

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
PROGETTO DEFINITIVO**

RUMORE E VIBRAZIONI:

MISURE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA AMBIENTALE

IL PROGETTISTA INTEGRATORE

IL PROGETTISTA

saipem spa

saipem spa

Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23962 - Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazio

Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23962 - Sez. A Settori a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazio

Tel. 02.52028541 - Fax 02.52028509
CF. e P.IVA: 00825760157

Tel. 02.52028541 - Fax 02.52028509
CF. e P.IVA: 00825760157

ALTA SORVEGLIANZA



Verificato	Data	Approvato	Data

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I N 0 5 0 0 D E 2 R H S A 0 0 0 0 0 1 0 0

PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR									Autorizzato/Data
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	 Project Director (Ing. F. Lombardi) Data: _____
0	31.03.14	Emissione per CdS	M.T.	31.03.14	00/ANI	31.03.14	LAZZARI	31.03.14	

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121 Data: 31.03.14 Doc. N.: 07651_01.doc



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

INDICE

1. PREMESSA	3
2. ASPETTI NORMATIVI	4
3. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	5
4. INDIVIDUAZIONE DELLE POSTAZIONI DI MISURA	6
5. DESCRIZIONE DEI PARAMETRI ACUSTICI MISURATI	8
6. RESTITUZIONE DEI DATI	9
7. DESCRIZIONE DEI PUNTI DI MISURA E LIVELLI ACUSTICI MISURATI	10
8. SINTESI DEI LIVELLI ACUSTICI MISURATI	12

Allegato Schede di rilevamento fonometrico

1. **PREMESSA**

Al fine di valutare l'entità dei livelli acustici già presenti all'attualità è stata predisposta un'apposita campagna di misurazioni fonometriche.

I rilievi sono stati effettuati nel periodo 30 novembre 2005 – 2 dicembre 2005.

Il tecnico competente responsabile dell'attività di monitoraggio è l'Ing. Tiziana Bastianello iscritta nell'albo della Regione Lazio al n. 270.

La metodologia di rilevamento utilizzata è stata quella delle misure di durata variabile tra 30 minuti e 1 ora a seconda della situazione acustica riscontrata.

La scelta delle postazioni è stata effettuata in base al seguente criterio di criticità e rappresentatività per la presenza e di ricettori sensibili in prossimità delle aree di cava.

Tutti gli elaborati di riferimento citati all'interno del documento sono da intendersi con codice commessa "IN05" in luogo di "A202".

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 07651-01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RHSA0000-010

Rev.
0

Foglio
4 di 13

2. ASPETTI NORMATIVI

- Legge 26 ottobre 1995 n° 447 “*Legge quadro sull’inquinamento acustico*”
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”
- Decreto Ministero Ambiente 16 marzo 1998 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”

3. **STRUMENTAZIONE IMPIEGATA**

Le rilevazioni sono stata eseguita utilizzando un fonometro integratore analizzatore real time bicanale Soundbook.

Tale strumentazione, in ottemperanza a quanto richiesto dalla legislazione vigente, è di classe 1 e rispondente alle norme EN 60651/1994e EN 60804/1994, ed è in possesso di certificazione n. 839 rilasciata il 13 gennaio 2005 dal Centro di taratura Spectra – Milano.

La stessa consente la misurazione dei livelli sonori massimi, minimi ed equivalenti nonché del SEL, del valore di picco e dei valori statistici per ciascun intervallo di misura.

La gamma di misura effettiva consentita dalla strumentazione va da 15 a 120 dB(A) senza autogamma con portata unica.

Il rilievo è stato effettuato nel rispetto delle indicazioni del D.M. 16/03/1998 « Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico».

Lo strumento è stato impostato sulla curva di ponderazione "A". Il microfoni da 1/2" corretto in campo libero, in accordo con le normative IEC, durante la fase di misura è stato diretto verso la sorgente significativa presente nell'area.

La strumentazione utilizzata è stata equipaggiata con cuffia antivento per il microfono.

La validità dei rilievi è stata verificata tarando gli strumenti ad ogni ciclo di misura inviando, mediante un calibratore esterno Mod. 4230 della Brüel & Kjær, un segnale di riferimento di 94,0 dB a 1000 Hz.

Il fonometro è stato altresì impostato per l'acquisizione e memorizzazione della Time History ad intervalli di 0,120 secondi, e parallelamente per l'archiviazione del Leq, del Lmax e dei parametri statistici.

I dati registrati sono stati archiviati su PC portatili al termine dell'indagine e quindi elaborati.

4. INDIVIDUAZIONE DELLE POSTAZIONI DI MISURA

I rilievi sono stati effettuati nel rispetto delle indicazioni del D.M. 16/03/1998 « Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico».

Nello specifico sono state individuate alcune postazioni di misura dislocate in prossimità di altrettanti siti di cava.

Le indagini sono state eseguite nel periodo di riferimento diurno e precisamente nell'intervallo compreso tra le 8:00 e le 20:00.

La durata di ciascun rilievo è stata variabile tra 30 minuti ed 1 ora in funzione delle caratteristiche del clima acustico presente nei vari siti.

Nella individuazione della postazione è stata privilegiata la presenza di ricettori sensibili (edifici residenziali) e in caso di più ricettori della loro vicinanza rispetto ai perimetri di cava.

In particolare sono stati monitorati i seguenti siti.

Codice cava	Localizzazione	Codice punto misura
BS2	Lograto	PM - BS2
BS3	Montichiari	PM – BS3
BS4 e BS10	Castenedolo	PM – BS4-BS10
VR1	Castelnuovo Garda	PM - VR1
VR6	Sommacampagna	PM – VR6

La strumentazione è stata sempre posta alla distanza di almeno un metro da eventuali ostacoli circostanti (edifici, muri di recinzione, etc.).

Per quanto concerne l'altezza del microfono, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- in assenza di ricettori sensibili ovvero in presenza di fabbricati monopiano, la strumentazione è stata posizionata ad un'altezza di 1,50 m sul piano di campagna;
- in presenza di fabbricati di altezza uguale o superiore a due piani, la strumentazione è stata posizionata ad un'altezza di 4,00 m sul piano di campagna.

I rilievi sono stati eseguiti in condizioni meteorologiche tali che non risultasse alterata la significatività dei dati.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 07651-01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RHSA0000-010

Rev.
0

Foglio
7 di 13

In particolare durante l'intero periodo di indagine non è stata rilevata presenza di vento e la temperatura si è mantenuta tra i 3 e i 5 °C.

Il cielo si è mantenuto sereno o poco nuvoloso talvolta con presenza di foschie.

5. DESCRIZIONE DEI PARAMETRI ACUSTICI MISURATI

La grandezza oggetto della misurazione, è stata il Livello Equivalente Continuo (Leq) espresso in dB(A) come richiede la normativa vigente, anche se per caratterizzare più approfonditamente la rumorosità, sono stati riportati anche LMax, Livelli statistici.

Alla fine di ogni intervallo di misura è stato inoltre verificato che la strumentazione durante l'intervallo di misura non fosse mai andata in sovraccarico.

Per maggiore chiarezza si precisa di seguito il significato delle grandezze misurate.

Leq Livello continuo equivalente della pressione acustica, viene definito dalla relazione:

$$Leq = 10 \cdot \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$

$p(t)$ = pressione sonora variante nel tempo

T = intervallo di misura

LMax Livello massimo RMS

L₁ Livello sonoro che viene superato per il 1% del tempo di misura

L₁₀ Livello sonoro che viene superato per il 10% del tempo di misura

L₅₀ Livello sonoro che viene superato per il 50% del tempo di misura

L₉₀ Livello sonoro che viene superato per il 90% del tempo di misura

L₉₉ Livello sonoro che viene superato per il 99% del tempo di misura

6. RESTITUZIONE DEI DATI

É stata a tal proposito prevista la compilazione di un dossier di punto composto come di seguito descritto:

Foglio 1: Identificazione del punto di misura

La scheda riporta la localizzazione del punto di misura e il suo codice di identificazione

La scheda descrive inoltre sinteticamente tutte le modalità e le condizioni di misura. Viene indicato il tipo di indagine effettuato nel punto, la strumentazione utilizzata e la data e l'ora di inizio e termine della misura. Vengono altresì indicati le caratteristiche delle principali sorgenti sonore presenti e il valore del Leq misurato.

