



COMUNE DI CAMPI BISENZIO
Città Metropolitana di Firenze
Ufficio tecnico LL.PP.

Studio di traffico:
Rilievo intersezione 03

ELAB.

All.02.03

Studio Preliminare Ambientale

(Secondo l'Allegato IV bis. di cui all'Art.19 D.L.G.S. n.152 del 3 aprile 2006)

"Prolungamento della Circonvallazione Sud
da Via Barberinese alla nuova rotatoria di Capalle "
nel Comune di Campi Bisenzio (FI)

BF INGEGNERIA

Studio Tecnico Associato

VIA VASCO DE GAMA N. 89/91
50127 FIRENZE
TEL. 055 5271699 FAX 178 2201247
E-MAIL : BFINGEGNERIA@GMAIL.COM

Il redattore dello studio ambientale
Ing. Simone Faelli

Data:
Luglio 2020

Scala:

3.1 INTERSEZIONE 3 Giovedì 13/12/2018

Intersezione a quattro braccia direzioni:

**Via Gramignano lato EST, Via Barberinese lato Sud,
Via Gramignano Lato Ovest e via Barberinese lato Nord**

Per facilitare la rappresentazione dei dati si assegna alle quattro braccia dell'intersezione, coincidenti con le quattro strade che vi confluiscono, la seguente numerazione:

Braccio 1 = Via Gramignano Est

Braccio 2 = Via Barberinese Sud

Braccio 3 = Via Gramignano Ovest

Braccio 4 = Via Barberinese Nord

3.1.1. Veicoli Leggeri

VEICOLI LEGGERI													
Direzione		da 1			da 2			da 3			da 4		
Manovra		1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
07:00	07:15	4	3	9	26	197	0	16	0	85	0	104	13
07:15	07:30	9	5	8	44	196	0	20	0	94	0	123	23
07:30	07:45	13	9	7	62	199	0	23	0	101	0	144	34
07:45	08:00	9	6	6	46	197	0	21	0	94	0	124	25
08:00	08:15	5	3	9	27	195	0	17	0	86	0	106	12
08:15	08:30	8	4	7	45	174	0	15	0	92	0	125	26
08:30	08:45	14	10	6	61	156	0	22	0	100	0	145	31
08:45	09:00	12	9	6	60	168	0	24	0	101	0	143	35
12:00	12:15	4	8	9	84	149	0	68	0	115	0	116	59
12:15	12:30	4	6	9	80	152	0	66	0	114	0	122	55
12:30	12:45	4	6	9	77	154	0	64	0	110	0	129	49
12:45	13:00	5	12	11	97	165	0	61	0	121	0	147	56
17:00	17:15	5	14	10	121	174	0	60	0	133	0	167	64
17:15	17:30	5	16	8	123	179	0	57	0	145	0	172	73
17:30	17:45	8	20	6	126	188	0	51	0	154	0	174	84
17:45	18:00	6	21	10	125	182	0	51	0	150	0	174	86
18:00	18:15	5	22	12	119	177	0	48	0	150	0	177	85
18:15	18:30	9	22	12	124	187	0	44	0	139	0	170	71
18:30	18:45	11	22	6	128	198	0	37	0	128	0	159	60
18:45	19:00	13	17	8	118	193	0	33	0	121	0	155	68
19:00	19:15	12	13	6	105	192	0	28	0	112	0	149	76
19:15	19:30	9	13	9	89	192	0	32	0	116	0	150	69
19:30	19:45	4	9	11	69	193	0	35	0	118	0	152	61
19:45	20:00	4	6	8	45	129	0	26	0	79	0	99	44

