

ALLEGATO 10: RILIEVI ACUSTICI IN CORRISPONDENZA DEL RICETTORE MASO
SOSSAI

**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Rapporto di prova fonometrica/Schallmessbericht					
Rapporto di prova fonometrica n°:071-16 Schallmessbericht n°: 071-16		Nome progetto: Monitoraggio corso opera Projektname: Monitoring während der ausführung des vorhabens		Data/Datum:	Operatore: Bearbeiter:
Misurazione del rumore/Lärmmessungen				03/2016	Luca Santoro
CAP/PLZ	Località/Ortschaft	Comune catastale Katastralgemeinde	Comune amm. Verwaltungsgem.	Particella ed. n. Nr. Bauparzelle	N.edificio Gebäude-nummer
39040	VARNA/VAHRN	Varna I Vahrn I	Varna Vahrn	0.110	I-VV-HI-RUM-020/06
Via e numero Straße u. Hausnummer	Vicolo Rigger 5 / Riggerweg 5				
UTM	701945			5181779	
Nome proprietario/locatario: Eigentümer-/Mietername(n):	Sossai Roberto				
Foto / Photo					



Foto installazione esterna
Foto Aufbau der Messanlage im Inneren des Wohnhauses



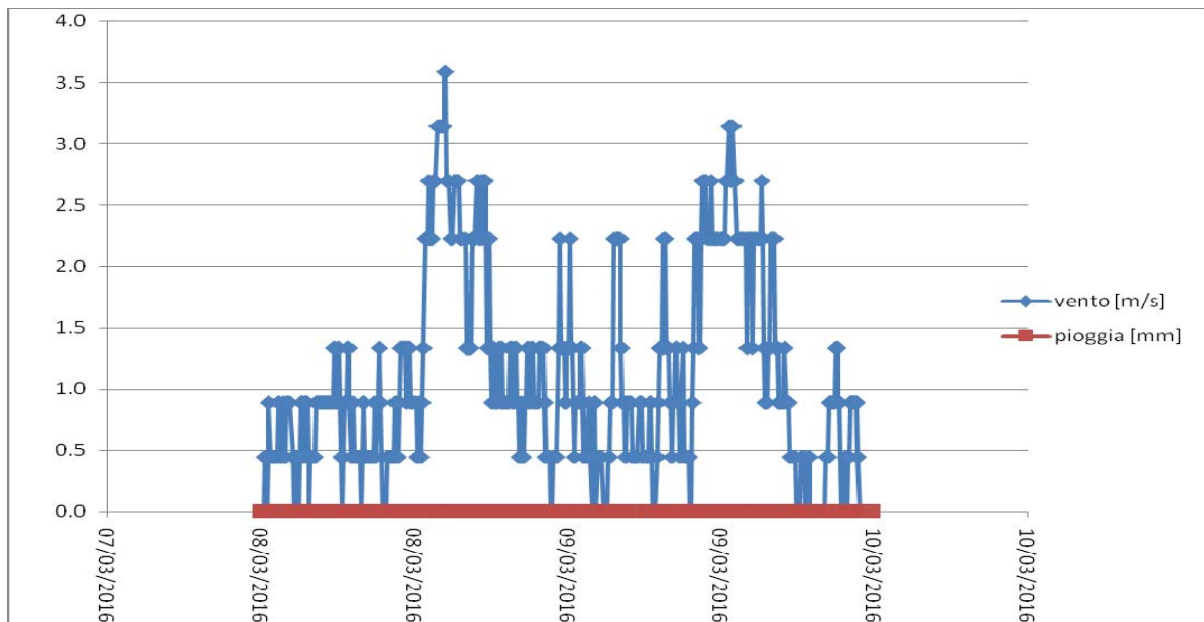
Foto installazione interna, vano cantina finestra aperta.
Foto Aufbau der Messanlage des Wohnhauses, offenes Fenster

**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Parametri dell'edificio/Gebäudeparameter					
Classe Acustica Acustische zonen L.P. 5.12.2012 n 20	Classe II	Numero di piani Anzahl der Stockwerke	3	Edificio sensibile Bauwerk	no nein
Parametri di misura/Messwerte					
Strumentazione utilizzata verwendetes Messinstrument	Fonometro Larson Davis LD831 LxT	Numero di serie Sereiennummer	1393 3730	N. e data taratura Nr. und Datum der Eichung	163/13072-A 22/10/2015 163/11370 08/09/2014
	Calibratore CAL 200 Larson Davis	Numero di serie Sereiennummer	5757	N. e data taratura Nr. und Datum der Eichung	163/13069-A 22/10/2015
Data e ora inizio misura Datum und Beginn der Messung	08/03/2016 h 10:40	Data e ora fine misura Datum und Ende der Mes- sung	09/03/2016 h 10:40	Misure in terzi di ottava	fast lineare/linear
Campionamento Stichproben	1 s	Larghezza banda Bandbreite	1/3 ottava 1/3 Oktave	Misure in banda lar- ga Breitbandmessungen	Fast ponderato A A bewertet
Statistiche in banda larga Breitband Statistiken	fast ponderato A A-bewertet	Schermo antivento Durchmesser Windschutz	LD EPS2106		
Normative di riferimento/Eichnormen					
D.M. 16/03/98 (misure fonometriche/Schallmessungen); L.P. 5.12.2012 n 20; D.P.C.M. 14.11.1997					
Condizioni metereologiche/Witterung					



PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE PRESENTI NELLE VICINANZE - WICHTIGSTE LÄRMQUELLEN DER NAHEN UMGEBUNG											
1. ferrovia del Brennero – linea Verona Innsbruck – 2 binari di transito Brennerbahn - Linee Verona Innsbruck - 2 Geleise											
2. strada statale n°12 Staatstraße n. 12											
3. autostrada del Brennero – A22 Brenner Autobahn - A22											
4. fiume Isarco – fluss eisacks											
5. cantiere Hinterrigger non in funzione - Baustelle Hinterrigger nicht in betrieb											
Risultati della misura/Ergebnisse der Messungen											
Valori espressi in dB(A) / Abgeläsene Messungen in dB(A) Valori completi della misura in allegato											
DATA INIZIO DATUM BE- GINN	ORA INI- ZIO UHRZEIT BEGINN	DATA FINE DATUM EN- DE	ORA FINE UHRZEIT ENDE	LAeq dB(A)	LAFmin	LAFmax	L5	L10	L50	L90	L95
08/03/2016	10:40	08/03/2016	22:00	46.5	40.2	71.7	48.6	47.7	45.6	43.7	43.3
08/03/2016	22:00	09/03/2016	06:00	45.1	40.5	65.2	47.0	46.4	44.6	43.0	42.6
09/03/2016	06:00	09/03/2016	10:40	46.8	41.5	70.9	49.7	48.6	46.0	43.7	43.4
Limiti di legge/Gesetzl. Grenzwerte											
LIMITE (sorgenti di cantiere) All. A L.P. 5.12.2012 n 20 Classe II					Diurno / Tag			Notturmo / Nacht			
					55 dB(A)			45 dB(A)			

Risultati della misura interna – finestra aperta/Ergebnisse der internen messungen – Offenes fenster											
Valori espressi in dB(A) / Abgeläsene Messungen in dB(A) Valori completi della misura in allegato											
DATA INIZIO DATUM BE- GINN	ORA INIZIO UHRZEIT BEGINN	DATA FINE DATUM EN- DE	ORA FINE UHRZEIT ENDE	LAeq dB(A)	LAFmin	LAFmax	L5	L10	L50	L90	L95
08/03/2016	10:50	08/03/2016	22:00	35.6	28.5	73.7	37.8	36.7	34.0	31.4	30.9
08/03/2016	22:00	09/03/2016	06:00	33.5	26.9	63.4	35.2	34.5	32.0	29.7	29.2
09/03/2016	06:00	09/03/2016	10:50	36.1	28.0	63.6	39.3	38.1	34.6	31.3	30.6

La porta del vano interno alla cantina ove è collocata la caldaia è stata chiusa per ridurre al minimo la sua influenza sulla misura.

