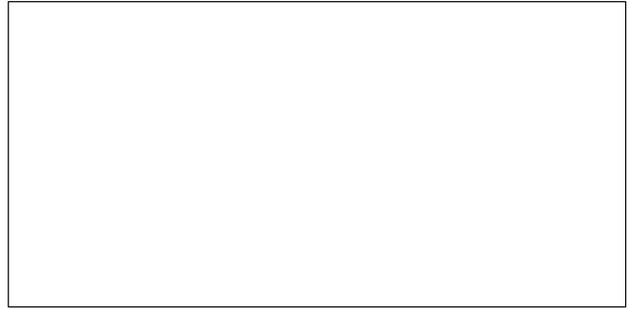


# COMUNE DI MONZA

OGGETTO:

PIANO DI LOTTIZZAZIONE - MONZA PORTA SUD

AREA SITA IN  
VIA BORGAZZI - VIALE CAMPANIA



VIDIMAZIONI:

IL COMMITTENTE

IL PROGETTISTA

2	24.02.11	Aggiornamento	MB		
1	29.04.10	Aggiornamento	MT		
0	18.12.08	Emissione	MB		
REV.	DATA	CAUSALE	REDAZIONE	VERIFICA FORMA	VERIFICA CONTENUTO



**AB3**  
Architettura  
Battistoni  
Associati

Monza 20052 / Largo C. Esterle, 1 / Italia / tel. 039.324.398 - 269 / fax 039.321.293  
battistoni@arengo.it / www.ab3architettura.it / c.f. e P.IVA 05691550965

COMMITTENTE	BORGAZZI 90 s.a.s.					ALLEGATO		
COMMESSA	PIANO DI LOTTIZZAZIONE - MONZA PORTA SUD					<b>N</b>		
TITOLO	<b>RELAZIONE SUL SISTEMA DELLA VIABILITA' E MOBILITA'</b>							
FASE	VERSIONE	<input type="checkbox"/> INTERNO <input checked="" type="checkbox"/> ESTERNO	FORMATO	DIM.	SCALA <input type="checkbox"/>	PAGINE <input checked="" type="checkbox"/>	C.D.	59
DEFINITIVO			A4			28	C.C. IIAF	

*N.B.: Questo elaborato è tutelato a norma di legge. Tutti i diritti sono riservati. Ne è vietata la riproduzione e la elaborazione senza consenso scritto.*

## **RELAZIONE SUL SISTEMA DELLA VIABILITA' E MOBILITA'**

### **VIABILITA' e CONTESTO ESISTENTE**

Il Piano di Lottizzazione in oggetto viene denominato 'Monza Porta Sud' per la sua collocazione in prossimità dell'estremità meridionale del tessuto urbanizzato del comune di Monza.

L'area occupata si estende per mq. 22.436,00 in corrispondenza con l'intersezione tra due importanti assi viari comunali: Viale Campania in direzione est-ovest, che ne delimita il lato meridionale, e Via Borgazzi in direzione nord-sud che ne delimita quello orientale, rispettivamente classificate come 'viabilità primaria' e 'viabilità secondaria' nel Sistema Mobilità del P.G.T. del Comune di Monza. I versanti nord-occidentali dell'area in oggetto sono a confine con proprietà di terzi dove hanno sede attività industriali.

La maggior parte del tessuto edificato nell'immediato intorno è a destinazione industriale, come la stessa area oggetto d'intervento; lungo Via Borgazzi si alternano invece attività commerciali e residenza.

Tanto su Via Borgazzi che su Viale Campania, inoltre, il P.G.T. di Monza prevede la realizzazione di nuove piste ciclo-pedonali con attraversamenti pedonali protetti.

## **LINEE DI TRASPORTO PUBBLICO**

Ciascuno dei due tratti di Via Borgazzi e di Viale Campania che lambiscono il lotto è percorso da ben due linee di trasporto pubblico urbano che mettono in collegamento il centro cittadino con i quartieri periferici sia in senso nord-sud che est-ovest.

## **PIANO URBANO DELLA MOBILITA'**

Il P.U.M. prevede la realizzazione di una nuova linea metropolitana denominata 'MM5', (tra Garibaldi F.S. e Viale Ca' Granda a Milano) con possibile sviluppo verso Monza e relative Stazioni, una delle quali avrebbe sede a poche centinaia di metri in direzione nord rispetto all'isolato oggetto del presente P.L..