		FLUSSI ENTRANTI				FLUSSI USCENTI			
		da 1	da 2	da 3	da 4	Verso 1	Verso 2	Verso 3	Verso 4
07:00	07:15	16	223	101	117	0	193	42	222
07:15	07:30	22	240	114	146	0	226	72	224
07:30	07:45	29	261	124	178	0	258	105	229
07:45	08:00	21	243	115	149	0	227	77	224
08:00	08:15	17	222	103	118	0	197	42	221
08:15	08:30	19	219	107	151	0	225	75	196
08:30	08:45	30	217	122	176	0	259	102	184
08:45	09:00	27	228	125	178	0	256	104	198
12:00	12:15	21	233	183	175	0	235	151	226
12:15	12:30	19	232	180	177	0	240	141	227
12:30	12:45	19	231	174	178	0	243	132	227
12:45	13:00	28	262	182	203	0	273	165	237
17:00	17:15	29	295	193	231	0	305	199	244
17:15	17:30	29	302	202	245	0	322	212	244
17:30	17:45	34	314	205	258	0	336	230	245
17:45	18:00	37	307	201	260	0	330	232	243
18:00	18:15	39	296	198	262	0	332	226	237
18:15	18:30	43	311	183	241	0	318	217	243
18:30	18:45	39	326	165	219	0	298	210	241
18:45	19:00	38	311	154	223	0	289	203	234
19:00	19:15	31	297	140	225	0	273	194	226
19:15	19:30	31	281	148	219	0	275	171	233
19:30	19:45	24	262	153	213	0	274	139	239
19:45	20:00	18	174	105	143	0	182	95	163

VOLUMI ORARI LEGGERI												
	da 1			da 2			da 3			da 4		
	1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
Mattino	37	25	29	186	741	0	79	0	377	0	507	100
Giorno	17	32	38	338	620	0	259	0	460	0	514	219
Sera	30	65	35	431	728	0	167	0	515	0	633	280

PHF LEGGERI												
	da 1			da 2			da 3			da 4		
	1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
Mattino	0,66	0,61	0,81	0,75	0,93	N.R.	0,82	N.R.	0,93	N.R.	0,87	0,71
Giorno	0,85	0,67	0,86	0,87	0,94	N.R.	0,95	N.R.	0,95	N.R.	0,87	0,93
Sera	0,58	0,74	0,74	0,84	0,92	N.R.	0,70	N.R.	0,84	N.R.	0,89	0,81