**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Considerazioni conclusive/Schlussbemerkungen

Il clima acustico è controllato dal rumore del fiume.
Il cantiere non è attivo (spente anche tutte le sorgenti esterne)

Das akustische Klima wird durch das Rauschen des Flusses.
Die Baustelle ist nicht in Betrieb; gleiches gilt für alle externen Quellen.

Allegati Anlagen

1. Profilo temporale (Time History) in termini di LAeq / Zeitreihe (Time History) des Laeq

**Il tecnico competente / Der Zuständige Techniker
(Reg. FVG. Decreto ALP.10-1193-INAC/298)**

dott. Ing. L. Santoro



Nome misura : esterno_sossai

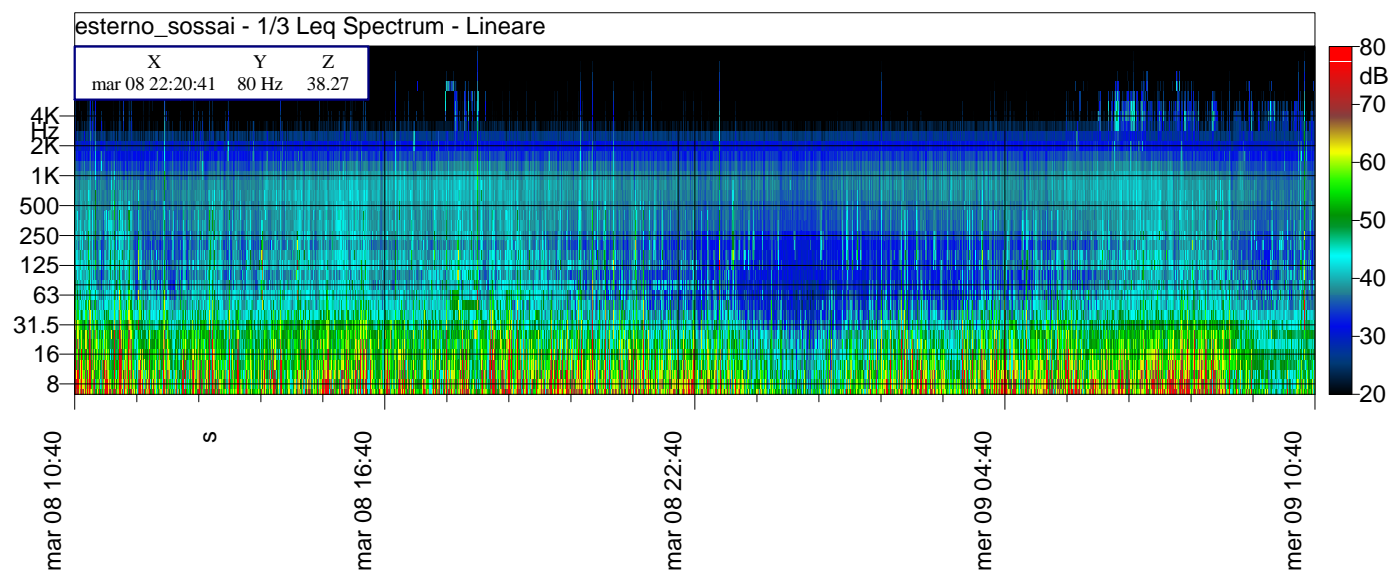
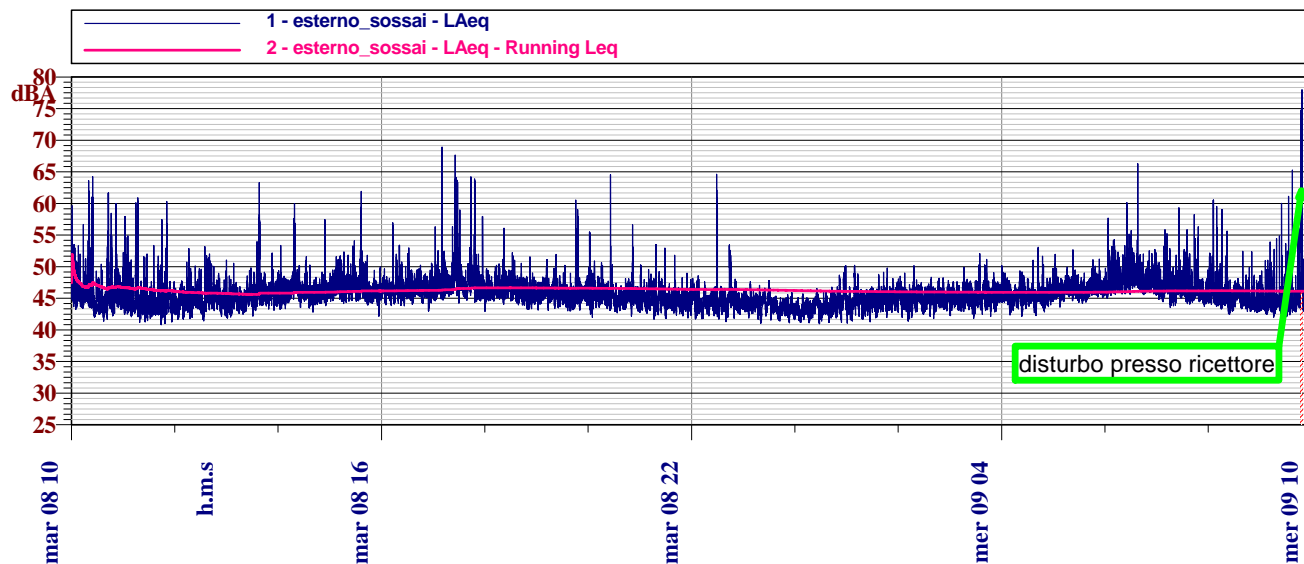
Località : I-VV-Hi-RUM-020-06

