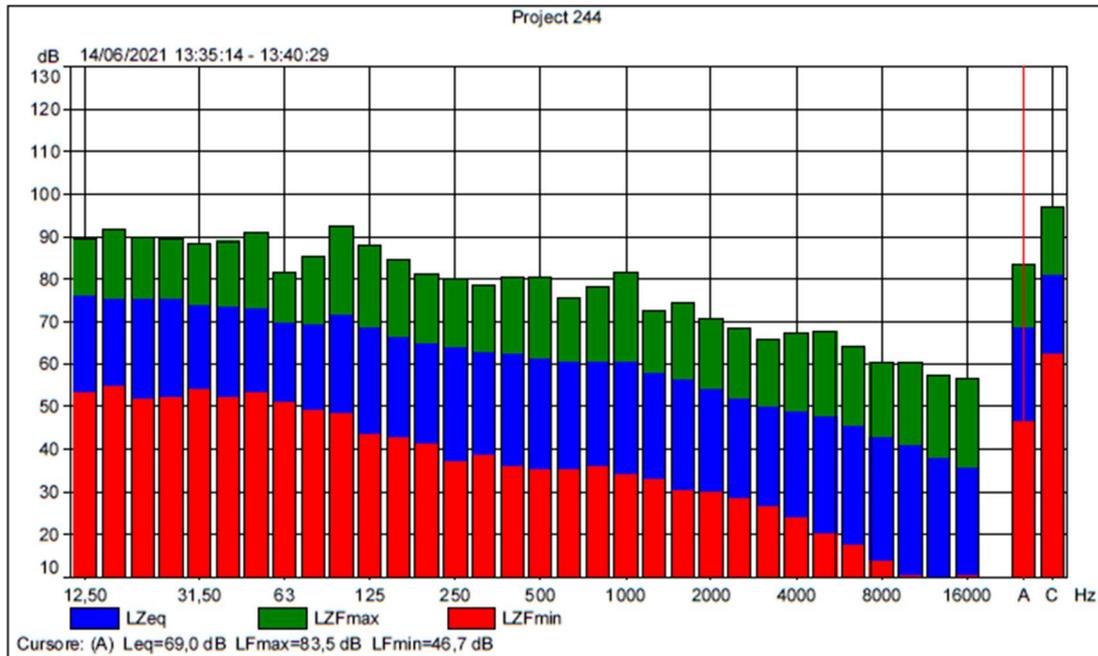
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:		3010189
Numero serie microfono:		3051918
Ingresso:		
Correzione dello Schermo controvento:		UA-0237
Correzione campo sonoro:		Free-field

Tempo di Calibrazione:		06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:		External reference
Sensibilità:		39.8308895528317 mV/Pa

Project 244

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	69,0	83,5	46,7	52,9	48,7
Ora	13:35:14	13:40:29	0:05:15						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 246

Strumento:	2250-L
Applicazione:	BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:	06/14/2021 13:45:32
Ora termine:	06/14/2021 13:51:03
Tempo trascorso:	00:05:31
Larghezza banda:	1/3-octave
Livello max ingresso:	142.92

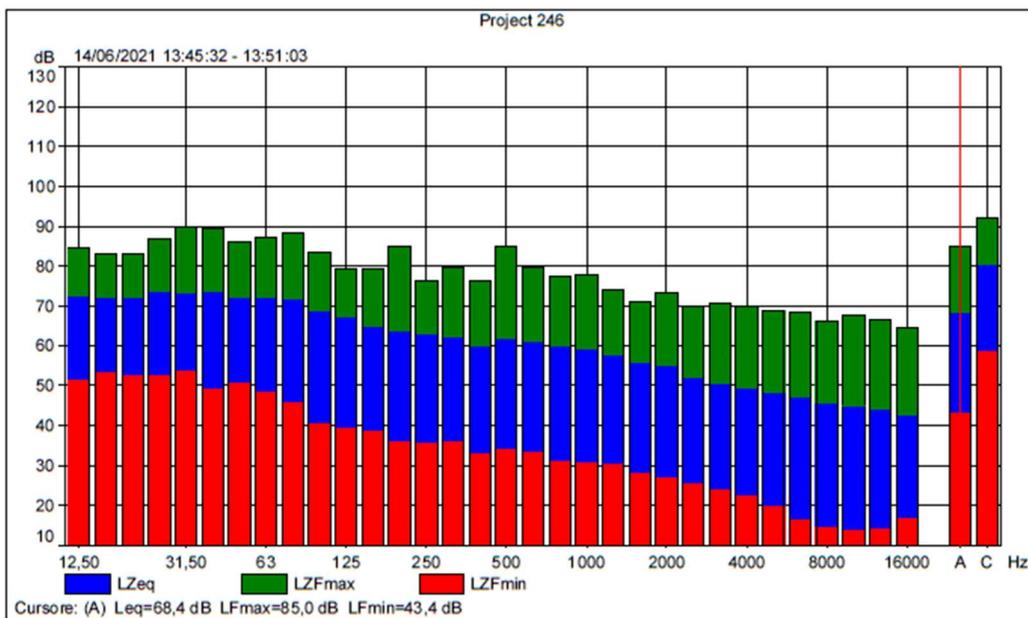
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:	3010189
Numero serie microfono:	3051918
Ingresso:	
Correzione dello Schermo controvento:	UA-0237
Correzione campo sonoro:	Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:	06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:	External reference
Sensibilità:	39.8308895528317 mV/Pa

