

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP G21B1 30006 60005
WBS B25.A31N.L1
COMMESSA J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILE DELL'INTERMEDIAZIONE
TRA LE PARTI STABILITE SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:
ITALCONSULT



Il Responsabile:
Ing. Giovanni Mondello

ELABORATO: **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**
Quadro di riferimento ambientale
Rumore
Report misure fonometriche e rilievi traffico

Progressivo Rev.
05 04 06 002 02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA:
00	APRILE 2017	PRIMA EMISSIONE	ITALCONSULT A.TRIVELLATO	ITALCONSULT U.LUGLI	ITALCONSULT G.MONDELLO	NOME FILE: J16L1_050406002_0101_OPD_02_COP.DWG
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER ADEGUAMENTO CARTIGLIO	ITALCONSULT - A.TRIVELLATO	U.LUGLI	G.MONDELLO	CM. PROGR. FG. LIV. REV.
02	LUGLIO 2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	ITALCONSULT - A.TRIVELLATO	U.LUGLI	G.MONDELLO	J16L1_05_04_06_002_0101_OPD_02

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

REPORT MISURE FONOMETRICHE E RILIEVI TRAFFICO

INDICE

1	CAMPAGNA INDAGINI FONOMETRICHE E RILIEVI DI TRAFFICO	4
1.1	METODOLOGIA	4
1.2	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	8
1.3	RILIEVI DI TRAFFICO	8
2	RISULTATI DELLE INDAGINI FONOMETRICHE E DI TRAFFICO	10
2.1	MISURE FONOMETRICHE SETTIMANALI	10
2.2	MISURE FONOMETRICHE DI RUMORE AMBIENTALE IN ESTERNO DI LUNGO PERIODO (24h)	19
2.3	RILIEVI DI TRAFFICO	44
2.3.1	<i>PREMESSA</i>	44
2.3.2	<i>METODOLOGIA</i>	44
2.3.3	<i>OSSERVAZIONI SU SEZIONE</i>	46
2.3.4	<i>DATI DI TRAFFICO</i>	47
3	RIASSUNTO INDAGINI FONOMETRICHE CONFERMATE DA PROGETTO PRELIMINARE	64
3.1	Punto di rilievo 10g	65
3.2	Punto di rilievo 11g	72

Indice delle tabelle

Tabella 1: Monitoraggio acustico	8
Tabella 2: Classificazione veicoli	9
Tabella 3: Numerazione, denominazione e localizzazione sezioni rilevate	46

Indice delle figure

Figura 1: Stralcio punto PD1S su SP 350	6
Figura 2: Stralcio punti di misura PD1G, PD2G e PD3G	7
Figura 3: Area oggetto di analisi a Cogollo del Cengio	44
Figura 4: Strumentazione radar Wavetech	45
Figura 5: Strumentazione radar ViaTraffic	45
Figura 6: Angolo di installazione dei radar rispetto alla direzione di marcia	45

ALLEGATO A: Riconoscimento della Figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, Artt.6, 7 e 8 Legge 447/95

ALLEGATO B: Certificati di taratura strumenti

1 CAMPAGNA INDAGINI FONOMETRICHE E RILIEVI DI TRAFFICO

Rilievi fonometrici Alternativa 1A

Il presente documento costituisce il report di misura contenente i risultati dei rilievi fonometrici settimanali e giornalieri relativi al tratto che va dal **km 1+328** al **km 11+169** eseguiti in corrispondenza delle postazioni di seguito specificate:

- misura di rumore stradale settimanale: postazione PD1S.
- misure di rumore ambientale in esterno di lungo periodo (24h): postazioni PD1G, PD2G, PD3G, PD4G e PD5G.

In corrispondenza della misura settimanale sono stati anche eseguiti i rilievi di traffico che sono serviti per correlare le risultanze delle misure ai flussi di traffico della sorgente stradale investigata.

Tutti i rilievi fonometrici sono stati eseguiti dai tecnici competenti in acustica p.i Trivellato Antonio e Geom. Tonello Danilo nel periodo che va dal 14 febbraio 2017 al 27 febbraio 2017 e sono stati condotti secondo le disposizioni del Decreto 16/03/1998.

Rilievi fonometrici NUOVO TRACCIATO PRESCELTO

Per quanto riguarda invece i rilievi fonometrici relativi al tratto che va dal **km 13+757** al **Km 17+841**, si sono confermati i dati e le misure effettuate in sede di progetto preliminare delle postazioni in seguito specificate:

- misure di rumore ambientale in esterno di lungo periodo (24h): postazioni 10g e 11g.

Infatti, il nuovo tracciato non discosta in maniera significativa da quanto proposto con l'alternativa T4 utilizzata nelle fasi precedenti di progetto potendo così assumere che il contesto di riferimento acustico rimanga pressoché invariato.

Per questi due rilievi verrà riportato nella parte finale di questo documento un quadro riassuntivo di quanto descritto in fase di progetto preliminare lasciando più spazio alle nuove misurazioni effettuate nel tratto che discosta maggiormente rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare.

1.1 METODOLOGIA

Tutti i rilievi fonometrici sono stati condotti secondo le disposizioni del Decreto 16/03/1998.

La misura PD1S è stata condotta per un periodo di una settimana così come richiesto dal decreto 16/03/1998 che riporta *“Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualità o pseudocasualità, il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve essere*

eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale periodo deve essere rilevato il livello continuo equivalente ponderato A per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore: dai singoli dati di livello continuo orario equivalente ponderato A ottenuti si calcola:

- a) per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni;*
- b) i valori medi settimanali diurni e notturni.*

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli di rumore più elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m. In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili.”

Al fine di valutare meglio le caratteristiche del clima acustico allo stato attuale, oltre a quanto riportato nel decreto sono stati acquisiti anche i livelli statistici L1, L5, L10, L50, L90, L95 e L99 che rappresentano rispettivamente i livelli di rumore superato nel 1%, 5%, 10%, 50%, 90%, 95% e 99% del tempo di misura.

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

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

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

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

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

T = intervallo di misura

- L1 Livello sonoro che viene superato per il 1% del tempo di misura
- L5 Livello sonoro che viene superato per il 5% 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
- L95 Livello sonoro che viene superato per il 95% del tempo di misura
- L99 Livello sonoro che viene superato per il 99% del tempo di misura.

E' stata altresì acquisita la Time history dei livelli acustici per bande di frequenza di terzo di ottava, anche essi pesati secondo la curva di ponderazione A. Di tali valori viene riportato il livello complessivo per ciascuna banda mediato sull'intero intervallo di misura.

La misura settimanale PD1S è stata realizzata con lo scopo di caratterizzare la sorgente stradale ed è stata ubicata in corrispondenza della SP 350, una delle principali arterie stradali di interesse per il nuovo collegamento autostradale A31 – Valdastico nord.



Figura 1: Stralcio punto PD1S su SP 350

Per quanto concerne invece le misure di rumore ambientale in esterno di lungo periodo (24h) effettuate nelle postazioni PD1G, PD2G, PD3G, PD4G e PD5G, queste hanno avuto lo scopo principale di caratterizzare il clima acustico di aree prossime o limitrofe al corridoio di progetto ed in definitiva per caratterizzare il clima acustico attuale del corridoio di progetto ed avere dunque un riferimento per effettuare un confronto con il clima acustico della fase progettuale.

Le misure sono state condotte dunque in aree prossime al corridoio di progetto lì dove il tracciato prevedeva opere all'aperto od imbocchi in galleria. A titolo esemplificativo si riporta lo stralcio di uno di questi punti, per il dettaglio dell'ubicazione dei restanti si rimanda all'elaborato specifico *"Carta del censimento dei ricettori e dei punti di misura"*.

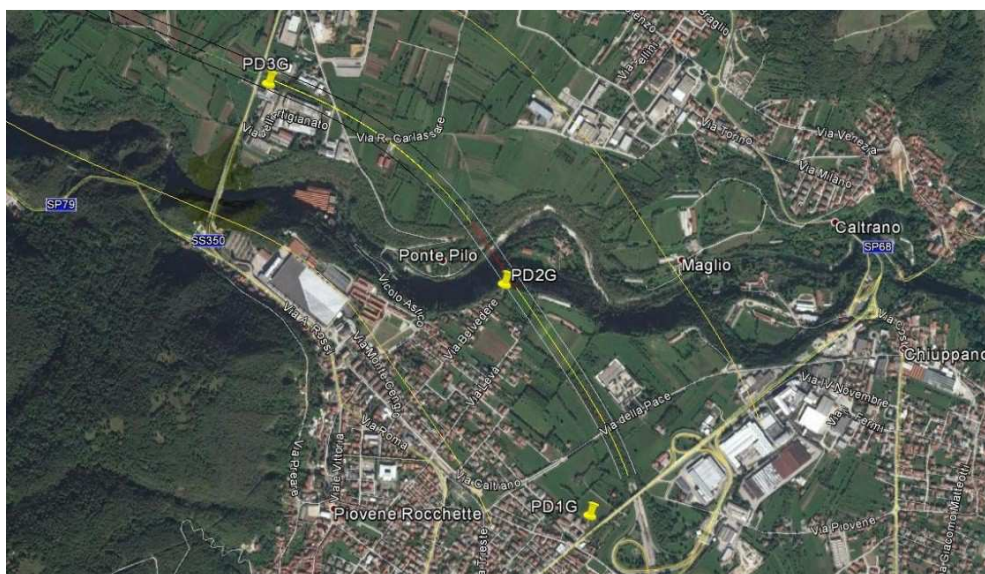


Figura 2: Stralcio punti di misura PD1G, PD2G e PD3G

le misure di rumore ambientale in esterno di lungo periodo (24h) sono state eseguite secondo le disposizione del DM 16/03/1998 Allegato B:

Punto 6. *“Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli di rumore più elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m. In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili.*

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa.

Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio. L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore”.

Punto 7. *“Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.”*

Per il campionamento spaziale nell’area di progetto (Tabella 1), al fine della caratterizzazione del rumore stradale, sono stati individuati un numero limitato di siti destinati a misurazioni settimanali. Tali rilevamenti, orientati alla caratterizzazione della sorgente, sono ubicati ove il rumore stradale costituisce la sorgente sonora predominante e

non necessariamente coincidono con ricettori acustici censiti. Nella rimanente parte dell’area sono stati scelti altri punti di misura di durata giornaliera, utili anche in fase di taratura del modello acustico previsionale.

Punto monitoraggio	Distanza	Tipo monitoraggio	Posizione	Indirizzo	Progressivo
PD1S	150	settimanale	sx	rilievo stradale - SP 350	5+000
PD1G	240	giornaliero	sx	via Fogazzaro, 85 - Piovene Rocchette	0+000
PD2G	55	giornaliero	sx	Via Belvedere, 56 – Piovene Rocchette	0+800
PD3G	30	giornaliero	sx	Via Marco Polo, 9 (SP 350) - Cogollo del Cengio	2+000
PD4G	150	giornaliero	dx	Via Grumoventaro, 11 - Cogollo del Cengio	4+400
PD5G	280	giornaliero	sx	Strada Provinciale 78, 6 Valdastico	11+400

Tabella 1: Monitoraggio acustico

1.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Strumentazione utilizzata Catena di misura in Classe I costituita da:

- Fonometro integratore Solo Blu Matr. 60751;
- Fonometro integratore Solo Nero Matr. 65839;
- Fonometro integratore Symphonie Matr. 01320.

1.3 RILIEVI DI TRAFFICO

Rilevazione e codifica dei volumi veicolari in transito (conteggio classificato in base alla lunghezza, tre classi: autovetture, veicoli commerciali leggeri, veicoli commerciali pesanti/bus) distinti per direzione.

Metodologia:

- Sezioni 1PDs: mediante l’utilizzo di sensori radar posizionati lato strada (uno per ciascuna direzione di marcia) su supporti preesistenti (pali dell’illuminazione, sostegni per cartelli pubblicitari, etc.). La calibrazione delle misure viene eseguita mediante telecamere.

Periodo di osservazione:

- Sezioni 1PDs: intera settimana.

Codifica ed elaborazione dei dati

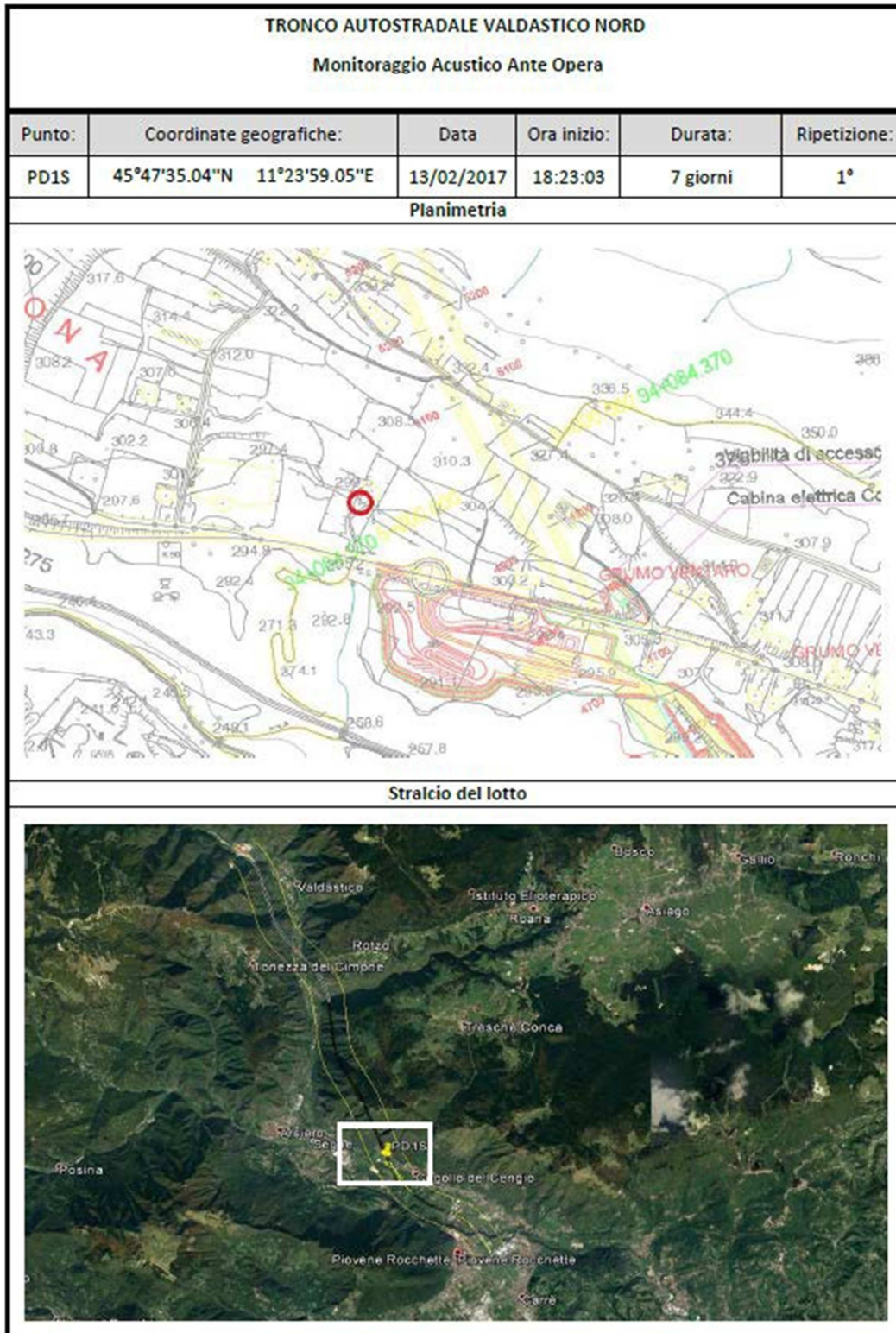
- Sezioni 1PDs: I dati di traffico immagazzinati sono stati rielaborati mediante un apposito database distinguendoli per numero di postazione, giorno, classe veicolare e fascia oraria. Per quanto concerne le tipologie veicolari utilizzate per le rielaborazioni i veicoli rilevati sono stati suddivisi in 4 classi sulla base della loro lunghezza (L):

Classe	Tipologia veicolare	Lunghezza
Leggeri	Motocicli	$0.0 \text{ m} < L < 2.5 \text{ m}$
	Auto	$2.5 \text{ m} \leq L < 6.0 \text{ m}$
	Commerciali leggeri	$6.0 \text{ m} \leq L < 8.5 \text{ m}$
Pesanti	Mezzi pesanti	$8.5 \text{ m} \leq L < 21.0 \text{ m}$

Tabella 2: Classificazione veicoli

2 RISULTATI DELLE INDAGINI FONOMETRICHE E DI TRAFFICO

2.1 MISURE FONOMETRICHE SETTIMANALI



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Foto 1



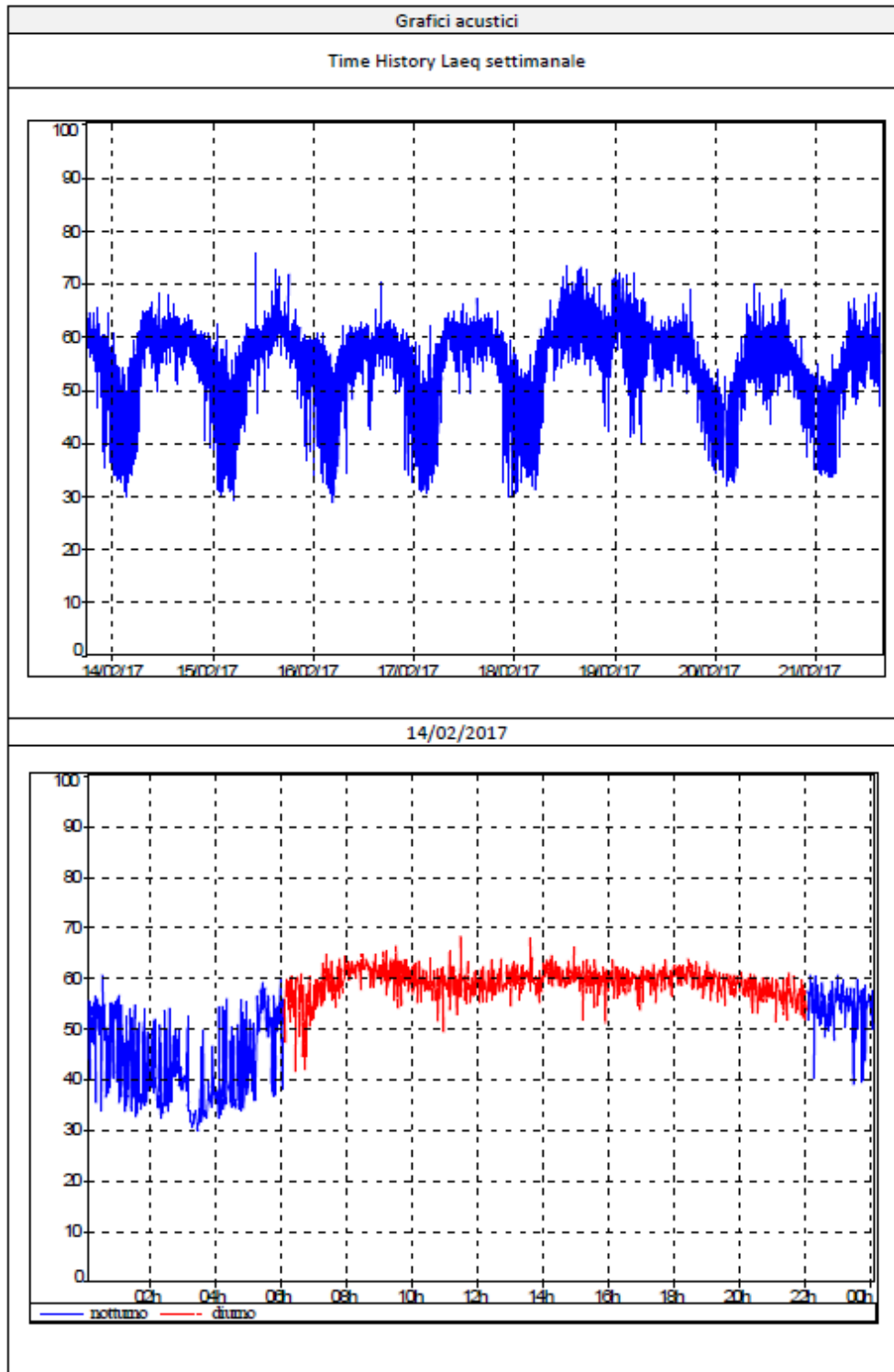
Foto 2



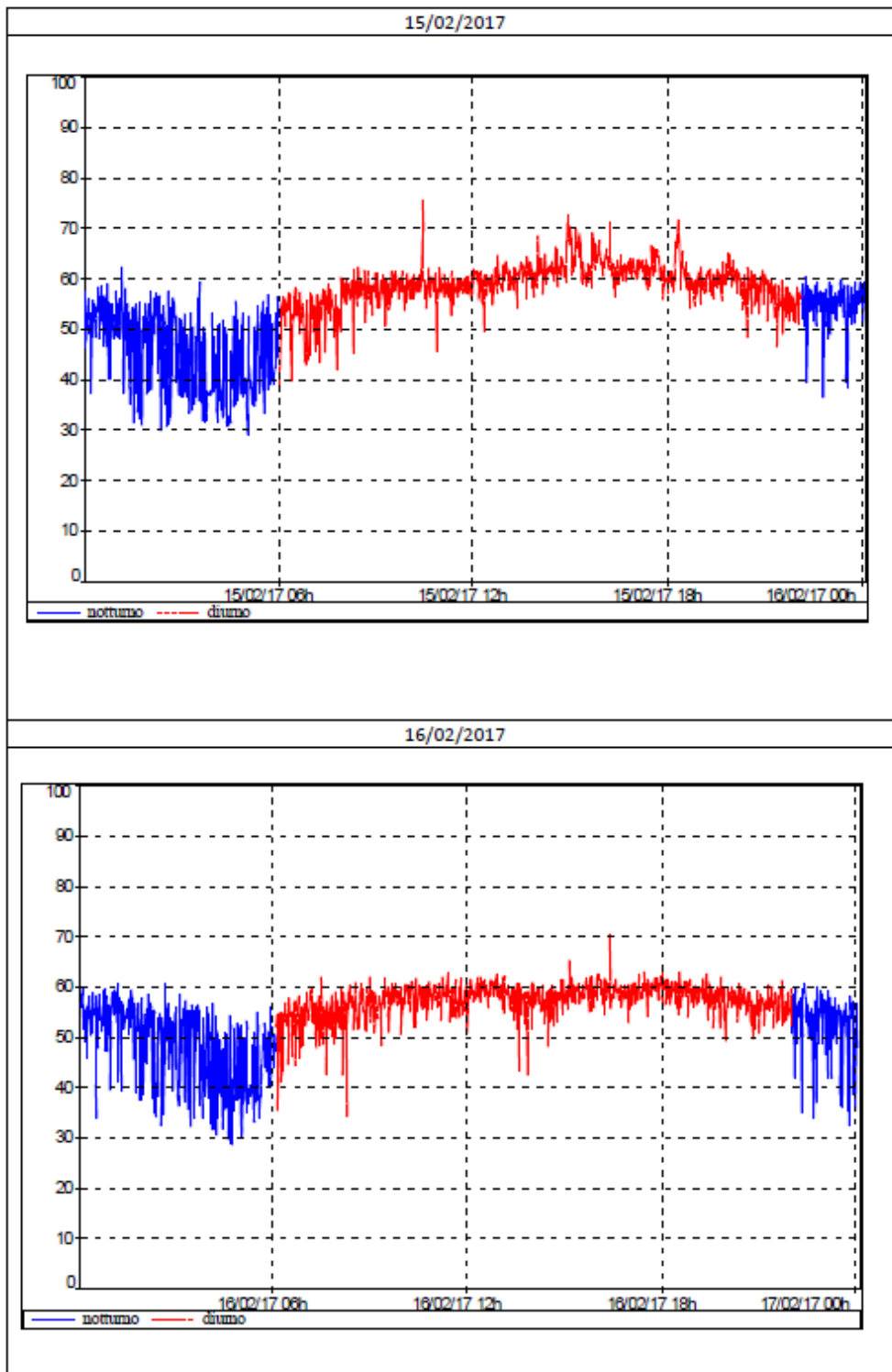
Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input type="checkbox"/> traffico autostradale: locale		
		<input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani,		
Descrizione:		Sorgenti antropiche		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
Fonometro integratore		Solo Nero		
Matricola		N° 65839		
Certificato di taratura		LAT 224-15-2903 FON		
Centro di taratura		Acert N° 224		
Data calibrazione		21/12/2015		
Software di analisi		dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Totale</i>
		<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>GG</i>	<i>Data</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
1	14/02/2017	60.0	52.2	58.6
2	15/02/2017	60.9	52.8	59.5
3	16/02/2017	58.2	53.3	57.1
4	17/02/2017	59.7	50.5	58.2
5*	18/02/2017	62.8	57.9	61.6
6*	19/02/2017	58.8	59.2	58.9
7	20/02/2017	58.9	49.7	57.4
LAeq*	settimanale	59.9	53.6	58.8
Parametri (calcolati escludendo periodi di pioggia)				
LAeq	settimanale	59.5	51.7	58.2
L1	settimanale	67.3	61.9	66.6
L5	settimanale	64.4	58.9	63.6
L10	settimanale	63.0	56.6	62.1
L50	settimanale	57.1	45.0	54.0
L90	settimanale	45.6	33.1	36.6
L95	settimanale	42.5	31.9	34.1
L99	settimanale	37.6	30.0	31.1
LAF max	settimanale	85.6	74.6	85.6
LAF min	settimanale	26.9	25.0	25.0
LAS max	settimanale	86.4	73.9	86.4
LAS min	settimanale	29.8	25.7	25.7
LAI max	settimanale	100.3	83.9	100.3
LAI min	settimanale	30.9	27.0	27.0