Foglio 2: Il foglio contiene:

- stralcio planimetrico con l'individuazione del punto di misura e la segnalazione dei ricettori maggiormente rappresentativi
- documentazione fotografica dell'attività di rilevamento fonometrico

Foglio 3: Il terzo foglio contiene i diagrammi dei dati acustici rilevati e cioè:

- Diagramma del Leq, dell'Lmax e dei livelli statistici L1, L10, L50, L90, L99;
- Diagramma della storia del rumore (Time History) come RMS 1';

7. DESCRIZIONE DEI PUNTI DI MISURA E LIVELLI ACUSTICI MISURATI

Si riporta di seguito una breve descrizione delle caratteristiche ambientali riscontrate in ciascun punto e dei livelli acustici riscontrati.

Punto PM- BS2

Il ricettore è costituito da una cascina a due piani fuori terra situato su una strada privata che, dista circa 400 metri da quella principale, esso è posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 50 - 70 dBA sono dovute principalmente sia al rumore prodotto dalle vicine attività industriali che dal transito dei camion presso tali attività.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore dalle attività industriali. È stato registrato nel punto un Leq pari a 56,1 dB(A) con un L99 pari a 48,0dB(A).

Punto PM- BS3

Il ricettore è costituito da una cascina a due piani fuori terra situato su una strada comunale, posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 45 - 65 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 5 metri e risulta essere poco trafficata, inoltre si sente un rumore di fondo dovuto al traffico dell'autostrada che dista circa 1500 metri.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e leggermente da quello dell'autostrada. È stato registrato nel punto un Leq pari a 54,8 dB(A) con un L99 pari a 41,7dB(A).

Punto PM- BS4-BS10

Il ricettore è costituito da una cascina a quattro piani fuori terra situato su una strada comunale, posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 50 - 70 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 5 metri e risulta essere poco trafficata.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e dalla presenza nella zona di una base militare.

Ciò è confermato dai livelli rilevati; è stato registrato nel punto un Leq pari a 63,3 dB(A) con un L99 pari a 48,1 dB(A).

Punto PM- VR1

Il ricettore è costituito da un edificio residenziale a due piani fuori terra situato lungo una strada comunale in aperta campagna.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Le fluttuazioni del rumore comprese tra i 47 - 60 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 10 metri e risulta essere poco trafficata, inoltre si sente un rumore di fondo dovuto al traffico dell'autostrada che dista circa 400 metri.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e leggermente da quello dell'autostrada. Il clima acustico si presenta comunque buono come testimonia Leq pari a 51,3 dB(A) e l'L99 pari a 47,5 dB(A).

Punto PM- VR6

Il ricettore è costituito da un edificio residenziale a due piani fuori terra situato lungo una strada comunale alla periferia del paese in una zona prevalentemente agricola.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

I rilievi hanno evidenziato fluttuazioni dei livelli acustici comprese tra i 60 – 75 dBA, dovute principalmente al transito delle auto sulla strada comunale che dista circa 10 metri.

Ulteriori sorgenti di rumore sono la ferrovia posta a circa 500 metri e l'autostrada posta a circa 1000 metri che determina un rumore di fondo continuo.

Il clima acustico è caratterizzato pertanto principalmente dal rumore delle automobili che percorrono la strada comunale, e secondariamente dai transiti dei treni e dall'autostrada.

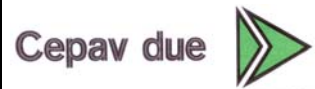
Il livelli acustici rilevati mostrano una situazione particolarmente degradata già allo stato attuale; il Leq è infatti risultato pari a 69,2 dB(A), mentre l'L99 è pari a 55,1 e l'L1 è pari a 76,5 dB(A).

8. SINTESI DEI LIVELLI ACUSTICI MISURATI

Si riporta nella seguente tabella una sintesi dei Leq rilevati in ciascuna postazione di misura.

Codice punto misura	Localizzazione	LAeq dB(A)
PM - BS2	Lograto	56,1
PM - BS3	Montechiari	54,8
PM - BS4-BS10	Castenedolo	63,3
PM - VR1	Castelnuovo Garda	51,3
PM - VR6	Sommacampagna	69,2

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N. 07651-01

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RHS0000-010

Rev.
0

Foglio
13 di 13

ALLEGATO
SCHEDE DI RILEVAMENTO FONOMETRICO

LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA**Lotto Funzionale Brescia-Verona****CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS2****Scheda di rilevamento fonometrico****Codice punto di misura: PM-BS2****DATI LOCALIZZATIVI**

Regione:	Lombardia	Provincia:	Brescia
Comune:	Lograto	Località/Via:	Cascina Colombaia

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Tipologia ricettore:	Edificio residenziale
-----------------------------	-----------------------

SORGENTI SONORE PREVALENTI

Infrastrutt. stradale:	si	Tipo:	statale
Ferrovia:	no	Tipo:	-
Altre sorgenti:	industrie		

MONITORAGGIO

Responsabile del monitoraggio:	Ing. Tiziana Bastianello Tecnico Competente Regione Lazio n. 270		
Tipo misura:	a tempo determinato di durata ≤ 60 min.		
Data inizio:	1/12/2005	Ora inizio:	10:15
Strumentazione:	SoundBook	Modello:	-
Taratura:	(839 del 13/1/05)		
Calibrazione:	94 dB(A) a 1000 Hz		
Costante di tempo:	Fast	Curva di pesatura:	A
Indicatori misurati	Leq, Lmax, L1 L10, L50, L90, L99		
Time History:	SI	Scansione T.H.:	0,120 s

Caratterizzazione sintetica del rilievo fonometrico

H punto [m]	Ora inizio	Durata	Leq [dB(A)]	Condizioni meteorologiche		
				Temp. [°C]	Vento	Copertura cielo
4.00	10:15	30 min.	56,1	4°	assente	poco nuvoloso