Project 246

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	68,4	85,0	43,4	47,1	44,5
Ora	13:45:32	13:51:03	0:05:31						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 247

Strumento:	2250-L
Applicazione:	BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:	06/14/2021 13:51:20
Ora termine:	06/14/2021 13:56:34
Tempo trascorso:	00:05:14
Larghezza banda:	1/3-octave
Livello max ingresso:	142.92

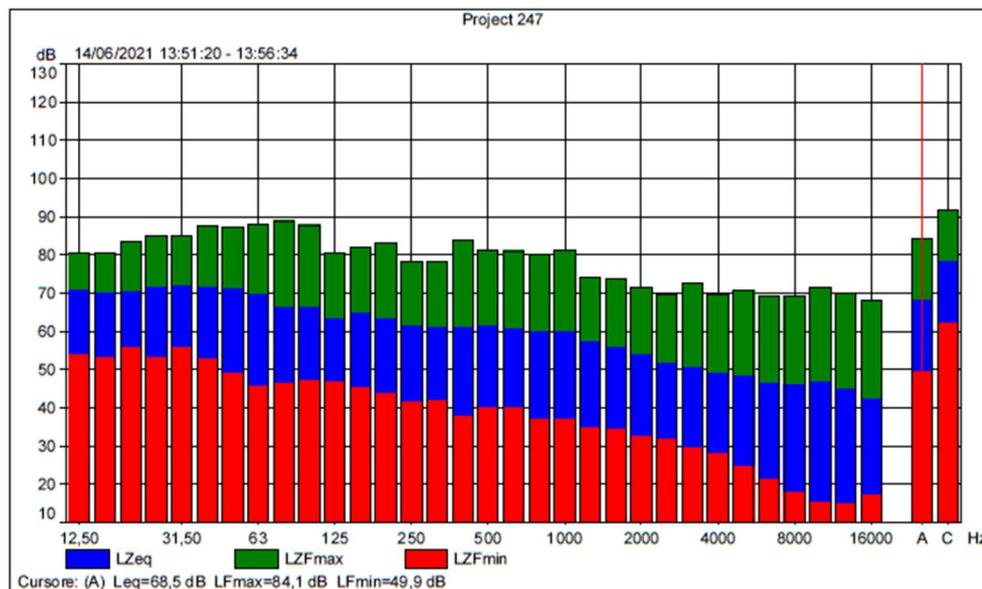
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:	3010189
Numero serie microfono:	3051918
Ingresso:	
Correzione dello Schermo controvento:	UA-0237
Correzione campo sonoro:	Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:	06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:	External reference
Sensibilità:	39.8308895528317 mV/Pa

Project 247

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	68,5	84,1	49,9	53,3	51,5
Ora	13:51:20	13:56:34	0:05:14						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 248

Strumento:		2250-L
Applicazione:		BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:		06/14/2021 13:57:13
Ora termine:		06/14/2021 14:02:17
Tempo trascorso:		00:05:04
Larghezza banda:		1/3-octave
Livello max ingresso:		142.92

