

Valutazione di impatto acustico

VERSALIS SpA

Luogo d'intervento	Sito di Mantova
Periodo delle misure	Dal 22 luglio al 12 agosto 2020
Data prima stesura	18 settembre 2020

DOCUMENTO REDATTO DA:

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

ENTECA (Elenco Nazionale)

N° 917



Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto in **ENTECA**

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica, sulla base delle indicazioni contenute ai commi 3 e 4 dell'art.21 del d.lgs. 42/2017

I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni provati.

Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale se non previa autorizzazione scritta della MERIEUX NUTRISCIENCES S.p.A.

Il presente documento non costituisce ed implica in nessun caso un'approvazione o una giustificazione delle condizioni operative o di impianto oggetto di misura.

Il presente documento é composto da n° 104 pagine senza allegati.

1. PREMESSA

L'obiettivo del seguente studio è la valutazione del clima acustico attuale in riferimento all'impatto acustico prodotto dall'attività in oggetto, ai sensi della legge quadro L. 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" sul perimetro del sito VERSALIS SpA di Mantova durante un periodo di normale attività degli impianti, in modo da verificare il rispetto dei valori limite di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e previsti dalla zonizzazione acustica adottata dal comune.

L'indagine è stata condotta nel rispetto di quanto prescritto dal Decreto 16 Marzo 1998 relativamente alle "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e per quanto non disciplinato da questi ultimi, dal D.P.C.M. 1/03/91.

I rilievi sono stati eseguiti presso i ricettori individuati in esterno allo stabilimento nei punti verificati dal tecnico abilitato e presso gli specifici impianti di proprietà e/o gestione VERSALIS all'interno della piattaforma del sito petrolchimico, nel periodo dal 22 luglio 2020 al 12 agosto 2020, nelle giornate considerate idonee anche dal punto di vista climatico.

La presente costituisce la relazione tecnica di rendicontazione e commento ai rilievi eseguiti.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Le misure di salvaguardia della qualità ambientale e dell'esposizione umana in rapporto all'inquinamento acustico sono disciplinate dalle norme:

La legislazione/normativa presa come riferimento è, in ordine cronologico, la seguente:

Legislazione nazionale

- ❖ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° Marzo 1991: *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;*
- ❖ Legge ordinaria del Parlamento n. 447 del 26/10/1995: *Legge quadro sull'inquinamento acustico;*
- ❖ Decreto del Ministro dell'Ambiente 11 dicembre 1996: *Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;*
- ❖ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997: *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.*
- ❖ Decreto del Ministro dell'Ambiente 16 Marzo 1998: *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;*
- ❖ Circolare Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 6 settembre 2004: *Interpretazione in materia di inquinamento acustico sul criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.*
- ❖ Decreto legislativo 17 Febbraio 2017, n 42: *Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'art. 19, comma 2, lettera a), b), c), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n 161.*

Norme tecniche

- ❖ Norma UNI ISO 9613-1-2006: *Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 1:Calcolo dell'assorbimento atmosferico;*
- ❖ Norma UNI ISO 9613-1-2006: *Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2:Metodo generale di calcolo;*
- ❖ Norma UNI 10855-1999: *Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti;*
- ❖ Norma UNI 11143 1-2005: *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti Parte 1: Generalità;*
- ❖ Norma UNI 11143 1-2005: *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).*

Risanamento acustico

I provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore, di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale, consistono in (art. 2, comma 5, Legge 447/95):

- a. prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;
- b. procedure di collaudo, omologazione, certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili;
- c. interventi di riduzione del rumore, alla fonte e passivi, nei luoghi di immissione o lungo la via di propagazione del rumore;
- d. piani dei trasporti urbani e piani del traffico;
- e. pianificazione urbanistica, interventi di delocalizzazione di attività rumorose.

Nei successivi articoli 3, 4, 5 e 6, la legge 447/95 fissa le competenze in materia di inquinamento acustico spettanti rispettivamente allo Stato, alle Regioni, alle Province e ai Comuni. Ai Comuni spetta, in particolare, la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lett. a) e dal D.P.C.M. 1/3/91, l'adozione dei piani di risanamento acustico (approvati dal consiglio comunale).

I piani di risanamento acustico devono contenere le seguenti informazioni (art. 7, comma 2, L. 447/95):

- a. individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti;
- b. individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento di risanamento;
- c. indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi di risanamento;
- d. stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e. eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Per quanto riguarda le aziende esistenti (L. 447/95 art. 15, comma 2), le imprese interessate devono presentare, in caso di superamento dei limiti, il piano di risanamento acustico di cui all'art. 3 del D.P.C.M. 1.3.91, entro il termine di 6 mesi dalla classificazione del territorio comunale. Nel piano di risanamento deve essere indicato, con adeguata relazione tecnica, il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di legge.

Criteri di valutazione

Il parametro di misura adottato nel D.P.C.M. 1/03/91 e D.M. 16/03/98 è il livello continuo equivalente di rumore in curva di ponderazione A (Leq. A), cioè la media energetica degli eventi sonori istantanei che si verificano all'interno di un determinato intervallo temporale di misura, corretto per la presenza di eventuali componenti impulsive, tonali, o a bassa frequenza, o per l'emissione di rumore a tempo parziale (I,T,TP).

Il criterio di valutazione dell'accettabilità del rumore contempla il rispetto di un doppio vincolo: all'interno degli ambienti abitativi confinati deve essere rispettato un limite prefissato per il valore incrementale del rumore residuo (cioè del livello sonoro equivalente in assenza della specifica sorgente disturbante) quando la sorgente disturbante stessa viene attivata (**criterio differenziale**); contemporaneamente, all'esterno dell'ambiente abitativo in esame, con la specifica sorgente disturbante attivata, il livello sonoro equivalente non deve superare i limiti di tetto previsti per l'ambito territoriale interessato (**criterio del livello assoluto di rumore o della zonizzazione**).

Correzioni dei valori strumentali dei livelli

Negli allegati B del D.P.C.M. 1/03/91 e allegato B del D.M. 16/03/98 vengono fornite, oltre alle indicazioni relative alla strumentazione da utilizzare ed alle modalità di misura del rumore, anche le prescrizioni per la correzione dei valori di livello di rumore residuo ed ambientale letti strumentalmente, in presenza di componenti impulsive (eventi sonori di durata inferiore ad un secondo chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili in un'emissione sonora), di componenti tonali (suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 d'ottava evidenziabili all'interno di un'emissione sonora) ed in presenza contemporanea nell'emissione di componenti impulsive e tonali.

Ulteriori correzioni del livello di rumore ambientale sono previste per il rumore a tempo parziale, solo durante l'intervallo di riferimento diurno, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora.

I valori di correzione delle letture strumentali previsti per i vari casi esaminati sono i seguenti:

a) Presenza di componenti impulsive nel rumore

- l'evento é ripetitivo,
- la differenza fra i valori del livello massimo del rumore, misurati rispettivamente con costante di tempo "impulse" L_{AImax} e "slow" L_{ASmax} è superiore a 6 dB(A),
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} con costante di tempo "fast" é inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora, nel periodo diurno ed almeno due volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

Il valore del rumore misurato in $Leq(A)$, letto strumentalmente deve essere maggiorato di 3 dB(A).

b) Presenza di componenti tonali nel rumore

Il riconoscimento di componenti tonali nel rumore prevede una verifica con analisi spettrale del rumore per bande normalizzate di 1/3 d'ottava.

Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Con un filtro sequenziale si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20KHz.

Si é in presenza di una C.T. quando, all'interno di una banda di 1/3 d'ottava, il livello di pressione sonora supera di 5 dB i livelli di pressione sonora delle due bande adiacenti.

Il valore del rumore misurato in $Leq(A)$, letto strumentalmente, deve essere maggiorato di 3dB(A).

c) Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza:

presenza contemporanea di componenti tonali e impulsive nel rumore.

Esclusivamente per il tempo di riferimento notturno, se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente,

rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo per componenti tonali, nell'intervallo compreso fra 20 Hz e 200Hz, il valore del rumore misurato in $Leq(A)$, letto strumentalmente, deve essere maggiorato di 6 dB(A), (3 dB(A) per la componente tonale e 3dB(A) per la componente a bassa frequenza).

d) Presenza di rumore a tempo parziale

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora.

Nel caso di rumore a tempo parziale, il valore del rumore ambientale misurato in $Leq(A)$, letto strumentalmente, deve essere così corretto:

- diminuzione di 3 dB(A) per una durata del rumore compresa fra 15 e 60 minuti;
- diminuzione di 5 dB(A) per durata inferiore a 15 minuti.

Definizioni

Vengono di seguito riportate le definizioni previste dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/97.

Valore Limite di Emissione. (Valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa).

Valore Limite Assoluto di Immissione (Determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale. Valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori).

Valori Limite Differenziali di Immissione (Determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo).

Valori di Attenzione (Valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente).

Valori di Qualità (Valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge).

Definizione di ricettore

La legge n. 447 del 1995 definisce ambiente abitativo (RICETTORE) "ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati alle attività produttive salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive". Di conseguenza non solo le abitazioni residenziali ricadono nella definizione precedente ma anche qualsiasi ambiente lavorativo. Inoltre è da considerare ricettore anche un giardino pubblico o un cortile di una scuola poiché luoghi caratterizzati dalla permanenza di persone o comunità.

A tal proposito si vuole sottolineare che secondo quanto definito dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i limiti di emissione ed immissione devono essere entrambi verificati nei luoghi definiti pocanzi.

Zonizzazione acustica

Spetta ai comuni la classificazione del territorio (L. 447/95 - art. 6 - comma 1- lettera a) e in base alle diverse destinazioni d'uso si definiscono i limiti di emissione ed immissione (DPCM 14/11/97).

Classificazione del territorio comunale (tab. A - DPCM 14/11/97)

- ❖ CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- ❖ CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- ❖ CLASSE III - aree di tipo 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.
- ❖ CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- ❖ CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- ❖ CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.
- ❖ Per ogni zona si definiscono i valori limite di emissione e assoluti di immissione (Leq in dB(A)).

Limiti di accettabilità

Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/97, in funzione delle classi di destinazione d'uso del territorio, che i comuni dovranno adottare, definisce i valori limite elencati nelle tabelle di seguito riportate.

Tabella B: valori limite di emissione in dB(A) (art. 2 D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Leq (A)	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite di immissione in dB(A) (art. 3 D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Leq (A)	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

a) Il D.P.C.M. 14/11/97 definisce dei Valori limite differenziali di immissione secondo i quali, (rumore ambientale meno rumore residuo) deve essere:

< 5 dB(A) ore 6.00-22.00 periodo diurno

< 3 dB(A) ore 22.00-6.00 periodo notturno

Tali valori non si applicano per gli ambienti abitativi nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali), della tabella A allegata al D.P.C.M. 14/11/97.

b) Il criterio differenziale non si applica nei casi in cui ogni effetto del rumore sia da ritenersi trascurabile, ovvero:

-il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a;

< 50 dB(A) ore 6.00-22.00 periodo diurno

< 40 dB(A) ore 22.00-6.00 periodo notturno

-il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse;

< 35 dB(A) ore 6.00-22.00 periodo diurno

< 25 dB(A) ore 22.00-6.00 periodo notturno

Il criterio differenziale deve essere applicato per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione.

Per gli impianti a ciclo produttivo continuo realizzati dopo l'entrata in vigore del D.M. 12/11/96 il rispetto del criterio differenziale é condizione necessaria per il rilascio della concessione stessa.

Impianti a ciclo produttivo continuo

- ❖ Gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti, vale a dire realizzati prima dell'entrata in vigore del D.M. 11 dicembre 1996, fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art.6 comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995 n.447, sono soggetti alle disposizioni di cui all'art.2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1° marzo 1991 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art.2, comma 1 lettera f) della legge 26 ottobre 1995 n.447.
- ❖ Per gli impianti di nuova realizzazione il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.
- ❖ Inoltre nella Circolare ministeriale 6 settembre 2004 oltre a ribadire il significato di impianto a ciclo produttivo continuo definito nel Decreto 11/12/1996 precisa che in caso di impianto esistente oggetto di modifica (ampliamento, adeguamento ambientale, etc.), non espressamente contemplato dall'art. 3 del decreto ministeriale 11 dicembre 1996, l'interpretazione corrente della norma si traduce nell'applicabilità del criterio differenziale limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono la modifica.
- ❖ Per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del Decreto 11 dicembre 1996, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

VALORI DI ATTENZIONE

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:

- a) se riferiti ad un'ora, i valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b) se relativi ai tempi di riferimento (la lunghezza dell'intervallo di tempo é correlata alle variazioni di fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine, é un periodo di tempo prestabilito riguardante periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali). i valori limite assoluti di immissione.

Tabella D: valori di qualità in dB(A) (art. 7 D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Leq (A)	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Norme transitorie

In attesa che i comuni provvedano alla zonizzazione del loro territorio si applicano i limiti riportati nella tabella all'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1/3/91, tali limiti di seguito indicati sono:

Tabella D: limiti di accettabilità in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Leq (A)	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

LIMITI DI ACCETTABILITÀ Leq. in dB (A)

Zonizzazione	Limite Leq (A)	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A Centro Storico (art. 2 del D.M. 2 aprile 1968, n° 1444)	65	55
Zona B Zona di completamento (art. 2 del D.M. 2 aprile 1968, n° 1444)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

3. AREA DI STUDIO – DESCRIZIONE GENERALE

La piattaforma petrolchimica di Mantova, ubicata sulla riva sinistra del fiume Mincio a circa 5 km dal centro della città, si estende su una superficie di 125 ettari e si configura attualmente come stabilimento multisocietario, al suo interno operano oltre a VERSALIS, anche:

- la Società EniPower Mantova, appartenente al gruppo ENI, che si occupa della produzione di energia elettrica
- la Società SOL
- la Società Syndial proprietaria di alcuni terreni posti sia all'interno che all'esterno del recinto di stabilimento. Su tali terreni non sorgono installazioni e/o impianti e sono in corso le attività di caratterizzazione e bonifica.

Le attività di stabilimento oggetto della valutazione sono svolte in modo continuato nelle 24h all'interno della piattaforma petrolchimica

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Mantova, approvato con delibera consiliare nel 2004, individua lo stabilimento VERSALIS in area prevalentemente compresa in Zona D2 "a destinazione esclusiva per attività economiche secondarie di grandi dimensione".

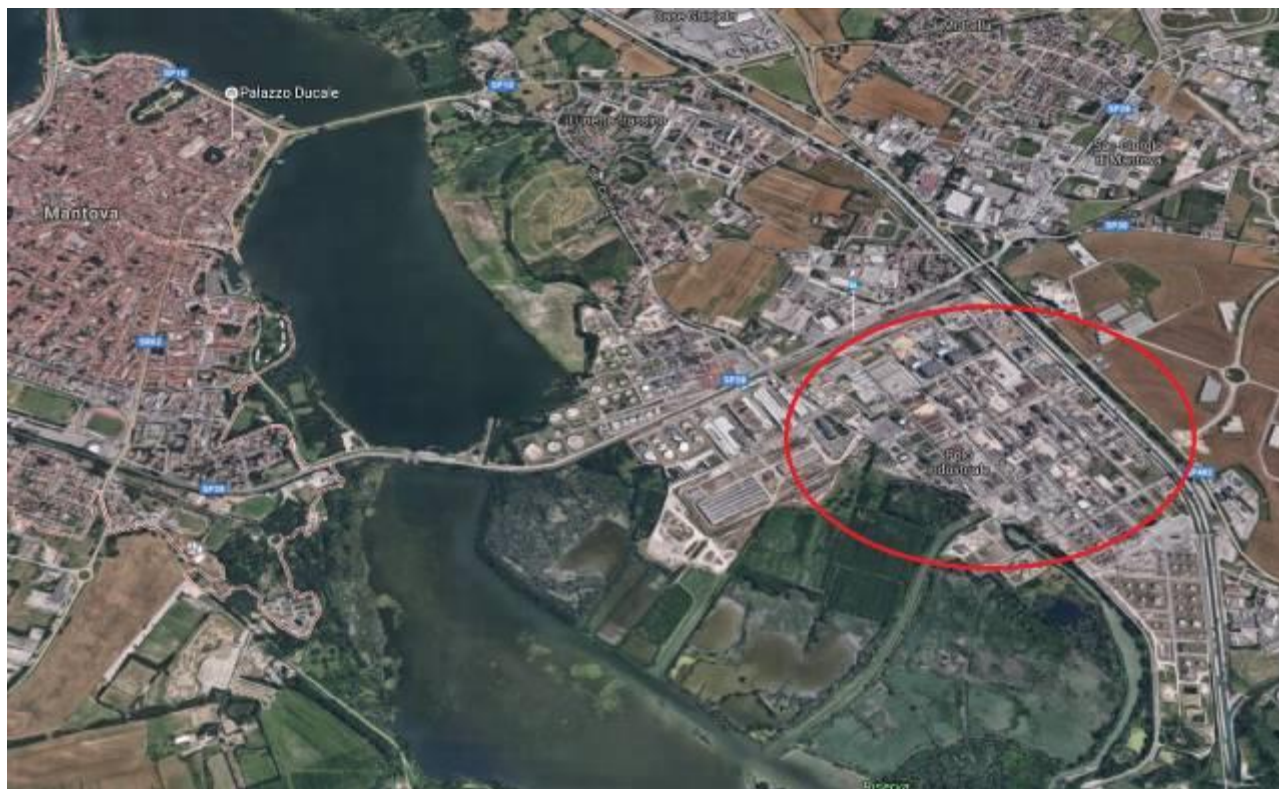
Ai limiti di proprietà dello Stabilimento sono presenti:

- a nord: agglomerati abitativi ed il parco stoccaggio della ex-Raffineria IES;
- ad est: Via Ostiglia e un'area artigianale attualmente non popolata e tangente all'autostrada A22;
- a sud: il Parco del Mincio, la riserva naturale Vallazza (SIC IT20B0010) e le fasce di rispetto fluviale del fiume Mincio;
- ad ovest: la ex-raffineria IES

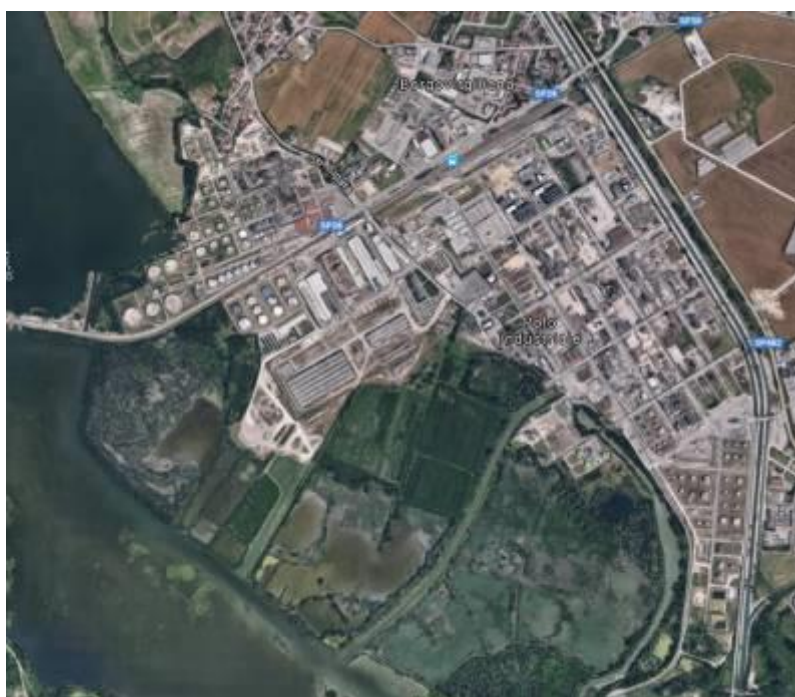
Le distanze in linea d'aria più significative sono:

- dal centro della città di Mantova circa 5.0 Km;
- dall'infrastruttura autostradale A22 circa 2,5 Km;

Di seguito inquadramento dello stabilimento evidenziato in rosso



Area dello stabilimento e cittadina



Visualizzazione dell'area industriale

4. SCOPO DELLA MISURA – RECETTORI

La scelta dei punti di misura dei recettori è stata verificata a cura del tecnico abilitato sulla base delle precedenti valutazioni, in funzione della presenza e diversa sensibilità dei ricettori.

I ricettori sono stati individuati facendo riferimento a cartografie catastali e/o a mappe interattive di Google Maps, di cui si riporta estratto.



Indicazione planimetrica dei punti di misura

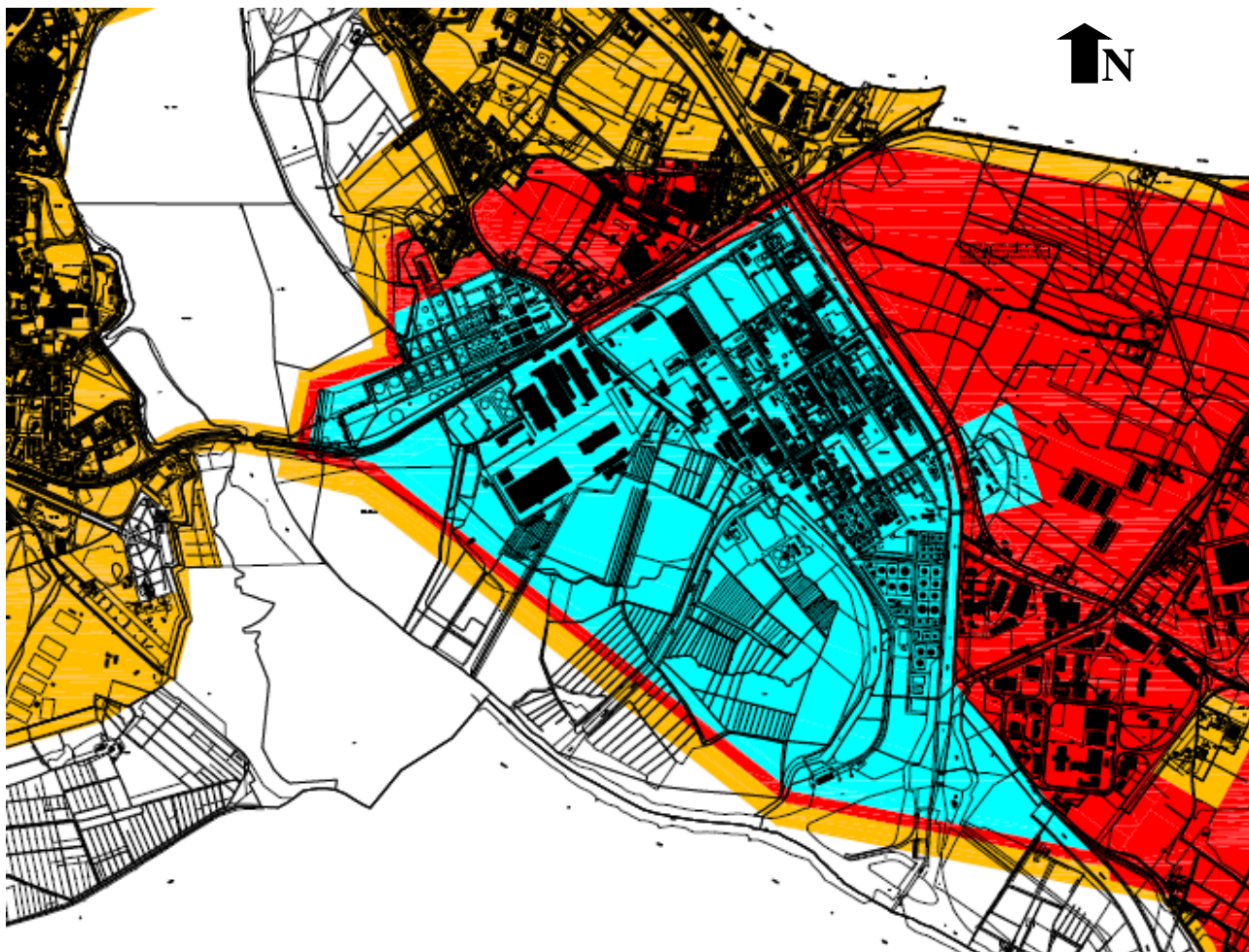
Nella tabella di seguito sono indicati i ricettori scelti per il monitoraggio acustico, il cui posizionamento è invece riportato nella figura precedente.

