



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 1/24

**Risultati delle misure di traffico veicolare effettuate da questo Laboratorio con strumentazione ad onde radio a Casenuove, via Val d’Orme, nel Comune di Empoli (Firenze) in data 27/28 Novembre 2009.**

Richiedente:

STUDIO TECNICO GEOM. FABIO BARSOTTINI  
Via Barbieri, 9/d - 50051 CASTELFIORENTINO (Fi)

P. IVA 01435340482 C.F. BRS FBA 55L12 C101M  
Tel. 335.5298744; e-mail: studiobarsottini@tiscali.it

Pisa, 22 dicembre 2009

DA ASSOGETTARE A BOLLO IN CASO D'USO, AI SENSI DEL D.P.R. 642/72

Il presente certificato è costituito di n° 24 pagine

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 2/24

Sono riportati i risultati del rilievo di traffico effettuato dal personale di questo Dipartimento nei giorni di Venerdì 27 e Sabato 28 Novembre 2009 nel Comune di Empoli (Firenze), in località Casenuove, via Val d'Orme.

Le misure sono state svolte utilizzando strumenti ad onde radio Radar Recorder Ca+, Counters & Accessories per i rilievi delle velocità veicolari.

**RISULTATI DEI RILIEVI**

- Inquadramento territoriale e punti di stazionamento per i rilievi
- Restituzione dei dati acquisiti con Radar Recorder e relativi Istogrammi dei Volumi Totali

pag. 4 - 6

pag. 7 - 24

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 3/24

## RISULTATI DEI RILIEVI

*(Via Val d'Orme, Comune di Empoli - Firenze, 27/28 Novembre 2009)*

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 4/24



*Rilievo dei giorni 27/28 Novembre 2009 nel Comune di Empoli, Firenze, località Casenuove, Via Val d'Orme*

*Inquadramento territoriale e indicazione dei punti di stazione utilizzati per il rilievo mediante gli*

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



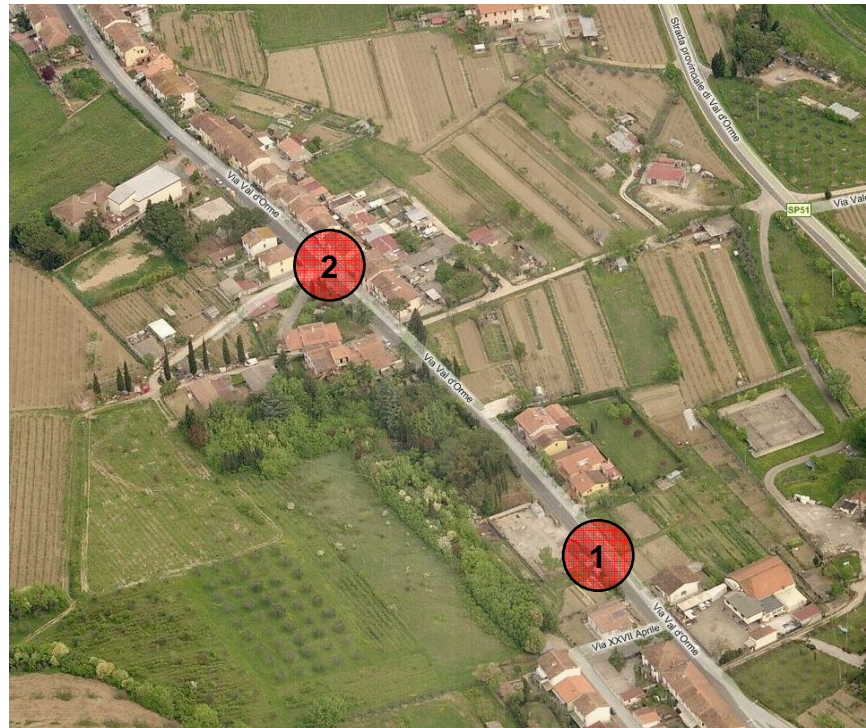
UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 5/24



*Rilievo dei giorni 27/28 Novembre 2009 nel Comune di Empoli, Firenze, località Casenuove, Via Val d'Orme*

***Punti 1 e 2*** : Posizione degli strumenti Radar Recorder, entrambi in via Val d'Orme, rispettivamente a Sud ed a Nord rispetto alla strada in esame

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 6/24



*Rilievo dei giorni 27/28 Novembre 2009 nel Comune di Empoli, Firenze, località Casenuove, Via Val d'Orme.*