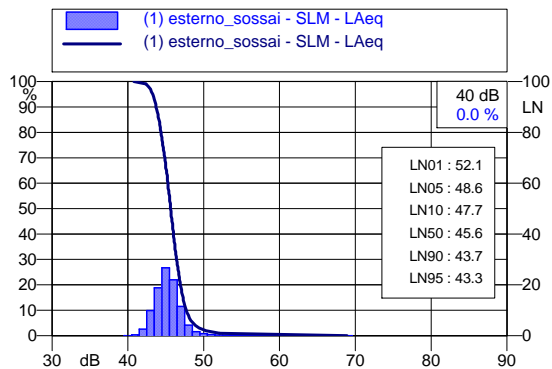
Strumentazione : 831 0001393

Nome operatore : Luca Santoro

Data, ora misura : 08/03/2016 10:40:00

Leq ricalcolato: 46.1 dBA



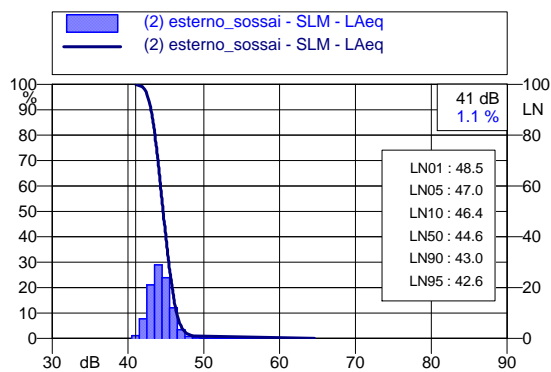
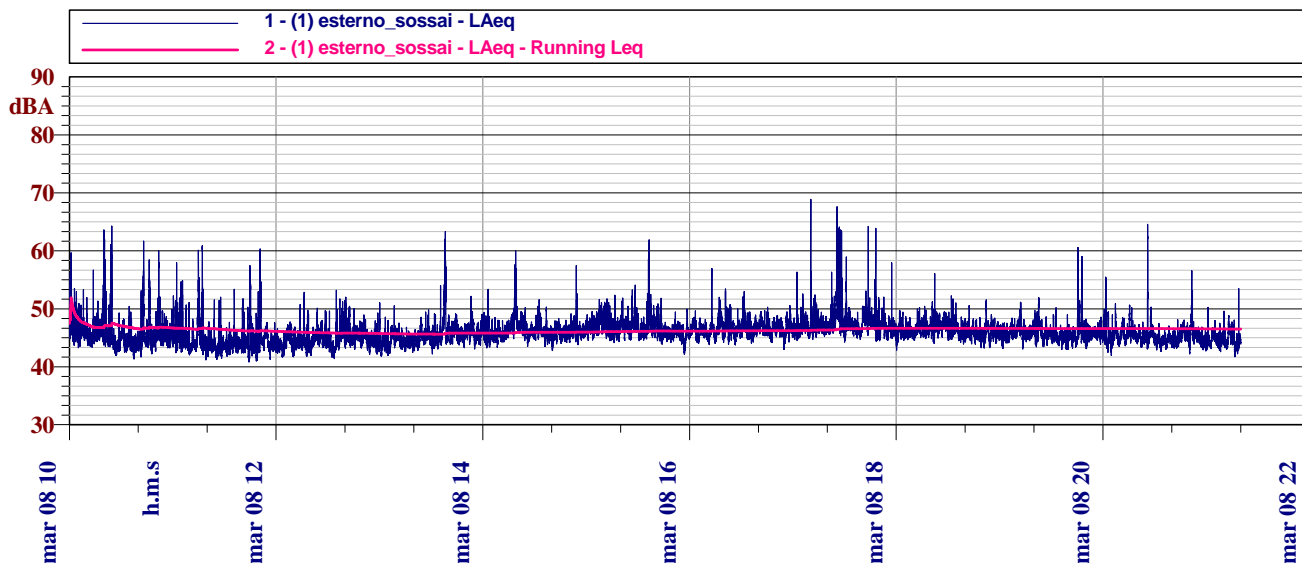


Leq ricalcolato: 46.5 dBA

Nome misura : (1) esterno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : 831 0001393
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 08/03/2016 10:40:00

LAFmax= 71.7 dB(A)

LAFmin= 40.2 dB(A)

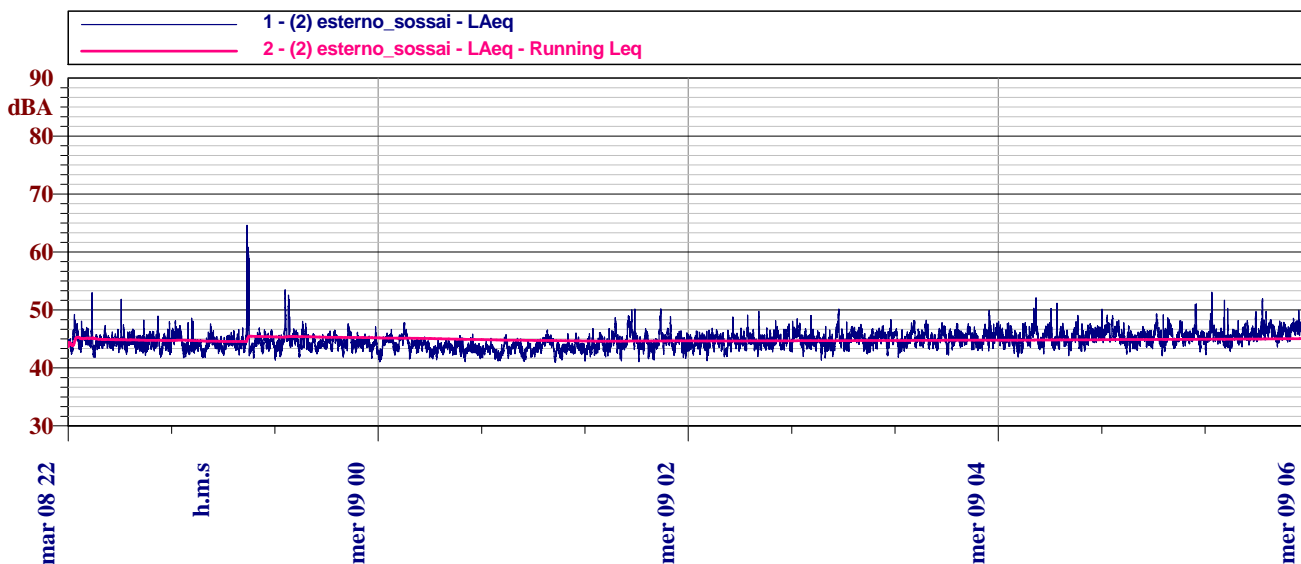


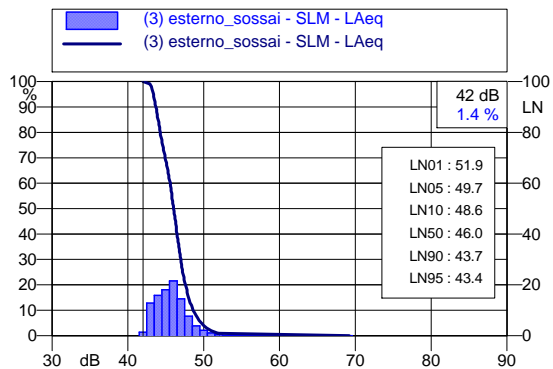
Leq ricalcolato: 45.1 dBA

Nome misura : (2) esterno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : 831 0001393
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 08/03/2016 22:00:00

LAFmax= 65.2 dB(A)

LAFmin= 40.5 dB(A)