pioggia*

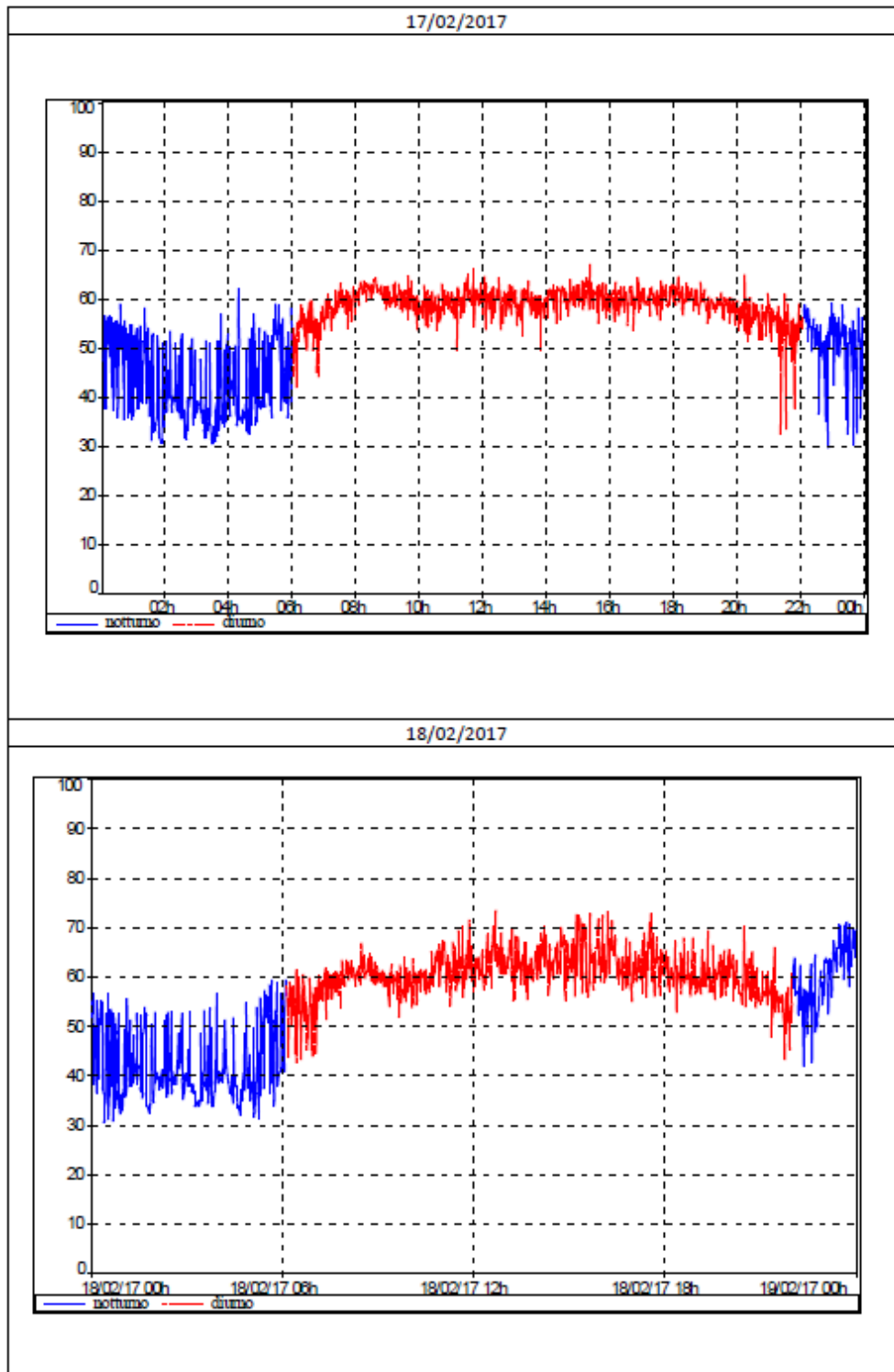
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



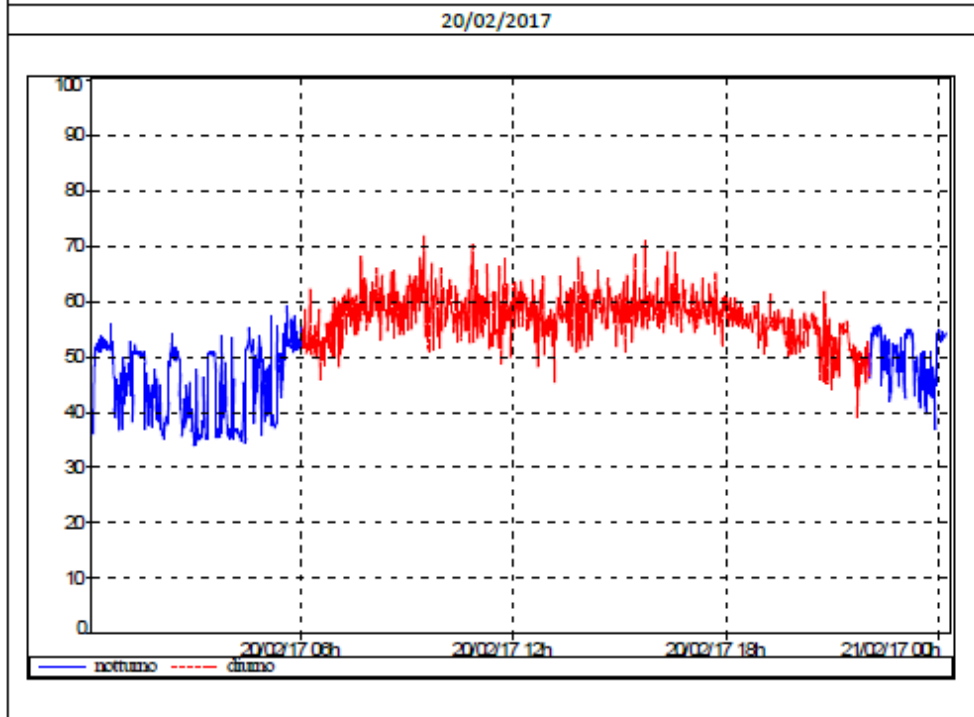
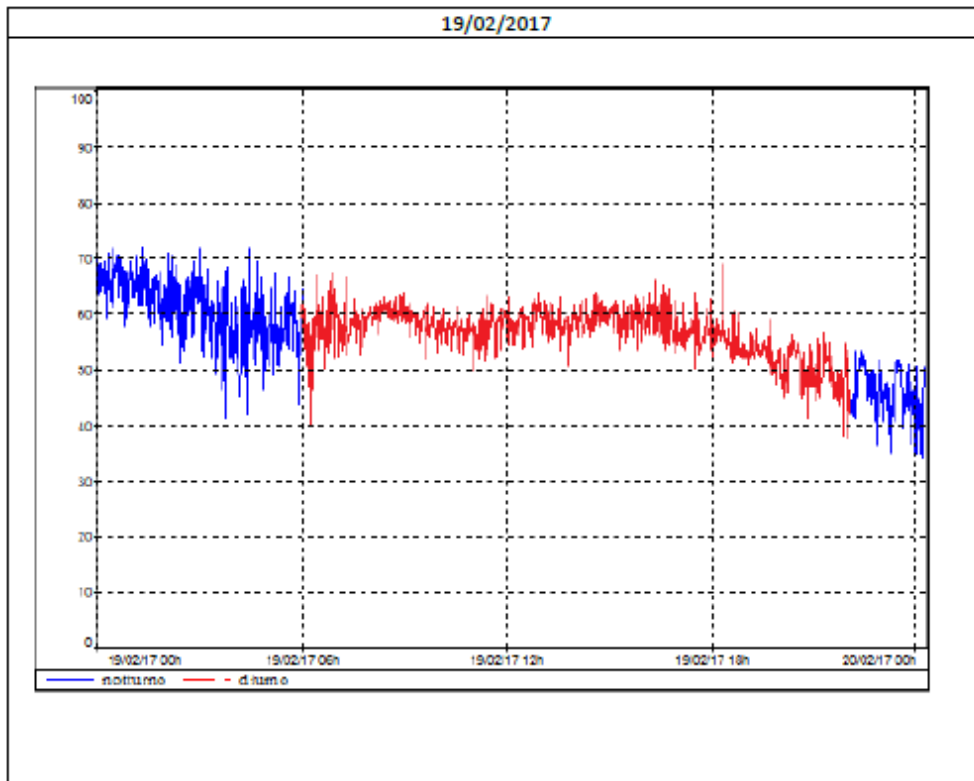
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



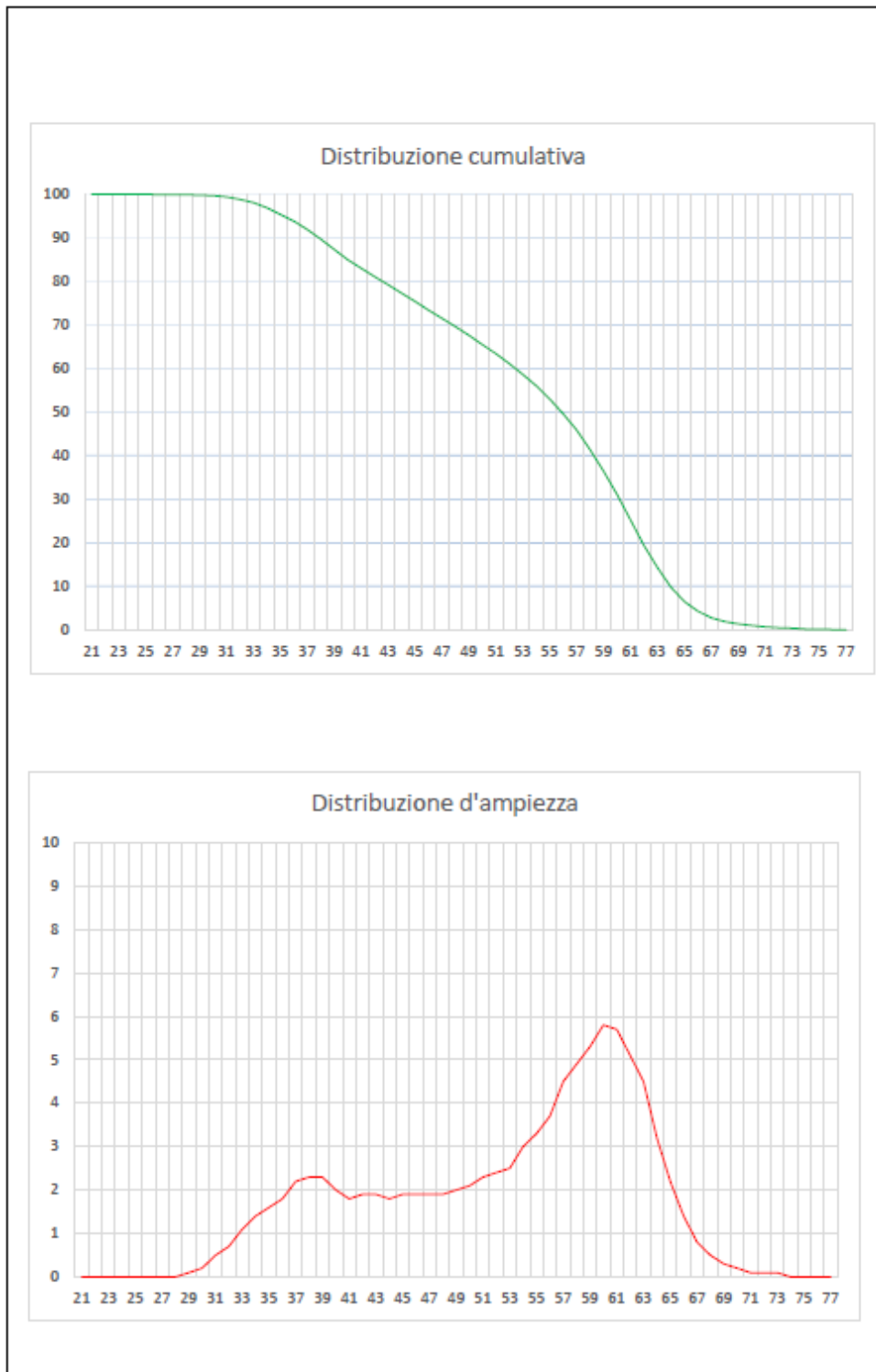
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



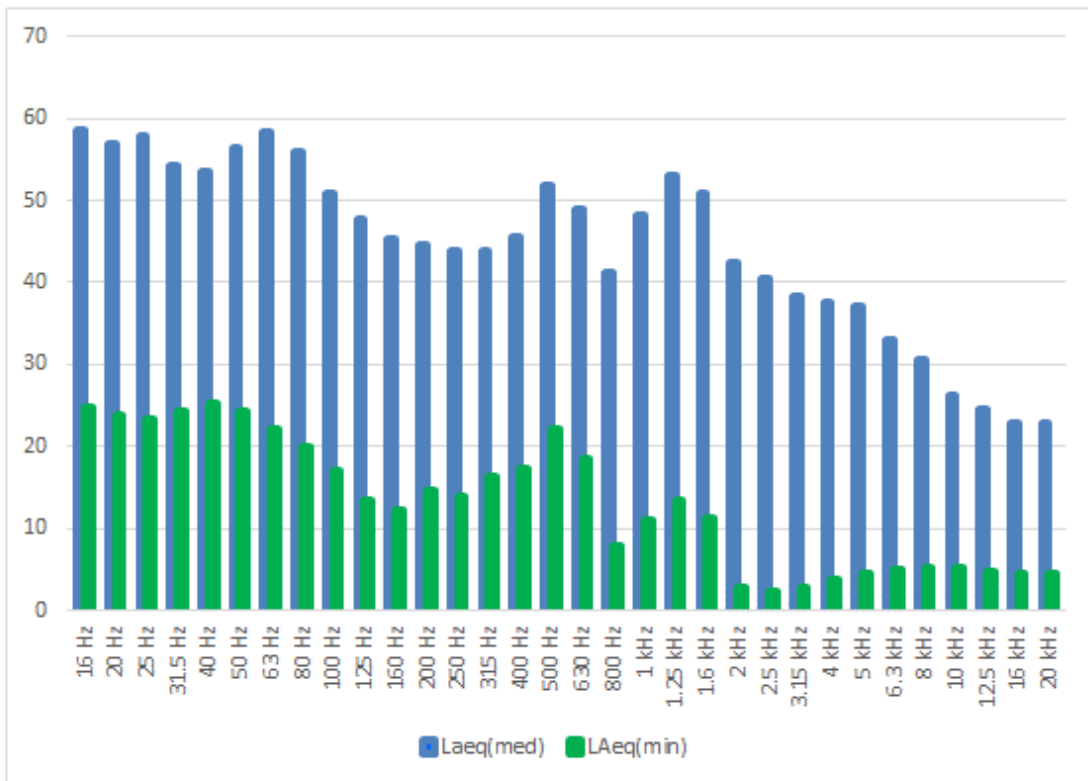
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



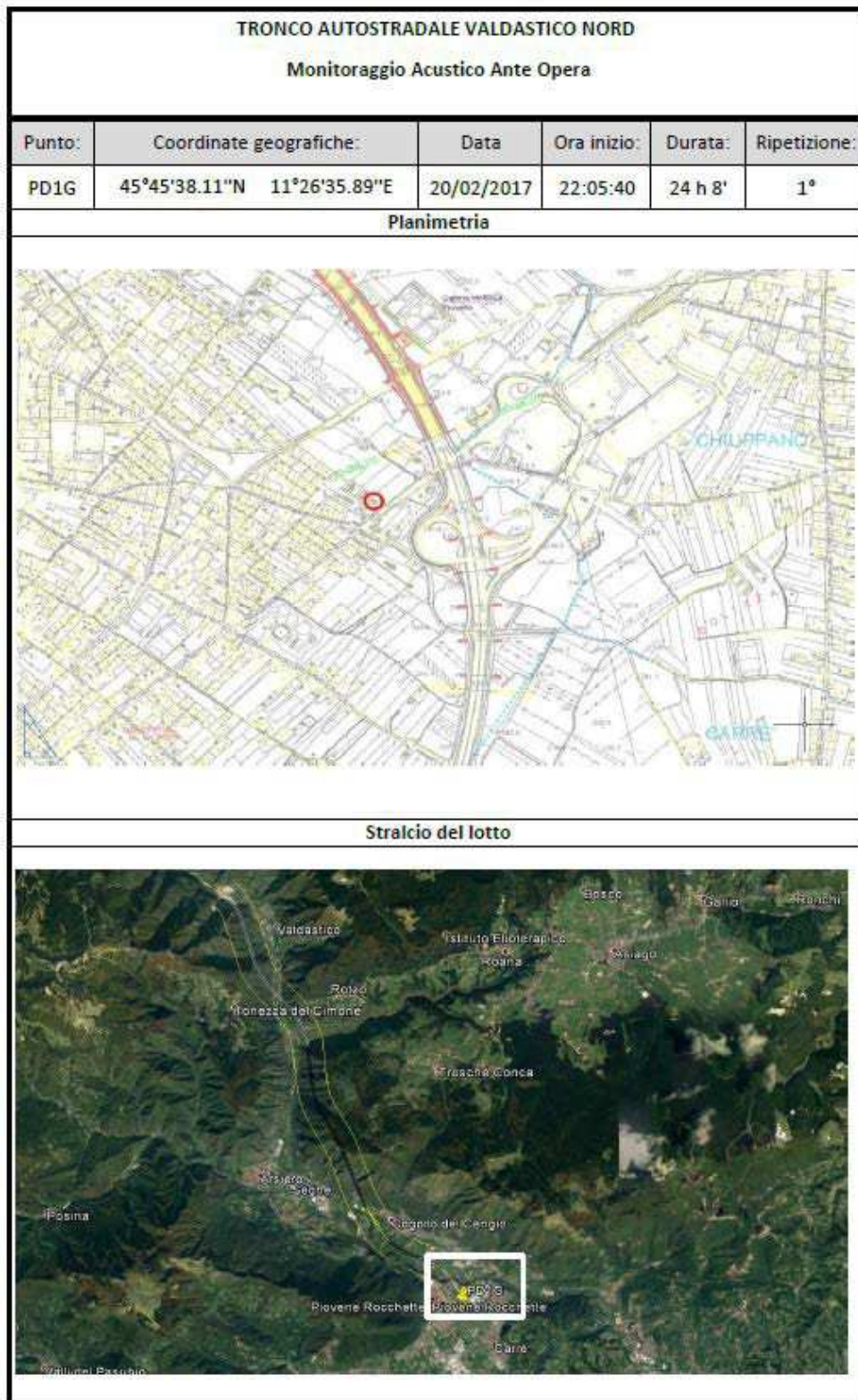
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



2.2 MISURE FONOMETRICHE DI RUMORE AMBIENTALE IN ESTERNO DI LUNGO PERIODO (24h)



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Foto 1

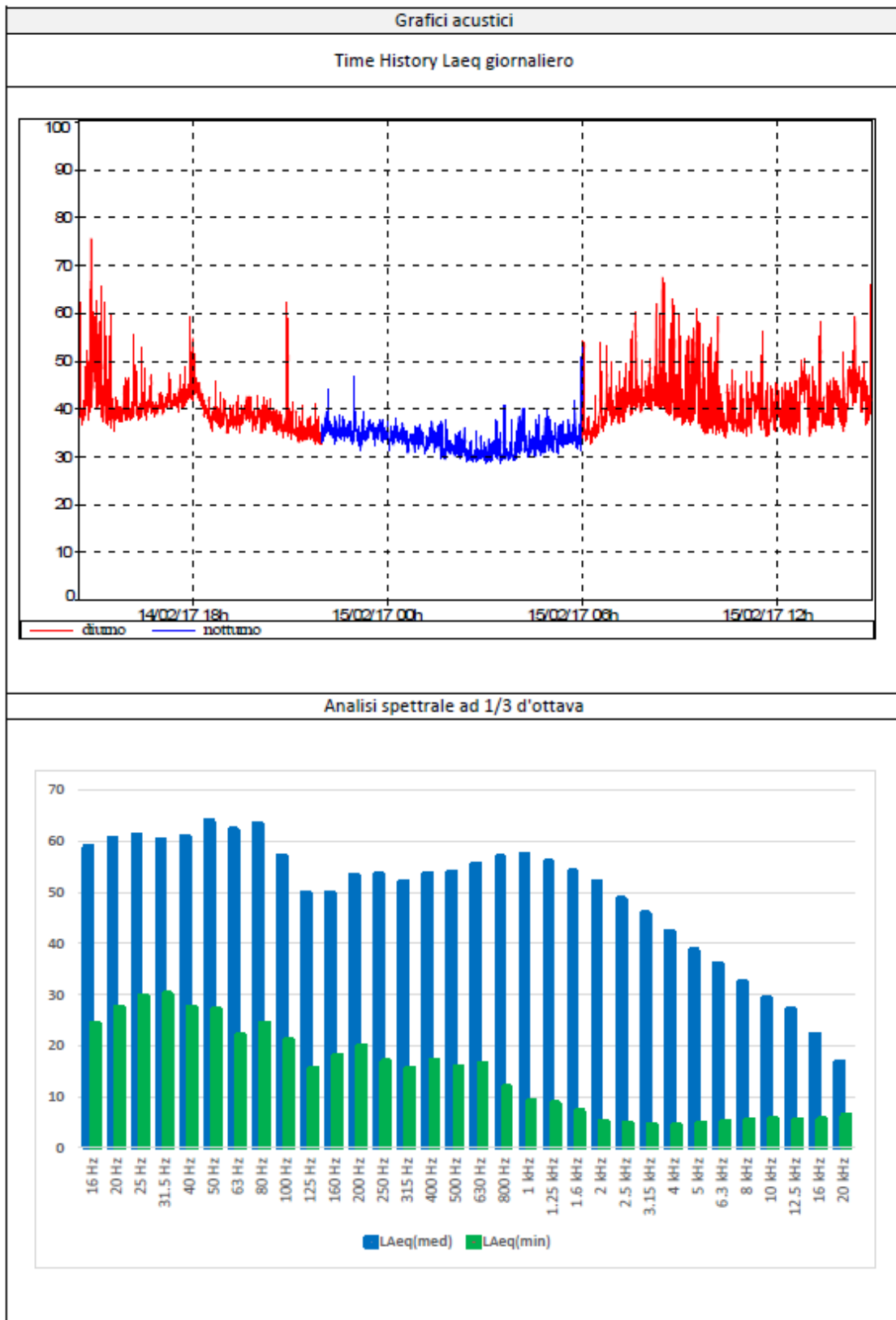


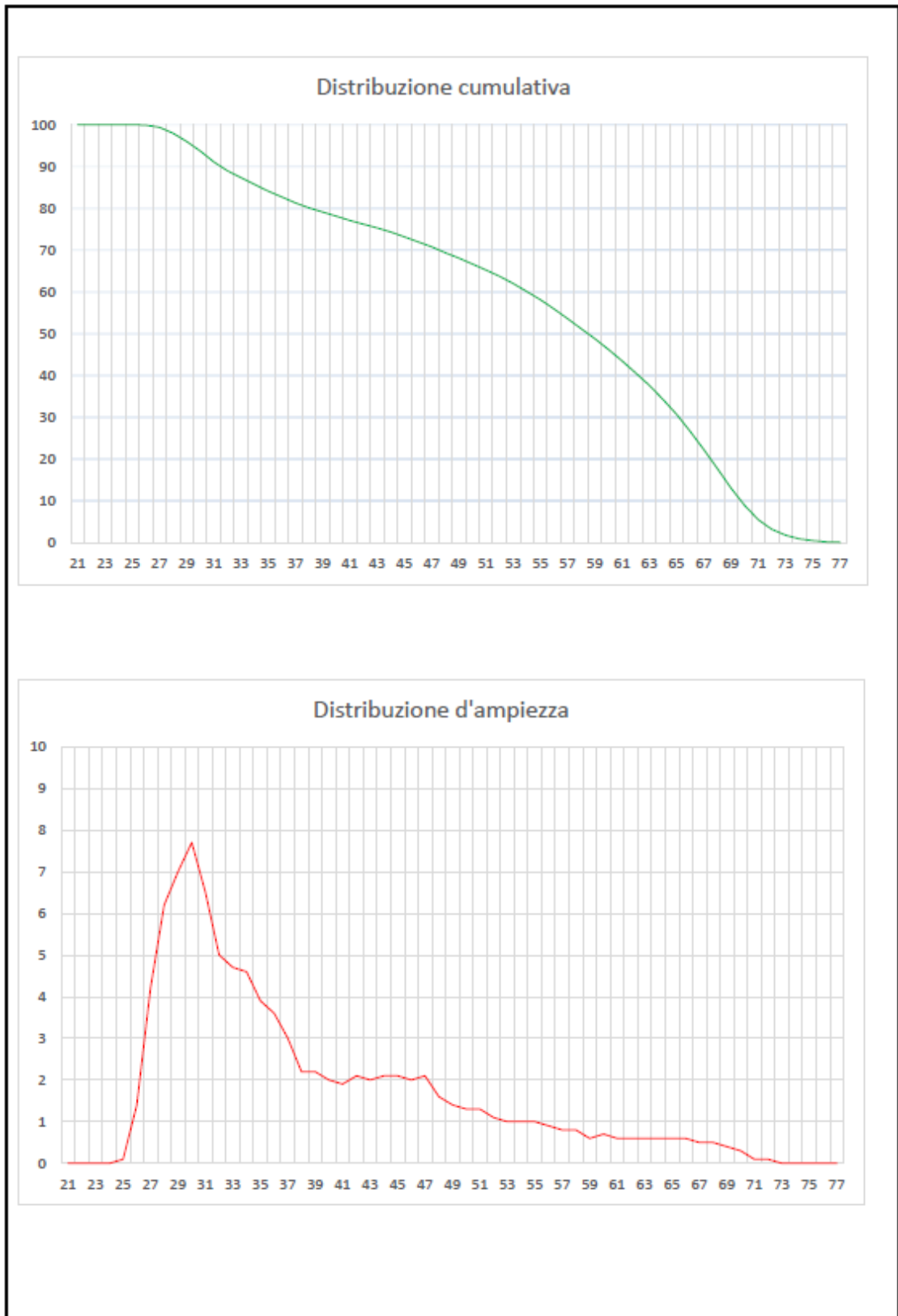
Foto 2



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input checked="" type="checkbox"/> traffico autostradale: locale <input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani		
Descrizione:		Sorgente principale: traffico SP349		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
	Fonometro integratore	Solo Blu		
	Matricola	N° 60751		
	Certificato di taratura	LAT 224-14-1544 FON		
	Centro di taratura	Acert N° 224		
	Data calibrazione	22/01/2014		
	Software di analisi	dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Giorno</i>
<i>Misura</i>	<i>Data</i>	<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>PD1G</i>	<i>20/02/2017</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
		65.7	55	64.1
Parametri				
L1		73.5	68.4	72.9
L5		70.8	61.9	70.2
L10		69.5	55.3	68.7
L50		62.8	34.6	57.5
L90		49.8	27.7	30.5
L95		45.6	26.8	28.4
L99		37.3	25.7	26.4
LAF max		86.3	79.7	86.3
LAF min		31.9	24	24
LAS max		82.8	77.4	82.8
LAS min		33	24.5	24.5
LAI max		90.2	80.9	90.2
LAI min		33.9	25.4	25.4





AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

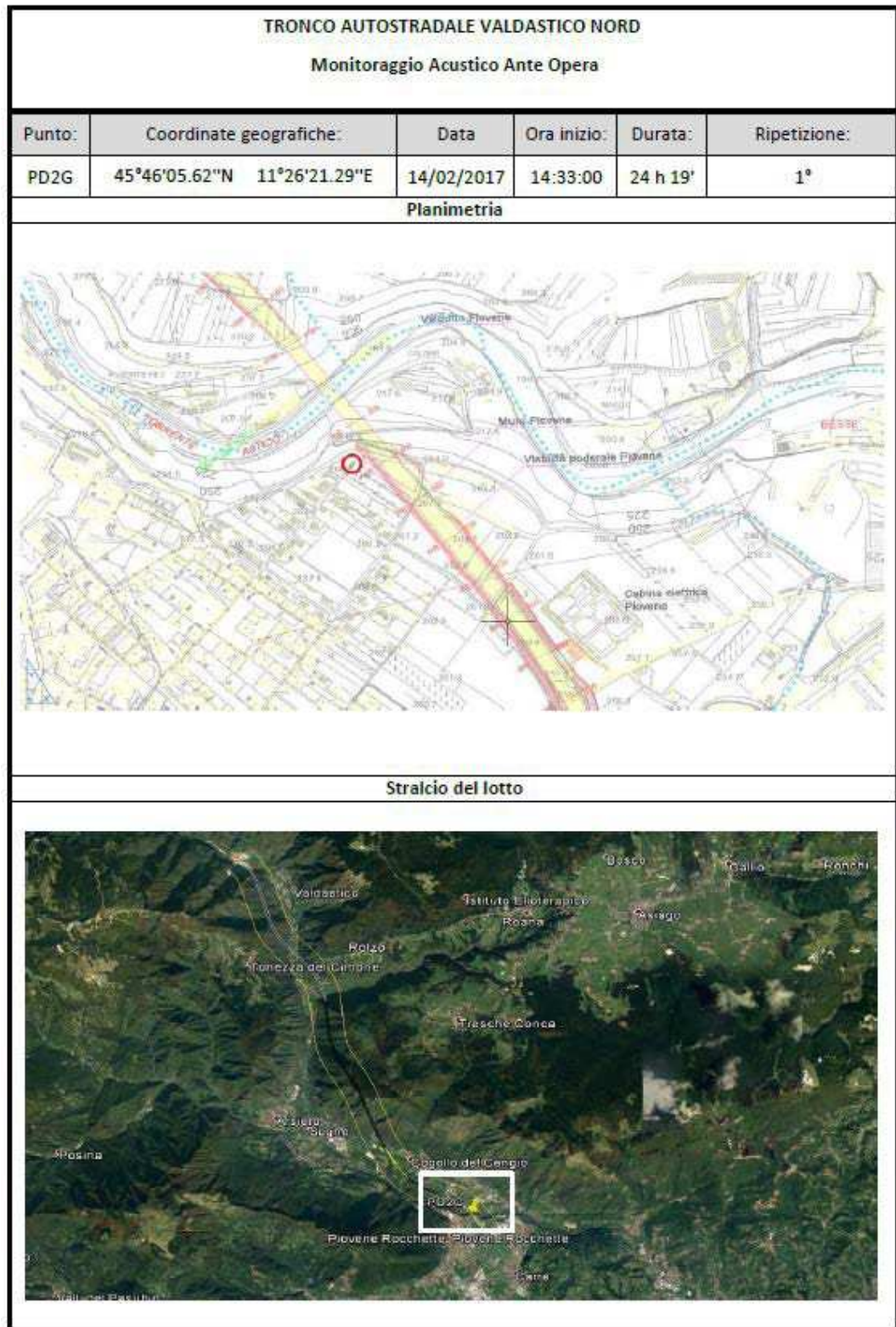


Foto 1



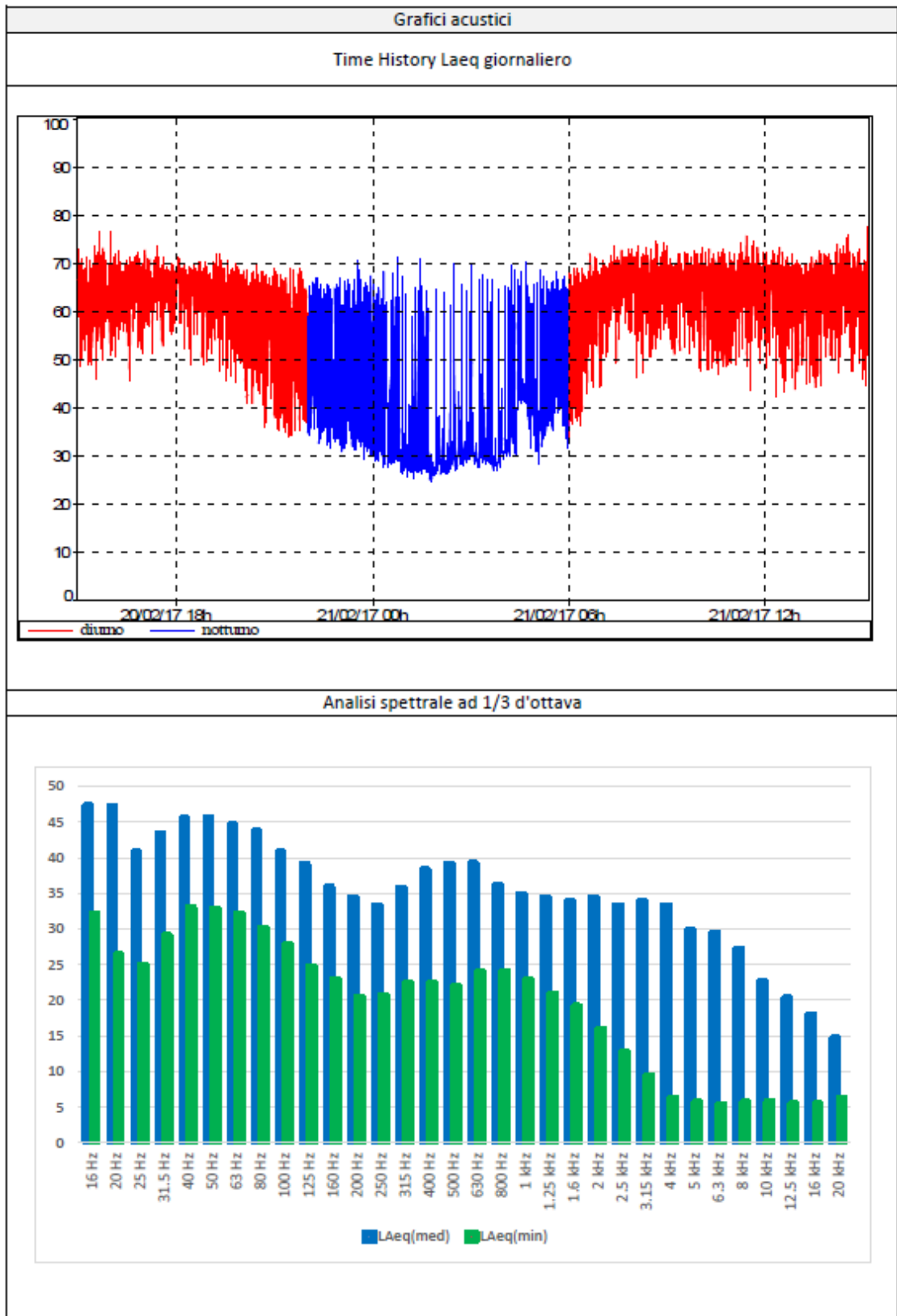
Foto 2

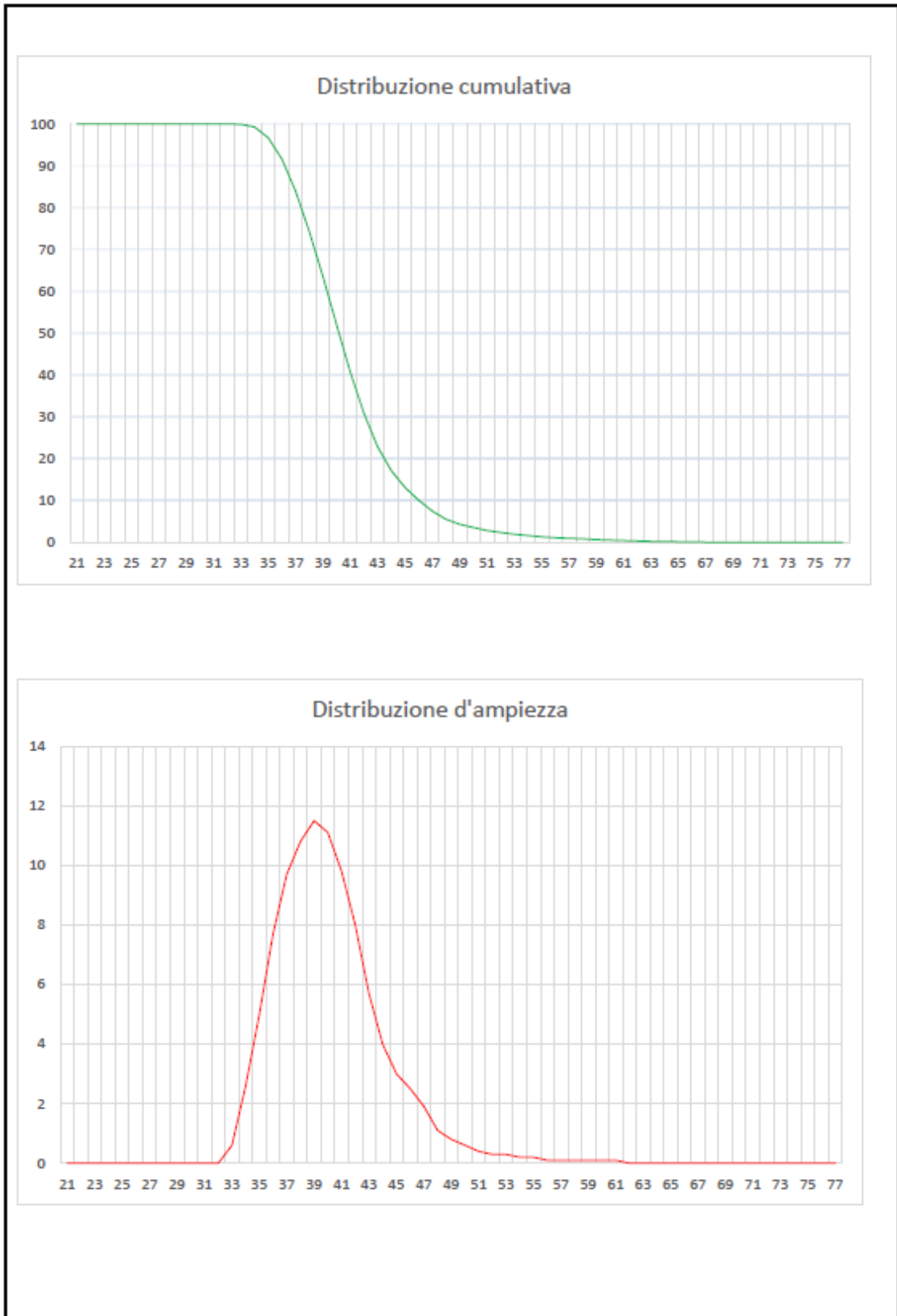


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

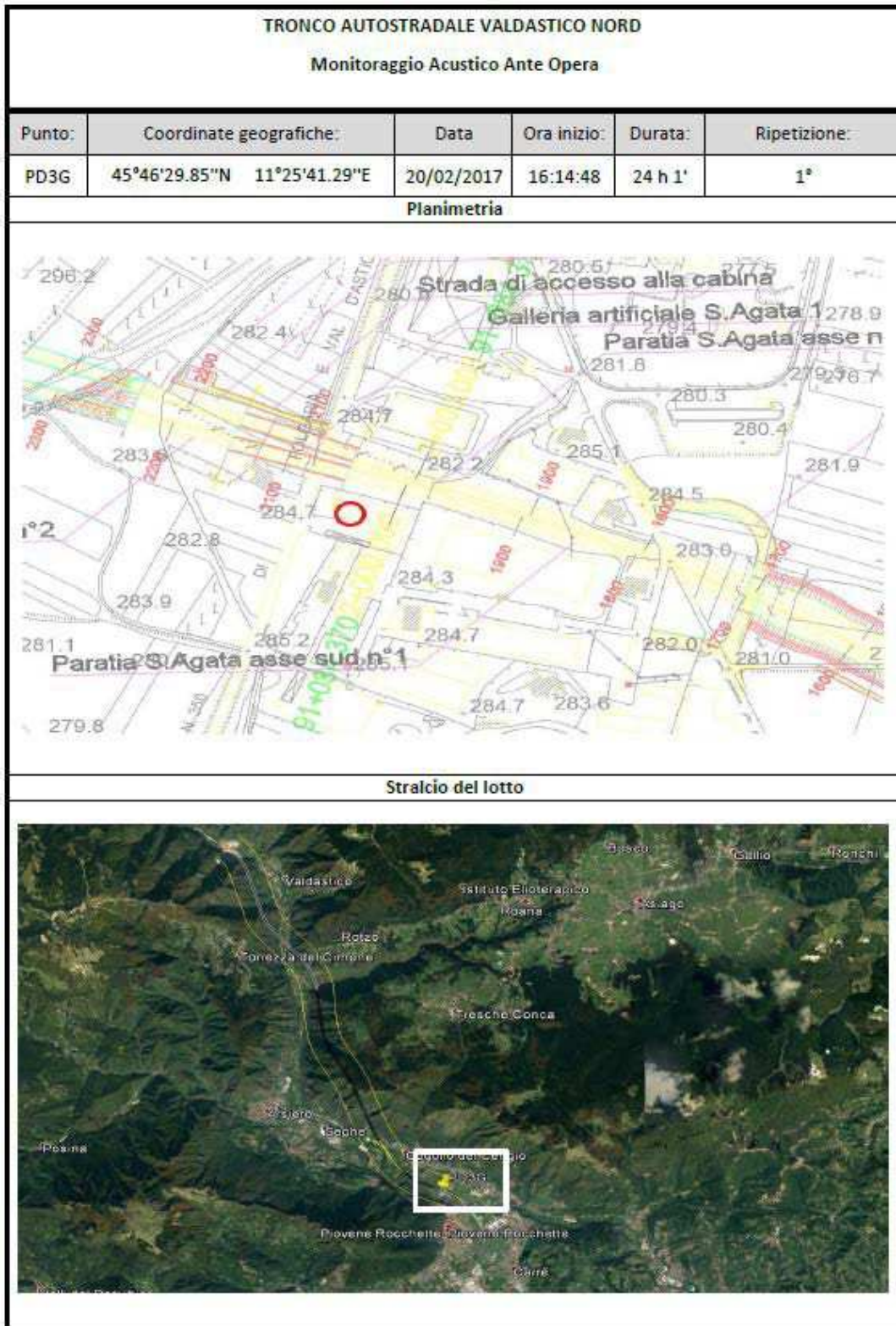
Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input type="checkbox"/> traffico autostradale: locale <input checked="" type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani		
Descrizione:		Sorgenti biotiche (Avifauna)		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
	Fonometro integratore	Solo Blu		
	Matricola	N° 60751		
	Certificato di taratura	LAT 224-14-1544 FON		
	Centro di taratura	Acert N° 224		
	Data calibrazione	22/01/2014		
	Software di analisi	dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Giorno</i>
<i>Misura</i>	<i>Data</i>	<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>PD2G</i>	<i>14/02/2017</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
		45.9	35.2	44.3
Parametri				
	L1	55.7	39.9	53.7
	L5	47.4	36.6	46
	L10	45	35.8	43.5
	L50	39.1	33.1	37.1
	L90	35.2	30	31.7
	L95	34.4	29.5	30.4
	L99	33.2	29.3	29.3
	LAF max	78.7	51.3	78.7
	LAF min	31.8	28.1	28.1
	LAS max	85.1	49.7	85.1
	LAS min	32.1	28.3	28.3
	LAI max	95.8	58.9	95.8
	LAI min	32.8	29	29

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO





AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Foto 1

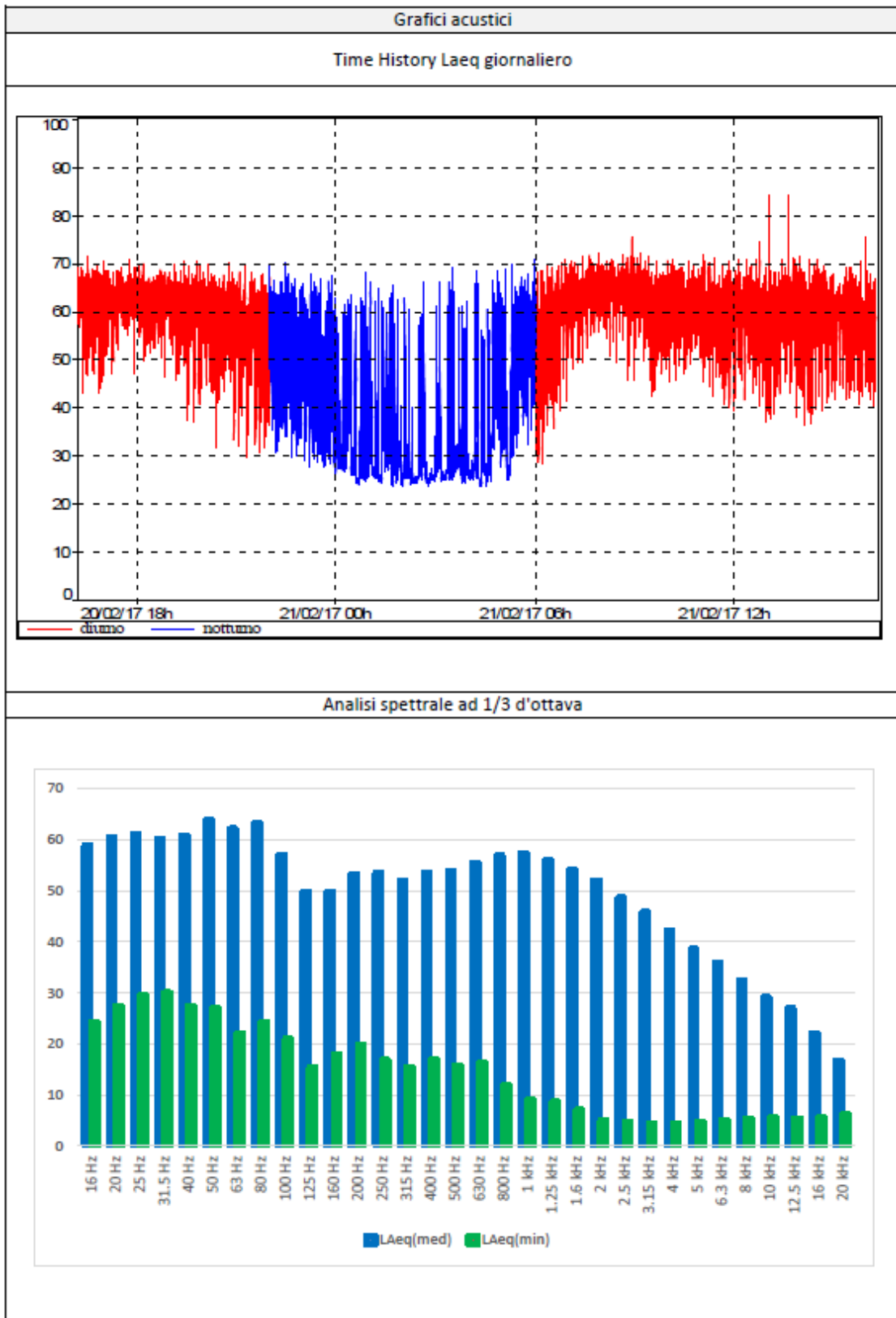


Foto 2



Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input checked="" type="checkbox"/> traffico autostradale: locale		
		<input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani		
Descrizione:		Sorgente principale: traffico SS350		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
	Fonometro integratore	Symphonie		
	Matricola	N° 01320		
	Certificato di taratura	LAT 224-15-2783 FON		
	Centro di taratura	Acert N° 224		
	Data calibrazione	07/10/2015		
	Software di analisi	dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturno</i>	<i>Giorno</i>
		<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>Misura</i>	<i>Data</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
<i>PD3G</i>	<i>20/02/2017</i>	63.3	54.5	61.8
Parametri				
L1		71.7	67	71.1
L5		68.6	61.4	67.8
L10		67	57.5	66
L50		59.4	32.9	55.4
L90		47	24.6	26.5
L95		43.1	24	25
L99		35.3	23.3	23.8
LAF max		92.1	75.1	92.1
LAF min		27.6	23.1	23.1
LAS max		95.4	79.2	95.4
LAS min		26.9	22.7	22.7
LAI max		97.5	80.7	97.5
LAI min		28.3	23.7	23.7