Matrice origine destinazione veicoli leggeri degli spostamenti del **mattino**

O \ D	1	2	3	4	
1		37	25	29	91
2	0		186	741	927
3	0	377		79	456
4	0	507	100		607
	0	921	310	849	

Matrice origine destinazione veicoli leggeri degli spostamenti del **giorno**

O \ D	1	2	3	4	
1		17	32	38	87
2	0		338	620	958
3	0	460		259	719
4	0	514	219		733
	0	991	589	917	

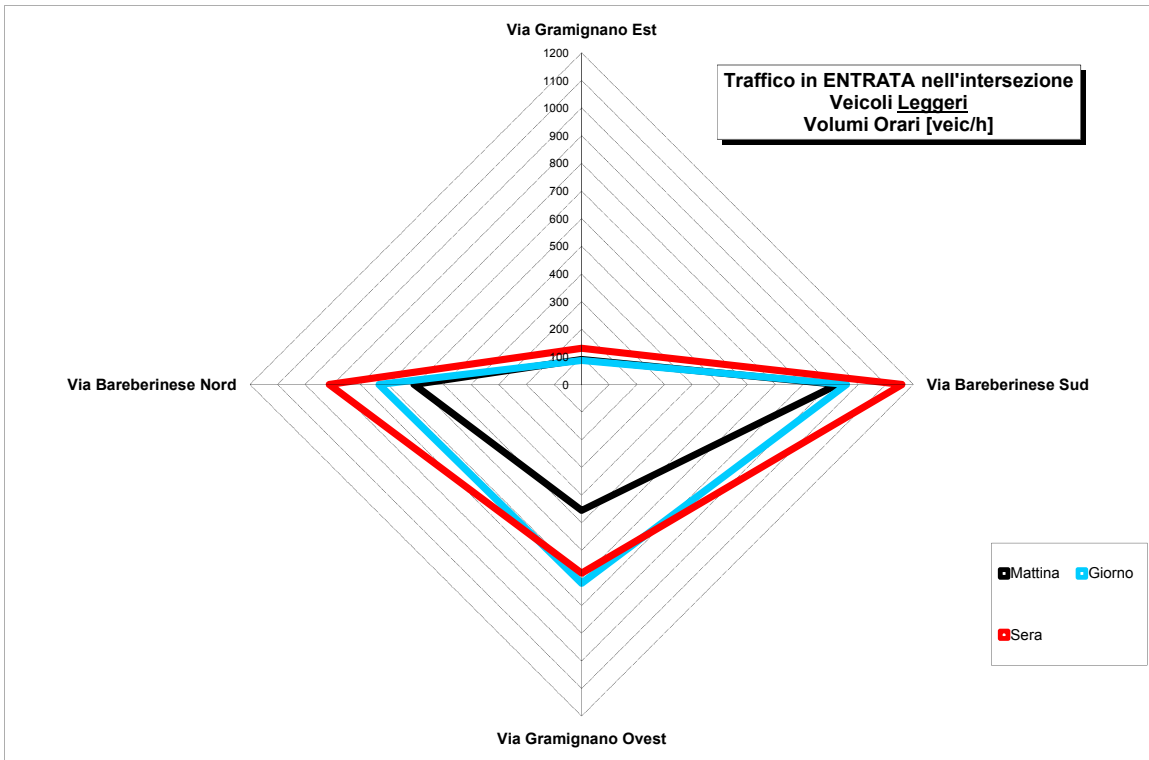
Matrice origine destinazione veicoli leggeri degli spostamenti del **sera**

O \ D	1	2	3	4	
1		30	65	35	131
2	0		431	728	1159
3	0	515		167	682
4	0	633	280		913
	0	1178	776	931	

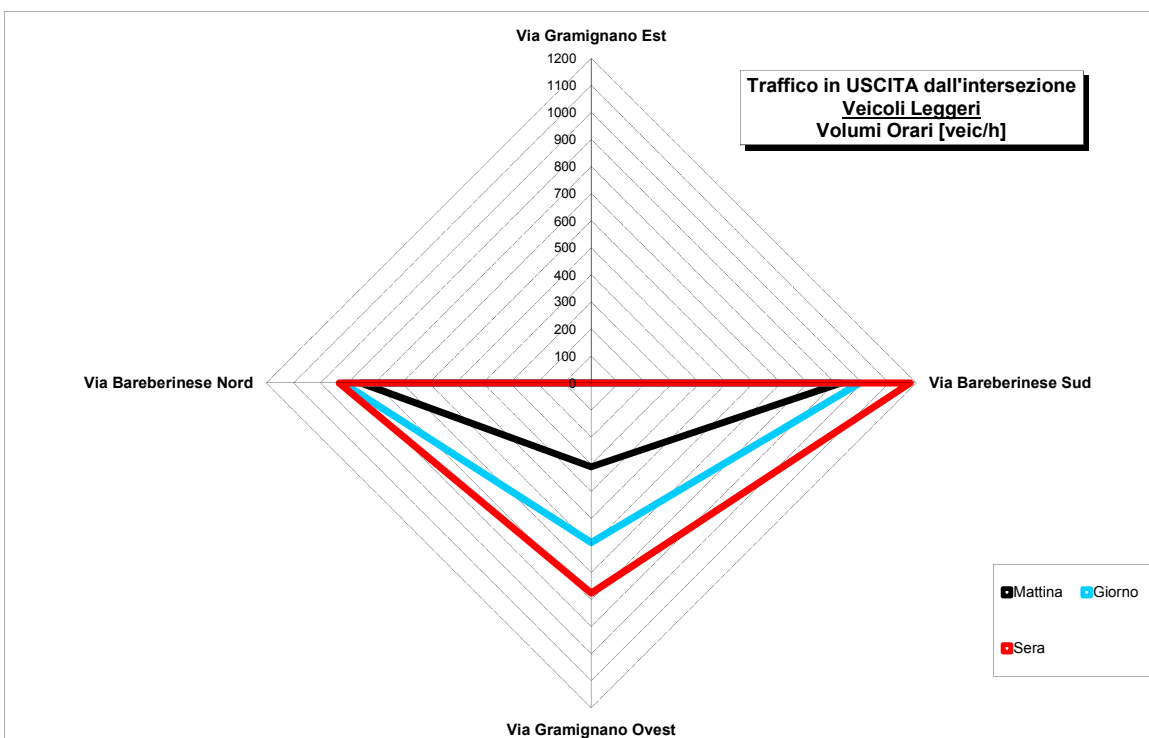
VOLUMI ENTRANTI LEGGERI				
	Da	Da	Da	Da
	Via Gramignano Est	Via Bareberinese Sud	Via Gramignano Ovest	Via Bareberinese Nord
Mattino	91	927	456	607
Giorno	87	958	719	733
Sera	131	1159	682	913

VOLUMI USCENTI LEGGERI				
	Verso	Verso	Verso	Verso
	Via Gramignano Est	Via Bareberinese Sud	Via Gramignano Ovest	Via Bareberinese Nord
Mattino	0	921	310	849
Giorno	0	991	589	917
Sera	0	1178	776	931

Si riporta di seguito il grafico riassuntivo delle manovre dei veicoli leggeri in entrata sui quattro bracci dell'intersezione:



Si riporta di seguito il grafico riassuntivo delle manovre dei veicoli leggeri in uscita sui quattro bracci dell'intersezione:



3.1.2. Veicoli Pesanti

Per facilitare la rappresentazione dei dati si assegna alle quattro braccia dell'intersezione, coincidenti con le quattro strade che vi confluiscono, la seguente numerazione:

- Braccio 1 = Via Gramignano Est
- Braccio 2 = Via Bareberinese Sud
- Braccio 3 = Via Gramignano Ovest
- Braccio 4 = Via Bareberinese Nord

VEICOLI PESANTI													
Direzione		da 1			da 2			da 3			da 4		
Manovra		1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
07:00	07:15	0	0	0	1	8	0	0	0	1	0	3	0
07:15	07:30	1	0	0	1	6	0	0	0	1	0	4	0
07:30	07:45	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	6	0
07:45	08:00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0
08:00	08:15	0	1	0	2	4	0	1	0	0	0	2	1
08:15	08:30	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
08:30	08:45	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0
08:45	09:00	0	1	0	1	2	0	1	0	2	0	2	1
12:00	12:15	0	0	0	1	5	0	0	0	2	0	3	2
12:15	12:30	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2
12:30	12:45	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	3	0
12:45	13:00	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	0
17:00	17:15	0	0	0	1	3	0	2	0	0	0	4	0
17:15	17:30	1	0	0	1	2	0	2	0	1	0	3	1
17:30	17:45	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	1	1
17:45	18:00	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	2
18:00	18:15	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0
18:15	18:30	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	1	0
18:30	18:45	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0
18:45	19:00	0	1	0	0	1	0	1	0	2	0	2	0
19:00	19:15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
19:15	19:30	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
19:30	19:45	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0
19:45	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		FLUSSI ENTRANTI			
		da 1	da 2	da 3	da 4
07:00	07:15	0	9	1	3
07:15	07:30	1	7	1	4
07:30	07:45	1	5	0	6
07:45	08:00	0	5	0	3
08:00	08:15	1	6	1	3
08:15	08:30	0	3	0	2
08:30	08:45	3	2	0	3
08:45	09:00	1	3	3	3
<hr/>					
12:00	12:15	0	6	2	5
12:15	12:30	0	1	1	3
12:30	12:45	0	4	1	3
12:45	13:00	1	2	1	4
<hr/>					
17:00	17:15	0	4	2	4
17:15	17:30	1	3	3	4
17:30	17:45	0	3	2	2
17:45	18:00	0	3	1	3
18:00	18:15	0	2	2	1
18:15	18:30	1	1	3	1
18:30	18:45	1	2	3	0
18:45	19:00	1	1	3	2
19:00	19:15	0	2	0	1
19:15	19:30	1	0	1	1
19:30	19:45	0	3	2	0
19:45	20:00	0	0	0	0