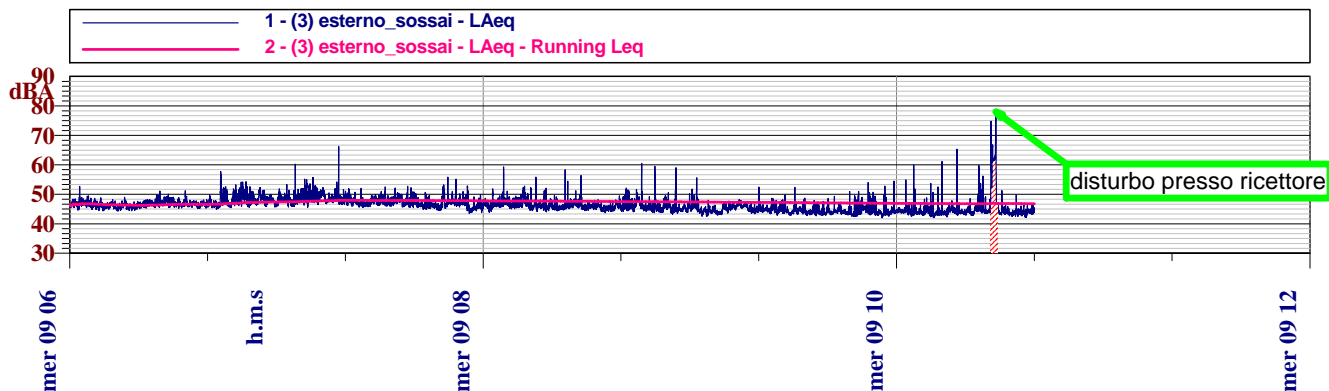


Leq ricalcolato: 46.8 dBA

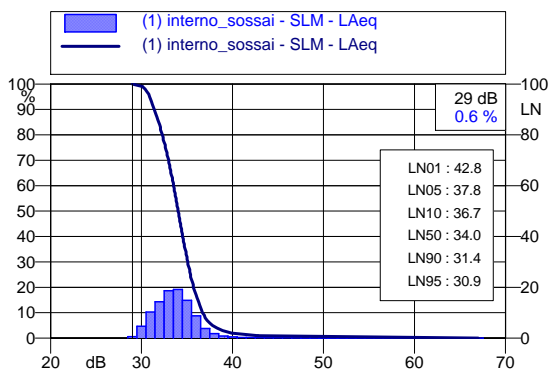
Nome misura : (3) esterno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : 831 0001393
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 09/03/2016 06:00:00

LAFmax= 70.9 dB(A)

LAFmin= 41.5 dB(A)



(3) esterno_sossai			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	mer 09 06	04:40:00	49.0 dB
Non Mascherato	mer 09 06	04:38:06	46.8 dB
Mascherato	mer 09 10	00:01:54	66.7 dB
disturbo ricettore	mer 09 10	00:01:54	66.7 dB

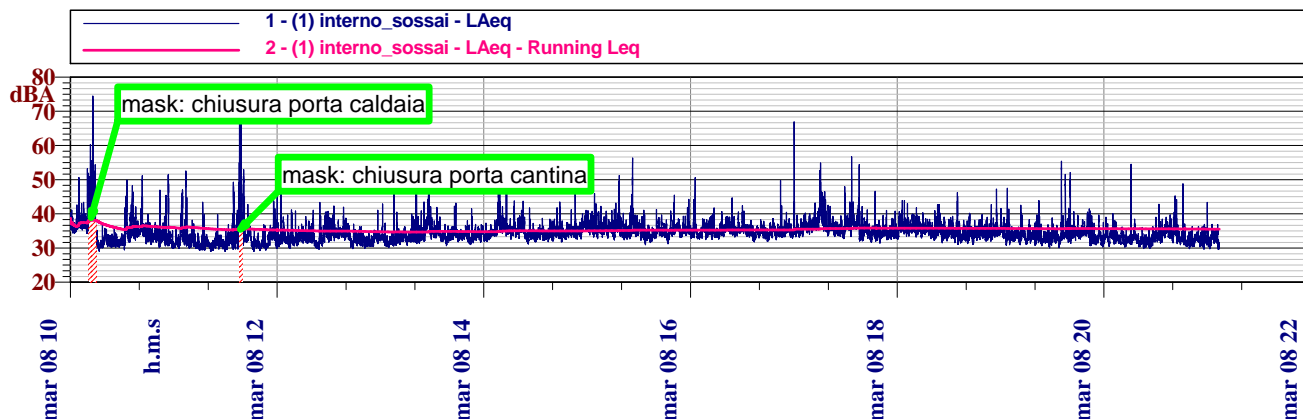


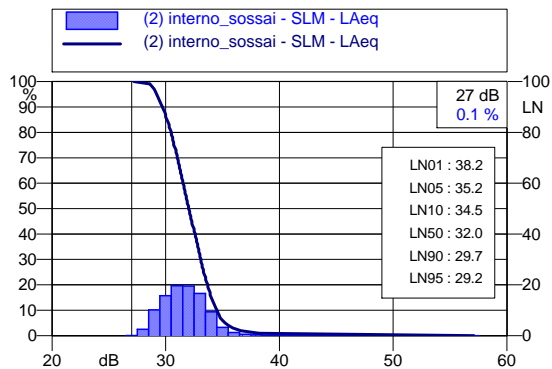
Leq ricalcolato: 35.6 dBA

Nome misura : (1) interno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : LxT1 0003730
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 08/03/2016 10:53:00

LAFmax= 73.7 dB(A)

LAFmin= 28.5 dB(A)



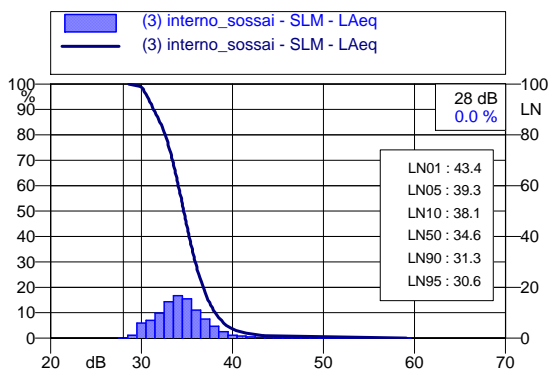
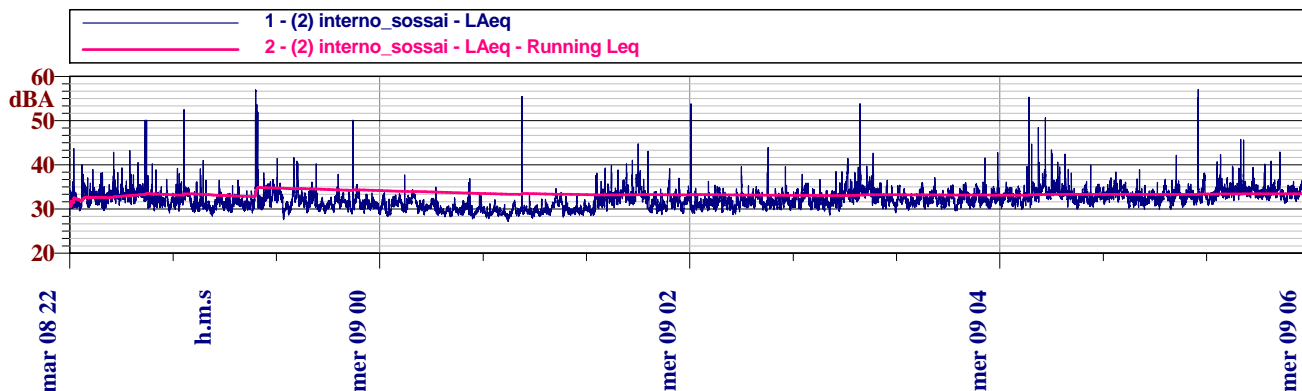