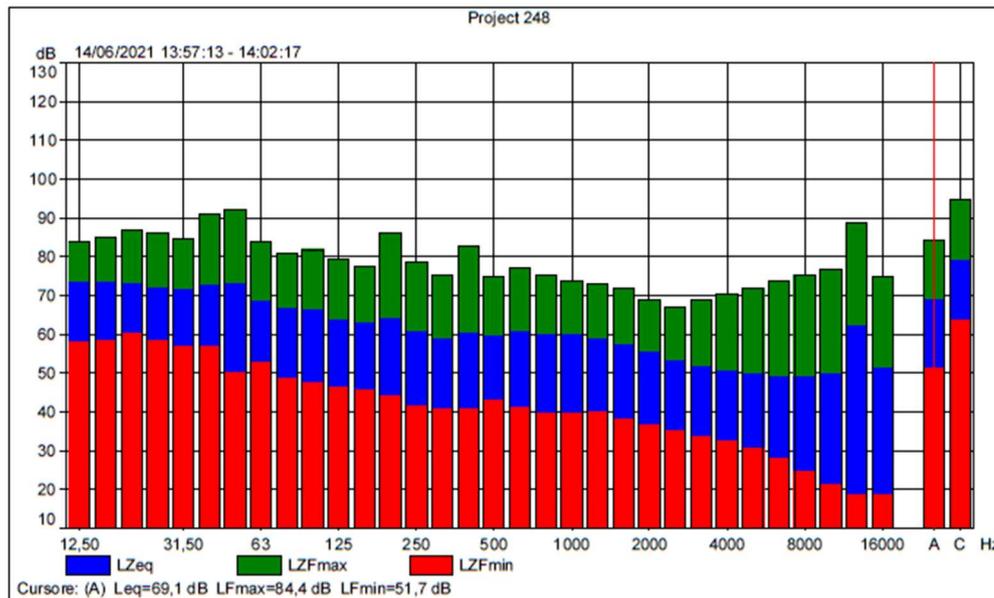
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:		3010189
Numero serie microfono:		3051918
Ingresso:		
Correzione dello Schermo controvento:		UA-0237
Correzione campo sonoro:		Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:		06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:		External reference
Sensibilità:		39.8308895528317 mV/Pa

Project 248

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	69,1	84,4	51,7	56,6	52,9
Ora	13:57:13	14:02:17	0:05:04						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 249

Strumento:		2250-L
Applicazione:		BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:		06/14/2021 14:05:21
Ora termine:		06/14/2021 14:10:30
Tempo trascorso:		00:05:09
Larghezza banda:		1/3-octave
Livello max ingresso:		142.92

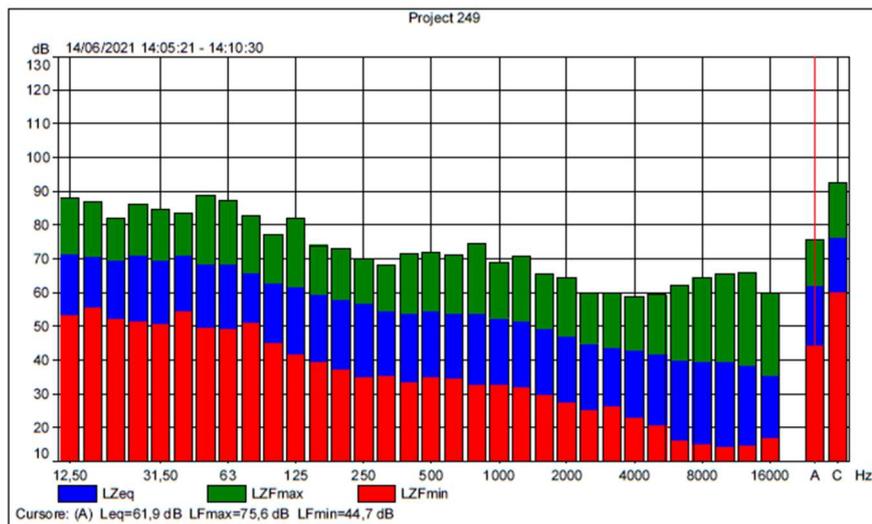
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:		3010189
Numero serie microfono:		3051918
Ingresso:		
Correzione dello Schermo controvento:		UA-0237
Correzione campo sonoro:		Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:		06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:		External reference
Sensibilità:		39.8308895528317 mV/Pa

Project 249

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0.00	61.9	75.6	44.7	48.6	47.3
Ora	14:05:21	14:10:30	0:05:09						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 250

Strumento:		2250-L
Applicazione:		BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:		06/14/2021 14:11:36
Ora termine:		06/14/2021 14:16:40
Tempo trascorso:		00:05:04
Larghezza banda:		1/3-octave
Livello max ingresso:		142.92