*Inquadramento territoriale e indicazione dei punti di stazione utilizzati per il rilievo mediante gli strumenti Radar Recorder.*

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 7/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 1: lato SUD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00

Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli
27/11/2009	12:15	51	27/11/2009	17:00	45	27/11/2009	21:45	24
27/11/2009	12:30	49	27/11/2009	17:15	57	27/11/2009	22:00	24
27/11/2009	12:45	48	27/11/2009	17:30	71	27/11/2009	22:15	23
27/11/2009	13:00	53	27/11/2009	17:45	61	27/11/2009	22:30	18
27/11/2009	13:15	56	27/11/2009	18:00	44	27/11/2009	22:45	23
27/11/2009	13:30	46	27/11/2009	18:15	56	27/11/2009	23:00	14
27/11/2009	13:45	42	27/11/2009	18:30	40	27/11/2009	23:15	15
27/11/2009	14:00	43	27/11/2009	18:45	52	27/11/2009	23:30	7
27/11/2009	14:15	48	27/11/2009	19:00	47	27/11/2009	23:45	20
27/11/2009	14:30	46	27/11/2009	19:15	59			
27/11/2009	14:45	54	27/11/2009	19:30	47			
27/11/2009	15:00	54	27/11/2009	19:45	59			
27/11/2009	15:15	43	27/11/2009	20:00	53			
27/11/2009	15:30	41	27/11/2009	20:15	39			
27/11/2009	15:45	38	27/11/2009	20:30	40			
27/11/2009	16:00	50	27/11/2009	20:45	34			
27/11/2009	16:15	48	27/11/2009	21:00	36			
27/11/2009	16:30	55	27/11/2009	21:15	51			
27/11/2009	16:45	53	27/11/2009	21:30	19			

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 8/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 1: lato SUD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00

Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli
28/11/2009	00:00	15	28/11/2009	04:45	5	28/11/2009	09:30	39
28/11/2009	00:15	26	28/11/2009	05:00	2	28/11/2009	09:45	30
28/11/2009	00:30	34	28/11/2009	05:15	4	28/11/2009	10:00	41
28/11/2009	00:45	24	28/11/2009	05:30	4	28/11/2009	10:15	34
28/11/2009	01:00	8	28/11/2009	05:45	4	28/11/2009	10:30	32
28/11/2009	01:15	6	28/11/2009	06:00	0	28/11/2009	10:45	39
28/11/2009	01:30	5	28/11/2009	06:15	3	28/11/2009	11:00	38
28/11/2009	01:45	9	28/11/2009	06:30	3	28/11/2009	11:15	44
28/11/2009	02:00	8	28/11/2009	06:45	10	28/11/2009	11:30	42
28/11/2009	02:15	2	28/11/2009	07:00	7	28/11/2009	11:45	43
28/11/2009	02:30	8	28/11/2009	07:15	17	28/11/2009	12:00	48
28/11/2009	02:45	8	28/11/2009	07:30	25			
28/11/2009	03:00	4	28/11/2009	07:45	30			
28/11/2009	03:15	5	28/11/2009	08:00	29			
28/11/2009	03:30	9	28/11/2009	08:15	36			
28/11/2009	03:45	3	28/11/2009	08:30	28			
28/11/2009	04:00	0	28/11/2009	08:45	29			
28/11/2009	04:15	1	28/11/2009	09:00	36			
28/11/2009	04:30	5	28/11/2009	09:15	43			