Relazione sul Sistema della Viabilità e Mobilità

## IL PROGETTO DI P.L.

Oggetto del Piano di Lottizzazione è la realizzazione, previa demolizione degli edifici industriali esistenti all'interno del lotto, di un complesso di edifici con destinazione direzionale, commerciale, e ricettiva per un totale di circa 61.000mc e un'altezza di 12 piani, corredato da due piani di parcheggi interrati in parte pubblici e in parte privati.

Completano l'intervento le sistemazioni di superficie cedute/asservite a standard al Comune che prevedono:

- **ampia piazza pedonale** con fontana racchiusa tra gli edifici in progetto a servizio degli spazi commerciali;
- **parcheggi pubblici di superficie**, ubicati ad est ed a sud del nuovo edificato, con apposite corsie dedicate che fungono da spazi di manovra e di collegamento tra le aree a parcheggio e di accesso alle rampe carraie dei parcheggi interrati; prevista rete di illuminazione pubblica e rete di smaltimento delle acque
- **percorsi pedonali e ciclo-pedonali** atti a consentire una fruibilità totale del lotto complete di aree attrezzate per la sosta;
- **sistemazioni a verde** seminato e piantumato.

Relazione sul Sistema della Viabilità e Mobilità

## MODIFICHE ALLA VIABILITA'

Si prevedono:

- **un nuovo innesto viario** su Via Borgazzi all'estremità nord del lotto oggetto di P.L., a servizio della viabilità interna;
- **riqualificazione di Via Borgazzi** nel tratto che lambisce il lotto mediante la formazione di un nuovo marciapiede che si congiunge con quello su Viale Campania;
- **la realizzazione di una rotatoria** con isola centrale parzialmente sormontabile in corrispondenza dell'intersezione tra Via Borgazzi e Viale Campania, in sostituzione dell'attuale intersezione semaforica;
- **la formazione di percorsi pedonali** a fruizione del grande spazio verde che occupa la metà meridionale dell'area oggetto di intervento.
- **un nuovo accesso carraio** da Viale Campania ad esclusivo utilizzo di una delle rampe che conducono ai parcheggi interrati.

Relazione sul Sistema della Viabilità e Mobilità

## CONSIDERAZIONI

Il lotto di intervento si trova in corrispondenza dell'intersezione tra due importanti vie di comunicazione intercomunale: Via Borgazzi, che è parte dell'asse nord-sud che da Monza porta a Milano attraversando Sesto San Giovanni, e Viale Campania, che concorre a formare la circonvallazione sud di Monza che da San Fruttuoso porta fino a Villasanta.

Questo incrocio presenta problematiche relative alla sicurezza stradale e alla congestione da traffico lungo gran parte della giornata. I dati disponibili riguardo al carico del traffico veicolare delle strade interessate, estratti dal "Piano Generale del Traffico Urbano" (Monza – maggio 1998), e riferiti all'ora di punta del mattino dalle ore 8:00 alle ore 9:00 rilevati nel 1997, parlano di 1.736 veicoli su via Borgazzi, 2.622 su viale Campania e 2.876 su via Monte Santo (via Aquileia).

L'intervento, proponendo la realizzazione di una grande rotatoria "alla francese" all'incrocio tra viale Campania, via Borgazzi e via Aquileia, affronta il problema contingente in questa intersezione viaria con una soluzione viabilistica di comprovata utilità, semplice quanto efficace.

L'obiettivo di fondo consiste nel ridurre la velocità massima dei veicoli e, allo stesso tempo, aumentare quella media, con conseguente riduzione dell'inquinamento derivante dalle lunghe attese dei mezzi pubblici e privati in sosta all'attuale semaforo.

La soluzione proposta dalla rotatoria è la sintesi di un confronto avvenuto con l'amministrazione e gli uffici tecnici competenti per la redazione della precedente istanza di P.I.I. del 20 giugno 2003.

Per il dimensionamento e la portata veicolare di tale svincolo a rotatoria ci si è attenuti alla proposta contenuta nel documento "PIANO DI LOTTIZZAZIONE MONZA PORTA SUD – STUDIO SUL TRAFFICO" redatto da Centro Studi Traffico in data 10 Ottobre 2010.