		FLUSSI USCENTI			
		Verso 1	Verso 2	Verso 3	Verso 4
07:00	07:15	0	4	1	8
07:15	07:30	0	6	1	6
07:30	07:45	0	7	1	4
07:45	08:00	0	3	0	5
08:00	08:15	0	2	4	5
08:15	08:30	0	2	0	3
08:30	08:45	0	5	1	2
08:45	09:00	0	4	3	3
<hr/>					
12:00	12:15	0	5	3	5
12:15	12:30	0	2	2	1
12:30	12:45	0	4	1	3
12:45	13:00	0	5	0	3
<hr/>					
17:00	17:15	0	4	1	5
17:15	17:30	0	5	2	4
17:30	17:45	0	3	1	3
17:45	18:00	0	2	3	2
18:00	18:15	0	3	0	2
18:15	18:30	0	4	0	2
18:30	18:45	0	4	0	2
18:45	19:00	0	4	1	2
19:00	19:15	0	1	0	2
19:15	19:30	0	3	0	0
19:30	19:45	0	2	0	3
19:45	20:00	0	0	0	0

		VOLUMI ORARI PESANTI											
		da 1			da 2			da 3			da 4		
		1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
Mattino		2	2	0	3	17	0	1	0	2	0	13	1
Giorno		1	0	0	2	11	0	1	0	4	0	11	4
Sera		1	0	0	1	7	0	2	0	6	0	5	1

		PHF PESANTI											
		da 1			da 2			da 3			da 4		
		1→2	1→3	1→4	2→3	2→4	2→1	3→4	3→1	3→2	4→1	4→2	4→3
Mattino		0,25	0,38	N.R.	0,38	0,53	N.R.	0,25	N.R.	0,25	N.R.	0,52	0,25
Giorno		0,25	N.R.	N.R.	0,50	0,55	N.R.	0,25	N.R.	0,50	N.R.	0,69	0,50
Sera		0,25	0,08	0,08	0,25	0,58	N.R.	0,21	N.R.	0,47	N.R.	0,31	0,17

Matrice origine destinazione veicoli pesanti degli spostamenti del **mattino**

O \ D	1	2	3	4	
1		2	2	0	4
2	0		3	17	20
3	0	2		1	3
4	0	13	1		14
	0	17	6	18	

Matrice origine destinazione veicoli pesanti degli spostamenti del **giorno**

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		2	11	13
3	0	4		1	5
4	0	11	4		15
	0	16	6	12	

