

ALLEGATO 2

REPORT DI MISURA

AV-CA-VR-1-06

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
Componente vibrazioni - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	21/11/2018 (13:30 – 15:30)
Codice della stazione	AV-CA-VR-1-06
Periodo di misura	Diurno
Durata del rilievo	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none">– sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai;– PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099– due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g;– massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri;– calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06.– Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Calcinato
Località	Via Cavour n. 36, Calcinato (BS)
Coord. UTM WGS84	609636,87 m E; 5035741,97 m N

LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO

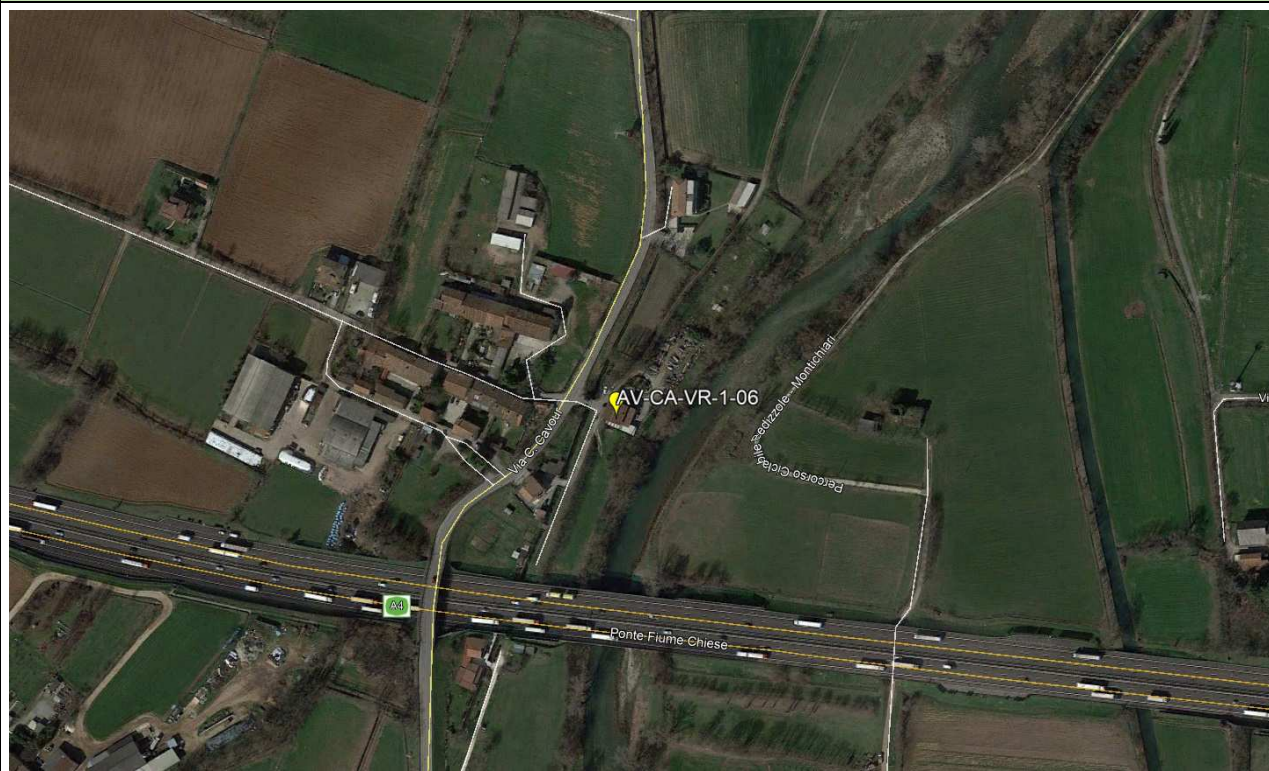


FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Calcinato (BS). E' adiacente a Via Cavour e distante circa 115 metri dall'autostrada A4 (in direzione Sud). È localizzato in una zona periferica del territorio comunale, a vocazione prettamente agricola.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Cavour, 36 Calcinato (BS)
Codice della postazione	AV-CA-VR-1-06	Coord. UTM WGS84	609636,87 m E; 5035741,97 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	21/11/2018 13:30	74,8	5,50	4,54	31,96	1,51	7,3
2	21/11/2018 13:33	71,2	3,63				$V_{res,D}$
3	22/11/2018 13:38	78,4	8,32				
4	21/11/2018 13:50	71,5	3,76				
5	21/11/2018 14:51	71,1	3,59				
6	21/11/2018 14:56	74,1	5,07				
7	21/11/2018 14:57	72,0	3,98				
8	21/11/2018 14:58	71,6	3,80				
9	21/11/2018 14:59	70,8	3,47				
10	21/11/2018 15:07	71,3	3,67				
11	21/11/2018 15:16	72,7	4,32				
12	21/11/2018 15:17	77,6	7,59				
13	21/11/2018 15:18	72,4	4,17				
14	21/11/2018 15:19	71,8	3,89				
15	21/11/2018 15:19	70,4	3,31				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	21/11/2018 13:30	59,7	0,97	1,07	0,43	0,18	1,4
2	21/11/2018 13:44	60,6	1,07				$V_{res,D}$
3	21/11/2018 13:46	58,4	0,83				
4	21/11/2018 13:48	60,5	1,06				
5	21/11/2018 14:07	61,0	1,12				
6	21/11/2018 14:11	58,7	0,86				
7	21/11/2018 14:32	63,2	1,45				
8	21/11/2018 14:33	61,1	1,14				
9	21/11/2018 14:50	59,4	0,93				
10	21/11/2018 14:54	61,4	1,17				
11	21/11/2018 14:59	61,8	1,23				
12	21/11/2018 15:00	62,3	1,30				
13	21/11/2018 15:03	59,3	0,92				
14	21/11/2018 15:19	61,1	1,14				
15	21/11/2018 15:22	58,8	0,87				

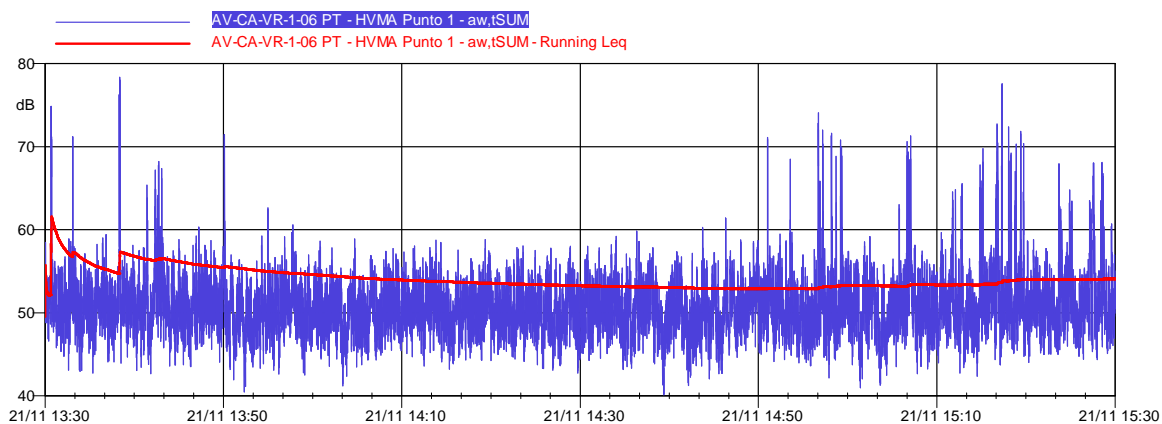
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. Il valore rilevato al piano terra ($7,3 \text{ mm/s}^2$) è di poco superiore al limite in periodo diurno ($7,2 \text{ mm/s}^2$), mentre al piano primo il valore rilevato ($1,4 \text{ mm/s}^2$) è ampiamente entro i limiti.

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

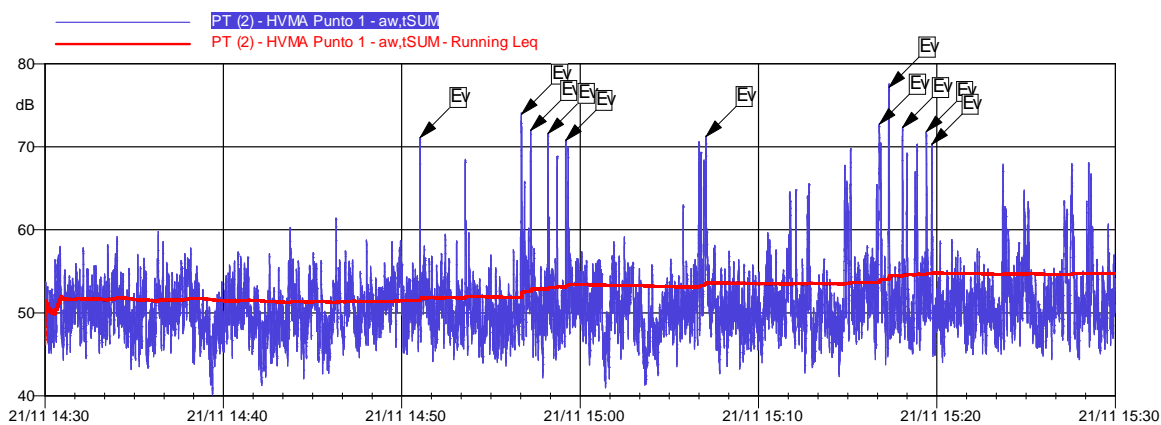
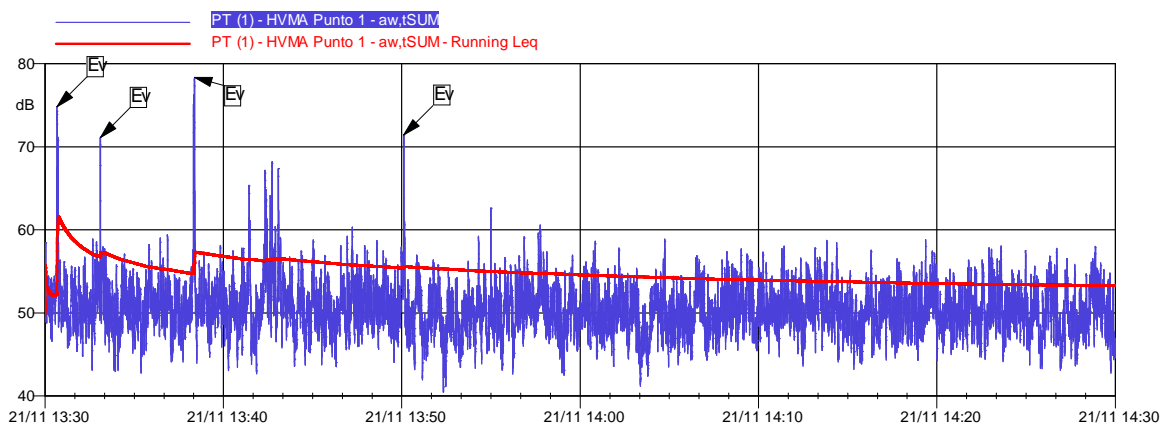
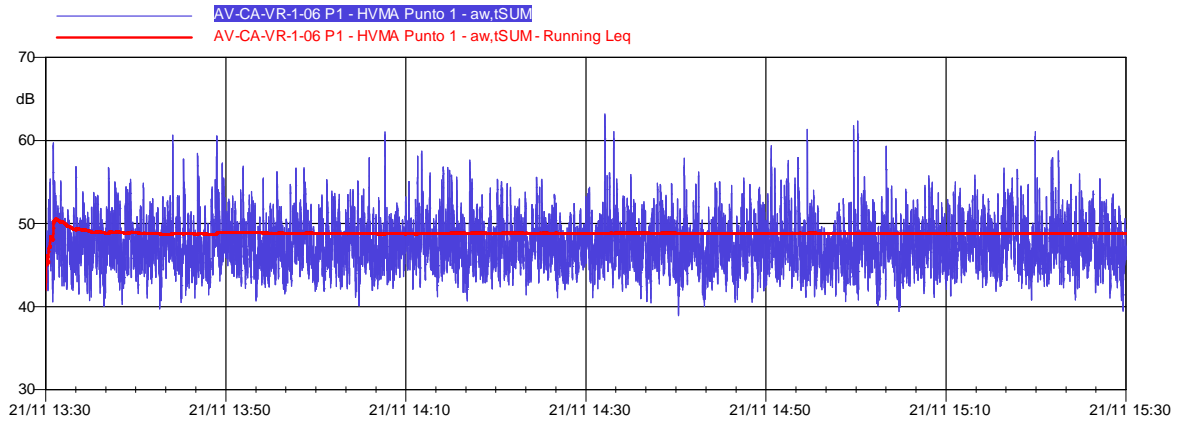
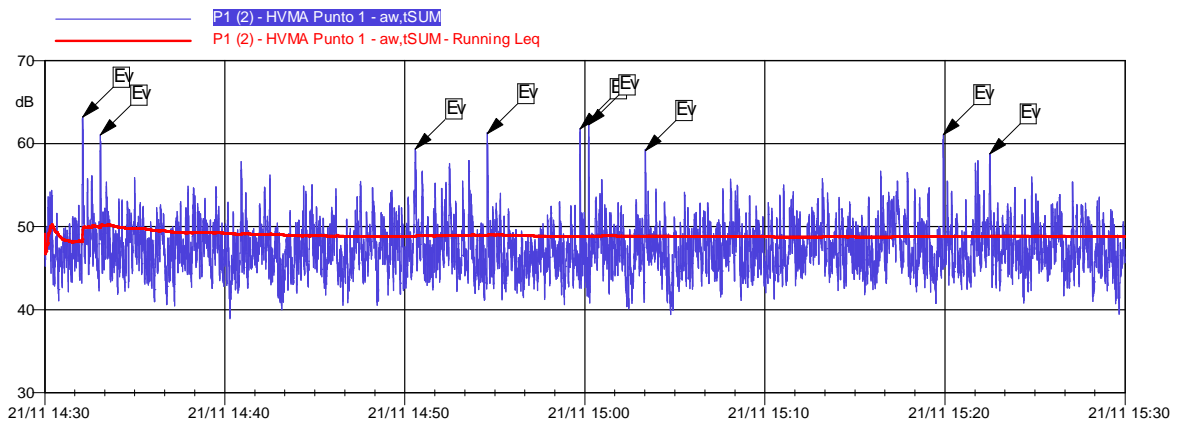
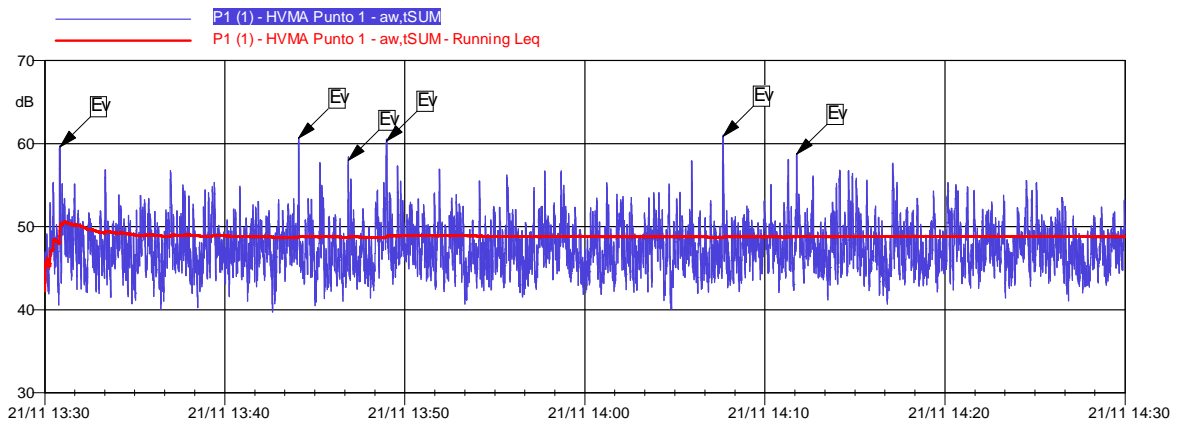


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-CA-VR-1-07

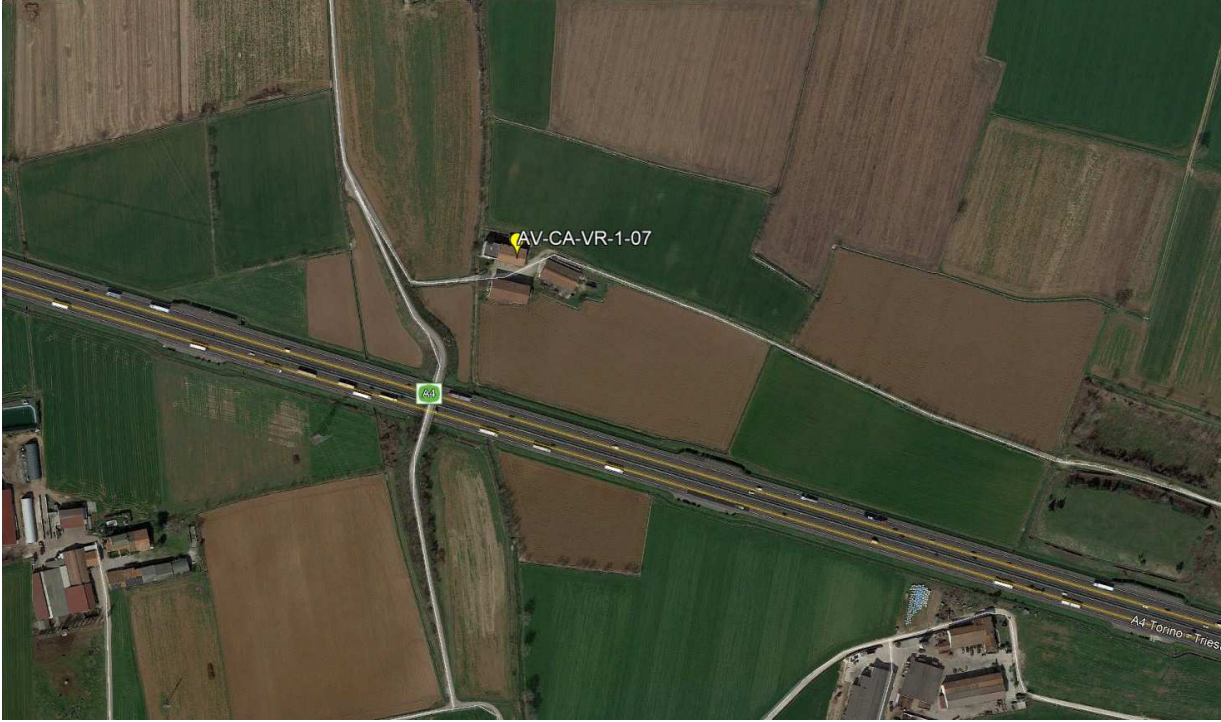
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
Componente vibrazioni - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	20/11/2018 11:30 – 13:30
Codice della stazione	AV-CA-VR-1-07
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099 – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Calcinato
Località	Via Faccendino n. 1, Calcinato (BS)
Coord. UTM WGS84	612835,95 m E; 5035288,84 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



