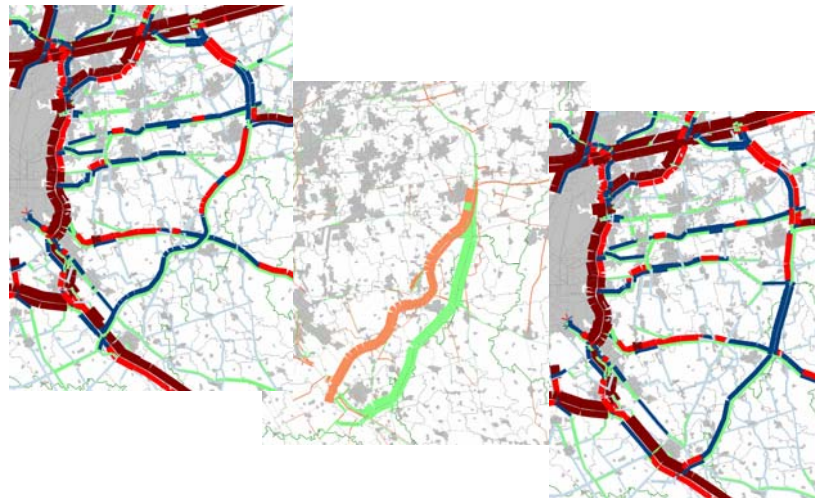


ACCORDO DI PROGRAMMA  
PER LA REALIZZAZIONE DELLA TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO  
E IL POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ DELL'EST MILANESE

**Alternativa di tracciato zona sud: analisi di traffico**



*Milano, 9 maggio 2007*

# Le analisi già effettuate nell'ambito dell'Accordo di Programma

Nei mesi scorsi il modello di traffico regionale è stato utilizzato per valutare gli effetti di TEM (singolarmente e con BreBemi), attraverso il confronto con:

- uno scenario PROGRAMMATICO in cui sono stati inseriti tutti gli interventi previsti;
- uno scenario di MINIMO INTERVENTO con i soli interventi già appaltati.

## ✓ Principali risultati

In estrema sintesi questi gli effetti di TEM, in combinazione con Brebemi, emersi dai confronti:

### Effetti di TEM:

diminuzione del traffico nella tangenziale attuale;  
diminuzione del traffico nell'itinerario della Cerca (SP39 e SP13);  
diminuzione del traffico nelle direttrici radiali per Milano (ex SS11; exSS495, SS9), a eccezione della SP14 Rivoltana e della SP 103 Cassanese riqualficate;

### Effetti di BreBeMi:

diminuzione del traffico nella A4;  
diminuzione del traffico nelle direttrici est-ovest a est di TEM: exSS525, exSS11, SP Rivoltana; exSS415; SS9.

# L'alternativa di tracciato

## ✓ Lo studio di fattibilità TEM

La società TEM SpA, su richiesta della Provincia di Milano, ha redatto uno studio di fattibilità per individuare una variante di tracciato alla Tangenziale Est Esterna nel tratto sud milanese, con l'obiettivo di aderire il più possibile alla strada della "Cerca".

## ✓ Il confronto con il progetto CIPE

La Provincia di Milano - Direzione Centrale Trasporti e Viabilità ha presentato al Comitato dell'Accordo di Programma e a tutti i comuni interessati uno studio comparativo della alternativa con il tracciato CIPE sotto diversi punti di vista, tra cui quello trasportistico.

# Le analisi richieste dalla Segreteria Tecnica

## ✓ I confronti tra scenari

La Segreteria Tecnica ha chiesto di effettuare una valutazione trasportistica dell'alternativa sud inserita in un nuovo scenario, denominato 1C:

### SCENARIO 1C. TANGENZIALE EST ESTERNA (tracciato Provincia di Milano) E QUADRO PROGRAMMATICO

Da confrontarsi con i seguenti scenari già sviluppati in precedenza

#### SCENARIO 1.

TANGENZIALE EST ESTERNA  
(tracciato CIPE) E QUADRO  
PROGRAMMATICO



Per un confronto diretto con il  
progetto CIPE

#### SCENARIO 0.

DI MINIMO INTERVENTO (solo  
interventi già appaltati)



Per quantificare gli effetti del  
tracciato alternativo sud in  
combinazione con gli interventi  
programmati

# Il nuovo scenario: SCENARIO 1C

## • Tangenziale Est-Esterna di Milano con tracciato alternativo sud

E quadro programmatico:

- Nuova Superstrada Malpensa-Boffalora;
- Sistema Viabilistico Pedemontano;
- Direttissima Milano-Brescia;
- Collegamento Tirreno-Brennero (Ti.Bre.);
- Autostrada della Valtrompia;
- Interconnessione Pedemontana e Brescia-Milano (IPB);
- Completamento della tangenziale sud di Brescia con caratteristiche autostradali;
- Autostrada Cremona-Mantova;
- Autostrada Broni-Mortara;

- A4: potenziamento alla quarta corsia da Bergamo a Milano Est;
- Potenziamento SP 14 Rivoltana e SP103 Cassanese;
- Variante di Liscate alla SP 14 Rivoltana;
- SS415: raddoppio Milano-Crema;
- Interventi per il nuovo Polo Fieristico di Milano;
- Collegamento Rho-Monza;
- Riqualfica SP 5 di Milano e SS36 Monza-Cinisello;
- Interventi previsti per l'accessibilità stradale all'aeroporto di Malpensa;
- Completamento della tangenziale sud di Bergamo.

# Gli scenari di confronto: SCENARIO 1

## • Tangenziale Est-Esterna di Milano con tracciato approvato dal CIPE

E quadro programmatico:

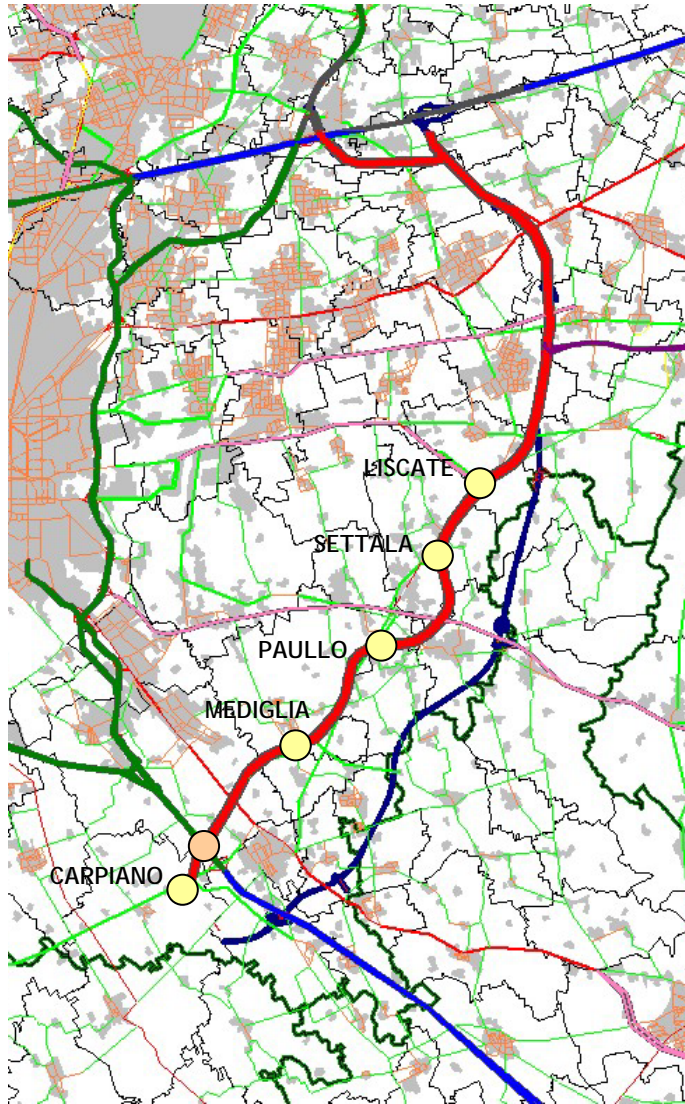
- Nuova Superstrada Malpensa-Boffalora;
- Sistema Viabilistico Pedemontano;
- Direttissima Milano-Brescia;
- Collegamento Tirreno-Brennero (Ti.Bre.);
- Autostrada della Valtrompia;
- Interconnessione Pedemontana e Brescia-Milano (IPB);
- Completamento della tangenziale sud di Brescia con caratteristiche autostradali;
- Autostrada Cremona-Mantova;
- Autostrada Broni-Mortara;
- A4: potenziamento alla quarta corsia da Bergamo a Milano Est;
- Potenziamento SP 14 Rivoltana e SP103 Cassanese;
- Variante di Liscate alla SP 14 Rivoltana;
- SS415: raddoppio Milano-Crema;
- Interventi per il nuovo Polo Fieristico di Milano;
- Collegamento Rho-Monza;
- Riqualfica SP 5 di Milano e SS36 Monza-Cinisello;
- Interventi previsti per l'accessibilità stradale all'aeroporto di Malpensa;
- Completamento della tangenziale sud di Bergamo.