---

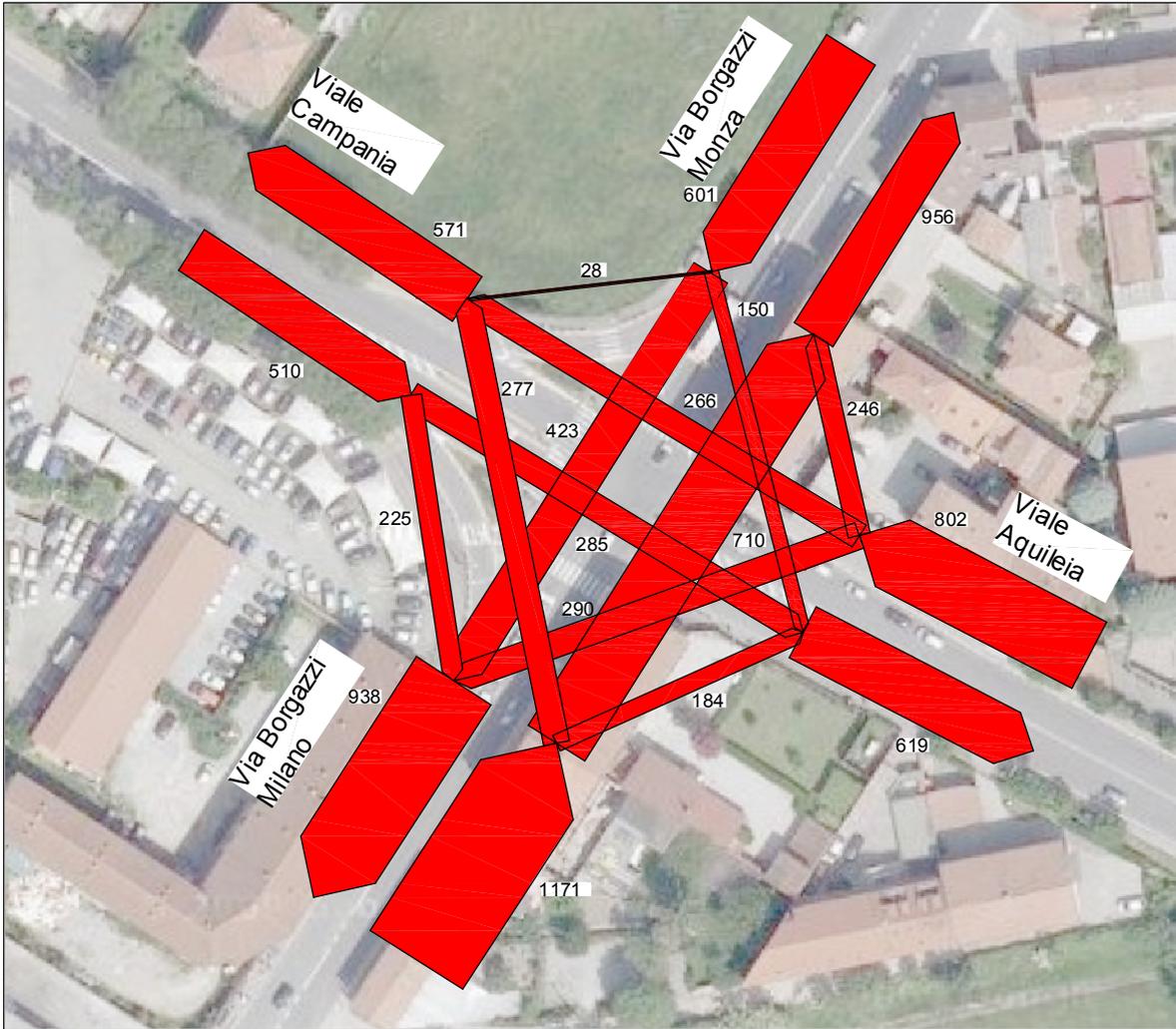
Relazione sul Sistema della Viabilità e Mobilità

La collocazione semi-periferica dell'area, inoltre, è stata spunto per una progettazione mirata alla riqualificazione della stessa, che da semplice area industriale un tempo separata funzionalmente e fisicamente dal resto del contesto urbano, può assurgere ora a ruolo di avamposto della città urbanizzata, tanto da conferire allo stesso Piano la denominazione di 'Monza Porta Sud'.

L'organizzazione degli spazi intorno ai nuovi edifici in progetto consente un agevole utilizzo dei parcheggi di superficie e degli accessi a quelli interrati, e aggiunge una completa fruibilità dei nuovi spazi verdi da parte di pedoni e ciclisti grazie ai nuovi percorsi pedonali in progetto.

# COMUNE DI MONZA

## PIANO DI LOTIZZAZIONE MONZA PORTA SUD STUDIO SUL TRAFFICO



10 Ottobre 2010

## MONZA PIANO DI LOTTIZZAZIONE PORTA SUD – STUDIO SUL TRAFFICO

### 1. IL TRAFFICO ESISTENTE

Per la valutazione delle ipotesi di riassetto viabilistico per il Piano di Lottizzazione “Porta Sud” si sono rilevati i flussi veicolari dei movimenti di svolta all’intersezione tra Via Borgazzi, Viale Campania e Via Aquileia, nelle fasce orarie di punta del mattino 7.30-9.30 e della sera 17.00-19.00 (Tabella 1.1), di un giorno feriale scolastico tipo.

All’interno delle fasce di rilievo sono state individuate le due ore di massima punta: per la mattina compresa tra le 7.45 e le 8.45, con totale di 3.082 veicoli equivalenti che afferiscono all’incrocio e per la sera, tra le 17.45 e le 18.45, con totale di 3.442 veicoli equivalenti.

La rappresentazione grafica dei movimenti dei flussi veicolari rilevati all’intersezione tra Via Borgazzi, Viale Campania e Via Aquileia, per le ore di massima punta sono riportate rispettivamente nelle Figure 1.1 e 1.2.

Il ramo di Via Borgazzi verso Milano presenta i maggiori flussi di traffico in entrambe le ore di punta analizzate, con 2.100 veicoli bidirezionali alla mattina e 2.200 alla sera mentre il ramo di Viale Campania presenta i flussi più bassi con 1.080 veicoli nella punta del mattino e 1.390 alla sera.

L’intersezione è allo stato di fatto regolamentata da un impianto semaforico, con le corsie di svolta a destra continua per le manovre da Via Borgazzi lato Monza centro verso Viale Campania e da Viale Campania verso Via Borgazzi lato Milano e non è consentita la svolta a sinistra verso il centro di Monza per i veicoli che arrivano all’incrocio da Viale Campania.

La manovra di svolta a sinistra da Viale Campania verso il Centro di Monza può avvenire nell’intersezione tra Viale Campania e Via Philips, il movimento di svolta a sinistra da Viale Campania (lato Viale Lombardia) a Via Philips è effettuato da circa 200 veicoli-ora nella punta del mattino e 220 nella punta serale, mentre complessivamente la Via Philips è interessata, nella punta del mattino, da un flusso di 880 veicoli bidirezionali.

Nella Tabella 1.2 è riportata l’analisi dei rapporti flusso/capacità allo “stato di fatto” dell’intersezione semaforizzata Via Borgazzi-Viale Campania-Via Aquileia, per le due ore di punta analizzate, applicando la metodologia americana utilizzando il modello di calcolo sviluppato dall’HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000) per le intersezioni semaforizzate. L’analisi dei rapporti flusso/capacità non presenta allo stato di fatto fenomeni di congestione e di accodamento, con code smaltite quasi sempre all’interno del singolo ciclo semaforico, e margini di capacità residua nella punta del mattino, con i valori del rapporto flusso/capacità (F/C) tutti inferiori allo 0,80, mentre si riducono i margini di capacità residua nell’ora di punta della sera con il valore del rapporti flusso/capacità (F/C) più elevati che arrivano a 0,89-0,91.