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

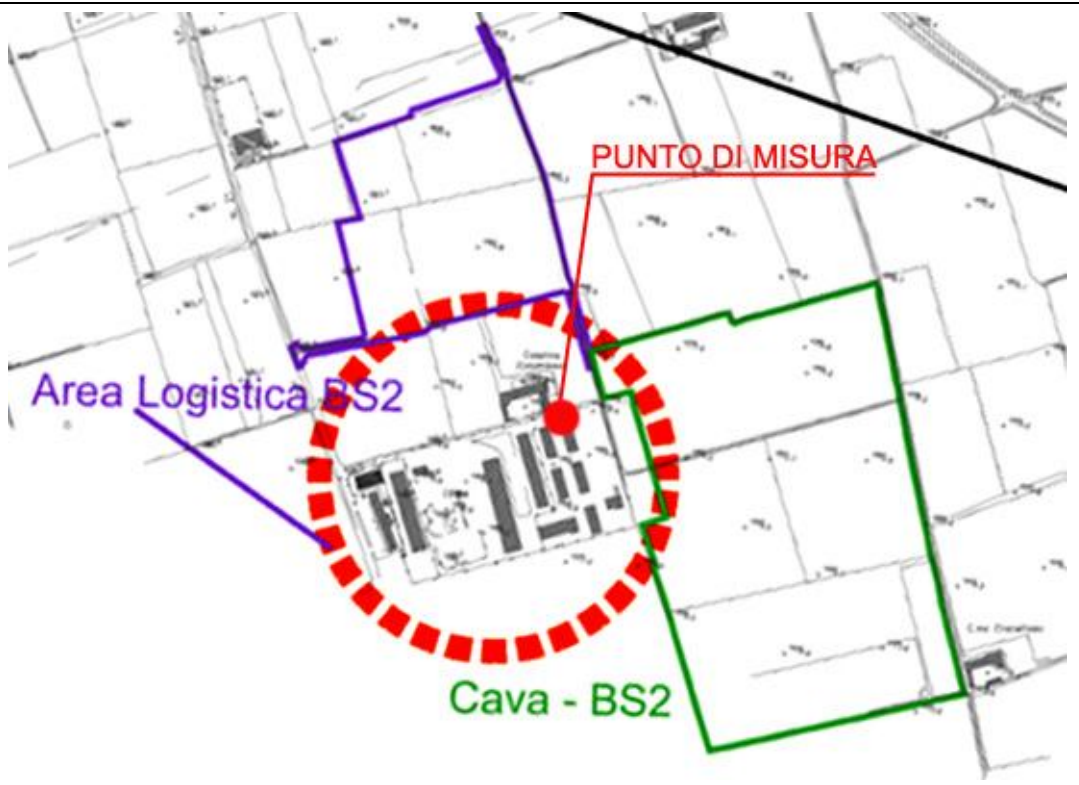
Il ricettore è costituito da una cascina a due piani fuori terra situato su una strada privata che, dista circa 400 metri da quella principale, esso è posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 50 - 70 dBA sono dovute principalmente sia al rumore prodotto dalle vicine attività industriali che dal transito dei camion presso tali attività.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore dalle attività industriali.

LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS2
Scheda di rilevamento fonometrico

STRALCIO PLANIMETRICO

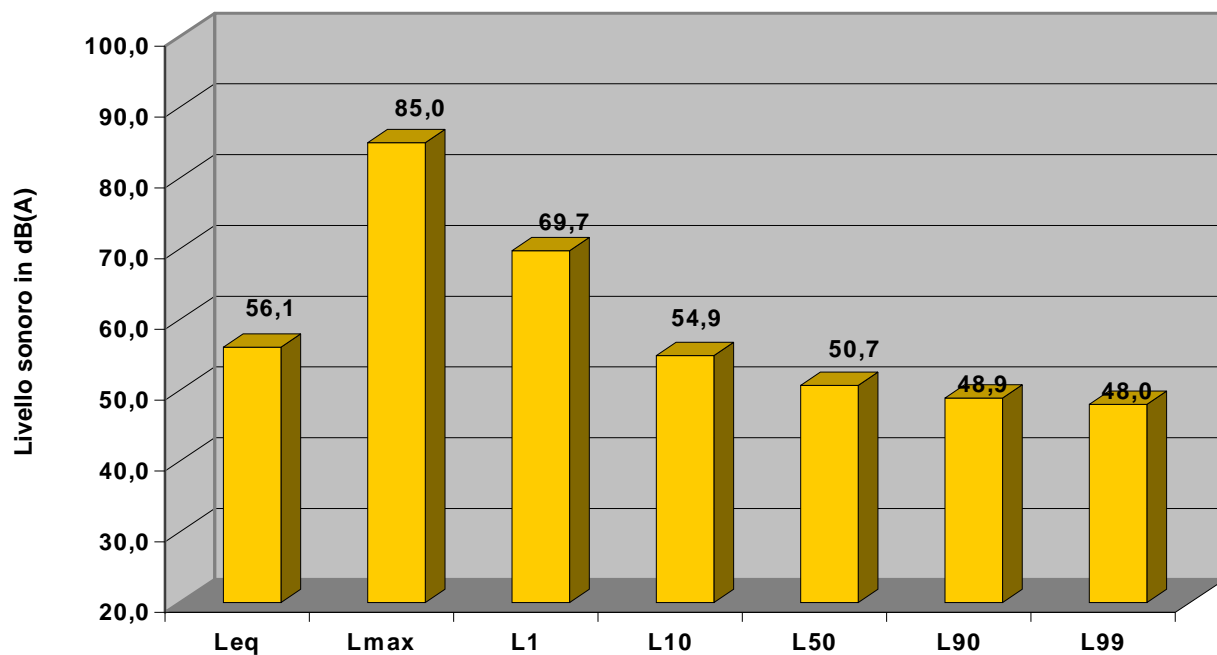


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

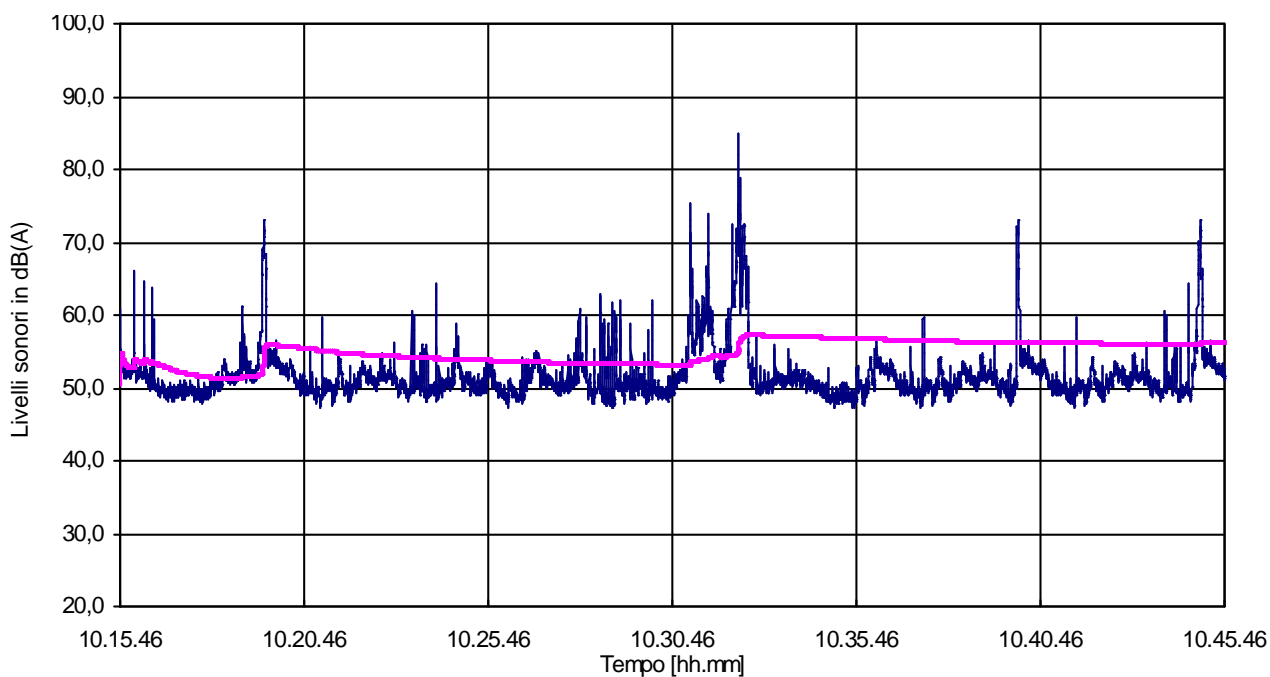


LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS2
Scheda di rilevamento fonometrico

DIAGRAMMA DEI LIVELLI SONORI RILEVATI



TIME HISTORY



LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA**Lotto Funzionale Brescia-Verona****CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS3a – BS3b****Scheda di rilevamento fonometrico****Codice punto di misura: PM-BS3****DATI LOCALIZZATIVI**