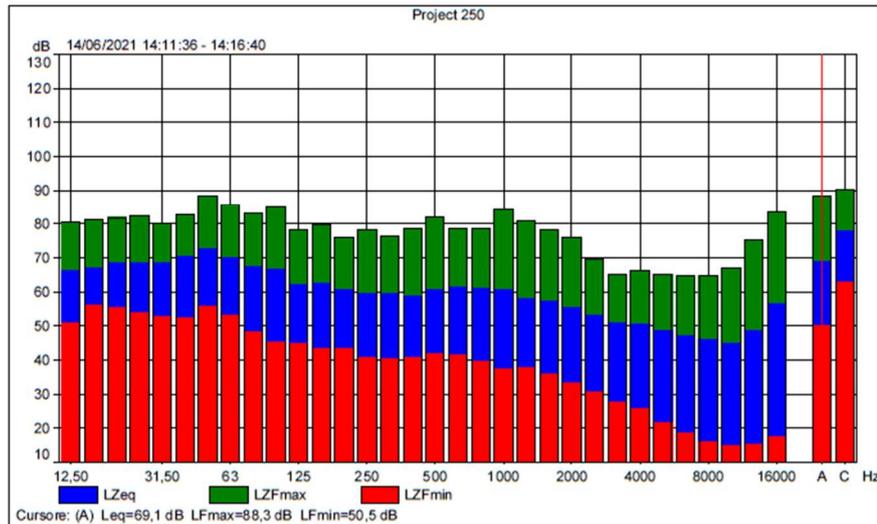
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:		3010189
Numero serie microfono:		3051918
Ingresso:		
Correzione dello Schermo controvento:		UA-0237
Correzione campo sonoro:		Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:		06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:		External reference
Sensibilità:		39.8308895528317 mV/Pa

Project 250

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	69,1	88,3	50,5	56,2	53,2
Ora	14:11:36	14:16:40	0:05:04						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 251

Strumento:		2250-L
Applicazione:		BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:		06/14/2021 14:17:43
Ora termine:		06/14/2021 14:20:46
Tempo trascorso:		00:03:03
Larghezza banda:		1/3-octave
Livello max ingresso:		142.92

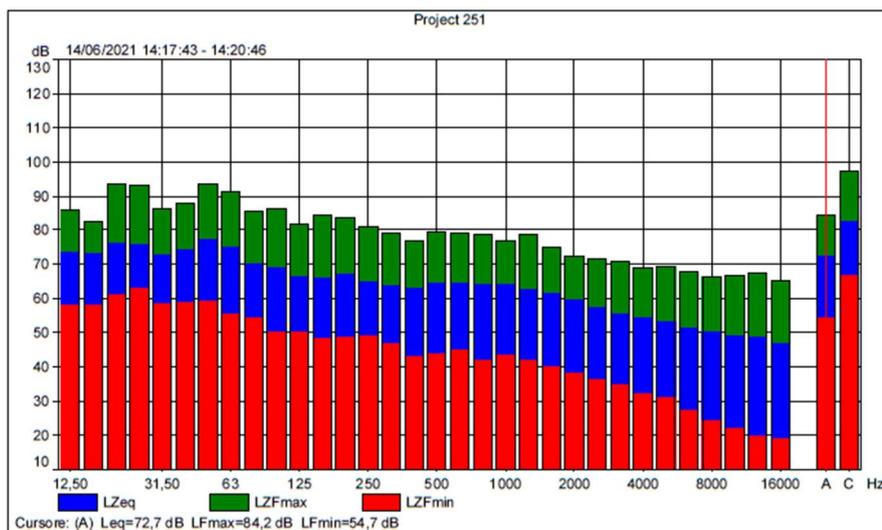
	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:		3010189
Numero serie microfono:		3051918
Ingresso:		
Correzione dello Schermo controvento:		UA-0237
Correzione campo sonoro:		Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:		06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:		External reference
Sensibilità:		39.8308895528317 mV/Pa

Project 251

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	L _{Aeq} [dB]	L _A F _{max} [dB]	L _A F _{min} [dB]	L _A F ₉₅ [dB]	L _A F ₉₉ [dB]
Valore				0,00	72,7	84,2	54,7	57,7	55,7
Ora	14:17:43	14:20:46	0:03:03						
Data	14/06/2021	14/06/2021							





Project 252

Strumento:	2250-L
Applicazione:	BZ7132 Version 4.7.4
Ora di inizio:	06/14/2021 14:21:12
Ora termine:	06/14/2021 14:24:21
Tempo trascorso:	00:03:09
Larghezza banda:	1/3-octave
Livello max ingresso:	142.92

	Ora	Frequenza
Banda larga (escl. Picco):	FSI	AC
Picco banda larga:		C
Spettro:	FS	Z

Numero serie strumento:	3010189
Numero serie microfono:	3051918
Ingresso:	
Correzione dello Schermo controvento:	UA-0237
Correzione campo sonoro:	Diffuse-field

Tempo di Calibrazione:	06/08/2020 16:14:22
Tipo calibrazione:	External reference
Sensibilità:	39.830889528317 mV/Pa

Project 252

	Ora inizio	Ora termine	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF95 [dB]	LAF99 [dB]
Valore				0,00	73,7	86,2	54,2	57,2	55,5
Ora	14:21:12	14:24:21	0:03:09						
Data	14/06/2021	14/06/2021							