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



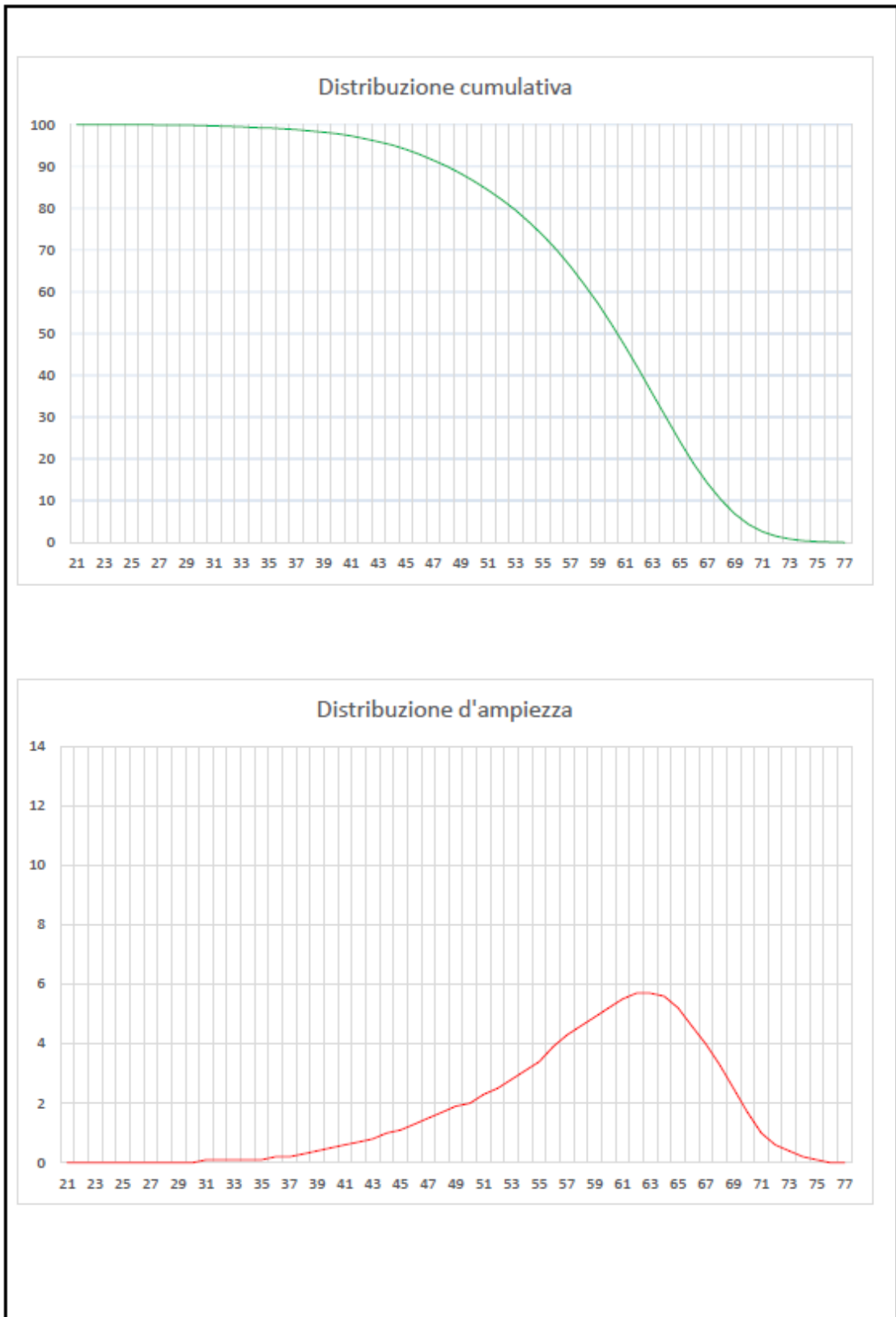


Foto 1



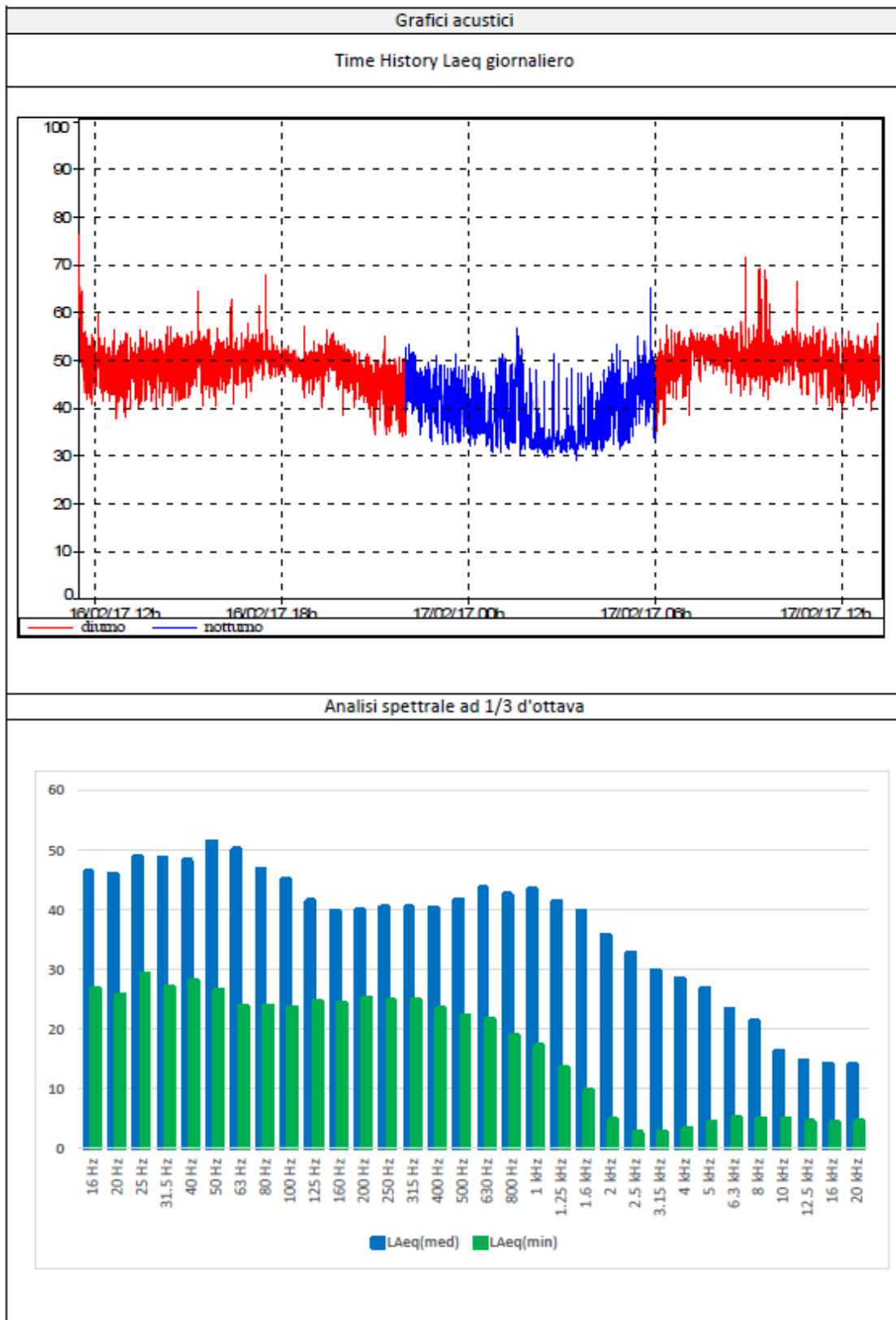
Foto 2

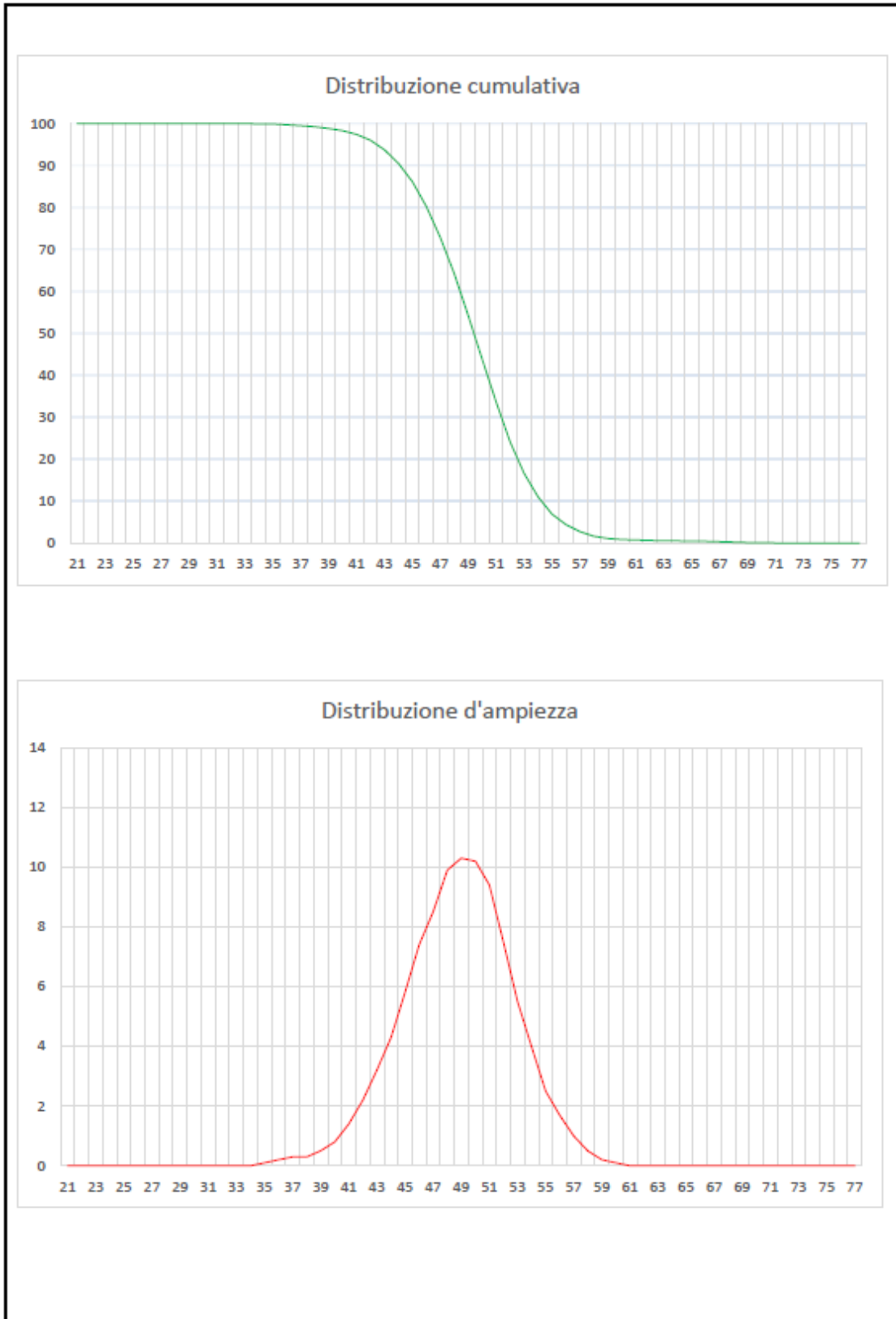


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input checked="" type="checkbox"/> traffico autostradale: locale <input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani		
Descrizione:		Sorgente principale: traffico SS350		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
	Fonometro integratore	Symphonie		
	Matricola	N° 01320		
	Certificato di taratura	LAT 224-15-2783 FON		
	Centro di taratura	Acert N° 224		
	Data calibrazione	07/10/2015		
	Software di analisi	dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Giorno</i>
<i>Misura</i>	<i>Data</i>	<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>PD4G</i>	<i>16/02/2017</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
		51.6	43.1	50.3
Parametri				
L1		58.5	53	57.3
L5		54.7	48.9	53.9
L10		53.2	46.7	52.4
L50		48.4	36.7	46.5
L90		43.1	31.8	33.9
L95		41.5	31.2	32.4
L99		37.7	30.2	30.9
LAF max		81	77.6	81
LAF min		32.2	28.4	28.4
LAS max		84.7	72.1	84.7
LAS min		32.7	28.8	28.8
LAI max		92.7	80.7	92.7
LAI min		33.6	29.6	29.6

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO





AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

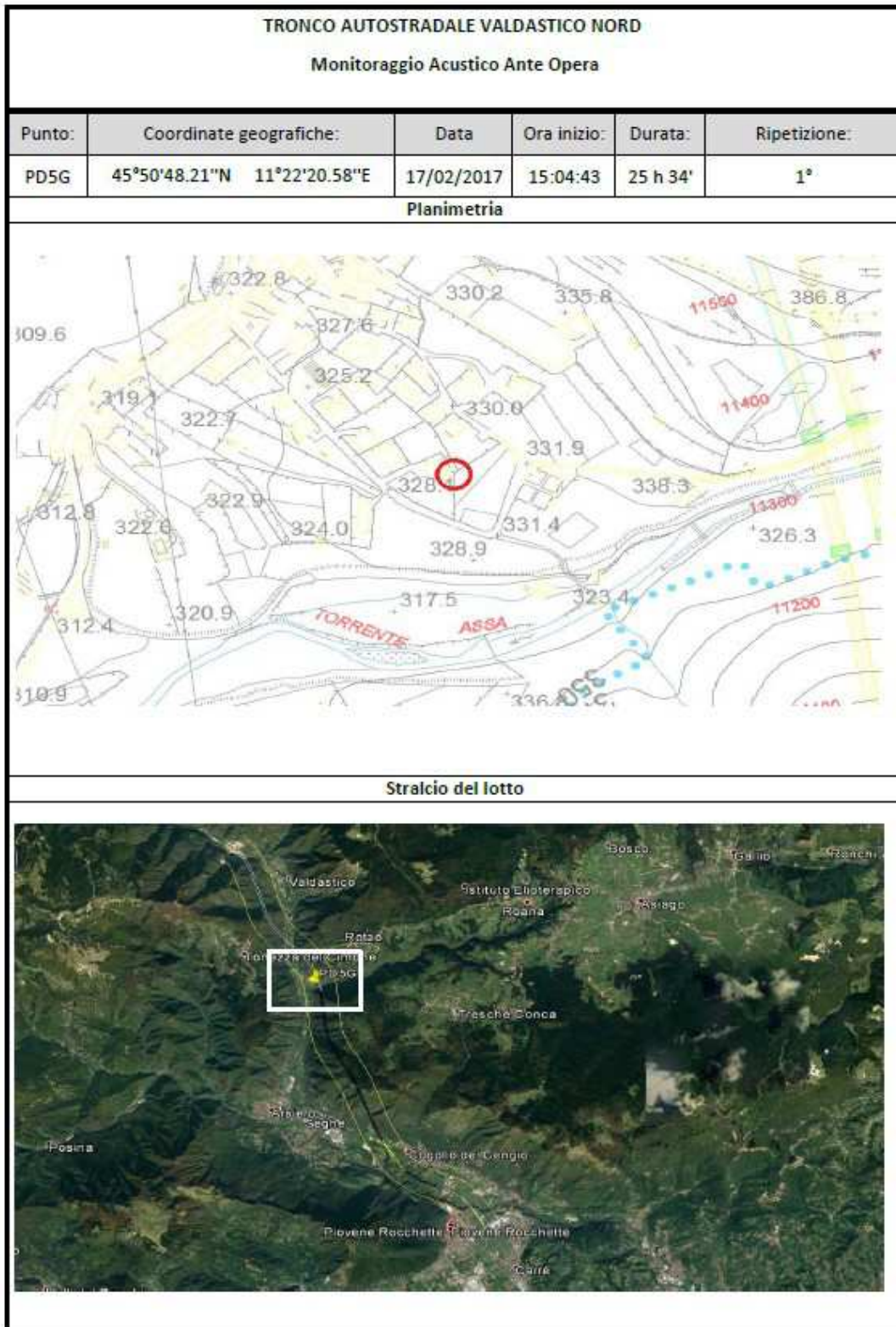


Foto 1



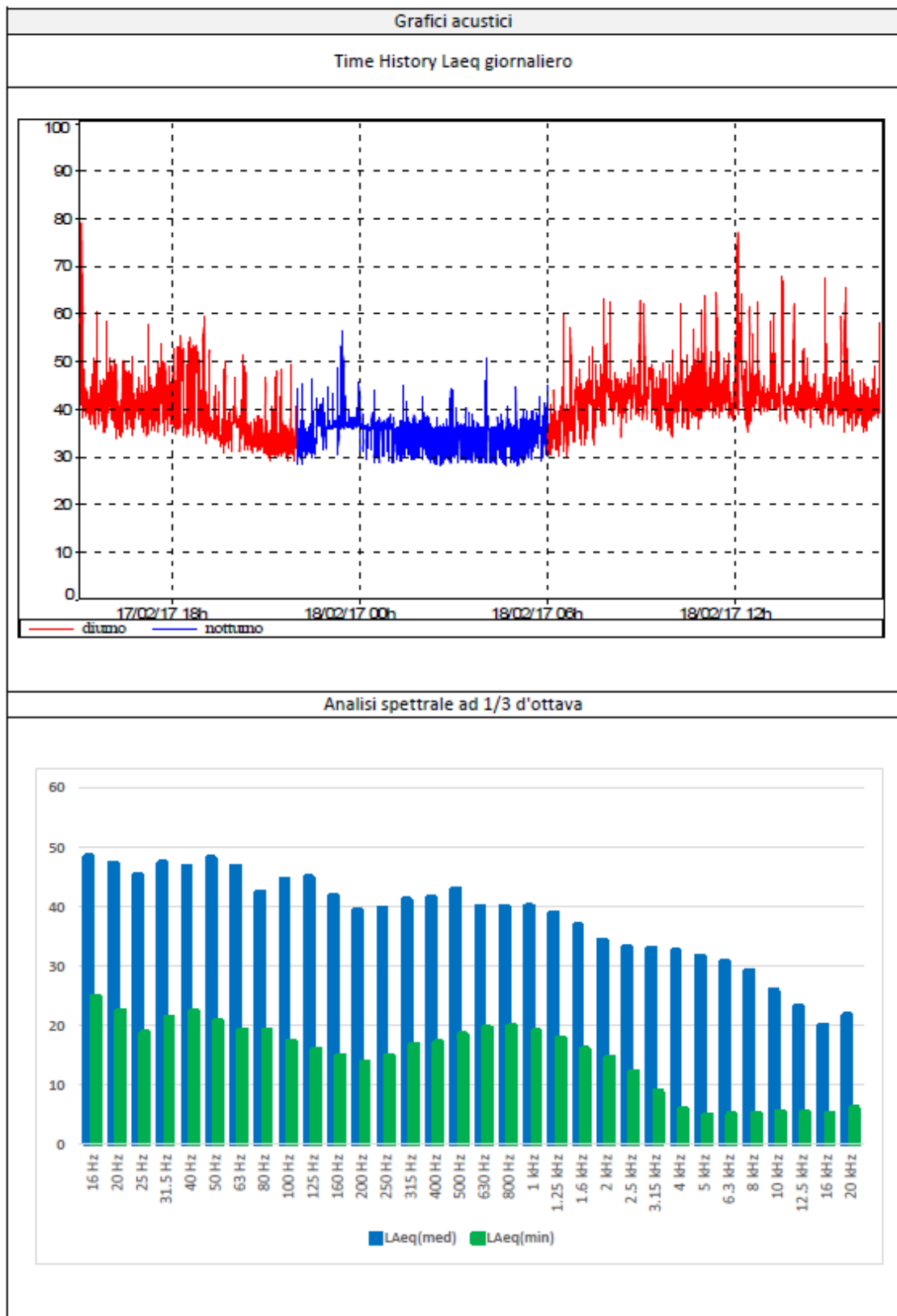
Foto 2

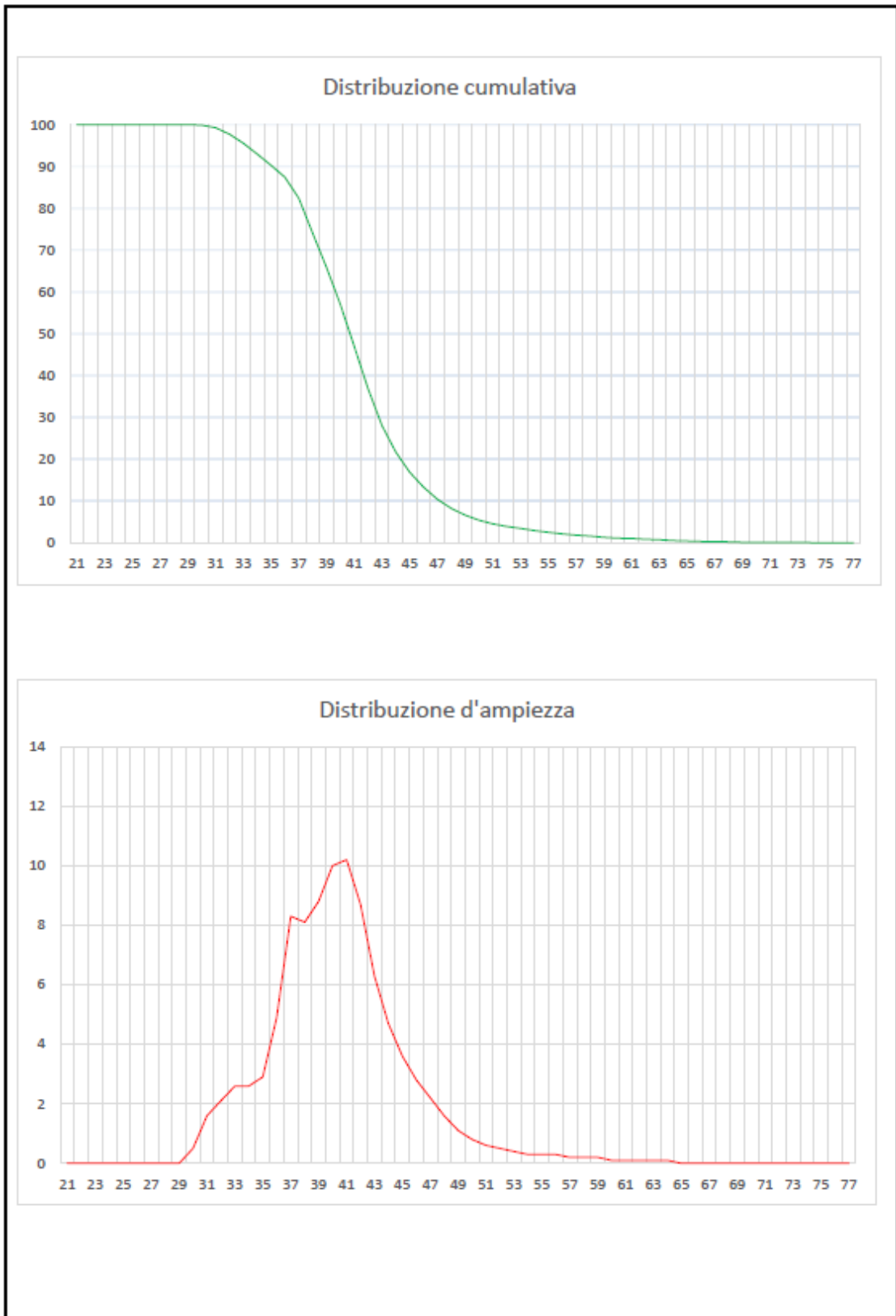


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Caratterizzazione delle sorgenti acustiche				
Tipologia:		<input type="checkbox"/> traffico autostradale: locale <input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani,		
Descrizione:		Sorgenti antropiche		
Strumentazione utilizzata				
Catena di misura in Classe I costituita da:				
	Fonometro integratore	Solo Blu		
	Matricola	N° 60751		
	Certificato di taratura	LAT 224-14-1544 FON		
	Centro di taratura	Acert N° 224		
	Data calibrazione	22/01/2014		
	Software di analisi	dBTrait 01dB		
Postazione su stativo all'esterno dell'abitazione. Microfono a 3 m sul p.c.				
Sintesi misure (in dBA)				
		<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Giorno</i>
<i>Misura</i>	<i>Data</i>	<i>TR 06 ÷ 22</i>	<i>TR 22 ÷ 06</i>	<i>TR 24h</i>
<i>PD4G</i>	<i>16/02/2017</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>	<i>LA_{eq}</i>
		50.2	36.6	48.7
Parametri				
L1		60.1	42.8	57.8
L5		49.4	38.5	47.6
L10		46.1	37.4	44.7
L50		39.7	35.7	37.6
L90		34.1	29.3	31.5
L95		32.2	28.8	29.8
L99		30.2	28.3	28.6
LAF max		81.6	66.3	81.6
LAF min		28.4	27.8	27.8
LAS max		83	63.1	83
LAS min		28.8	28.1	28.1
LAI max		90.8	72.5	90.8
LAI min		29.5	28.7	28.7

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO





2.3 RILIEVI DI TRAFFICO

2.3.1 PREMESSA

La presente relazione costituisce una sintesi descrittiva dell’attività di rilevazione del traffico che ha interessato la SP350 in località Cogollo del Cengio (VI).



Figura 3: Area oggetto di analisi a Cogollo del Cengio

Di seguito verranno presentati i dati di traffico elaborati rilevati nelle giornate di lunedì 13, martedì 14, mercoledì 15, giovedì 16, venerdì 17, sabato 18 e domenica 19 febbraio 2017.

2.3.2 METODOLOGIA

Ai fini di precise ed attendibili valutazioni di natura trasportistica, per descrivere in modo completo ed accurato i flussi veicolari che caratterizzano la viabilità oggetto di analisi, si è ricorsi a dei rilievi automatici di traffico lungo la via sopraccitata.

I rilievi, eseguiti mediante strumentazione radar, hanno permesso un monitoraggio continuativo dalle 00.00 alle 24.00 durante cinque giorni infrasettimanali e due giorni del fine settimana del mese di febbraio 2017.

L’indagine è stata condotta mediante apparecchiatura contatraffico; tale strumentazione viene usualmente impostata, a seconda dell’entità del traffico da monitorare, sulla funzione “incoming”, “outgoing” o “bidirectional”.



Figura 4: Strumentazione radar Wavetech



Figura 5: Strumentazione radar ViaTraffic

Il radar, dotato di propria alimentazione a batteria, è stato ubicato esternamente alla carreggiata, senza arrecare alcun disturbo al normale deflusso veicolare, con angolazione rispetto all’asse stradale tale da permettere il corretto conteggio dei flussi veicolari. Durante le operazioni di installazione si è provveduto infatti a calibrare la strumentazione variando l’angolo di inclinazione del radar parallelamente al piano viabile; grazie all’ausilio di un palmare si è potuto inoltre verificare, in tempo reale, l’effettivo conteggio dei veicoli e la loro lunghezza.

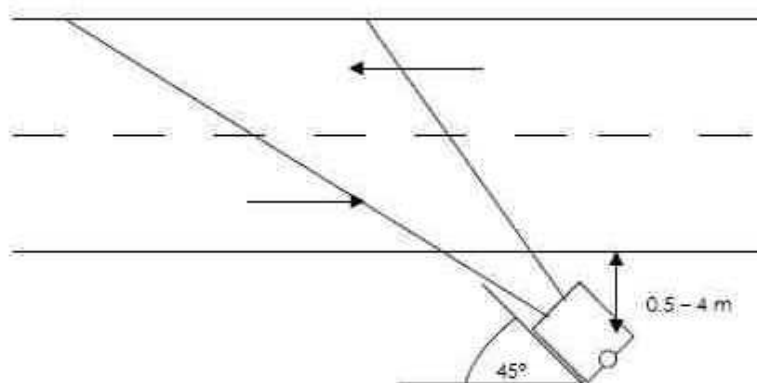


Figura 6: Angolo di installazione dei radar rispetto alla direzione di marcia

Di seguito si propone una sintetica tabella riportante la numerazione, la denominazione e la localizzazione delle sezioni rilevate.