Regione:	Lombardia	Provincia:	Brescia
Comune:	Montechiari	Località/Via:	Cascina Albera Pina

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Tipologia ricettore:	Edificio residenziale
-----------------------------	-----------------------

SORGENTI SONORE PREVALENTI

Infrastrutt. stradale:	si	Tipo:	autostrada/comunale
Ferrovia:	no	Tipo:	-
Altre sorgenti:	no		

MONITORAGGIO

Responsabile del monitoraggio:	Ing. Tiziana Bastianello Tecnico Competente Regione Lazio n. 270		
Tipo misura:	a tempo determinato di durata ≤ 60 min.		
Data inizio:	1/12/2005	Ora inizio:	11:52
Strumentazione:	SoundBook	Modello:	-
Taratura:	n. 839 del 13/01/05		
Calibrazione:	94 dB(A) a 1000 Hz		
Costante di tempo:	Fast	Curva di pesatura:	A
Indicatori misurati	Leq, Lmax, L1 L10, L50, L90, L99		
Time History:	SI	Scansione T.H.:	0,120 s

Caratterizzazione sintetica del rilievo fonometrico

H punto [m]	Ora inizio	Durata	Leq [dB(A)]	Condizioni meteorologiche		
				Temp. [°C]	Vento	Copertura cielo
4,00	11:52	30	54,8	5°	assente	sereno

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

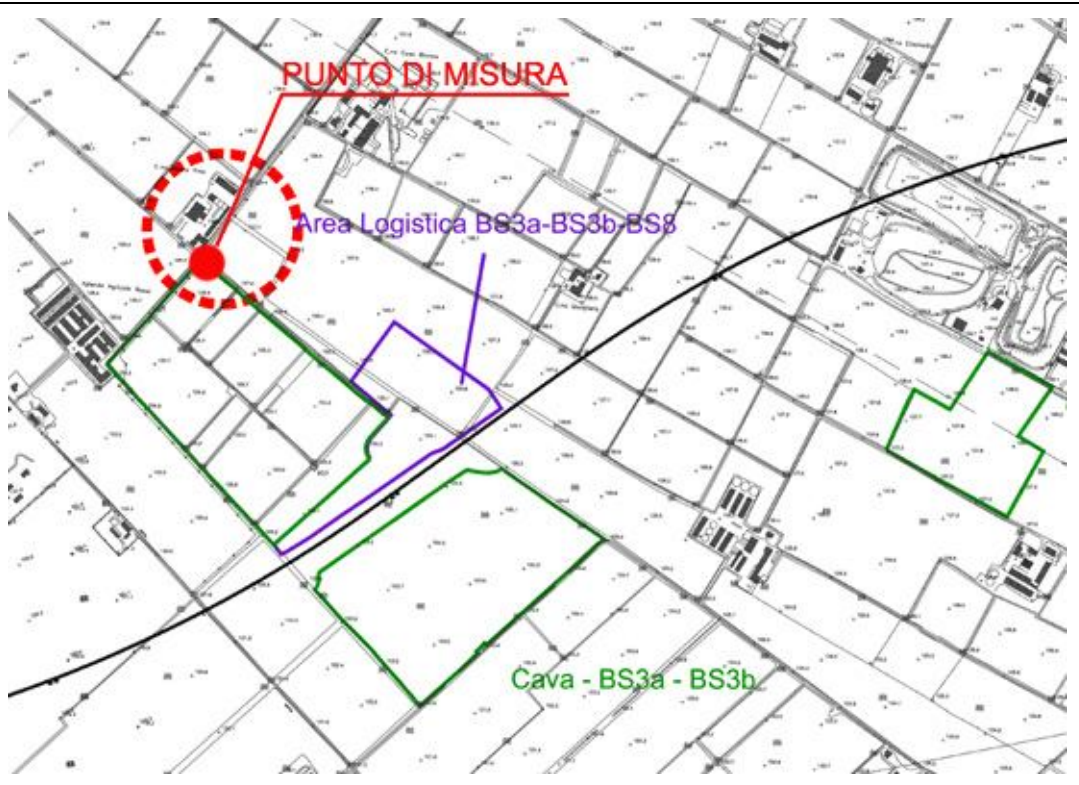
Il ricettore è costituito da una cascina a due piani fuori terra situato su una strada comunale, posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 45 - 65 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 5 metri e risulta essere poco trafficata, inoltre si sente un rumore di fondo dovuto al traffico dell'autostrada che dista circa 1500 metri.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e leggermente da quello dell'autostrada.

LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS3a – BS3b
Scheda di rilevamento fonometrico