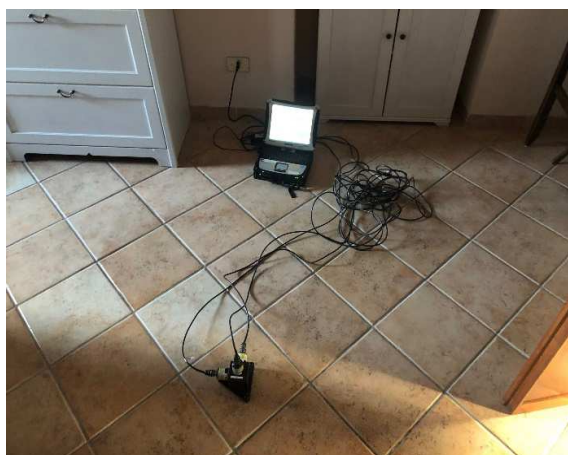
DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Calcinato (BS), distante circa 130 metri dall'autostrada A4 posta in direzione Sud. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

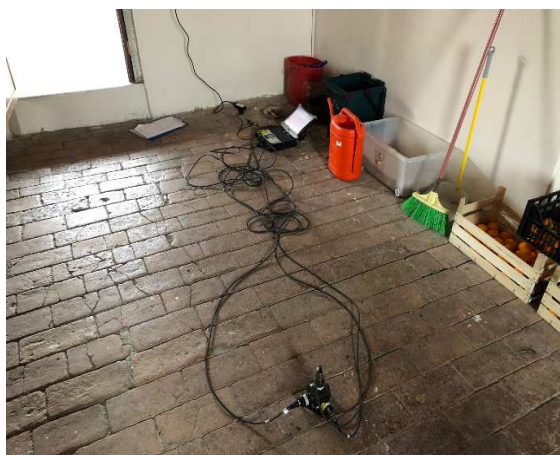
CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Faccendino, 1 Calcinato (BS)
Codice della postazione	AV-CA-VR-1-07	Coord. UTM WGS84	612835,95 m E; 5035288,84 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	20/11/2018 11:36	43,9	0,16	0,17	0,01	0,02	0,2
2	20/11/2018 11:40	43,7	0,15				$V_{res,D}$
3	20/11/2018 11:52	43,6	0,15				
4	20/11/2018 11:57	44,7	0,17				
5	20/11/2018 12:07	47,0	0,22				
6	20/11/2018 12:23	44,7	0,17				
7	20/11/2018 12:51	45,1	0,18				
8	20/11/2018 12:51	45,1	0,18				
9	20/11/2018 12:52	43,6	0,15				
10	20/11/2018 12:57	43,7	0,15				
11	20/11/2018 12:59	43,9	0,16				
12	20/11/2018 13:02	43,9	0,16				
13	20/11/2018 13:14	44,4	0,17				
14	20/11/2018 13:18	43,7	0,15				
15	20/11/2018 13:22	44,0	0,16				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	20/11/2018 11:30	59,9	0,99	1,07	0,12	0,09	1,2
2	20/11/2018 11:36	62,1	1,27				$V_{res,D}$
3	20/11/2018 11:49	60,4	1,05				
4	20/11/2018 11:59	60,1	1,01				
5	20/11/2018 12:08	61,0	1,12				
6	20/11/2018 12:10	60,0	1,00				
7	20/11/2018 12:28	60,4	1,05				
8	20/11/2018 12:40	60,1	1,01				
9	20/11/2018 13:00	59,7	0,97				
10	20/11/2018 13:08	62,0	1,26				
11	20/11/2018 13:11	60,0	1,00				
12	20/11/2018 13:12	60,7	1,08				
13	20/11/2018 13:22	60,1	1,01				
14	20/11/2018 13:25	60,9	1,11				
15	20/11/2018 13:25	60,9	1,11				

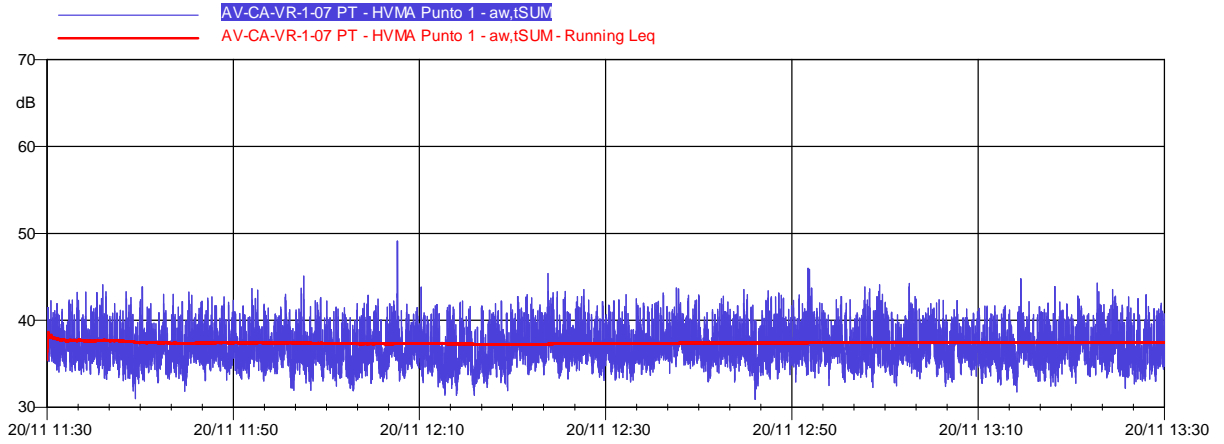
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (0,2 mm/s²) e al piano primo (1,2 mm/s²) sono ampiamente inferiori al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

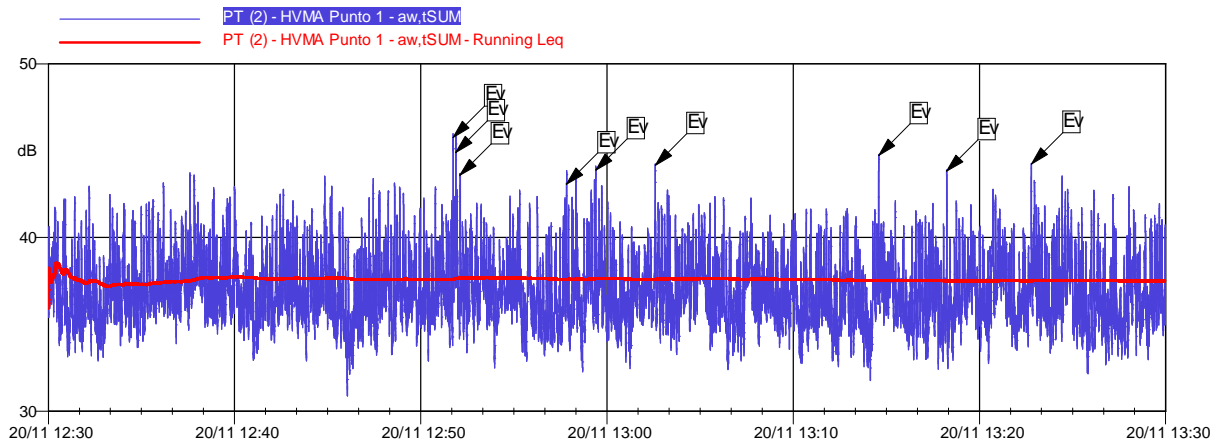
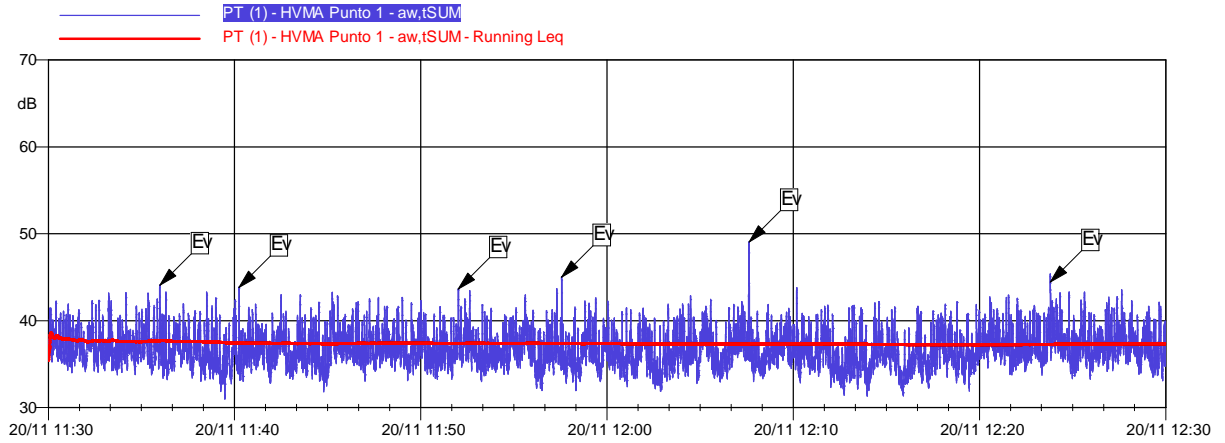
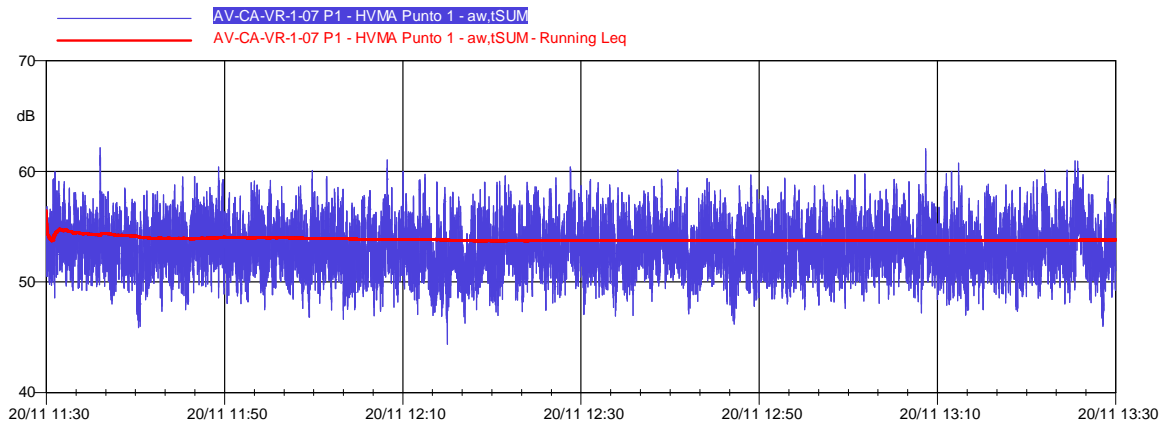
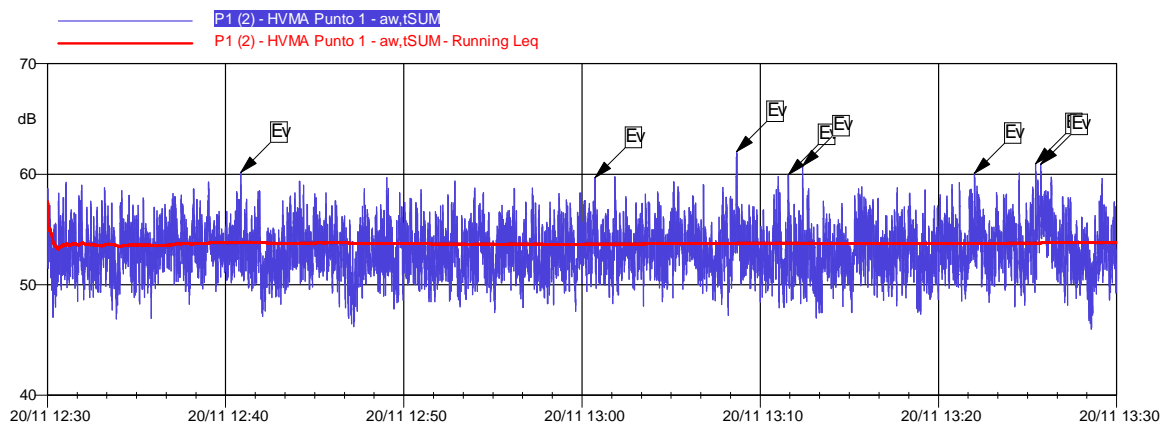
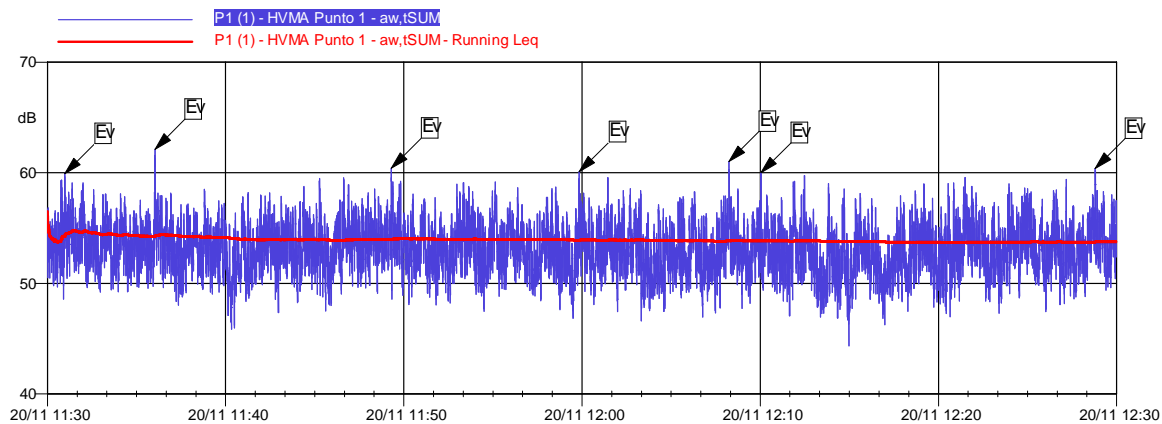


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-LO-VR-1-08

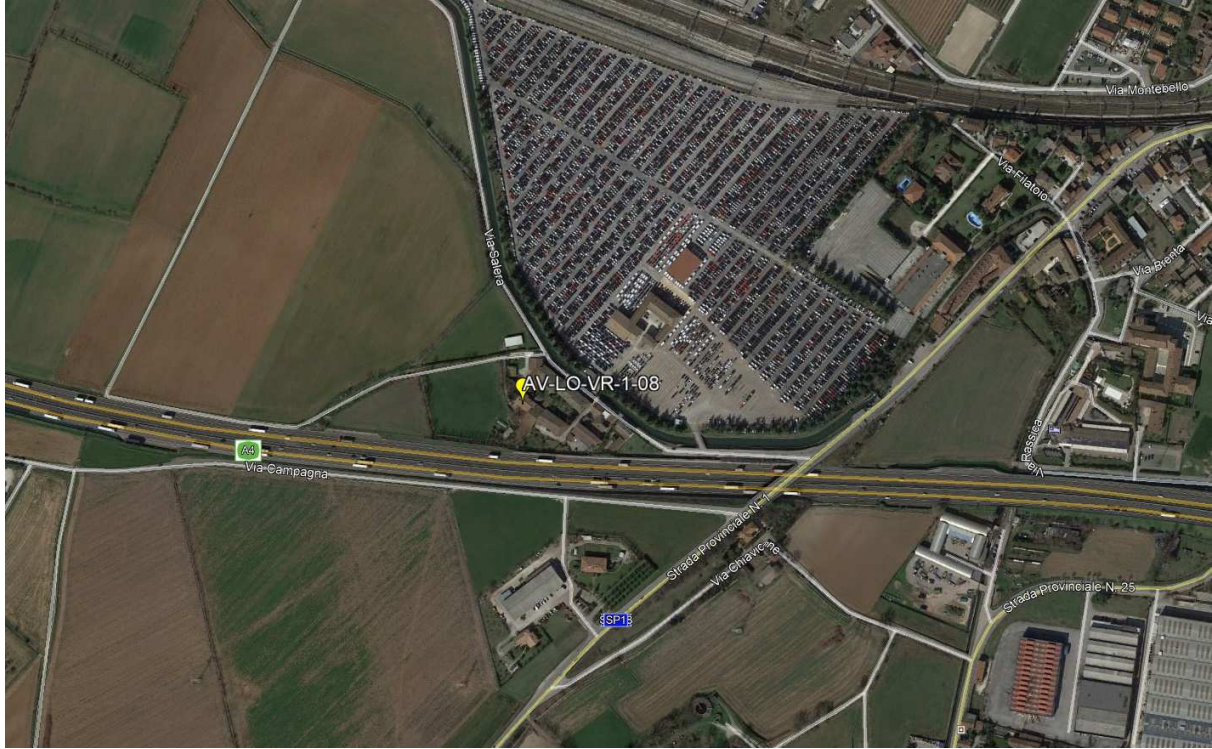
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	26/11/2018 17:00 – 19:00
Codice della stazione	AV-LO-VR-1-08
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099 – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: <i>Noise and Vibration Works</i>.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Lonato
Località	Via Salera, 13 Lonato (BS)
Coord UTM WGS84	615386,14 m E; 5034491,98 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Lonato (BS), distante circa 50 metri dall'autostrada A4 posta in direzione sud. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