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

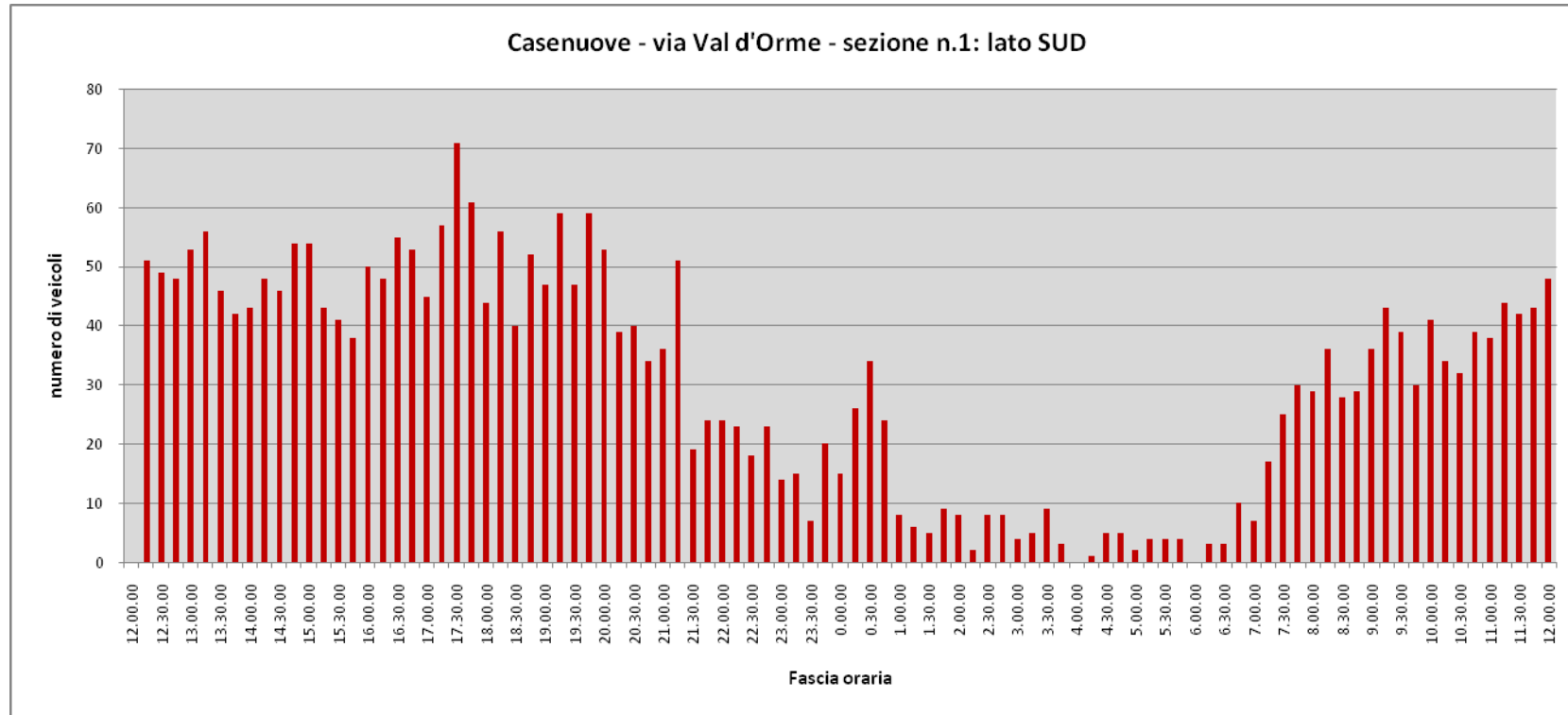
CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 9/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 1: lato SUD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00



LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 10/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 2: lato NORD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00

Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli
27/11/2009	12:15	55	27/11/2009	17:00	50	27/11/2009	21:45	29
27/11/2009	12:30	49	27/11/2009	17:15	54	27/11/2009	22:00	22
27/11/2009	12:45	54	27/11/2009	17:30	73	27/11/2009	22:15	27
27/11/2009	13:00	48	27/11/2009	17:45	58	27/11/2009	22:30	16
27/11/2009	13:15	57	27/11/2009	18:00	42	27/11/2009	22:45	25
27/11/2009	13:30	49	27/11/2009	18:15	53	27/11/2009	23:00	17
27/11/2009	13:45	45	27/11/2009	18:30	38	27/11/2009	23:15	15
27/11/2009	14:00	46	27/11/2009	18:45	55	27/11/2009	23:30	6
27/11/2009	14:15	40	27/11/2009	19:00	51	27/11/2009	23:45	18
27/11/2009	14:30	50	27/11/2009	19:15	59			
27/11/2009	14:45	51	27/11/2009	19:30	45			
27/11/2009	15:00	55	27/11/2009	19:45	62			
27/11/2009	15:15	44	27/11/2009	20:00	58			
27/11/2009	15:30	40	27/11/2009	20:15	44			
27/11/2009	15:45	34	27/11/2009	20:30	39			
27/11/2009	16:00	46	27/11/2009	20:45	34			
27/11/2009	16:15	47	27/11/2009	21:00	33			
27/11/2009	16:30	50	27/11/2009	21:15	33			
27/11/2009	16:45	53	27/11/2009	21:30	27			