STRALCIO PLANIMETRICO

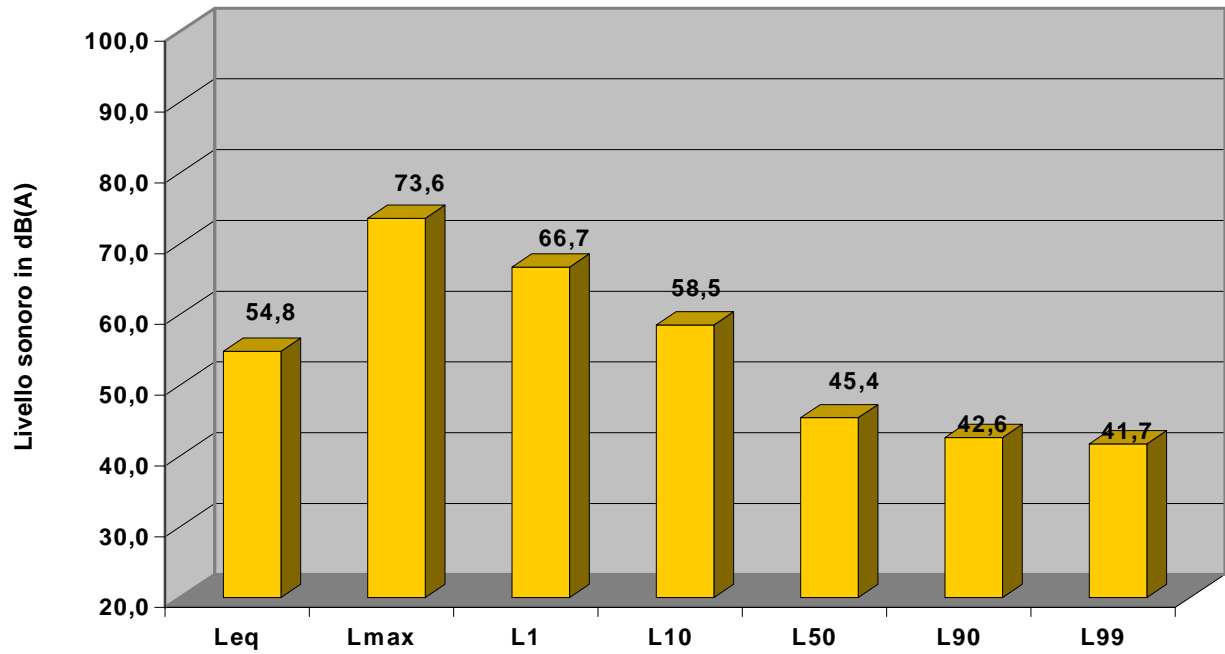


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

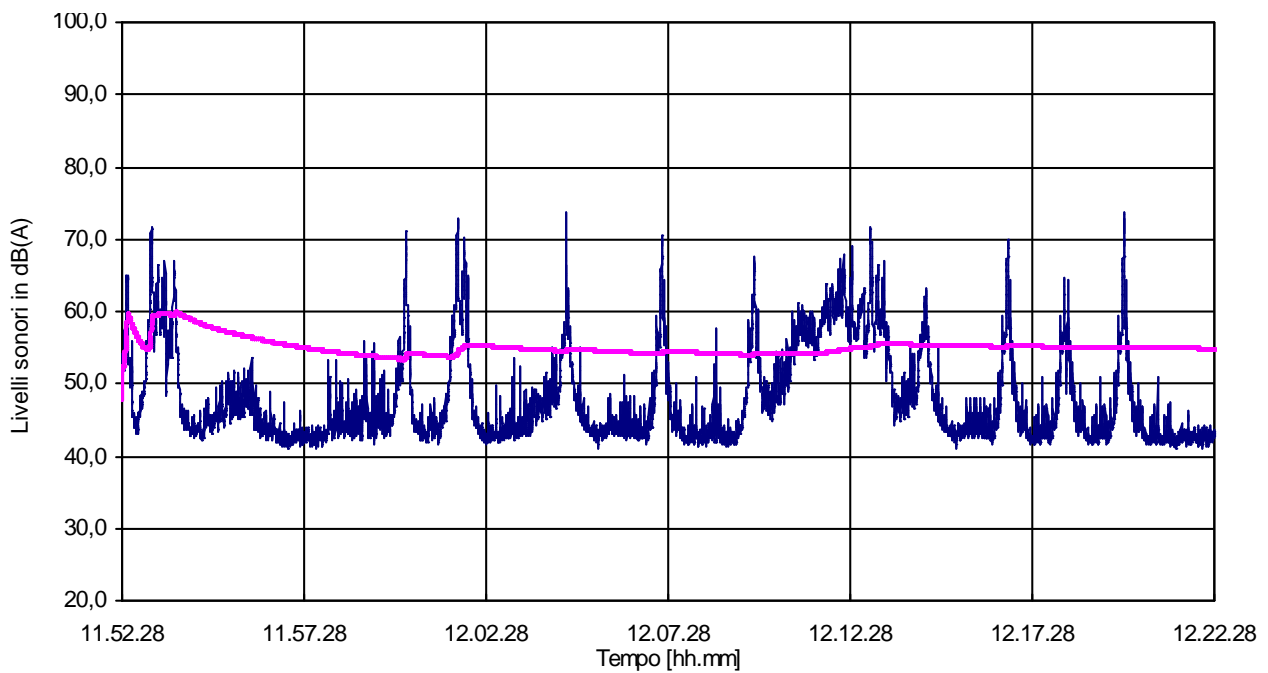


LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS3a – BS3b
Scheda di rilevamento fonometrico

DIAGRAMMA DEI LIVELLI SONORI RILEVATI



TIME HISTORY



LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS4 – BS10
Scheda di rilevamento fonometrico

Codice punto di misura: PM BS4-BS10

DATI LOCALIZZATIVI

Regione:	Lombardia	Provincia:	Brescia
Comune:	Castenedolo	Località/Via:	Cascina Novara

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Tipologia ricettore:	Edificio residenziale
-----------------------------	-----------------------

SORGENTI SONORE PREVALENTI

Infrastrutt. stradale:	si	Tipo:	comunale
Ferrovia:	no	Tipo:	-
Altre sorgenti:	no		

MONITORAGGIO

Responsabile del monitoraggio:	Ing. Tiziana Bastianello Tecnico Competente Regione Lazio n. 270		
Tipo misura:	a tempo determinato di durata ≤ 60 min.		
Data inizio:	1/12/2005	Ora inizio:	13:45
Strumentazione:	SoundBook	Modello:	-
Taratura:	n. 839 del 13/01/05		
Calibrazione:	94 dB(A) a 1000 Hz		
Costante di tempo:	Fast	Curva di pesatura:	A
Indicatori misurati	Leq, Lmax, L1 L10, L50, L90, L99		
Time History:	SI	Scansione T.H.:	0,120 s

Caratterizzazione sintetica del rilievo fonometrico

H punto [m]	Ora inizio	Durata	Leq [dB(A)]	Condizioni meteorologiche		
				Temp. [°C]	Vento	Copertura cielo
4,00	13:45	30 min	63,3	5°	assente	Poco nuvoloso

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

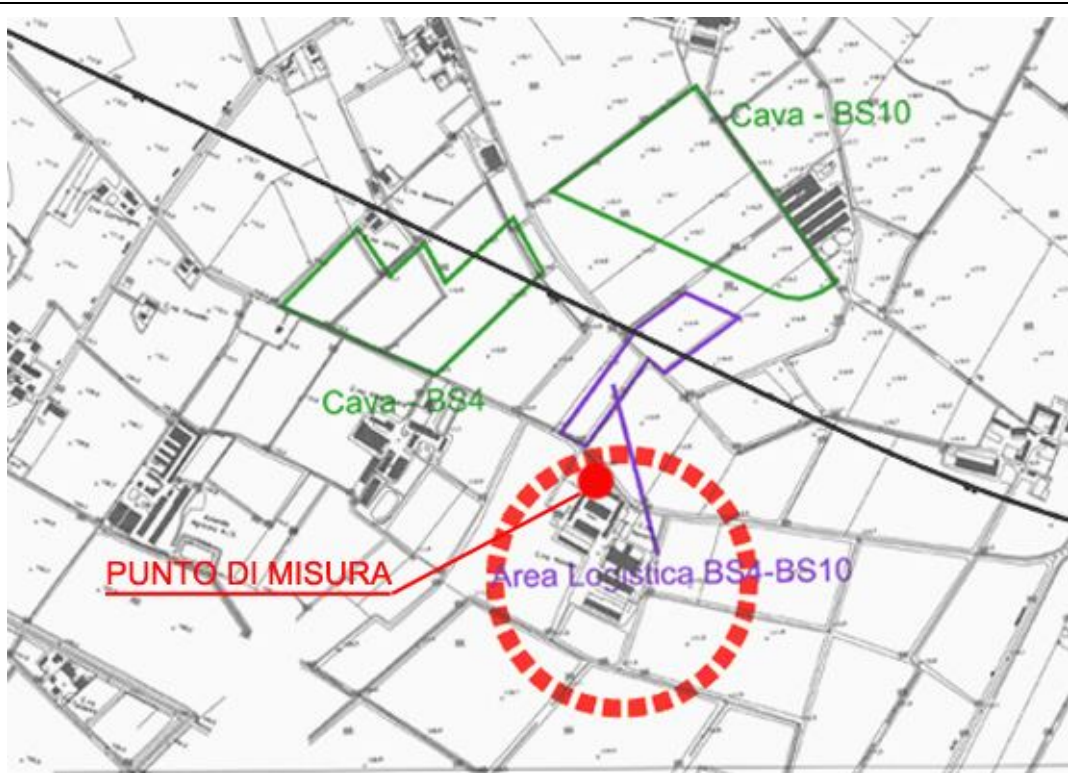
Il ricettore è costituito da una cascina a quattro piani fuori terra situato su una strada comunale, posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 50 - 70 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 5 metri e risulta essere poco trafficata.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e dalla presenza nella zona di una base militare.

LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS4 – BS10
Scheda di rilevamento fonometrico

STRALCIO PLANIMETRICO

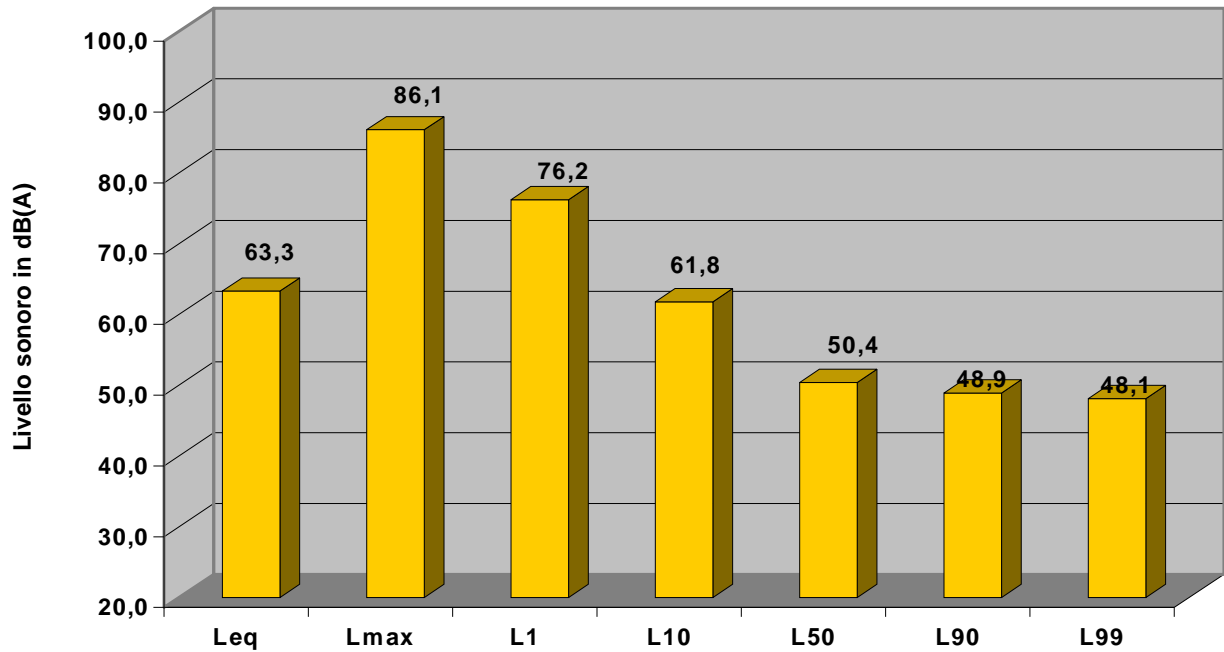


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

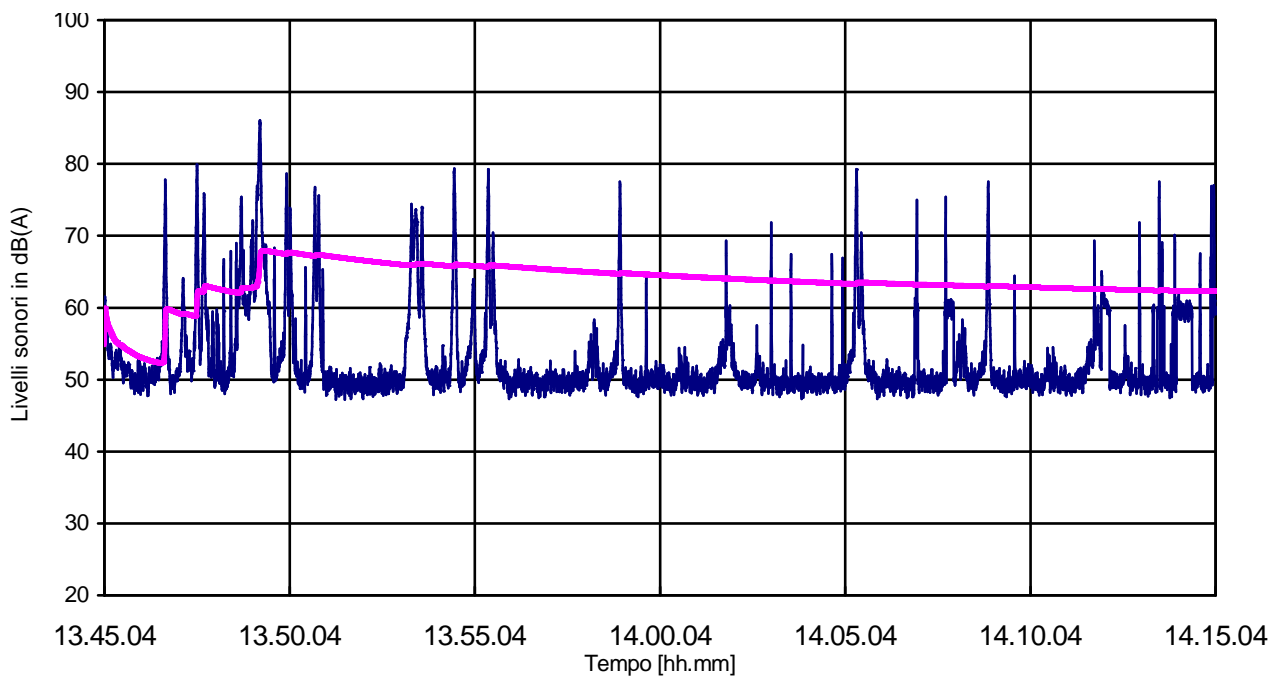


LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA BS4 – BS10
Scheda di rilevamento fonometrico

DIAGRAMMA DEI LIVELLI SONORI RILEVATI



TIME HISTORY



LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA**Lotto Funzionale Brescia-Verona****CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR1****Scheda di rilevamento fonometrico****Codice punto di misura: PM - VR1****DATI LOCALIZZATIVI**

Regione:	Veneto	Provincia:	Verona
Comune:	Castelnuovo Garda	Località/Via:	via Mischi

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Tipologia ricettore:	Edificio residenziale
-----------------------------	-----------------------

SORGENTI SONORE PREVALENTI

Infrastrutt. stradale:	si	Tipo:	autostrada/comunale
Ferrovia:	no	Tipo:	-
Altre sorgenti:	no		

MONITORAGGIO

Responsabile del monitoraggio:	Ing. Tiziana Bastianello Tecnico Competente Regione Lazio n. 270		
Tipo misura:	a tempo determinato di durata ≤ 60 min.		
Data inizio:	2/12/2005	Ora inizio:	11:25
Strumentazione:	SoundBook	Modello:	
Taratura:	n 839 del 13/01/05		
Calibrazione:	94 dB(A) a 1000 Hz		
Costante di tempo:	Fast	Curva di pesatura:	A
Indicatori misurati	Leq, Lmax, L1 L10, L50, L90, L99		
Time History:	SI	Scansione T.H.:	0,120 s

Caratterizzazione sintetica del rilievo fonometrico

H punto [m]	Ora inizio	Durata	Leq [dB(A)]	Condizioni meteorologiche		
				Temp. [°C]	Vento	Copertura cielo
4,00	11:25	30 min.	51,3	5°	assente	sereno

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Il ricettore è costituito da un edificio residenziale a due piani fuori terra situato su una strada comunale, posto in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 47 - 60 dBA sono dovute al traffico della strada che dista circa 10 metri e risulta essere poco trafficata, inoltre si sente un rumore di fondo dovuto al traffico dell'autostrada che dista circa 400 metri.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore della strada e leggermente da quello dell'autostrada.