TABELLA 1.1

## CONTEGGI DEI MOVIMENTI DI SVOLTA AGLI INCROCI

Incroccio n° 2  
 Strade: Via Borgazzi-Viale Campania  
 Flussi per categoria di veicoli e movimento

## Movimenti Incrocio

1-Via Borgazzi Monza  
 2-Via Aquileia  
 3-Via Borgazzi Milano  
 4-Viale Campania

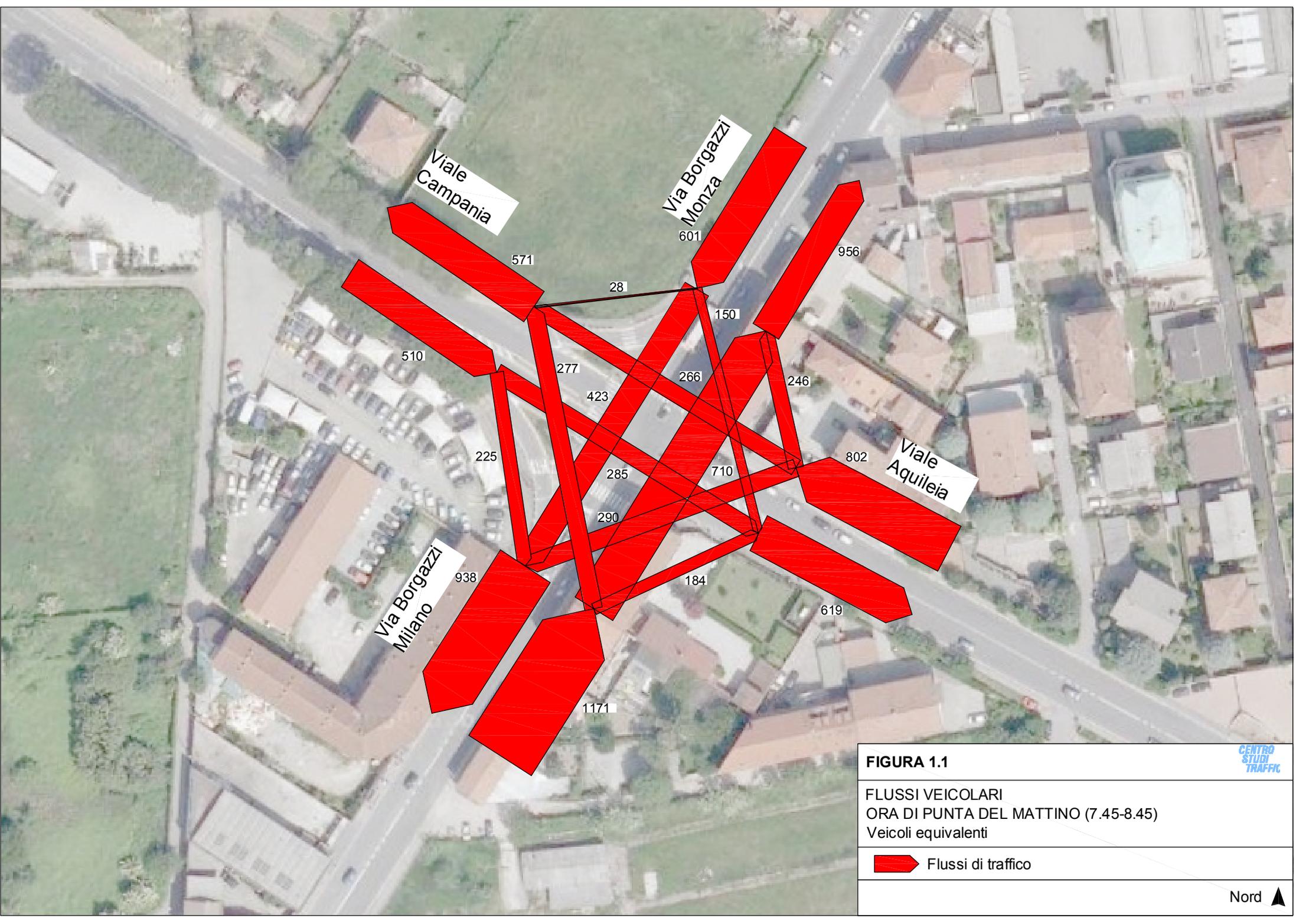
Giorno 05/10/2010

## MATTINA (7.30-9.30)

Movimento da	a	7.30-7.45			7.45-8.00			8.00-8.15			8.15-8.30			8.30-8.45			8.45-9.00			9.00-9.15			9.15-9.30			Tot. 7.30-9.30			Eq. 7.45-8.45		
		Legg.	Pes.	Tot.	Legg.	Pes.	Equiv.																								
1-Via Borgazzi Monza	2-Via Aquileia	21	1	22	26	1	27	30	1	31	22	3	25	22	2	24	56	2	58	47	1	48	46	1	47	270	12	282	130	8	150
1-Via Borgazzi Monza	3-Via Borgazzi Milano	93	5	98	106	5	111	123	1	124	117	0	117	116	2	118	57	1	58	63	1	64	62	0	62	737	15	752	413	4	423
1-Via Borgazzi Monza	4-Viale Campania	3	0	3	6	0	6	7	0	7	5	0	5	5	0	5	11	0	11	9	0	9	9	0	9	55	0	55	28	0	28
<b>Totale da 1-Via Borgazzi Monza</b>		<b>117</b>	<b>6</b>	<b>123</b>	<b>138</b>	<b>6</b>	<b>144</b>	<b>160</b>	<b>2</b>	<b>162</b>	<b>144</b>	<b>3</b>	<b>147</b>	<b>143</b>	<b>4</b>	<b>147</b>	<b>124</b>	<b>3</b>	<b>127</b>	<b>119</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>117</b>	<b>1</b>	<b>118</b>	<b>1062</b>	<b>27</b>	<b>1089</b>	<b>571</b>	<b>12</b>	<b>601</b>
2-Via Aquileia	3-Via Borgazzi Milano	32	3	35	82	2	84	64	2	66	80	1	81	66	4	70	57	2	59	53	1	54	51	1	52	485	16	501	267	9	289.5
2-Via Aquileia	4-Viale Campania	92	2	94	82	1	83	72	0	72	58	2	60	56	2	58	65	2	67	69	3	72	58	2	60	552	14	566	251	6	266
2-Via Aquileia	1-Via Borgazzi Monza	30	3	33	28	2	30	60	4	64	58	5	63	43	1	44	57	1	58	38	1	39	35	2	37	349	19	368	218	11	245.5
<b>Totale da 2-Via Aquileia</b>		<b>154</b>	<b>8</b>	<b>162</b>	<b>192</b>	<b>5</b>	<b>197</b>	<b>196</b>	<b>6</b>	<b>202</b>	<b>196</b>	<b>8</b>	<b>204</b>	<b>165</b>	<b>7</b>	<b>172</b>	<b>179</b>	<b>5</b>	<b>184</b>	<b>160</b>	<b>5</b>	<b>165</b>	<b>144</b>	<b>5</b>	<b>149</b>	<b>1386</b>	<b>49</b>	<b>1435</b>	<b>736</b>	<b>26</b>	<b>801</b>
3-Via Borgazzi Milano	4-Viale Campania	55	1	56	53	7	60	58	0	58	53	6	59	69	1	70	77	1	78	46	3	49	51	2	53	462	21	483	257	8	277
3-Via Borgazzi Milano	1-Via Borgazzi Monza	91	4	95	140	5	145	168	7	175	176	7	183	167	4	171	144	4	148	131	3	134	129	3	132	1146	37	1183	655	22	710
3-Via Borgazzi Milano	2-Via Aquileia	58	4	62	47	1	48	50	4	54	39	2	41	33	2	35	34	3	37	36	0	36	34	0	34	331	16	347	156	11	183.5
<b>Totale da 3-Via Borgazzi Milano</b>		<b>204</b>	<b>9</b>	<b>213</b>	<b>240</b>	<b>13</b>	<b>253</b>	<b>276</b>	<b>11</b>	<b>287</b>	<b>268</b>	<b>15</b>	<b>283</b>	<b>269</b>	<b>7</b>	<b>276</b>	<b>255</b>	<b>8</b>	<b>263</b>	<b>213</b>	<b>6</b>	<b>219</b>	<b>214</b>	<b>5</b>	<b>219</b>	<b>1939</b>	<b>74</b>	<b>2013</b>	<b>1068</b>	<b>41</b>	<b>1171</b>
4-Viale Campania	2-Via Aquileia	95	3	98	64	3	67	75	7	82	46	1	47	71	4	75	55	3	58	53	2	55	51	2	53	510	25	535	247	15	284.5
4-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	32	1	33	36	0	36	59	0	59	56	0	56	54	1	55	51	1	52	58	2	60	57	2	59	403	7	410	220	2	225
<b>Totale da 4-Viale Campania</b>		<b>127</b>	<b>4</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>103</b>	<b>134</b>	<b>7</b>	<b>141</b>	<b>102</b>	<b>1</b>	<b>103</b>	<b>125</b>	<b>5</b>	<b>130</b>	<b>106</b>	<b>4</b>	<b>110</b>	<b>111</b>	<b>4</b>	<b>115</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>112</b>	<b>913</b>	<b>32</b>	<b>945</b>	<b>467</b>	<b>17</b>	<b>509.5</b>