Leq ricalcolato: 33.5 dBA

Nome misura : (2) interno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : LxT1 0003730
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 08/03/2016 22:00:00

LAFmax= 63.4 dB(A)

LAFmin= 26.9 dB(A)

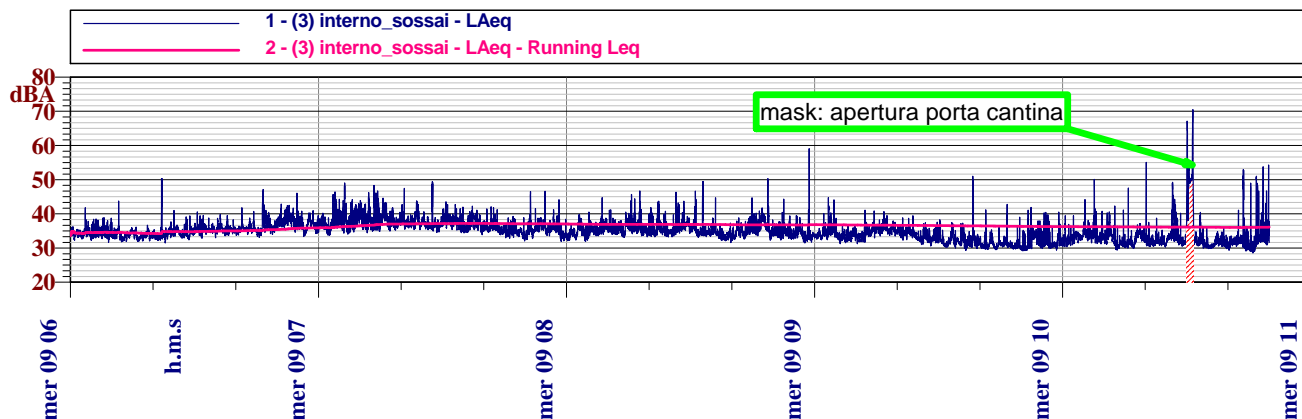


Leq ricalcolato: 36.1 dBA

Nome misura : (3) interno_sossai
 Località : I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione : LxT1 0003730
 Nome operatore : Luca Santoro
 Data, ora misura : 09/03/2016 06:00:00

LAFmax= 63.6 dB(A)

LAFmin= 28.0 dB(A)



**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Rapporto di prova fonometrica/Schallmessbericht					
Rapporto di prova fonometrica n°:083-16 Schallmessbericht n°: 083-16		Nome progetto: Monitoraggio corso opera Projektname: Monitoring während der ausführung des vorhabens		Data/Datum:	Operatore: Bearbeiter:
Misurazione del rumore/Lärmmessungen				10/2016	Luca Santoro
CAP/PLZ	Località/Ortschaft	Comune catastale Katastralgemeinde	Comune amm. Verwaltungsgem.	Particella ed. n. Nr. Bauparzelle	N.edificio Gebäude-nummer
39040	VARNA/VAHRN	Varna I Vahrn I	Varna Vahrn	0.110	I-VV-HI-RUM-020/06
Via e numero Straße u. Hausnummer	Vicolo Rigger 5 / Riggerweg 5				
UTM	701945			5181779	
Nome proprietario/locatario: Eigentümer-/Mietername(n):	Sossai Roberto				
Foto / Photo					

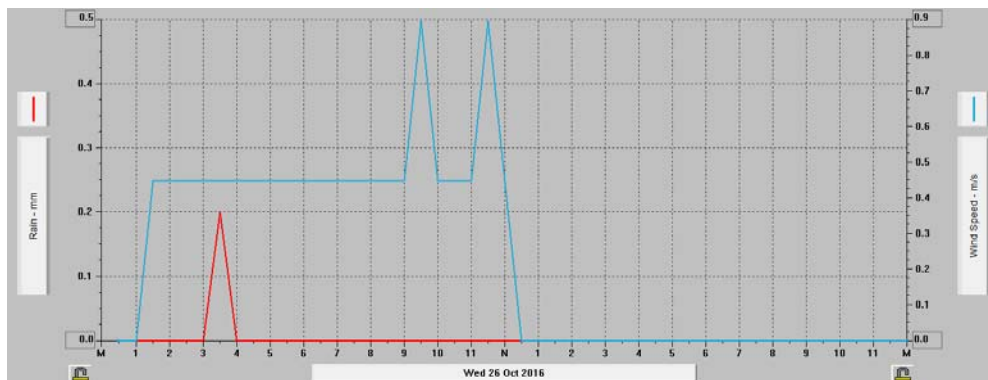
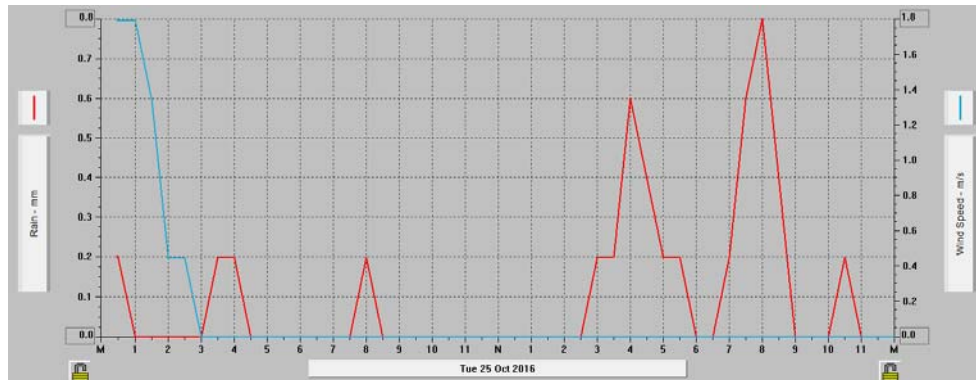
	
<p>Foto installazione esterna Foto Aufbau der Messanlage im Inneren des Wohnhauses</p>	<p>Foto installazione interna, vano cantina finestra aperta. Foto Aufbau der Messanlage des Wohnhauses, offenes Fenster</p>

**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Parametri dell'edificio/Gebäudeparameter					
Classe Acustica Acustische zonen L.P. 5.12.2012 n 20	Classe II	Numero di piani Anzahl der Stockwerke	3	Edificio sensibile Bauwerk	no nein
Parametri di misura/Messwerte					
Strumentazione utilizzata verwendetes Messinstrument	Fonometro Larson Davis LD831 LxT	Numero di serie Sereiennummer	1393 3730	N. e data taratura Nr. und Datum der Eichung	163/13072-A 22/10/2015 163/14506-A 02/09/2016
	Calibratore CAL 200 Larson Davis	Numero di serie Sereiennummer	5757	N. e data taratura Nr. und Datum der Eichung	163/13069-A 22/10/2015
Data e ora inizio misura Datum und Beginn der Messung	25/10/2016 h 10:30	Data e ora fine misura Datum und Ende der Mes- sung	26/10/2016 h 10:30	Misure in terzi di ottava	fast lineare/linear
Campionamento Stichproben	1 s	Larghezza banda Bandbreite	1/3 ottava 1/3 Oktave	Misure in banda lar- ga Breitbandmessungen	Fast ponderato A A bewertet
Statistiche in banda larga Breitband Statistiken	fast ponderato A A-bewertet	Schermo antivento Durchmesser Windschutz	LD EPS2106		
Normative di riferimento/Eichnormen					
D.M. 16/03/98 (misure fonometriche/Schallmessungen); L.P. 5.12.2012 n 20; D.P.C.M. 14.11.1997					
Condizioni meteorologiche/Witterung					



PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE PRESENTI NELLE VICINANZE - WICHTIGSTE LÄRMQUELLEN DER NAHEN UMGEBUNG

1. ferrovia del Brennero – linea Verona Innsbruck – 2 binari di transito Brennerbahn - Linee Verona Innsbruck - 2 Geleise

2. strada statale n°12 Staatstraße n. 12

3. autostrada del Brennero – A22 Brenner Autobahn - A22

4. fiume Isarco – fluss eisacks

5. attività collegate alla cava antistante

6. cantiere Hinterrigger non in funzione - Baustelle Hinterrigger nicht in betrieb

Risultati della misura/Ergebnisse der Messungen

Valori espressi in dB(A) / Abgeläsene Messungen in dB(A) Valori completi della misura in allegato

DATA INIZIO DATUM BE- GINN	ORA INI- ZIO UHRZEIT BEGINN	DATA FINE DATUM ENDE	ORA FINE UHRZEIT ENDE	LAeq dB(A)	Lmin	Lmax	L1	L5	L10	L50	L90	L95
25/10/2016	10:30	25/10/2016	22:00	45.9	43.1	68.8	52.0	48.0	46.5	45.1	44.4	44.2
25/10/2016	22:00	26/10/2016	06:00	44.5	42.0	60.0	46.3	45.4	45.2	44.5	43.8	43.6
26/10/2016	06:00	26/10/2016	10:30	47.1	42.6	81.7	53.8	49.7	47.7	45.7	44.7	44.4

LIVELLO AGGREGATO DIURNO: 46.4 dB(A) LAeq

Limiti di legge/Gesetzl. Grenzwerte

LIMITE (sorgenti di cantiere)
All. A L.P. 5.12.2012 n 20

Classe II

Diurno / Tag

Notturmo / Nacht

55 dB(A)

45 dB(A)

Risultati della misura interna – finestra aperta/Ergebnisse der internen messungen – Offenes fenster

Valori espressi in dB(A) / Abgeläsene Messungen in dB(A) Valori completi della misura in allegato

DATA INIZIO DATUM BE- GINN	ORA INI- ZIO UHRZEIT BEGINN	DATA FINE DATUM ENDE	ORA FINE UHRZEIT ENDE	LAeq dB(A)	Lmin	Lmax	L1	L5	L10	L50	L90	L95
25/10/2016	10:30	25/10/2016	22:00	36.8	30.1	76.2	42.1	37.4	35.6	33.1	31.7	31.4
25/10/2016	22:00	26/10/2016	06:00	32.3	28.9	55.3	35.6	34.2	33.7	31.7	30.6	30.4
26/10/2016	06:00	26/10/2016	10:30	35.7	30.2	63.4	42.1	38.7	37.1	34.6	32.6	32.1

La porta del vano interno alla cantina ove è collocata la caldaia è stata chiusa per ridurre al minimo la sua possibile influenza sulla misura.

Die Tür des Heizungsraumes im Keller wird geschlossen, um den Einfluss des Heizungslärms auf die Lärmmessung auf ein Minimum zu beschränken

**Galleria di Base del Brennero
Brenner Basistunnel BBT SE**

Bereich: Umweltschutz
Gegenstand: Lärm - VERGABE D0694

Settore: Ambiente
Oggetto: Rumore - AFFIDAMENTO D0694

Considerazioni conclusive/Schlussbemerkungen

Il clima acustico è controllato dal rumore del fiume.
Al fondo rumore delle principali infrastrutture di trasporto
Il cantiere non è attivo (spente anche tutte le sorgenti esterne)

Das akustische Klima wird durch das Rauschen des Flusses.
Hintergrundgeräusche der wichtigen Verkehrsinfrastrukturen
Die Baustelle ist nicht in Betrieb; gleiches gilt für alle externen Quellen.

Allegati Anlagen

1. Profilo temporale (Time History) in termini di LAeq / Zeitreihe (Time History) des LAeq

**Il tecnico competente / Der zuständige Techniker
(Reg. FVG. Decreto ALP.10-1193-INAC/298)**

dott. Ing. L. Santoro



Nome misura: esterno_sossai
Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
Strumentazione: 831 0001393
Durata: 86399 (secondi)
Nome operatore: Luca Santoro
Data, ora misura: 25/10/2016 10:30:00

L1: 51.6 dBA L5: 47.5 dBA
 L10: 46.4 dBA L50: 44.9 dBA
 L90: 44.0 dBA L95: 43.8 dBA

$L_{Aeq} = 45.8$ dB

Annotazioni:

— esterno_sossai - LAeq
— esterno_sossai - LAeq - Running Leq

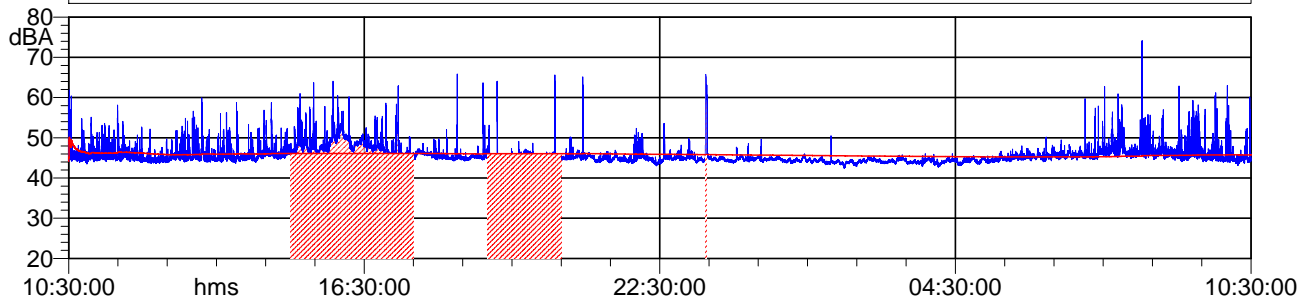
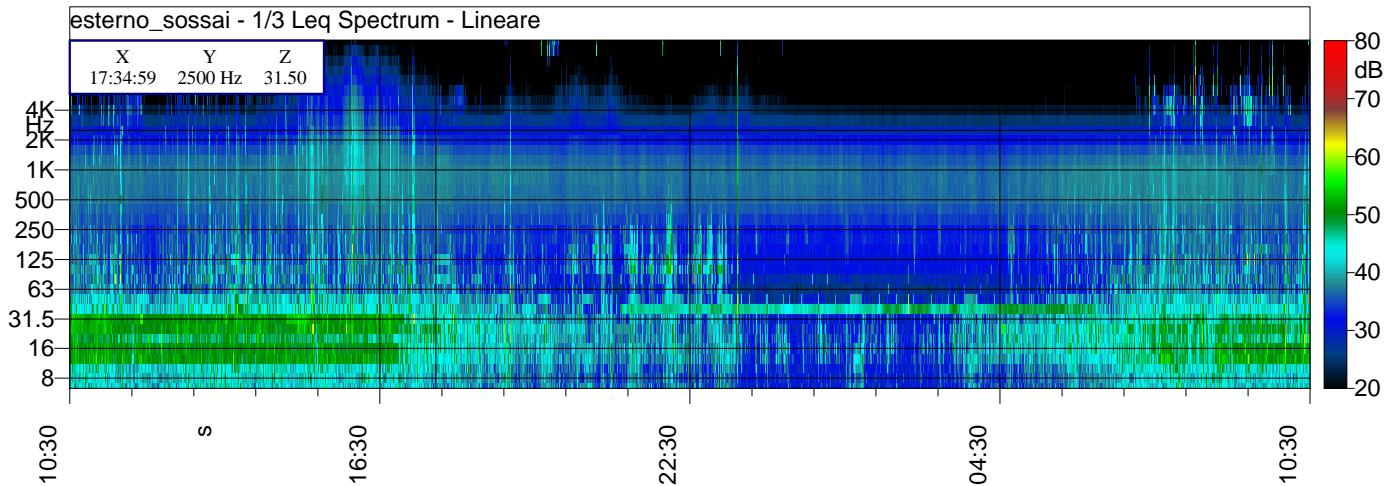