Ricettore	Descrizione	Georeferenziazione	Tipologia a misura
Punto R1	<i>TRATTORIA - (STATALE OSTIGLIESE)</i> Punto di misura ubicato a circa 10 metri dalla facciata più esposta di un ex abitazione ora trattoria locale, ad est dello stabilimento, a circa 3,5 metri di altezza, presso incrocio angolo Nord/ovest della trattoria.	N 45°08' 25.1" E 010°50' 51.5"	24h
Punto R2	<i>FRONTE UFFICI PORTINERIA SAPIO - (VIA OSTIGLIA)</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 metri e ad una distanza di circa 4 metri dalle finestre degli uffici amministrativi del complesso industriale, ad est dello stabilimento Versalis, in corrispondenza di un'importante infrastruttura stradale (Via Ostiglia)	N 45°08' 36.1" E 010°50. 50.4'	24h
Punto R3	<i>DOPOLAVORO VERSALIS - (STATALE OSTIGLIESE)</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 m e ad una distanza di circa 20 metri dalle finestre dell'edificio del dopolavoro Versalis (locale chiuso), ad est dello stabilimento in corrispondenza di un'importante infrastruttura stradale (Via Ostiglia)	N 45°09' 05.5" E 010°50' 27.1"	24h
Punto R4	<i>AREA IMPRESE, PRES</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 m nella zona adiacente all'area Imprese terze sul versante nord ovest dello stabilimento, in corrispondenza al semaforo di intersezione tra via Taliercio e via Brennero.	N 45°08' 54.1" E 010°49' 40.3"	24h
Punto R5	<i>FACCIATA UFFICI SOCIETA' TEA</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 m e collocato all'esterno della proprietà della società TEA lungo via Taliercio sul lato nord/ovest dello stabilimento Versalis (infrastruttura di collegamento da e per lo stabilimento)	N 45°08' 46.4" E 010°49' 48.0"	24h
Punto R6	<i>ABITAZIONE/AUTOFFICINA LUNGO VIA TALIERCIO</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 m e collocato in corrispondenza della pertinenza esterna di un'abitazione adiacente ad un'officina meccanica - lato ovest dello stabilimento Versalis lungo Via Taliercio	N 45°08' 44.0" E 010°49' 53.6"	24h
Punto R7	<i>PARCO DEL MINCIO LATO IMPIANTO BIOLOGICO</i> Punto di misura ubicato ad un'altezza di circa 3,5 m e collocato sul lato sud ovest dello stabilimento all'interno del parco del Mincio. La misura è stata condotta presso il confine di proprietà in corrispondenza del varco 8 dello stabilimento	N 45°08' 26.1" E 010°50' 02.2"	24h

Il Comune di Mantova ha adottato il piano di zonizzazione acustica con delibera di approvazione DCC n° 58 del 22/11/2010. In relazione alla classificazione acustica del territorio risultano individuati, dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione del valore limite delle sorgenti sonore", i valori limite di emissione ed immissione, i valori di qualità e di attenzione.

Lo stabilimento è inserito in un sito multi societario che ricade in "Classe acustica VI - Aree esclusivamente industriali" Le aree confinanti con lo stabilimento risultano di classe acustica uguale o inferiore (classe V, prevalentemente industriale).

Vista zonizzazione estesa

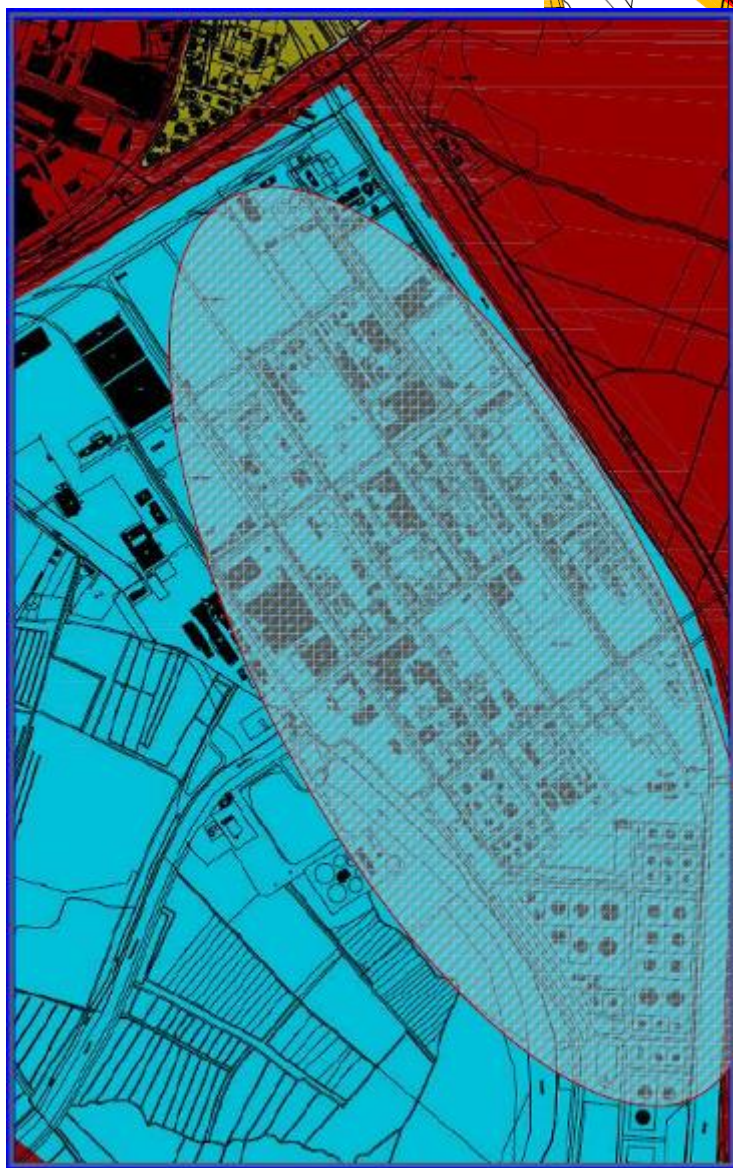
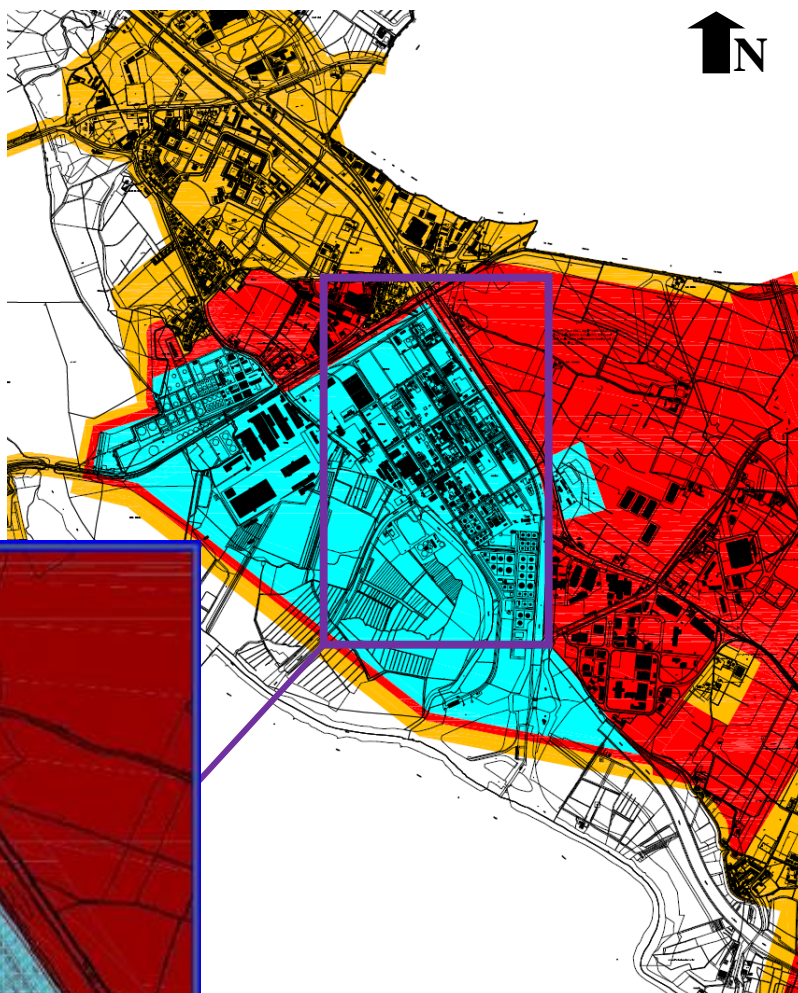


Mappa acustica con evidenza dello stabilimento

CLASSI	RETINATURA	GRAFICA	
		COLORI	TRATTEGGIO
I		GRIGIO	Pieno
II		VERDE	Pieno
III		BIANCO	Pieno
IV		ARANCIONE	Pieno
V		ROSSO	Pieno
VI		BLU	Pieno

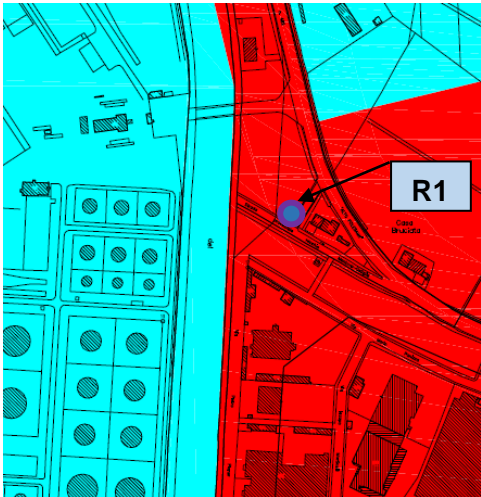

VALORI LIMITE MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LeqA)

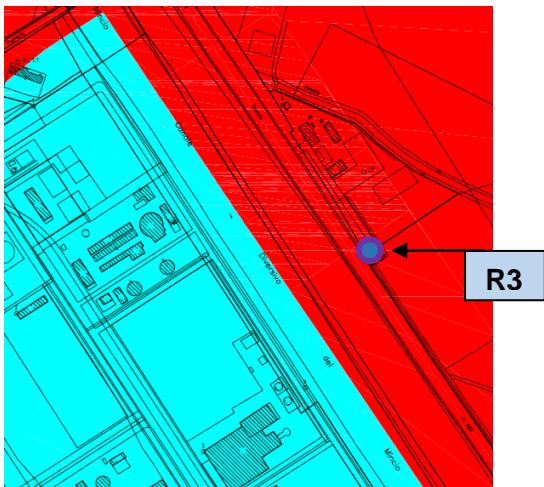
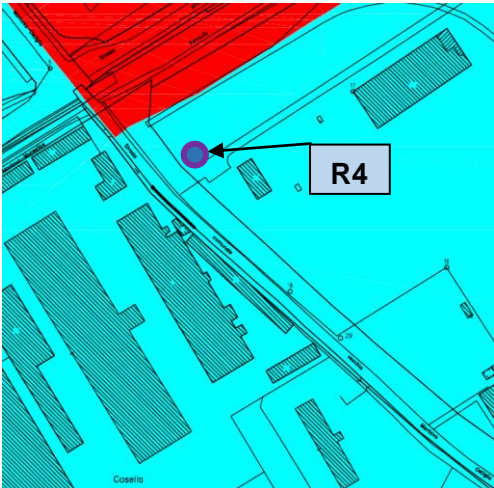
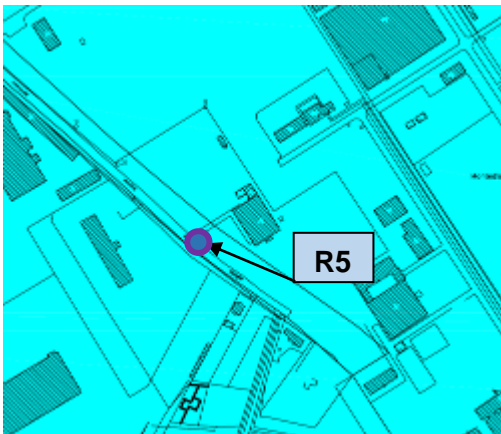
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	PERIODI DI RIFERIMENTO	
	diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

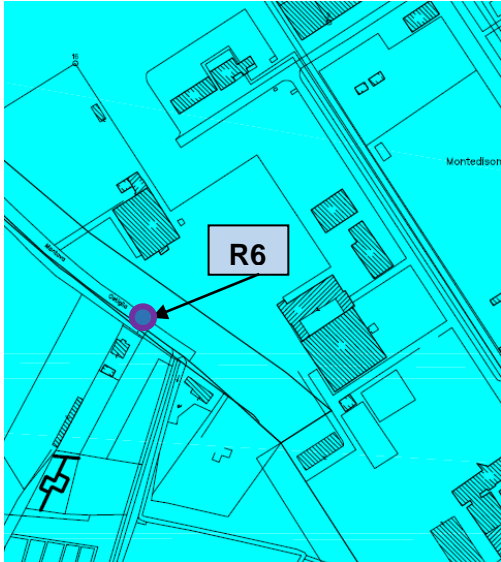
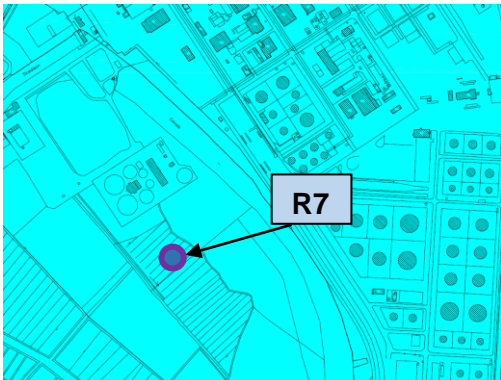


I potenziali recettori individuati sono localizzati in aree di classe acustica V o VI, evidenziati nelle tavole di classificazione del Comune in azzurro la classe VI, in rosso la classe V.

Tabella punti di misura e classi di appartenenza

Ricettore	Localizzazione su mappa acustica	Classe acustica
Punto R1		V
Punto R2		VI

Ricettore	Localizzazione su mappa acustica	Classe acustica
Punto R3		V
Punto R4		VI
Punto R5		VI

Ricettore	Localizzazione su mappa acustica	Classe acustica
Punto R6		VI
Punto R7		VI

5. MODALITA' DI MISURA

I rilievi fonometrici sono stati realizzati al fine di valutare l'impatto acustico nell'ambiente esterno al sito petrolchimico di Mantova, considerando la presenza nell'area di diverse attività a ciclo continuo con numerosi impianti attivi e il traffico veicolare molto intenso, anche in ore notturne, lungo le strade adiacenti all'insediamento industriale, in particolare Via Ostiglia e via Taliercio.

Dal momento che nel sito sono presenti molteplici attività di altre società presenti nella piattaforma petrolchimica, le cui emissioni sonore risultano sovrapposte tra loro, sono stati misurati i livelli di immissione in ambiente esterno, mediante il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" in prossimità dei ricettori individuati, come definito dal DM 16/03/98 allegato A punto 8.

I rilievi fonometrici presso i ricettori sono stati eseguiti per 24h, durante il periodo di riferimento diurno e notturno.

Il monitoraggio in continuo presso i ricettori individuati i tracciati possono risultare suddivisi qualora siano stati interrotti i rilievi per avverse condizioni meteo e ripresi alla fine del fenomeno a copertura delle 24 ore richieste dal committente.

Per le misure è stata impiegata la seguente strumentazione:

- Fonometro 01 dB mod. Solo, numero matricola 61769 - 61768
- Calibratore 01 dB CAL 21, numero matricola 01120102

I rapporti di taratura sono riportati in allegato 3.

La strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici è stata soggetta a calibrazione di controllo come previsto dalla norma IEC 942:1988 prima, durante e dopo le misure con esito positivo.

La strumentazione impiegata è conforme alle prescrizioni delle norme CEI 29-1 e CEI 29-10 è di classe 1, conforme agli standard internazionali IEC (International Electrotechnical Commission) n°651 del 1979 e n°804 del 1985, quindi in conformità a quanto prescritto nell'allegato B del D.P.C.M. 1/03/91 e D.M. 16/03/98.

Il microfono è stato posizionato ad una altezza di circa 3-4 m dal piano campagna.

La calibrazione del fonometro è stata eseguita prima e dopo le misurazioni verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non fosse superiore a 0,5 dB secondo DM 16/03/98

La velocità del vento durante tutta la campagna di indagini fonometriche é sempre risultata inferiore a 5 m/s. Al fine di evitare l'influenza del vento sulle misure e per prevenire possibili danni accidentali, attorno al microfono dello strumento è stata comunque applicata una protezione in poliuretano.

Per ogni postazione di misura sono stati rilevati:

- il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq (A))
- l'analisi statistica percentile
- lo spettro delle frequenze per bande normalizzate di terzi di ottava.
- la valutazione se presenti componenti tonali/impulsive con apposito software di post elaborazione delle misure e spettro sonoro.

La stampa del sonogramma e la ricerca di eventuali componenti impulsive e tonali è stata effettuata mediante l'ausilio del software specifico di elaborazione dati dBTRAIT della società 01dB ACOEM Group.

L'analisi statistica mediante l'elaborazione dei valori percentili LN permette di verificare, in un periodo di tempo considerato, la percentuale "n" del tempo in cui il rumore è stato uguale o superiore ad un certo livello equivalente: ad es. L90 = 65dB significa che nel periodo in esame il livello di rumore per il 90% del tempo è stato uguale a 65 dB.

In quest'ottica il livello L95 (il livello superato per il 95% del tempo di misura) è frequentemente utilizzato per rappresentare il livello del rumore di fondo, così come L5 (il livello superato per il 5% del tempo di misura) viene associato al limite superiore di fluttuazione del rumore. La visione globale di tutti i percentili è contenuta nella curva di accumulazione.

6. RISULTATI

Di seguito vengono invece riportate le schede di campionamento dei rilievi fonometrici: per ogni misura sono riportati i livelli equivalenti espressi in dB(A), il grafico dell'evento sonoro e la relativa curva del livello equivalente in dB(A).

Le acquisizioni sono state suddivise tra periodo diurno e notturno.

Sono inoltre indicati i valori derivati dall'analisi statistica:

LN1 - LN5 - LN10 - LN50 - LN90 - LN95.

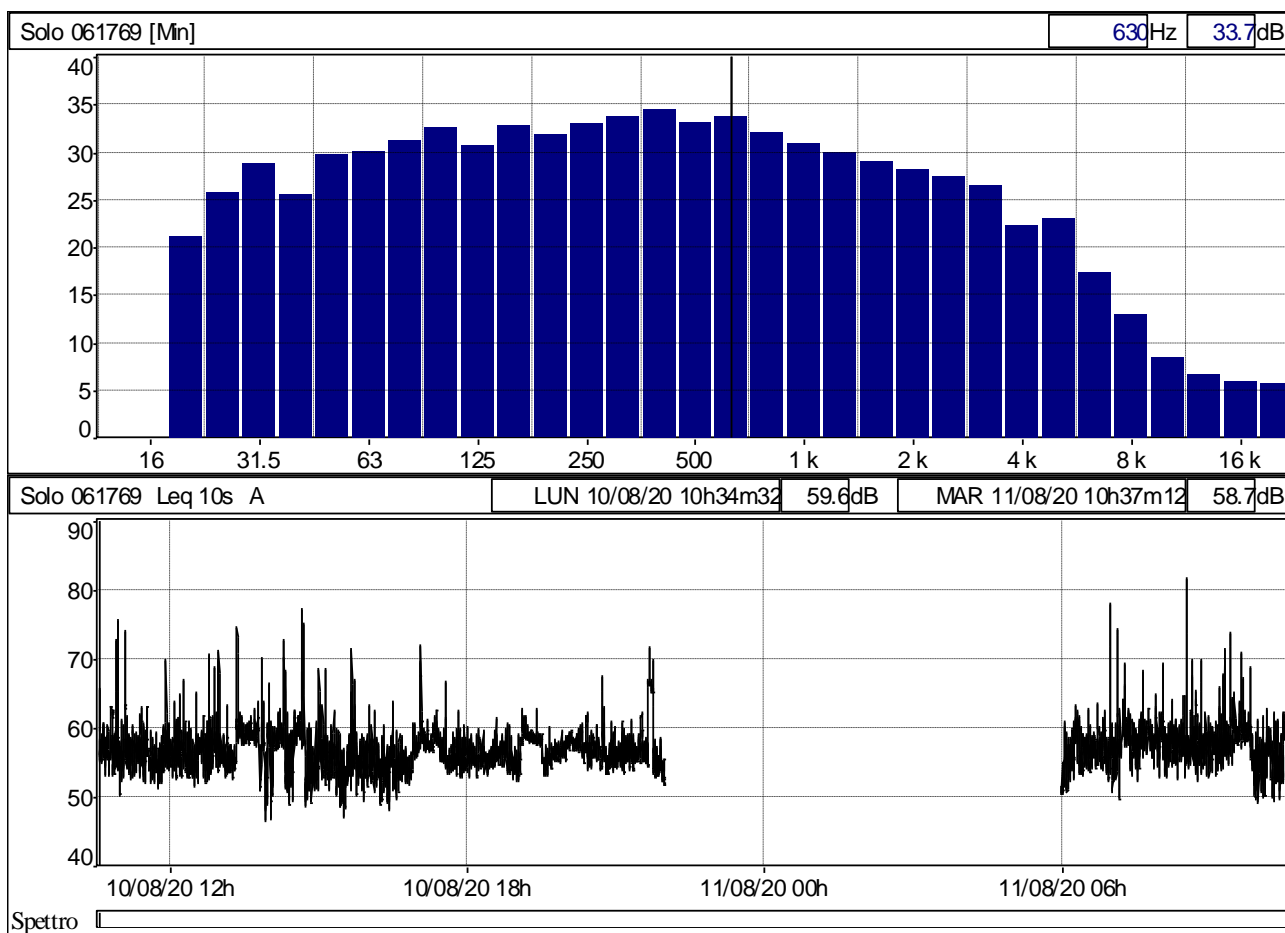
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R1

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 58,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200810_103432000 (R1)DIURNO											
Inizio	10/08/20 10.34.32.000											
Fine	11/08/20 10.38.21.400											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	58,7	43,9	95,7	51,8	52,8	56,3	60,1	61,7	66,4
Solo 061769	Slow Max	A	dB		45,5	87,8	52,1	53,1	56,5	60,2	61,7	66,4
Solo 061769	Fast Max	A	dB		44,6	93,0	52,0	53,1	56,6	60,3	62,0	66,8
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		46,4	96,4	53,3	54,2	57,8	62,1	64,3	70,3



Note: passaggi veicolari sulla statale ostigliese

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200810_103432000 (R1)DIURNO					
Inizio	10/08/20 10.34.32.000					
Fine	11/08/20 10.38.21.400					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	56,3	21,1	85,6
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	61,0	25,7	91,6
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	62,1	28,6	95,2
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	61,8	25,4	89,2
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	67,1	29,6	90,7
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	59,2	30,0	87,0
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,6	31,2	87,5
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	56,1	32,4	84,5
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	54,3	30,5	82,3
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	53,4	32,6	86,1
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	51,6	31,8	84,3
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	51,2	32,9	87,3
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	50,6	33,7	89,7
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	50,9	34,3	85,4
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	50,3	33,1	85,2
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	50,0	33,7	84,4
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	50,3	31,9	95,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	49,8	30,8	80,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	49,0	29,9	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	47,9	28,9	86,1
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	46,0	28,1	79,9
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	44,7	27,4	84,0
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	42,1	26,4	79,9
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	39,5	22,1	78,3
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	37,9	23,0	78,9
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	34,5	17,2	81,6
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	32,9	12,9	82,1
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	31,7	8,3	80,5
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	27,4	6,5	77,9
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	24,3	5,9	74,3
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	20,5	5,7	69,3

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200810_103432000 (R1)DIURN
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R1
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	10/08/20 10.34.32.000
Fine	11/08/20 10.38.21.400
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	

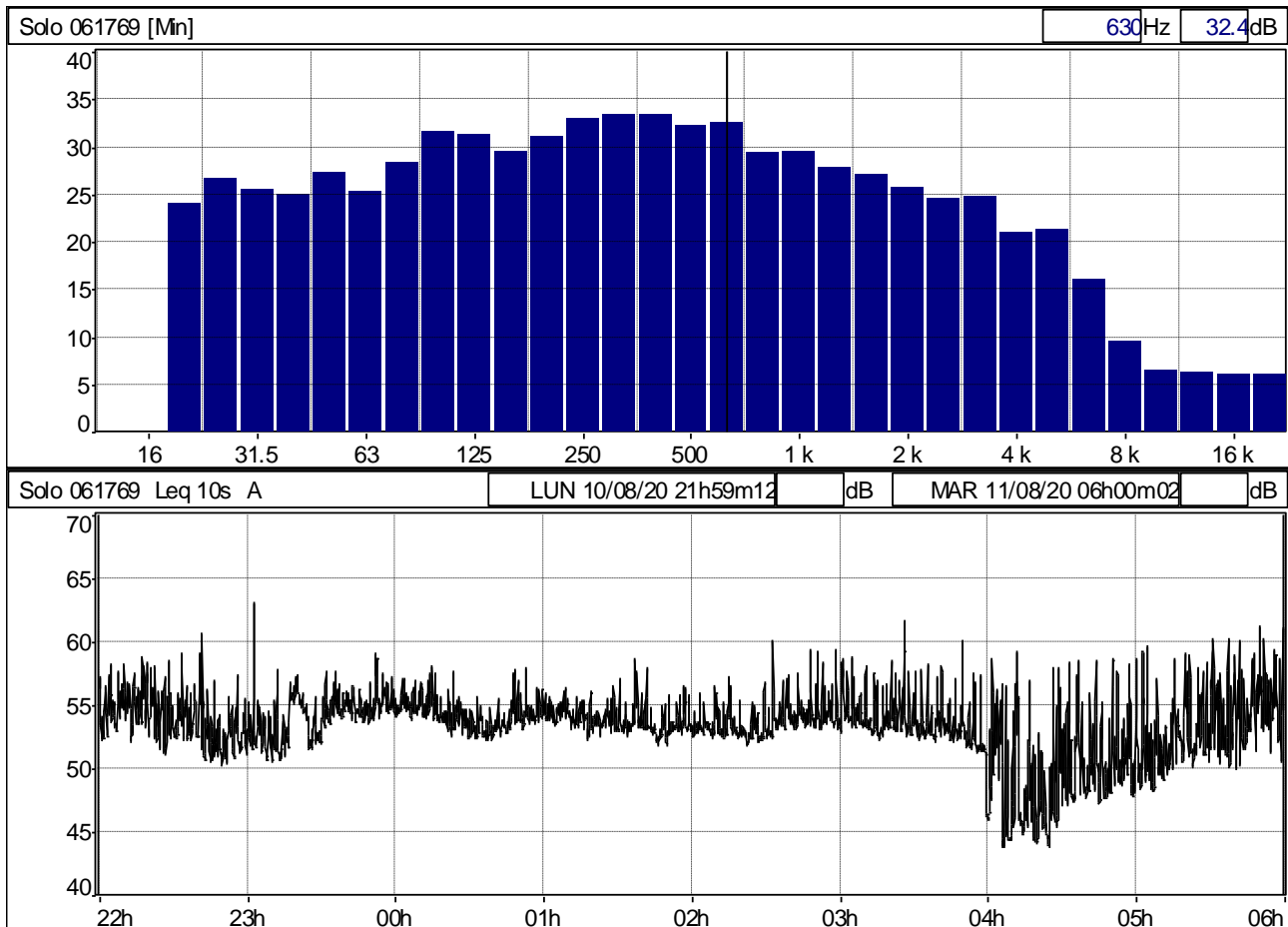
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R1