# Gli scenari di confronto: SCENARIO 0

Comprende le sole opere già appaltate:

- Nuova Superstrada Malpensa-Boffalora;
- Completamento della tangenziale sud di Brescia con caratteristiche autostradali;
- A4: potenziamento alla quarta corsia da Bergamo a Milano Est;
- ex SS415: riqualifica a extraurbana di tipo B sino allo svincolo SP 39 della Cerca (1° lotto);
- Interventi per il nuovo Polo Fieristico di Milano;
- Riqualifica SP 5 di Milano e SS36 Monza-Cinisello.

# Il tracciato alternativo sud



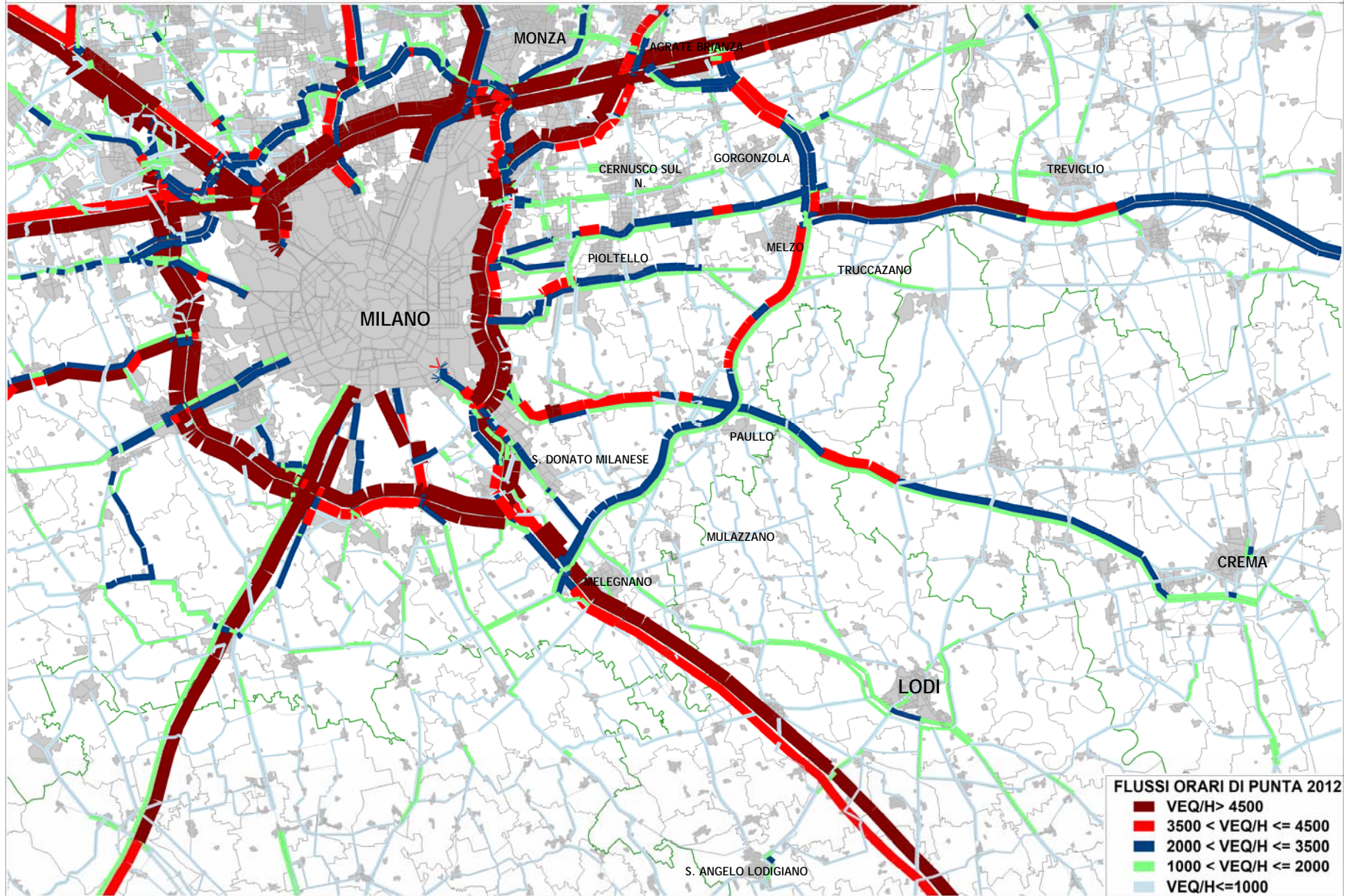
Rispetto al tracciato presentato è stato inserito una interconnessione con la variante di Liscate, opera connessa di brebemi, comprensiva di uno svincolo sulla SP 39 della Cerca sostitutivo del previsto svincolo di Liscate sulla SP 14 Rivoltana.

Tale soluzione è stata condivisa nell'ambito della Segreteria Tecnica.