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 11/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 2: lato NORD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00

Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli	Data	Ora	Veicoli
28/11/2009	00:00	19	28/11/2009	04:45	5	28/11/2009	09:30	39
28/11/2009	00:15	27	28/11/2009	05:00	4	28/11/2009	09:45	37
28/11/2009	00:30	27	28/11/2009	05:15	3	28/11/2009	10:00	45
28/11/2009	00:45	9	28/11/2009	05:30	5	28/11/2009	10:15	32
28/11/2009	01:00	8	28/11/2009	05:45	3	28/11/2009	10:30	36
28/11/2009	01:15	5	28/11/2009	06:00	0	28/11/2009	10:45	37
28/11/2009	01:30	7	28/11/2009	06:15	3	28/11/2009	11:00	49
28/11/2009	01:45	7	28/11/2009	06:30	4	28/11/2009	11:15	37
28/11/2009	02:00	5	28/11/2009	06:45	10	28/11/2009	11:30	45
28/11/2009	02:15	6	28/11/2009	07:00	6	28/11/2009	11:45	43
28/11/2009	02:30	5	28/11/2009	07:15	18	28/11/2009	12:00	46
28/11/2009	02:45	8	28/11/2009	07:30	25			
28/11/2009	03:00	5	28/11/2009	07:45	31			
28/11/2009	03:15	6	28/11/2009	08:00	29			
28/11/2009	03:30	7	28/11/2009	08:15	36			
28/11/2009	03:45	4	28/11/2009	08:30	28			
28/11/2009	04:00	1	28/11/2009	08:45	30			
28/11/2009	04:15	2	28/11/2009	09:00	38			
28/11/2009	04:30	4	28/11/2009	09:15	48			

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

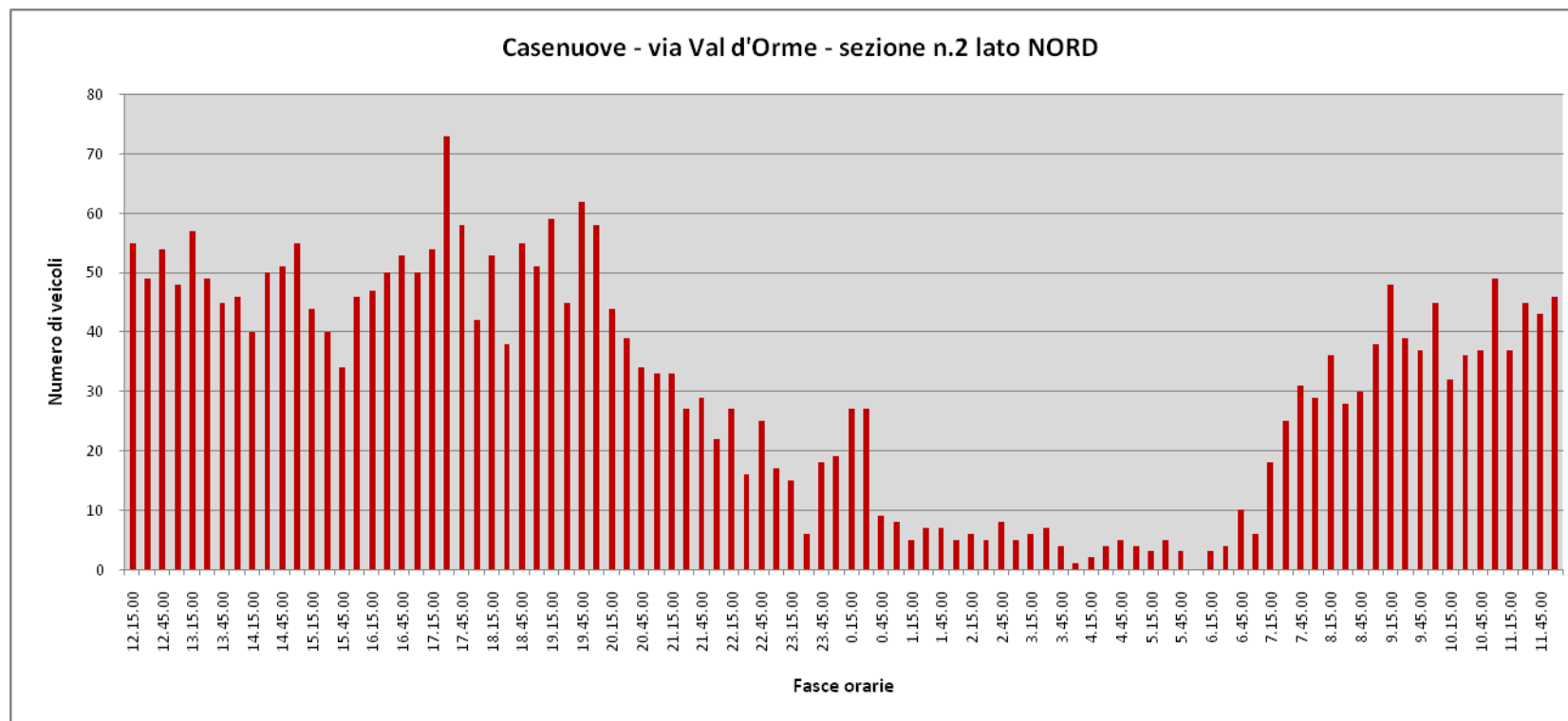
CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 12/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – sezione n. 2: lato NORD