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:30:00	24:00:00	46.3 dBA
Non Mascherato	10:30:00	19:57:58	45.8 dBA
Mascherato	15:00:00	04:02:02	48.2 dBA
pioggia	15:00:00	02:30:01	49.0 dBA
pioggia 2	19:00:00	01:30:01	45.8 dBA
evento ricettore	23:25:31	00:02:00	56.2 dBA



Nome misura: (1) esterno_sossai
 Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione: 831 0001393

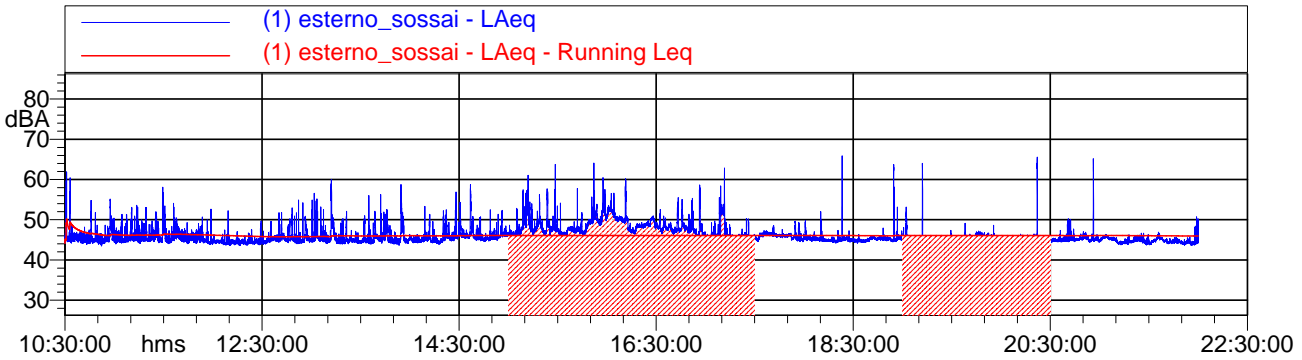
Nome operatore: Luca Santoro
 Data, ora misura: 25/10/2016 10:30:00

LAFmax=68.8 dB(A)

LAFmin=43.1 dB(A)

L1: 52.0 dBA	L5: 48.0 dBA
L10: 46.5 dBA	L50: 45.1 dBA
L90: 44.4 dBA	L95: 44.2 dBA

$L_{Aeq} = 45.9$ dB



(1) esterno_sossai L_Aeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:30:00	11:30:00	46.8 dBA
Non Mascherato	10:30:00	07:29:58	45.9 dBA
Mascherato	15:00:00	04:00:02	48.1 dBA
pioggia	15:00:00	02:30:01	49.0 dBA
pioggia_2	19:00:00	01:30:01	45.8 dBA

Nome misura: (2) esterno_sossai
 Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione: 831 0001393

Nome operatore: Luca Santoro
 Data, ora misura: 25/10/2016 22:00:00

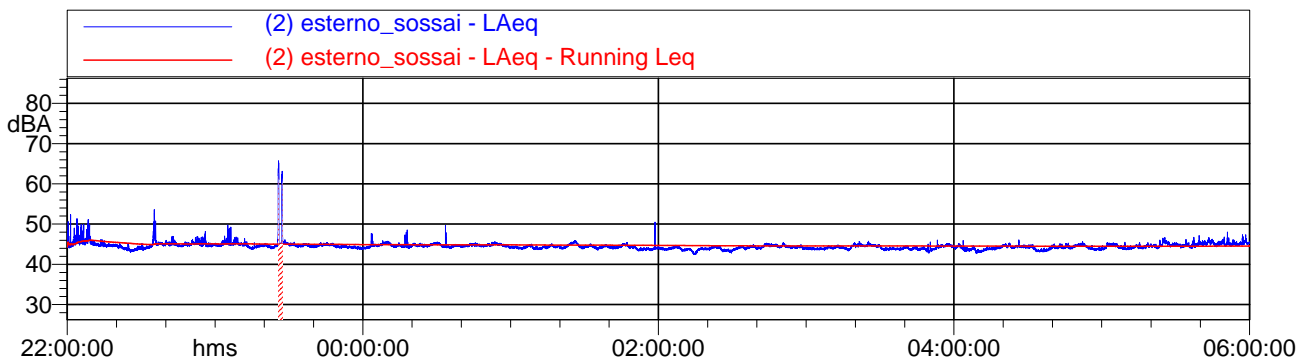
LAFmax=60.0 dB(A)

LAFmin=42.0 dB(A)

L1: 46.3 dBA	L5: 45.4 dBA
L10: 45.2 dBA	L50: 44.5 dBA
L90: 43.8 dBA	L95: 43.6 dBA

$L_{Aeq} = 44.5$ dB

Annotazioni:



Nome misura: (3) esterno_sossai
 Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione: 831 0001393

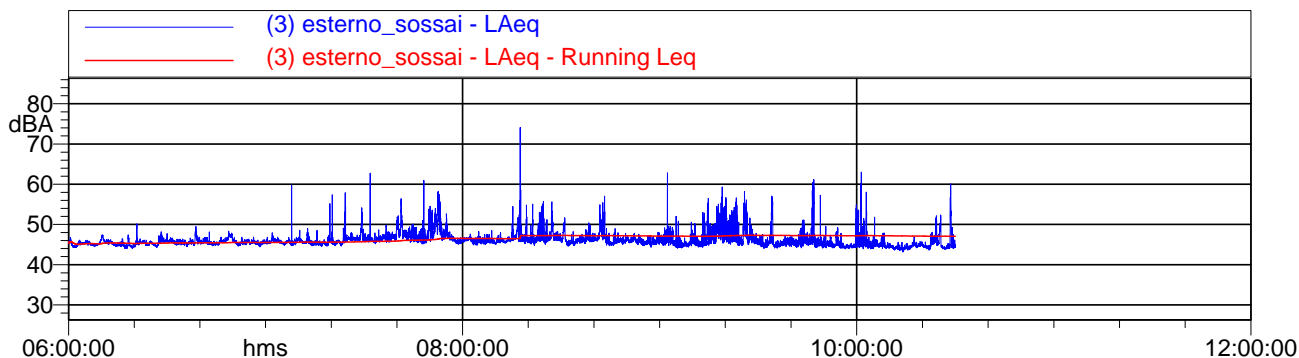
Nome operatore: Luca Santoro
 Data, ora misura: 26/10/2016 06:00:00