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Denominazione direzioni rilevate	Posizione
R1	SP350 dir. ovest
R2	SP350 dir. est

Tabella 3: Numerazione, denominazione e localizzazione sezioni rilevate

2.3.3 OSSERVAZIONI SU SEZIONE

RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 1

DATI GENERALI

SP350, dir. ovest

<u>Giorni di rilievo</u>		
<i>Lunedì</i>	<i>13.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: coperto</i>
<i>Martedì</i>	<i>14.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: sereno</i>
<i>Mercoledì</i>	<i>15.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: sereno</i>
<i>Giovedì</i>	<i>16.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: sereno</i>
<i>Venerdì</i>	<i>17.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: variabile</i>
<i>Sabato</i>	<i>18.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: sereno</i>
<i>Domenica</i>	<i>19.02.2017</i>	<i>Situazione meteo: sereno</i>



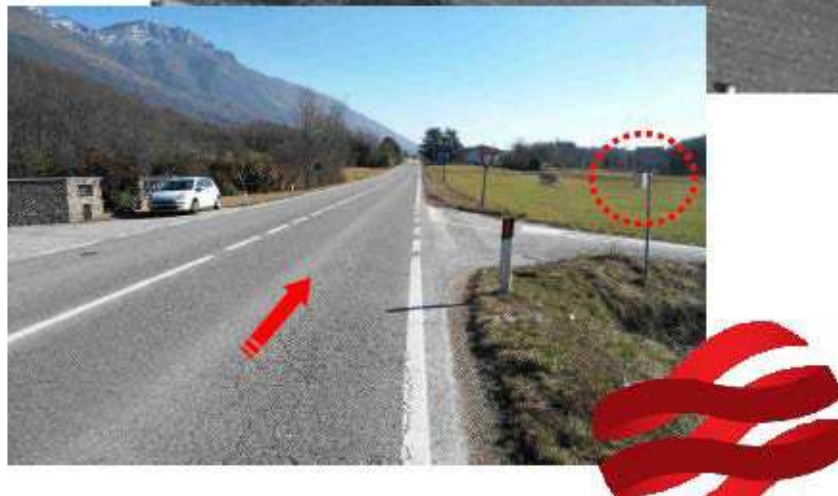
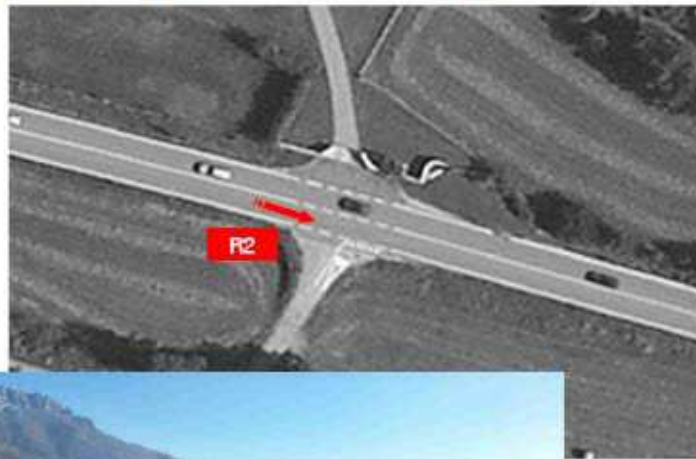

RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 2

DATI GENERALI

SP350, dir. est

Giorni di rilievo

Lunedì	13.02.2017	Situazione meteo: coperto
Martedì	14.02.2017	Situazione meteo: sereno
Mercoledì	15.02.2017	Situazione meteo: sereno
Giovedì	16.02.2017	Situazione meteo: sereno
Venerdì	17.02.2017	Situazione meteo: variabile
Sabato	18.02.2017	Situazione meteo: sereno
Domenica	19.02.2017	Situazione meteo: sereno



2.3.4 DATI DI TRAFFICO

Nelle schede seguenti sono riportati i risultati delle elaborazioni dei dati raccolti durante le osservazioni.

I volumi orari riportati si riferiscono a tre classi veicolari:

- autovetture (A)
- veicoli commerciali leggeri (CL)
- veicoli commerciali pesanti/autocorriere (P)

I dati a piè tabella sono riportati per ciascuna sezione direzione i totali giornalieri e del

periodo diurno compreso tra le 7.00 e le 19.00.

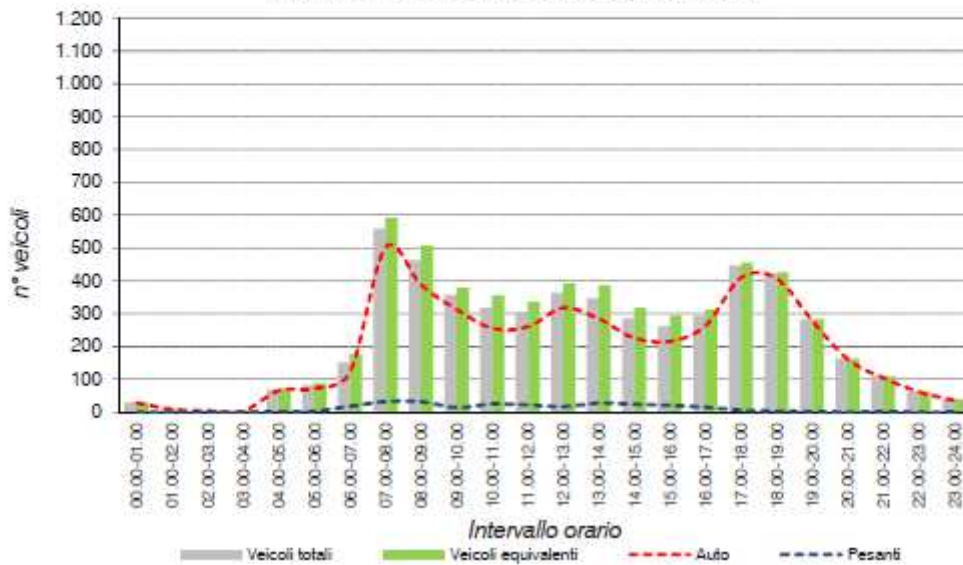
I dati di traffico si riferiscono a periodi di osservazione in cui non si sono riscontrate anomalie di funzionamento della strumentazione e per le quali i dati sono da ritenere attendibili.

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Lunedì 13.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	28	1	0	0	29	29
01.00-02.00	9	0	0	0	9	9
02.00-03.00	4	0	0	1	5	6
03.00-04.00	4	0	0	0	4	4
04.00-05.00	66	0	1	2	69	72
05.00-06.00	72	0	7	3	82	89
06.00-07.00	123	1	10	18	152	175
07.00-08.00	501	12	14	32	559	592
08.00-09.00	388	8	34	32	462	507
09.00-10.00	313	7	23	14	357	379
10.00-11.00	256	4	32	25	317	356
11.00-12.00	260	3	20	22	305	336
12.00-13.00	318	5	24	17	364	391
13.00-14.00	284	5	29	28	346	386
14.00-15.00	226	9	26	24	285	318
15.00-16.00	216	2	23	21	262	294
16.00-17.00	264	6	9	15	294	311
17.00-18.00	410	13	17	6	446	454
18.00-19.00	407	8	5	3	423	425
19.00-20.00	278	1	1	2	282	284
20.00-21.00	161	2	0	0	163	162
21.00-22.00	104	2	0	2	108	109
22.00-23.00	62	1	0	0	63	63
23.00-24.00	35	1	0	1	37	38
00.00-24.00	4.789	91	275	268	5.423	5.789

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



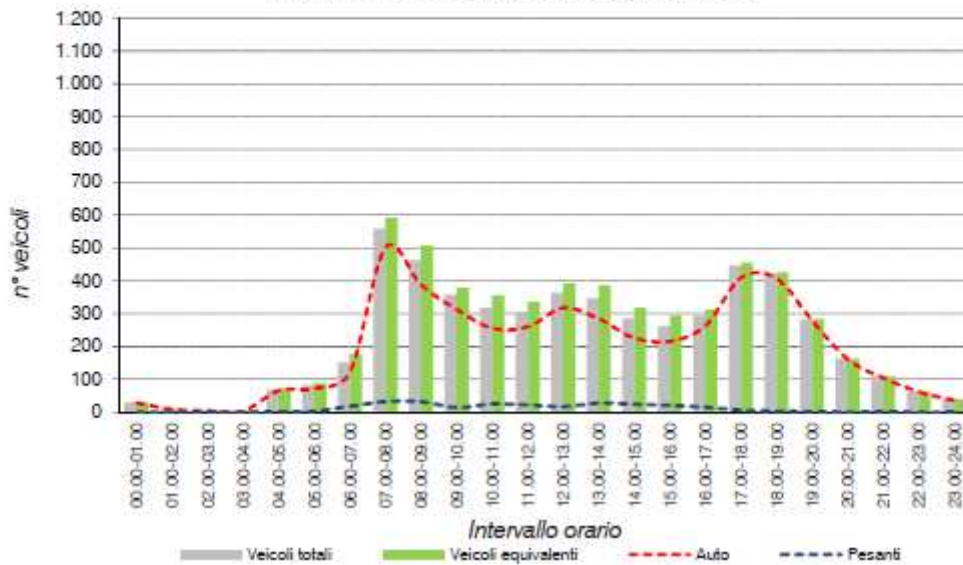
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Lunedì 13.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	28	1	0	0	29	29
01.00-02.00	9	0	0	0	9	9
02.00-03.00	4	0	0	1	5	6
03.00-04.00	4	0	0	0	4	4
04.00-05.00	66	0	1	2	69	72
05.00-06.00	72	0	7	3	82	89
06.00-07.00	123	1	10	18	152	175
07.00-08.00	501	12	14	32	559	592
08.00-09.00	388	8	34	32	462	507
09.00-10.00	313	7	23	14	357	379
10.00-11.00	256	4	32	25	317	356
11.00-12.00	260	3	20	22	305	336
12.00-13.00	318	5	24	17	364	391
13.00-14.00	284	5	29	28	346	386
14.00-15.00	226	9	26	24	285	318
15.00-16.00	216	2	23	21	262	294
16.00-17.00	264	6	9	15	294	311
17.00-18.00	410	13	17	6	446	454
18.00-19.00	407	8	5	3	423	425
19.00-20.00	278	1	1	2	282	284
20.00-21.00	161	2	0	0	163	162
21.00-22.00	104	2	0	2	108	109
22.00-23.00	62	1	0	0	63	63
23.00-24.00	35	1	0	1	37	38
00.00-24.00	4.789	91	275	268	5.423	5.789

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



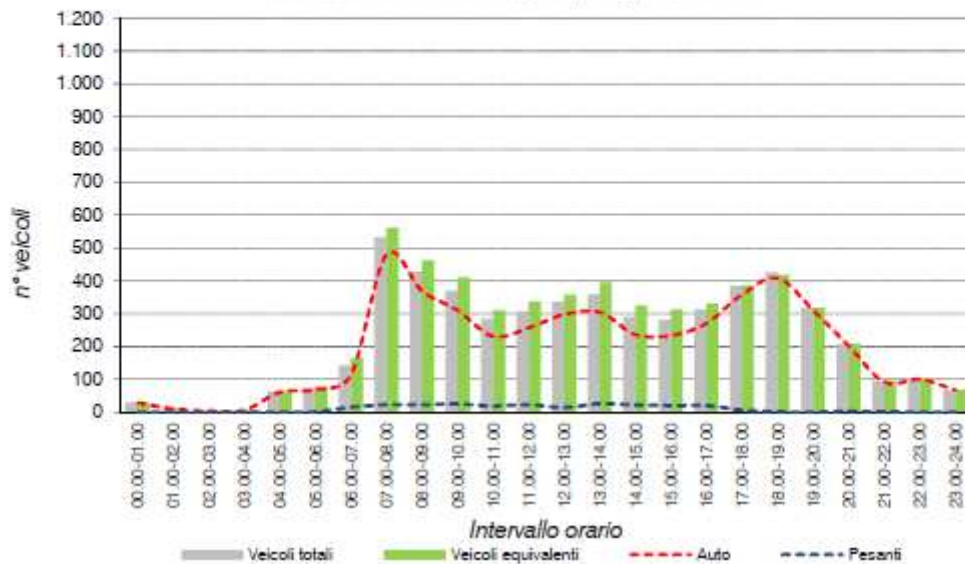
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Mercoledì 15.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	29	0	0	0	29	29
01.00-02.00	10	0	0	0	10	10
02.00-03.00	4	0	0	0	4	4
03.00-04.00	6	0	0	0	6	6
04.00-05.00	61	0	1	0	62	63
05.00-06.00	68	0	5	1	74	78
06.00-07.00	114	1	13	15	143	164
07.00-08.00	480	9	20	23	532	561
08.00-09.00	369	5	30	23	427	463
09.00-10.00	310	3	32	25	370	410
10.00-11.00	231	9	24	19	283	310
11.00-12.00	257	4	22	23	306	338
12.00-13.00	298	5	19	14	336	357
13.00-14.00	304	3	25	26	358	395
14.00-15.00	236	3	28	22	289	324
15.00-16.00	234	2	25	20	281	313
16.00-17.00	271	13	9	20	313	331
17.00-18.00	359	15	5	6	385	386
18.00-19.00	408	16	0	1	425	418
19.00-20.00	310	3	4	0	317	318
20.00-21.00	201	2	0	3	206	208
21.00-22.00	92	2	0	1	95	95
22.00-23.00	100	0	0	0	100	100
23.00-24.00	68	0	0	0	68	68
00.00-24.00	4.820	95	262	242	5.419	5.749

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



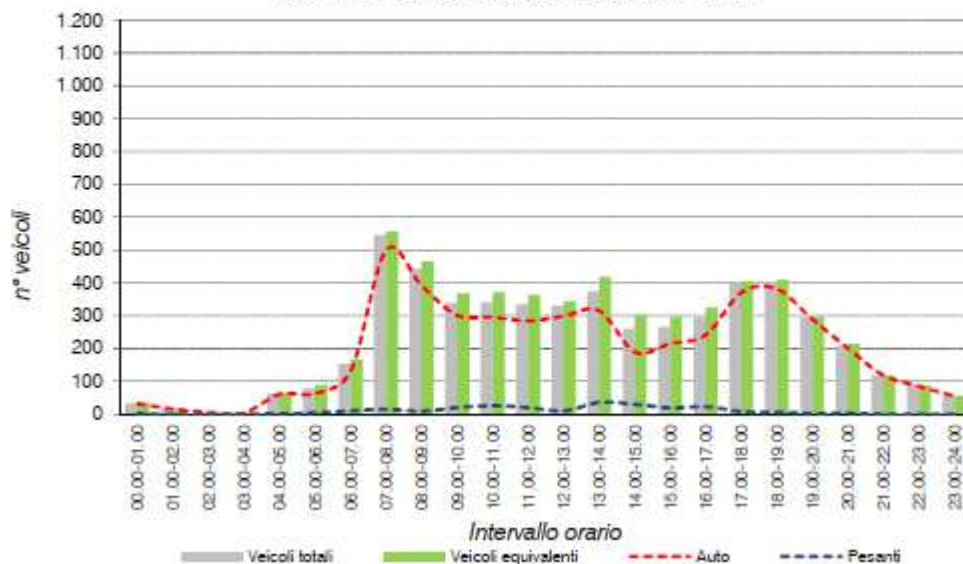
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Giovedì 16.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	32	0	0	1	33	34
01.00-02.00	16	0	0	0	16	16
02.00-03.00	5	0	0	0	5	5
03.00-04.00	4	0	0	0	4	4
04.00-05.00	61	0	1	1	63	65
05.00-06.00	63	0	11	4	78	88
06.00-07.00	131	4	8	10	153	165
07.00-08.00	500	17	12	15	544	557
08.00-09.00	391	7	35	9	442	465
09.00-10.00	301	1	17	20	339	367
10.00-11.00	296	4	14	26	340	371
11.00-12.00	284	6	24	20	334	363
12.00-13.00	299	7	14	10	330	344
13.00-14.00	315	4	19	36	374	418
14.00-15.00	189	11	30	30	260	300
15.00-16.00	215	4	27	19	265	296
16.00-17.00	242	7	22	23	294	325
17.00-18.00	371	15	7	8	401	405
18.00-19.00	381	8	8	6	403	409
19.00-20.00	289	2	1	2	294	296
20.00-21.00	201	3	3	3	210	213
21.00-22.00	118	0	0	0	118	118
22.00-23.00	85	3	0	0	88	87
23.00-24.00	55	0	0	0	55	55
00.00-24.00	4.844	103	253	243	5.443	5.766

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



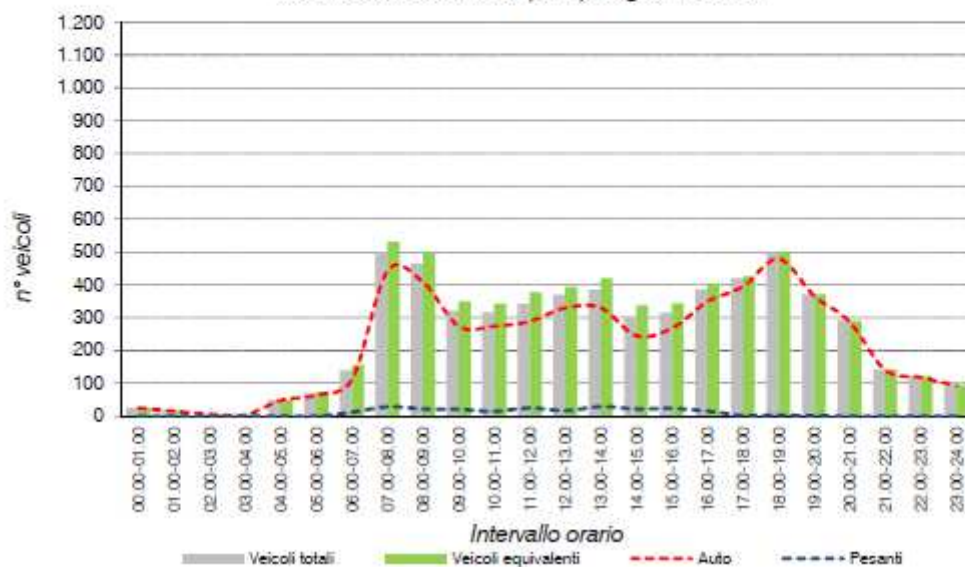
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Venerdì 17.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	25	0	0	0	25	25
01.00-02.00	15	0	1	0	16	17
02.00-03.00	6	0	0	0	6	6
03.00-04.00	4	0	0	0	4	4
04.00-05.00	48	1	0	0	49	49
05.00-06.00	64	0	6	0	70	73
06.00-07.00	112	1	13	12	138	156
07.00-08.00	443	11	16	29	499	531
08.00-09.00	408	8	26	22	464	495
09.00-10.00	274	6	20	21	321	349
10.00-11.00	274	4	23	15	316	341
11.00-12.00	289	3	24	25	341	377
12.00-13.00	330	6	17	17	370	393
13.00-14.00	330	7	18	29	384	419
14.00-15.00	245	4	31	22	302	338
15.00-16.00	268	5	17	24	314	344
16.00-17.00	349	8	14	15	386	404
17.00-18.00	395	9	14	2	420	425
18.00-19.00	479	6	9	3	497	502
19.00-20.00	366	3	1	1	371	371
20.00-21.00	287	5	0	0	292	290
21.00-22.00	140	1	1	0	142	142
22.00-23.00	118	1	1	0	120	120
23.00-24.00	93	1	0	0	94	94
00.00-24.00	5.362	90	252	237	5.941	6.265

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



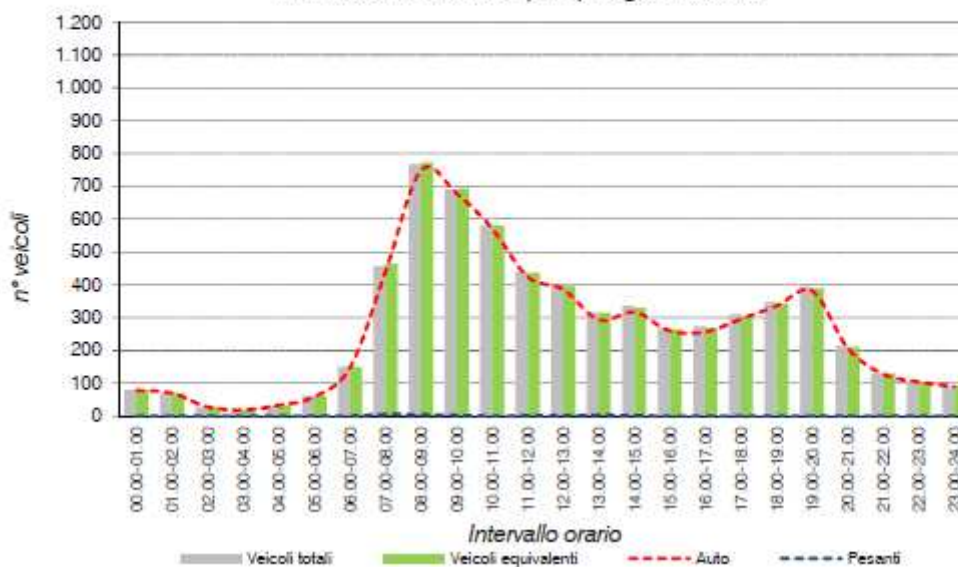
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Sabato 18.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	79	0	0	0	79	79
01.00-02.00	70	0	0	0	70	70
02.00-03.00	28	0	0	0	28	28
03.00-04.00	19	1	0	0	20	20
04.00-05.00	33	0	0	0	33	33
05.00-06.00	59	1	1	0	61	61
06.00-07.00	148	1	1	0	150	150
07.00-08.00	441	4	7	5	457	464
08.00-09.00	749	6	8	4	767	772
09.00-10.00	678	6	5	2	691	693
10.00-11.00	571	9	2	0	582	579
11.00-12.00	424	11	3	1	439	436
12.00-13.00	386	6	3	1	396	396
13.00-14.00	293	12	6	3	314	314
14.00-15.00	317	15	2	1	335	330
15.00-16.00	259	7	1	0	267	264
16.00-17.00	257	13	2	0	272	267
17.00-18.00	296	12	1	0	309	304
18.00-19.00	336	9	1	0	346	342
19.00-20.00	381	10	2	0	393	389
20.00-21.00	207	4	1	0	212	211
21.00-22.00	128	1	0	0	129	129
22.00-23.00	104	0	0	0	104	104
23.00-24.00	90	0	0	0	90	90
00.00-24.00	6.353	128	46	17	6.544	6.525

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



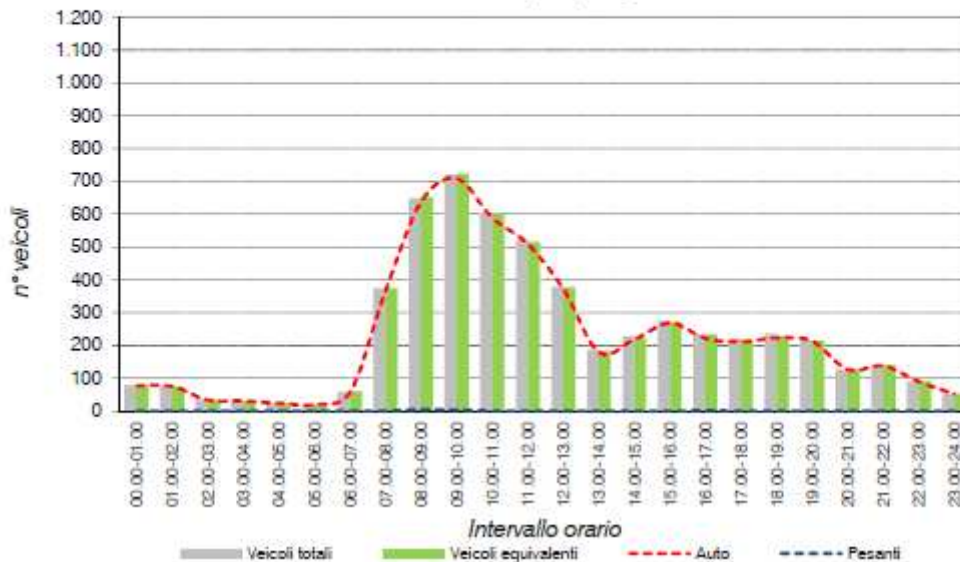
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Domenica 19.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	78	1	0	0	79	79
01.00-02.00	75	1	0	0	76	76
02.00-03.00	34	1	0	0	35	35
03.00-04.00	31	0	0	0	31	31
04.00-05.00	24	0	0	0	24	24
05.00-06.00	20	0	0	0	20	20
06.00-07.00	58	0	1	0	59	60
07.00-08.00	367	4	3	0	374	374
08.00-09.00	638	3	3	4	648	652
09.00-10.00	709	6	3	3	721	723
10.00-11.00	589	12	2	0	603	598
11.00-12.00	509	11	1	0	521	516
12.00-13.00	372	6	1	0	379	377
13.00-14.00	179	7	1	0	187	184
14.00-15.00	219	8	1	0	228	225
15.00-16.00	268	7	0	0	275	272
16.00-17.00	222	8	3	1	234	233
17.00-18.00	211	10	0	0	221	216
18.00-19.00	223	13	0	0	236	230
19.00-20.00	213	1	0	0	214	214
20.00-21.00	127	0	0	0	127	127
21.00-22.00	138	1	0	0	139	139
22.00-23.00	90	1	0	0	91	91
23.00-24.00	52	1	0	0	53	53
00.00-24.00	5.446	102	19	8	5.575	5.549