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00



LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 13/24

Rilevatori: Prof. Ing. Antonio Pratelli – Alessandro Cancellu  
Romina Pratali – Matteo Rossi

Casenuove – via Val d’Orme – Differenze fra le due sezioni

Inizio Rilievo: 27/11/09 ore 12:00  
Fine Rilievo: 28/11/09 ore 12:00

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 1: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	<b>Volume totale</b>	<b>&lt;=2.8m</b>	<b>2.8-5.2</b>	<b>5.2-6.5</b>	<b>6.5-11.5</b>	<b>&gt;11.5</b>
12.15	49	3	37	6	3	0
12.30	48	1	37	10	0	0
12.45	53	4	40	5	4	0
13.00	56	4	39	10	2	1
13.15	46	3	38	3	1	1
13.30	42	2	33	3	2	2
13.45	43	1	29	7	6	0
14.00	48	7	35	4	1	1
14.15	46	3	29	9	5	0
14.30	54	4	37	7	6	0
14.45	54	5	33	10	3	3
15.00	43	1	36	5	1	0
15.15	41	3	28	7	1	2
15.30	38	3	26	6	2	1
15.45	50	5	35	6	3	1
16.00	48	1	35	8	4	0
16.15	55	5	41	6	3	0
16.30	53	2	43	4	3	1

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 14/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 1: via Val d'Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	<b>Volume totale</b>	<b>&lt;=2.8m</b>	<b>2.8-5.2</b>	<b>5.2-6.5</b>	<b>6.5-11.5</b>	<b>&gt;11.5</b>
16.45	45	1	31	11	1	1
17.00	57	2	46	7	2	0
17.15	71	3	40	19	6	3
17.30	61	4	50	4	2	1
17.45	44	3	31	10	0	0
18.00	56	3	42	6	5	0
18.15	40	1	33	5	0	1
18.30	52	4	43	4	1	0
18.45	47	2	38	4	2	1
19.00	59	2	46	7	4	0
19.15	47	5	39	0	2	1
19.30	59	4	40	11	3	1
19.45	53	1	40	7	3	2
20.00	39	3	27	6	2	1
20.15	40	4	32	4	0	0
20.30	34	1	25	4	3	1
20.45	36	0	31	4	1	0
21.00	51	2	40	1	2	6

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 15/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 1: via Val d'Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	<b>Volume totale</b>	<b>&lt;=2.8m</b>	<b>2.8-5.2</b>	<b>5.2-6.5</b>	<b>6.5-11.5</b>	<b>&gt;11.5</b>
21.15	19	1	12	1	2	3
21.30	24	1	19	3	0	1
21.45	24	2	20	2	0	0
22.00	23	2	16	3	2	0
22.15	18	1	15	0	2	0
22.30	23	0	19	4	0	0
22.45	14	1	10	3	0	0
23.00	15	0	11	2	2	0
23.15	7	0	7	0	0	0
23.30	20	0	12	7	1	0
23.45	15	0	11	3	1	0
0.00	26	0	22	2	1	1
0.15	34	0	22	2	2	8
0.30	24	1	16	1	1	5
0.45	8	0	7	1	0	0
1.00	6	0	4	2	0	0
1.15	5	0	5	0	0	0
1.30	9	1	7	1	0	0