LIVELLI SONORI

$L_{Aeq} = 54,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200810_103432000 (R1)NOTTURNO											
Inizio	10/08/20 22.00.00.000											
Fine	11/08/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	54,0	42,6	71,5	48,0	50,1	53,3	56,0	57,1	59,8
Solo 061769	Slow Max	A	dB		43,5	66,9	48,1	50,3	53,4	56,0	57,1	59,6
Solo 061769	Fast Max	A	dB		43,2	69,7	48,2	50,3	53,5	56,2	57,3	59,9
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		44,0	73,6	49,0	51,2	54,3	57,3	58,6	61,4



Note: passaggi veicolari sulla statale ostigliese

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200810_103432000 (R1)NOTTURNO					
Inizio	10/08/20 22.00.00.000					
Fine	11/08/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	52,8	23,9	76,7
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	55,8	26,5	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	56,6	25,4	80,5
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	50,4	24,9	78,5
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	53,7	27,1	80,2
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	54,6	25,3	80,2
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	51,2	28,3	74,3
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	49,5	31,5	78,8
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	48,7	31,2	76,9
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	53,7	29,5	68,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	46,6	31,0	72,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	46,6	32,8	67,8
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	46,6	33,2	64,0
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	48,8	33,2	65,4
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	47,4	32,1	63,3
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	45,1	32,4	66,8
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	45,0	29,3	67,3
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	44,4	29,5	65,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	43,3	27,8	63,9
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	42,4	26,9	61,6
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	41,2	25,7	63,2
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	39,6	24,4	66,4
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	37,7	24,7	63,8
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	34,5	20,8	55,5
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	31,9	21,2	58,8
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	27,4	16,0	55,9
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	24,8	9,5	54,2
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	20,4	6,3	48,6
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	20,0	6,1	48,5
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	25,9	6,0	50,0
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	29,3	6,0	44,3

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200810_103432000 (R1)NOTTUR
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	r1n
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	10/08/20 10.34.32.000
Fine	11/08/20 10.38.21.400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	54,0 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	54,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	54,0 dBA

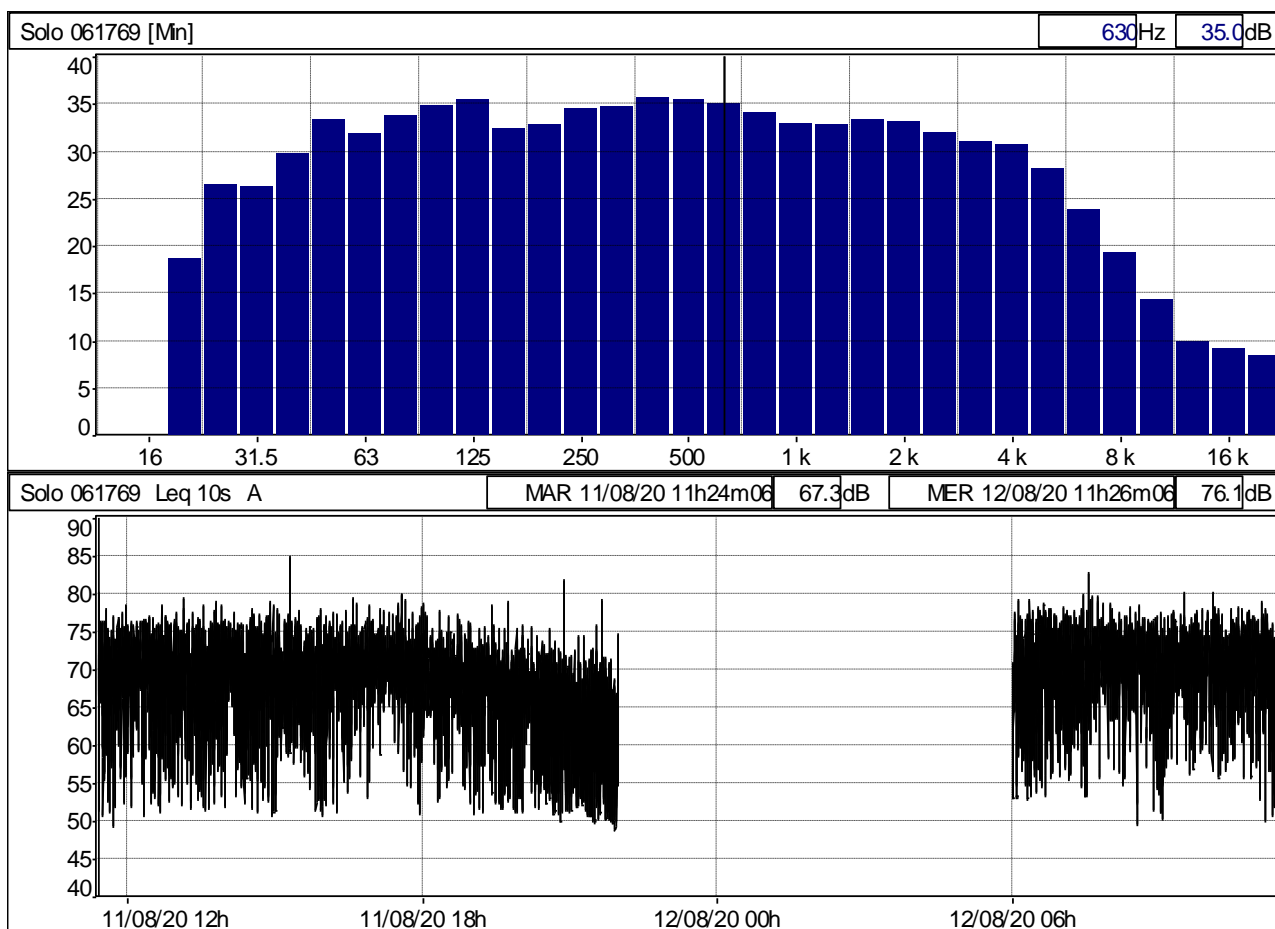
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R2

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 71,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200811_112406000 (R2)_DIURNO											
Inizio	11/08/20 11.24.06.000											
Fine	12/08/20 11.26.07.300											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	71,1	47,7	96,4	52,6	55,1	66,2	74,9	76,9	80,9
Solo 061769	Slow Max	A	dB		48,4	91,8	53,0	55,7	67,6	75,0	76,9	80,2
Solo 061769	Fast Max	A	dB		48,1	95,5	52,8	55,3	66,6	75,1	77,2	81,2
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		48,9	96,7	54,2	57,4	70,0	77,5	79,8	83,5



Note: elevati passaggi veicolari sulla statale ostigliese

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200811_112406000 (R2)_DIURNO					
Inizio	11/08/20 11.24.06.000					
Fine	12/08/20 11.26.07.300					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	59,6	18,6	91,3
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	62,7	26,4	93,7
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	63,6	26,2	91,0
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	60,4	29,7	92,3
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	66,5	33,3	96,1
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	64,8	31,7	96,4
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	62,9	33,7	95,6
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	62,7	34,8	98,3
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	61,9	35,4	95,0
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	60,3	32,3	94,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	59,6	32,7	94,5
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	60,3	34,4	95,8
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	60,1	34,6	92,9
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	60,2	35,5	89,2
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	61,6	35,4	89,1
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	63,6	35,0	90,8
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	63,4	34,0	86,3
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	63,4	32,8	81,8
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	62,4	32,7	83,7
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	61,0	33,2	90,8
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	58,9	33,0	85,4
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	56,0	32,0	85,1
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	53,1	31,0	84,5
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	50,6	30,5	83,0
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	47,6	28,1	83,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	44,9	23,7	83,0
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	43,5	19,1	83,1
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	40,8	14,2	81,2
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	37,1	9,8	79,1
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	33,3	9,0	75,8
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	31,0	8,2	70,2

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200811_112406000 (R2)_DIURN
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	r2
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	11/08/20 11.24.06.000
Fine	12/08/20 11.26.07.300
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	71,1 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	71,1 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	71,1 dBA

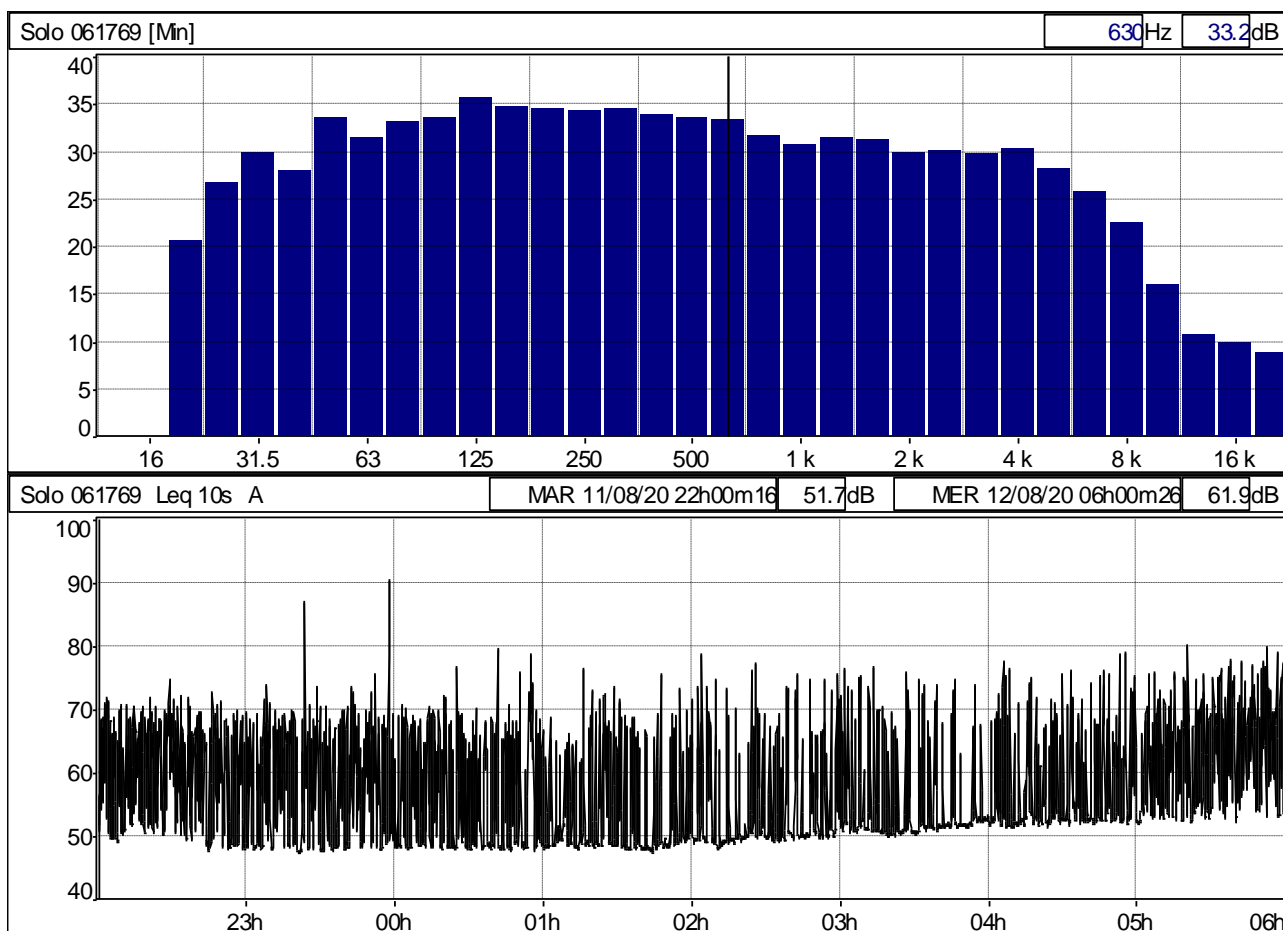
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R2

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 65,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200811_112406000 (R2)_NOTTURNO											
Inizio	11/08/20 22.00.00.000											
Fine	12/08/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	65,7	46,1	102,3	47,9	48,3	52,7	67,7	71,3	77,3
Solo 061769	Slow Max	A	dB		47,0	97,2	48,0	48,4	52,9	68,7	71,8	77,6
Solo 061769	Fast Max	A	dB		46,6	101,2	48,1	48,5	52,9	68,0	71,6	77,7
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		47,5	102,8	48,7	49,1	54,1	71,4	74,5	81,0



Note: elevati passaggi veicolari sulla statale ostigliese

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200811_112406000 (R2)_NOTTURNO					
Inizio	11/08/20 22.00.00.000					
Fine	12/08/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	53,8	20,5	89,1
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	57,0	26,5	88,9
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	58,1	29,8	83,5
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	54,0	28,0	86,0
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	60,5	33,5	92,9
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	59,7	31,4	88,0
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	57,0	33,0	88,8
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	56,4	33,5	89,1
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	56,4	35,5	87,5
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	54,6	34,6	87,7
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	53,6	34,3	87,4
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	53,1	34,1	85,4
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,6	34,3	86,1
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	53,0	33,8	83,0
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	55,3	33,5	89,8
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	57,8	33,2	91,2
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	57,5	31,5	89,6
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	57,4	30,5	84,7
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	57,6	31,3	99,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	56,9	31,1	97,2
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	54,5	29,9	98,0
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	50,4	30,0	83,8
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	47,5	29,7	84,1
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	44,8	30,2	84,2
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	42,5	28,1	86,5
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	39,8	25,6	84,8
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	38,4	22,4	83,6
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	36,5	16,0	83,6
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	34,9	10,5	80,5
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	36,1	9,8	78,5
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	34,2	8,7	73,5

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200811_112406000 (R2)_NOTTUR
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	r2N
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	11/08/20 11.24.06.000
Fine	12/08/20 11.26.07.300
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	

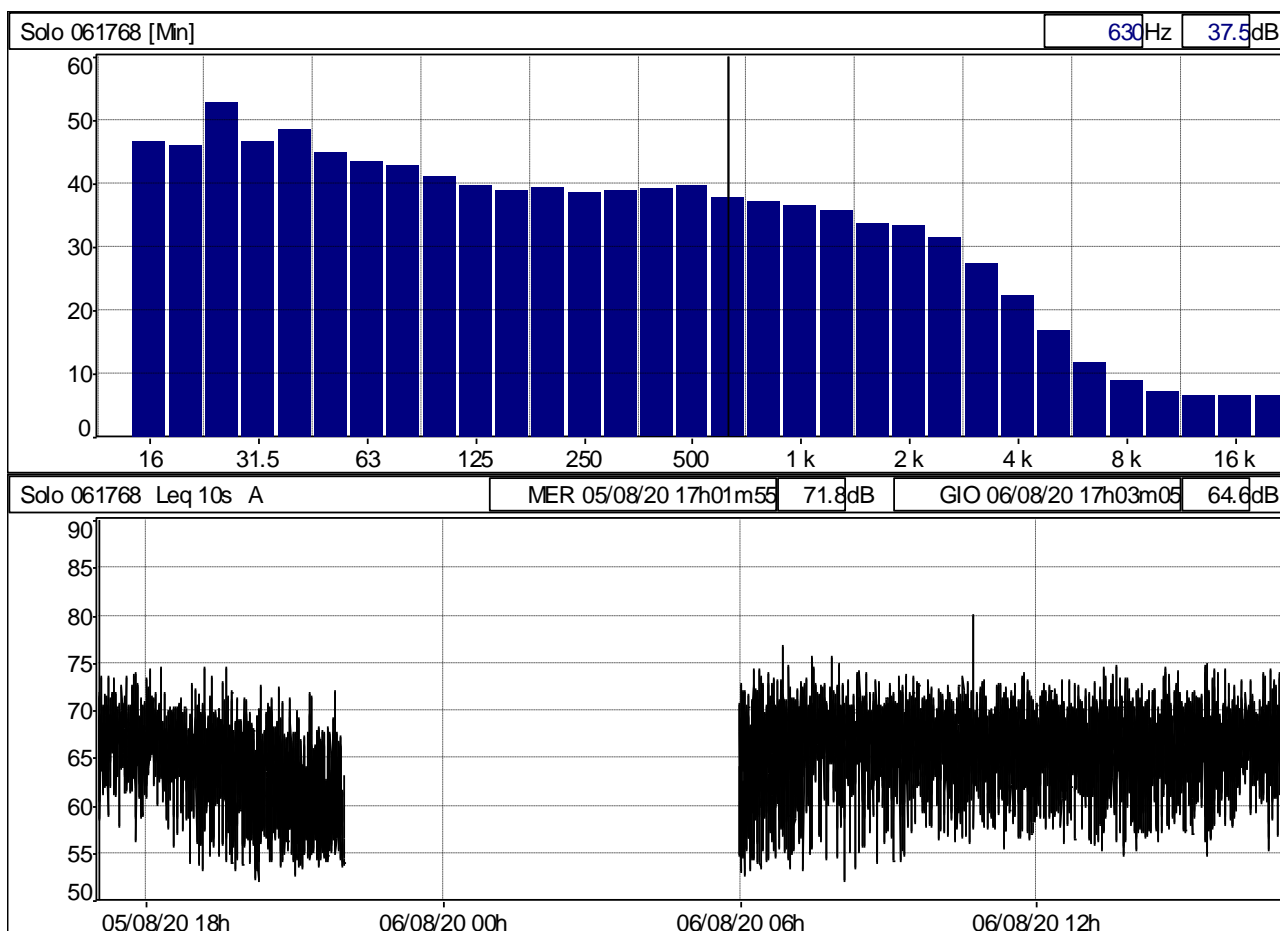
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R3

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 67,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061768_200805_170155000 (R3)_DIURNO											
Inizio	05/08/20 17.01.55.000											
Fine	06/08/20 17.03.11.500											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061768	Leq	A	dB	67,1	50,9	90,2	55,2	56,6	64,8	70,6	72,3	75,1
Solo 061768	Slow Max	A	dB		51,2	87,6	55,7	57,2	65,4	71,0	72,5	74,9
Solo 061768	Fast Max	A	dB		51,2	91,0	55,7	57,1	65,6	71,4	73,2	76,0
Solo 061768	Impuls Max	A	dB		52,0	92,0	56,9	58,5	67,4	73,1	74,7	77,7



Note: traffico veicolare sulla via Ostiglia

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061768_200805_170155000 (R3)_DIURNO					
Inizio	05/08/20 17.01.55.000					
Fine	06/08/20 17.03.11.500					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061768	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	66,8	45,8	94,0
Solo 061768	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	67,7	52,6	88,9
Solo 061768	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	65,3	46,5	91,3
Solo 061768	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	64,9	48,4	89,1
Solo 061768	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	66,1	44,6	90,3
Solo 061768	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	66,0	43,2	87,0
Solo 061768	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	63,0	42,7	85,5
Solo 061768	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	60,4	41,0	82,2
Solo 061768	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	58,1	39,6	81,2
Solo 061768	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	56,5	38,8	81,7
Solo 061768	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	58,9	39,3	85,8
Solo 061768	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	59,3	38,4	84,2
Solo 061768	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	58,3	38,6	82,5
Solo 061768	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	57,3	39,0	80,3
Solo 061768	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	58,9	39,5	81,9
Solo 061768	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	59,3	37,5	84,5
Solo 061768	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	59,4	37,1	84,4
Solo 061768	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	59,4	36,4	83,5
Solo 061768	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	57,9	35,6	79,4
Solo 061768	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	56,1	33,6	75,3
Solo 061768	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	53,3	33,3	74,8
Solo 061768	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	50,2	31,4	73,6
Solo 061768	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	47,7	27,2	70,7
Solo 061768	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	47,1	22,2	71,5
Solo 061768	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	51,0	16,6	70,6
Solo 061768	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	44,0	11,5	68,1
Solo 061768	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	41,3	8,8	70,1
Solo 061768	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	35,1	7,0	68,1
Solo 061768	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	34,5	6,5	64,1
Solo 061768	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	39,5	6,3	59,9
Solo 061768	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	27,9	6,3	50,7

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061768_200805_170155000 (R3)_DIURNO				
Ubicazione	Solo 061768				
Sorgente	R3D				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	05/08/20 17.01.55.000				
Fine	06/08/20 17.03.11.500				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	52,6 dB	6,8 dB / 6,1 dB	4,2 dB	42,4 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	67,1 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	67,1 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	67,1 dBA				

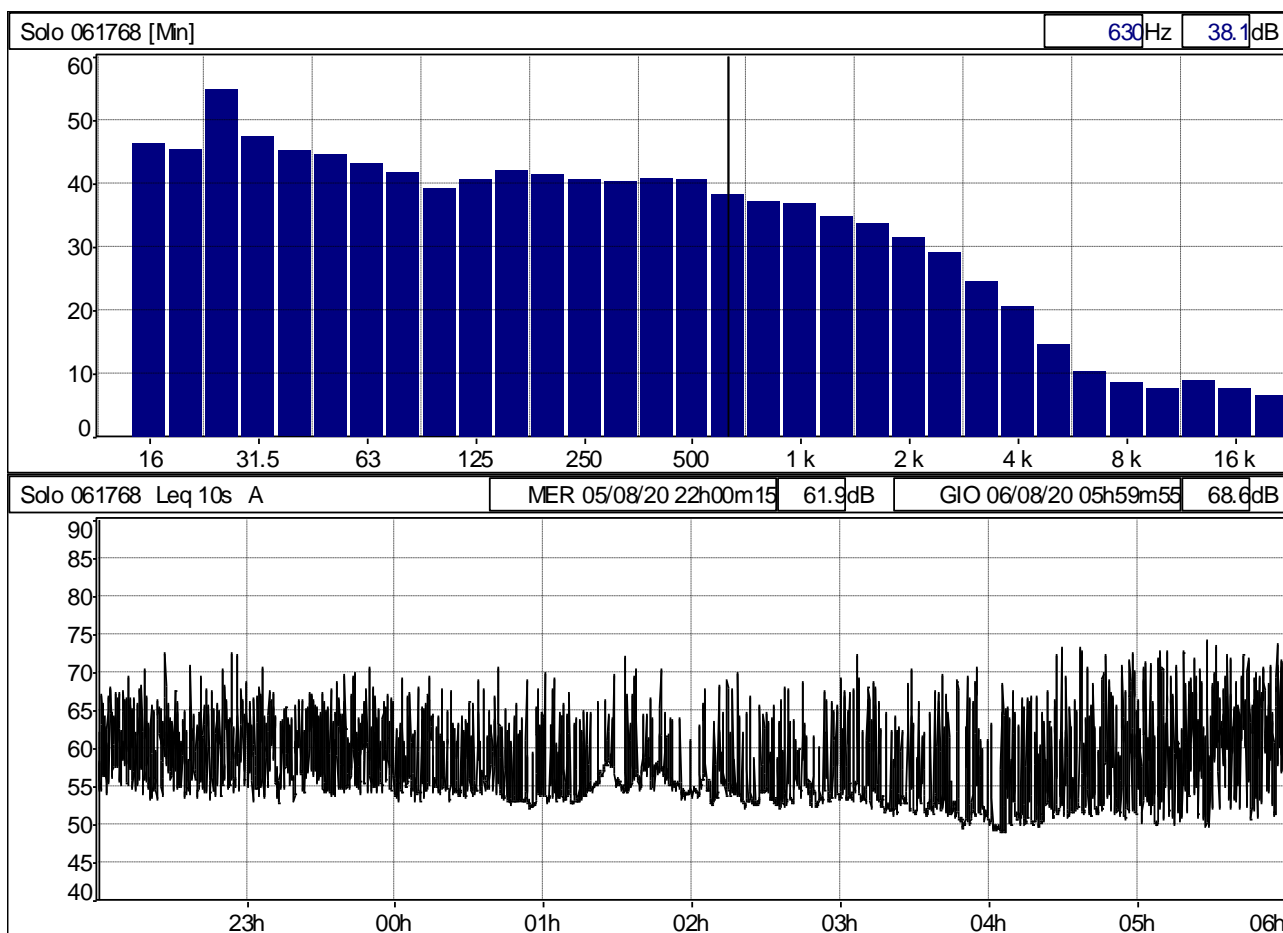
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R3

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 61,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061768_200805_170155000 (R3)_NOTTURNO											
Inizio	05/08/20 22.00.00.000											
Fine	06/08/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061768	Leq	A	dB	61,7	48,1	80,8	50,8	51,7	55,1	65,5	68,2	72,7
Solo 061768	Slow Max	A	dB		48,4	79,1	51,0	51,9	55,4	66,1	68,5	72,9
Solo 061768	Fast Max	A	dB		48,6	81,9	51,2	52,2	55,6	66,6	69,2	73,7
Solo 061768	Impuls Max	A	dB		49,1	83,3	52,0	53,0	56,7	68,7	71,1	75,3