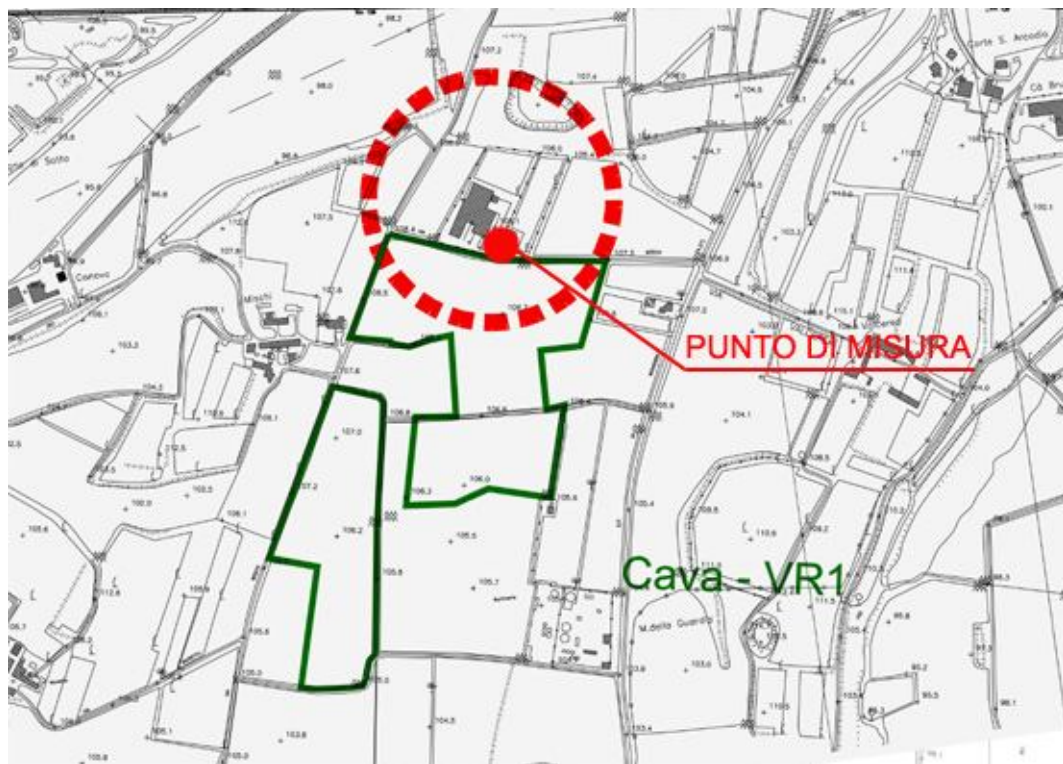
LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA

Lotto Funzionale Brescia-Verona

CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR1

Scheda di rilevamento fonometrico

STRALCIO PLANIMETRICO

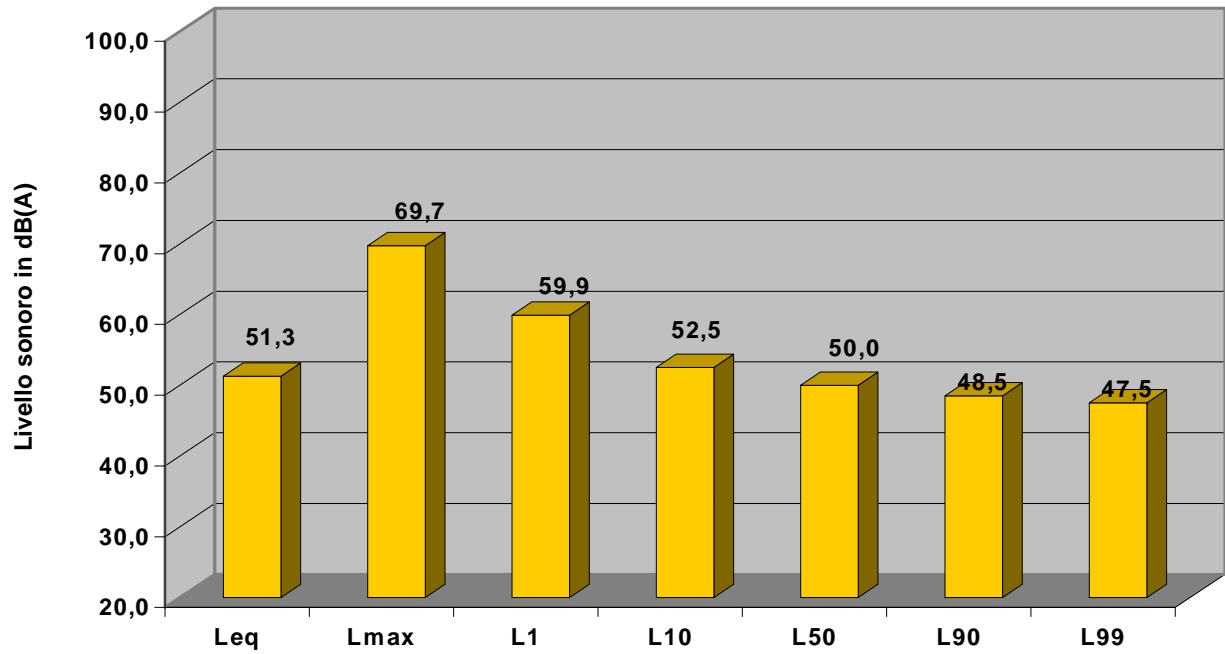


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

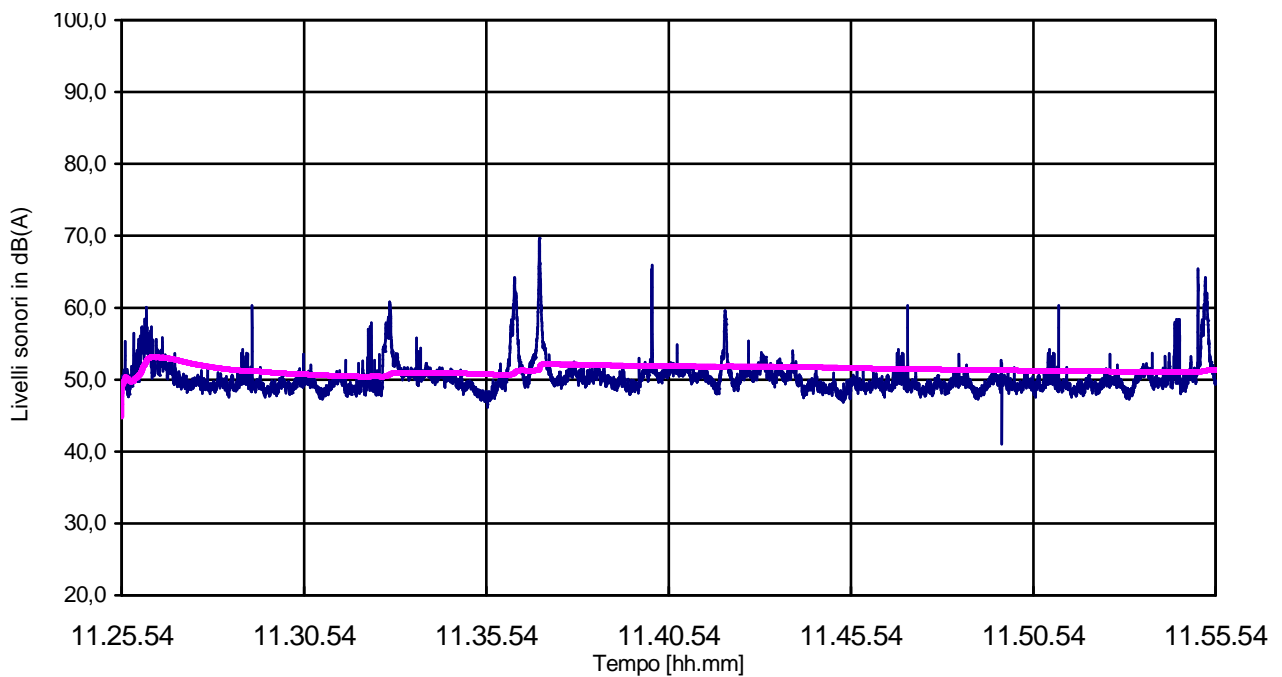


LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR1
Scheda di rilevamento fonometrico

DIAGRAMMA DEI LIVELLI SONORI RILEVATI



TIME HISTORY



LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA**Lotto Funzionale Brescia-Verona****CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR6****Scheda di rilevamento fonometrico****Codice punto di misura: PM - VR6****DATI LOCALIZZATIVI**