# *I risultati*

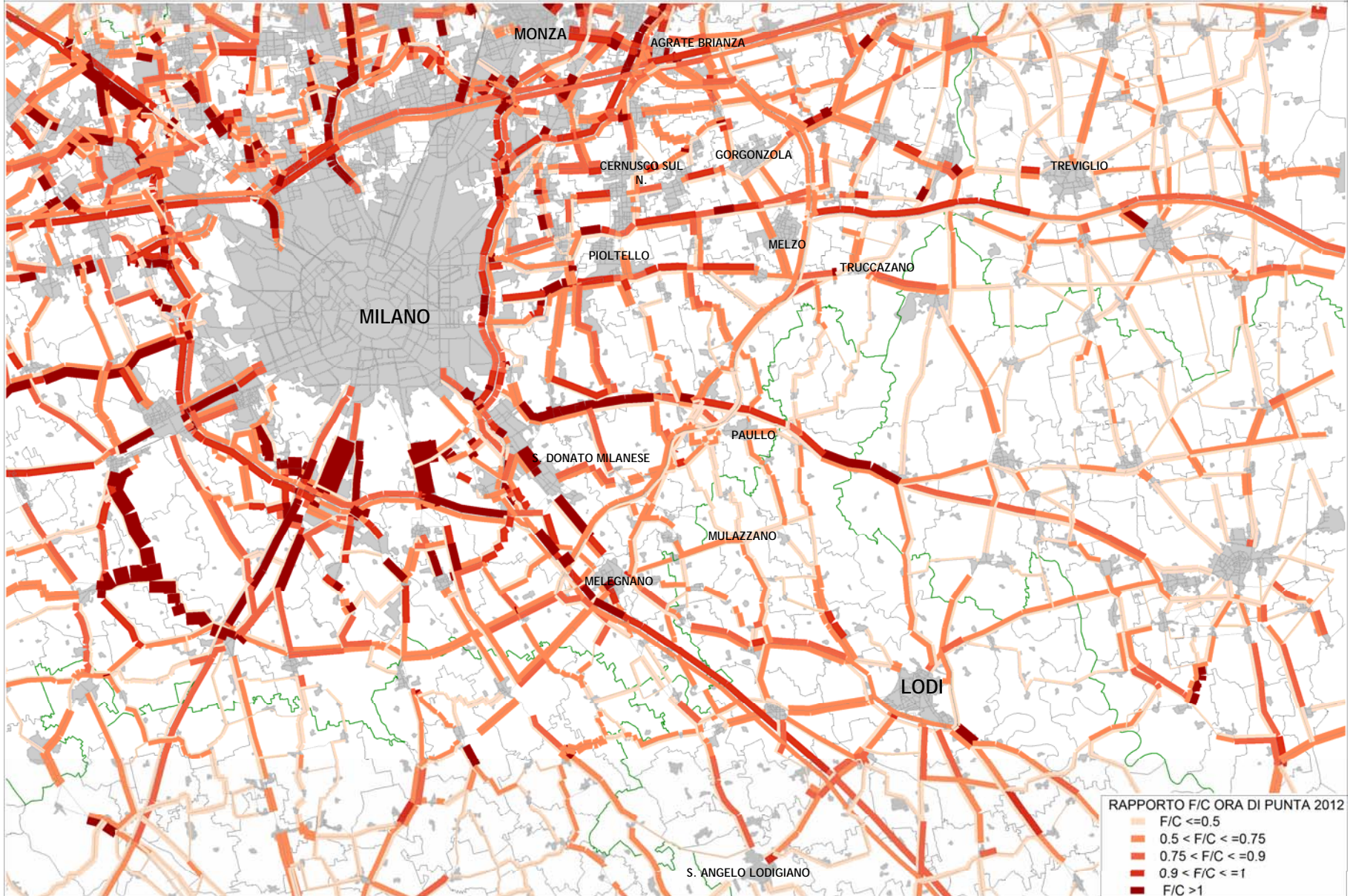
# Scenario 1C – Flussogramma 2012

SCENARIO 1 TEM TRACCIATO PROVINCIA MI + QUADRO PROGRAMMATICO - Ora di punta della mattina - Veicoli equivalenti



# Scenario 1C – Rapporto Flusso/Capacità

2012: SCENARIO 1 TEM TRACCIATO PROVINCIA MI + QUADRO PROGRAMMATICO - Ora di punta della mattina - Rapporto flusso/capacità'



# Scenario 1C - TEM tracciato alternativo: I flussi previsti

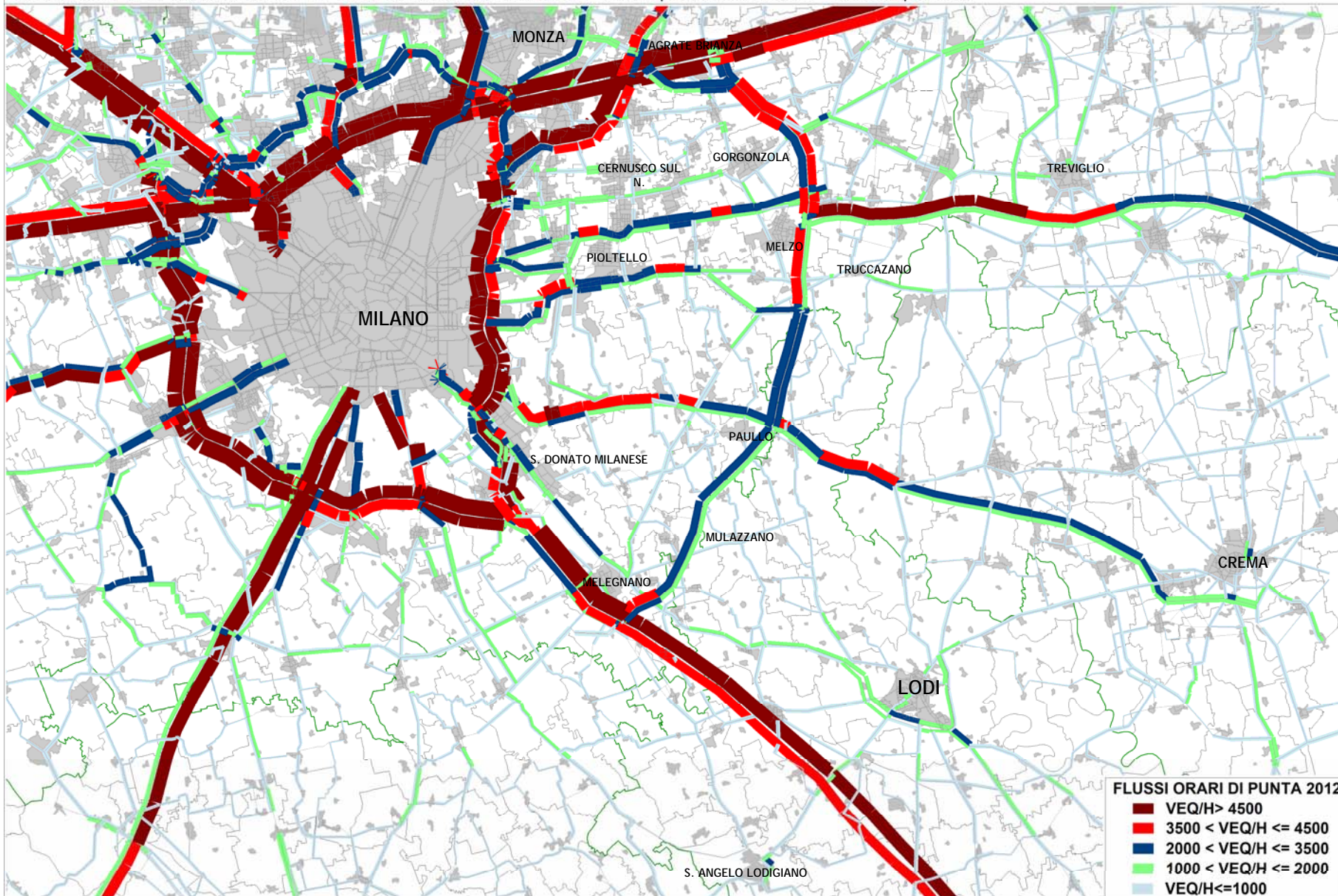
TEM	CORSIE	DIREZIONE NORD				DIREZIONE SUD				TGM EQUIV.
		FLUSSO 7.00-9.00	ORA DI PUNTA	F/C	LdS	FLUSSO 7.00-9.00	ORA DI PUNTA	F/C	LdS	
<b>TRATTA 3 CORSIE</b>										
Carpiano - Svincolo A1	3	4548	2332	0,39	B	3615	1854	0,31	A	54420
Svincolo A1 - Mediglia	3	3149	1615	0,27	A	6637	3404	0,57	C	61163
Mediglia - Paullo	3	3583	1837	0,31	A	6367	3265	0,54	C	62188
Paullo - Settala	3	2779	1425	0,24	A	5274	2705	0,45	B	50331
Settala - Inn. Rivoltana (var. Liscate)	3	3287	1686	0,28	A	7072	3627	0,60	C	64744
Inn. Rivoltana (var. Liscate) - Inn. Brebemi	3	2967	1522	0,25	A	7504	3848	0,64	C	65444
Inn. Brebemi - Sv. Cassanese	3	7381	3785	0,63	C	6367	3265	0,54	C	85925
Sv. Cassanese - Gessate	3	6198	3178	0,53	B	6210	3185	0,53	B	77550
Gessate - Pessano	3	7551	3872	0,65	C	7759	3979	0,66	C	95688
Pessano - Svincolo A4	3	5119	2625	0,44	B	6149	3153	0,53	B	70425

Tratta	TGM eq.	% leggeri	% pesanti	TGM leggeri	TGM pesanti	TGM totali
Carpiano - Svincolo A1	54.420	76%	24%	30.411	9.604	40.015
Svincolo A1 - Mediglia	61.163	76%	24%	34.179	10.793	44.972
Mediglia - Paullo	62.188	76%	24%	34.752	10.974	45.726
Paullo - Settala	50.331	76%	24%	28.126	8.882	37.008
Settala - Inn. Rivoltana (var. Liscate)	64.744	76%	24%	36.180	11.425	47.606
Inn. Rivoltana (var. Liscate) - Inn. Brebemi	65.444	76%	24%	36.572	11.549	48.120
Inn. Brebemi - Cassanese	85.925	76%	24%	48.017	15.163	63.180
Cassanese - Gessate	77.550	76%	24%	43.337	13.685	57.022
Gessate - Pessano	95.688	76%	24%	53.472	16.886	70.358
Pessano - Svincolo A4	70.425	76%	24%	39.355	12.428	51.783

Veicoli teorici medi giornalieri: 50.000

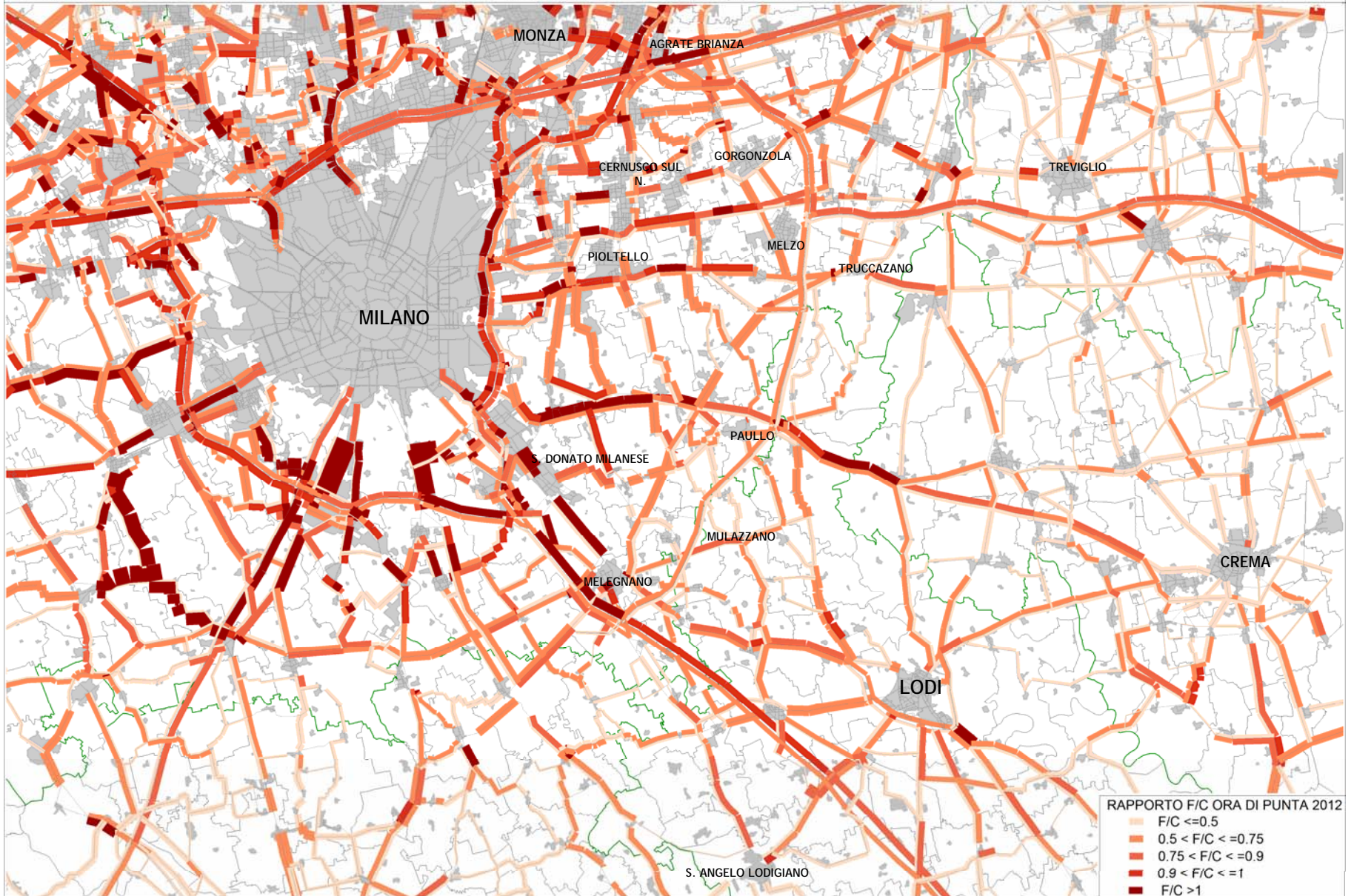
# Scenario di confronto 1 – Flussogramma 2012

SCENARIO 1 TEM TRACCIATO CIPE+ QUADRO PROGRAMMATICO - Ora di punta della mattina - Veicoli equivalenti

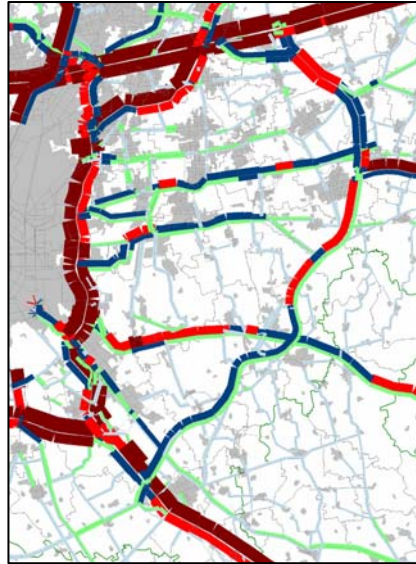


# Scenario di confronto 1 – Rapporto Flusso/Capacità

2012: SCENARIO 1 TEM TRACCIATO CIPE + QUADRO PROGRAMMATICO - Ora di punta della mattina - Rapporto flusso/capacità



# Confronto alternative TEM: I flussi previsti



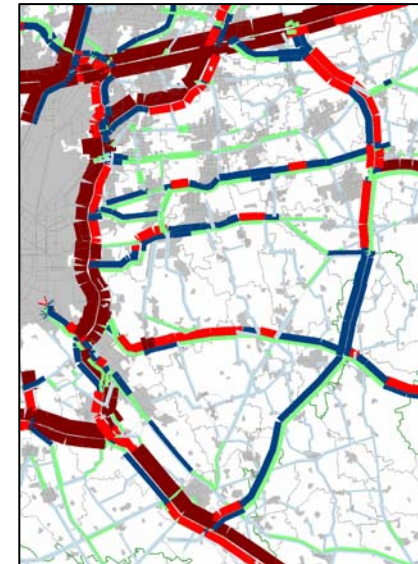
SCENARIO 1C

Tangenziale Est Esterna - TRACCIATO ALTERNATIVO SUD

Tratta	TGM totali
Carpiano - Svincolo A1	40.015
Svincolo A1 - Mediglia	44.972
Mediglia - Paullo	45.726
Paullo - Settala	37.008
Settala - Inn. Rivoltana (var. Liscate)	47.606
Inn. Rivoltana (var. Liscate) - Inn. Brebemi	48.120
Inn. Brebemi - Cassanese	63.180
Cassanese - Gessate	57.022
Gesstae - Pessano	70.358
Pessano - Svincolo A4	51.783

VEICOLI TEORICI

50.000



SCENARIO 1

Tangenziale Est Esterna TRACCIATO CIPE

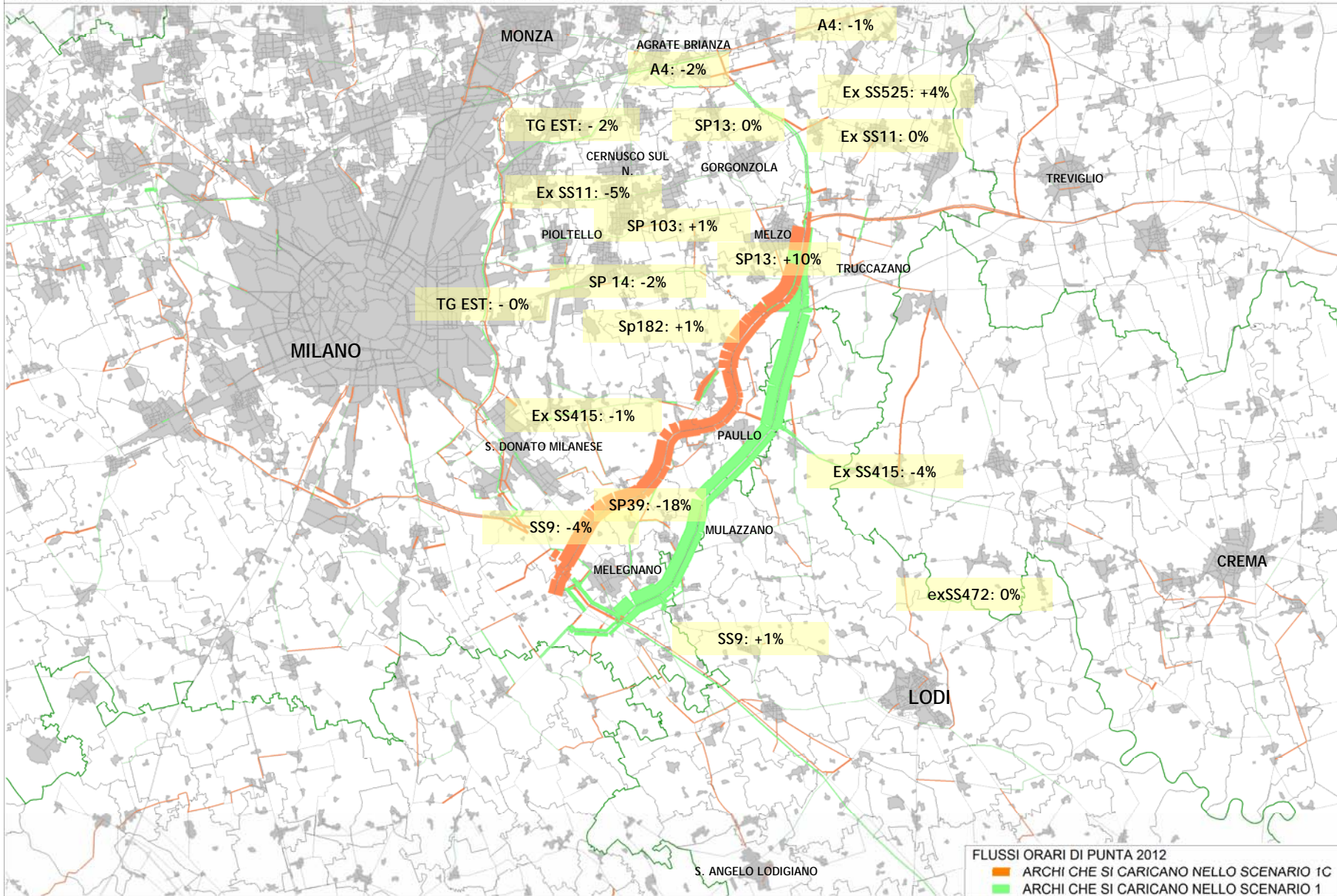
Tratta	TGM totali
Binaschina - Svincolo A1	15.304
Svincolo A1 - Vizzolo Predabissi	55.823
Vizzolo Predabissi - Paullo	44.835
Paullo - Rivoltana	54.187
Rivoltana - Inn. Brebemi	52.937
Inn. Brebemi - Cassanese	69.361
Cassanese - Gessate	61.167
Gesstae - Pessano	74.375
Pessano - Svincolo A4	50.097

VEICOLI TEORICI

53.000

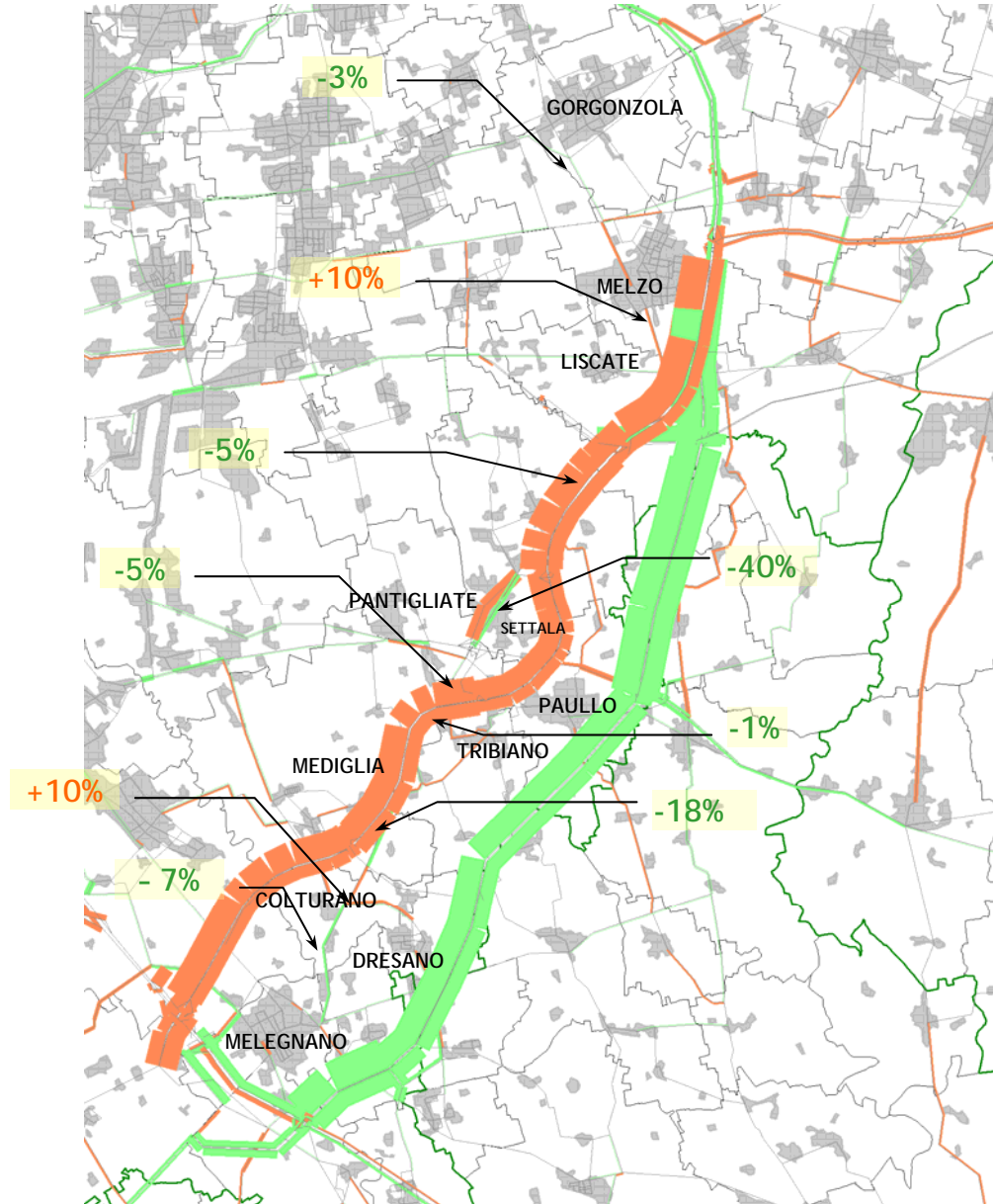
# Confronto Scenario 1C e 1: differenze tra le alternative

CONFRONTO SCENARIO 1C TEM PROVINCIA MI - SCENARIO 1 TEM CIPE - Ora di punta della mattina - Volumi differenza



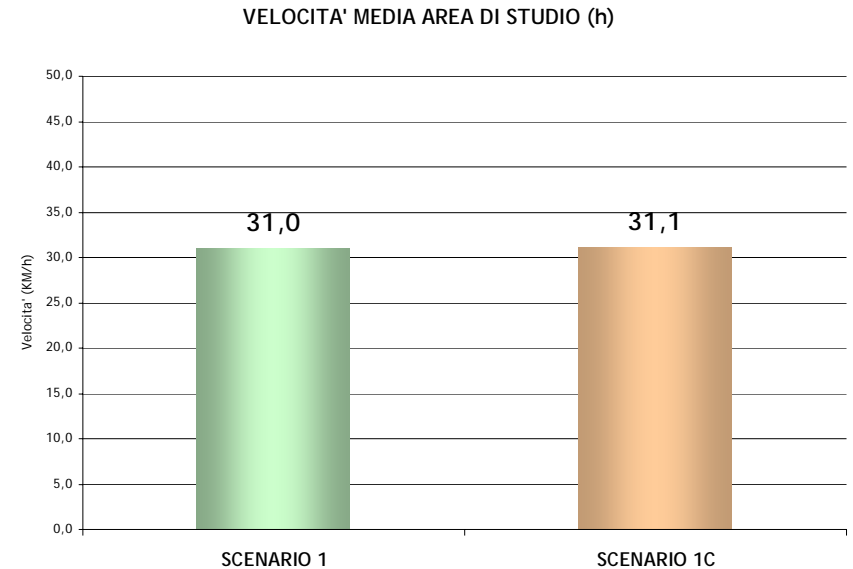
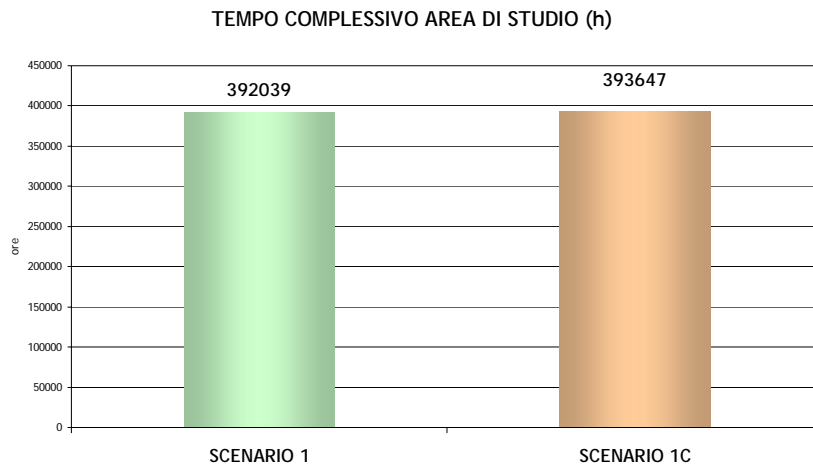
FLUSSI ORARI DI PUNTA 2012  
ARCHI CHE SI CARICANO NELLO SCENARIO 1C  
ARCHI CHE SI CARICANO NELLO SCENARIO 1

# Confronto Scenario 1C e 1: effetti sull'itinerario della Cerca

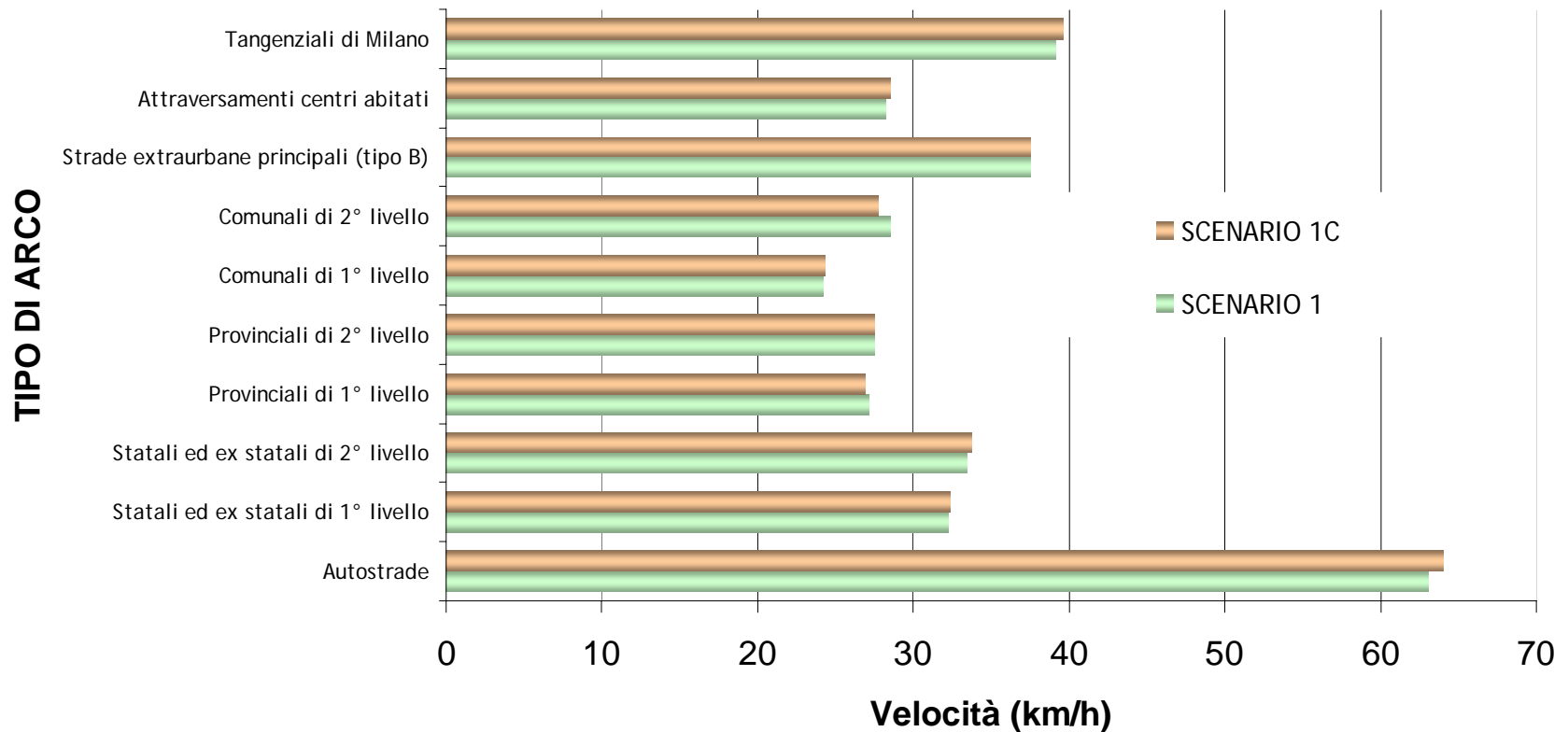


# Confronto TEM tracciato Provincia di Milano (scenario1c) e TEM tracciato CIPE (scenario 1) - variazioni velocità e tempi nell'area di studio

- ✓ Gli indicatori statistici di tempo e velocità sono stati calcolati nella porzione di rete in cui ricadono i principali effetti della nuova autostrada Tangenziale Est Esterna

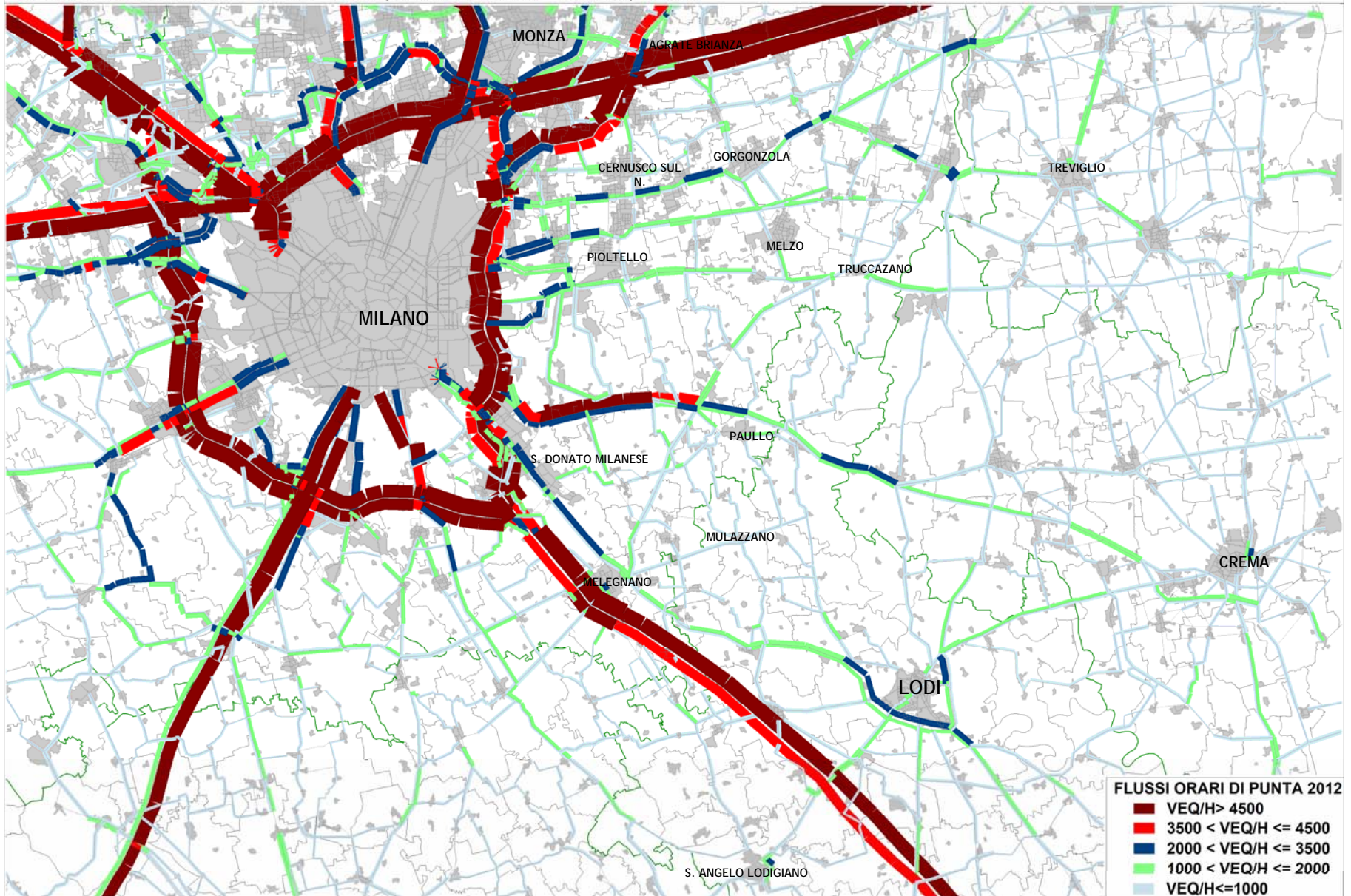


# Confronto TEM tracciato Provincia di Milano (scenario1c) e TEM tracciato CIPE (scenario 1) - velocità medie per tipo di strada



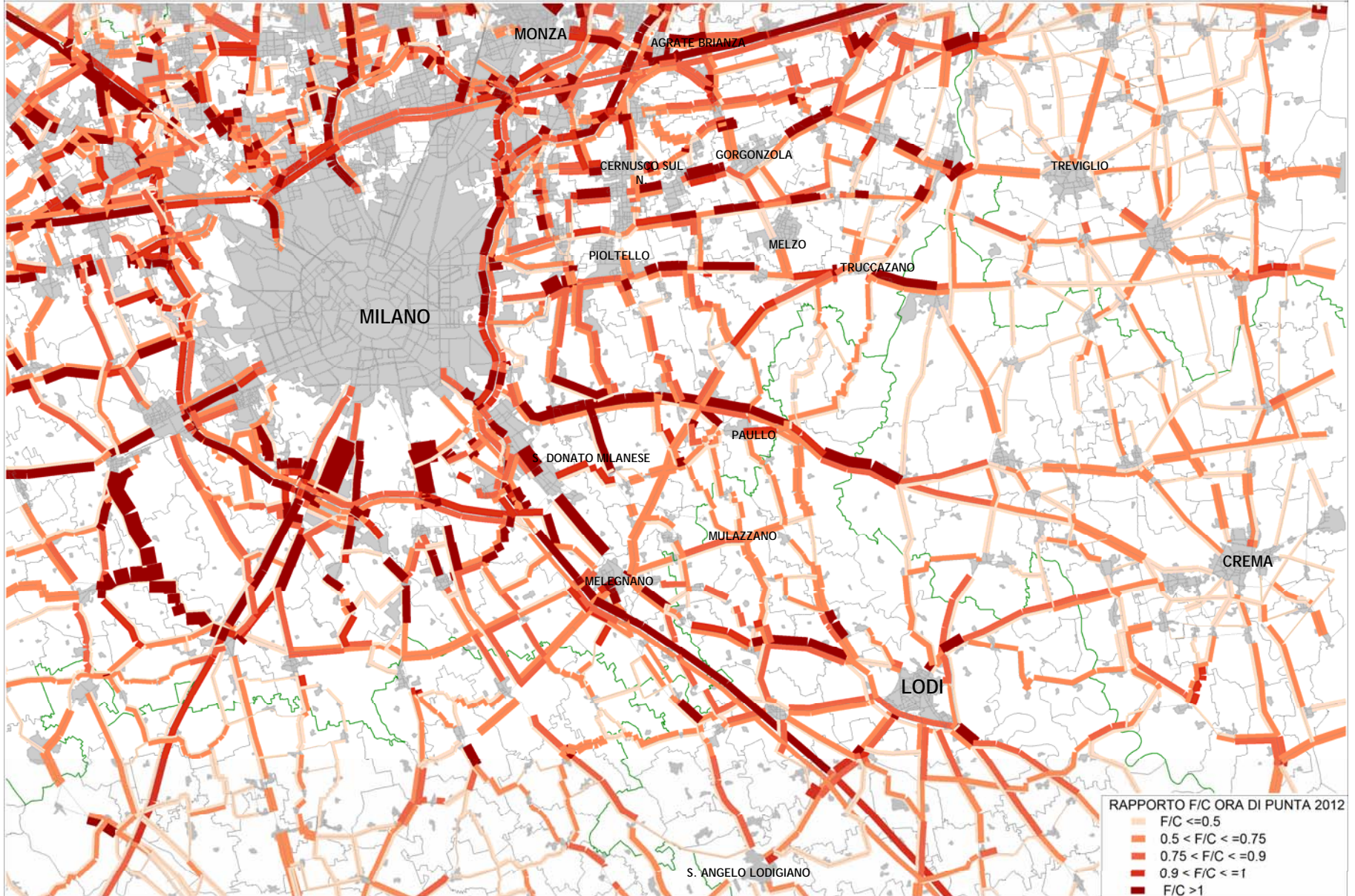
# Scenario di confronto 0 – Flussogramma 2012

SCENARIO 0 MINIMO INTERVENTO - Ora di punta della mattina - Veicoli equivalenti



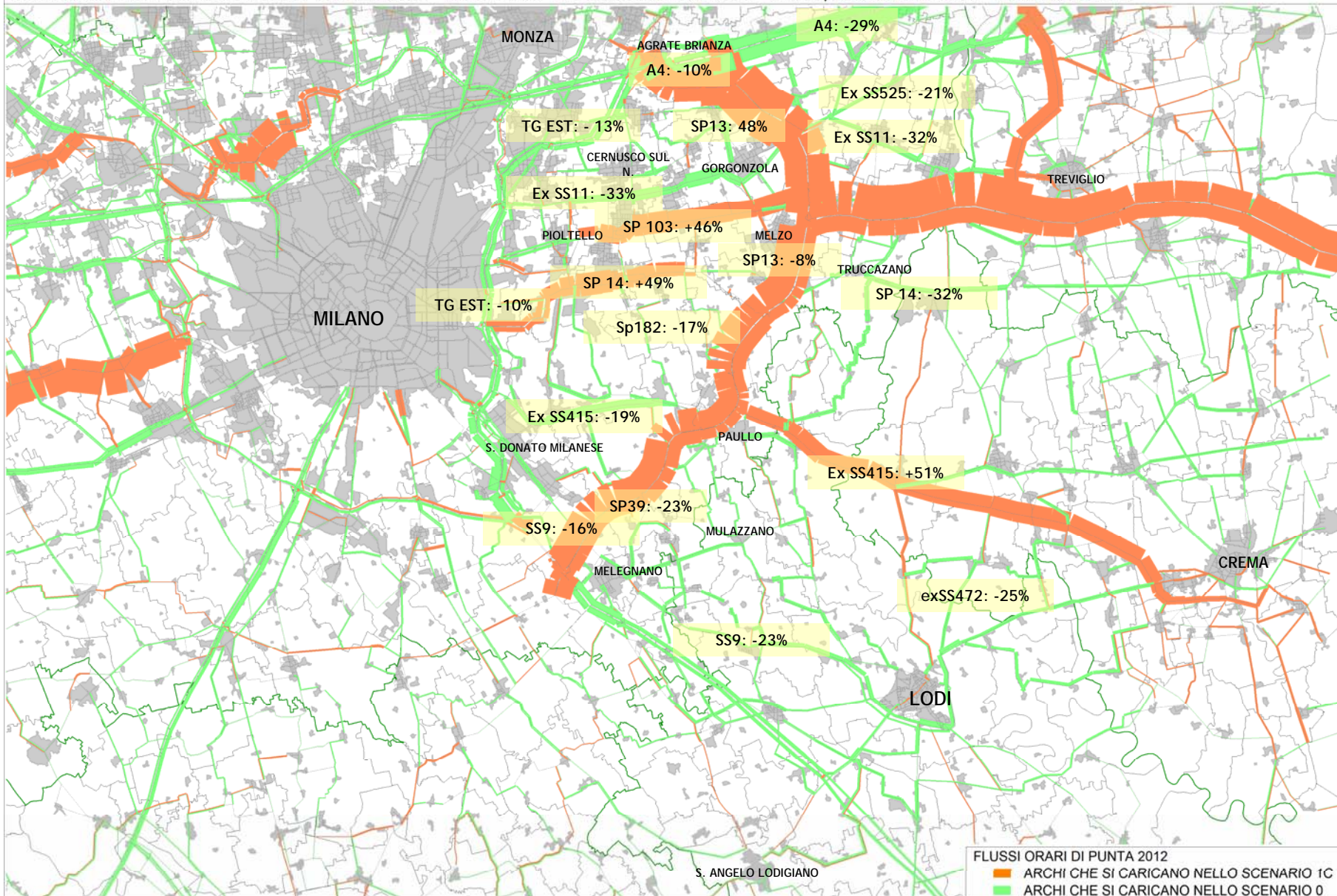
# Scenario di confronto 0 – Rapporto Flusso/Capacità

2012: SCENARIO 0 MINIMO INTERVENTO - Ora di punta della mattina - Rapporto flusso/capacità'



# Confronto Scenario 1C e 0: effetti complessivi

CONFRONTO SCENARIO 1C TEM PROVINCIA MI - SCENARIO 0 MINIMO INTERVENTO - Ora di punta della mattina - Volumi differenza

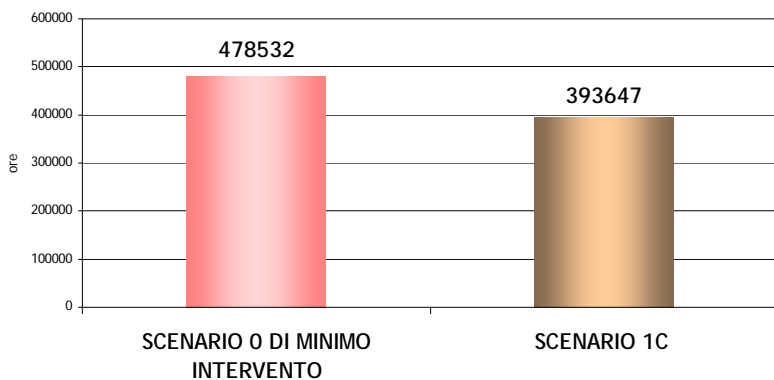


FLUSSI ORARI DI PUNTA 2012

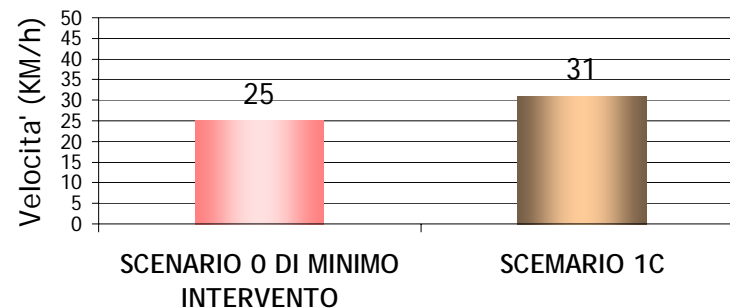
- ARCHI CHE SI CARICANO NELLO SCENARIO 1C
- ARCHI CHE SI CARICANO NELLO SCENARIO 0

# Confronto tra scenario 1C e scenario 0 – Effetti su velocità e tempi

TEMPO COMPLESSIVO AREA DI STUDIO (h)



VELOCITA' MEDIA AREA DI STUDIO (h)



# Confronto tra scenario 1C e scenario 0 – Velocità medie per tipo di strada