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



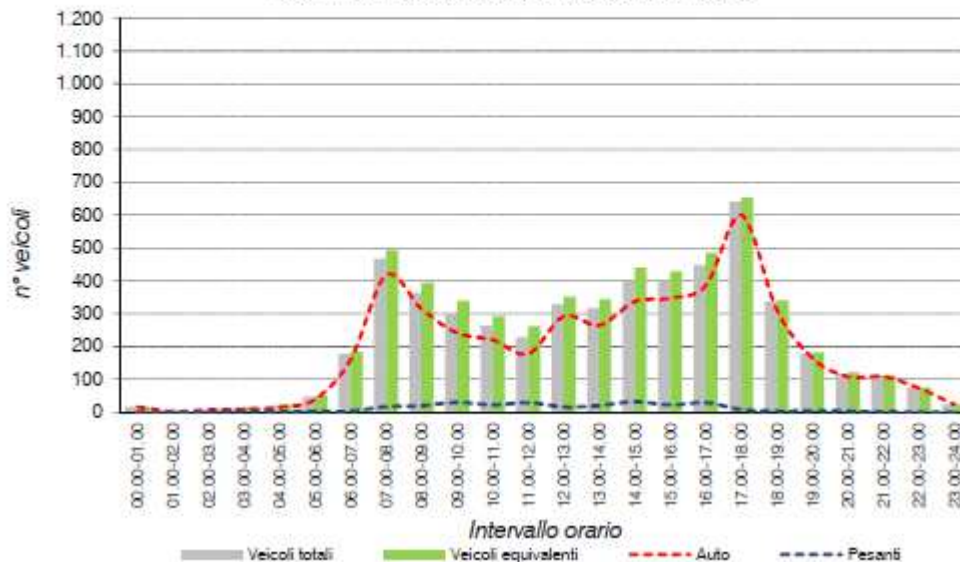
Radar 1, SP 350 dir est

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Lunedì 13.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	16	0	0	0	16	16
01.00-02.00	2	0	1	0	3	4
02.00-03.00	7	0	1	0	8	9
03.00-04.00	9	0	0	3	12	15
04.00-05.00	15	0	3	2	20	24
05.00-06.00	39	0	3	3	45	50
06.00-07.00	161	4	10	3	178	184
07.00-08.00	417	9	24	17	467	492
08.00-09.00	314	5	24	20	363	393
09.00-10.00	241	4	24	30	299	339
10.00-11.00	220	5	16	22	263	291
11.00-12.00	178	6	15	29	228	262
12.00-13.00	292	5	16	16	329	351
13.00-14.00	265	7	23	20	315	343
14.00-15.00	337	5	24	32	398	440
15.00-16.00	347	6	23	22	398	429
16.00-17.00	387	8	23	29	447	484
17.00-18.00	600	11	21	8	640	653
18.00-19.00	311	10	12	3	336	340
19.00-20.00	164	4	5	4	177	182
20.00-21.00	108	2	3	3	116	120
21.00-22.00	108	2	0	1	111	111
22.00-23.00	73	0	1	0	74	75
23.00-24.00	23	0	0	0	23	23
00.00-24.00	4.634	93	272	267	5.266	5.630

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



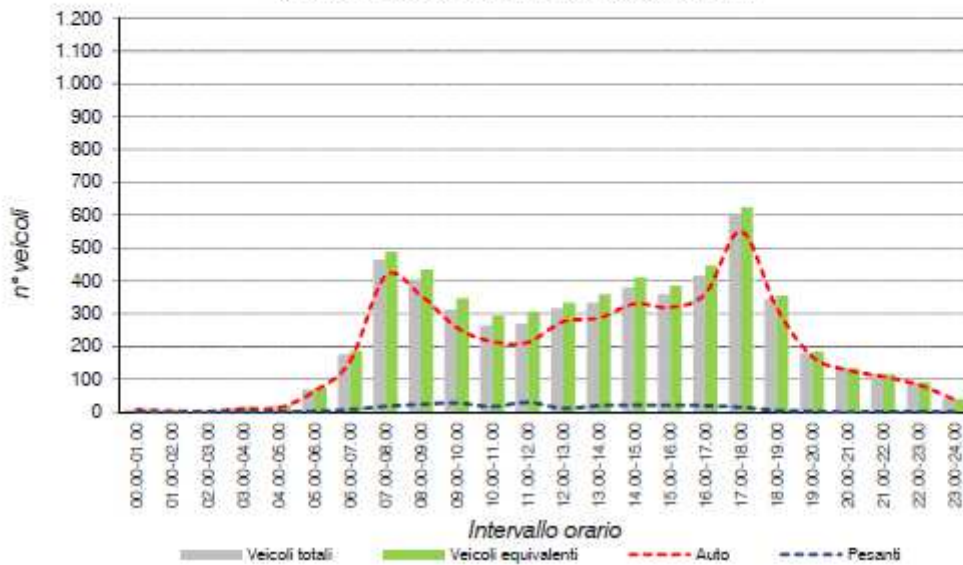
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Martedì 14.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	7	0	0	1	8	9
01.00-02.00	4	0	1	0	5	6
02.00-03.00	2	0	0	2	4	6
03.00-04.00	11	0	0	2	13	15
04.00-05.00	13	0	2	2	17	20
05.00-06.00	64	0	2	3	69	73
06.00-07.00	155	3	9	8	175	186
07.00-08.00	415	9	22	18	464	489
08.00-09.00	355	8	17	24	404	433
09.00-10.00	258	6	20	28	312	347
10.00-11.00	215	4	28	17	264	293
11.00-12.00	213	7	19	30	269	305
12.00-13.00	276	9	18	12	315	332
13.00-14.00	287	7	19	20	333	359
14.00-15.00	330	7	22	22	381	411
15.00-16.00	319	5	14	21	359	385
16.00-17.00	362	7	26	20	415	445
17.00-18.00	551	11	25	15	602	624
18.00-19.00	317	7	16	5	345	355
19.00-20.00	169	3	5	3	180	184
20.00-21.00	128	4	2	0	134	133
21.00-22.00	108	3	0	2	113	114
22.00-23.00	83	0	2	2	87	90
23.00-24.00	38	0	0	1	39	40
00.00-24.00	4.680	100	269	258	5.307	5.654

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



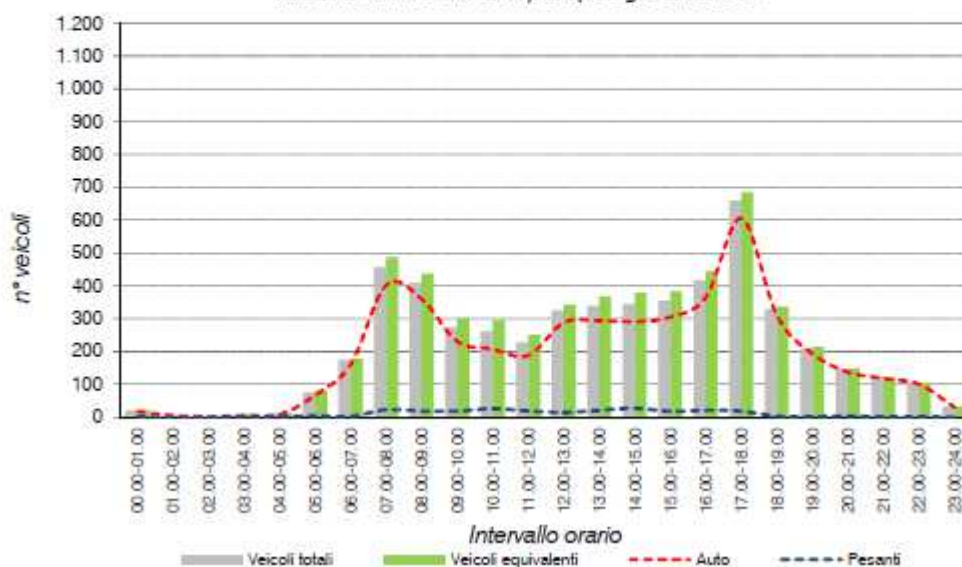
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Mercoledì 15.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	17	0	1	1	19	21
01.00-02.00	5	0	0	0	5	5
02.00-03.00	2	0	0	0	2	2
03.00-04.00	5	0	0	2	7	9
04.00-05.00	8	0	0	2	10	12
05.00-06.00	67	0	4	4	75	81
06.00-07.00	161	4	7	2	174	178
07.00-08.00	402	8	23	23	456	487
08.00-09.00	360	6	24	19	409	437
09.00-10.00	231	4	19	19	273	300
10.00-11.00	207	6	23	26	262	297
11.00-12.00	188	7	14	19	228	251
12.00-13.00	288	7	15	14	324	342
13.00-14.00	294	5	19	21	339	367
14.00-15.00	291	4	21	27	343	379
15.00-16.00	305	5	26	18	354	383
16.00-17.00	366	8	21	21	416	444
17.00-18.00	605	11	26	18	660	686
18.00-19.00	309	5	12	3	329	336
19.00-20.00	193	5	9	2	209	213
20.00-21.00	137	3	2	3	145	148
21.00-22.00	118	2	0	1	121	121
22.00-23.00	100	2	0	1	103	103
23.00-24.00	30	0	1	0	31	32
00.00-24.00	4.689	92	267	246	5.294	5.634

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



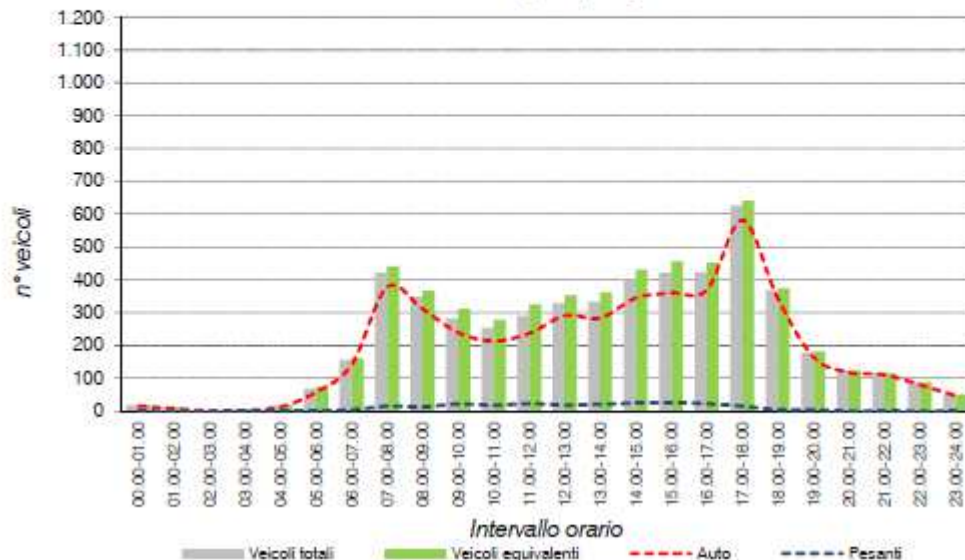
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Giovedì 16.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	16	0	0	1	17	18
01.00-02.00	8	0	2	0	10	11
02.00-03.00	1	0	0	0	1	1
03.00-04.00	2	0	0	2	4	6
04.00-05.00	13	0	0	2	15	17
05.00-06.00	58	0	7	2	67	73
06.00-07.00	142	4	6	4	156	161
07.00-08.00	378	11	18	15	422	441
08.00-09.00	311	8	16	13	348	365
09.00-10.00	239	4	17	22	282	311
10.00-11.00	214	4	17	18	253	278
11.00-12.00	237	4	26	23	290	324
12.00-13.00	291	5	14	19	329	353
13.00-14.00	284	6	22	21	333	362
14.00-15.00	345	9	20	25	399	430
15.00-16.00	360	8	27	26	421	457
16.00-17.00	370	10	20	23	423	451
17.00-18.00	582	13	15	15	625	641
18.00-19.00	343	7	13	4	367	374
19.00-20.00	165	4	4	4	177	181
20.00-21.00	118	4	2	0	124	123
21.00-22.00	111	2	0	1	114	114
22.00-23.00	80	2	5	0	87	89
23.00-24.00	47	0	1	1	49	51
00.00-24.00	4.715	105	252	241	5.313	5.632

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



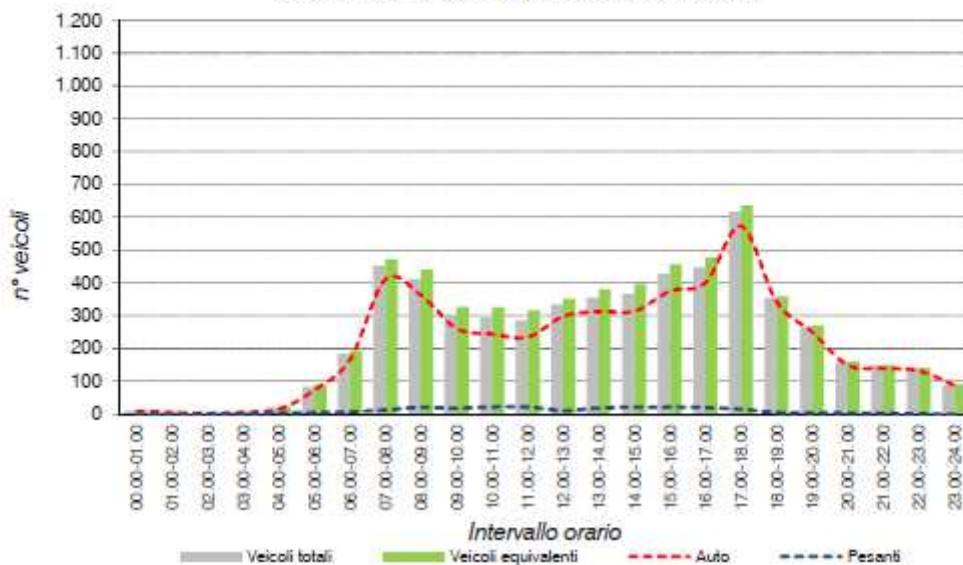
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Venerdì 17.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	9	0	0	0	9	9
01.00-02.00	6	0	0	0	6	6
02.00-03.00	2	0	0	1	3	4
03.00-04.00	6	0	0	1	7	8
04.00-05.00	15	0	0	4	19	23
05.00-06.00	74	0	3	5	82	89
06.00-07.00	166	2	8	7	183	193
07.00-08.00	411	7	20	13	451	471
08.00-09.00	362	6	22	21	411	440
09.00-10.00	261	4	18	18	301	326
10.00-11.00	244	5	22	22	293	324
11.00-12.00	235	7	22	22	286	316
12.00-13.00	298	7	18	11	334	351
13.00-14.00	313	5	18	19	355	381
14.00-15.00	314	7	24	21	366	396
15.00-16.00	375	7	23	22	427	457
16.00-17.00	401	6	21	20	448	476
17.00-18.00	573	10	18	15	616	635
18.00-19.00	342	5	3	5	355	359
19.00-20.00	250	5	7	4	266	271
20.00-21.00	149	2	3	3	157	161
21.00-22.00	140	4	1	3	148	150
22.00-23.00	132	2	4	1	139	141
23.00-24.00	88	0	1	0	89	90
00.00-24.00	5.166	91	256	238	5.751	6.077

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



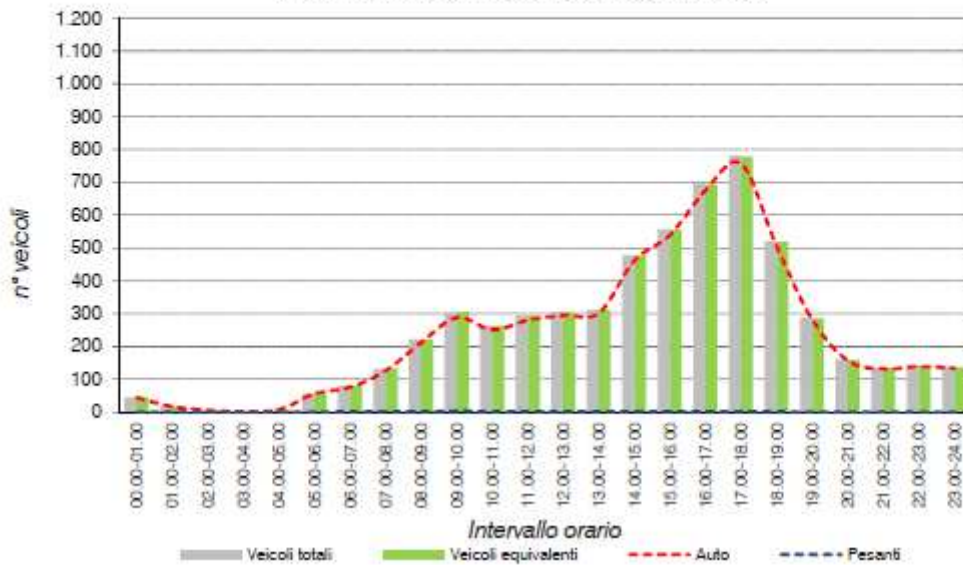
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Sabato 18.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	44	0	0	0	44	44
01.00-02.00	17	0	0	0	17	17
02.00-03.00	6	0	0	0	6	6
03.00-04.00	2	0	0	0	2	2
04.00-05.00	8	0	0	0	8	8
05.00-06.00	56	0	0	0	56	56
06.00-07.00	76	1	1	1	79	80
07.00-08.00	126	3	1	2	132	133
08.00-09.00	212	5	3	1	221	221
09.00-10.00	288	9	4	3	304	305
10.00-11.00	251	7	4	1	263	263
11.00-12.00	280	7	5	2	294	295
12.00-13.00	295	7	2	1	305	304
13.00-14.00	302	7	1	2	312	311
14.00-15.00	462	10	4	2	478	477
15.00-16.00	540	11	4	2	557	556
16.00-17.00	676	14	3	2	695	692
17.00-18.00	757	16	6	2	781	778
18.00-19.00	505	10	4	1	520	518
19.00-20.00	282	5	1	0	288	286
20.00-21.00	157	4	0	0	161	159
21.00-22.00	132	3	0	0	135	134
22.00-23.00	139	4	0	0	143	141
23.00-24.00	134	4	0	0	138	136
00.00-24.00	5.747	127	43	22	5.939	5.922

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



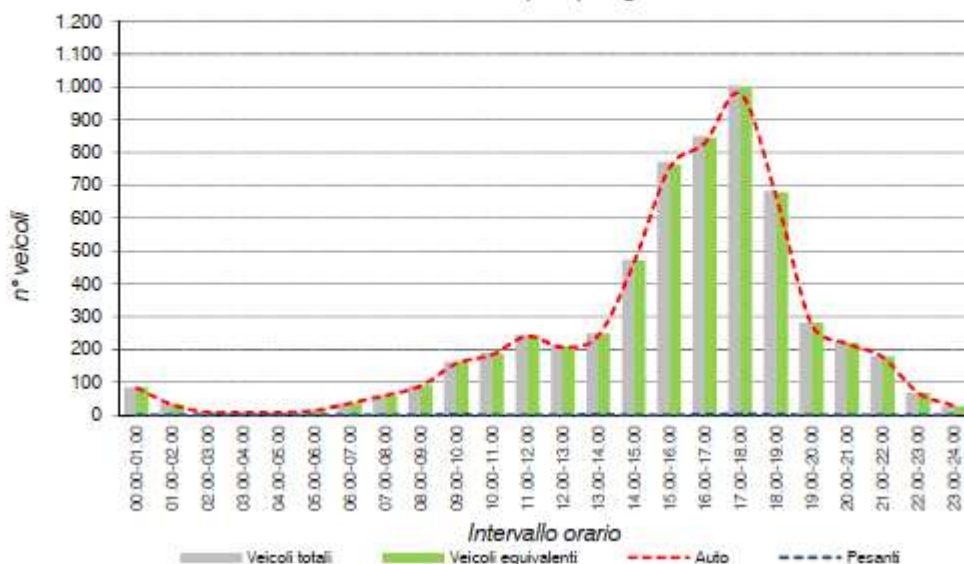
Radar 2, SP 350 dir ovest

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Domenica 19.02.2017

	Auto	Moto	Leggeri	Pesanti	Veicoli totali	Veicoli equivalenti
00.00-01.00	83	1	0	0	84	84
01.00-02.00	32	0	0	0	32	32
02.00-03.00	9	0	0	0	9	9
03.00-04.00	8	0	0	0	8	8
04.00-05.00	7	0	0	0	7	7
05.00-06.00	14	0	0	0	14	14
06.00-07.00	36	0	0	0	36	36
07.00-08.00	60	0	0	0	60	60
08.00-09.00	89	1	0	0	90	90
09.00-10.00	157	5	0	1	163	162
10.00-11.00	184	5	1	0	190	188
11.00-12.00	240	5	0	0	245	243
12.00-13.00	207	6	0	0	213	210
13.00-14.00	243	4	1	1	249	249
14.00-15.00	464	9	1	0	474	470
15.00-16.00	753	16	2	0	771	764
16.00-17.00	830	16	3	1	850	845
17.00-18.00	979	17	5	3	1.004	1.001
18.00-19.00	668	11	2	1	682	679
19.00-20.00	277	4	1	0	282	281
20.00-21.00	218	4	0	0	222	220
21.00-22.00	177	4	0	0	181	179
22.00-23.00	68	0	0	0	68	68
23.00-24.00	29	0	0	0	29	29
00.00-24.00	5.832	108	16	7	5.963	5.928

Valori flussi veicolari orari per tipologia di veicolo



Radar 2, SP 350 dir ovest

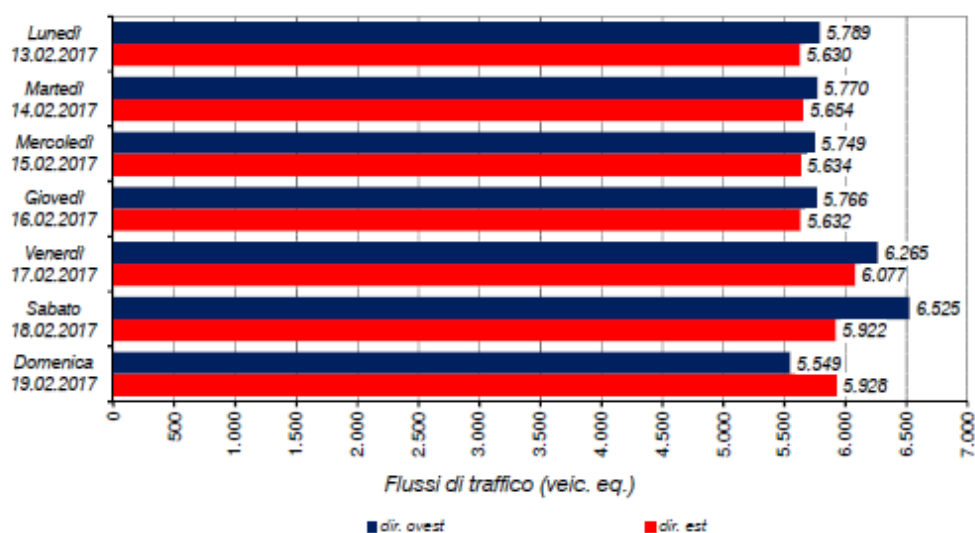
Riepilogo rilievi traffico:

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

SP350

	Lunedì 13.02.2017		Martedì 14.02.2017		Mercoledì 15.02.2017		Giovedì 16.02.2017		Venerdì 17.02.2017		Sabato 18.02.2017		Domenica 19.02.2017	
	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est	dir. ovest	dir. est
00.00-01.00	29	16	18	9	29	21	34	18	25	9	79	44	79	84
01.00-02.00	9	4	9	6	10	5	16	11	17	6	70	17	76	32
02.00-03.00	6	9	4	6	4	2	5	1	6	4	28	6	35	9
03.00-04.00	4	15	8	15	6	9	4	6	4	8	20	2	31	8
04.00-05.00	72	24	64	20	63	12	65	17	49	23	33	8	24	7
05.00-06.00	89	50	94	73	78	81	88	73	73	89	61	56	20	14
06.00-07.00	175	184	166	186	164	178	165	161	156	193	150	80	60	36
07.00-08.00	592	492	554	489	561	487	557	441	531	471	464	133	374	60
08.00-09.00	507	393	498	433	463	437	465	365	495	440	772	221	652	90
09.00-10.00	379	339	326	347	410	300	367	311	349	326	693	305	723	162
10.00-11.00	356	291	380	293	310	297	371	278	341	324	579	263	598	188
11.00-12.00	336	262	338	305	338	251	363	324	377	316	436	295	516	243
12.00-13.00	391	351	381	332	357	342	344	353	393	351	396	304	377	210
13.00-14.00	386	343	389	359	395	367	418	362	419	381	314	311	184	249
14.00-15.00	318	440	310	411	324	379	300	430	338	396	330	477	225	470
15.00-16.00	294	429	268	385	313	383	296	457	344	457	264	556	272	764
16.00-17.00	311	484	346	445	331	444	325	451	404	476	267	692	233	845
17.00-18.00	454	653	451	624	386	686	405	641	425	635	304	778	216	1.001
18.00-19.00	425	340	420	355	418	336	409	374	502	359	342	518	230	679
19.00-20.00	284	182	279	184	318	213	296	181	371	271	389	286	214	281
20.00-21.00	162	120	205	133	208	148	213	123	290	161	211	159	127	220
21.00-22.00	109	111	111	114	95	121	118	114	142	150	129	134	139	179
22.00-23.00	63	75	88	90	100	103	87	89	120	141	104	141	91	68
23.00-24.00	38	23	63	40	68	32	55	51	94	90	90	136	53	29
00.00-24.00	5.789	5.630	5.770	5.654	5.749	5.634	5.766	5.632	6.265	6.077	6.525	5.922	5.549	5.928