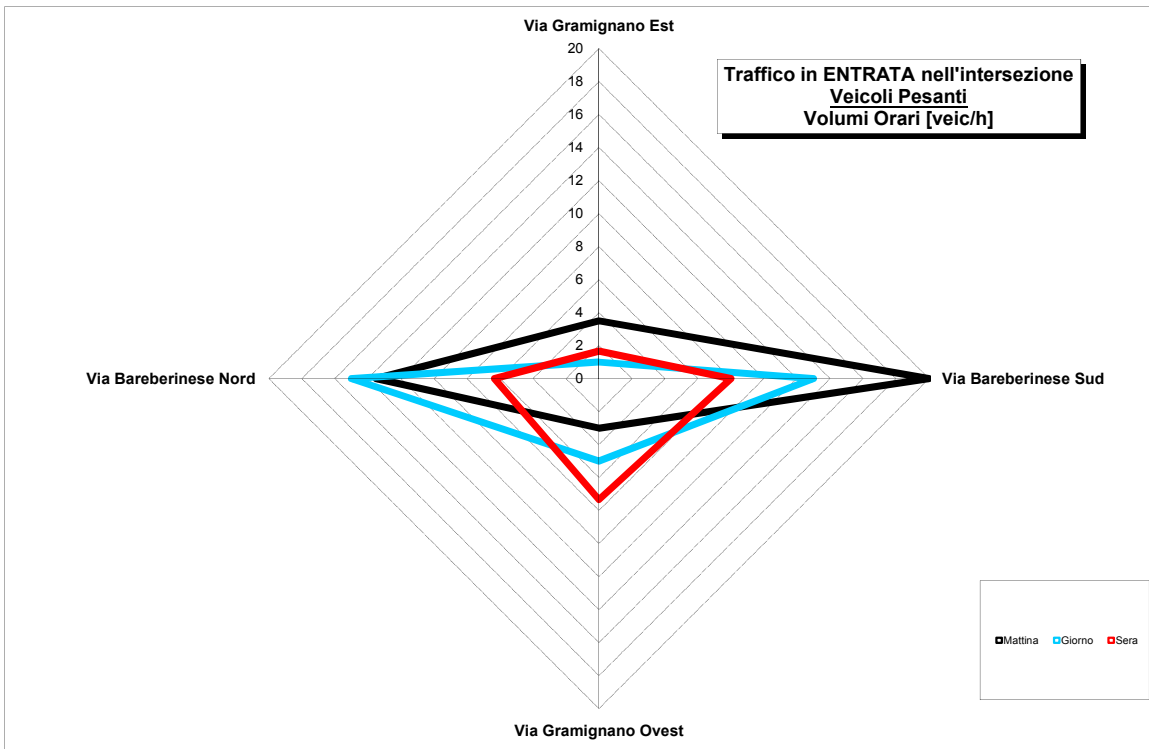
Matrice origine destinazione veicoli pesanti degli spostamenti del **sera**

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	2
2	0		1	7	8
3	0	6		2	7
4	0	5	1		6
	0	12	3	9	

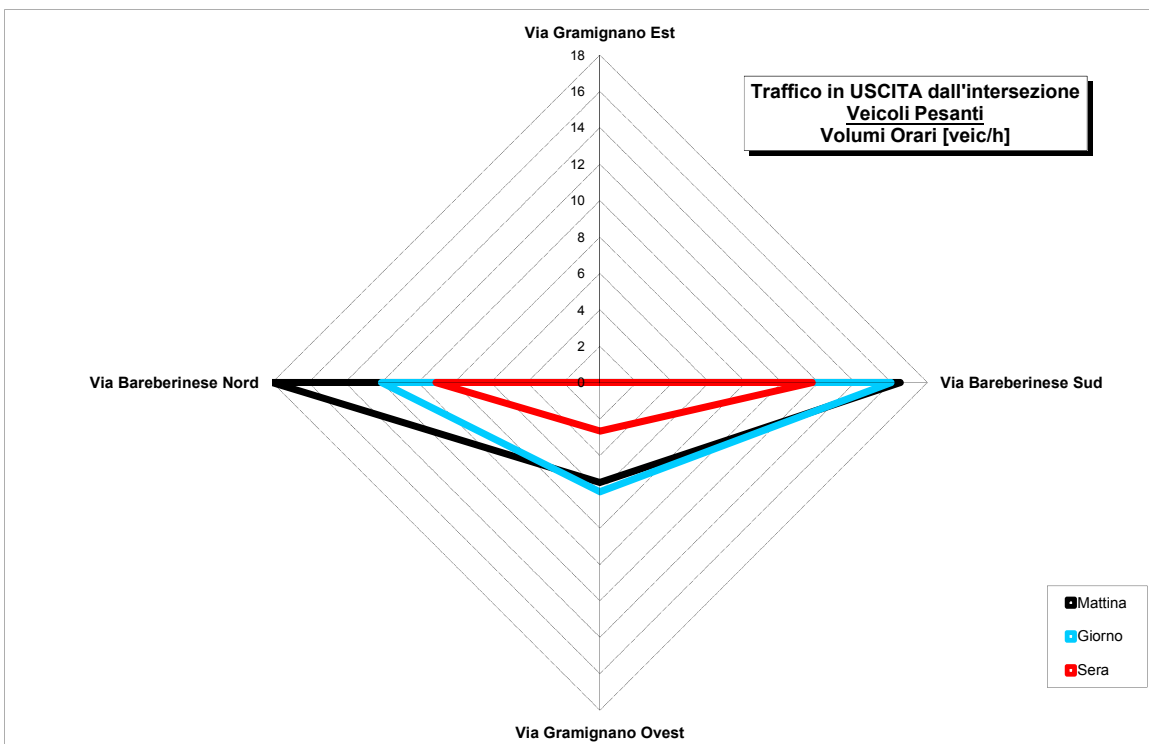
VOLUMI ENTRANTI PESANTI				
	Da	Da	Da	Da
	Via Gramignano Est	Via Bareberinese Sud	Via Gramignano Ovest	Via Bareberinese Nord
Mattino	4	20	3	14
Giorno	1	13	5	15
Sera	2	8	7	6