LAFmax=81.7 dB(A)

LAFmin=42.6 dB(A)

L1: 53.8 dBA	L5: 49.7 dBA
L10: 47.7 dBA	L50: 45.7 dBA
L90: 44.7 dBA	L95: 44.4 dBA

$L_{Aeq} = 47.1 \text{ dB}$



Nome misura: (1) interno_sossai
 Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
 Strumentazione: LxT1 0003730

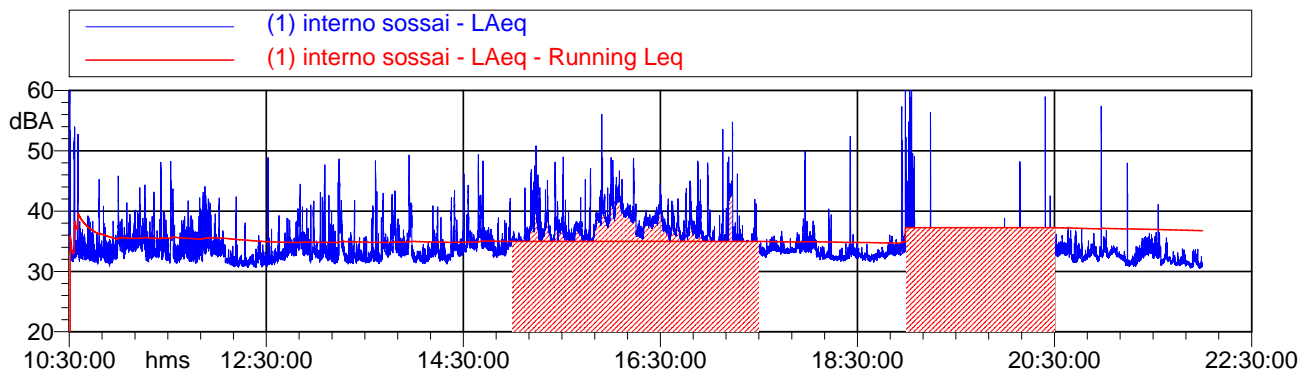
Nome operatore: Luca Santoro
 Data, ora misura: 25/10/2016 10:30:00

LAFmax=76.2 dB(A)

LAFmin=30.1 dB(A)

L1: 42.1 dBA	L5: 37.4 dBA
L10: 35.6 dBA	L50: 33.1 dBA
L90: 31.7 dBA	L95: 31.4 dBA

$L_{Aeq} = 36.8 \text{ dB}$



(1) interno_sossai LAeq				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	10:30:00	11:30:00	37.5 dBA	
Non Mascherato	10:30:36	07:29:22	36.8 dBA	
Mascherato	10:30:00	04:00:38	38.6 dBA	
apertura porta	10:30:00	00:00:36	53.6 dBA	
pioggia	15:00:00	02:30:01	38.4 dBA	
apertura porta e pioggia	19:00:00	01:30:01	38.0 dBA	

Nome misura: (2) interno sossai
Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
Strumentazione: LxT1 0003730

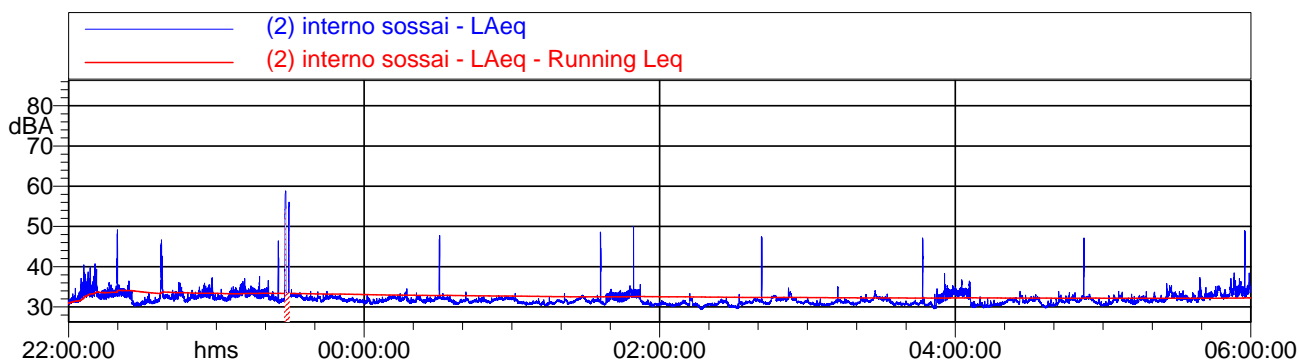
Nome operatore: Luca Santoro
Data, ora misura: 25/10/2016 22:00:00

LAFmax=55.3 dB(A)

LAFmin=28.9 dB(A)

L1: 35.6 dBA	L5: 34.2 dBA
L10: 33.7 dBA	L50: 31.7 dBA
L90: 30.6 dBA	L95: 30.4 dBA

$L_{Aeq} = 32.3$ dB



Nome misura: (3) interno sossai
Località: I-VV-Hi-RUM-020-06
Strumentazione: LxT1 0003730

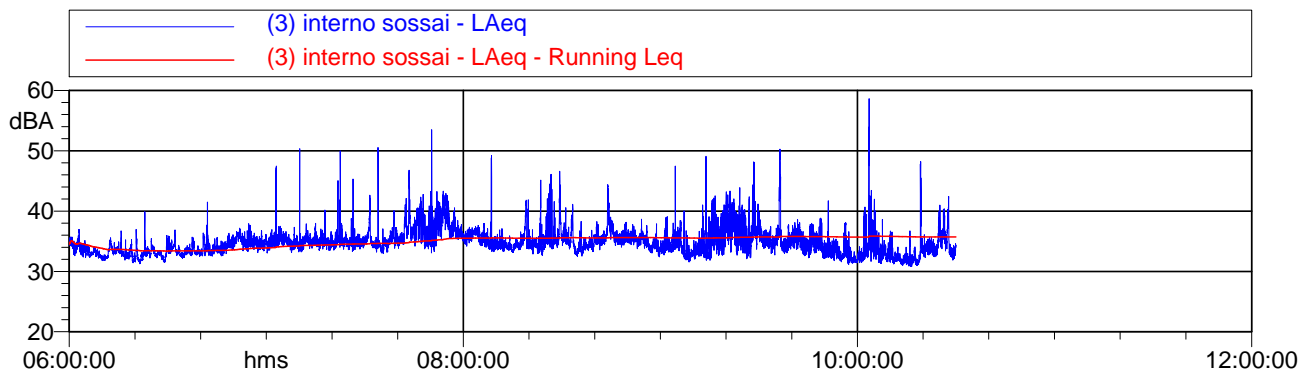
Nome operatore: Luca Santoro
Data, ora misura: 26/10/2016 06:00:00

LAFmax=63.4 dB(A)

LAFmin=30.2 dB(A)

L1: 42.1 dBA	L5: 38.7 dBA
L10: 37.1 dBA	L50: 34.6 dBA
L90: 32.6 dBA	L95: 32.1 dBA

$L_{Aeq} = 35.7$ dB



(3) interno sossai
LAeq

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	06:00:00	04:30:00	35.7 dBA
Non Mascherato	06:00:00	04:30:00	35.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA