



Città di Reggio nell'Emilia



STUDIO DI FATTIBILITA' DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE PREVISTE DAL PUMS: DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI DELLA TANGENZIALE DI MASONE

ALLEGATO A RISULTATI DELLE INDAGINI

VERSIONE	DATA	SCALA	TIMBRO
1.0	Febbraio 2024	-	
VERSIONE	DATA	AUTORE	
1.0	15.02.2024	R. Fasani	

META s.r.l

SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
tel. 039-945.12.49
p.iva 09685100969
www.metaplanning.it

DIRETTORI TECNICI

ing. Andrea Debernardi
ord. ingegneri Lecco (n.571)
ing. Gabriele Filippini
ord. ingegneri Varese (n.3737)
arch. Federico Jappelli
ord. architetti Milano (n.13885)

dott.ssa ing. Silvia Docchio
dott.ssa pt. Silvia Ornaghi
ing. Francesca Traina Melega
arch. Arianna Travaglini
ing. Riccardo Fasani
dott. Alberto De Bonis

COLLABORATORI

dott. ing. Samuel Tolentino
ing. Chiara Taiariol
arch. Lorena Mastropasqua
arch. Davide Centin
dott. ing. Flavio Pallavicino



Città di Reggio nell'Emilia

STUDIO DI FATTIBILITA' DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE PREVISTE DAL PUMS DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI DELLA TANGENZIALE DI MASONE

ALLEGATO A RISULTATI DELLE INDAGINI

Sindaco
Luca Vecchi

Dirigente Servizio Mobilità urbana
Arch. Paolo Gandolfi

GRUPPO DI LAVORO

ing. Andrea Debernardi (*responsabile del progetto*)
arch. Federico Jappelli
ing. Francesca Traina Melega
arch. Arianna Travaglini
ing. Riccardo Fasani
arch. Raffaella Cegna (*consulente esterno*)
dott. Alberto De Bonis (*consulente esterno*)

La proprietà intellettuale di questo documento è riservata a META (Mobilità-Economia-Territorio-Ambiente) srl. Esso non può pertanto essere comunicato a terzi, riprodotto od utilizzato per alcun scopo eccetto quello per il quale è stato realizzato e fornito senza l'autorizzazione scritta della stessa società, che tutelerà i propri diritti a norma di legge. Le valutazioni, le proposte e le indicazioni contenute nel documento non impegnano in alcun modo il committente e restano di totale responsabilità del responsabile del progetto, che se ne assume la piena titolarità.

VERSIONE	DATA	AUTORE	N.PAGINE	N.TAVOLE	N.ALLEGATI	NOME FILE
1.0	08.02.2024	R. Fasani	19	=	=	Allegato A - INDAGINI_v10.pdf
META s.r.l. SEDE OPERATIVA via Magenta, 15 20900 MONZA tel. 039-945.12.49 p.iva 09685100969 www.metaplanning.it		DIRETTORI TECNICI ing. Andrea Debernardi ing. Gabriele Filippini arch. Federico Jappelli		Città di Reggio nell'Emilia DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI DELLA TANGENZIALE DI MASONE ALLEGATO A RISULTATI DELLE INDAGINI		

- INDICE -

1	Campagna di indagine.....	4
1.1	Conteggi agli incroci	4
1.2	Conteggi classificati	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.2.1	Risultato della campagna di rilievo di traffico	5

PREMESSA

Nel quadro delle attività di supporto allo sviluppo del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (di seguito DocFAP), redatto su incarico della Città di Reggio Emilia, concernente la realizzazione **della nuova tangenziale di Masone, configurata come variante alla strada statale n.9 “via Emilia” fra l’innesto della tangenziale del capoluogo ed il raccordo con la prevista circonvallazione di Rubiera**, è stata effettuata una campagna di indagine volta a quantificare i flussi di traffico veicolare su alcuni nodi della SS9 nel tratto urbano di Masone.

Le indagini sono svolte a mezzo di videoripresa (telecamera e drone), includendo:

- conteggi manuali delle manovre di svolta (CI) in corrispondenza delle principali **intersezioni** interne all’area di studio;

Si precisa che tale campagna di indagine è stata effettuata in un periodo rappresentativo (esclusione dei periodi non scolastici) ed in condizioni meteorologiche favorevoli (assenza di forti precipitazioni). Tali indagini sono state strutturate come indicato nella tab.1 e l’esatta localizzazione delle postazioni di rilievo è indicata nell’immagine a seguire.

Tipo di indagine	Numero di sezioni/incroci	Fascia oraria
Conteggi agli incroci	5 intersezioni	7:00 - 9:00

Tab. 1 – Tipologia postazioni

N	Postazione	CI	CC
1	SS9 / via Asseverati / via Grassi	x	
2	SS9 / via della Pace	x	
3	SS9 / via Romani / via Sassetto	x	
4	SS9 / via Lasagni	x	
5	SS9 / via Manzotti	x	
TOTALE		5	0

Tab. 2 – Postazioni di conteggio



Fig. 1 – Postazioni di indagine

La campagna è stata sviluppata attraverso conteggi effettuati manualmente, di norma in modo diretto (cioè con presenza di rilevatori lungo strada). In alcuni casi, è possibile procedere anche mediante videoriprese, cui fa seguito il conteggio manuale dei veicoli effettuato da postazione PC. Tale modalità di rilievo riveste particolare utilità nel caso di intersezioni complesse (ad esempio grandi rotatorie), per le quali può risultare difficile ricostruire in tempo reale le manovre effettuate dai singoli veicoli dal ramo di ingresso sino a quello di uscita. La registrazione video consente infatti, laddove necessario, di esaminare separatamente le traiettorie dei singoli veicoli in transito, così come di osservare più volte la medesima manovra, in modo da risolvere più efficacemente i casi dubbi.

Per alcune postazioni (nello specifico la postazione n.1 e n.4), sono state effettuate riprese aeree con drone, il cui video è stato successivamente elaborato attraverso il software DataFromSky¹, consentendo l'identificazione degli itinerari dei veicoli all'interno del video, ed infine restituendoli con procedure specifiche.

In ogni caso, le suddette videoriprese compiute da addetti di META srl sono effettuate a bassa risoluzione, secondo modalità tali da non consentire l'identificazione del veicolo in transito, ed assumendo in ogni caso tutte le cautele prescritte dalla vigente normativa in tema di *privacy*, ivi inclusa la distruzione delle riprese stesse al termine della restituzione del rilievo (vedi allegato).

Dal punto di vista temporale, i conteggi di traffico sono stati svolti durante la **fascia oraria di punta del mattino (7:00-9:00) di un giorno feriale tipico (lun-ven lavorativo e scolastico)**.

La campagna si è svolta in un paio di giornate calendarizzate nella settimana del 13/11/2023, in condizioni meteo soleggiate, benché con sporadica presenza di nebbia.

giorno	data	sezione	localizzazione	Tipologia rilievo	
				CC	CI
1	mercoledì 15/11/2023 7:00 - 9:00	1	SS9 / via Asseverati / via Grassi		x
		2	SS9 / via della Pace		x
		5	SS9 / via Manzotti		x
2	giovedì 16/11/2023 7:00 - 9:00	3	SS9 / via Romani / via Sassetto		x
		4	SS9 / via Lasagni		x

Nel loro insieme, le indagini previste consentono di fornire una rappresentazione sufficientemente precisa delle condizioni medie di circolazione sulla viabilità oggetto di studio nella mattinata e di un giorno feriale tipico.

¹ <https://datafromsky.com/>

1.2 Risultato della campagna di rilievo di traffico

Di seguito verranno esposti dettagliatamente i risultati delle postazioni rilevate, contenente le tabelle di restituzione del rilievo di traffico con i relativi flussogrammi dell'ora di punta ricavata (mattina: 07:45-08:45).

CONTEGGI DI TRAFFICO
ora di punta mattina 07:45 - 08:45

MERCOLEDÌ 15 NOVEMBRE 2023
(intersezioni 1, 2 e 5)

GIOVEDÌ 16 NOVEMBRE 2023
(intersezioni 3 e 4)

**fascia oraria di rilievo 07:30-08:30 e 16:00-17:00*

CONTEGGI DI TRAFFICO ora di punta mattina 07:45 - 08:45

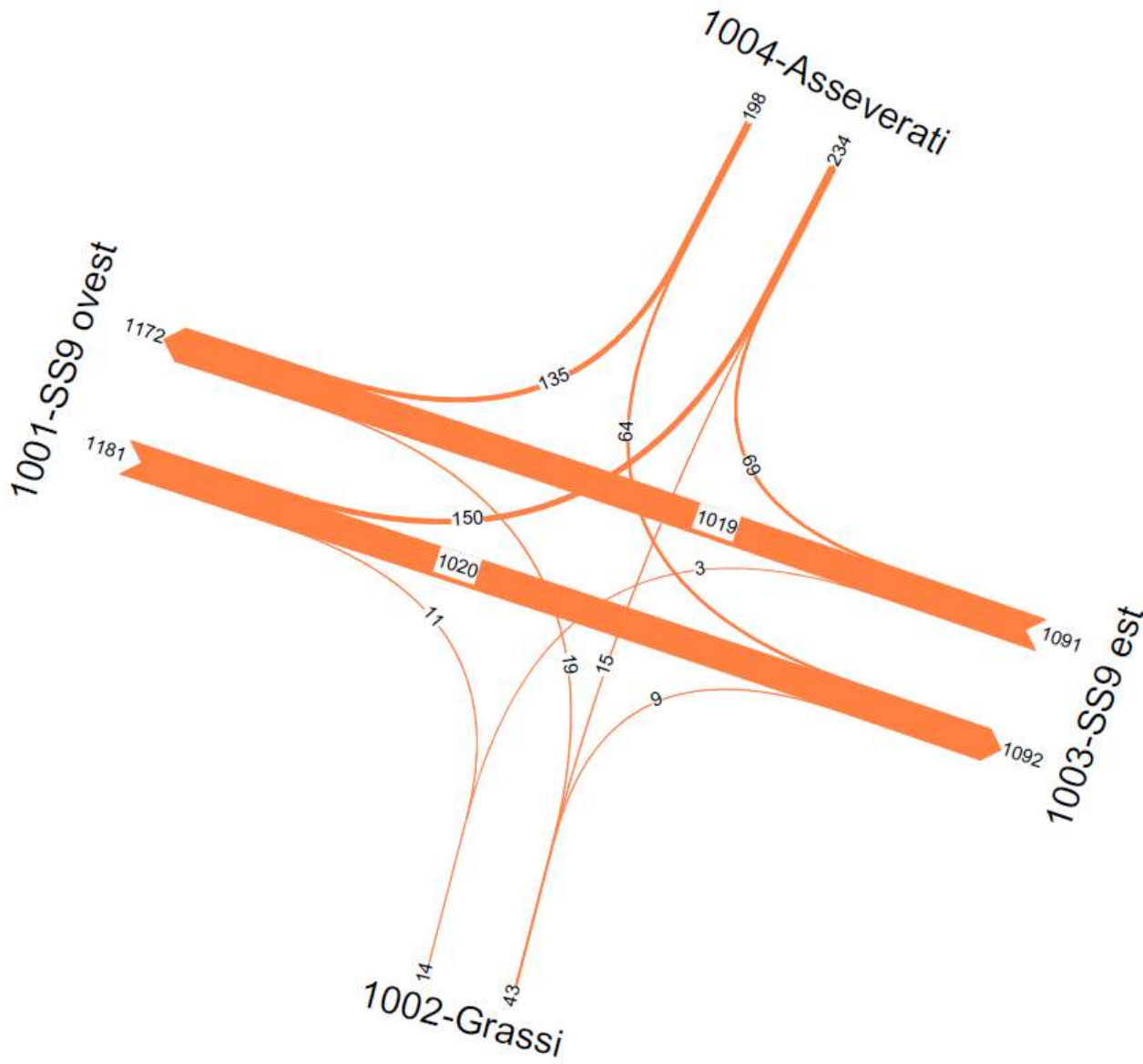


Pag.8

Sezione: **1**
Nome: **SS9 / via Asseverati / via Grassi**
Giorno: **mer 15/11/2023**
Meteo: **sereno**

[illegible]

FLUSSOGRAMMA INTERSEZIONE 1

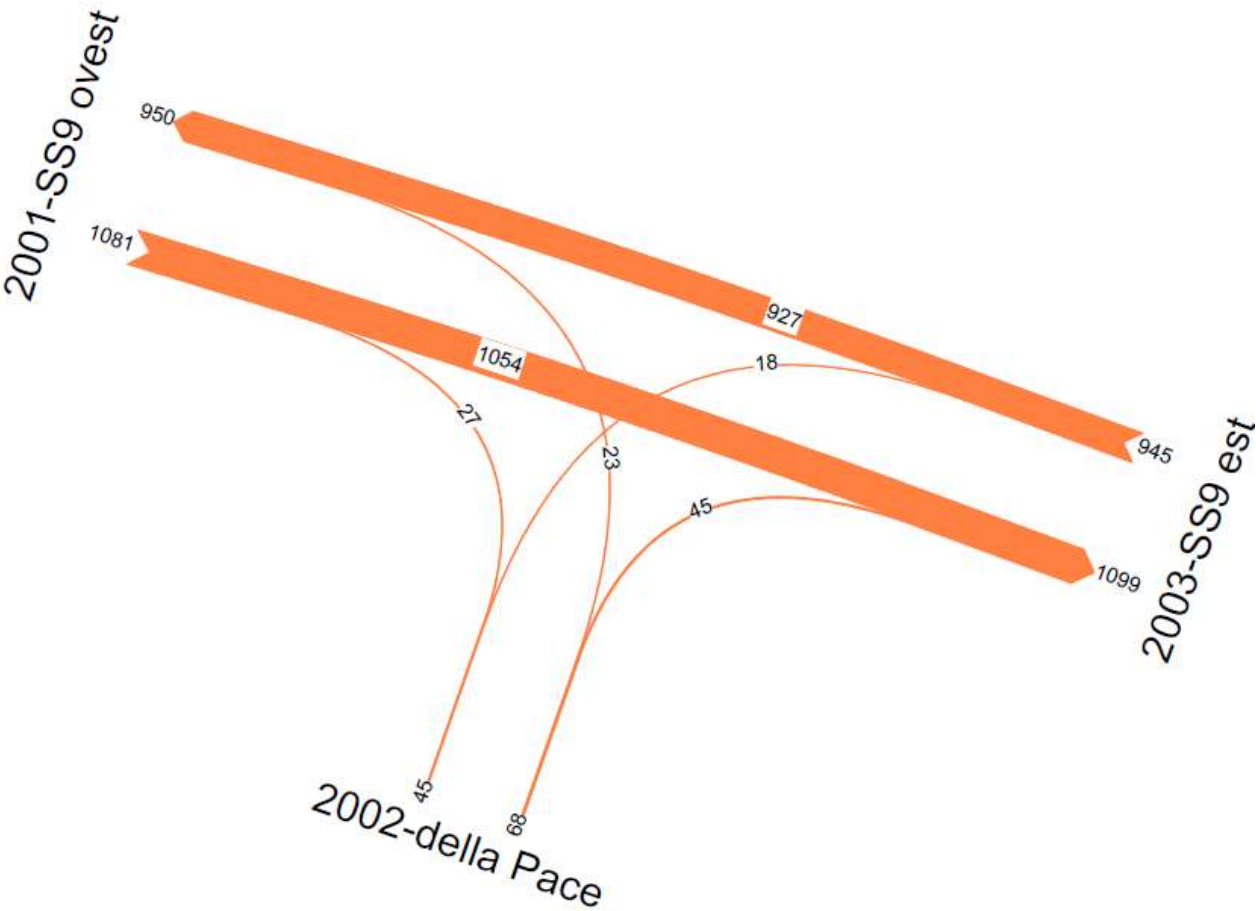


Pag.10

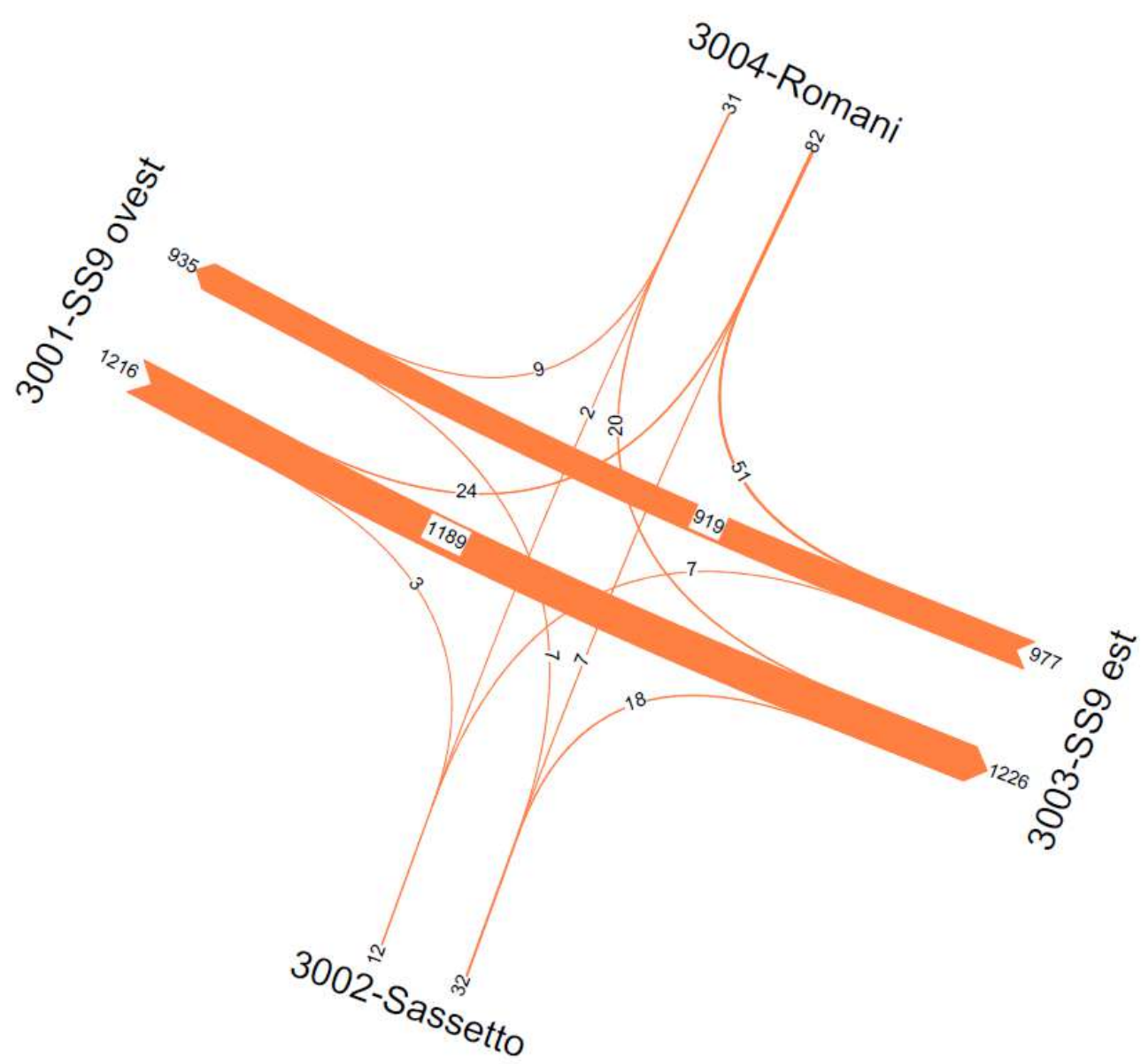
Sezione: 2
Nome: SS9 / via della Pace

[illegible]

FLUSSOGRAMMA INTERSEZIONE 2



FLUSSOGRAMMA INTERSEZIONE 3



Pag.14

META srl – via Magenta, 15 – 20900 MONZA

Nome: **SS9 / via Lasagni**

Nome: **SS9 / via Lasagni**

destinazione:

origine: A - SS9 overt

cod. 4/A

cod. 4/B

cod. 4/C

auto

furgini

autocarro m/aut.

bus

motoc

bici

TOT

Veq.

07-00 - 07-15

07-15 - 07-30

07-30 - 07-45

07-45 - 08-00

08-00 - 08-15

08-15 - 08-30

08-30 - 08-45

08-45 - 09-00

TOTALE

HP 07-45 - 08-45

139

28

13

23

10

16

1

0

0

264

379

1.035

114

44

96

6

3

4

0

777

1.078

756

142

57

119

7

8

0

0

0

1.568

2.137

1.333

1.312

112

35

71

7

9

0

823

1.019

TOTALE ORIGINI

TOTALE DESTINAZIONE

auto

furgini

autocarro m/aut.

bus

motoc

bici

TOT

Veq.

98

13

4

9

0

0

124

167

111

16

5

12

0

1

144

202

117

20

6

10

1

2

156

212

189

15

3

8

2

1

208

338

185

21

7

19

2

1

235

326

151

14

15

20

2

0

201

299

153

25

5

7

2

1

193

243

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

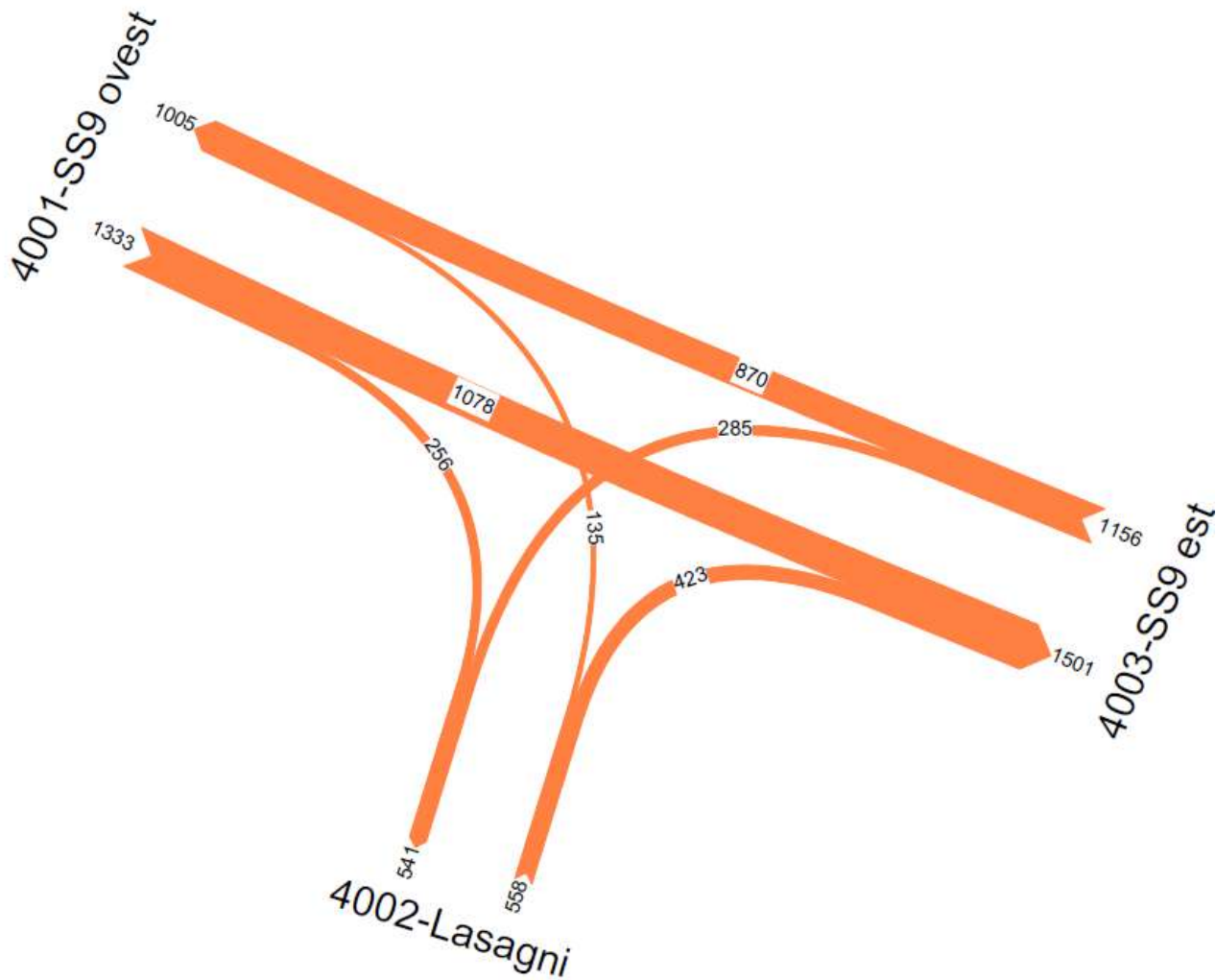
0

0

0

<

FLUSSOGRAMMA INTERSEZIONE 4



Pag.16

META srl – via Magenta, 15 – 20900 MONZA

Nome: **SS9 / via Manzotti**

Nome: **SS9 / via Manzotti**

destinazione:	origine: A - SS9 ovest									
	B - Manzotti					C - SS9 est				
	auto	furgini	autocamion f.m/e/c.	buss	moto	bici	TOT	Veq.	cod. SA	
07-00 - 07-15	10	2	0	1	0	2	15	18	171	26
07-15 - 07-30	20	3	1	0	0	0	24	27	165	37
07-30 - 07-45	17	0	2	0	0	0	19	24	13	0
07-45 - 08-00	31	1	0	0	0	0	39	38	165	34
08-00 - 08-15	31	3	0	0	0	0	43	38	151	17
08-15 - 08-30	31	3	0	0	0	0	43	38	151	17
08-30 - 08-45	22	2	0	0	0	0	26	30	153	19
08-45 - 09-00	19	2	0	0	0	0	23	27	159	34
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	184	16	8	1	0	2	223	244	1.340	216
HP 07-45 - 08-45	128	9	3	1	0	2	142	150	669	95
destinazione:	origine: B - Manzotti									
	C - SS9 est					A - SS9 ovest				
	auto	furgini	autocamion f.m/e/c.	buss	moto	bici	TOT	Veq.	cod. SB	
07-00 - 07-15	2	0	0	0	0	0	2	2	15	8
07-15 - 07-30	9	0	0	0	0	0	9	10	10	14
07-30 - 07-45	10	0	0	0	0	0	10	10	9	13
07-45 - 08-00	8	0	0	0	0	0	8	139	6	1
08-00 - 08-15	4	0	0	0	0	0	4	147	1	2
08-15 - 08-30	9	2	0	0	0	0	12	123	2	2
08-30 - 08-45	13	1	0	0	0	0	14	167	5	0
08-45 - 09-00	13	2	0	0	0	0	15	179	17	8
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	65	8	1	1	0	0	75	84	853	36
HP 07-45 - 08-45	34	6	1	1	0	0	41	46	477	17
destinazione:	origine: C - SS9 est									
	A - SS9 ovest					B - Manzotti				
	auto	furgini	autocamion f.m/e/c.	buss	moto	bici	TOT	Veq.	cod. SC	
07-00 - 07-15	10	2	0	1	0	2	15	18	171	26
07-15 - 07-30	20	3	1	0	0	0	24	27	165	37
07-30 - 07-45	17	0	2	0	0	0	19	24	13	0
07-45 - 08-00	31	1	0	0	0	0	39	38	165	34
08-00 - 08-15	31	3	0	0	0	0	43	38	151	17
08-15 - 08-30	31	3	0	0	0	0	43	38	151	17
08-30 - 08-45	22	2	0	0	0	0	26	30	153	19
08-45 - 09-00	19	2	0	0	0	0	23	27	159	34

FLUSSOGRAMMA INTERSEZIONE 5