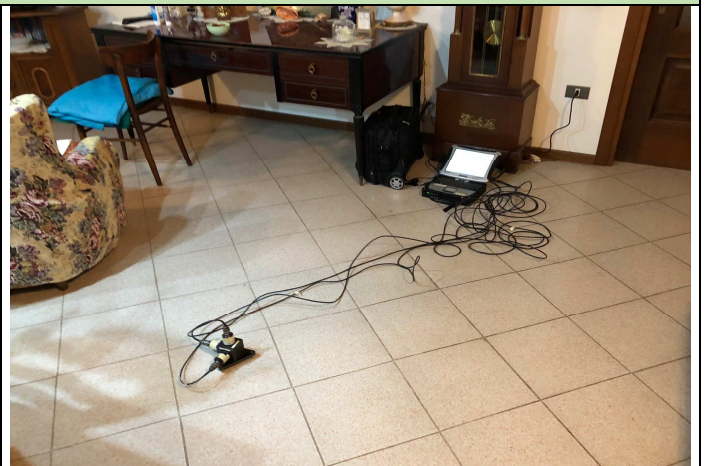
CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Colombare di Castiglio, 9 Desenzano del Garda (BS)
Codice della postazione	AV-LO-VR-1-08	Coord. UTM WGS84	615386,14 m E; 5034491,98 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	26/11/2018 17:01	47,3	0,23	0,34	0,55	0,20	0,7
2	26/11/2018 17:05	47,2	0,23				$V_{res,D}$
3	26/11/2018 17:08	50,1	0,32				
4	26/11/2018 17:11	48,3	0,26				
5	26/11/2018 17:15	47,9	0,25				
6	26/11/2018 17:19	47,3	0,23				
7	26/11/2018 17:22	47,7	0,24				
8	26/11/2018 17:27	48,0	0,25				
9	26/11/2018 17:32	50,8	0,35				
10	26/11/2018 17:54	59,6	0,95				
11	26/11/2018 17:58	48,2	0,26				
12	26/11/2018 18:04	47,4	0,23				
13	26/11/2018 18:16	51,3	0,37				
14	26/11/2018 18:18	55,9	0,62				
15	26/11/2018 18:20	50,7	0,34				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	26/11/2018 17:00	55,7	0,61	0,51	0,02	0,04	0,6
2	26/11/2018 17:00	53,5	0,47				$V_{res,D}$
3	26/11/2018 17:10	53,6	0,48				
4	26/11/2018 17:10	54,6	0,54				
5	26/11/2018 17:14	53,8	0,49				
6	26/11/2018 17:15	53,6	0,48				
7	26/11/2018 17:26	54,6	0,54				
8	26/11/2018 17:26	54,5	0,53				
9	26/11/2018 17:33	53,8	0,49				
10	26/11/2018 17:47	53,7	0,48				
11	26/11/2018 17:55	53,6	0,48				
12	26/11/2018 18:00	54,1	0,51				
13	26/11/2018 18:13	54,2	0,51				
14	26/11/2018 18:14	54,1	0,51				
15	26/11/2018 18:51	54,3	0,52				

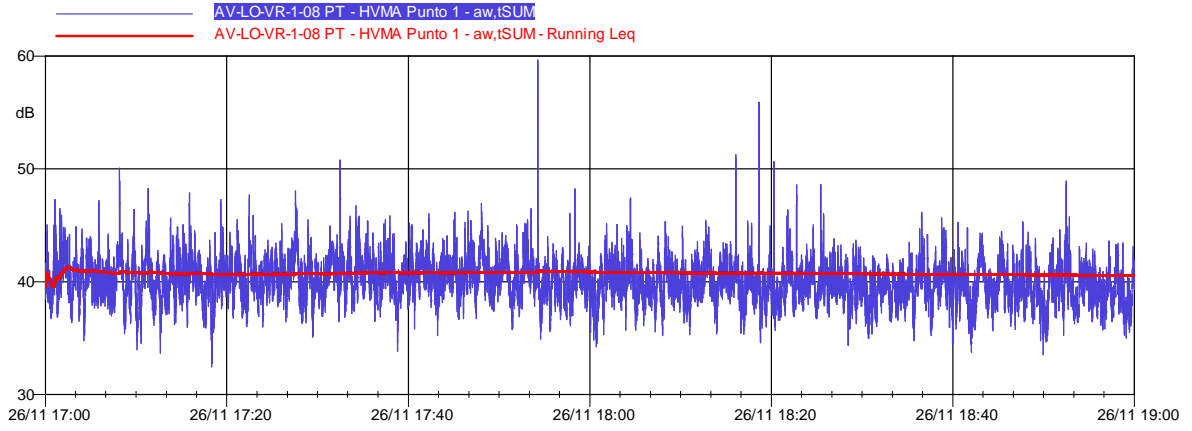
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (0,7 mm/s²) e al piano primo (0,5 mm/s²) sono ampiamente inferiori del limite previsto nel periodo diurno (0,6 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

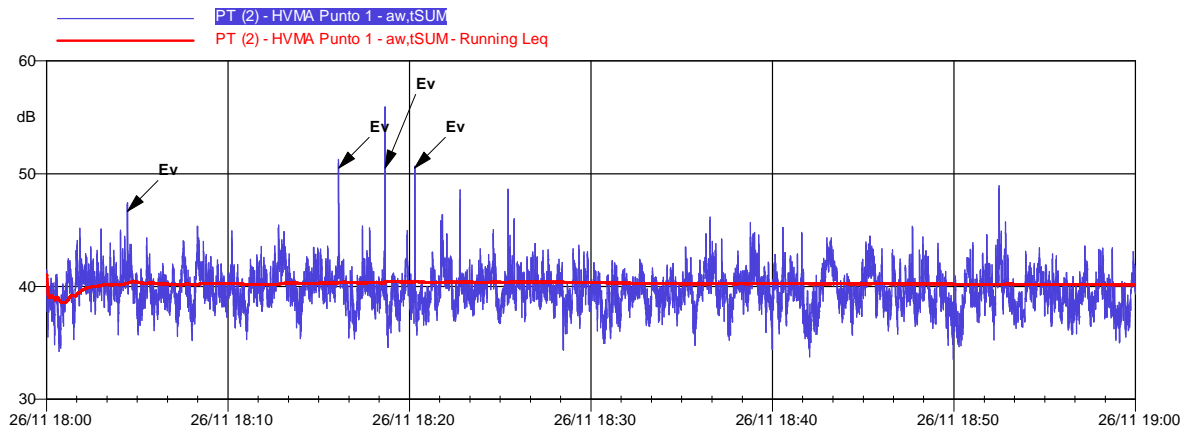
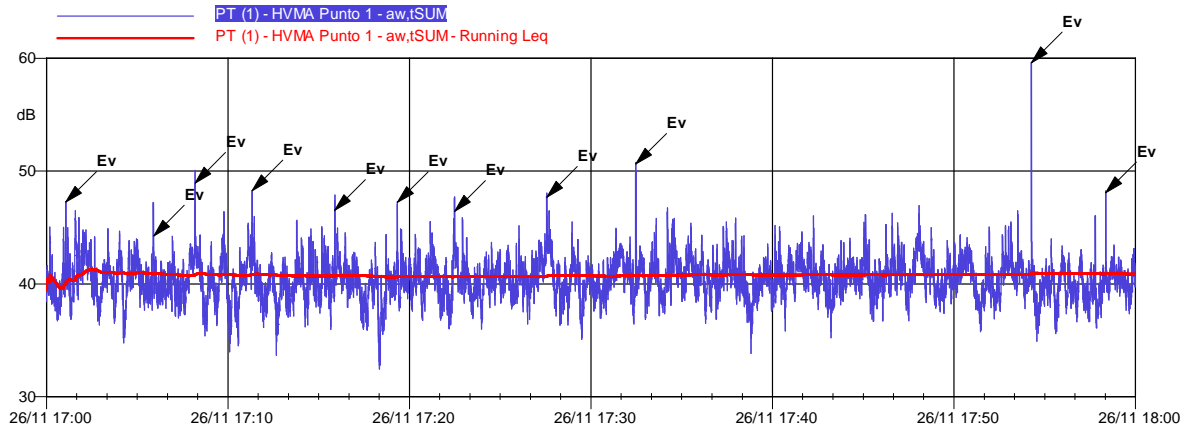
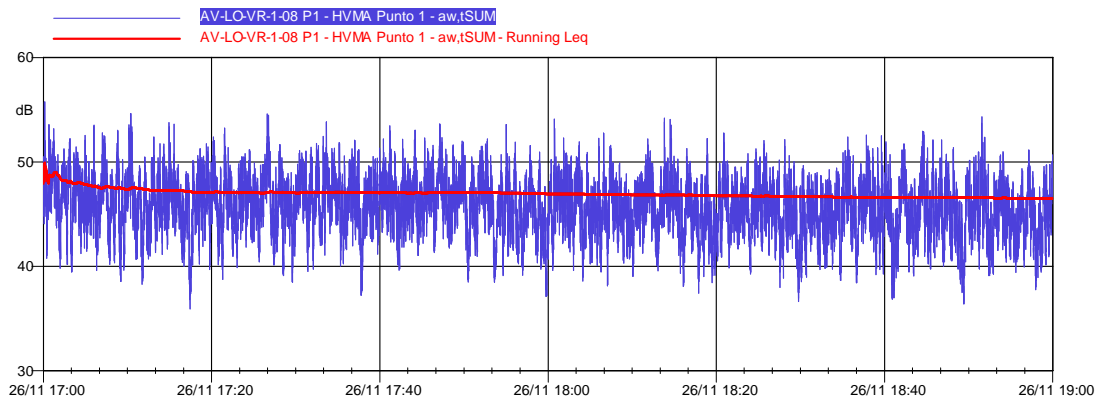
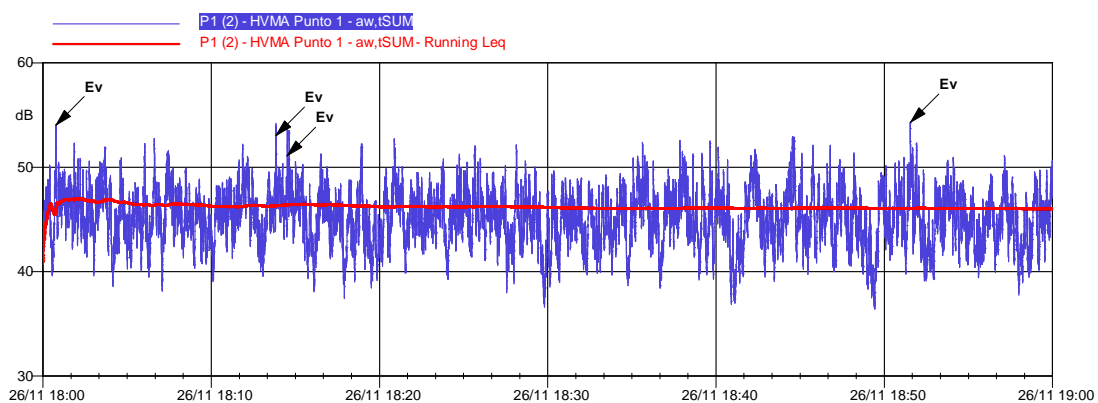
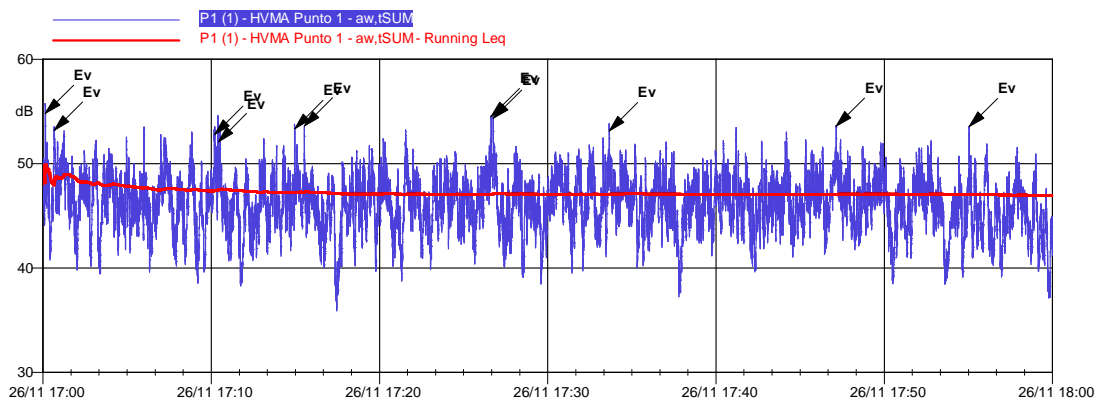


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-LO-VR-1-09


MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	19/11/2018 17:30 – 19:30
Codice della stazione	AV-LO-VR-1-09
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099; – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: <i>Noise and Vibration Works</i>.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Diletta Venturoli
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Lonato
Località	Via Cerruti, Lonato (BS)
Coord. UTM WGS84	617126,21 m E; 5034112,60 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Lonato (BS), distante circa 105 m dall'autostrada A4 posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Cerruti, Lonato (BS)
Codice della postazione	AV-LO-VR-1-09	Coord. UTM WGS84	617126,21 m E; 5034112,60 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	19/11/2018 17:32	42,2	0,13	0,12	0,00	0,01	0,1
2	19/11/2018 17:37	41,3	0,12				$V_{res,D}$
3	19/11/2018 17:39	41,7	0,12				
4	19/11/2018 17:41	41,2	0,11				
5	19/11/2018 17:44	41,5	0,12				
6	19/11/2018 17:49	41,3	0,12				
7	19/11/2018 17:52	41,3	0,12				
8	19/11/2018 17:54	41,6	0,12				
9	19/11/2018 17:54	41,7	0,12				
10	19/11/2018 18:26	41,5	0,12				
11	19/11/2018 18:34	41,5	0,12				
12	19/11/2018 18:34	43,1	0,14				
13	19/11/2018 19:00	41,5	0,12				
14	19/11/2018 19:02	41,4	0,12				
15	19/11/2018 19:05	42,8	0,14				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	19/11/2018 17:51	66,4	2,09	3,09	280,48	4,48	11,1
2	19/11/2018 17:53	49,2	0,29				$V_{res,D}$
3	19/11/2018 18:01	63,1	1,43				
4	19/11/2018 18:05	72,6	4,27				
5	19/11/2018 18:05	51,2	0,36				
6	19/11/2018 18:15	72,1	4,03				
7	19/11/2018 18:33	70,9	3,51				
8	19/11/2018 18:35	60,4	1,05				
9	19/11/2018 18:35	84,8	17,38				
10	19/11/2018 19:03	59,9	0,99				
11	19/11/2018 19:03	58,5	0,84				
12	19/11/2018 19:13	63,8	1,55				
13	19/11/2018 19:33	78,0	7,94				
14	19/11/2018 19:02	52,0	0,40				
15	19/11/2018 19:02	48,2	0,26				

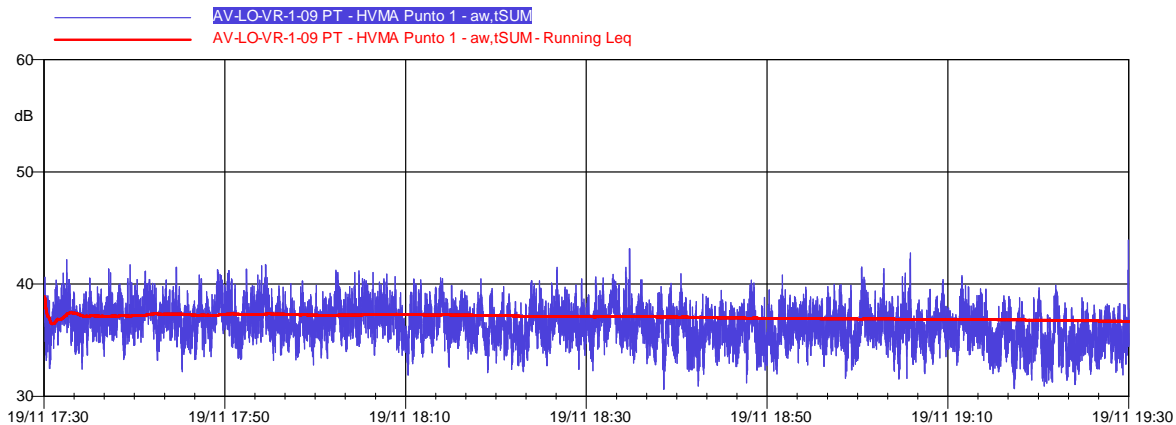
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- Periodo diurno: 7,2 mm/s²
- Periodo notturno: 3,6 mm/s²
- Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. Il valore rilevato al piano terra (0,1 mm/s²) risulta ampiamente inferiore al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²), invece al piano primo (11,1 mm/s²) si è registrato un superamento del limite.

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

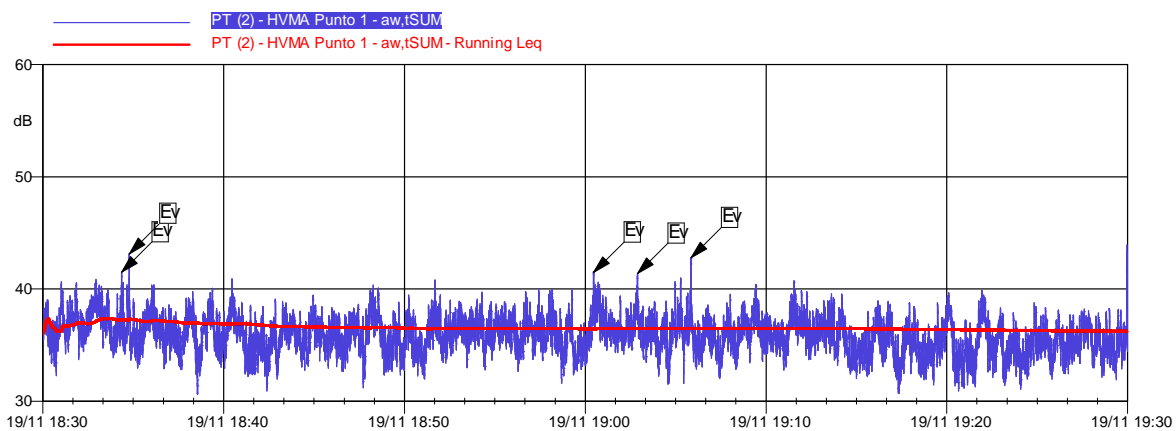
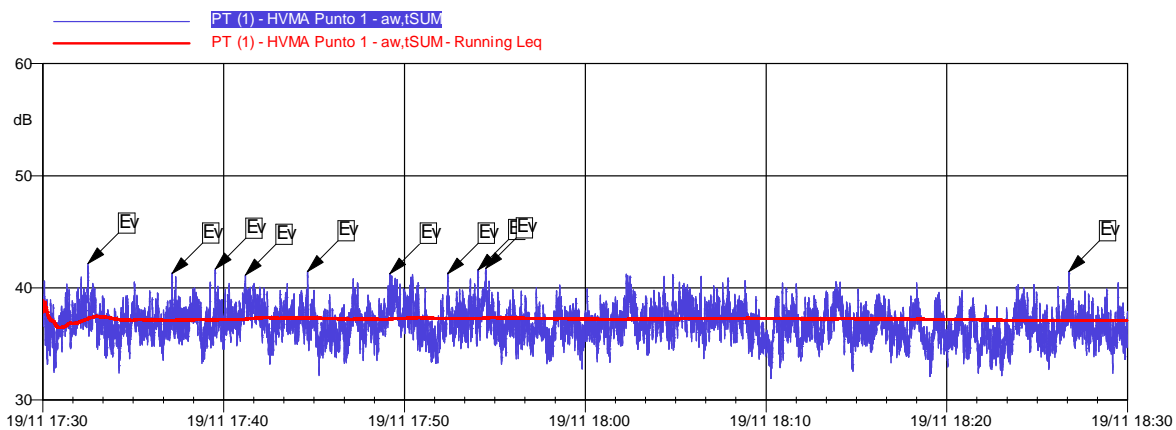
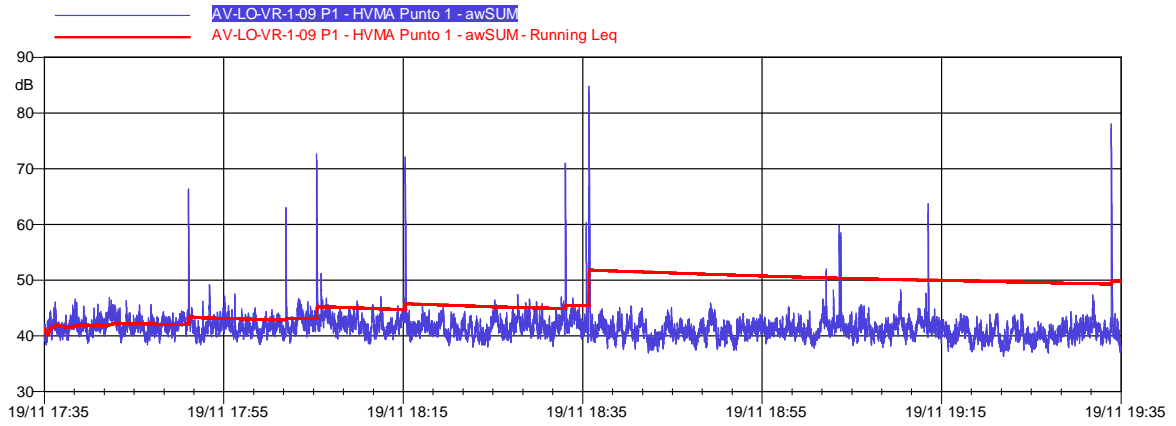
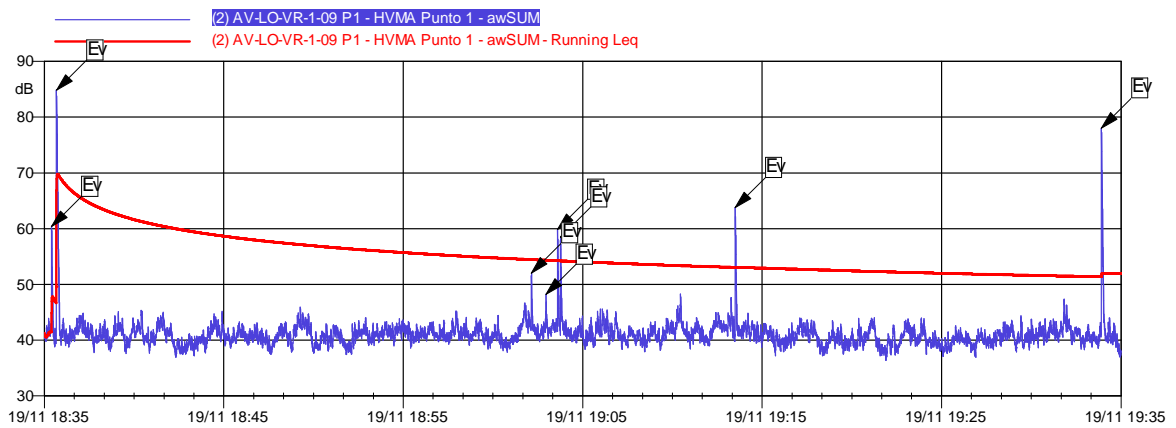
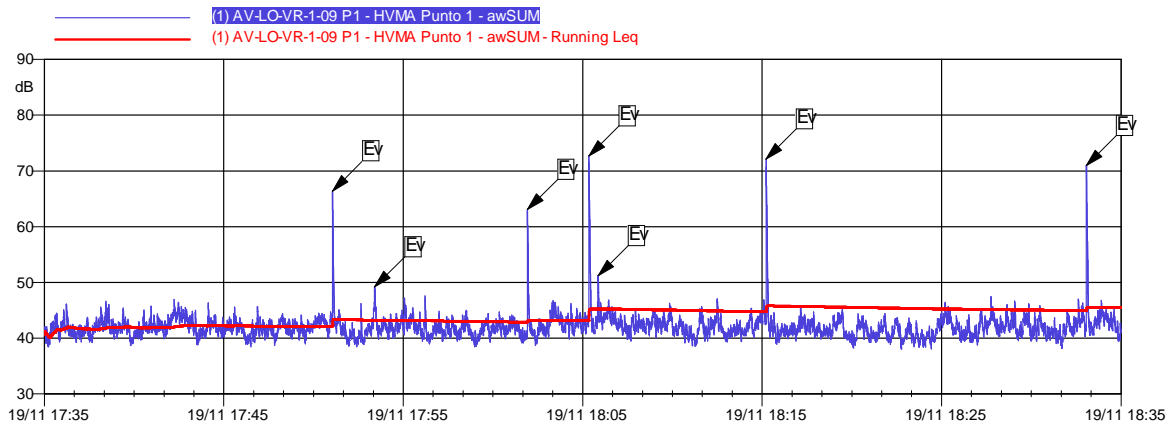


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-DE-VR-1-11

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	22/11/2018 08:21 - 10:21
Codice della stazione	AV-DE-VR-1-11
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 1 analizzatore multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; - PC Portatile Panasonic Toughbook sn 7099; - terna accelerometrica costituita da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; - massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; - calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06. - Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Lonato
Località	Via Bonata, 1 Desenzano del Garda (BS)
Coord UTM WGS84	625488,16 m E; 5032236,71 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Desenzano del Garda (BS), distante circa 180 m dall'autostrada A4 posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

Il monitoraggio è stato effettuato solo al piano terra perché il piano primo è in ristrutturazione, privo di infissi e corrente elettrica.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Cemento armato
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Bonata, 1 Desenzano del Garda (BS)
Codice della postazione	AV-DE-VR-1-11	Coord. UTM WGS84	625488,16 m E; 5032236,71 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	22/11/2018 08:21	58,7	0,86	3,16	109,56	2,80	8,2
2	22/11/2018 08:21	76,1	6,38				$V_{res,D}$
3	22/11/2018 08:21	59,5	0,94				
4	22/11/2018 08:36	61,9	1,24				
5	22/11/2018 08:37	55,8	0,62				
6	22/11/2018 10:00	76,6	6,76				
7	22/11/2018 10:01	67,6	2,40				
8	22/11/2018 10:01	78,7	8,61				
9	22/11/2018 10:01	74,8	5,50				
10	22/11/2018 10:01	76,8	6,92				
11	22/11/2018 10:02	64,1	1,60				
12	22/11/2018 10:05	60,0	1,00				
13	22/11/2018 10:20	66,7	2,16				
14	22/11/2018 10:20	60,8	1,10				
15	22/11/2018 10:20	61,9	1,24				

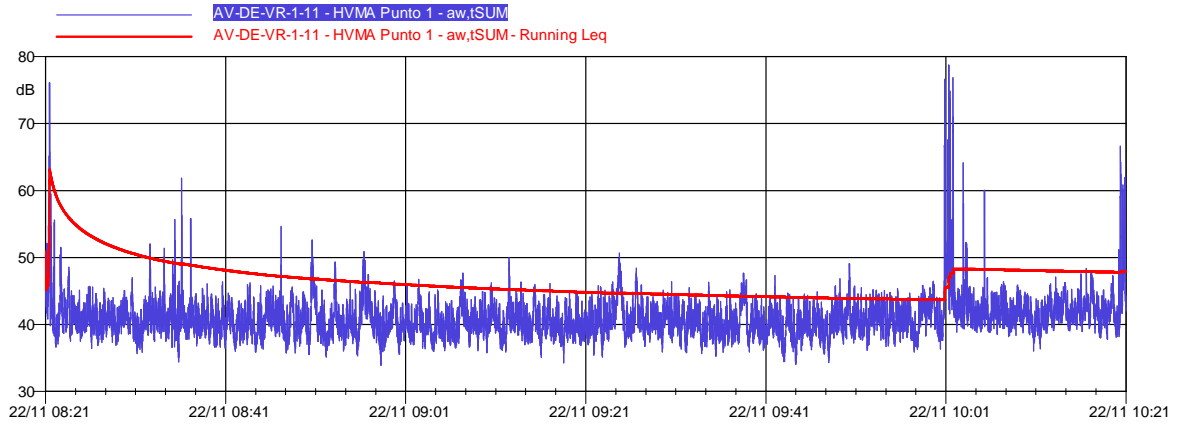
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

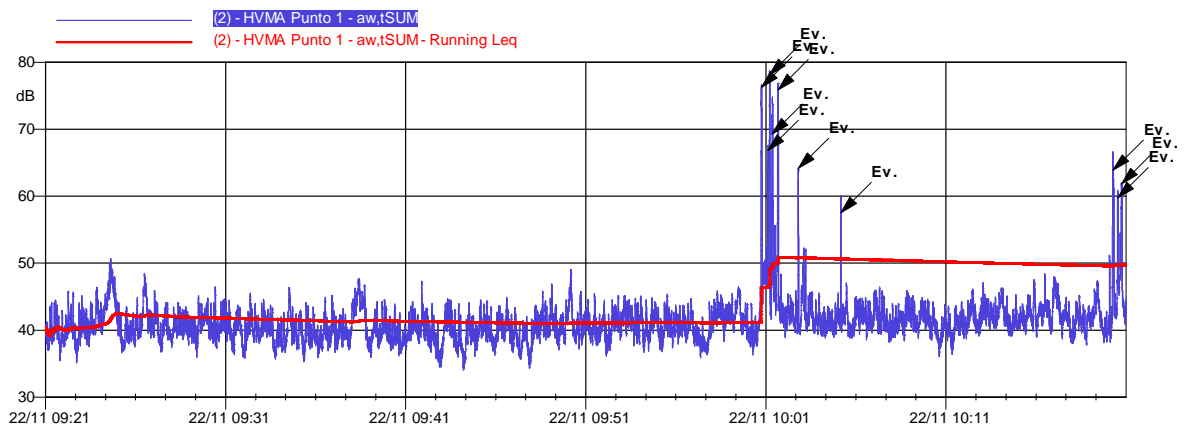
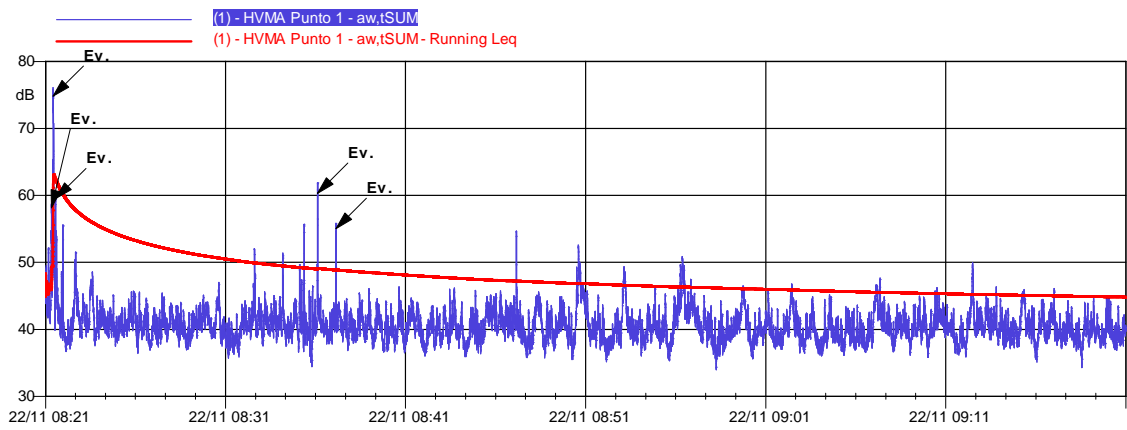
I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. Il valore rilevato al piano terra (8,2 mm/s²) è superiore al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI



AV-PZ-VR-1-12

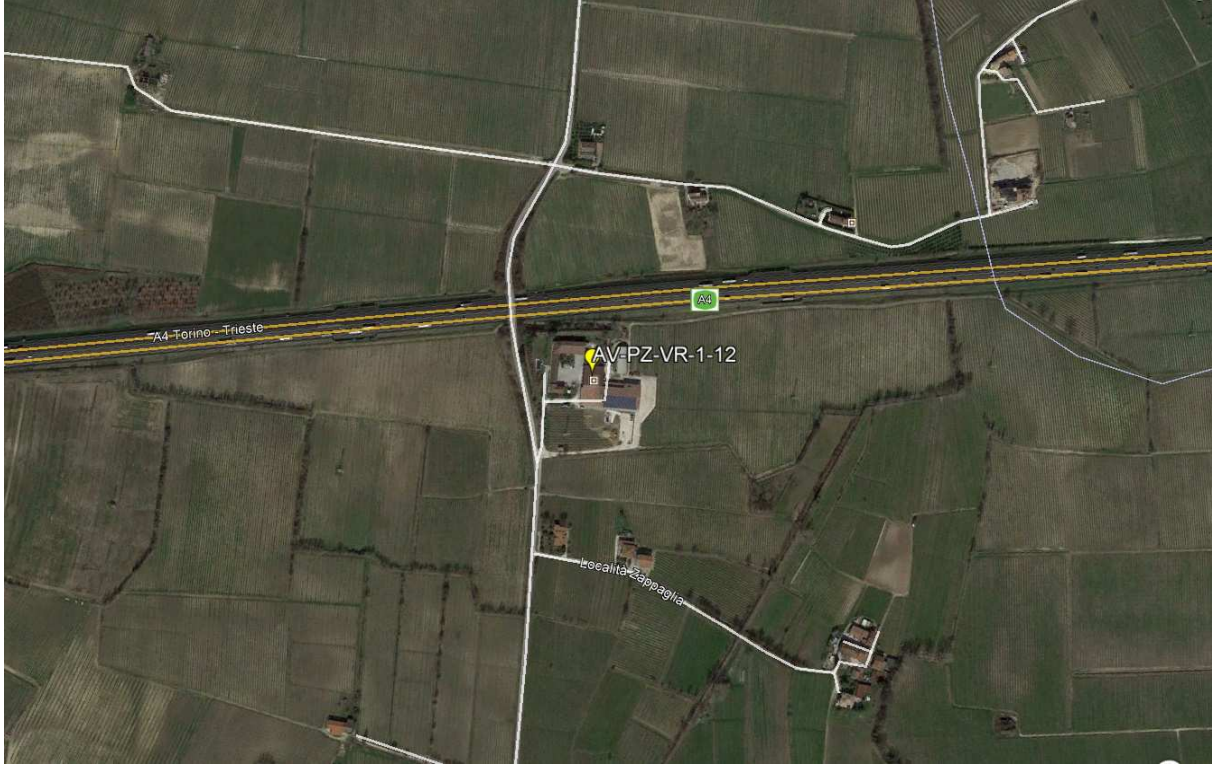
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	27/11/2018 15:00 – 17:00
Codice della stazione	AV-PZ-VR-1-12
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099; – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Pozzolengo
Località	Via Roveglia, snc Pozzolengo (BS)
Coord. UTM WGS84	628116,85 m E; 5032201,41 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un'azienda vinicola con produzione e vendita di vino sita nel comune di Pozzolengo (BS), distante circa 38 metri dall'autostrada A4 posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Azienda agricola
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Rovaglia, snc Pozzolengo (BS)
Codice della postazione	AV-PZ-VR-1-12	Coord. UTM WGS84	628116,85 m E; 5032201,41 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/2018 15:01	60,8	1,10	1,23	0,72	0,23	1,6
2	27/11/2018 15:11	60,8	1,10				$V_{res,D}$
3	27/11/2018 15:13	61,3	1,16				
4	27/11/2018 15:19	60,8	1,10				
5	27/11/2018 15:22	61,6	1,20				
6	27/11/2018 15:36	65,8	1,95				
7	27/11/2018 15:45	60,8	1,10				
8	27/11/2018 15:51	60,9	1,11				
9	27/11/2018 15:56	62,6	1,35				
10	27/11/2018 16:03	61,4	1,17				
11	27/11/2018 16:08	60,9	1,11				
12	27/11/2018 16:10	63,2	1,45				
13	27/11/2018 16:25	62,4	1,32				
14	27/11/2018 16:25	60,9	1,11				
15	27/11/2018 16:32	61,2	1,15				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/2018 15:00	76,0	6,31	6,23	26,55	1,38	8,7
2	27/11/2018 15:02	75,4	5,89				$V_{res,D}$
3	27/11/2018 15:04	76,0	6,31				
4	27/11/2018 15:05	75,5	5,96				
5	27/11/2018 15:33	75,0	5,62				
6	27/11/2018 15:33	75,4	5,89				
7	27/11/2018 15:34	80,5	10,59				
8	27/11/2018 15:35	77,9	7,85				
9	27/11/2018 15:45	74,4	5,25				
10	27/11/2018 16:36	75,6	6,03				
11	27/11/2018 16:41	74,6	5,37				
12	27/11/2018 16:46	74,2	5,13				
13	27/11/2018 16:50	75,0	5,62				
14	27/11/2018 16:50	76,1	6,38				
15	27/11/2018 16:59	74,5	5,31				

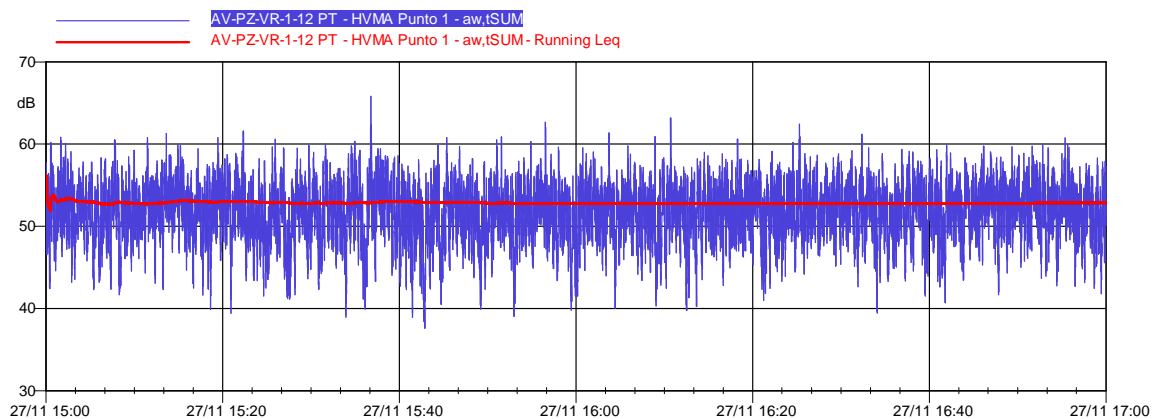
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- Periodo diurno: 7,2 mm/s²
- Periodo notturno: 3,6 mm/s²
- Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. Mentre il valore rilevato al piano terra (1,6 mm/s²) è inferiore al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²), il valore rilevato al piano primo (8,7 mm/s²) risulta superiore al limite di riferimento.

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

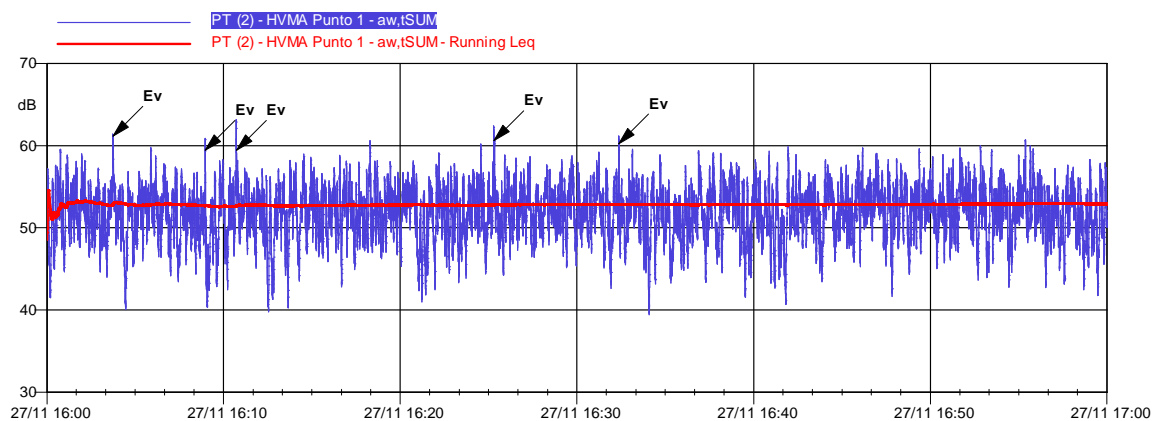
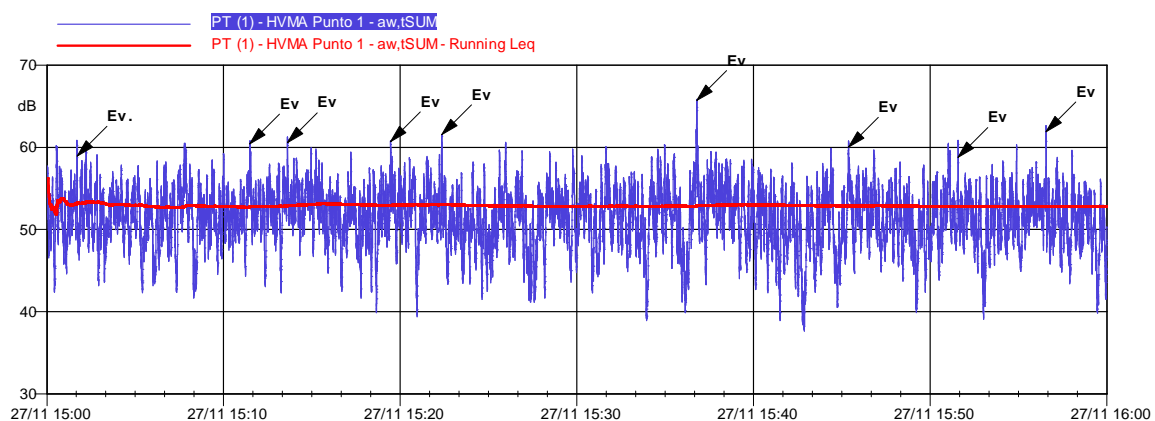
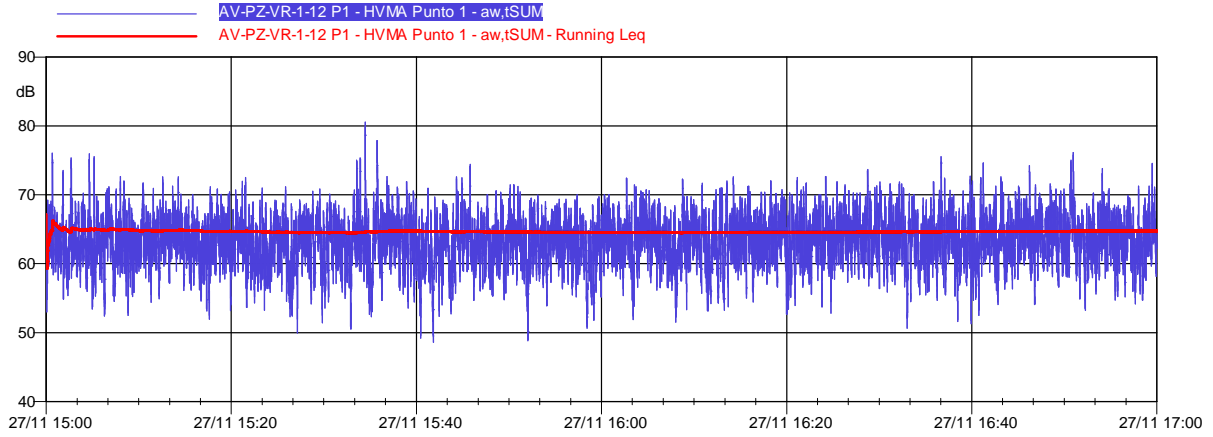
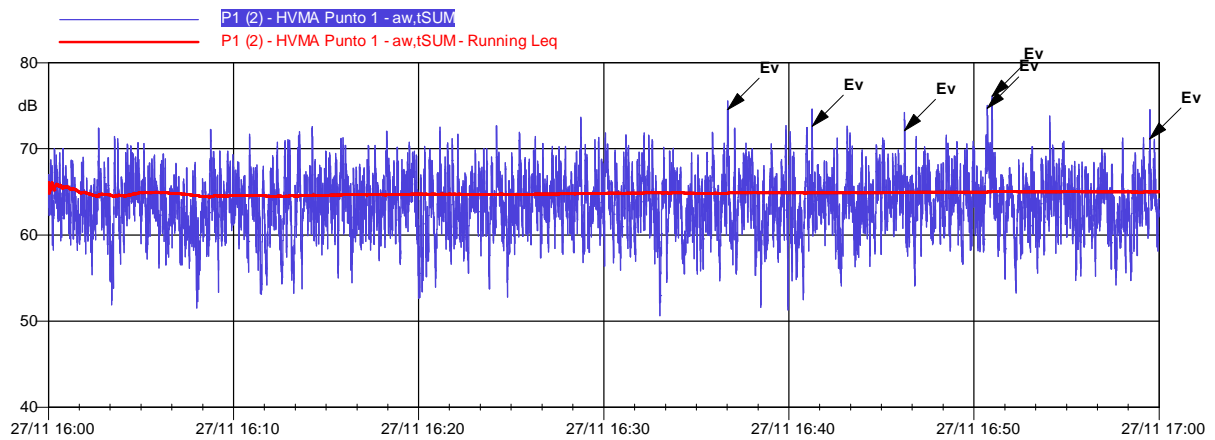
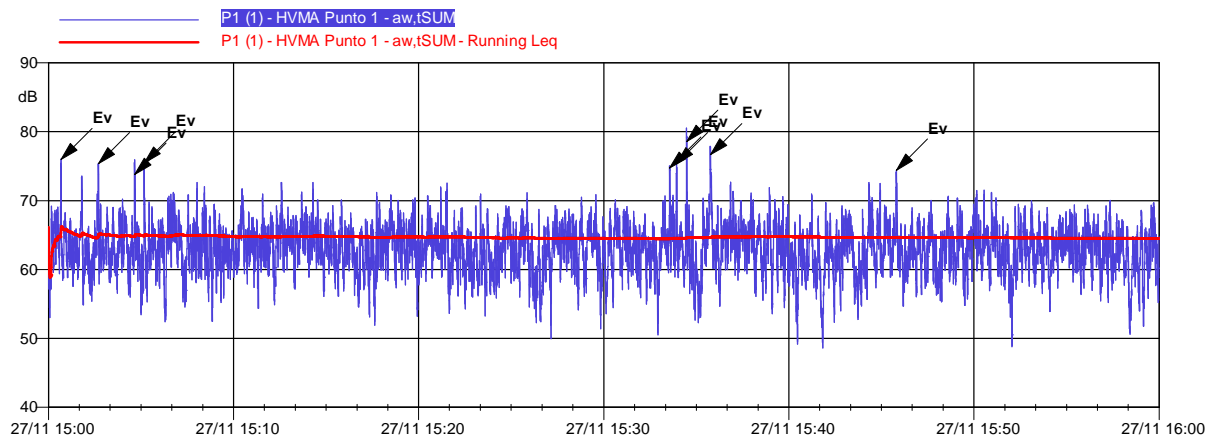


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-LO-VR-1-24

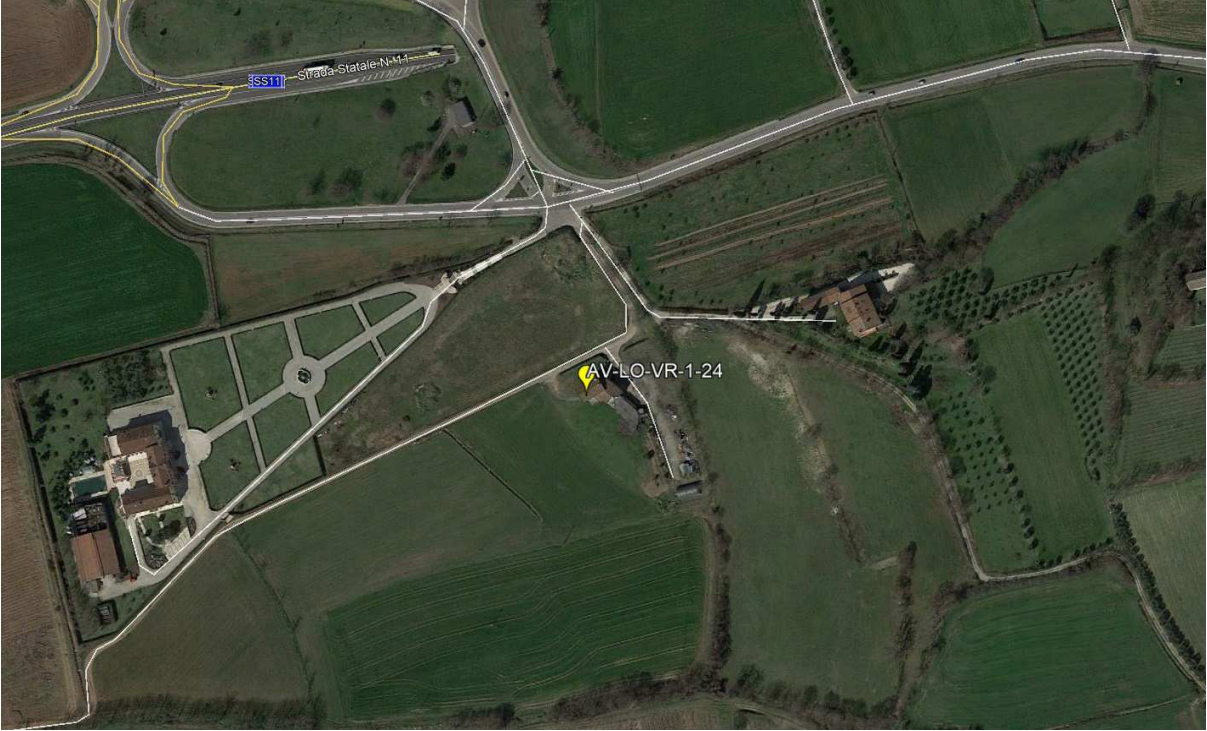
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	20/11/2018 08:30 – 10:30
Codice della stazione	AV-LO-VR-1-24
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 h
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; - PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099; - due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; - massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; - calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; - Software di elaborazione: <i>Noise and Vibration Works</i>.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Lonato
Località	Strada di collegamento SP 78 con SP 11, Lonato (BS)
Coord. UTM WGS84	615099,87 m E; 5036553,55 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Lonato (BS), distante circa 195 metri dalla Strada Statale 11 posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

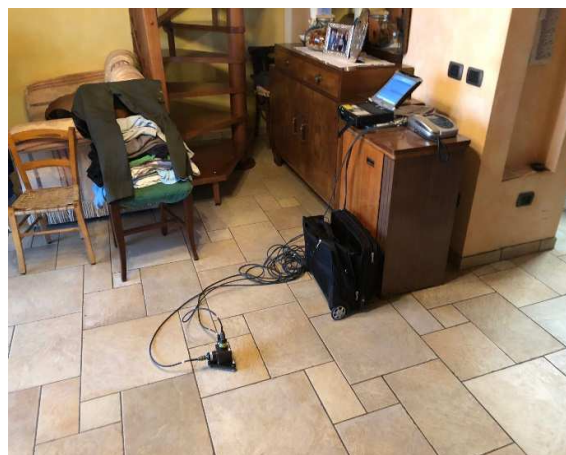
CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Cemento armato
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Strada di collegamento SP 78 con SP 11, Lonato (BS)
Codice della postazione	AV-LO-VR-1-24	Coord. UTM WGS84	615099,87 m E; 5036553,55 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	20/11/2018 08:30	60,4	1,05	1,72	4,35	0,56	2,7
2	20/11/2018 08:30	66,3	2,07				$V_{res,D}$
3	20/11/2018 08:32	63,7	1,53				
4	20/11/2018 08:52	60,5	1,06				
5	20/11/2018 08:53	66,5	2,11				
6	20/11/2018 08:53	60,2	1,02				
7	20/11/2018 08:56	66,3	2,07				
8	20/11/2018 08:57	67,4	2,34				
9	20/11/2018 09:11	65,7	1,93				
10	20/11/2018 09:13	61,0	1,12				
11	20/11/2018 09:14	63,5	1,50				
12	20/11/2018 09:19	66,6	2,14				
13	20/11/2018 09:38	67,4	2,34				
14	20/11/2018 09:38	68,1	2,54				
15	20/11/2018 10:00	60,3	1,04				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	20/11/2018 08:30	44,8	0,17	0,11	0,12	0,09	0,3
2	20/11/2018 08:32	37,7	0,08				$V_{res,D}$
3	20/11/2018 08:36	37,8	0,08				
4	20/11/2018 08:37	37,9	0,08				
5	20/11/2018 08:45	39,2	0,09				
6	20/11/2018 09:11	37,6	0,08				
7	20/11/2018 09:11	37,7	0,08				
8	20/11/2018 09:12	39,3	0,09				
9	20/11/2018 09:13	38,8	0,09				
10	20/11/2018 09:20	52,9	0,44				
11	20/11/2018 09:20	37,7	0,08				
12	20/11/2018 09:45	39,0	0,09				
13	20/11/2018 10:04	38,8	0,09				
14	20/11/2018 10:05	37,8	0,08				
15	20/11/2018 10:15	40,6	0,11				

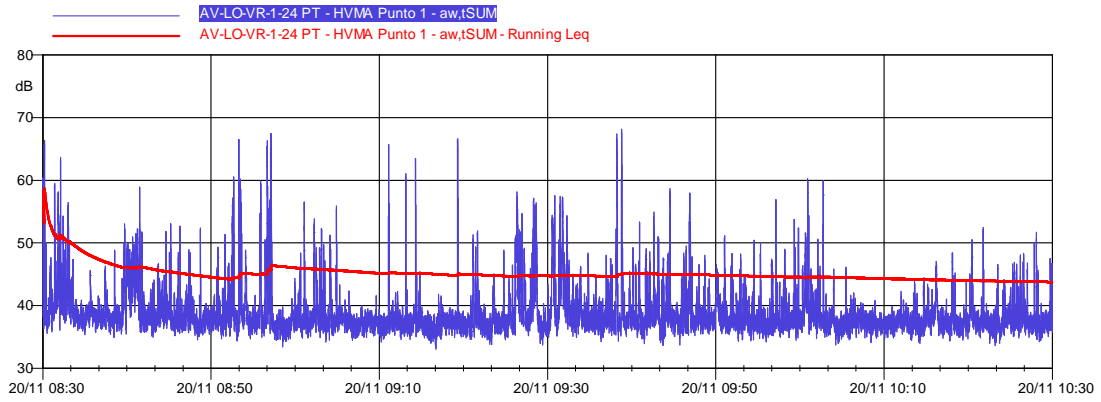
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- Periodo diurno: 7,2 mm/s²
- Periodo notturno: 3,6 mm/s²
- Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (2,7 mm/s²) e al piano primo (0,3 mm/s²) sono inferiori al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

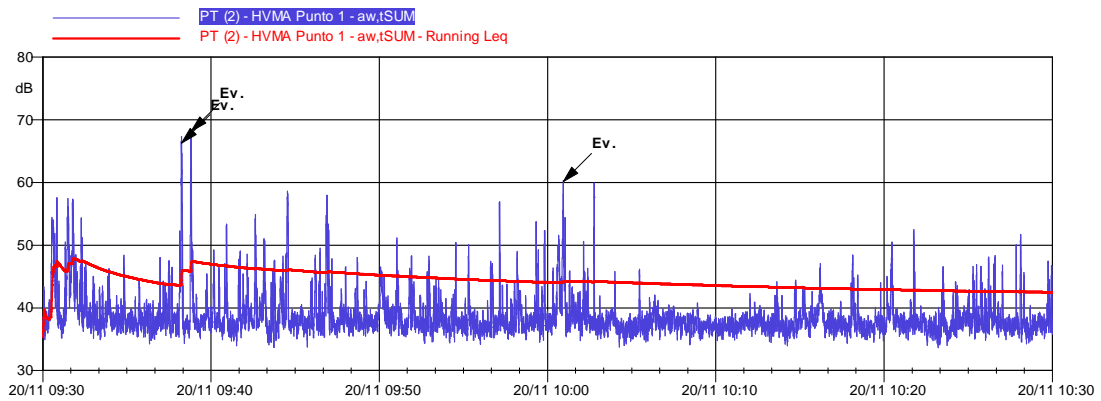
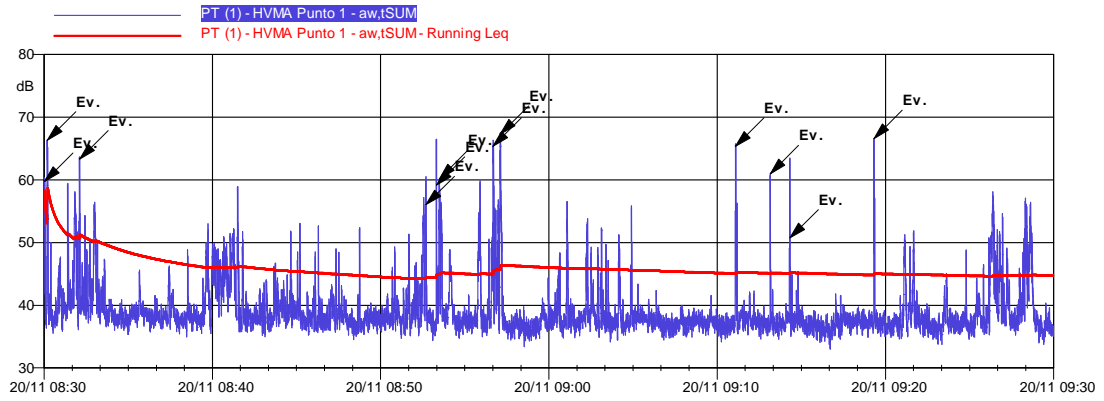
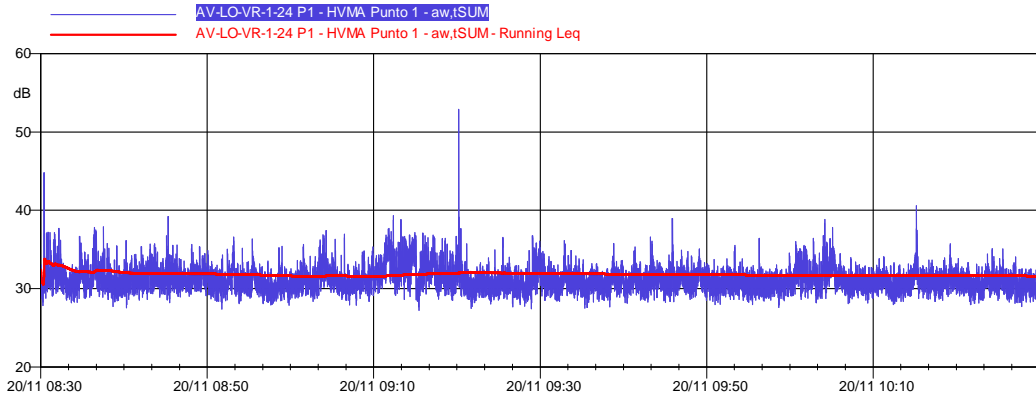
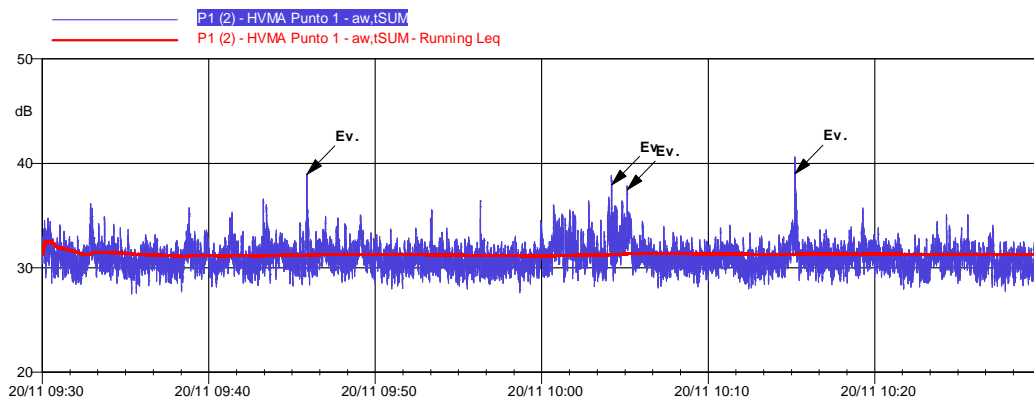
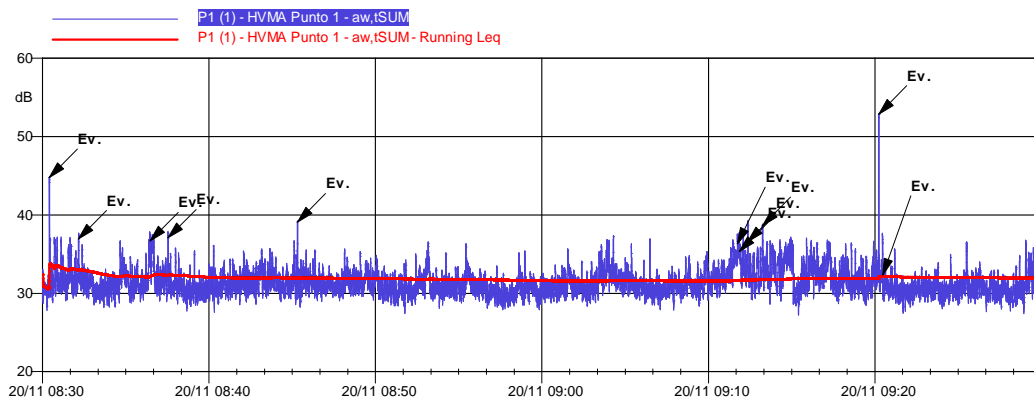


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-CA-VR-1-25

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	20/11/2018 14:30 – 16:30
Codice della stazione	AV-CA-VR-1-25
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 1 analizzatore multicanale Sinus Soundbook composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 – una terna accelerometrica costituita da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Calcinato
Località	Via Zemogna, 26 Calcinato (BS)
Coord. UTM WGS84	609782,47 m E; 5035399,49
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Calcinato (BS), distante circa 180 metri dall'autostrada A4 posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

Il monitoraggio è stato effettuato solo al piano terra perché il piano più alto è un ex fienile non accessibile.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	1 piano fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Zemogna, 26 Calcinato (BS)
Codice della postazione	AV-CA-VR-1-25	Coord. UTM WGS84	609782,47 m E; 5035399,49

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	20/11/2018 14:39	47,6	0,24	0,18	0,03	0,04	0,3
2	20/11/2018 14:43	44,6	0,17				$V_{res,D}$
3	20/11/2018 14:44	44,9	0,18				
4	20/11/2018 14:55	44,2	0,16				
5	20/11/2018 15:02	44,6	0,17				
6	20/11/2018 15:22	46,1	0,20				
7	20/11/2018 15:29	44,3	0,16				
8	20/11/2018 15:29	44,9	0,18				
9	20/11/2018 15:32	44,0	0,16				
10	20/11/2018 15:51	44,7	0,17				
11	20/11/2018 15:51	44,1	0,16				
12	20/11/2018 15:59	44,5	0,17				
13	20/11/2018 16:07	43,9	0,16				
14	20/11/2018 16:25	50,0	0,32				
15	20/11/2018 16:25	44,4	0,17				

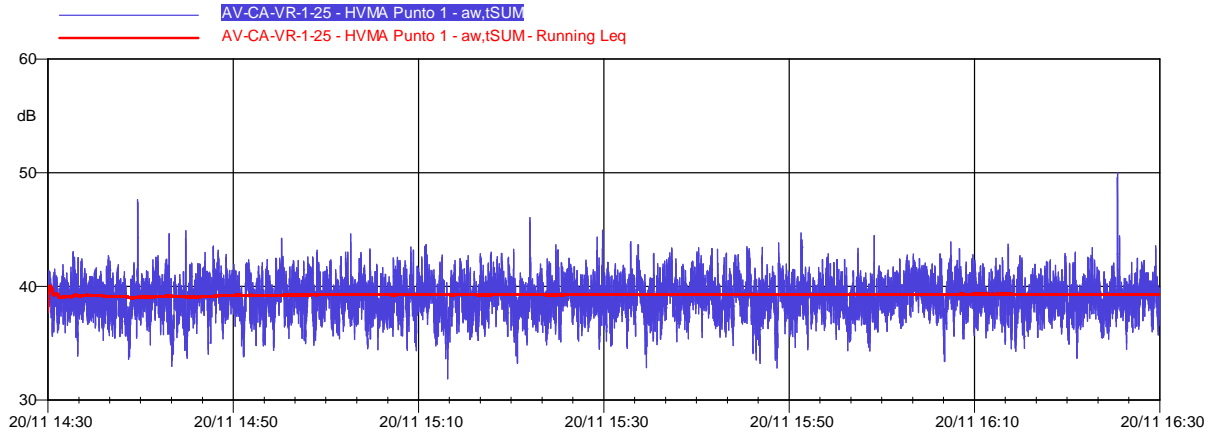
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

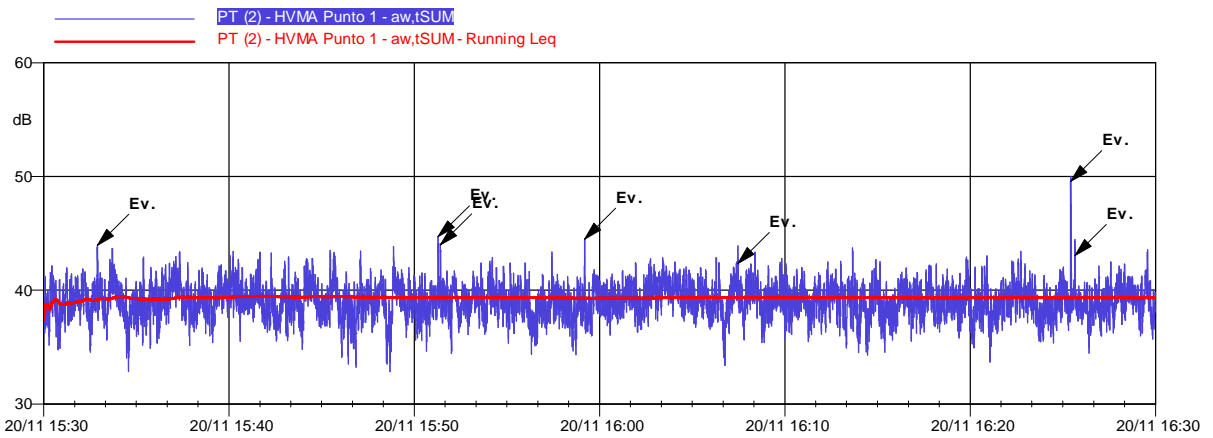
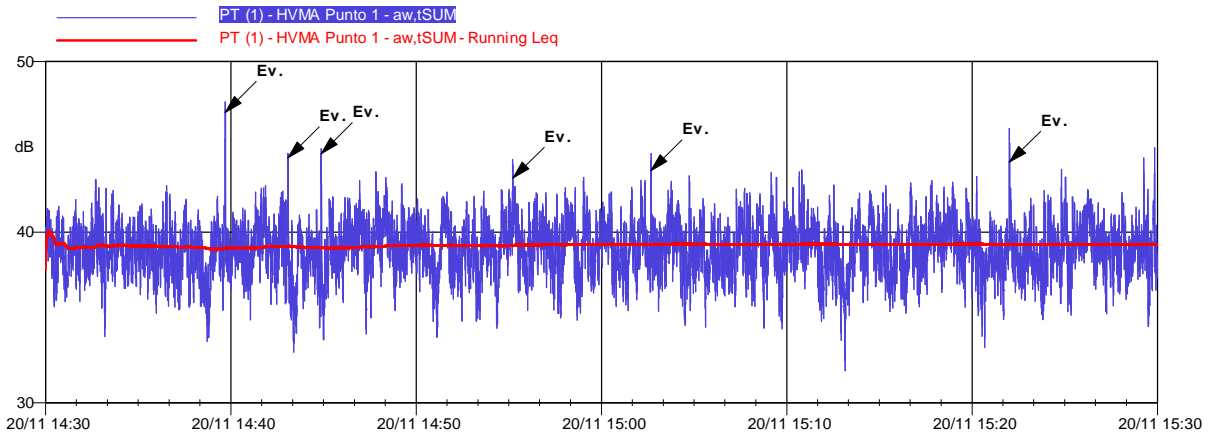
I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. Il valore rilevato al piano terra (0,3 mm/s²) è ampiamente inferiore al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI



AV-CA-VR-1-26

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	21/11/2018 11:00 – 13:00
Codice della stazione	AV-CA-VR-1-26
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099; – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06. – Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Calcinato
Località	Via Cavour, 42/A Calcinato (BS)
Coord. UTM WGS84	609363,12 m E; 5035861,70 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	

FOTO RICETTORE MONITORATO



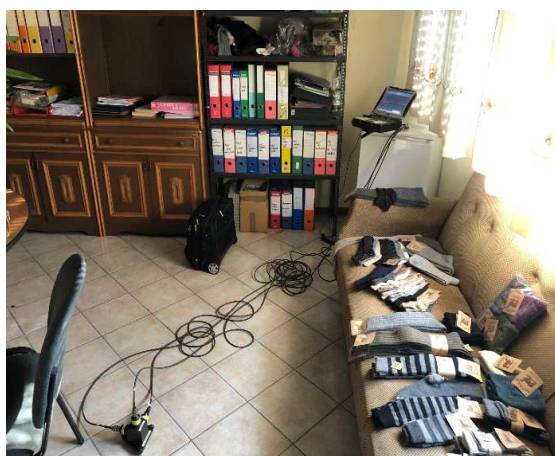
DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio sia terziario che residenziale sito nel comune di Calcinato (BS), adiacente a Via Cavour e a circa 400 metri dall'Autostrada A4 posta in direzione Sud. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

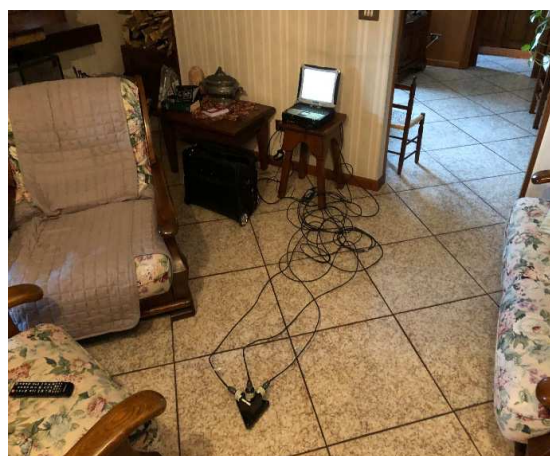
CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Cemento armato
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Cavour, 42/A Calcinato (BS)
Codice della postazione	AV-CA-VR-1-26	Coord. UTM WGS84	609363,12 m E; 5035861,70 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	21/11/2018 11:00	58,6	0,85	1,14	1,27	0,30	1,7
2	21/11/2018 11:00	62,4	1,32				$V_{res,D}$
3	21/11/2018 11:01	60,3	1,04				
4	21/11/2018 11:03	61,0	1,12				
5	21/11/2018 11:04	60,3	1,04				
6	21/11/2018 11:11	59,4	0,93				
7	21/11/2018 11:14	58,5	0,84				
8	21/11/2018 11:16	65,4	1,86				
9	21/11/2018 11:24	59,1	0,90				
10	21/11/2018 11:52	63,2	1,45				
11	21/11/2018 11:52	62,6	1,35				
12	21/11/2018 11:57	63,4	1,48				
13	21/11/2018 12:43	58,6	0,85				
14	21/11/2018 12:43	61,3	1,16				
15	21/11/2018 12:47	58,6	0,85				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	21/11/2018 11:00	72,4	4,17	4,09	3,56	0,50	5,0
2	21/11/2018 11:01	74,0	5,01				$V_{res,D}$
3	21/11/2018 11:03	70,0	3,16				
4	21/11/2018 11:52	71,5	3,76				
5	21/11/2018 11:52	71,0	3,55				
6	21/11/2018 11:55	72,5	4,22				
7	21/11/2018 11:56	73,1	4,52				
8	21/11/2018 11:57	71,4	3,72				
9	21/11/2018 12:23	72,6	4,27				
10	21/11/2018 12:25	73,3	4,62				
11	21/11/2018 12:26	71,8	3,89				
12	21/11/2018 12:26	71,2	3,63				
13	21/11/2018 12:27	73,4	4,68				
14	21/11/2018 12:28	71,6	3,80				
15	21/11/2018 12:29	72,9	4,42				

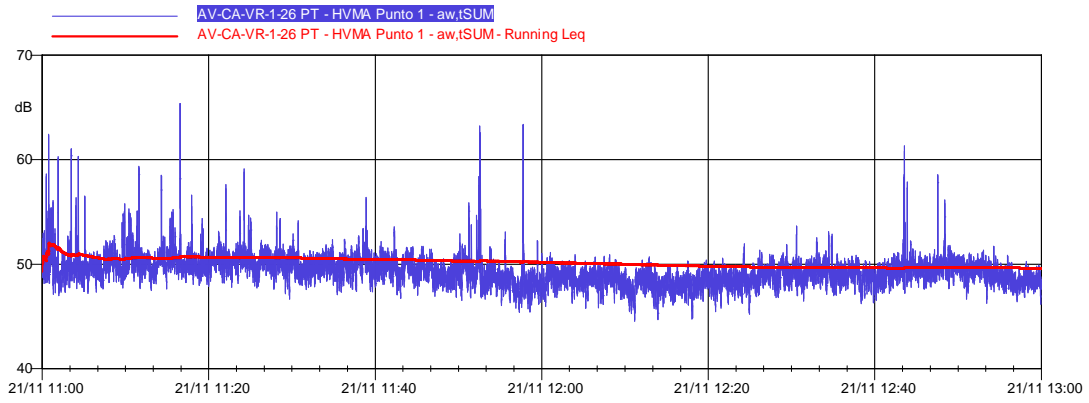
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- *Periodo diurno: 7,2 mm/s²*
- *Periodo notturno: 3,6 mm/s²*
- *Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²*

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (1,7 mm/s²) e al piano primo (5,0 mm/s²) sono inferiori al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

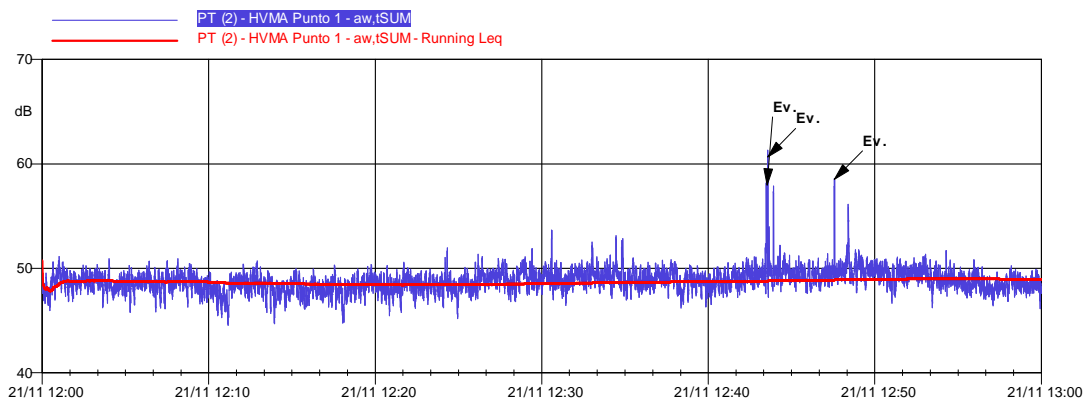
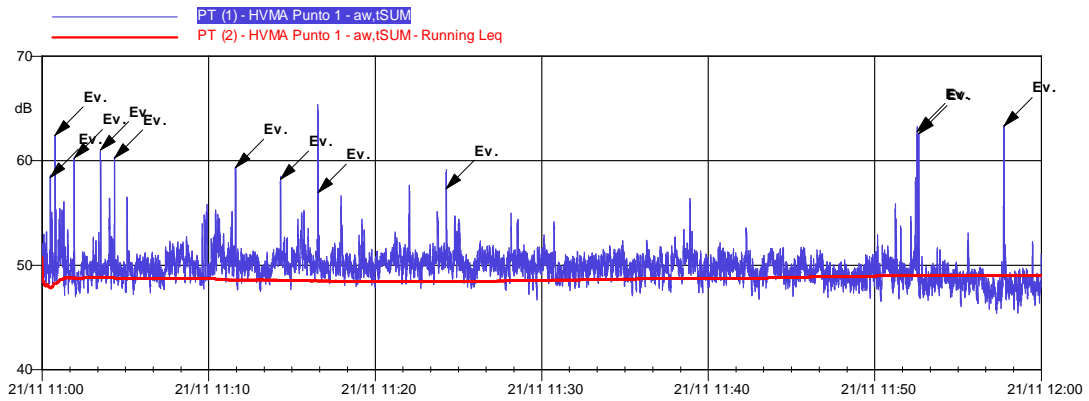
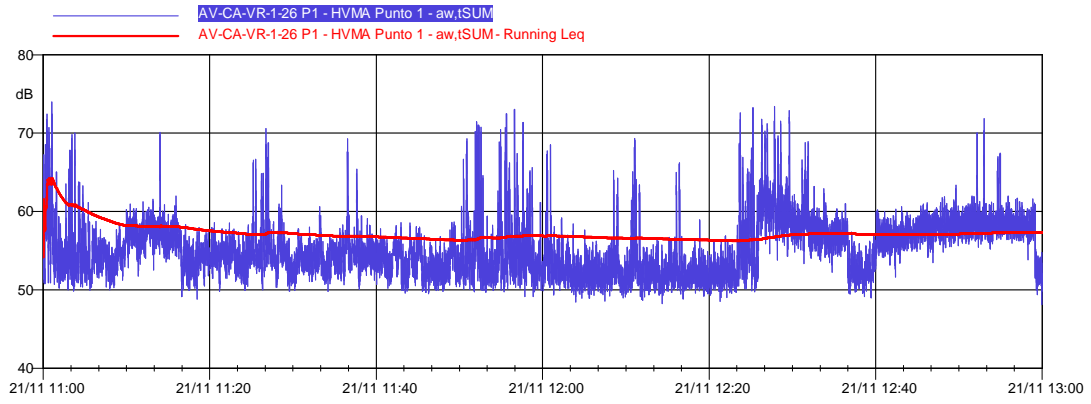
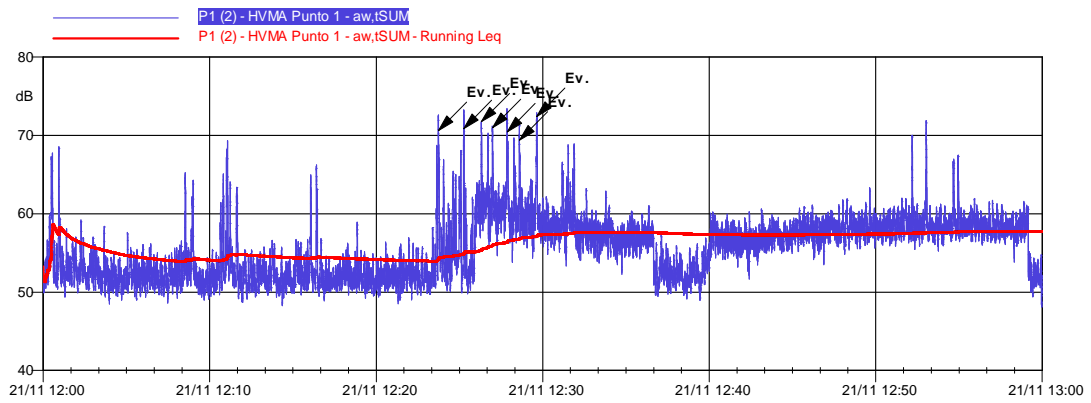
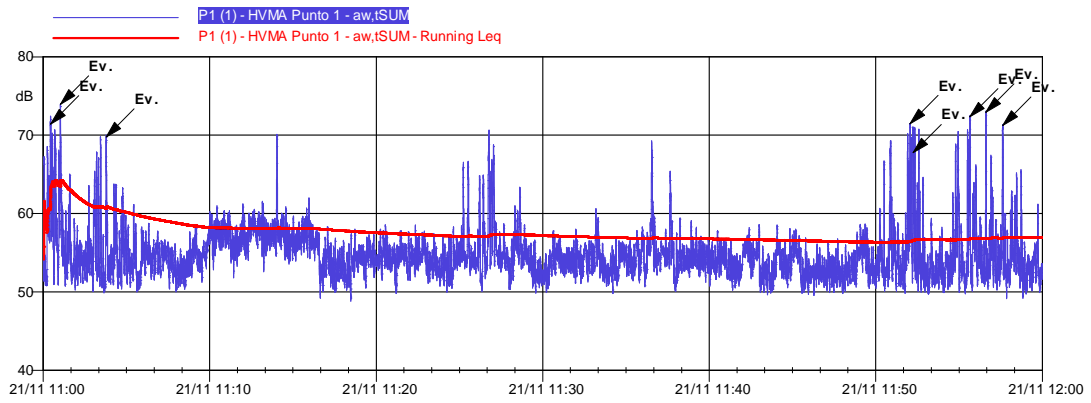


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-DE-VR-1-27

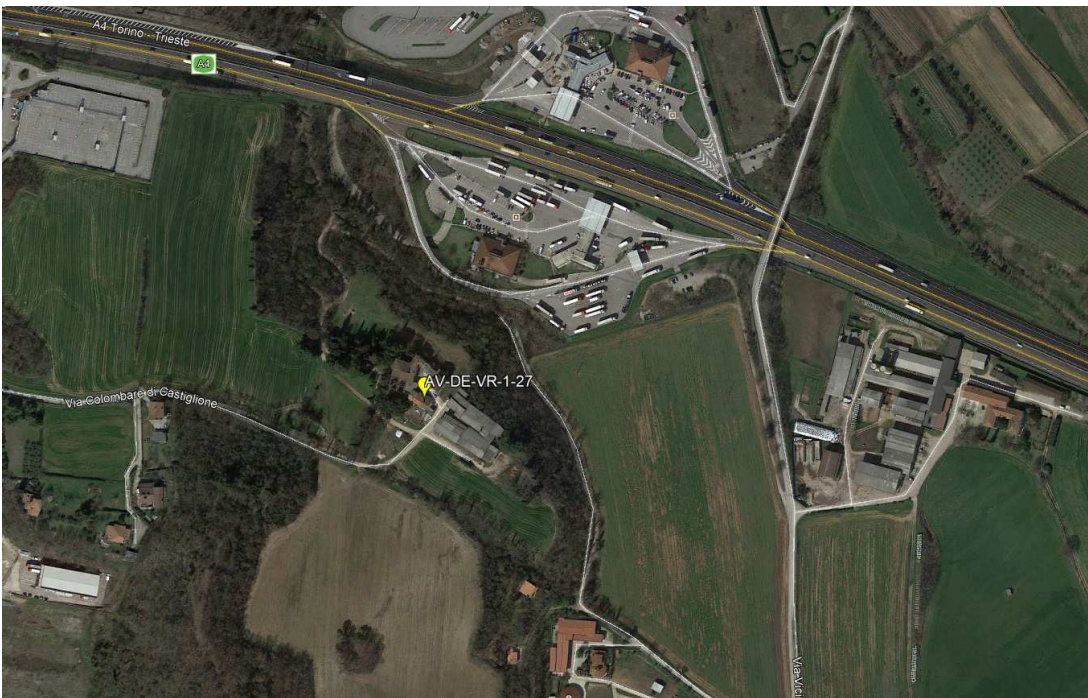
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	27/11/2018 12:15 – 14:15
Codice della stazione	AV-DE-VR-1-27
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none">– sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai;– PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099;– due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g;– massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri;– calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06;– Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Andrea Napolitano
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Desenzano del Garda
Località	Via Colombare di Castiglio, 9 Desenzano del Garda (BS)
Coord. UTM WGS84	619426,57 m E; 5033697,74 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Desenzano del Garda (BS), a circa 210 metri dall'Autostrada A4 posta in direzione Nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Muratura in pietra e mattoni
Stato	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometro monoassiale, piano terra



Posizionamento accelerometro monoassiale, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Colombare di Castiglio, 9 Desenzano del Garda (BS)
Codice della postazione	AV-DE-VR-1-27	Coord. UTM WGS84	619426,57 m E; 5033697,74 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/2018 12:15	49,9	0,31	0,30	0,10	0,08	0,5
2	27/11/2018 12:15	49,2	0,29				$V_{res,D}$
3	27/11/2018 12:16	48,3	0,26				
4	27/11/2018 12:18	49,4	0,30				
5	27/11/2018 12:18	49,2	0,29				
6	27/11/2018 12:19	47,5	0,24				
7	27/11/2018 12:44	48,2	0,26				
8	27/11/2018 12:54	52,6	0,43				
9	27/11/2018 12:57	51,8	0,39				
10	27/11/2018 13:02	47,4	0,23				
11	27/11/2018 13:03	47,6	0,24				
12	27/11/2018 13:05	54,4	0,52				
13	27/11/2018 13:05	47,6	0,24				
14	27/11/2018 13:35	47,8	0,25				
15	27/11/2018 13:52	48,2	0,26				

PIANO PRIMO

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/2018 12:16	52,5	0,42	0,41	0,02	0,03	0,5
2	27/11/2018 12:21	52,4	0,42				$V_{res,D}$
3	27/11/2018 12:48	52,5	0,42				
4	27/11/2018 12:50	50,9	0,35				
5	27/11/2018 12:55	52,5	0,42				
6	27/11/2018 13:03	52,9	0,44				
7	27/11/2018 13:08	51,6	0,38				
8	27/11/2018 13:32	51,8	0,39				
9	27/11/2018 13:44	52,9	0,44				
10	27/11/2018 13:44	51,0	0,35				
11	27/11/2018 13:50	51,8	0,39				
12	27/11/2018 13:50	52,0	0,40				
13	27/11/2018 14:03	53,6	0,48				
14	27/11/2018 14:06	51,9	0,39				
15	27/11/2018 14:11	51,6	0,38				

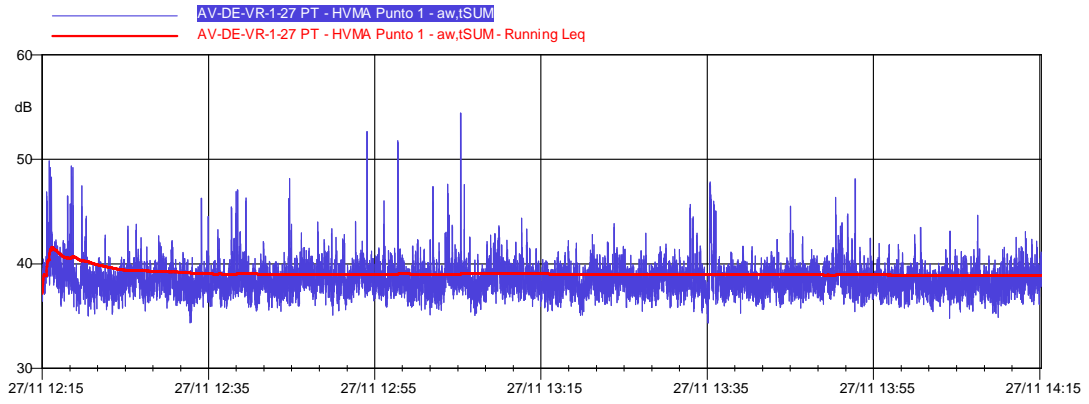
Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- Periodo diurno: 7,2 mm/s²
- Periodo notturno: 3,6 mm/s²
- Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²

I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (0,5 mm/s²) e al piano primo (0,5 mm/s²) sono ampiamente inferiori al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA

PIANO TERRA



INTERVALLI ORARI

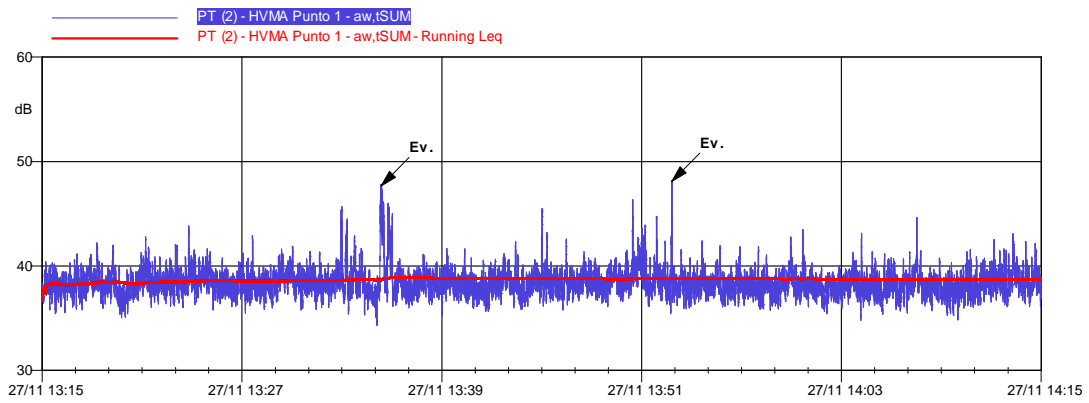
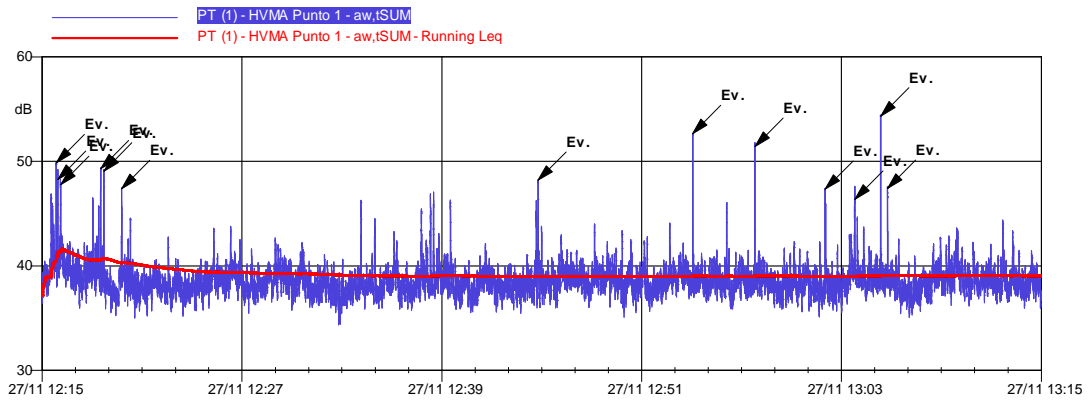
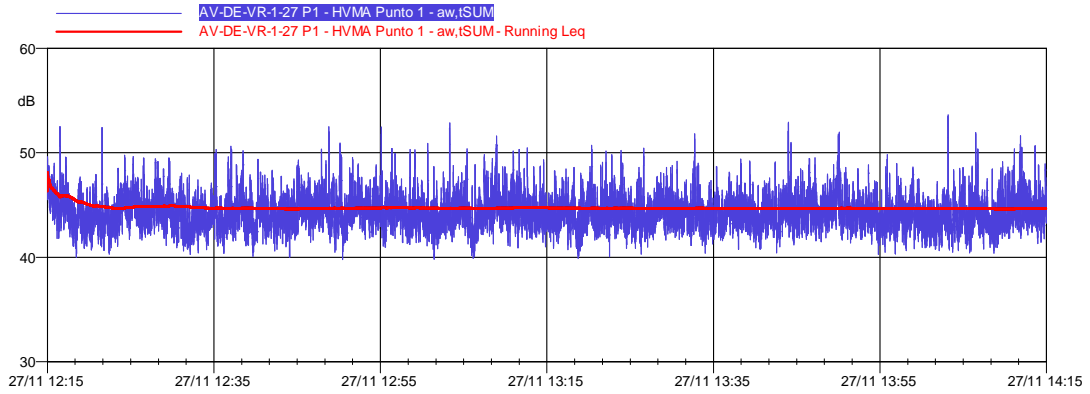
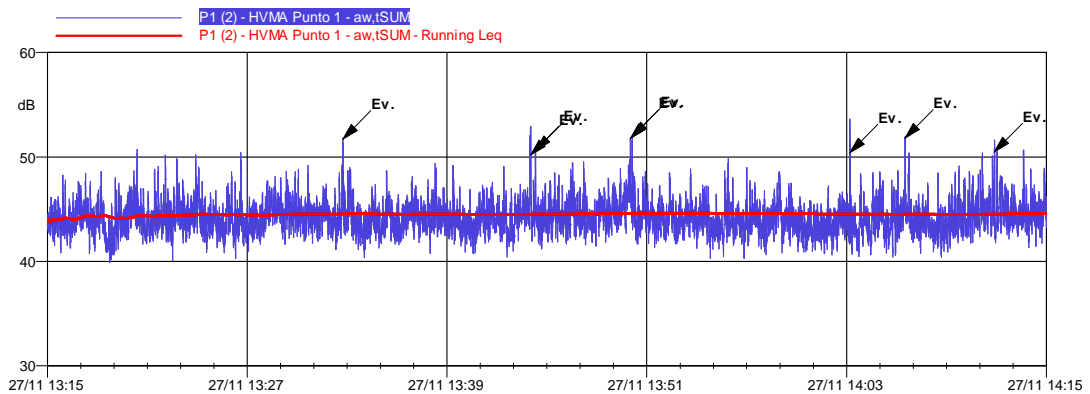
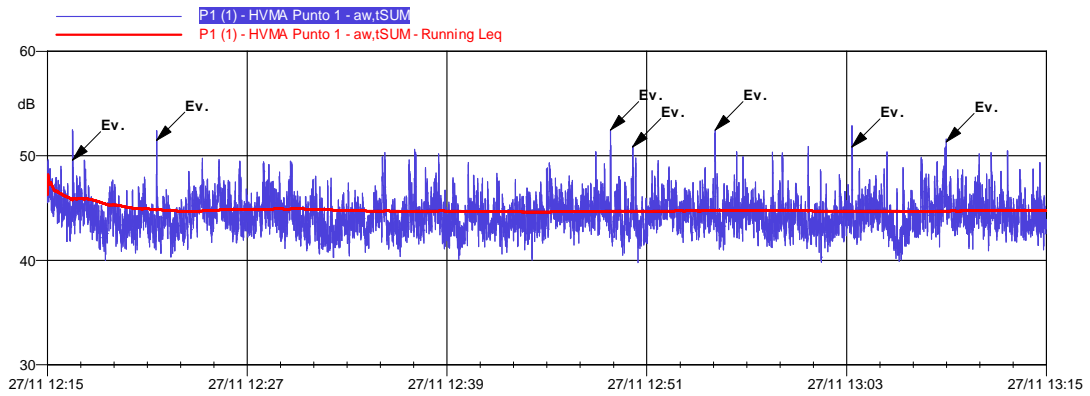


GRAFICO PIANO PRIMO

PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI



AV-MZ-VR-1-28

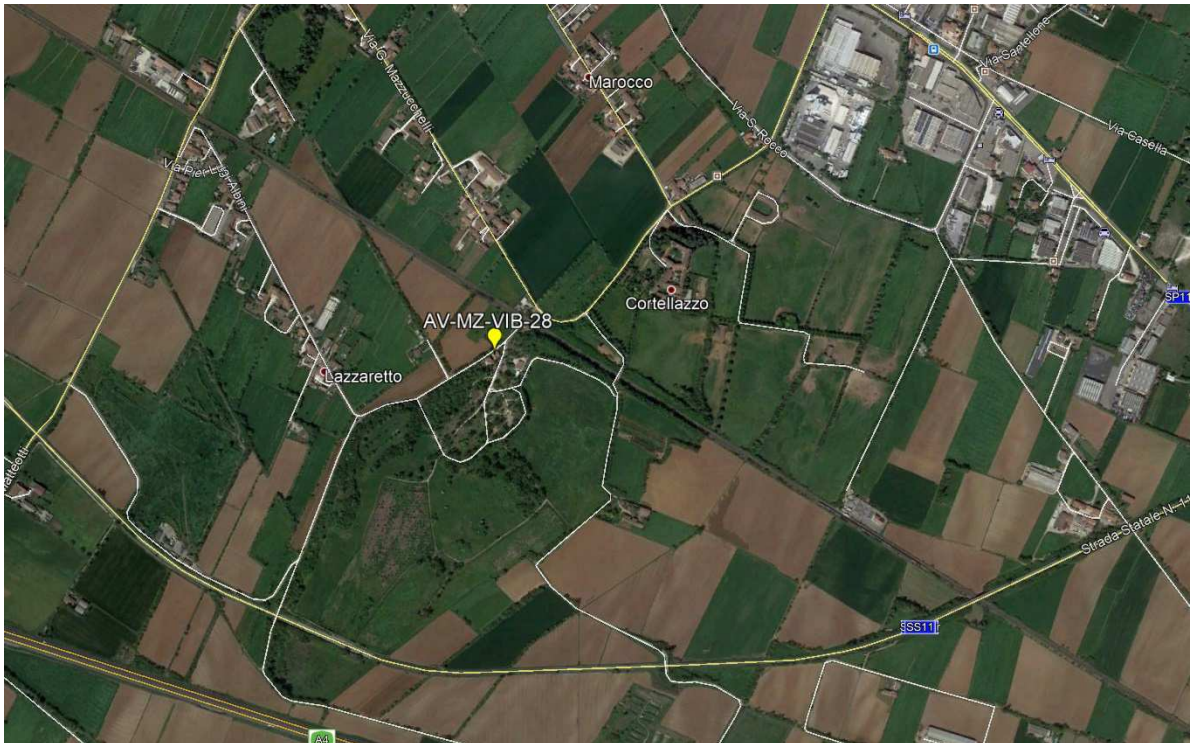
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA VERONA - FASE: AO	
VR-1 - Misure per la valutazione del disturbo alle persone	
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	
Componente	VIBRAZIONI
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Brescia - Verona
Metodica	VR-1
Data e Ora (dalle - alle)	27/11/2018 09:30 – 11:30
Codice della stazione	AV-MZ-VR-1-28
Periodo di misura	Diurno
Numero ore registrate	2 ore
Descrizione della strumentazione	<p>N. 2 analizzatori multicanali Sinus Soundbook composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistema di acquisizione e analisi dati a 4 canali con software di gestione Samurai; – PC Portatile Panasonic Toughbook sn 6073 e 7099; – due terne accelerometriche costituite da 3 accelerometri monoassiali PCB Piezotronics modello 393A03 - Sensibilità 1000 mV/g; – massetto metallico per il fissaggio degli accelerometri; – calibratore PCB Piezotronics mod. 394C06; – Software di elaborazione: Noise and Vibration Works.
Tecnico che ha curato la valutazione	Geom. Alessandro Corona e Ing. Diletta Venturoli
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Provincia	Brescia
Comuni interessati	Mazzano
Località	Via Pier Luigi Albini, 88 Mazzano (BS)
Coord. UTM WGS84	605409,12 m E; 5037781,82 m N
LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLA STAZIONE DI MONITORAGGIO	
	

FOTO RICETTORE MONITORATO



DESCRIZIONE DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI

Il ricettore monitorato è un edificio residenziale sito nel comune di Mazzano (BS), a circa 100 metri dalla linea ferroviaria storica Brescia – Verona, posta in direzione nord. L'edificio è localizzato in una zona periferica a vocazione prettamente agricola.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Descrizione	Edificio residenziale
N. piani	2 piani fuori terra
Struttura	Cemento armato
Stato di conservazione	buono

FOTO CON LOCALIZZAZIONE DEI SENSORI



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano terra



Posizionamento accelerometri monoassiali, piano primo

SINTESI DEI RISULTATI
(calcolo del Livello residuo secondo la UNI 9614:2017)

Ricettore	Residenziale	Ubicazione	Via Pier Luigi Albini, 88 Mazzano (BS)
Codice della postazione	AV-MZ-VR-1-28	Coord. UTM WGS84	605409,12 m E; 5037781,82 m N

PIANO TERRA

Per il calcolo del livello residuo caratterizzante la fase Ante Operam, sono stati individuati i 15 eventi più rappresentativi, ovvero quelli con il livello massimo di accelerazione ponderata ($a_{w,max}$), come previsto dalla UNI 9614:2017.

RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/18 9.22	51	0,35	0,46	0,68	0,22	0,9
2	27/11/18 9.23	51,3	0,37				$V_{res,D}$
3	27/11/18 9.25	53,2	0,46				
4	27/11/18 9.28	48	0,25				
5	27/11/18 9.29	45,4	0,19				
6	27/11/18 9.31	54,4	0,52				
7	27/11/18 9.32	46,0	0,20				
8	27/11/18 9.35	57,9	0,79				
9	27/11/18 9.37	55,8	0,62				
10	27/11/18 9.58	51,8	0,39				
11	27/11/18 10.03	57,6	0,76				
12	27/11/18 10.05	57,7	0,77				
13	27/11/18 10.10	53,9	0,50				
14	27/11/18 10.11	56,4	0,66				
15	27/11/18 10.14	42,1	0,13				

PIANO PRIMO

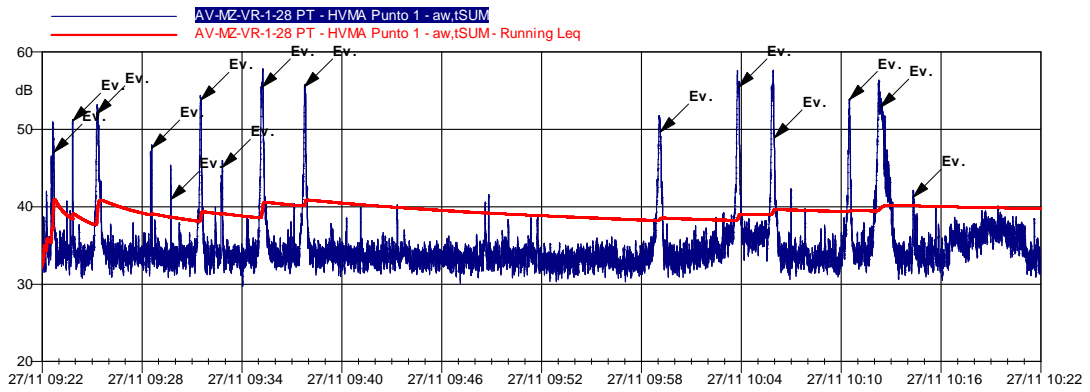
RESIDUO - PERIODO DIURNO							
Evento n.	Orario	$a_{w,max}$ (dB)	$a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	Media aritmetica $a_{w,max,j}$ (mm/s ²)	$\Sigma(\Delta a)^2$	σ	$a_{w,95}$ (mm/s ²)
1	27/11/2018 09:38	69,8	3,09	3,80	24,48	1,32	6,2
2	27/11/2018 09:39	69,5	2,99				$V_{res,D}$
3	27/11/2018 09:42	68,7	2,72				
4	27/11/2018 09:42	76,5	6,68				
5	27/11/2018 10:03	68,7	2,72				
6	27/11/2018 10:04	69,7	3,05				
7	27/11/2018 10:06	75,6	6,03				
8	27/11/2018 10:06	69,0	2,82				
9	27/11/2018 10:13	69,9	3,13				
10	27/11/2018 10:33	73,5	4,73				
11	27/11/2018 10:47	69,0	2,82				
12	27/11/2018 10:50	73,2	4,57				
13	27/11/2018 11:21	69,9	3,13				
14	27/11/2018 11:29	74,6	5,37				
15	27/11/2018 11:29	70,0	3,16				

Limiti di riferimento UNI 9614:2017 – Ambienti ad uso abitativo

- Periodo diurno: 7,2 mm/s²
- Periodo notturno: 3,6 mm/s²
- Periodo diurno di giornate festive: 5,4 mm/s²

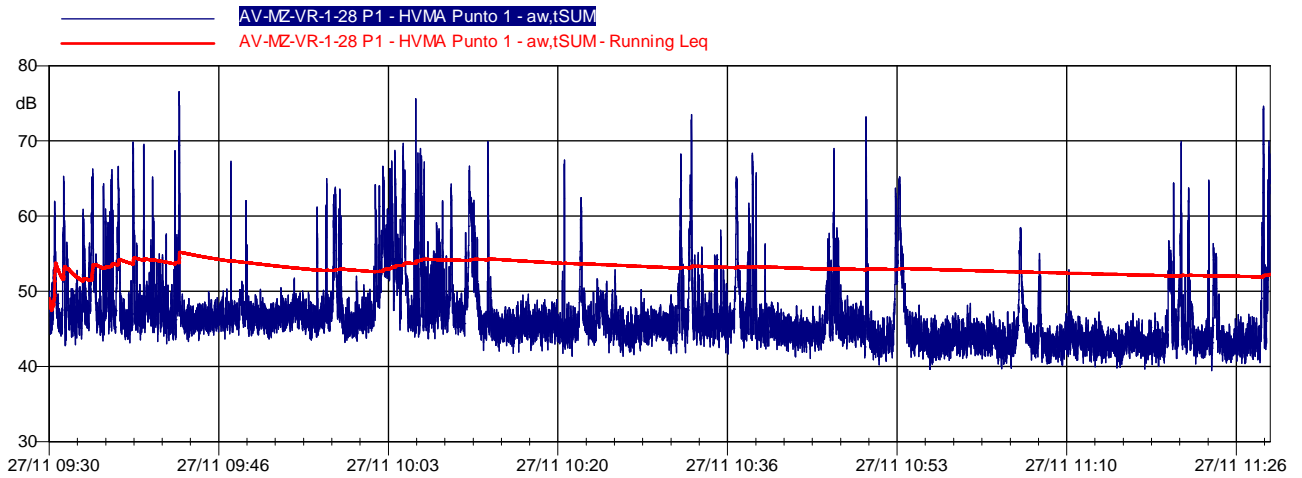
I valori vibrazionali rilevati in fase di Ante Operam costituiscono dei valori residui. I valori rilevati al piano terra (0,9 mm/s²) e al piano primo (6,2 mm/s²) sono inferiori al limite previsto nel periodo diurno (7,2 mm/s²).

GRAFICO PIANO TERRA



(*) la misura è durata solo 1 ora, causa indisponibilità del locale da parte del proprietario

GRAFICO PIANO PRIMO



INTERVALLI ORARI