Note: traffico veicolare sulla via Ostiglia

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061768_200805_170155000 (R3)_NOTTURNO					
Inizio	05/08/20 22.00.00.000					
Fine	06/08/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061768	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	63,3	45,4	88,3
Solo 061768	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	65,7	54,8	83,6
Solo 061768	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	62,1	47,4	81,7
Solo 061768	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	59,8	45,0	82,1
Solo 061768	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	58,7	44,4	82,9
Solo 061768	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	59,6	43,1	84,3
Solo 061768	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,3	41,6	81,9
Solo 061768	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	54,1	39,0	77,3
Solo 061768	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	52,5	40,5	76,8
Solo 061768	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	52,1	41,8	75,8
Solo 061768	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,0	41,2	79,9
Solo 061768	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	53,8	40,4	77,9
Solo 061768	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,1	40,2	80,5
Solo 061768	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	52,6	40,6	74,0
Solo 061768	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	55,5	40,3	74,0
Solo 061768	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	53,8	38,1	76,0
Solo 061768	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	53,9	36,9	73,7
Solo 061768	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	54,0	36,6	73,5
Solo 061768	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	52,5	34,8	72,4
Solo 061768	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	50,8	33,6	70,8
Solo 061768	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	47,8	31,3	68,6
Solo 061768	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	44,5	29,0	67,7
Solo 061768	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	42,3	24,4	66,3
Solo 061768	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	38,4	20,3	66,9
Solo 061768	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	35,2	14,3	63,9
Solo 061768	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	32,0	10,2	61,7
Solo 061768	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	31,0	8,5	61,4
Solo 061768	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	30,4	7,6	64,5
Solo 061768	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	36,9	8,7	59,6
Solo 061768	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	43,8	7,6	56,0
Solo 061768	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	31,0	6,5	42,6

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061768_200805_170155000 (R3)_NOTTURNO				
Ubicazione	Solo 061768				
Sorgente	R3N				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	05/08/20 22.00.00.000				
Fine	06/08/20 06.00.00.000				
Tempo di riferimento	Notturmo (tra le h 22:00 e le h 6:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	54,8 dB	9,4 dB / 7,4 dB	4,2 dB	43,5 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale LA	61,7 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	61,7 dBA				

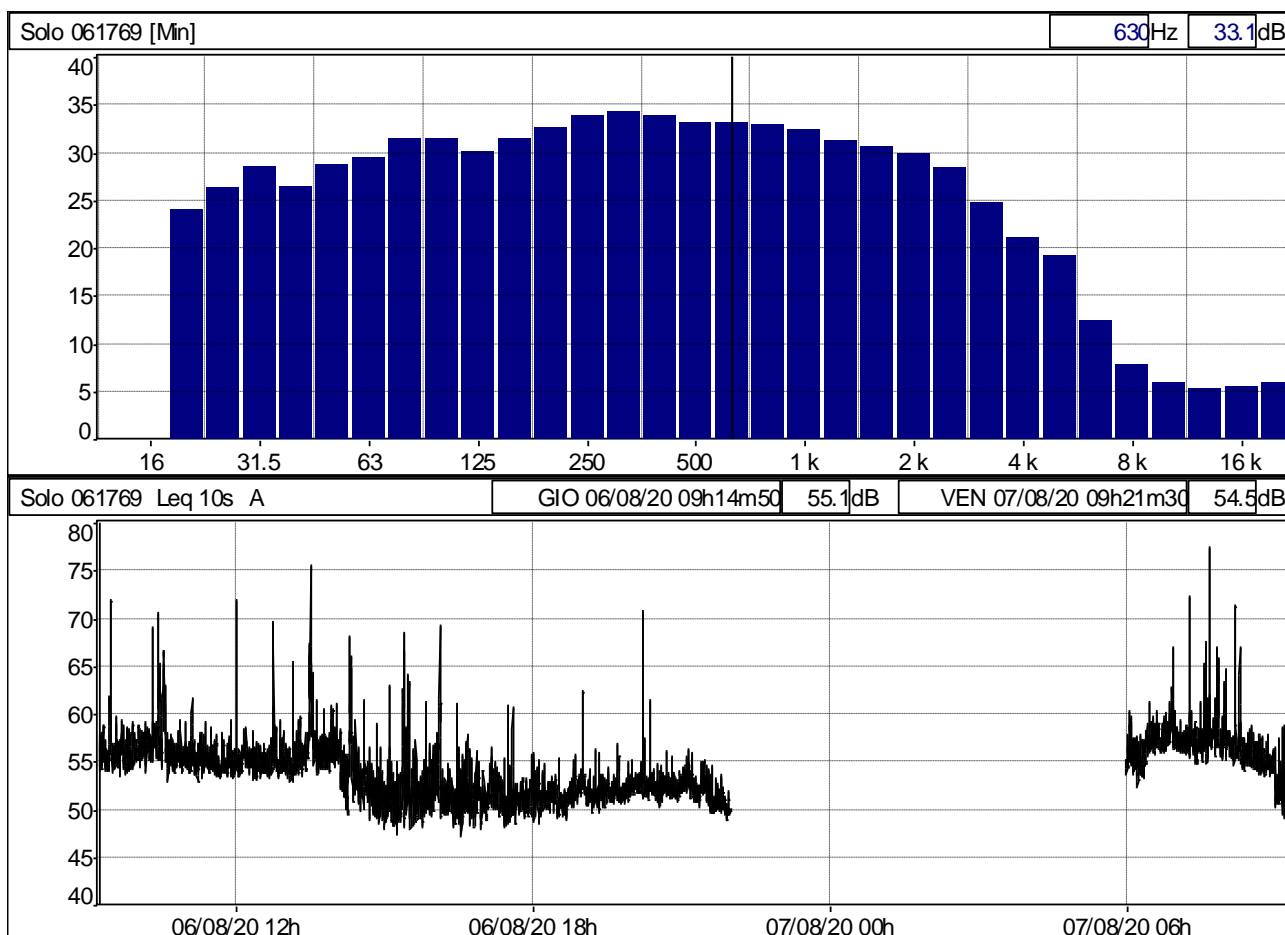
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R4

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 56,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200806_091450000_R4_DIURNO											
Inizio	06/08/20 09.14.50.000											
Fine	07/08/20 09.21.37.500											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	55,8	45,6	93,7	49,3	50,0	53,8	57,5	58,7	62,6
Solo 061769	Slow Max	A	dB		46,5	84,5	49,5	50,2	53,9	57,6	58,7	62,9
Solo 061769	Fast Max	A	dB		46,2	92,3	49,6	50,3	54,0	57,8	58,9	63,0
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		47,1	95,6	50,4	51,1	55,0	59,1	60,8	66,9



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Brennero e via Talierno

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200806_091450000_R4_DIURNO					
Inizio	06/08/20 09.14.50.000					
Fine	07/08/20 09.21.37.500					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	58,2	23,9	86,8
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	60,4	26,1	86,5
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	63,9	28,4	90,3
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	64,3	26,3	95,6
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	61,9	28,7	93,9
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	60,0	29,5	92,7
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	59,4	31,4	90,8
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	58,0	31,4	87,5
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	52,9	30,0	84,4
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	49,0	31,4	76,3
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	48,3	32,4	75,2
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	47,5	33,8	76,6
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	48,4	34,1	80,5
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	47,0	33,9	76,8
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	48,0	33,1	81,7
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	48,7	33,1	82,8
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	47,3	32,9	81,4
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	46,7	32,3	92,8
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	45,3	31,2	81,2
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	43,7	30,5	83,3
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	42,5	29,8	82,1
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	40,8	28,2	80,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	39,4	24,7	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	38,0	21,0	77,1
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	39,6	19,2	80,7
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	32,9	12,3	73,9
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	30,8	7,7	75,6
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	26,3	5,9	72,8
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	22,8	5,3	69,7
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	21,0	5,5	65,8
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	22,9	5,8	58,7

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200806_091450000_R4_DIURN
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R4D
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	06/08/20 09.14.50.000
Fine	07/08/20 09.21.37.500
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	

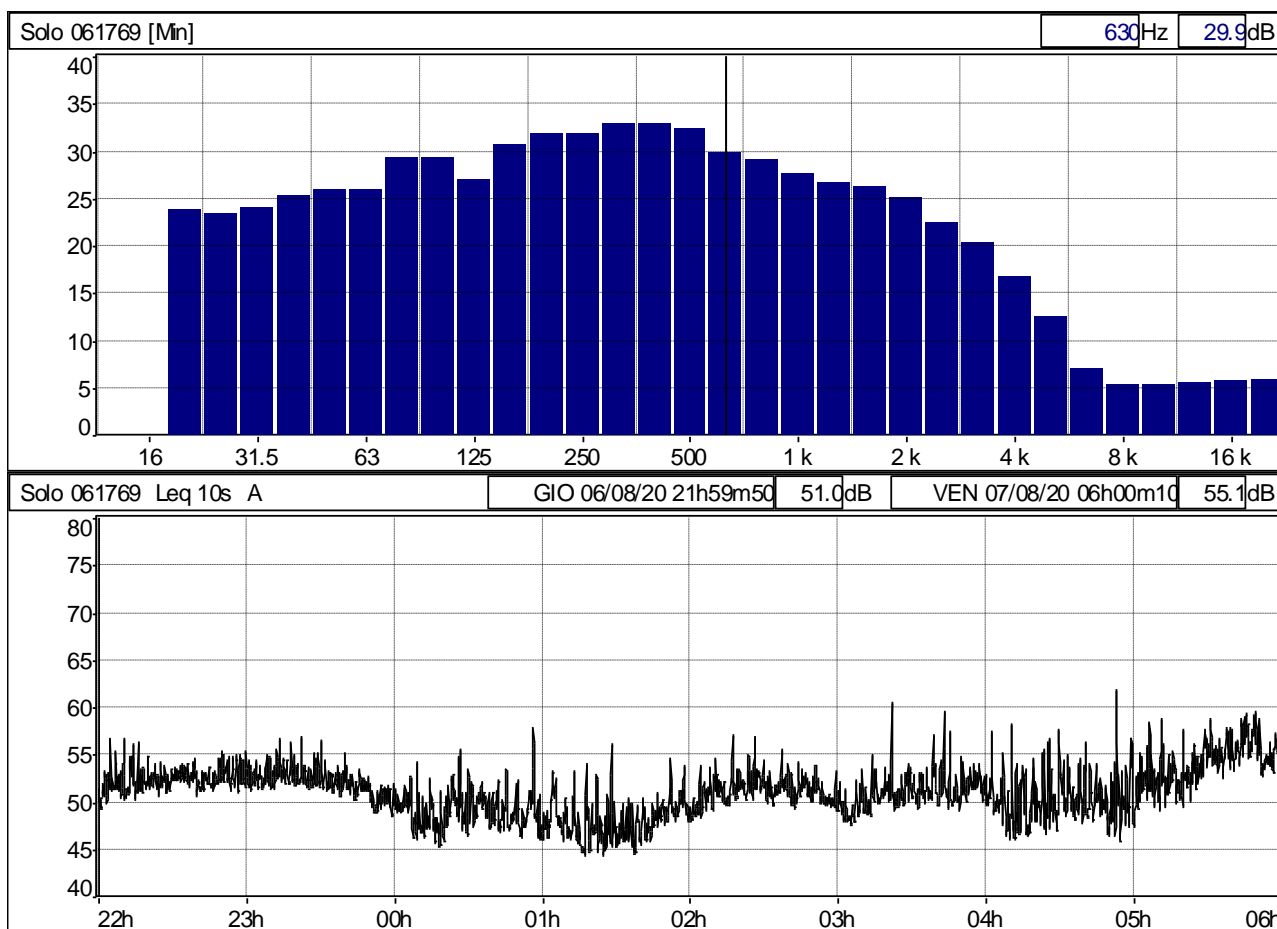
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R4

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 52,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200806_091450000_R4_NOTTURNO											
Inizio	06/08/20 22.00.00.000											
Fine	07/08/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	51,8	42,1	71,6	46,3	47,3	50,9	54,2	55,4	57,9
Solo 061769	Slow Max	A	dB		43,8	65,4	46,5	47,4	51,0	54,2	55,4	57,9
Solo 061769	Fast Max	A	dB		43,3	69,5	46,5	47,5	51,1	54,4	55,6	58,1
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		44,3	72,1	47,4	48,4	51,9	55,3	56,5	59,4



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Brennero e via Taliercio

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200806_091450000_R4_NOTTURNO					
Inizio	06/08/20 22.00.00.000					
Fine	07/08/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	54,2	23,7	79,5
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	53,2	23,4	83,4
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	52,8	24,0	80,9
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	51,8	25,2	79,7
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	53,2	25,9	79,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	51,4	25,9	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	50,0	29,2	78,4
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	47,4	29,3	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	44,9	27,0	77,8
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	45,3	30,6	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	45,0	31,8	61,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	45,3	31,7	60,3
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	45,8	32,9	60,0
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	45,6	32,9	61,7
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	47,3	32,3	69,4
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	43,3	29,9	61,3
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	43,8	29,0	61,2
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	43,3	27,6	61,2
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	40,7	26,5	60,0
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	39,3	26,2	58,8
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	37,0	25,0	69,9
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	34,4	22,4	58,0
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	31,5	20,3	55,6
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	27,7	16,6	55,2
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	31,1	12,5	51,2
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	19,2	6,9	48,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	17,4	5,3	47,3
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	23,9	5,3	42,5
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	18,0	5,4	47,0
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	16,9	5,7	42,4
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	13,3	5,9	41,5

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200806_091450000_R4_NOTTUR
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R4N
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	06/08/20 09.14.50.000
Fine	07/08/20 09.21.37.500
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	51,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	51,8 dBA
Rumore residuo LR	55,8 dBA
Differenziale LD = LA - LR	-4,0 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	51,8 dBA

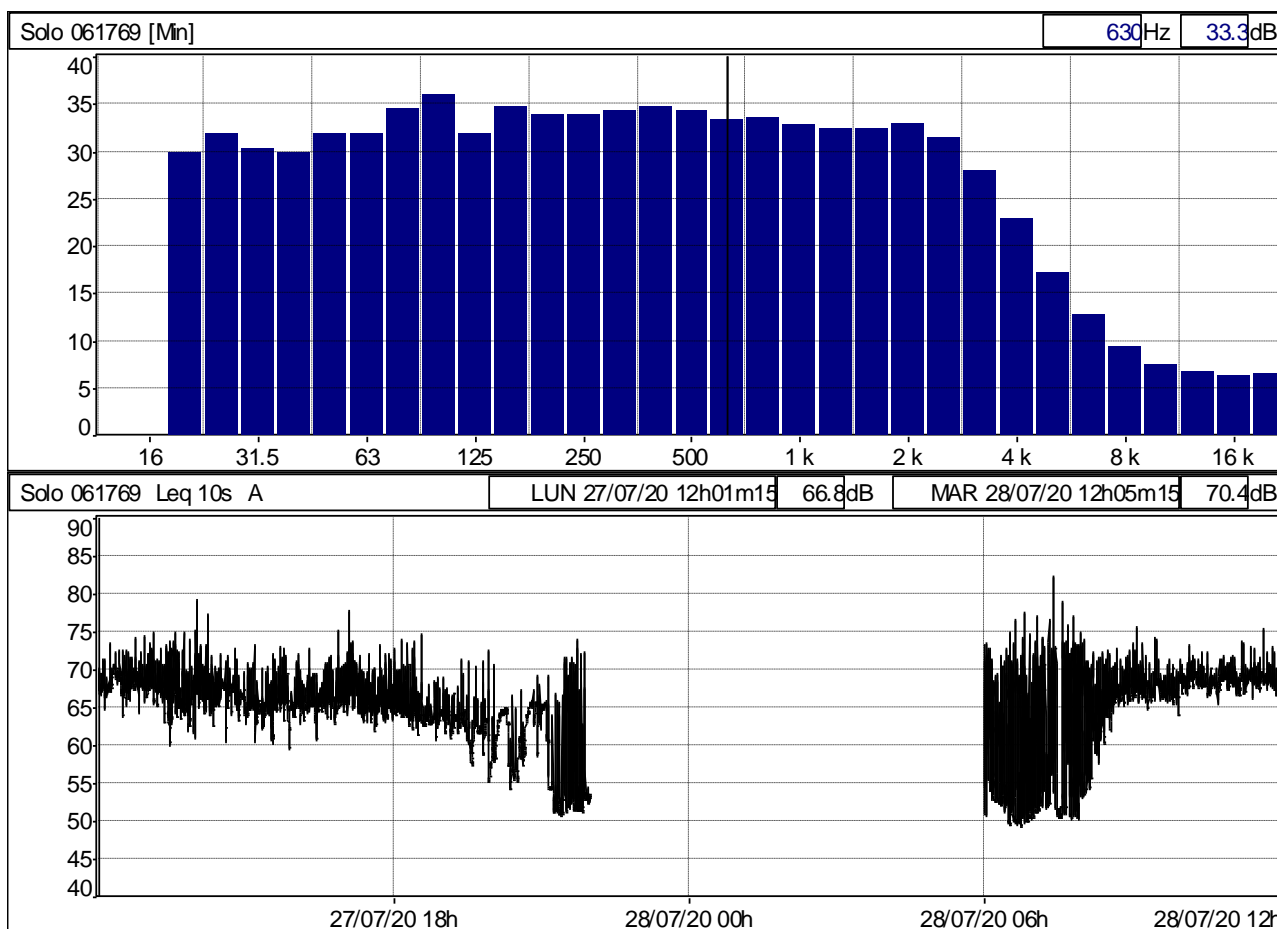
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R5

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 67,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200727_120115000 (R5)_DIURNO											
Inizio	27/07/20 12.01.15.000											
Fine	28/07/20 12.05.22.400											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	67,0	48,2	93,3	51,9	54,5	65,3	69,4	71,0	75,2
Solo 061769	Slow Max	A	dB		49,1	89,2	52,1	54,6	65,6	69,5	71,3	74,7
Solo 061769	Fast Max	A	dB		48,7	93,0	52,1	54,6	65,7	69,6	71,3	75,4
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		49,6	93,9	53,0	56,1	66,8	71,3	73,6	77,5



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Taliercio

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200727_120115000 (R5)_DIURNO					
Inizio	27/07/20 12.01.15.000					
Fine	28/07/20 12.05.22.400					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	62,5	29,9	86,4
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	59,1	31,8	87,0
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	58,5	30,2	87,2
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,3	29,8	89,3
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	59,3	31,8	89,3
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	58,1	31,8	90,0
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,8	34,3	89,7
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	57,2	36,0	96,7
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	55,4	31,7	90,8
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	54,4	34,6	87,9
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,1	33,8	89,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,0	33,8	89,6
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,5	34,1	89,1
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	52,4	34,5	86,6
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	53,1	34,2	85,3
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	53,0	33,3	84,2
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	54,5	33,4	88,2
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	56,3	32,7	83,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	55,1	32,3	87,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	52,5	32,2	84,3
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	50,6	32,9	83,4
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	50,7	31,4	82,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	49,1	27,9	77,5
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	56,1	22,8	75,8
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	62,2	17,0	74,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	55,9	12,6	73,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	51,8	9,3	73,4
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	45,0	7,4	75,9
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	40,0	6,6	70,8
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,0	6,2	64,5
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	25,0	6,3	64,2

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200727_120115000 (R5)_DIURN
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R5D
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	27/07/20 12.01.15.000
Fine	28/07/20 12.05.22.400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	67,0 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	67,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	67,0 dBA

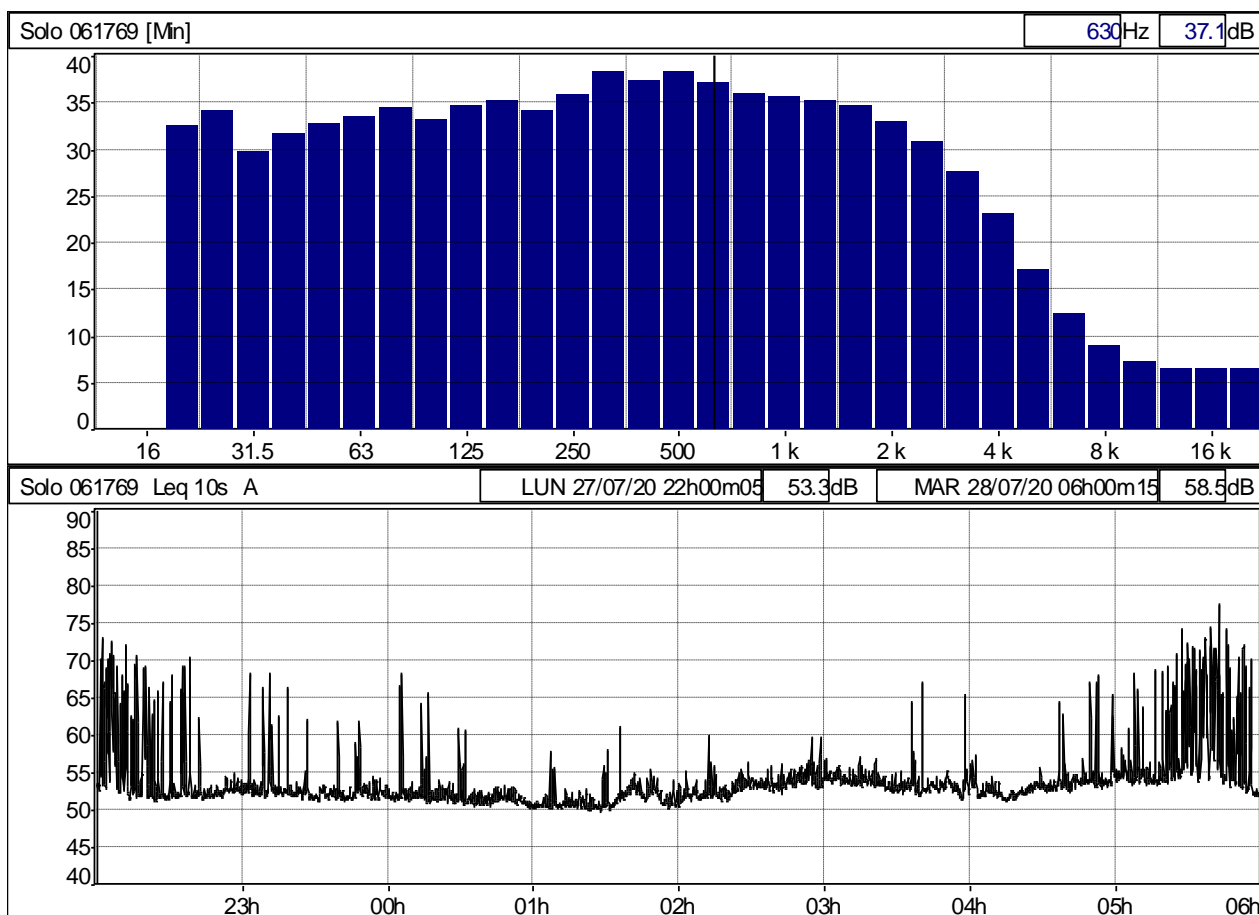
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R5

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 56,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200727_120115000 (R5)_NOTTURNO											
Inizio	27/07/20 22.00.00.000											
Fine	28/07/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	56,5	48,7	82,7	50,4	50,8	52,5	55,2	57,5	68,2
Solo 061769	Slow Max	A	dB		49,6	80,1	50,5	51,0	52,6	55,2	57,9	68,9
Solo 061769	Fast Max	A	dB		49,2	82,6	50,6	51,1	52,7	55,4	57,7	68,5
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		50,1	83,1	51,3	51,8	53,4	56,3	60,2	71,5



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Talierno

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200727_120115000 (R5)_NOTTURNO					
Inizio	27/07/20 22.00.00.000					
Fine	28/07/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	63,0	32,5	76,0
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	58,2	34,0	73,2
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	55,8	29,7	72,2
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	55,8	31,6	80,0
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	55,1	32,7	82,9
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	53,3	33,5	77,8
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	52,8	34,4	84,2
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	52,8	33,0	85,3
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	49,9	34,5	85,7
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	49,4	35,1	82,3
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	48,3	34,0	78,1
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	48,6	35,7	76,0
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	49,0	38,2	74,4
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	48,7	37,2	76,6
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	48,6	38,1	73,3
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	47,0	37,1	72,3
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	48,1	35,9	75,8
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	49,5	35,6	76,8
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	47,6	35,1	77,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	45,4	34,5	75,5
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	42,7	32,9	73,3
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	39,7	30,8	68,8
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	37,1	27,6	66,9
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	33,3	22,9	65,5
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	28,7	17,1	61,7
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	25,7	12,2	61,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	24,3	8,9	58,1
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	28,1	7,2	56,2
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	21,6	6,3	53,1
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	25,1	6,3	49,2
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	27,9	6,4	48,1

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200727_120115000 (R5)_NOTTUR
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R5N
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	27/07/20 12.01.15.000
Fine	28/07/20 12.05.22.400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	