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 16/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 1: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Volume totale	<=2.8m	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	>11.5
1.45	8	2	4	2	0	0
2.00	2	0	0	2	0	0
2.15	8	1	7	0	0	0
2.30	8	0	7	1	0	0
2.45	4	0	4	0	0	0
3.00	5	0	5	0	0	0
3.15	9	1	8	0	0	0
3.30	3	0	3	0	0	0
3.45	0	0	0	0	0	0
4.00	1	0	1	0	0	0
4.15	5	0	5	0	0	0
4.30	5	0	5	0	0	0
4.45	2	0	2	0	0	0
5.00	4	0	3	1	0	0
5.15	4	0	4	0	0	0
5.30	4	0	4	0	0	0
5.45	0	0	0	0	0	0
6.00	3	0	3	0	0	0

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 17/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 1: via Val d'Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Volume totale	<=2.8m	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	>11.5
6.15	3	0	2	1	0	0
6.30	10	0	9	1	0	0
6.45	7	1	4	0	2	0
7.00	17	1	12	2	2	0
7.15	25	1	19	5	0	0
7.30	30	2	23	4	0	1
7.45	29	1	21	5	2	0
8.00	36	4	27	3	2	0
8.15	28	1	22	4	1	0
8.30	29	1	23	5	0	0
8.45	36	0	28	5	2	1
9.00	43	1	38	2	2	0
9.15	39	1	31	4	2	1
9.30	30	1	26	3	0	0
9.45	41	2	35	2	2	0
10.00	34	3	26	4	1	0
10.15	32	2	25	2	3	0
10.30	39	4	27	2	4	2

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

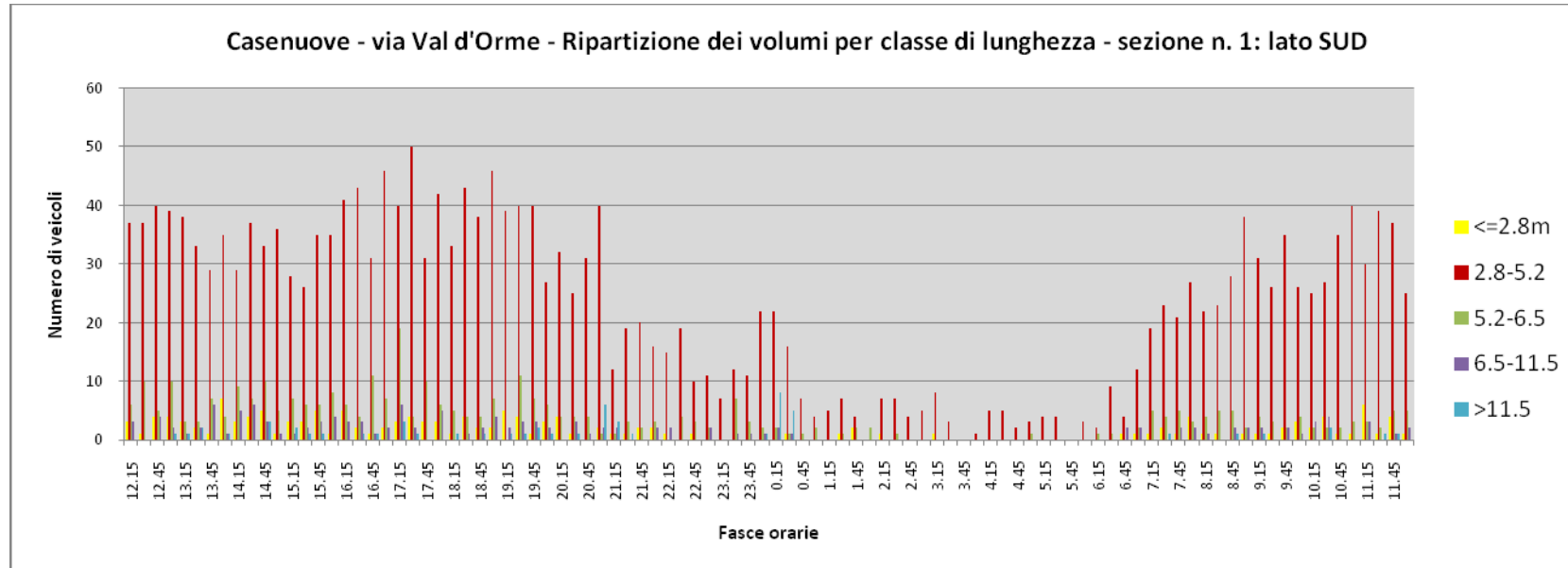
PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 18/24