Regione:	Veneto	Provincia:	Verona
Comune:	Sommacampagna	Località/Via:	via Belvedere

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA

Tipologia ricettore:	Edificio residenziale
-----------------------------	-----------------------

SORGENTI SONORE PREVALENTI

Infrastrutt. stradale:	si	Tipo:	autostrada/comunale
Ferrovia:	si	Tipo:	doppio binario
Altre sorgenti:	no		

MONITORAGGIO

Responsabile del monitoraggio:	Ing. Tiziana Bastianello Tecnico Competente Regione Lazio n. 270		
Tipo misura:	a tempo determinato di durata ≤ 60 min.		
Data inizio:	1/12/2005	Ora inizio:	17:55
Strumentazione:	SoundBook	Modello:	-
Taratura:	n 839 del 13/01/05		
Calibrazione:	94 dB(A) a 1000 Hz		
Costante di tempo:	Fast	Curva di pesatura:	A
Indicatori misurati	Leq, Lmax, L1 L10, L50, L90, L99		
Time History:	SI	Scansione T.H.:	0,120 s

Caratterizzazione sintetica del rilievo fonometrico

H punto [m]	Ora inizio	Durata	Leq [dB(A)]	Condizioni meteorologiche		
				Temp. [°C]	Vento	Copertura cielo
4,00	17:55	40 min	69,2	4°	assente	sereno

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

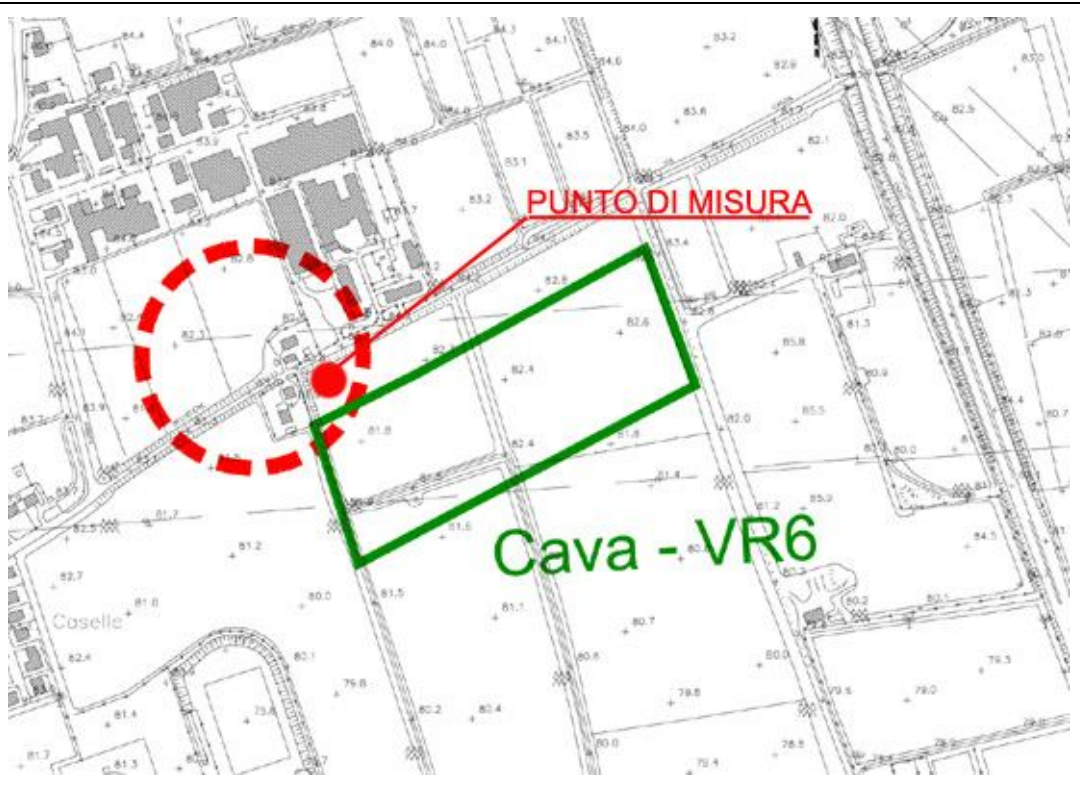
Il ricettore è costituito da un edificio residenziale a due piani fuori terra situato su una strada comunale, posto alla periferia del paese in aperta campagna, le fluttuazioni del rumore comprese tra i 60 – 75 dBA sono dovute principalmente al transito delle auto sulla strada comunale che dista circa 10 metri, inoltre a circa 500 metri ci sono i binari del treno ed a distanza di circa 1000 metri c'è l'autostrada.

Il fonometro è stato posizionato a quota 4 metri, nei pressi del ricettore.

Il clima acustico è caratterizzato principalmente dal rumore delle automobili che percorrono la strada comunale, dei treni e da quello dell'autostrada.

LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR6
Scheda di rilevamento fonometrico

STRALCIO PLANIMETRICO

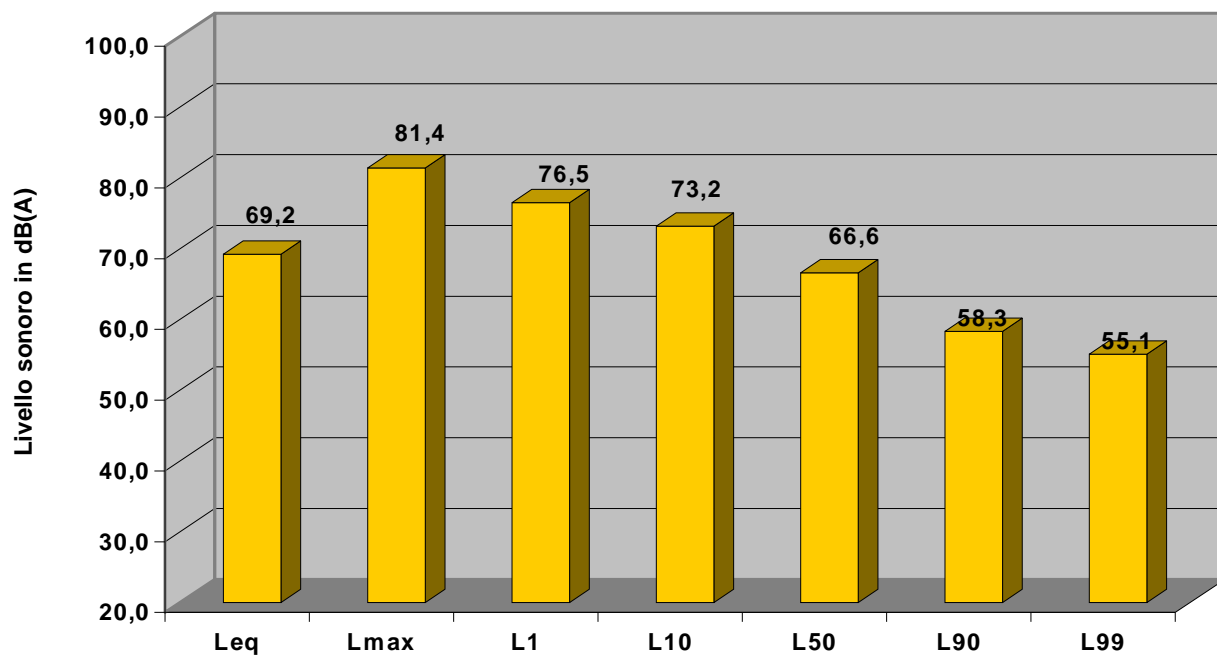


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



LINEA FERROVIARIA A.V./A.C.MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
CANTIERIZZAZIONE – CAVA VR6
Scheda di rilevamento fonometrico

DIAGRAMMA DEI LIVELLI SONORI RILEVATI



TIME HISTORY