VOLUMI USCENTI PESANTI				
	Verso	Verso	Verso	Verso
	Via Gramignano Est	Via Bareberinese Sud	Via Gramignano Ovest	Via Bareberinese Nord
Mattino	0	17	6	18
Giorno	0	16	6	12
Sera	0	12	3	9

Si riporta di seguito il grafico riassuntivo delle manovre dei veicoli pesanti in entrata sui quattro bracci dell'intersezione:



Si riporta di seguito il grafico riassuntivo delle manovre dei veicoli pesanti in uscita sui quattro bracci dell'intersezione:



3.1.3. Matrici O/D sul quarto d'ora del mattino

7,00-7,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	3	9	16
2	0		26	197	223
3	0	85		16	101
4	0	104	13		117
0		193	42	222	

7,00-7,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		1	8	9
3	0	1		0	1
4	0	3	0		3
0		4	1	8	

7,15-7,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		9	5	8	22
2	0		44	196	240
3	0	94		20	114
4	0	123	23		146
0		226	72	224	

7,15-7,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		1	6	7
3	0	1		0	1
4	0	4	0		4
0		6	1	6	

7,30-7,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		13	9	7	29
2	0		62	199	261
3	0	101		23	124
4	0	144	34		178
0		258	105	229	

7,30-7,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		1	4	5
3	0	0		0	0
4	0	6	0		6
0		7	1	4	

7,45-8,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		9	6	6	21
2	0		46	197	243
3	0	94		21	115
4	0	124	25		149
0		227	77	224	

7,45-8,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	5	5
3	0	0		0	0
4	0	3	0		3
0		3	0	5	

8,00-8,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		5	3	9	17
2	0		27	195	222
3	0	86		17	103
4	0	106	12		118
0		197	42	221	

8,00-8,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	1	0	1
2	0		2	4	6
3	0	0		1	1
4	0	2	1		3
0		2	4	5	

8,15-8,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		8	4	7	19
2	0		45	174	219
3	0	92		15	107
4	0	125	26		151
0		225	75	196	

8,15-8,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	3	3
3	0	0		0	0
4	0	2	0		2
0		2	0	3	

8,30-8,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		14	10	6	30
2	0		61	156	217
3	0	100		22	122
4	0	145	31		176
0		259	102	184	

8,30-8,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		2	1	0	3
2	0		0	2	2
3	0	0		0	0
4	0	3	0		3
0		5	1	2	

8,45-9,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		12	9	6	27
2	0		60	168	228
3	0	101		24	125
4	0	143	35		178
0		256	104	198	

8,45-9,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	1	0	1
2	0		1	2	3
3	0	2		1	3
4	0	2	1		3
0		4	3	3	

3.1.4. Matrici O/D sul quarto d'ora del giorno.

12,00-12,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	8	9	21
2	0		84	149	233
3	0	115		68	183
4	0	116	59		175
0		235	151	226	

12,00-12,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		1	5	6
3	0	2		0	2
4	0	3	2		5
0		5	3	5	

12,15-12,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	6	9	19
2	0		80	152	232
3	0	114		66	180
4	0	122	55		177
0		240	141	227	

12,15-12,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	1	1
3	0	1		0	1
4	0	1	2		3
0		2	2	1	

12,30-12,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	6	9	19
2	0		77	154	231
3	0	110		64	174
4	0	129	49		178
0		243	132	227	

12,30-12,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		1	3	4
3	0	1		0	1
4	0	3	0		3
0		4	1	3	

12,45-13,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		5	12	11	28
2	0		97	165	262
3	0	121		61	182
4	0	147	56		203
0		273	165	237	

12,45-13,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		0	2	2
3	0	0		1	1
4	0	4	0		4
0		5	0	3	

3.1.5. Matrici O/D sul quarto d'ora della sera.

17,00-17,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		5	14	10	29
2	0		121	174	295
3	0	133		60	193
4	0	167	64		231
0		305	199	244	

17,00-17,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		1	3	4
3	0	0		2	2
4	0	4	0		4
0		4	1	5	

17,15-17,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		5	16	8	29
2	0		123	179	302
3	0	145		57	202
4	0	172	73		245
0		322	212	244	

17,15-17,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		1	2	3
3	0	1		2	3
4	0	3	1		4
0		5	2	4	

17,30-17,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		8	20	6	34
2	0		126	188	314
3	0	154		51	205
4	0	174	84		258
0		336	230	245	

17,30-17,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	3	3
3	0	2		0	2
4	0	1	1		2
0		3	1	3	

17,45-18,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		6	21	10	37
2	0		125	182	307
3	0	150		51	201
4	0	174	86		260
0		330	232	243	

17,45-18,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		1	2	3
3	0	1		0	1
4	0	1	2		3
0		2	3	2	

18,00-18,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		5	22	12	39
2	0		119	177	296
3	0	150		48	198
4	0	177	85		262
0		332	226	237	

18,00-18,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	2	2
3	0	2		0	2
4	0	1	0		1
0		3	0	2	

18,15-18,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		9	22	12	43
2	0		124	187	311
3	0	139		44	183
4	0	170	71		241
0		318	217	243	

18,15-18,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	1	1
2	0		0	1	1
3	0	3		0	3
4	0	1	0		1
0		4	0	2	

18,30-18,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		11	22	6	39
2	0		128	198	326
3	0	128		37	165
4	0	159	60		219
0		298	210	241	

18,30-18,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		0	2	2
3	0	3		0	3
4	0	0	0		0
0		4	0	2	

18,45-19,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		13	17	8	38
2	0		118	193	311
3	0	121		33	154
4	0	155	68		223
0		289	203	234	

18,45-19,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	1	0	1
2	0		0	1	1
3	0	2		1	3
4	0	2	0		2
0		4	1	2	

19,00-19,15 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		12	13	6	31
2	0		105	192	297
3	0	112		28	140
4	0	149	76		225
	0	273	194	226	

19,00-19,15 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	2	2
3	0	0		0	0
4	0	1	0		1
	0	1	0	2	

19,15-19,30 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		9	13	9	31
2	0		89	192	281
3	0	116		32	148
4	0	150	69		219
	0	275	171	233	

19,15-19,30 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		1	0	0	1
2	0		0	0	0
3	0	1		0	1
4	0	1	0		1
	0	3	0	0	

19,30-19,45 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	9	11	24
2	0		69	193	262
3	0	118		35	153
4	0	152	61		213
	0	274	139	239	

19,30-19,45 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	3	3
3	0	2		0	2
4	0	0	0		0
	0	2	0	3	

19,45-20,00 Veicoli Leggeri

O \ D	1	2	3	4	
1		4	6	8	18
2	0		45	129	174
3	0	79		26	105
4	0	99	44		143
	0	182	95	163	

19,45-20,00 Veicoli Pesanti

O \ D	1	2	3	4	
1		0	0	0	0
2	0		0	0	0
3	0	0		0	0
4	0	0	0		0
	0	0	0	0	