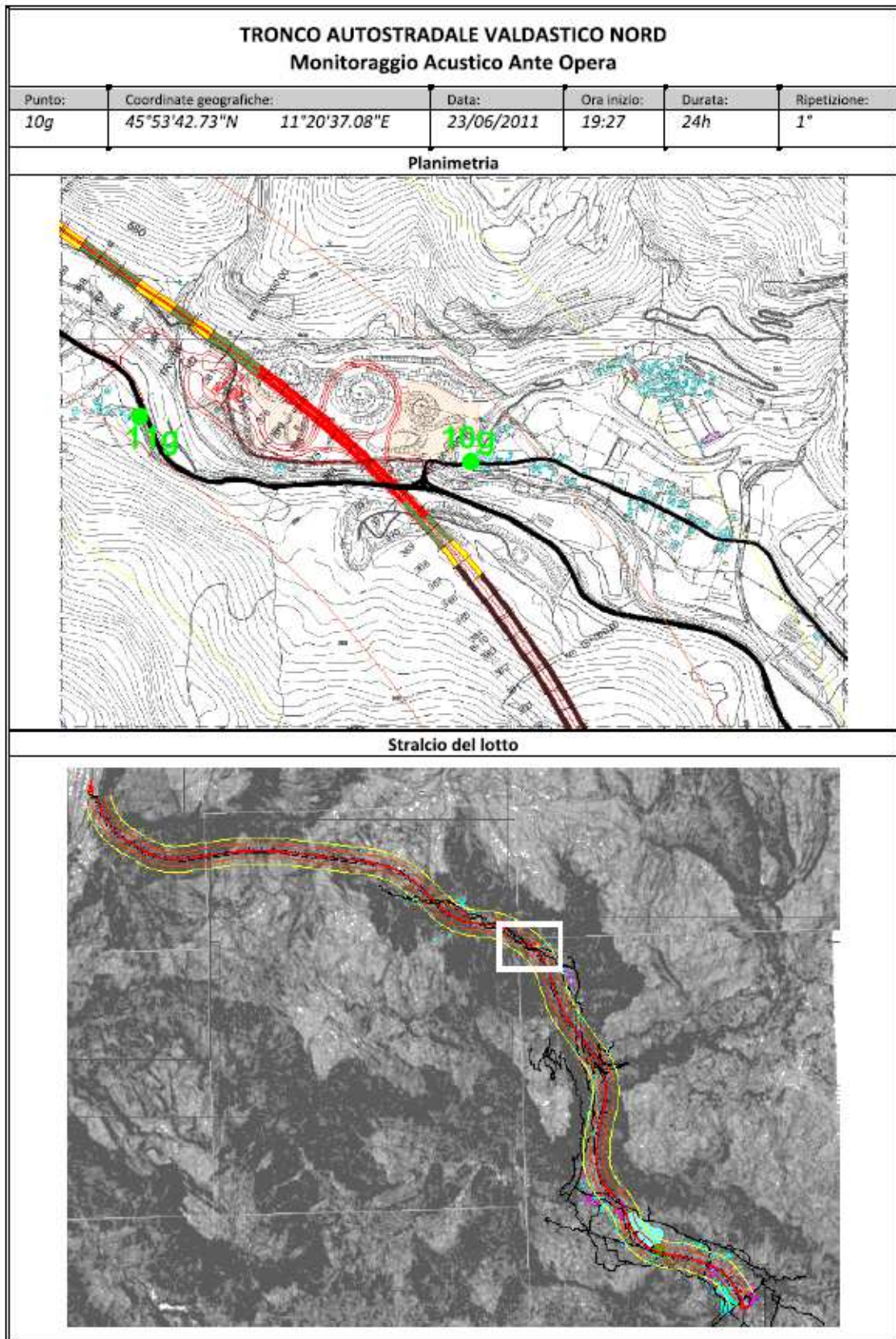
Flussi di traffico Giornalieri



**3 RIASSUNTO INDAGINI FONOMETRICHE CONFERMATE DA PROGETTO
PRELIMINARE**

Punto monitoraggio	Distanza	Tipo monitoraggio	Posizione	Indirizzo	Progressivo
10g	250	giornaliero	dx	via V. Emanuele, 10 loc. Casotto	17+300
11g	200	giornaliero	sx	Loc. Sella, 1A - Pedemonte	17+800

3.1 Punto di rilievo 10g



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Foto 1



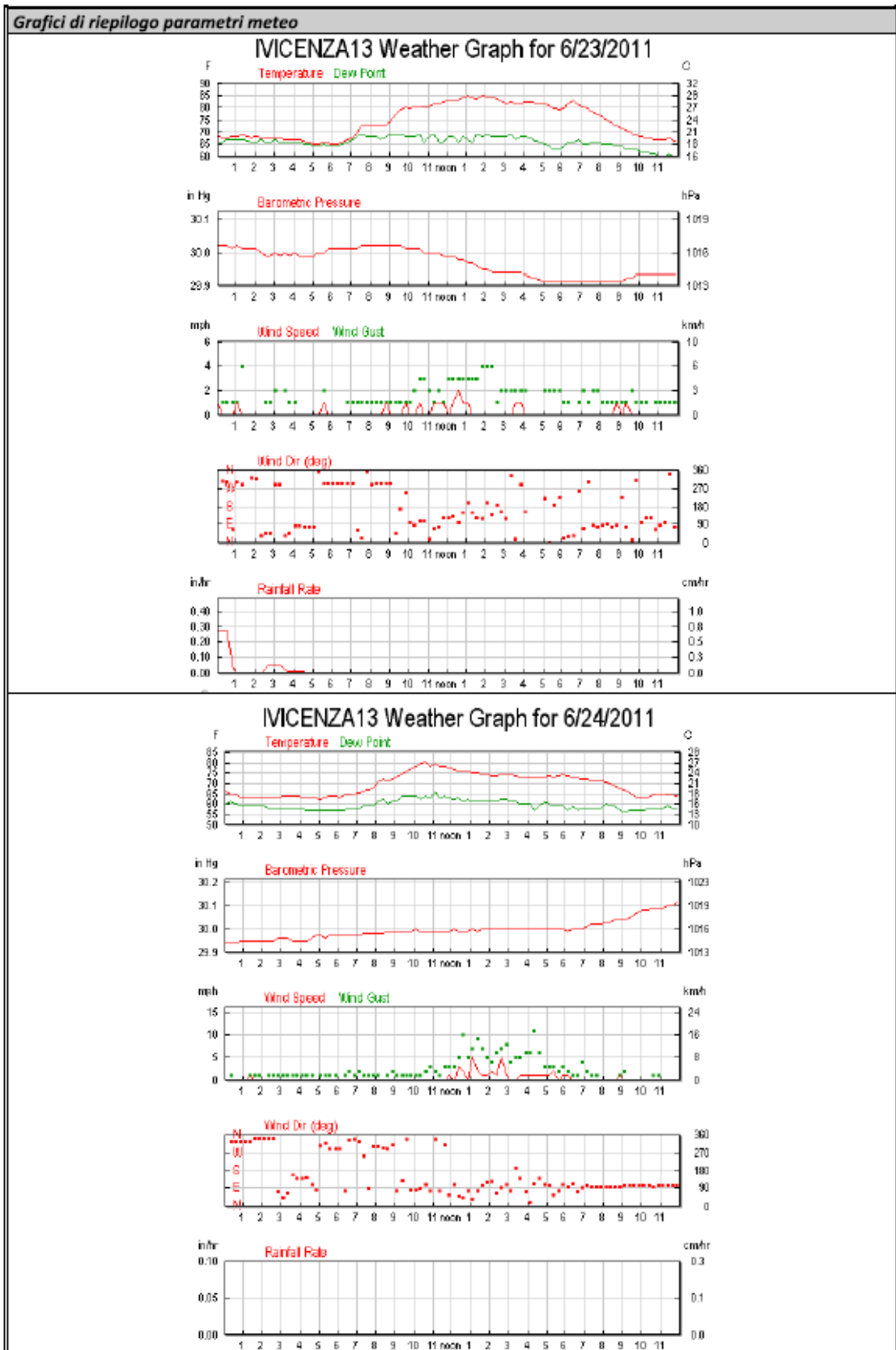
Foto 2



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

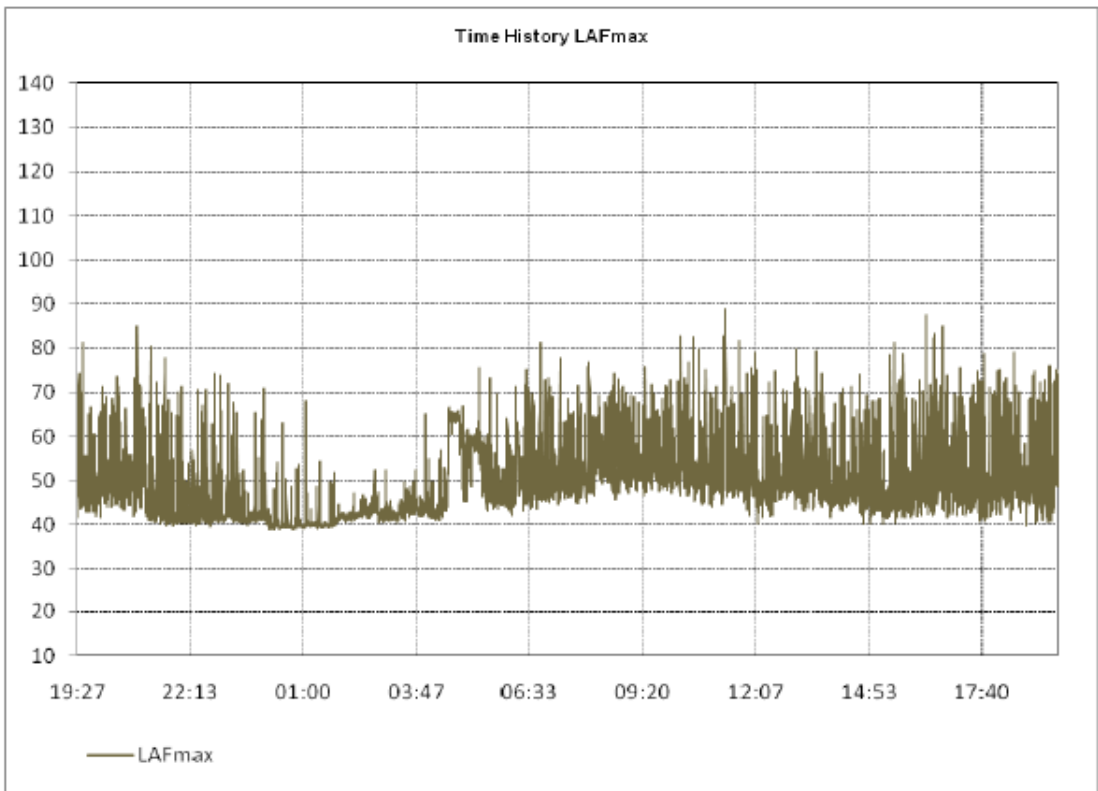
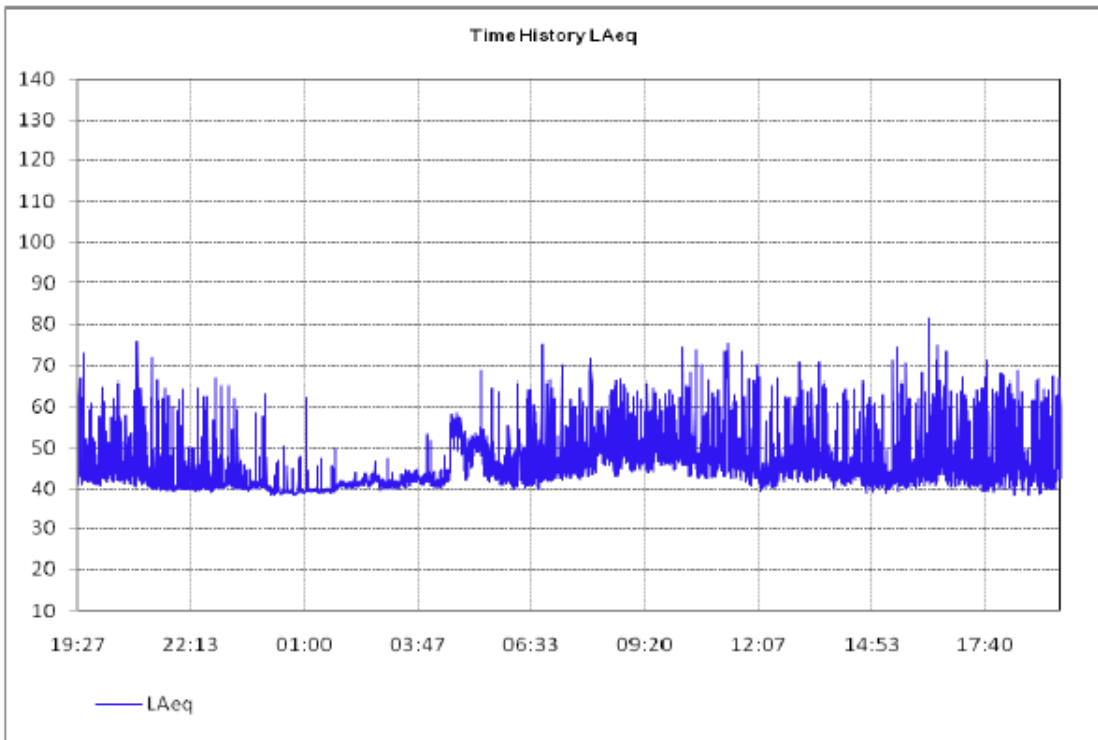
Caratterizzazione delle sorgenti acustiche									
Tipologia: <input type="checkbox"/> traffico stradale: locale <input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani Descrizione: Sorgenti biotiche (avifauna, cani all'interno delle proprietà).									
Strumentazione utilizzata									
Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson Davis LD831; Preamplificatore microfonico e microfono PCB –PRM831 015173 ; Calibratore 01dB – Cal01 11643; Software di analisi: DBTrait 4.9, Noise&Work 2.5.									
Sintesi misure									
GG	Data	TR	Periodo	LA _{eq}	GG	Data	TR	Periodo	LA _{eq}
1	23/06/11	6÷22	Giorno	55.3	2		6÷22	Giorno	
1	23/06/11	22÷6	Notte	47.4	2		22÷6	Notte	
3		6÷22	Giorno		4		6÷22	Giorno	
3		22÷6	Notte		4		22÷6	Notte	
5		6÷22	Giorno		6		6÷22	Giorno	
5		22÷6	Notte		6		22÷6	Notte	
7		6÷22	Giorno		8		6÷22	Giorno	
7		22÷6	Notte		8		22÷6	Notte	
Parametri		1G		Diurno (TR = 6÷22h)		Notturmo (TR = 22÷6h)			
LA _{eq,TR}	[dBA]	53.9		55.3		47.4			
L1	[dBA]	66,2		67,4		57,8			
L5	[dBA]	58,8		61,2		53,3			
L10	[dBA]	52,8		54,3		49,5			
L50	[dBA]	44,2		45,6		41,5			
L90	[dBA]	40,4		40,8		39,6			
L95	[dBA]	39,7		40,9		39,3			
L99	[dBA]	39,2		39,8		39,2			
LAF max	[dBA]	89.0		89.0		75.6			
LAF min	[dBA]	39.0		39.9		39.0			
LAS max	[dBA]	81.4		81.4		68.9			
LAS min	[dBA]	38.5		38.5		38.6			
LAI max	[dBA]	82.7		82.7		69.9			
LAI min	[dBA]	38.8		39.0		38.8			

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

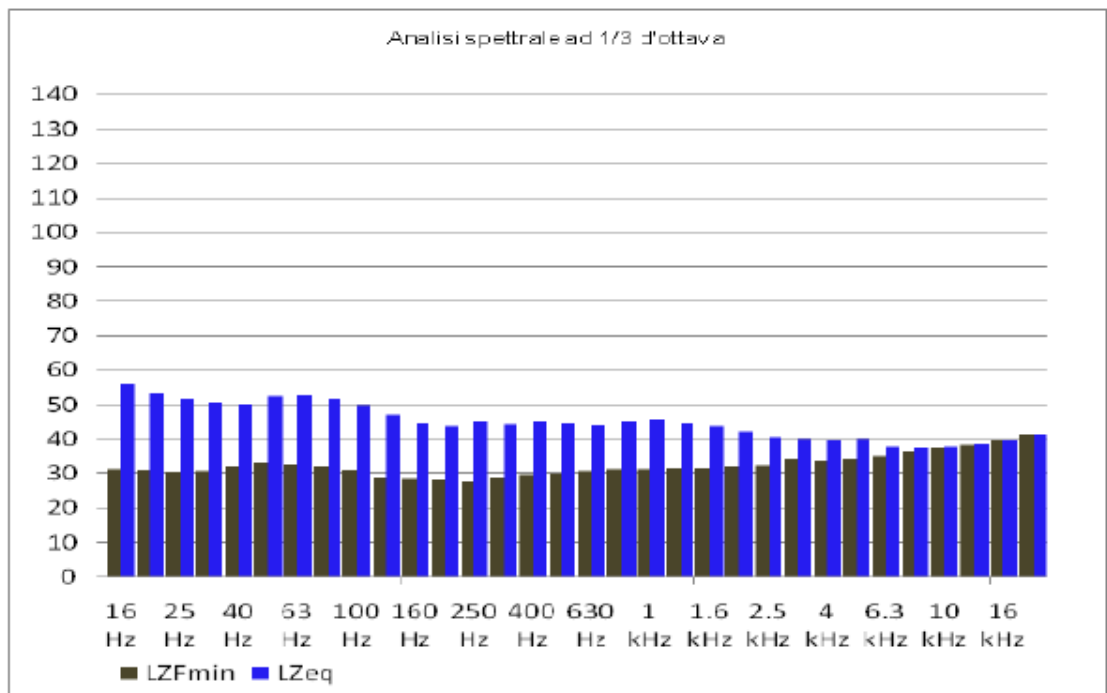
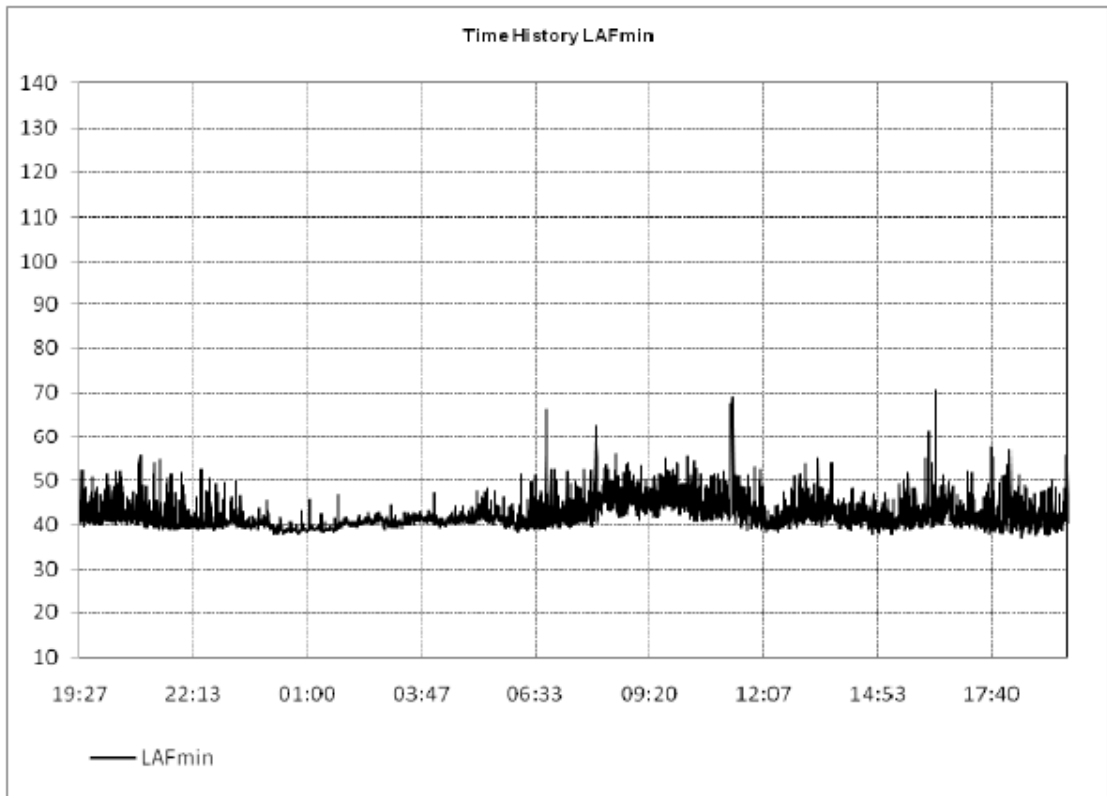


AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

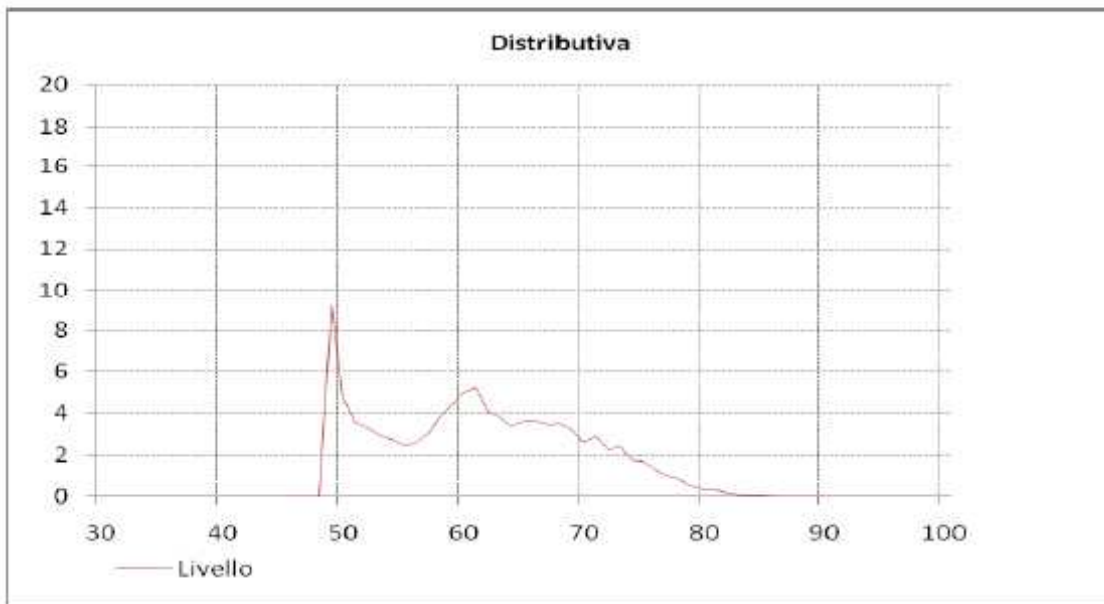
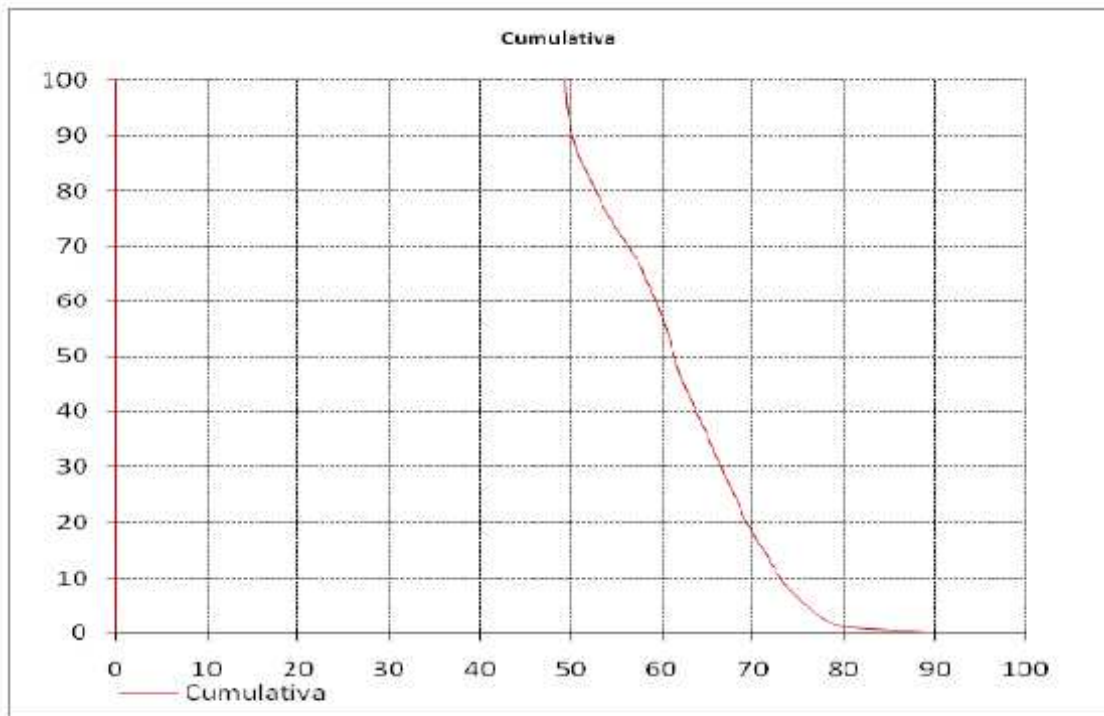
Grafici acustici



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Tecnico competente		
Data	Nome e cognome	Firma e timbro
08/07/2011	Ing. A. Sinigaglia	

Alessandro Sinigaglia

A circular blue professional stamp for Alessandro Sinigaglia, an engineer in Verona and Province. The stamp contains the text "INGEGNERE VERONA E PROVINCIA", "A2263", and "ALESSANDRO SINIGAGLIA". A signature is written over the stamp.