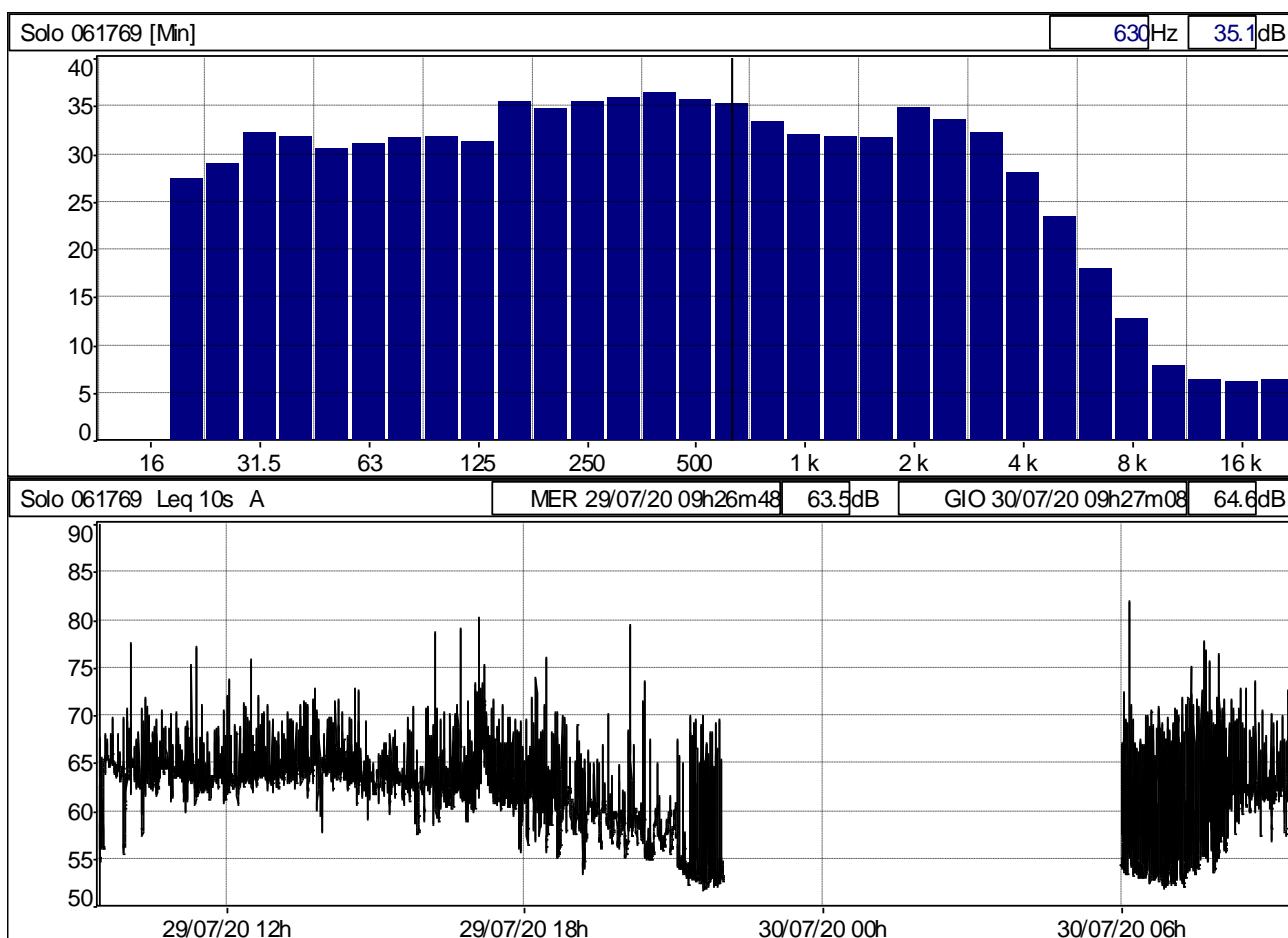
PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R6

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 64,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200729_092648000 (R6)_DIURNO											
Inizio	29/07/20 09.26.48.000											
Fine	30/07/20 09.27.10.700											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	64,1	50,4	95,7	53,3	54,8	62,0	65,7	68,6	73,1
Solo 061769	Slow Max	A	dB		51,3	87,5	53,5	55,0	62,3	66,2	69,0	72,7
Solo 061769	Fast Max	A	dB		51,1	94,2	53,5	55,0	62,5	65,8	68,8	73,4
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		51,9	99,1	54,5	56,2	63,8	68,5	71,5	75,7



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Talierno

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200729_092648000 (R6)_DIURNO					
Inizio	29/07/20 09.26.48.000					
Fine	30/07/20 09.27.10.700					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	58,8	27,4	88,1
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	60,3	28,9	86,3
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	58,6	32,1	85,6
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	59,6	31,8	87,3
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	60,1	30,4	92,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	60,4	30,9	90,1
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	57,6	31,6	94,5
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	56,7	31,8	94,1
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	55,9	31,2	95,5
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,2	35,4	93,6
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,9	34,5	92,1
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	53,7	35,3	90,4
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	52,7	35,7	83,6
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	52,0	36,2	88,8
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	52,3	35,5	90,0
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	51,9	35,1	83,7
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	52,6	33,2	86,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	53,8	32,0	86,9
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	52,7	31,7	86,9
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	50,5	31,5	84,4
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	48,9	34,8	85,5
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	48,3	33,5	86,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	47,4	32,1	88,1
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	53,4	28,0	89,9
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	58,0	23,3	83,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	51,3	17,9	79,3
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	48,1	12,6	78,3
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	41,3	7,7	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	37,8	6,1	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,0	6,0	72,4
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	26,4	6,2	66,3

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200729_092648000 (R6)_DIURN
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	R6D
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	29/07/20 09.26.48.000
Fine	30/07/20 09.27.10.700
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	64,1 dBA
Rumore ambientale $LA = LM + KP$	64,1 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale $LD = LA - LR$	
Rumore corretto $LC = LA + KI + KT + KB$	64,1 dBA

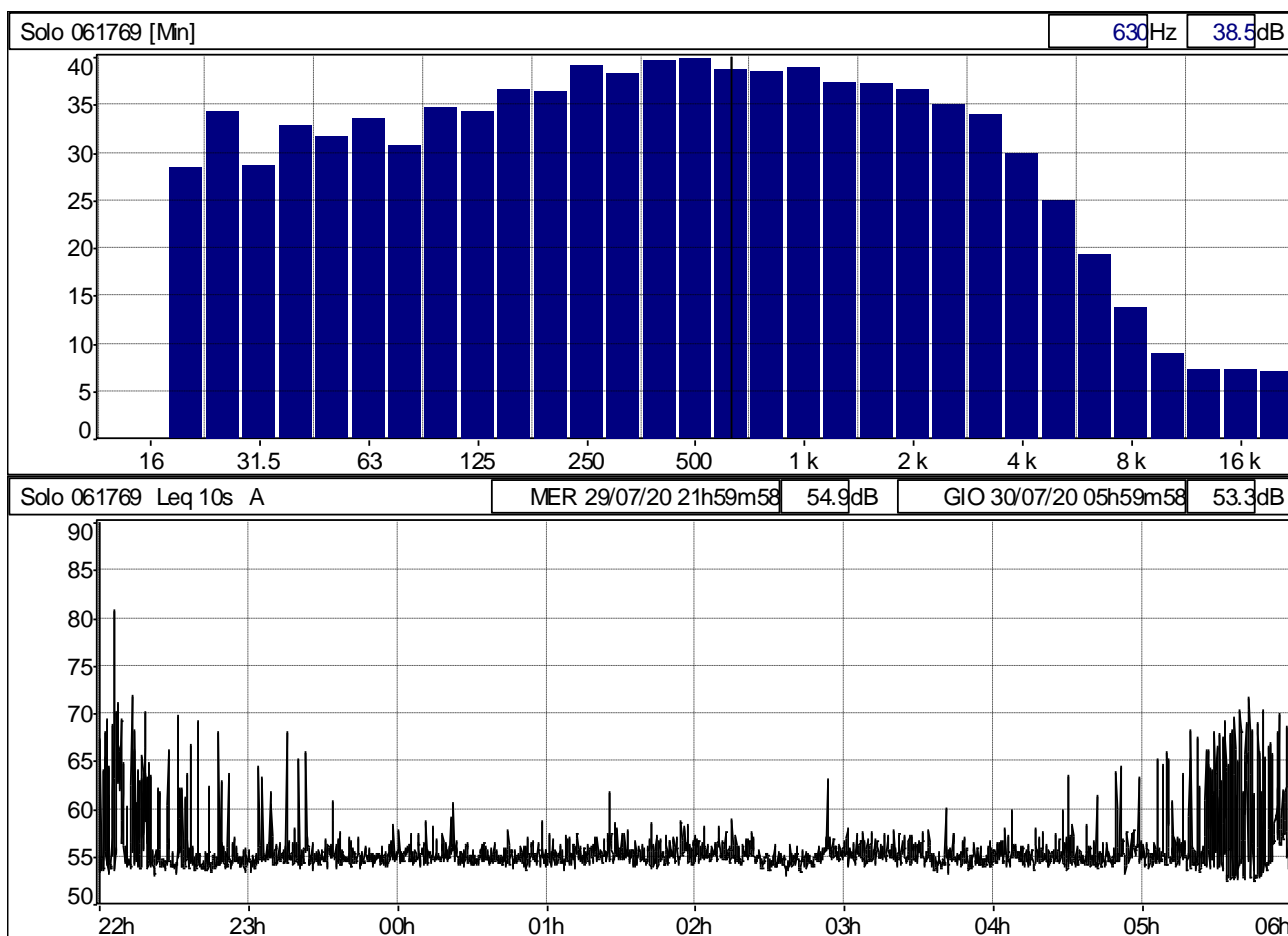
PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R6

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 57,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200729_092648000 (R6)_NOTTURNO											
Inizio	29/07/20 22.00.00.000											
Fine	30/07/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	57,6	51,3	91,0	53,3	53,7	54,7	57,0	58,7	68,1
Solo 061769	Slow Max	A	dB		52,0	87,9	53,6	53,8	54,8	57,0	59,1	68,5
Solo 061769	Fast Max	A	dB		51,7	91,0	53,6	53,9	54,9	57,1	58,9	68,4
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		52,5	91,5	54,4	54,7	55,7	58,2	61,3	71,3



Note: passaggi veicolari limitati sulla via Taliercio

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200729_092648000 (R6)_NOTTURNO					
Inizio	29/07/20 22.00.00.000					
Fine	30/07/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	59,4	28,2	77,0
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	59,9	34,1	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	56,9	28,4	78,4
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,0	32,7	84,8
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	56,5	31,6	87,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	54,8	33,5	87,2
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	54,0	30,5	85,4
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	52,6	34,6	87,5
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	55,1	34,1	100,2
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	51,0	36,4	87,4
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	50,2	36,2	82,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	51,3	38,9	91,0
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	50,6	38,1	79,0
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	50,2	39,6	89,1
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	50,6	39,7	82,9
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	48,2	38,5	84,5
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	48,7	38,4	79,6
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	49,4	38,7	78,8
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	47,6	37,3	79,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	46,0	37,0	79,5
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	44,4	36,5	79,0
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	42,8	35,0	80,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	41,5	33,9	78,9
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	40,1	29,8	80,0
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	37,5	24,9	75,1
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	33,3	19,2	72,5
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	31,1	13,7	69,8
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	29,6	8,8	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	27,0	7,2	65,5
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	28,1	7,8	64,1
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	28,0	7,3	59,6

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200729_092648000 (R6)_NOTTURNO				
Ubicazione	Solo 061769				
Sorgente	R6N				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	29/07/20 09.26.48.000				
Fine	30/07/20 09.27.10.700				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?

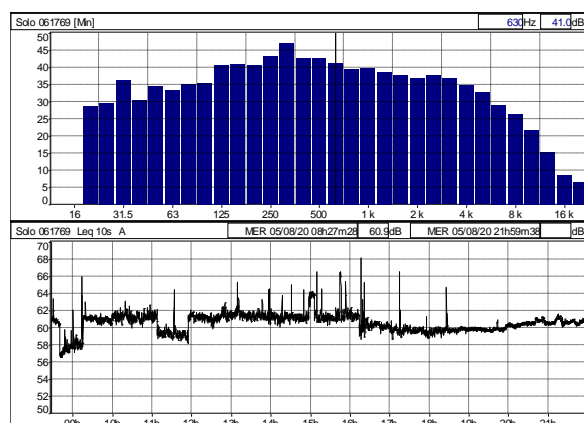
**PERIODO DIURNO – RECETTORE punto R7 -
VALORE GLOBALE DEI DUE PERIODI LIVELLI SONORI**

$L_{Aeq} = 61,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

Diurno 1

File	061769_200805_082728000 (R7)_DIURNO											
Inizio	05/08/20 08.27.28.000											
Fine	05/08/20 22.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	60,7	54,6	80,9	57,9	58,4	60,3	62,2	62,7	63,8
Solo 061769	Slow Max	A	dB		56,0	73,4	58,6	59,1	60,6	61,6	62,0	63,8
Solo 061769	Fast Max	A	dB		55,4	80,0	58,2	58,7	60,6	62,3	62,8	64,0
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		56,8	83,6	59,7	60,2	62,0	63,3	63,8	65,4



Diurno 2

File	061769_200805_082728000 (R7)_DIURNO											
Inizio	06/08/20 06.00.00.000											
Fine	06/08/20 08.39.30.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	61,5	57,3	79,6	59,5	59,8	61,0	62,9	63,4	64,5
Solo 061769	Slow Max	A	dB		59,4	72,5	60,4	60,6	61,2	62,1	63,4	64,2
Solo 061769	Fast Max	A	dB		58,3	78,0	59,9	60,2	61,3	62,9	63,5	64,6
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		60,3	82,2	61,5	61,7	62,6	63,9	64,4	65,9

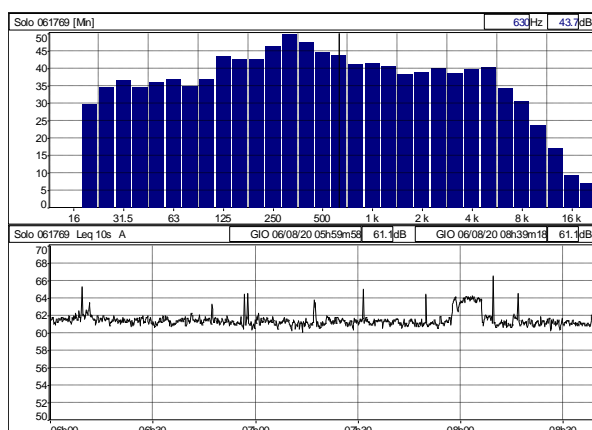


TABELLA VALORI IN FREQUENZA – diurno 1

File	061769_200805_082728000 (R7)_DIURNO					
Inizio	05/08/20 08.27.28.000					
Fine	05/08/20 22.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	55,3	28,5	82,8
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	63,6	29,5	84,4
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,4	36,1	83,4
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	57,2	30,3	83,2
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	56,8	34,3	81,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	55,2	33,1	79,9
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	53,0	35,0	75,4
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	53,9	35,3	71,6
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	55,7	40,6	71,9
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	56,9	40,8	72,1
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,1	40,3	72,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,8	43,2	76,1
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	62,9	47,1	71,7
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	54,4	42,6	77,4
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	50,2	42,5	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	55,4	41,0	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	46,3	39,4	75,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	46,2	39,6	73,9
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	46,3	38,4	70,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	43,7	37,6	70,4
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	43,5	36,9	73,0
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	43,7	37,5	73,5
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	42,6	36,5	70,4
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	43,9	34,7	72,8
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	45,7	32,6	69,8
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	39,8	28,9	64,5
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	36,7	26,3	60,8
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	31,4	21,6	57,5
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	33,1	15,2	61,9
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	36,2	8,4	56,2
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	23,6	6,4	47,7

TABELLA VALORI IN FREQUENZA – diurno 2

File	061769_200805_082728000 (R7)_DIURNO					
Inizio	06/08/20 06.00.00.000					
Fine	06/08/20 08.39.30.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	55,2	29,7	78,2
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	63,6	34,3	78,9
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,2	36,5	79,9
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	56,8	34,3	77,4
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	56,9	35,8	81,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	54,7	36,8	73,6
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	52,8	35,0	72,9
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	53,6	36,9	70,1
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	56,0	43,4	71,9
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	56,5	42,4	67,6
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,2	42,4	72,1
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	55,3	46,3	68,9
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	63,3	49,7	70,6
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	55,2	47,6	70,0
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	51,2	44,4	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	56,3	43,7	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	46,9	41,1	75,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	46,6	41,3	71,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	46,5	40,7	69,5
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	44,4	38,3	64,1
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	44,4	38,8	65,4
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	45,0	39,8	59,2
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	44,5	38,4	63,7
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	46,5	39,7	57,9
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	48,4	40,1	57,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	42,8	34,1	55,7
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	39,8	30,3	54,3
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	34,5	23,5	56,8
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	29,0	17,0	59,0
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	19,9	9,1	41,1
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	18,3	6,7	43,6

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200805_082728000 (R7)_DIURNO				
Ubicazione Sorgente	Solo 061769 R7D				
Tipo dati Pesatura	Leq A				
Inizio Fine	05/08/20 08.27.28.000 06/08/20 05.23.04.000				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
31.5Hz	36,1 dB	6,6 dB / 5,8 dB	4,2 dB	50,0 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	60,7 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	60,7 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	60,7 dBA				

PERIODO NOTTURNO – RECETTORE punto R7

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 61,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200805_082728000 (R7)_NOTTURNO											
Inizio	05/08/20 22.00.00.000											
Fine	06/08/20 06.00.00.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	60,8	57,0	64,4	58,9	59,2	60,4	62,1	62,4	62,9
Solo 061769	Slow Max	A	dB		59,4	62,4	60,0	60,1	60,7	61,3	61,4	61,7
Solo 061769	Fast Max	A	dB		58,1	63,9	59,5	59,7	60,6	62,1	62,4	62,8
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		60,3	65,1	61,1	61,3	62,1	63,0	63,3	63,7

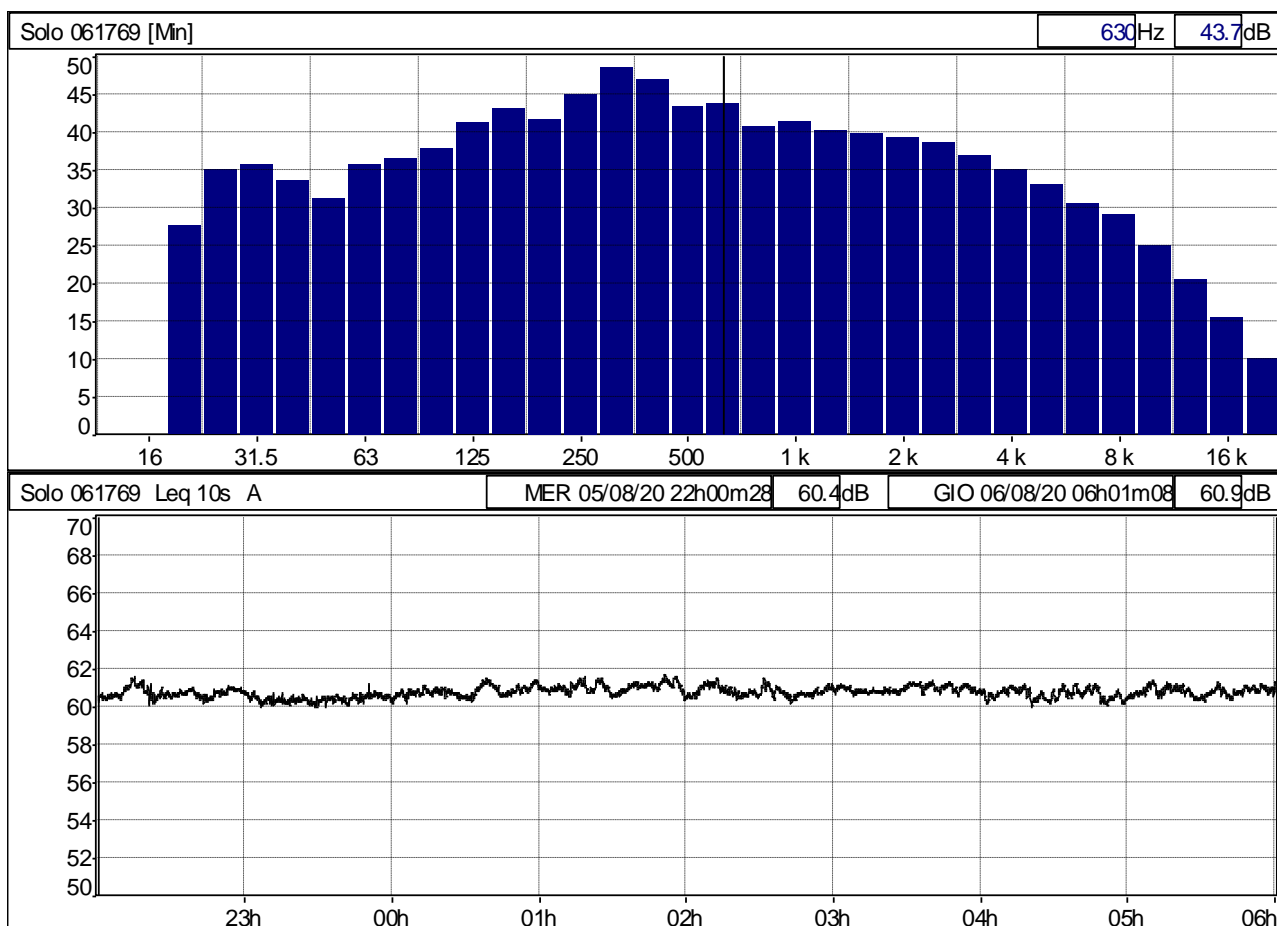


TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200805_082728000 (R7)_NOTTURNO					
Inizio	05/08/20 22.00.00.000					
Fine	06/08/20 06.00.00.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	55,1	27,4	65,7
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	63,7	34,8	75,2
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,8	35,5	72,6
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	57,3	33,5	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	56,9	31,1	67,0
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	55,6	35,5	66,1
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	53,0	36,2	61,7
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	54,2	37,7	62,2
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	55,8	41,1	64,8
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	58,6	43,0	65,7
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	55,6	41,5	61,6
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,3	44,9	63,4
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	63,2	48,4	68,9
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	55,1	46,7	61,9
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	49,6	43,1	54,6
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	56,0	43,7	61,5
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	46,8	40,5	52,3
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	47,3	41,3	53,6
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	46,6	40,2	53,1
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	43,8	39,6	56,7
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	43,0	39,1	57,8
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	42,2	38,4	50,2
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	40,7	36,8	49,3
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	38,3	35,0	47,5
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	35,9	33,0	45,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	32,9	30,3	43,1
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	31,6	28,9	42,5
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	30,7	25,0	41,2
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	39,6	20,3	50,6
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	43,1	15,4	56,2
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	29,6	9,9	42,5

VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200805_082728000 (R7)_NOTTUR
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	r7n
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	05/08/20 09.27.28.000
Fine	06/08/20 06.23.04.000
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	

7. SINTESI RISULTATI SUI RICETTORI

Si riportano nella seguente tabella riassuntiva i valori di L_{Aeq} ottenuti per ciascun punto. I dati rilevati sono confrontati con i valori limite di immissione di cui al quadro acustico vigente secondo la zonizzazione applicata all'area.

POSTAZIONE	CLASSE	PERIODO	L_{Aeq} dB(A)	LIMITI IMMISSIONE dB(A)	LIMITI EMISSIONE dB(A)
R1	V	Diurno	58,5	70,0	65,0
		Notturmo	54,0	60,0	55,0
R2	VI	Diurno	71,0	70,0	65,0
		Notturmo	65,5	70,0	65,0
R3	V	Diurno	67,0	70,0	65,0
		Notturmo	61,5	60,0	55,0
R4	VI	Diurno	56,0	70,0	65,0
		Notturmo	52,0	70,0	65,0
R5	VI	Diurno	67,0	70,0	65,0
		Notturmo	56,5	70,0	65,0
R6	VI	Diurno	64,0	70,0	65,0
		Notturmo	57,5	70,0	65,0
R7	VI	Diurno	61,0	70,0	65,0
		Notturmo	61,0	70,0	65,0

Superamento del valor limite assoluto di immissione

Superamento del valor limite assoluto di emissione

Nota: DATI L_{Aeq} ARROTONDATI A 0,5 dB(A)

Confronto tra i livelli rilevati nelle due campagne del 2016 e 2020.

POSTAZIONE	CLASSE	PERIODO	L_{Aeq} dB(A) 2016	L_{Aeq} dB(A) 2020	Delta
R1	V	Diurno	61,0	58,5	-2,5
		Notturmo	51,5	54,0	2,5
R2	VI	Diurno	74,5	71,0	-3,5
		Notturmo	68,5	65,5	-3
R3	V	Diurno	67,0	67,0	0
		Notturmo	61,0	61,5	0,5
R4	VI	Diurno	61,5	56,0	-5,5
		Notturmo	52,0	52,0	0
R5	VI	Diurno	62,0	67,0	5
		Notturmo	56,5	56,5	0
R6	VI	Diurno	64,0	64,0	0
		Notturmo	58,5	57,5	-1
R7	VI	Diurno	63,5	61,0	-2,5
		Notturmo	52,0	61,0	9

Per quanto riguarda i punti R1, R2, R3, R4 e R5 laddove il traffico veicolare non risulta prettamente riconducibile all'attività di VERSALIS S.p.A., è necessario valutare i risultati considerando che i recettori sono compresi all'interno delle fasce di pertinenza delle vie Ostiglia, Taliercio, Viale Brennero antistanti lo stabilimento.

Le suddette infrastrutture sono risultate molto trafficate (veicoli pesanti e veicoli leggeri) sia nelle ore diurne che in quelle notturne.

Infatti è chiaramente visibile dal tracciato della time-history e dalla differenza dei valori LAeq e Ln95 in corrispondenza dei punti di misura fortemente influenzati dal traffico.

Il livello sonoro tipico degli impianti chimici è caratterizzato da rumori costanti e ciclici ma non fluttuanti e variabili come quelli del traffico stradale.

Fattore evidente la differenza di rumore tra giorno e notte dove il traffico stradale diminuisce ma il rumore degli impianti rimane simile.

A esempio i punti di misure R6 e R7 il livello sonoro è indotto dagli impianti e risente poco o nulla del traffico stradale, in particolare il punto R7 per nulla influenzato dal traffico stradale il valore diurno e notturno è il medesimo. Tale fatto dimostra che la rumorosità degli impianti non varia tra diurno e notturno.

Pertanto la quota di rumore derivante dal traffico stradale non concorre al raggiungimento dei limiti di zona indicati dal piano di Classificazione acustica e deve essere scorporata dal Livello sonoro equivalente globale rilevato nel corso delle misure.

Di conseguenza, ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 14/11/1997 il confronto dei dati con i valori ambientali è stato effettuato con i valori di L95, scorporando dal rumore ambientale il contributo dovuto al traffico, al fine di valutare tutte le altre sorgenti di natura differente. I valori di L95 sono nel caso specifico rappresentativi delle sorgenti fisse dovute agli impianti industriali e non tengono in considerazione gli eventi sonori derivanti dai passaggi veicolari sulla strada.

Si riportano nella seguente tabella riassuntiva i valori di Leq e di Ln95 ottenuti per ciascun punto. I dati rilevati sono confrontati con i valori limite di cui al quadro acustico vigente secondo la zonizzazione applicata all'area.

PUNTO	CLASSE	PERIODO	L _{Aeq} dB(A)	Ln95 dB(A)	LIMITI IMMISSIONE dB(A)	LIMITI EMISSIONE dB(A)
R1	V	Diurno	58,5	52,0	70,0	65,0
		Notturmo	54,0	48,0	60,0	55,0
R2	VI	Diurno	71,0	52,5	70,0	65,0
		Notturmo	65,5	48,0	70,0	65,0
R3	V	Diurno	67,0	55,0	70,0	65,0
		Notturmo	61,5	51,0	60,0	55,0
R4	VI	Diurno	56,0	49,5	70,0	65,0
		Notturmo	52,0	46,5	70,0	65,0
R5	VI	Diurno	67,0	52,0	70,0	65,0
		Notturmo	56,5	50,5	70,0	65,0
R6	VI	Diurno	64,0	53,5	70,0	65,0
		Notturmo	57,5	53,5	70,0	65,0
R7	VI	Diurno	61,0	59,0	70,0	65,0
		Notturmo	61,0	59,0	70,0	65,0

Nota: DATI L_{eq} ARROTONDATI A 0,5 dB(A)

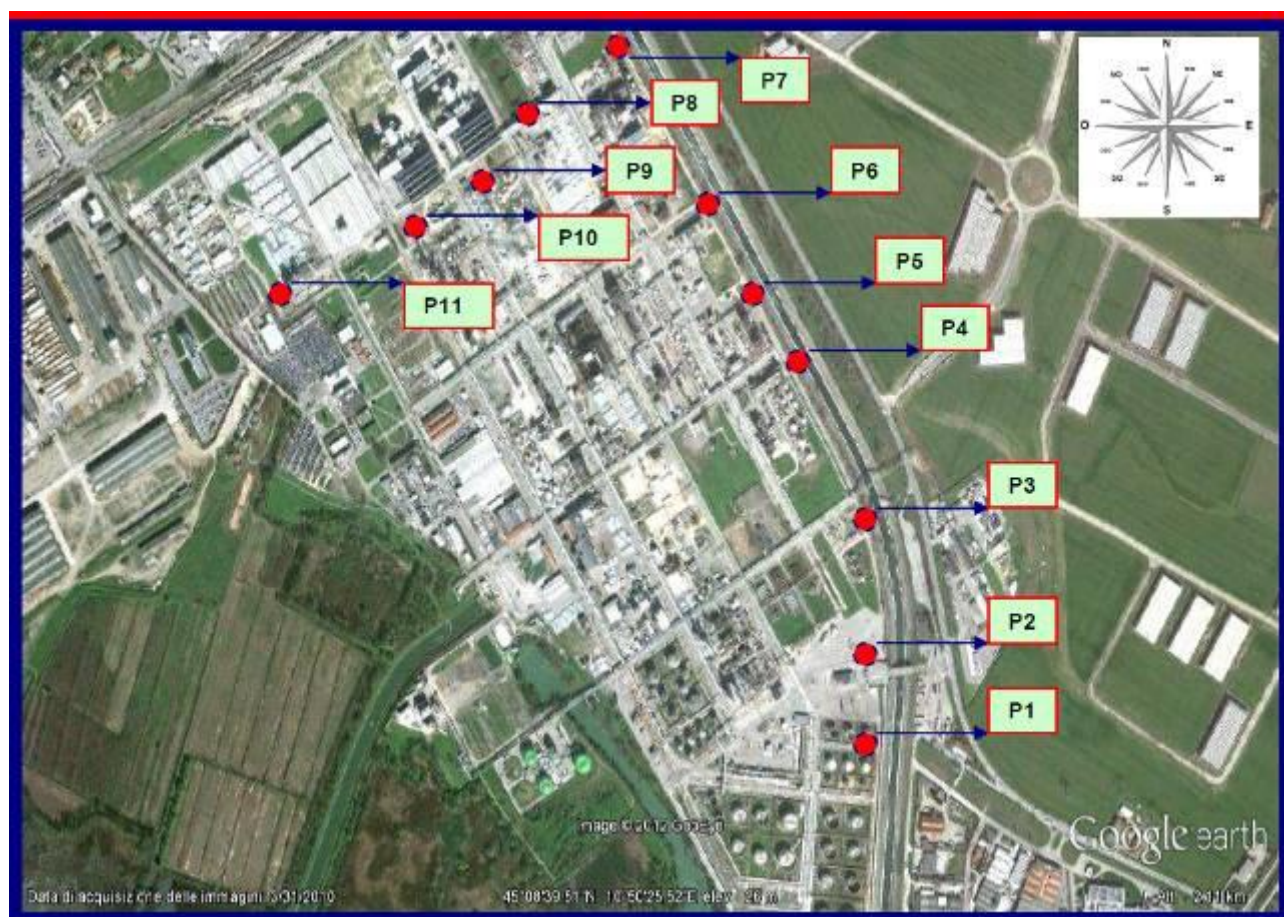
Secondo tale premessa le misure eseguite, rielaborate rispetto al valore L₉₅, rispettano i valori limite di emissione e immissione di cui al DPCM 14/11/97. L'elaborazione mediante software Noise & Vibration Works non ha evidenziato presenza di componenti tonali o impulsive. Tutte le altre misure rispettano i valori limite di emissione e immissione di cui al DPCM 14/11/97.

8. MISURE SU SORGENTI DI IMPIANTO

Al fine di caratterizzare dal punto di vista della potenza sonora le sorgenti principali dello stabilimento VERSALIS sono state eseguite ulteriori 11 misure fonometriche su diversi punti in ciascuna isola della piattaforma petrolchimica, al limite di batteria degli impianti.

Durante il monitoraggio gli impianti di proprietà e/o gestione VERSALIS erano tutti in condizione di marcia regolare. Le posizioni oggetto di misura sono caratterizzate dalla presenza di sorgenti con emissione a carattere stazionario. Questo ha permesso l'esecuzione di misure di breve durata (10 -min.) che hanno consentito la rappresentazione significativa delle sorgenti di impianto.

Si riportano i punti individuati rispetto alla planimetria di stabilimento.



Si riporta nella tabella successiva l'elenco delle posizioni in cui sono state condotte le misure fonometriche rappresentative della sorgente sonora Versalis, corredate dalle rispettive coordinate geografiche.

Punto misura	Descrizione del punto di misura	Coordinate	
1	CONFINE EST DI STABILIMENTO – TRA SERBATOI DA 417 E DA 414 Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'409"	E 010°50'754"
2	CONFINE EST DI STABILIMENTO – IN CORRISPONDENZA PORTINERIA CARRAIA Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'499"	E 010°50'779"
3	CONFINE EST DI STABILIMENTO – ITRA PIPE E PR11 (NCROCIO 6E) Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'643"	E 010°50'725"
4	CONFINE EST DI STABILIMENTO – TRA PR11 E PR 70 (INCROCIO 6D) Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'779"	E 010°50'609"
5	CONFINE EST DI STABILIMENTO – FRONTE PR 70 FENOLO Altezza di circa 3,5 m dal suolo	45°08'803"	E 010°50'577"
6	CONFINE EST DI STABILIMENTO – VICINO TO30 (INCROCIO 6C) Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'898"	E 010°50'505"
7	CONFINE EST DI STABILIMENTO – FRONTE SA9 Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°09'078"	E 010°50'338"
8	STRADA B TRA INCROCI B4 E B5 Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'963"	E 010°50'241"
9	STRADA B FRONTE T020 Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'917"	E 010°50'178"
10	STRADA B FRONTE ST20 VICINO FORNI Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'872"	E 010°50'066"
11	STRADA B ZONA DI CARICO SG12 VERSO MENSA AZIENDALE Altezza di circa 3,5 m dal suolo	N 45°08'812"	E 010°49'0871"

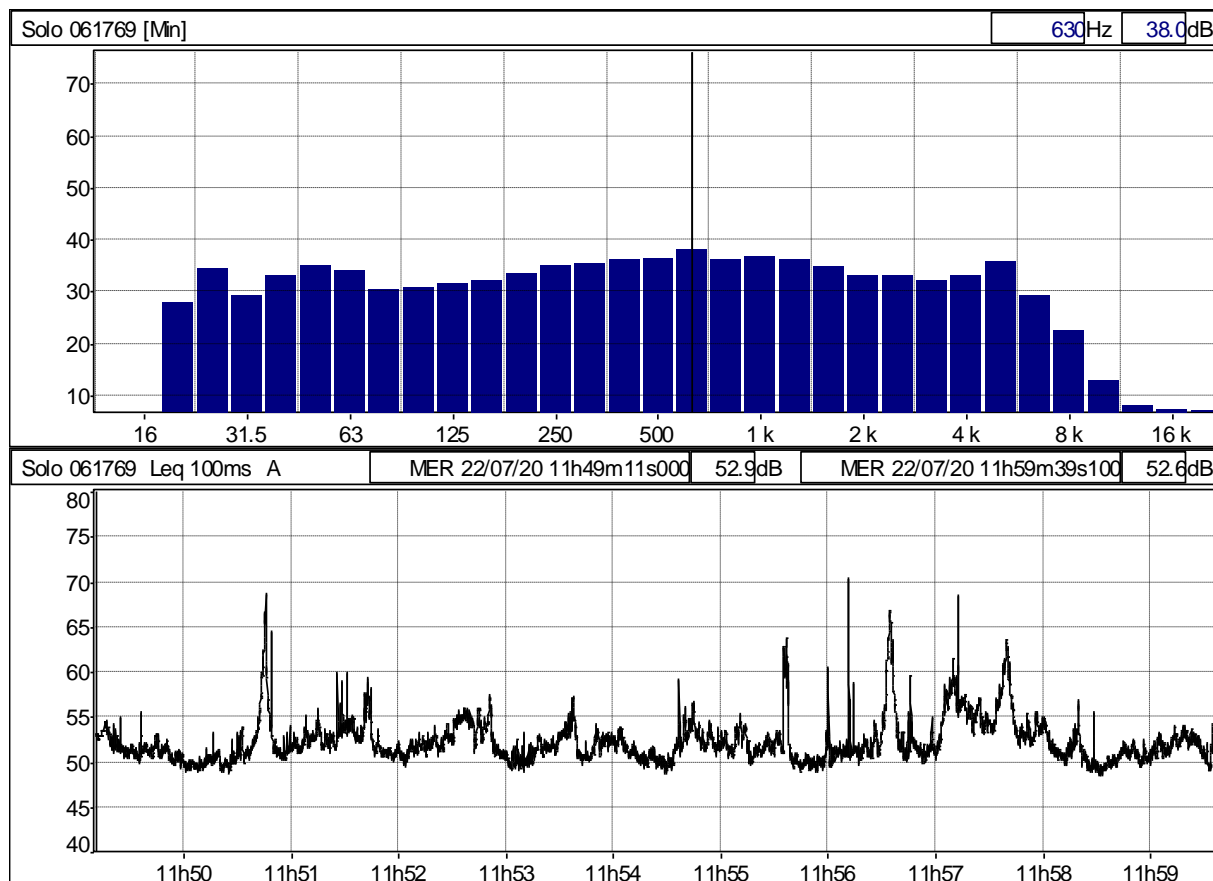
PUNTO 1

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 53,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_114911000 (P1)											
Inizio	22/07/20 11.49.11.000											
Fine	22/07/20 11.59.39.200											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	53,3	48,4	70,4	49,5	49,9	51,6	54,8	56,6	61,6
Solo 061769	Slow Max	A	dB		49,1	65,0	49,7	50,1	51,8	55,0	57,1	61,6
Solo 061769	Fast Max	A	dB		48,8	68,7	49,7	50,1	51,8	55,1	56,9	62,1
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		49,8	73,4	50,4	50,9	53,0	57,8	61,0	66,9



Sorgenti individuate: Impianto ST12

Note: passaggi automezzi pesanti vedi 4 picchi

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_114911000 (P1)					
Inizio	22/07/20 11.49.11.000					
Fine	22/07/20 11.59.39.200					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	56,0	27,5	71,8
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	56,6	34,2	69,4
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	57,3	28,8	75,3
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	55,4	32,9	74,6
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	57,3	35,0	73,8
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	55,2	33,9	76,1
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	47,5	30,3	64,9
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	47,2	30,7	62,6
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	46,4	31,3	63,0
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	46,4	32,0	65,5
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	44,5	33,2	61,6
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	44,6	35,0	59,7
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	45,1	35,1	65,1
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	45,0	36,0	67,6
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	44,7	36,3	61,1
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	45,4	38,0	61,9
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	44,2	35,9	59,1
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	44,0	36,6	60,0
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	43,5	36,0	59,8
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	42,0	34,6	61,4
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	40,6	32,9	63,5
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	39,4	32,9	60,7
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	37,9	31,8	57,8
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	37,9	32,8	58,7
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	39,5	35,4	56,2
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	33,1	28,8	51,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	28,6	22,2	48,2
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	25,0	12,6	47,9
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	24,2	7,7	43,4
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	24,6	7,0	41,8
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	27,8	6,7	44,6

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200722_114911000 (P1)				
Ubicazione	Solo 061769				
Sorgente	P1				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	22/07/20 11.49.11.000				
Fine	22/07/20 11.59.39.200				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	34,2 dB	6,7 dB / 5,4 dB	4,2 dB	40,4 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	53,3 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	53,3 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	53,3 dBA				

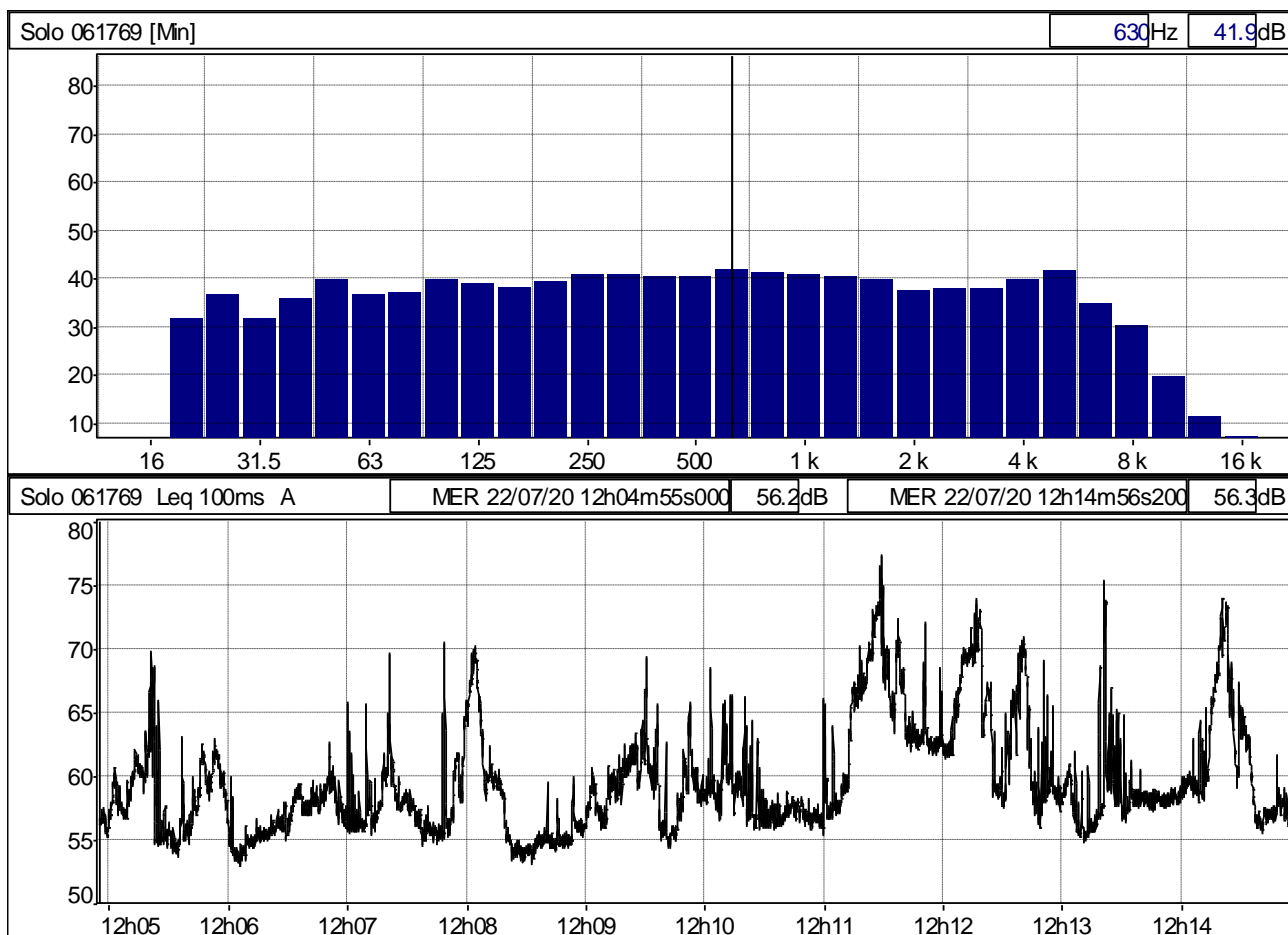
PUNTO 2

LIVELLI SONORI

$L_{Aeq} = 62,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_120455000 (P2)											
Inizio	22/07/20 12.04.55.000											
Fine	22/07/20 12.14.56.300											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	62,5	53,0	77,3	54,6	55,2	58,3	66,3	69,0	72,5
Solo 061769	Slow Max	A	dB		51,4	74,5	54,8	55,5	58,7	66,4	69,0	71,8
Solo 061769	Fast Max	A	dB		53,5	77,0	54,9	55,4	58,6	66,6	69,2	72,7
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		54,4	78,4	55,6	56,5	60,5	68,8	70,7	73,9



Sorgenti individuate: Impianto ST12

Note: passaggio automezzi pesanti vedi vari picchi

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_120455000 (P2)					
Inizio	22/07/20 12.04.55.000					
Fine	22/07/20 12.14.56.300					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	59,2	31,5	76,9
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	62,8	36,7	77,7
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	66,0	31,6	86,2
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	63,9	35,7	82,9
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	63,8	39,4	81,7
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	61,3	36,5	82,0
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,0	36,8	77,1
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	55,9	39,7	73,0
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	56,1	38,7	71,9
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,3	38,2	73,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,9	39,3	73,0
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,1	40,8	69,5
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,3	40,7	67,7
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	53,7	40,5	67,0
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	53,6	40,2	69,5
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	53,2	41,9	67,2
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	52,9	41,1	68,2
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	52,7	40,7	66,0
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	52,7	40,2	69,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	52,2	39,4	73,0
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	50,1	37,4	69,3
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	49,3	37,8	65,8
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	48,6	37,5	66,3
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	47,4	39,4	65,4
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	47,3	41,5	66,8
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	42,6	34,6	63,4
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	43,2	30,1	65,9
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	37,8	19,6	59,0
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	33,2	11,1	55,0
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,4	7,0	52,7
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	26,7	6,9	45,2

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200722_120455000 (P2)				
Ubicazione	Solo 061769				
Sorgente	P2				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	22/07/20 12.04.55.000				
Fine	22/07/20 12.14.56.300				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	36,7 dB	5,2 dB / 5,1 dB	4,2 dB	47,0 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	62,5 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	62,5 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	62,5 dBA				

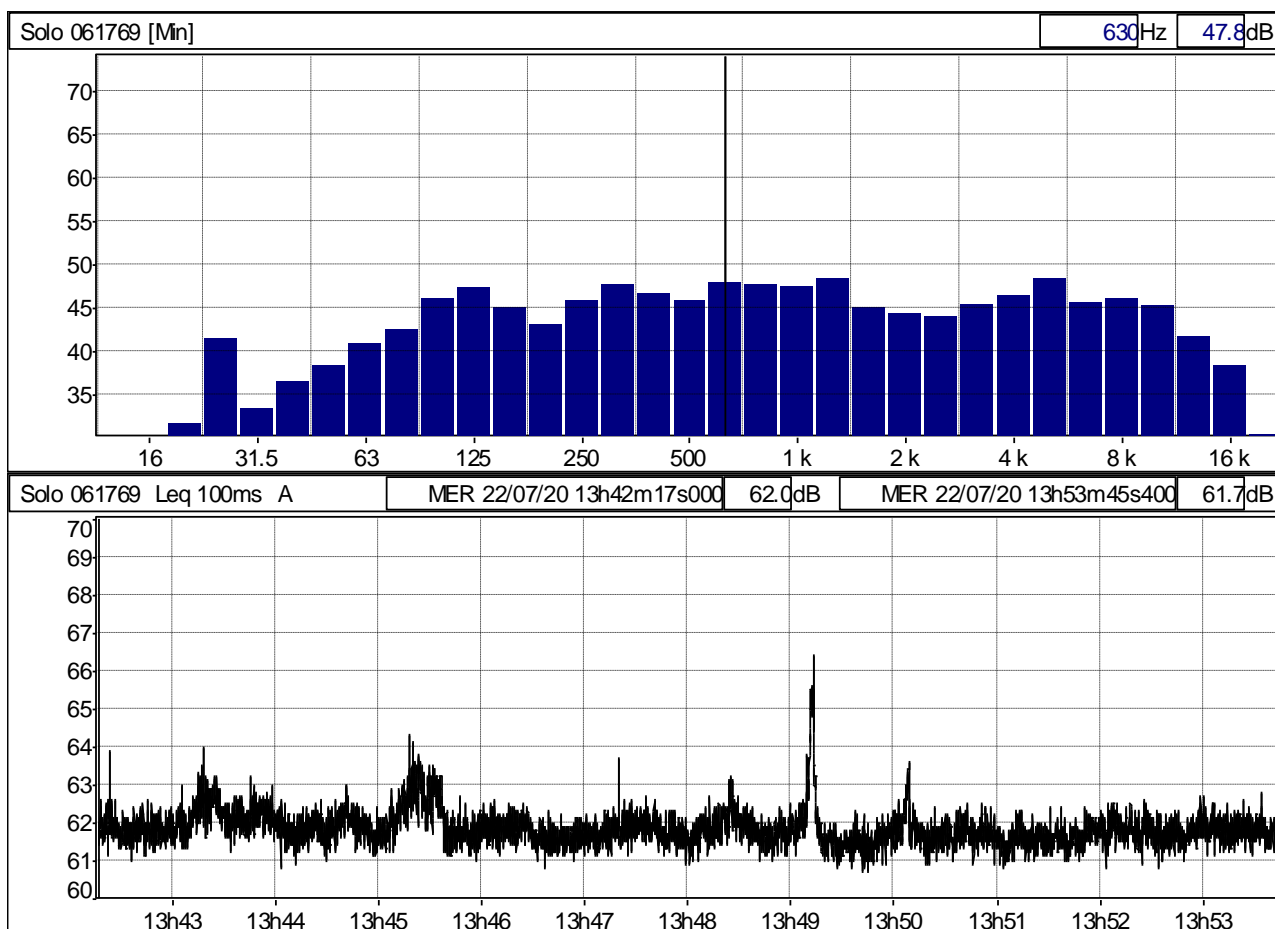
PUNTO 3

LIVELLI SONORI

$L_{Aeq} = 62,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_134217000 (P3)											
Inizio	22/07/20 13.42.17.000											
Fine	22/07/20 13.53.45.500											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	61,9	60,7	66,4	61,1	61,3	61,7	62,2	62,5	63,2
Solo 061769	Slow Max	A	dB		57,0	65,1	61,4	61,5	61,7	62,1	62,5	63,0
Solo 061769	Fast Max	A	dB		61,0	65,9	61,4	61,5	61,8	62,3	62,6	63,3
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		61,5	66,7	61,9	62,0	62,3	62,9	63,3	64,2



Sorgenti individuate: soffiante di aspirazione aria ossidazione PR

Note: passaggio automezzi pesanti ore 13,49

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_134217000 (P3)					
Inizio	22/07/20 13.42.17.000					
Fine	22/07/20 13.53.45.500					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	56,6	31,6	70,7
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	62,4	41,3	73,8
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	56,0	33,2	67,5
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	55,6	36,3	67,1
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	58,8	38,3	69,2
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	54,3	40,7	68,6
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	58,5	42,3	67,6
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	60,1	45,9	71,6
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	57,7	47,1	64,5
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,5	44,8	64,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	52,5	43,0	61,8
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,4	45,6	61,1
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	56,3	47,6	62,5
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	52,4	46,5	57,8
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	51,3	45,7	58,8
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	53,3	47,8	61,5
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	52,0	47,6	57,6
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	50,9	47,3	58,2
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	51,2	48,1	57,5
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	48,3	44,8	55,7
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	47,8	44,3	53,3
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	46,1	43,9	55,4
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	47,4	45,2	53,7
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	48,9	46,4	51,6
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	50,5	48,3	53,7
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	47,9	45,5	50,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	48,6	46,0	51,3
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	47,9	45,0	51,7
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	46,6	41,6	51,6
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	42,2	38,2	46,1
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	36,0	30,3	41,7

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200722_134217000 (P3)				
Ubicazione	Solo 061769				
Sorgente	P3				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	22/07/20 13.42.17.000				
Fine	22/07/20 13.53.45.500				
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	41,3 dB	9,7 dB / 8,1 dB	4,2 dB	54,3 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	61,9 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	61,9 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	61,9 dBA				

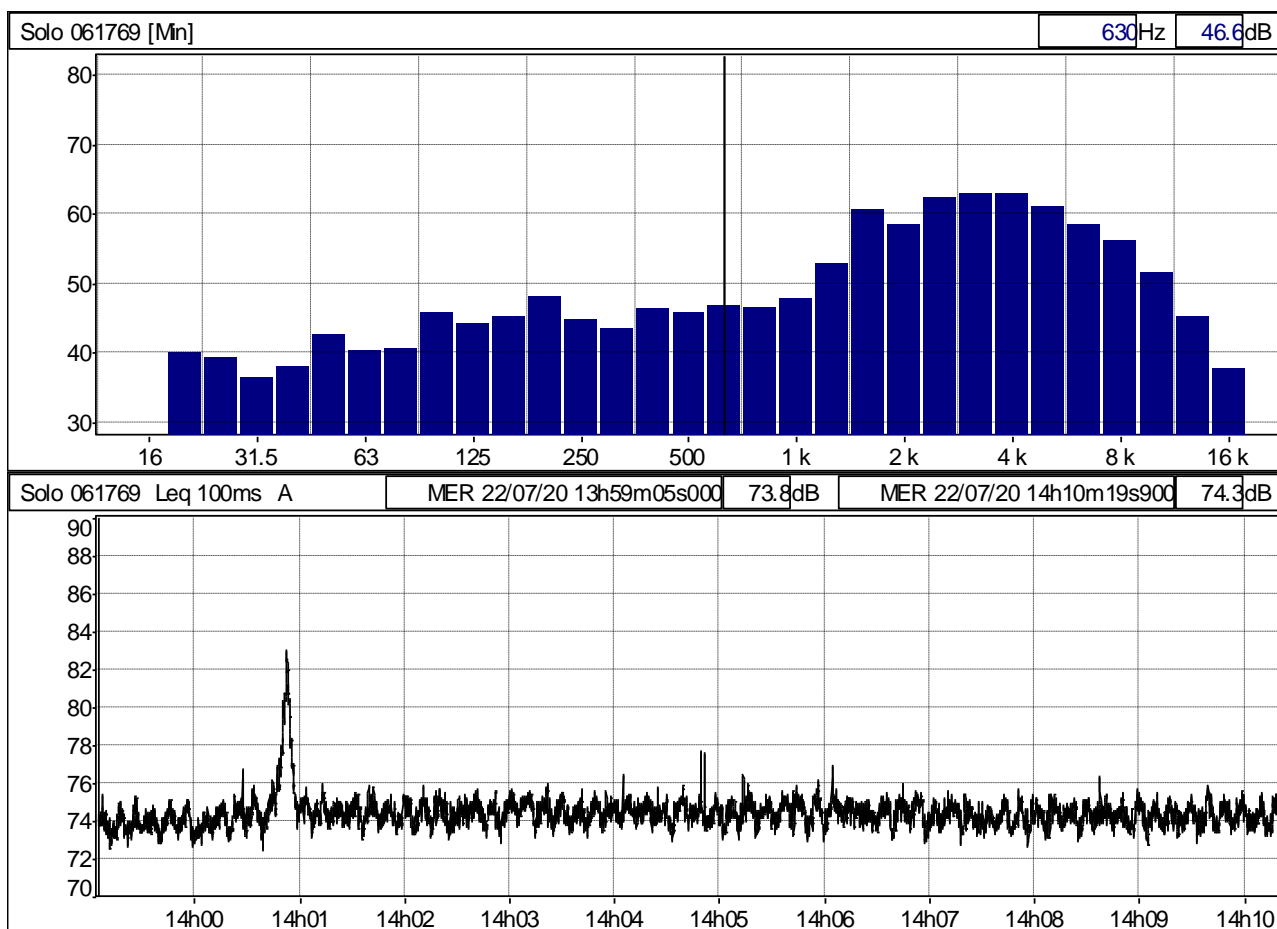
PUNTO 4

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 74,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_135905000 (P4)											
Inizio	22/07/20 13.59.05.000											
Fine	22/07/20 14.10.20.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	74,5	72,4	83,0	73,3	73,5	74,2	75,0	75,2	76,8
Solo 061769	Slow Max	A	dB		69,3	81,6	73,6	73,8	74,3	74,8	74,9	77,1
Solo 061769	Fast Max	A	dB		72,7	82,7	73,5	73,7	74,4	75,0	75,2	76,9
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		73,6	83,2	74,1	74,3	74,9	75,6	75,9	78,2



Sorgenti individuate: PR70

Note: passaggio automezzo ore 14:50'40"

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_135905000 (P4)					
Inizio	22/07/20 13.59.05.000					
Fine	22/07/20 14.10.20.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	60,3	39,8	73,4
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	60,7	39,1	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	58,9	36,4	81,3
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,5	37,8	78,8
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	58,9	42,5	73,8
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	57,6	40,1	73,9
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,2	40,4	75,9
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	61,1	45,5	73,6
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	56,5	44,0	78,2
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	60,3	45,0	81,1
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	60,0	47,9	82,6
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	57,1	44,7	80,2
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	56,4	43,2	77,4
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	56,4	46,1	80,0
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	55,2	45,7	77,1
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	54,4	46,6	75,0
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	53,7	46,5	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	53,9	47,7	72,3
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	57,4	52,7	73,7
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	64,0	60,3	72,3
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	61,8	58,3	73,0
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	65,6	62,2	70,3
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	66,5	62,7	69,6
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	65,8	62,8	68,7
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	64,5	61,0	67,5
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	61,1	58,4	64,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	58,9	55,9	62,5
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	54,6	51,3	59,8
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	48,7	45,0	55,8
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	41,9	37,6	51,2
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	32,1	28,1	46,4

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_135905000 (P
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P4
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 13.59.05.000
Fine	22/07/20 14.10.20.000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	74,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	74,5 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	74,5 dBA

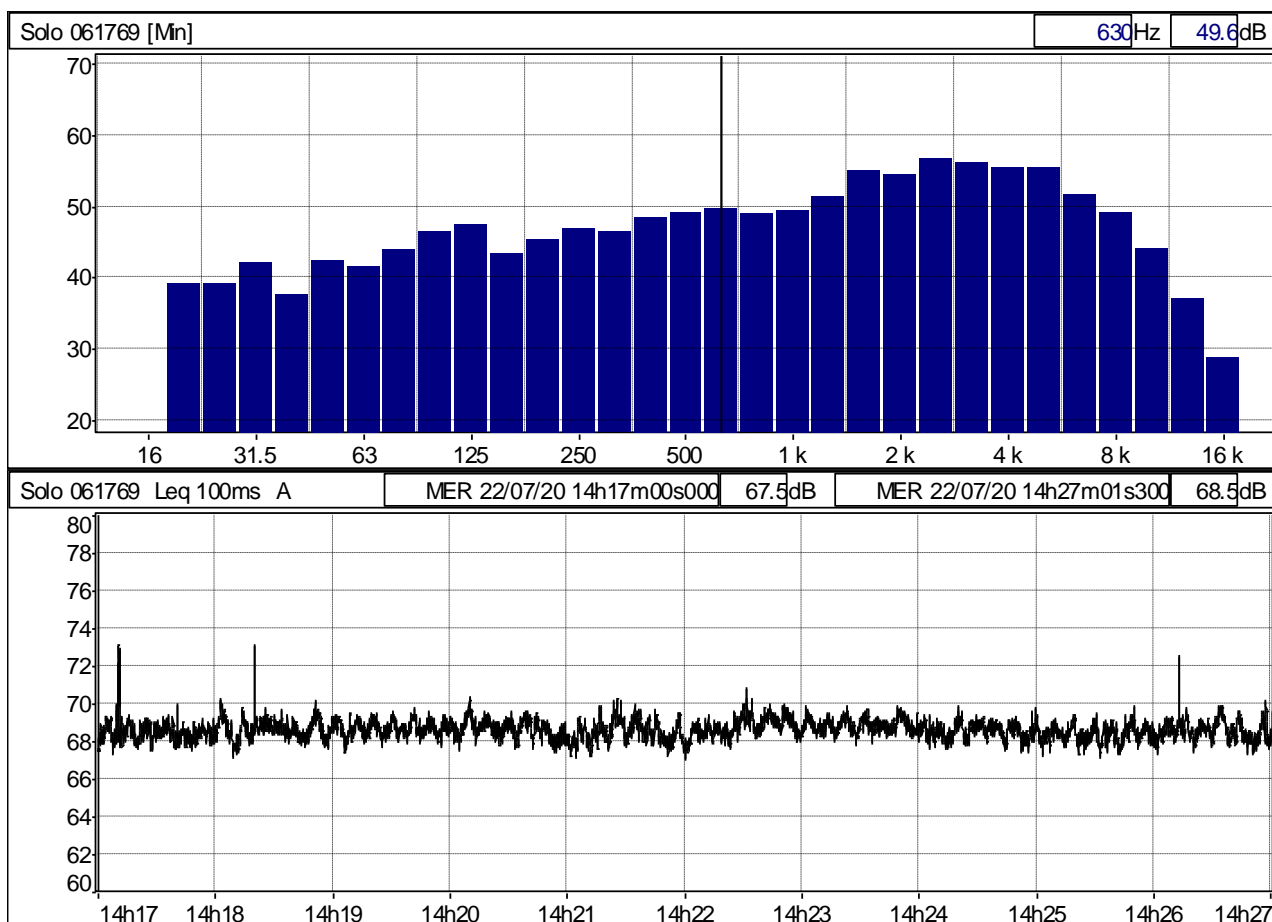
PUNTO 5

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 68,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_141700000 (P5)											
Inizio	22/07/20 14.17.00.000											
Fine	22/07/20 14.27.01.400											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	68,6	67,0	73,1	67,7	67,9	68,5	69,1	69,3	69,8
Solo 061769	Slow Max	A	dB		62,8	70,8	67,9	68,1	68,5	69,0	69,2	69,4
Solo 061769	Fast Max	A	dB		67,4	72,6	67,9	68,0	68,6	69,2	69,4	69,8
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		67,9	74,5	68,4	68,6	69,1	69,8	70,0	71,2



Sorgenti individuate: PR70

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_141700000 (P5)					
Inizio	22/07/20 14.17.00.000					
Fine	22/07/20 14.27.01.400					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	59,5	39,1	70,0
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	61,6	39,0	71,1
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,5	42,1	69,8
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,6	37,4	67,0
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	60,4	42,2	69,2
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	58,7	41,5	68,2
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	59,1	43,8	67,0
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	59,5	46,2	66,9
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	59,2	47,3	66,8
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,5	43,2	68,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,3	45,3	68,6
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,5	46,7	65,3
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	54,6	46,4	65,8
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	54,7	48,3	65,7
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	54,4	49,0	65,9
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	54,6	49,6	65,5
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	53,5	48,9	68,0
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	53,4	49,3	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	54,7	51,4	63,9
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	58,8	54,8	65,1
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	57,2	54,4	62,9
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	59,7	56,5	63,3
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	59,3	56,2	62,7
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	57,6	55,3	60,4
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	58,1	55,4	60,6
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	54,1	51,5	56,8
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	51,7	49,0	54,5
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	46,5	44,1	49,6
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	40,1	37,0	44,1
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	31,9	28,6	40,7
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	22,8	18,2	43,3

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_141700000 (P
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P5
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 14.17.00.000
Fine	22/07/20 14.27.01.400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	68,6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	68,6 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	68,6 dBA

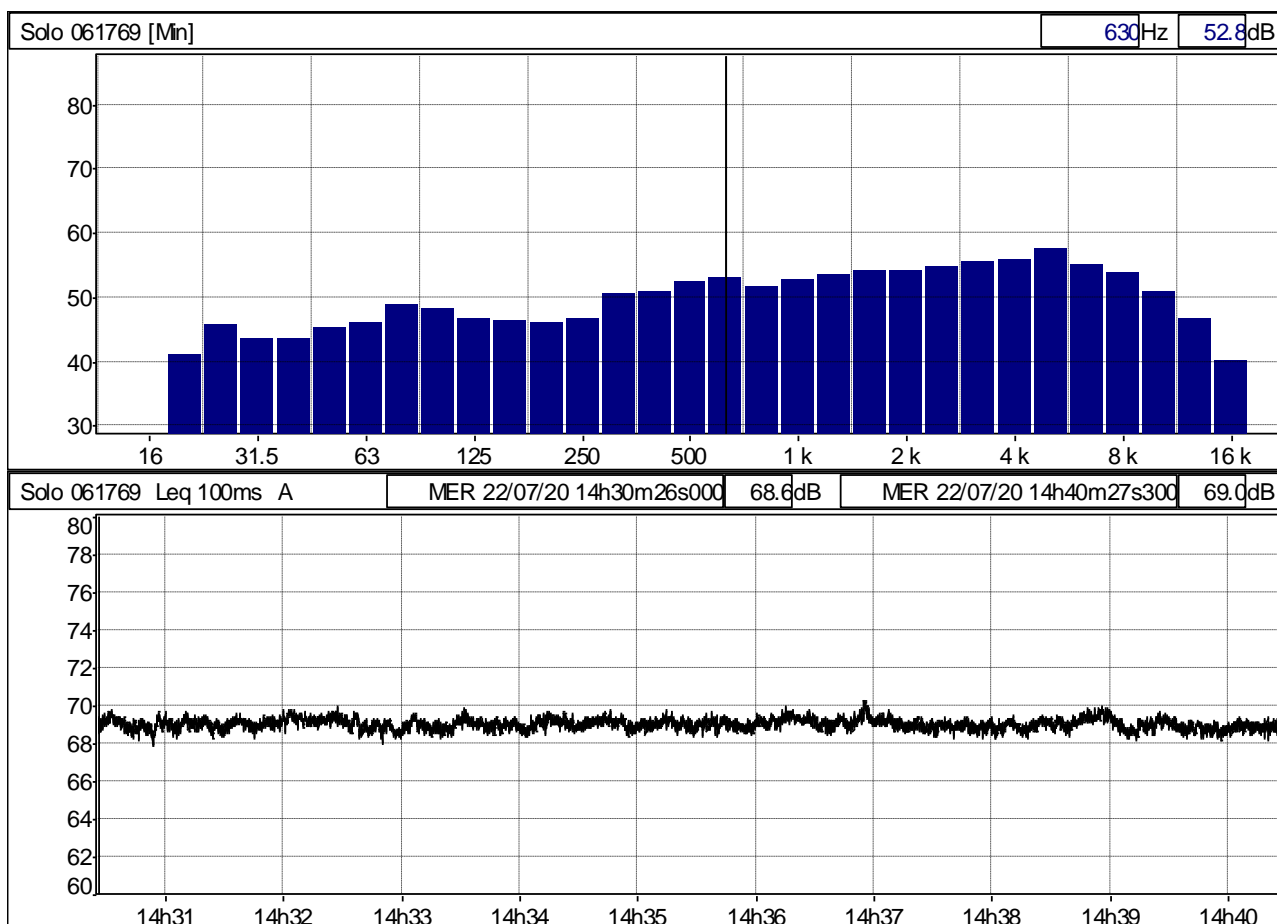
PUNTO 6

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 69,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_143026000 (P6)											
Inizio	22/07/20 14.30.26.000											
Fine	22/07/20 14.40.27.400											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	69,0	67,9	70,2	68,4	68,5	68,9	69,3	69,4	69,6
Solo 061769	Slow Max	A	dB		62,8	69,9	68,6	68,6	68,9	69,2	69,3	69,4
Solo 061769	Fast Max	A	dB		68,2	70,2	68,6	68,7	69,0	69,3	69,4	69,6
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		68,7	70,6	68,9	69,0	69,3	69,7	69,8	70,0



Sorgenti individuate: torri di raffreddamento T030

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_143026000 (P6)					
Inizio	22/07/20 14.30.26.000					
Fine	22/07/20 14.40.27.400					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	64,1	40,8	77,3
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	64,7	45,7	87,5
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	65,2	43,5	86,1
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	61,6	43,5	70,0
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	61,1	45,2	69,6
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	60,6	45,9	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	61,0	48,7	74,2
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	61,5	48,1	68,1
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	58,3	46,5	64,6
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,8	46,1	61,5
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	55,0	45,9	61,4
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	54,6	46,4	59,7
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	60,6	50,5	66,0
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	57,5	50,6	64,3
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	58,5	52,4	62,7
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	59,8	52,8	64,6
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	55,7	51,4	59,8
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	56,4	52,6	60,2
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	56,6	53,5	59,7
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	56,9	54,1	59,3
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	56,6	54,0	59,0
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	56,9	54,6	58,9
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	57,3	55,4	59,1
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	58,0	55,6	59,5
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	59,2	57,4	60,8
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	56,5	54,9	57,9
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	55,4	53,7	56,9
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	52,4	50,8	54,2
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	48,2	46,6	51,5
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	41,6	40,0	46,8
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	30,5	28,7	43,1

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_143026000 (P)
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P6
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 14.30.26.000
Fine	22/07/20 14.40.27.400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	69,0 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	69,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	69,0 dBA

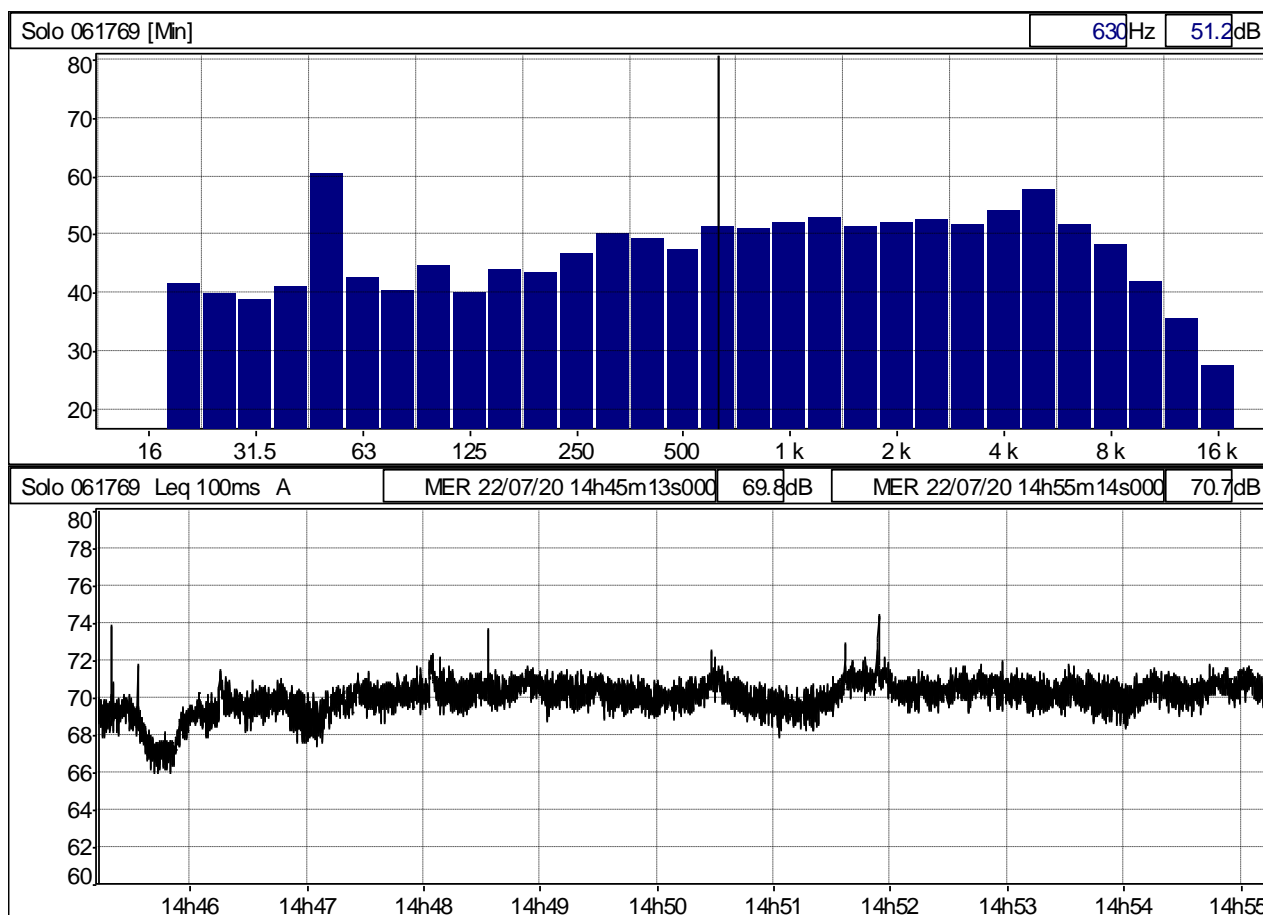
PUNTO 7

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 70,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_144513000 (P7)											
Inizio	22/07/20 14.45.13.000											
Fine	22/07/20 14.55.14.100											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	70,1	66,0	74,4	68,3	68,9	70,0	70,9	71,1	71,5
Solo 061769	Slow Max	A	dB		64,6	72,6	68,8	69,1	70,2	70,7	70,9	71,2
Solo 061769	Fast Max	A	dB		66,9	74,4	69,0	69,3	70,3	70,9	71,1	71,5
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		67,6	75,6	69,8	70,2	71,1	71,7	71,9	72,8



Sorgenti individuate: POMPE SA 9

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_144513000 (P7)					
Inizio	22/07/20 14.45.13.000					
Fine	22/07/20 14.55.14.100					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	65,7	41,3	80,7
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	63,8	39,6	76,5
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	61,6	38,7	74,6
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	58,6	40,7	73,1
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	69,9	60,4	75,2
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	58,4	42,2	69,5
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	56,8	40,1	69,3
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	57,0	44,5	69,0
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	52,8	39,9	68,8
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	55,6	44,0	64,6
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	54,1	43,3	64,2
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	55,5	46,6	68,7
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	58,5	50,1	67,6
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	56,2	49,2	66,4
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	55,8	47,3	66,1
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	61,4	51,2	67,5
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	56,7	51,0	67,3
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	56,4	51,7	67,0
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	56,3	52,6	67,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	54,9	51,3	65,0
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	54,4	51,7	61,1
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	55,9	52,3	58,8
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	55,0	51,6	65,0
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	59,6	54,0	63,2
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	65,1	57,7	68,3
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	58,6	51,4	61,9
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	55,0	48,2	58,3
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	47,7	41,6	50,5
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	42,9	35,4	46,5
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	32,8	27,5	39,1
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	21,4	16,5	36,5

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998					
File	061769_200722_144513000 (P7)				
Ubicazione	Solo 061769				
Sorgente	P7				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	22/07/20 14.45.13.000				
Fine	22/07/20 14.55.14.100				
Tempo di riferimento	Diumo (tra le h 6:00 e le h 22:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
50Hz	60,4 dB	19,7 dB / 18,2 dB	34,5 dB	63,3 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale misurato LM	70,1 dBA				
Rumore ambientale LA = LM + KP	70,1 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	70,1 dBA				

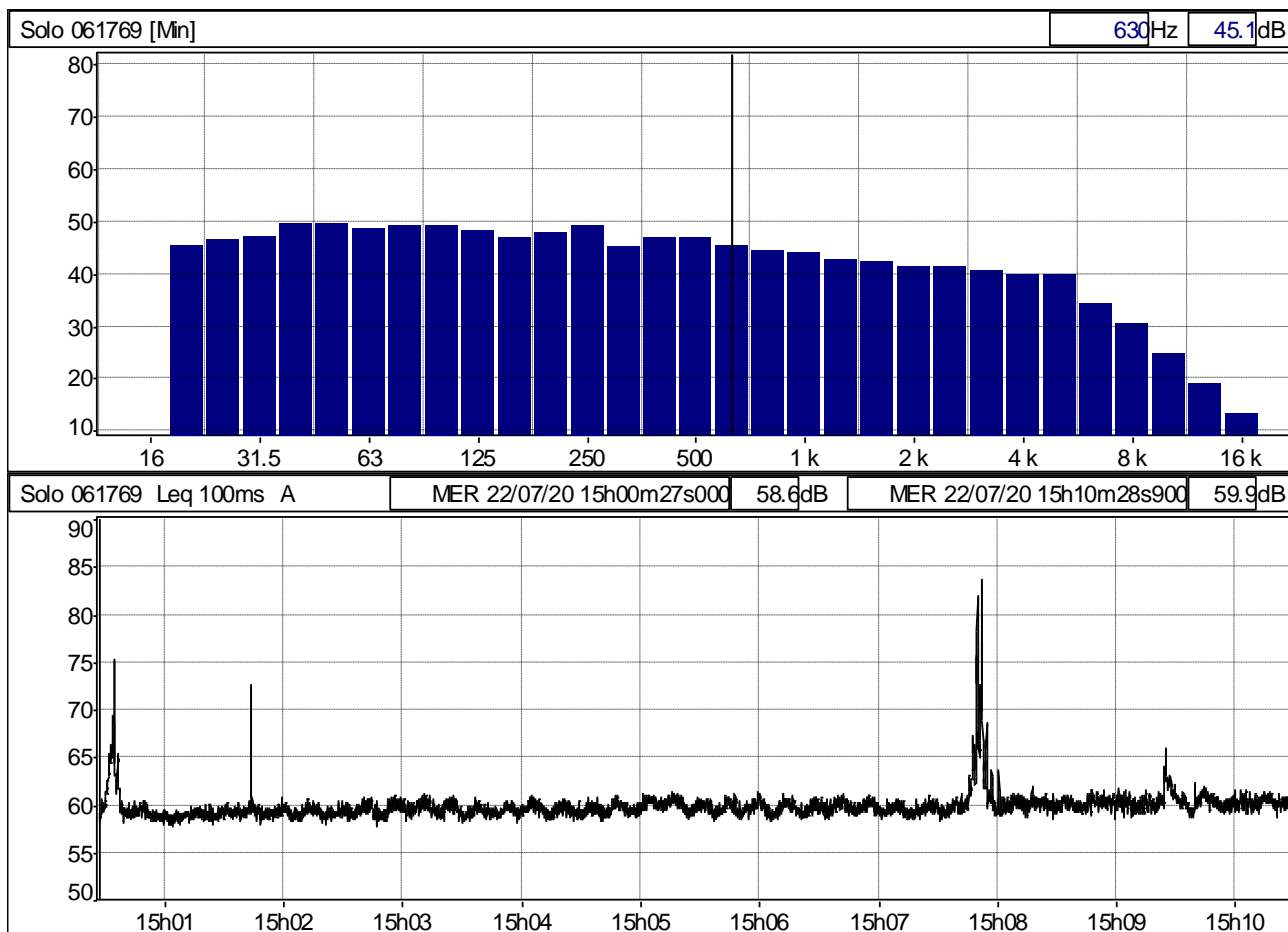
PUNTO 8

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 60,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_150027000 (P8)											
Inizio	22/07/20 15.00.27.000											
Fine	22/07/20 15.10.29.000											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	60,6	57,7	83,6	58,5	58,7	59,6	60,6	61,0	65,3
Solo 061769	Slow Max	A	dB		55,5	75,7	58,8	59,0	59,7	60,4	60,9	68,1
Solo 061769	Fast Max	A	dB		58,2	81,6	58,8	59,0	59,8	60,6	61,1	65,8
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		58,9	84,4	59,5	59,7	60,5	61,5	63,6	75,9



Sorgenti individuate: impianti ENIPOWER

Note: passaggio automezzi pesanti ore 15,00 – 15,07

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_150027000 (P8)					
Inizio	22/07/20 15.00.27.000					
Fine	22/07/20 15.10.29.000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	71,9	45,2	81,7
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	69,7	46,4	79,4
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	69,0	46,8	77,4
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	66,9	49,4	79,0
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	67,5	49,3	77,6
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	64,0	48,3	76,6
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	62,6	49,0	78,9
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	62,2	49,2	79,2
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	60,1	47,9	76,4
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	58,1	46,5	78,2
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	57,4	47,7	76,4
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	59,4	49,2	76,5
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	53,5	44,8	75,6
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	55,0	46,5	75,3
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	52,9	46,5	75,3
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	50,9	45,1	75,8
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	50,1	44,1	75,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	49,5	43,7	75,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	49,5	42,5	73,7
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	46,8	42,0	71,9
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	45,4	41,1	71,8
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	45,6	41,2	69,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	45,4	40,3	67,9
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	43,1	39,8	64,5
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	42,9	39,7	62,6
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	37,4	34,0	61,2
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	34,2	30,3	58,6
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	30,2	24,6	57,3
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	26,0	18,9	51,6
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	21,4	13,1	46,6
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	21,4	9,1	50,0

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_150027000 (P
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P8
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 15.00.27.000
Fine	22/07/20 15.10.29.000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	60,6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	60,6 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	60,6 dBA

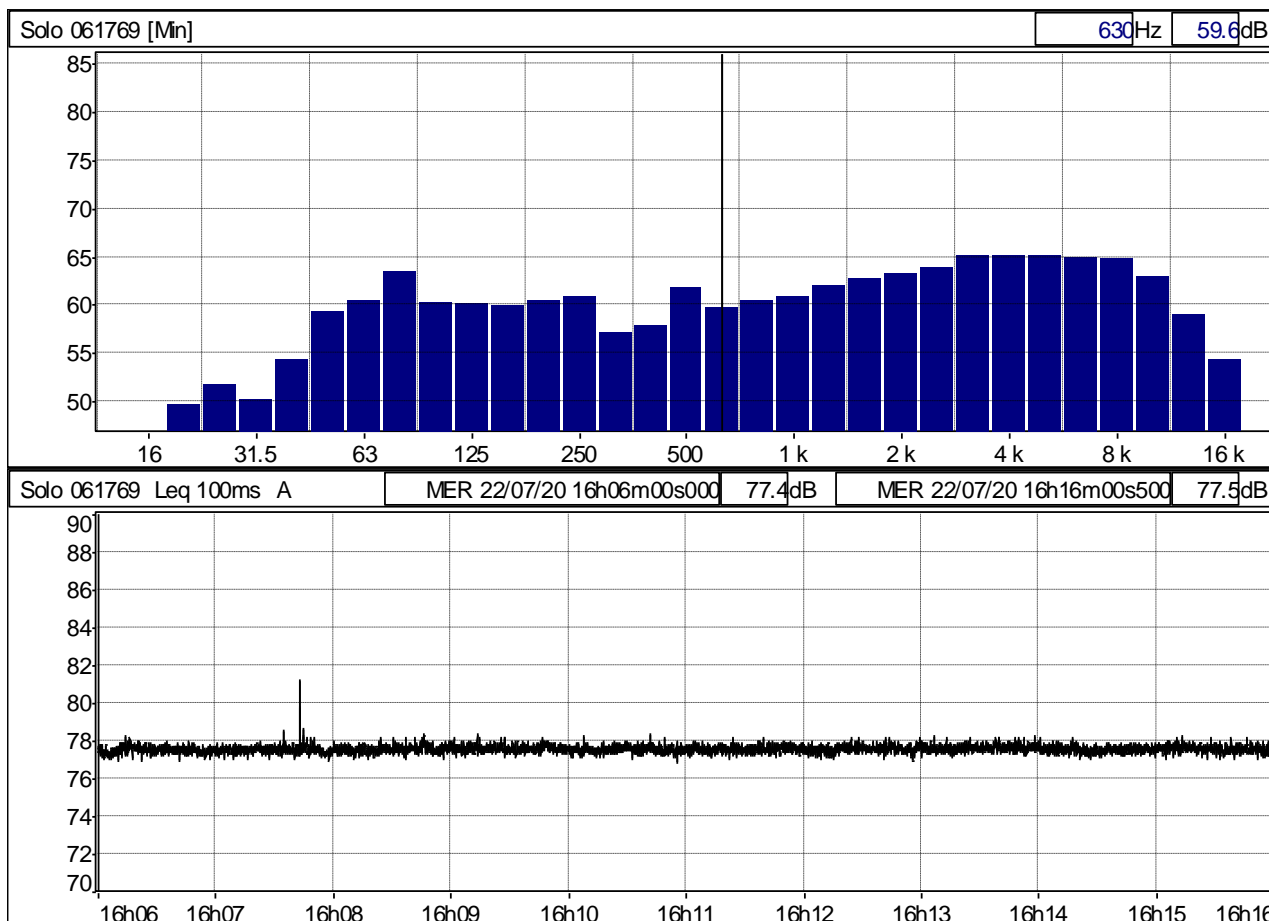
PUNTO 9

LIVELLI SONORI

$L_{Aeq} = 77,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_160600000 (P9)											
Inizio	22/07/20 16.06.00.000											
Fine	22/07/20 16.16.00.600											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	77,6	76,8	81,2	77,2	77,2	77,5	77,7	77,8	77,9
Solo 061769	Slow Max	A	dB		72,6	78,3	77,4	77,4	77,5	77,6	77,6	77,7
Solo 061769	Fast Max	A	dB		77,2	80,2	77,3	77,4	77,6	77,7	77,8	77,9
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		77,5	81,5	77,7	77,7	77,9	78,1	78,1	78,4



Sorgenti individuate: TORRI DI RAFFREDDAMENTO E POMPE T020

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_160600000 (P9)					
Inizio	22/07/20 16.06.00.000					
Fine	22/07/20 16.16.00.600					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	75,8	49,6	85,8
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	74,3	51,7	82,4
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	75,1	50,1	82,9
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	74,0	54,2	82,3
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	75,9	59,2	83,6
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	75,7	60,3	82,7
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	76,1	63,3	82,6
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	73,7	60,2	79,8
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	72,0	60,0	79,0
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	69,6	59,9	75,4
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	68,3	60,3	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	67,6	60,7	72,7
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	63,5	57,1	73,7
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	63,4	57,7	74,9
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	67,7	61,7	75,8
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	64,6	59,6	69,4
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	64,5	60,4	71,9
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	64,4	60,7	72,4
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	64,7	61,8	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	65,1	62,6	67,5
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	65,4	63,1	67,2
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	65,8	63,8	67,6
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	67,1	65,1	69,2
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	67,0	65,1	68,4
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	66,5	65,1	68,6
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	66,0	64,8	67,3
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	65,9	64,6	67,1
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	63,8	62,7	64,8
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	59,9	58,8	61,0
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	55,2	54,2	56,0
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	48,0	46,9	50,9

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_160600000 (P
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P9
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 16.06.00.000
Fine	22/07/20 16.16.00.600
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	77,6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	77,6 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	77,6 dBA

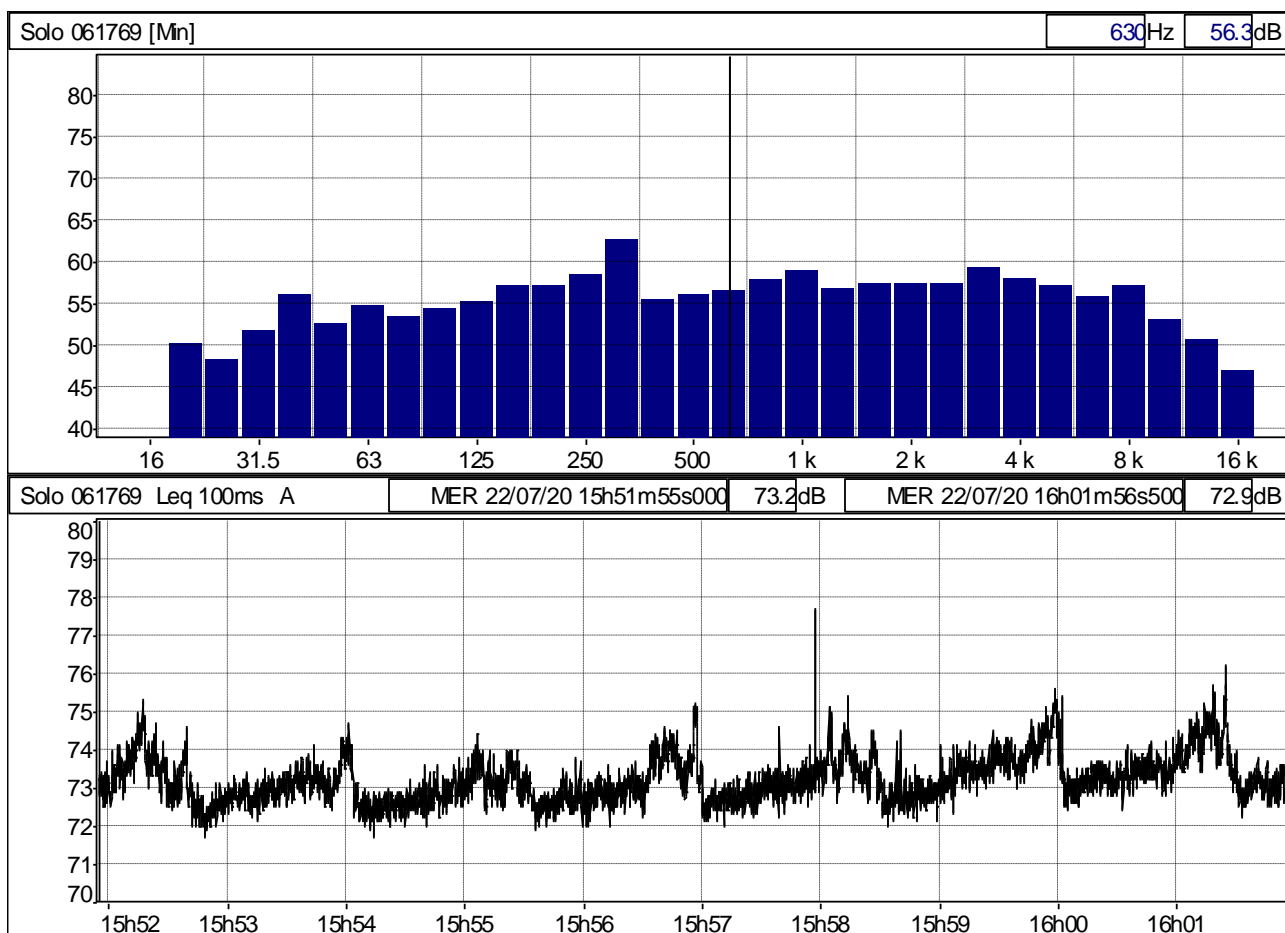
PUNTO 10

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 73,0 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_155155000 (P10)											
Inizio	22/07/20 15.51.55.000											
Fine	22/07/20 16.01.56.600											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	73,2	71,7	77,7	72,3	72,4	73,0	73,9	74,2	74,9
Solo 061769	Slow Max	A	dB		68,4	75,2	72,4	72,5	73,1	73,9	74,2	74,6
Solo 061769	Fast Max	A	dB		72,0	76,5	72,4	72,6	73,2	74,0	74,3	74,9
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		72,5	78,0	72,9	73,0	73,6	74,6	74,9	75,6



Sorgenti individuate: impianti ST20

TABELLA VALORI IN FREQUENZA

File	061769_200722_155155000 (P10)					
Inizio	22/07/20 15.51.55.000					
Fine	22/07/20 16.01.56.600					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
Solo 061769	1/3 Ott 20Hz	Lin	dB	72,5	50,0	81,1
Solo 061769	1/3 Ott 25Hz	Lin	dB	72,3	48,1	81,5
Solo 061769	1/3 Ott 31.5Hz	Lin	dB	72,0	51,5	83,5
Solo 061769	1/3 Ott 40Hz	Lin	dB	74,8	55,9	84,5
Solo 061769	1/3 Ott 50Hz	Lin	dB	73,0	52,5	81,8
Solo 061769	1/3 Ott 63Hz	Lin	dB	69,4	54,6	78,3
Solo 061769	1/3 Ott 80Hz	Lin	dB	67,7	53,4	75,0
Solo 061769	1/3 Ott 100Hz	Lin	dB	65,7	54,3	72,7
Solo 061769	1/3 Ott 125Hz	Lin	dB	65,2	55,1	72,2
Solo 061769	1/3 Ott 160Hz	Lin	dB	69,7	57,0	75,3
Solo 061769	1/3 Ott 200Hz	Lin	dB	65,7	57,1	72,6
Solo 061769	1/3 Ott 250Hz	Lin	dB	65,4	58,4	70,1
Solo 061769	1/3 Ott 315Hz	Lin	dB	69,9	62,5	74,0
Solo 061769	1/3 Ott 400Hz	Lin	dB	61,9	55,3	67,8
Solo 061769	1/3 Ott 500Hz	Lin	dB	61,1	56,0	69,7
Solo 061769	1/3 Ott 630Hz	Lin	dB	61,4	56,3	66,9
Solo 061769	1/3 Ott 800Hz	Lin	dB	62,8	57,6	68,5
Solo 061769	1/3 Ott 1kHz	Lin	dB	63,2	58,7	69,1
Solo 061769	1/3 Ott 1.25kHz	Lin	dB	60,2	56,6	66,0
Solo 061769	1/3 Ott 1.6kHz	Lin	dB	61,1	57,3	66,8
Solo 061769	1/3 Ott 2kHz	Lin	dB	60,4	57,3	65,6
Solo 061769	1/3 Ott 2.5kHz	Lin	dB	60,4	57,3	67,9
Solo 061769	1/3 Ott 3.15kHz	Lin	dB	62,0	59,3	70,2
Solo 061769	1/3 Ott 4kHz	Lin	dB	60,6	58,0	66,9
Solo 061769	1/3 Ott 5kHz	Lin	dB	59,7	57,1	64,6
Solo 061769	1/3 Ott 6.3kHz	Lin	dB	58,1	55,7	66,6
Solo 061769	1/3 Ott 8kHz	Lin	dB	59,7	57,1	71,7
Solo 061769	1/3 Ott 10kHz	Lin	dB	54,8	52,8	61,4
Solo 061769	1/3 Ott 12.5kHz	Lin	dB	52,0	50,6	55,1
Solo 061769	1/3 Ott 16kHz	Lin	dB	48,7	46,9	52,4
Solo 061769	1/3 Ott 20kHz	Lin	dB	40,9	38,9	45,3

DECRETO TONALI – VERIFICA COMPONENTI TONALI O IMPULSIVE

Decreto 16 marzo 1998	
File	061769_200722_155155000 (P1
Ubicazione	Solo 061769
Sorgente	P10
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	22/07/20 15.51.55.000
Fine	22/07/20 16.01.56.600
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	73,2 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	73,2 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	73,2 dBA

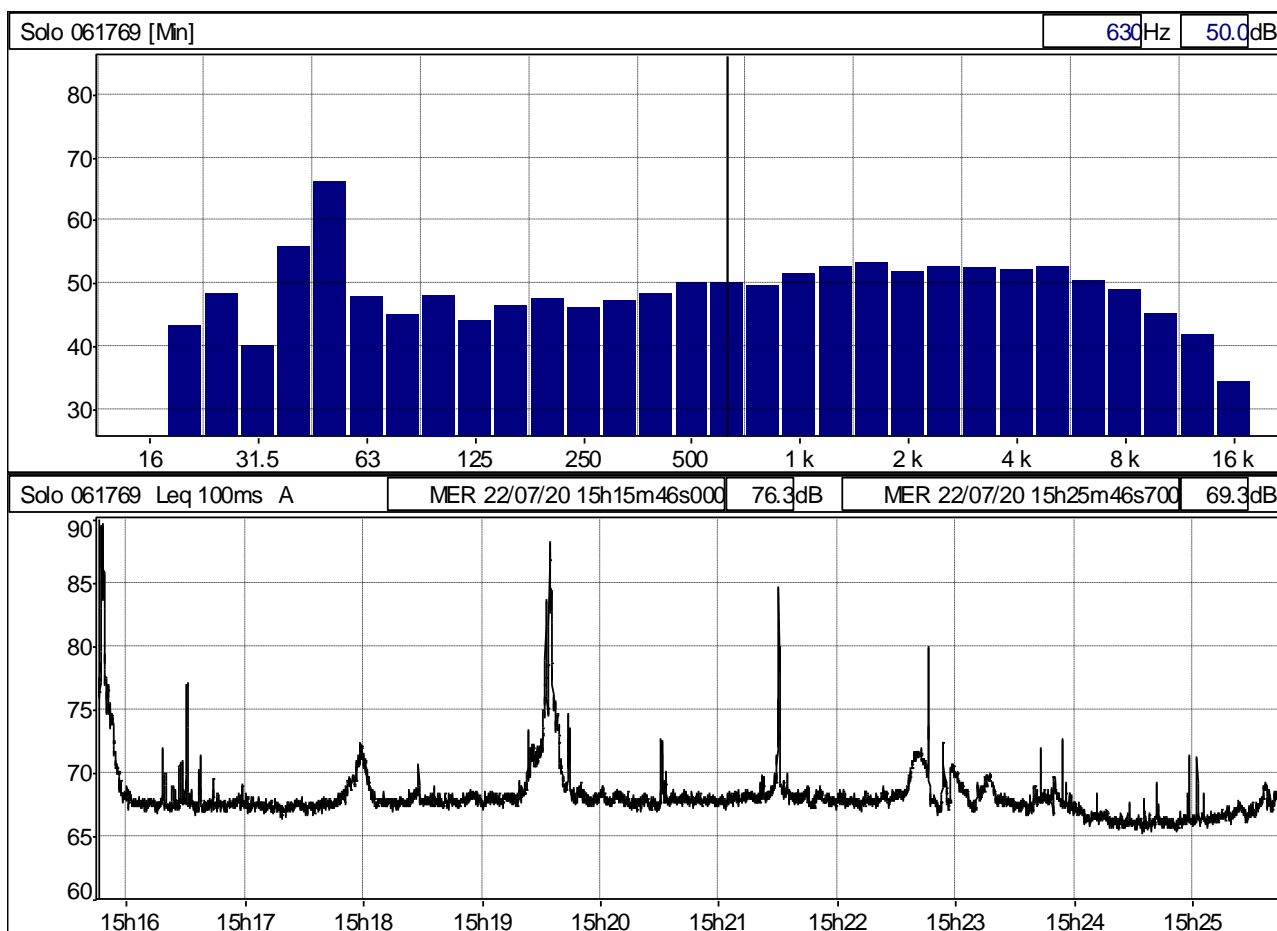
PUNTO 11

LIVELLI SONORI

 $L_{Aeq} = 69,5 \text{ dB(A)}$

Corretto/arrotondato a 0,5

File	061769_200722_151546000 (P11)											
Inizio	22/07/20 15.15.46.000											
Fine	22/07/20 15.25.46.800											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 061769	Leq	A	dB	69,7	65,2	89,6	66,1	66,4	67,7	69,4	71,2	77,4
Solo 061769	Slow Max	A	dB		65,8	85,6	66,1	66,5	67,8	69,6	71,3	79,7
Solo 061769	Fast Max	A	dB		65,7	89,0	66,2	66,5	67,8	69,5	71,4	78,0
Solo 061769	Impuls Max	A	dB		66,1	90,1	66,8	67,3	68,3	71,6	74,3	84,9



Sorgenti individuate: impianti SG12

Note: passaggio automezzi ore 15,15 – 15,15

9. CONCLUSIONI

Il presente studio costituisce l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, così come da indicazioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del sito VERSALIS SpA di Mantova.

Sono state eseguite una serie di misure presso i 7 ricettori individuati nell'intorno dello stabilimento, con rilievi durante il periodo di riferimento diurno e notturno, al fine di verificare il rispetto dei limiti assoluti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97 e dal piano di zonizzazione acustica adottato dal comune di Mantova.

Una serie di rilievi fonometrici (11 punti di misura) sono inoltre stati eseguiti al limite degli impianti VERSALIS, allo scopo di descrivere la sorgente acustica VERSALIS nel suo insieme.

In nessuna posizione di misura oggetto di indagine sono stati riscontrati rumori a tempo parziale, componenti impulsive o tonali soggette all'applicazione dei rispettivi fattori correttivi;

Presso i ricettori ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza stradale della statale ostigliese e/o fortemente influenzati dal relativo traffico è stato operato lo scorporo del rumore veicolare dal livello acustico rilevato, considerando, ai fini della verifica del rispetto dei limiti, il livello statistico L95. Tale livello è risultato entro i limiti assoluti di immissione e di emissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97 e dalla zonizzazione del comune di Mantova.

In tutti i rilievi scorporati gli effetti del traffico stradale esterno sono risultati entro i limiti assoluti di immissione e di emissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97 e dalla zonizzazione del comune di Mantova.

DOCUMENTO REDATTO DA:
Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
ENTECA (Elenco Nazionale)
N° 917



Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto in **ENTECA**

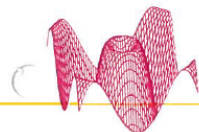
Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica, sulla base delle indicazioni contenute ai commi 3 e 4 dell'art.21 del d.lgs. 42/2017

ALLEGATI

CERTIFICATI DI TARATURA FONOMETRI

DOCUMENTAZIONE
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Dati meteo centraline

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

LAT N° 068

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.itPagina 1 di 8
Page 1 of 8CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 42564-A
Certificate of Calibration LAT 068 42564-A

- data di emissione date of issue	2019-01-11
- cliente customer	ACERT DI PAOLO ZAMBUSI 35036 - MONTGROTTO TERME (PD)
- destinatario receiver	CHELAB SRL 31023 - RESANA (TV)
- richiesta application	2
- in data date	2019-01-08

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	61769
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-01-11
- data delle misure date of measurements	2019-01-11
- 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.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 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 42808-A
Certificate of Calibration LAT 068 42808-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-02-27
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CHELAB SRL 31023 - RESANA (TV)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08

Si riferisce a

- oggetto <i>item</i>	Analizzatore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61768
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-02-21
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-02-27
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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.r.l.**Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.itCentro 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 43962-A**
Certificate of Calibration LAT 068 43962-A

- data di emissione date of issue	2019-09-26
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- receiver	31023 - RESANA (TV)
- richiesta application	19-00011-T
- in data date	2019-01-08
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	CAL21
- matricola serial number	01120102
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-09-26
- data delle misure date of measurements	2019-09-26
- 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**Chi**Company managed by merieux nutrisciences corp.
Head office: Via Fratta 25
31023 Resana, Italy
Phone, +39 0423 7177 / Fax +39 0423 715058
www.merieuxnutrisciences.it

ENTECA

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

[Home](#)[Tecnici Competenti in Acustica](#)[Corsi](#)[Login](#)[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

N° Iscrizione Elenco Nazionale	917
Regione	Veneto
N° Iscrizione Elenco Regionale	107
Cognome	Romano
Nome	Elvis
Titolo di Studio	Diploma di perito industriale
Luogo nascita	Castelfranco Veneto
Data nascita	02/11/1973
Codice fiscale	RMNLVS73 
Regione	Veneto
Provincia	TV
Comune	Riese Pio X
Via	
Civico	6/f
Cap	31039
Email	isar.er@gmail.com
Pec	isar.er@pec.it
Telefono	
Cellulare	
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018