<b>Rilevatori:</b> Prof. Ing. Antonio Pratelli Alessandro Cancellu Romina Pratali Matteo Rossi	<b>Postazione n° 1: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	<b>Volume totale</b>	<b>&lt;=2.8m</b>	<b>2.8-5.2</b>	<b>5.2-6.5</b>	<b>6.5-11.5</b>	<b>&gt;11.5</b>
10.45	38	1	35	2	0	0
11.00	44	1	40	3	0	0
11.15	42	6	30	3	3	0
11.30	43	1	39	2	0	1
11.45	48	4	37	5	1	1
12.00	33	1	25	5	2	0



LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 19/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	<=2.8m	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	>11.5
12.15	50	5	42	0	2	1
12.30	54	6	42	5	1	0
12.45	48	2	39	4	2	1
13.00	57	4	49	2	2	0
13.15	49	6	39	2	2	0
13.30	45	3	36	3	3	0
13.45	46	4	36	2	4	0
14.00	40	2	34	3	1	0
14.15	50	3	41	5	1	0
14.30	51	6	29	5	10	1
14.45	55	7	39	5	3	1
15.00	44	5	29	4	5	1
15.15	40	5	33	1	1	0
15.30	34	3	23	4	4	0
15.45	46	5	34	5	2	0
16.00	47	5	38	1	3	0
16.15	50	5	38	5	1	1
16.30	53	7	41	4	1	0

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 20/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	<=2.8m	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	>11.5
16.45	50	4	39	3	3	1
17.00	54	4	45	3	2	0
17.15	73	8	54	7	3	1
17.30	58	5	48	4	1	0
17.45	42	5	28	3	6	0
18.00	53	4	42	4	3	0
18.15	38	4	32	2	0	0
18.30	55	6	41	6	1	1
18.45	51	0	42	7	2	0
19.00	59	5	44	4	6	0
19.15	45	4	34	5	2	0
19.30	62	6	47	7	2	0
19.45	58	6	41	4	6	1
20.00	44	4	32	4	2	2
20.15	39	1	36	1	0	1
20.30	34	2	25	5	2	0
20.45	33	0	29	4	0	0
21.00	33	0	30	0	2	1

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 21/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	$\leq 2.8m$	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	$> 11.5$
21.15	27	1	19	4	3	0
21.30	29	1	21	4	2	1
21.45	22	4	17	1	0	0
22.00	27	5	21	1	0	0
22.15	16	2	13	0	1	0
22.30	25	1	22	2	0	0
22.45	17	2	12	1	1	1
23.00	15	2	13	0	0	0
23.15	6	0	5	1	0	0
23.30	18	1	15	1	1	0
23.45	19	0	18	0	1	0
0.00	27	2	19	3	2	1
0.15	27	1	21	1	2	2
0.30	9	0	7	1	0	1
0.45	8	2	4	2	0	0
1.00	5	0	5	0	0	0
1.15	7	1	5	0	1	0
1.30	7	1	6	0	0	0

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
"VIE E TRASPORTI"

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 22/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d'Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	$\leq 2.8m$	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	$> 11.5$
1.45	5	1	4	0	0	0
2.00	6	0	5	0	0	1
2.15	5	0	4	1	0	0
2.30	8	1	5	2	0	0
2.45	5	0	5	0	0	0
3.00	6	2	4	0	0	0
3.15	7	0	6	0	1	0
3.30	4	0	4	0	0	0
3.45	1	0	1	0	0	0
4.00	2	0	2	0	0	0
4.15	4	0	4	0	0	0
4.30	5	1	3	1	0	0
4.45	4	0	3	0	1	0
5.00	3	0	2	1	0	0
5.15	5	0	5	0	0	0
5.30	3	2	1	0	0	0
5.45	0	0	0	0	0	0
6.00	3	1	2	0	0	0

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 23/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	$\leq 2.8m$	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	$>11.5$
6.15	4	1	3	0	0	0
6.30	10	1	9	0	0	0
6.45	6	1	2	0	3	0
7.00	18	7	10	0	1	0
7.15	25	1	21	2	1	0
7.30	31	3	25	0	2	1
7.45	29	2	23	4	0	0
8.00	36	0	33	2	1	0
8.15	28	3	21	2	2	0
8.30	30	4	24	1	1	0
8.45	38	3	31	2	0	2
9.00	48	4	38	3	3	0
9.15	39	5	26	4	4	0
9.30	37	4	29	3	1	0
9.45	45	3	36	3	3	0
10.00	32	4	26	0	2	0
10.15	36	3	31	0	2	0
10.30	37	9	25	1	1	1

LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE  
LABORATORIO DI SISTEMI DI TRASPORTO  
“VIE E TRASPORTI”

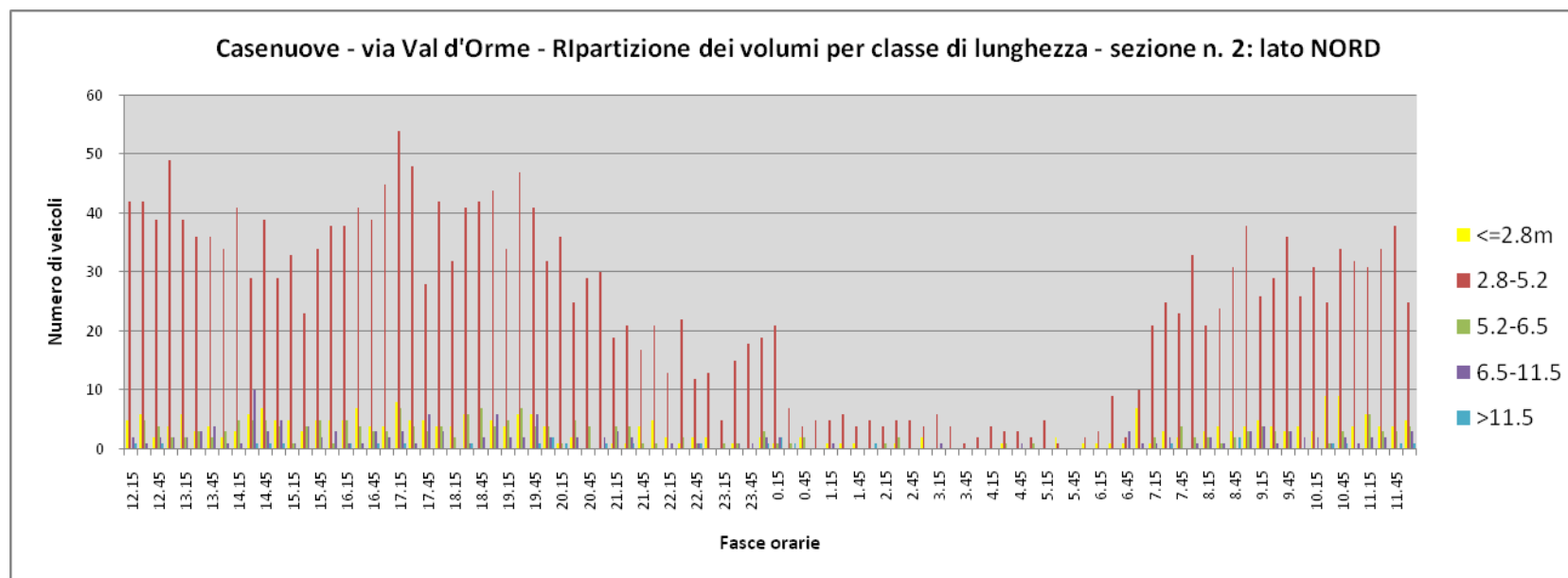
PRATICA N.  
05/09/AP

CERTIFICATO N.  
05.009

Pagina 24/24

<b>Rilevatori:</b> <i>Prof. Ing. Antonio Pratelli</i> <i>Alessandro Cancellu</i> <i>Romina Pratali</i> <i>Matteo Rossi</i>	<b>Postazione n° 2: via Val d’Orme, località Casenuove</b>  Orario Inizio Rilievo 27/11/2009 12:00 Orario Fine Rilievo 28/11/2009 12:00
Data: 27/28 novembre 2009	<b>Intervalli di Lunghezza dei veicoli (metri)</b>

	Vol.	<=2.8m	2.8-5.2	5.2-6.5	6.5-11.5	>11.5
10.45	49	9	34	3	2	1
11.00	37	4	32	0	1	0
11.15	45	6	31	6	2	0
11.30	43	4	34	3	2	0
11.45	46	4	38	3	0	1
12.00	38	5	25	4	3	1



LO SPERIMENTATORE  
*Prof. Ing. Antonio Pratelli*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Massimo Dringoli*