3.2 Punto di rilievo 11g

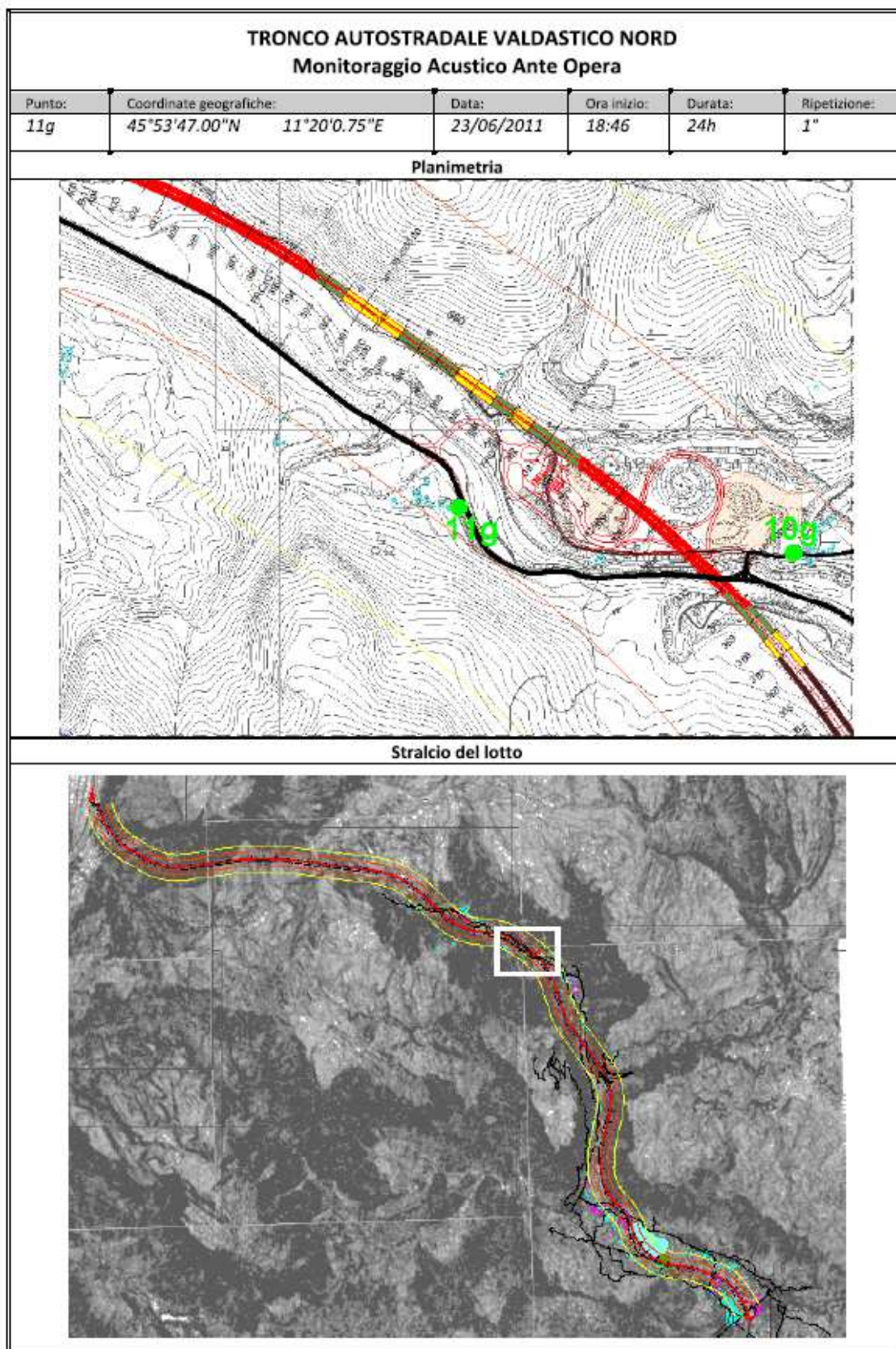


Foto 1



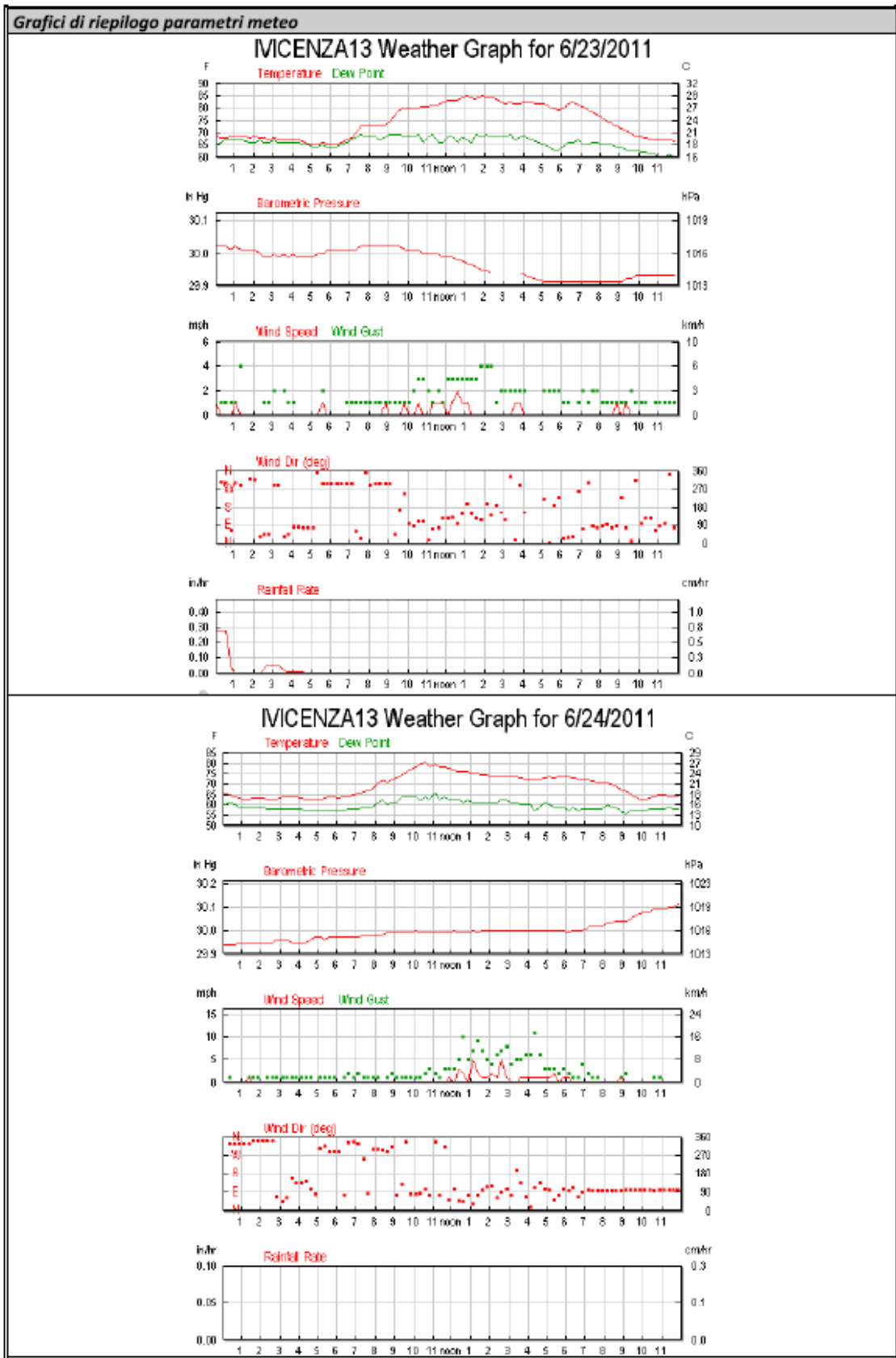
Foto 2



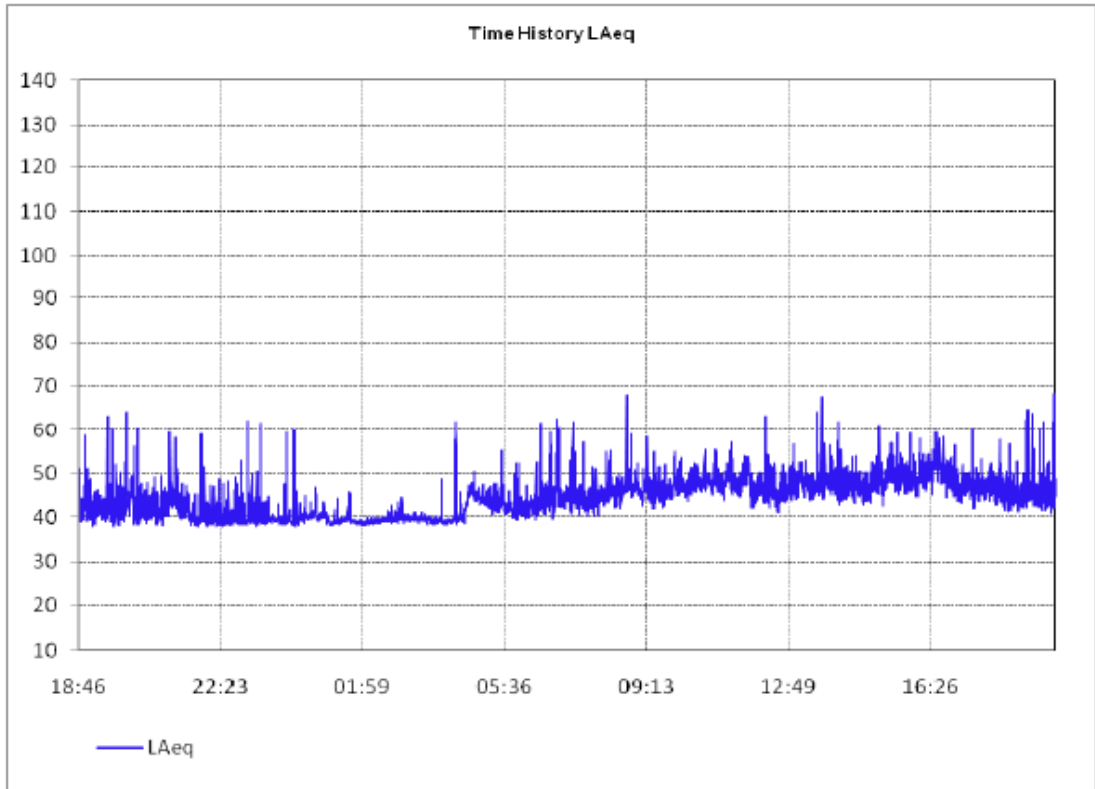
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Caratterizzazione delle sorgenti acustiche									
Tipologia: <input type="checkbox"/> traffico stradale: A23 Brennero <input type="checkbox"/> altro: Avifauna, cani Descrizione: Sorgenti biotiche (avifauna, cani all'interno delle proprietà).									
Strumentazione utilizzata									
Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore 01dB SOLO 11062; Preamplificatore microfónico e microfono 01dB PRE21S 11459; Calibratore 01dB – Cal01 11643; Software di analisi: DBTrait 4.9, Noise&Work 2.5.									
Sintesi misure									
GG	Data	TR	Periodo	LA _{eq}	GG	Data	TR	Periodo	LA _{eq}
1	23/06/11	6÷22	Giorno	48.5	2		6÷22	Giorno	
1	23/06/11	22÷6	Notte	42.6	2		22÷6	Notte	
3		6÷22	Giorno		4		6÷22	Giorno	
3		22÷6	Notte		4		22÷6	Notte	
5		6÷22	Giorno		6		6÷22	Giorno	
5		22÷6	Notte		6		22÷6	Notte	
7		6÷22	Giorno		8		6÷22	Giorno	
7		22÷6	Notte		8		22÷6	Notte	
Parametri		1G		Diurno (TR = 6÷22h)		Notturmo (TR = 22÷6h)			
LA _{eq,TR}	[dBA]	47.3		48.5		42.6			
L1	[dBA]	56.6		57.4		49.0			
L5	[dBA]	51.1		51.9		45.3			
L10	[dBA]	49.5		50.4		44.0			
L50	[dBA]	44.3		46.0		39.5			
L90	[dBA]	39.1		41.5		38.7			
L95	[dBA]	38.8		40.2		38.5			
L99	[dBA]	38.4		38.8		38.2			
LAF max	[dBA]	81.8		81.8		73.9			
LAF min	[dBA]	30.2		30.2		37.1			
LAS max	[dBA]	68.3		68.3		62.2			
LAS min	[dBA]	38.0		38.0		38.1			
LAI max	[dBA]	81.8		73.9		81.8			
LAI min	[dBA]	38.8		38.8		38.8			

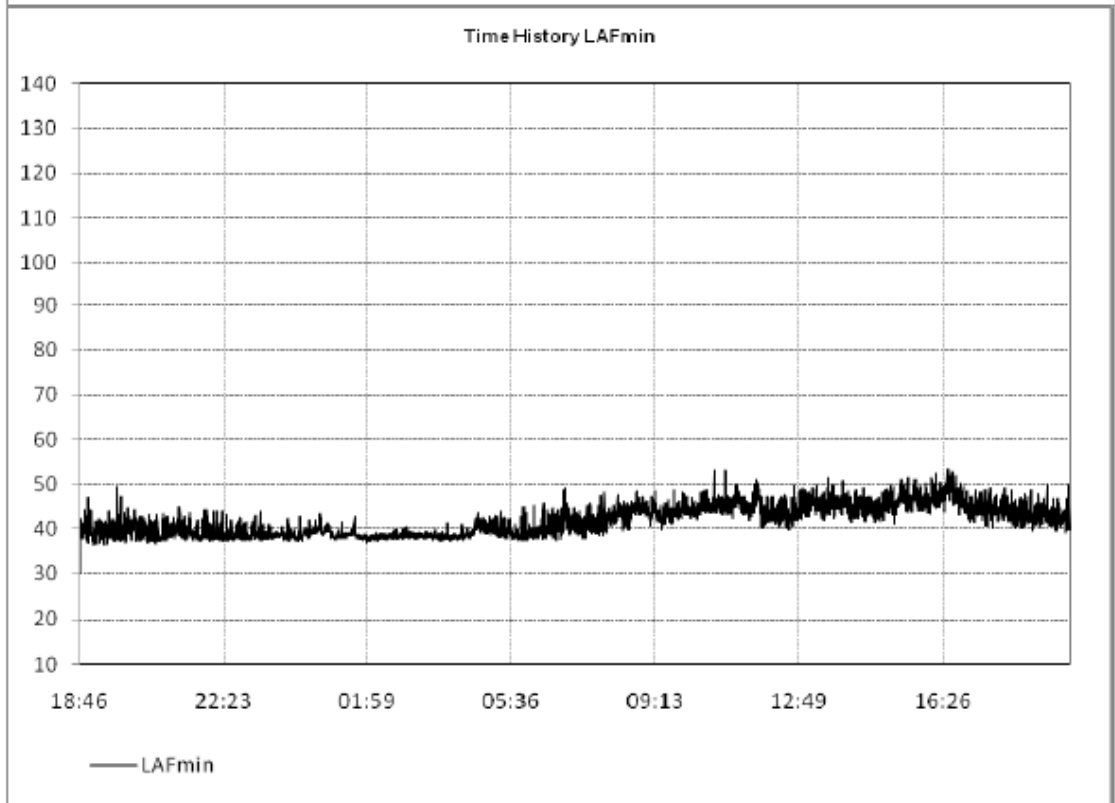
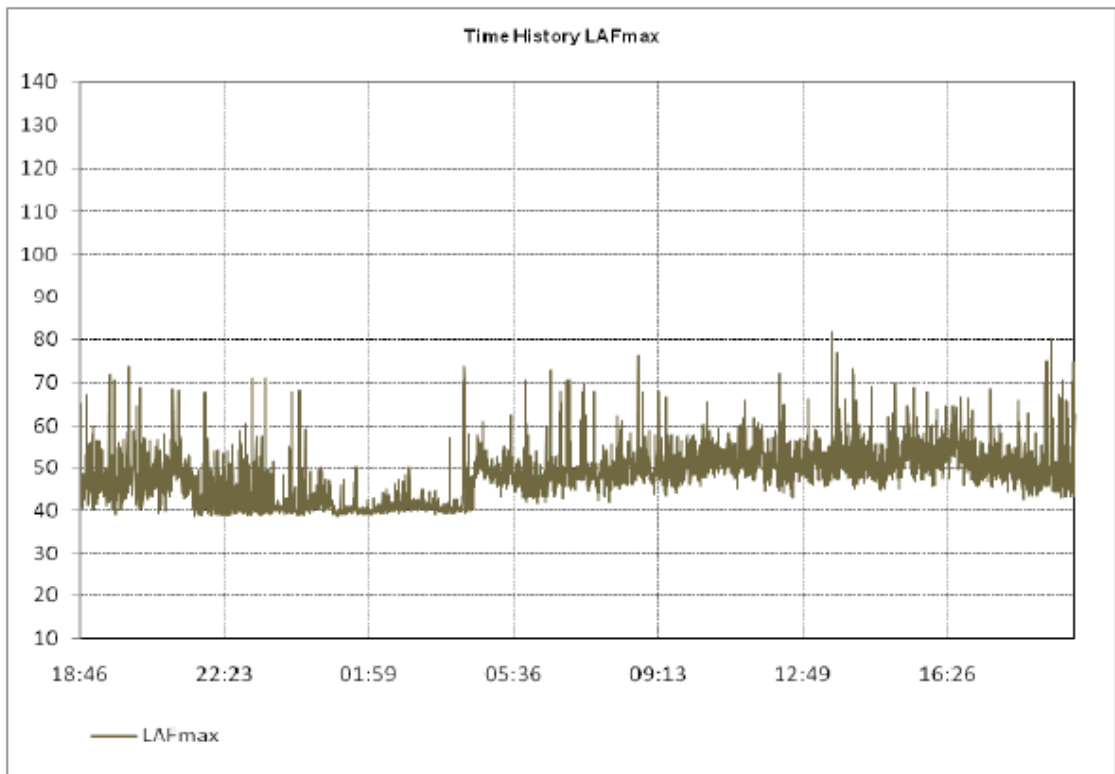
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



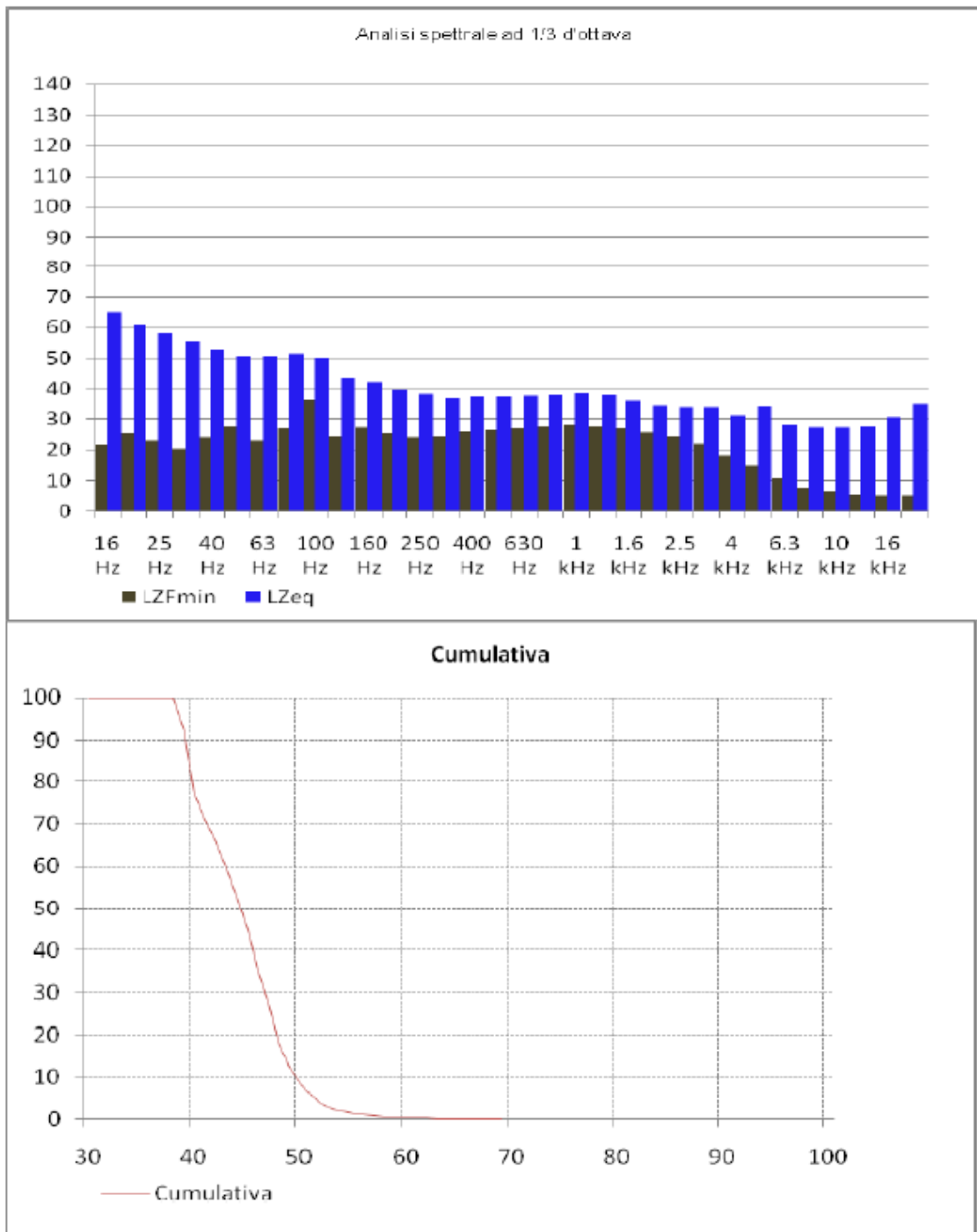
Grafici acustici



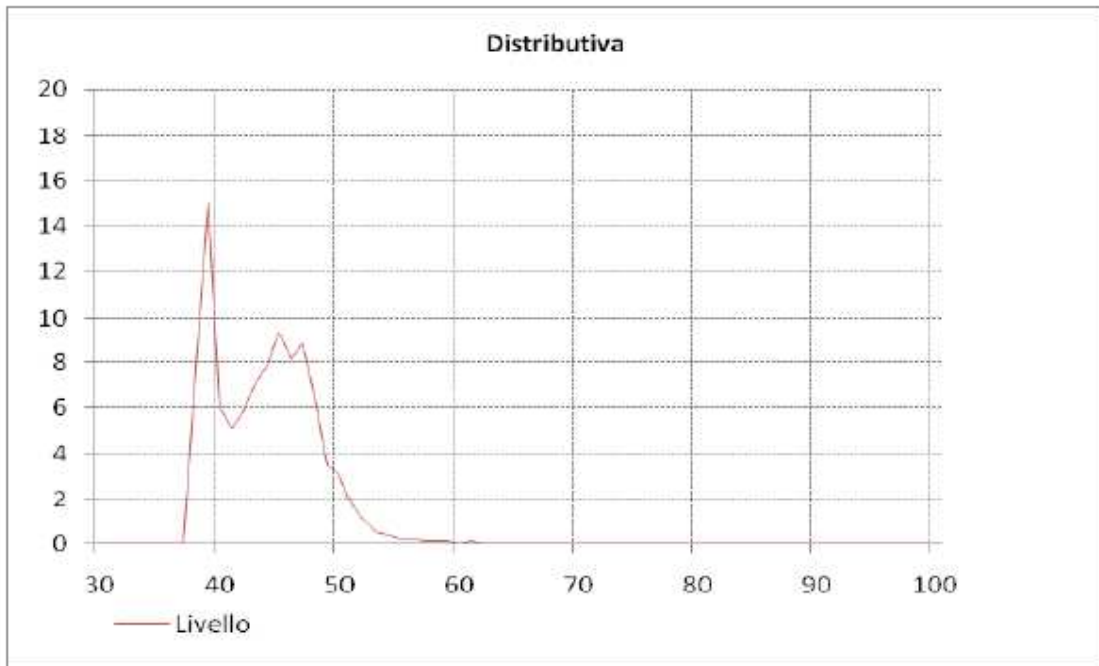
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Tecnico competente		
Data 08/07/2011	Nome e cognome Ing. A. Sinigaglia	Firma e timbro

Allegato A

**Riconoscimento della Figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, Artt.6, 7 e 8
Legge 447/95**



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

*Si attesta che Antonio Trivellato, nato/a Padova il 06/11/66 è stato/a inserito/a con
deliberazione A.R.P.A.V. n. 133 del 11 febbraio 2003 nell'elenco dei Tecnici
Competenti in Acustica Ambientale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6,
7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 368.*

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Marco Tratti

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302

Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304

Fax 049/660966



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, artt. 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Danilo Tonello, nato/a a Mestrino (PD) il 06/08/39 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della Legge 447/95 con il numero 255.

A.R.P.A.V.

Al Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Renzo Trok

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304

Allegato B
Certificati di taratura strumenti

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-2945-FON
Certificate of Calibration

- <u>Data di emissione</u> date of issue	2016/01/11	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- <u>Cliente</u> Customer	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- <u>destinatario</u> addressee	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI	
- <u>richiesta</u> application	04/2016	
- <u>in data</u> date	2016/01/08	
<u>Si riferisce a</u> referring to		
- <u>oggetto</u> item	Misuratore di livello di pressione sonora	
- <u>costruttore</u> manufacturer	01dB Metravib	
- <u>modello</u> model	SOLO BLUE	
- <u>matricola</u> serial number	60751	
- <u>data di ricevimento oggetto</u> date of receipt of item	2016/01/11	
- <u>data delle misure</u> date of measurements	2016/01/11	
- <u>registro di laboratorio</u> laboratory reference	2945	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi



Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2903-FON
Certificate of Calibration

- **Data di emissione**
date of issue **2015/12/21**

- **Cliente**
Customer **Ecochem Srl**
Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI

- **destinatario**
addressee **Ecochem Srl**
Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI

- **richiesta**
application **Prot. 151218/02**

- **in data**
date **2015/12/18**

Si riferisce a
referring to

- **oggetto**
item **Misuratore di livello di**
pressione sonora

- **costruttore**
manufacturer **01dB Metravib**

- **modello**
model **SOLO BLACK**

- **matricola**
serial number **65839**

- **data di ricevimento oggetto**
date of receipt of item **2015/12/18**

- **data delle misure**
date of measurements **2015/12/21**

- **registro di laboratorio**
laboratory reference **2903**

Il presente certificato di taratura   emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacit  di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilit  delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unit  di misura del Sistema Internazionale delle Unit  (SI). Questo certificato non pu  essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilit  del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validit . Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2783-FON
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2015/10/07
- cliente <i>customer</i>	Ecochem Srl Via L. Zamenhof, 22 Vicenza
- destinatario <i>recipient</i>	Ecochem Srl Via L. Zamenhof, 22 Vicenza
- richiesta <i>application</i>	406
- in data <i>date</i>	2015/10/06
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Analizzatore acustico
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB Metravib
- modello <i>model</i>	SYMPHONIE
- matricola <i>serial number</i>	01320
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2015/10/02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2015/10/07
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	2783

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Paolo Zambusi