<b>Totale verso</b>	<b>1-Via Borgazzi Monza</b>	<b>121</b>	<b>7</b>	<b>128</b>	<b>168</b>	<b>7</b>	<b>175</b>	<b>228</b>	<b>11</b>	<b>239</b>	<b>234</b>	<b>12</b>	<b>246</b>	<b>210</b>	<b>5</b>	<b>215</b>	<b>201</b>	<b>5</b>	<b>206</b>	<b>169</b>	<b>4</b>	<b>173</b>	<b>164</b>	<b>5</b>	<b>169</b>	<b>1495</b>	<b>56</b>	<b>1551</b>	<b>873</b>	<b>33</b>	<b>955.5</b>
<b>Totale verso</b>	<b>2-Via Aquileia</b>	<b>174</b>	<b>8</b>	<b>182</b>	<b>137</b>	<b>5</b>	<b>142</b>	<b>155</b>	<b>12</b>	<b>167</b>	<b>107</b>	<b>6</b>	<b>113</b>	<b>126</b>	<b>8</b>	<b>134</b>	<b>145</b>	<b>8</b>	<b>153</b>	<b>136</b>	<b>3</b>	<b>139</b>	<b>131</b>	<b>3</b>	<b>134</b>	<b>1111</b>	<b>53</b>	<b>1164</b>	<b>533</b>	<b>34</b>	<b>618</b>
<b>Totale verso</b>	<b>3-Via Borgazzi Milano</b>	<b>157</b>	<b>9</b>	<b>166</b>	<b>224</b>	<b>7</b>	<b>231</b>	<b>246</b>	<b>3</b>	<b>249</b>	<b>253</b>	<b>1</b>	<b>254</b>	<b>236</b>	<b>7</b>	<b>243</b>	<b>165</b>	<b>4</b>	<b>169</b>	<b>174</b>	<b>4</b>	<b>178</b>	<b>170</b>	<b>3</b>	<b>173</b>	<b>1625</b>	<b>38</b>	<b>1663</b>	<b>900</b>	<b>15</b>	<b>937.5</b>
<b>Totale verso</b>	<b>4-Viale Campania</b>	<b>150</b>	<b>3</b>	<b>153</b>	<b>141</b>	<b>8</b>	<b>149</b>	<b>137</b>	<b>0</b>	<b>137</b>	<b>116</b>	<b>8</b>	<b>124</b>	<b>130</b>	<b>3</b>	<b>133</b>	<b>153</b>	<b>3</b>	<b>156</b>	<b>124</b>	<b>6</b>	<b>130</b>	<b>118</b>	<b>4</b>	<b>122</b>	<b>1069</b>	<b>35</b>	<b>1104</b>	<b>536</b>	<b>14</b>	<b>571</b>
<b>TOTALE</b>		<b>602</b>	<b>27</b>	<b>629</b>	<b>670</b>	<b>27</b>	<b>697</b>	<b>766</b>	<b>26</b>	<b>792</b>	<b>710</b>	<b>27</b>	<b>737</b>	<b>702</b>	<b>23</b>	<b>725</b>	<b>664</b>	<b>20</b>	<b>684</b>	<b>603</b>	<b>17</b>	<b>620</b>	<b>583</b>	<b>15</b>	<b>598</b>	<b>5300</b>	<b>182</b>	<b>5482</b>	<b>2842</b>	<b>96</b>	<b>3082</b>

## SERA (17.00-19.00)

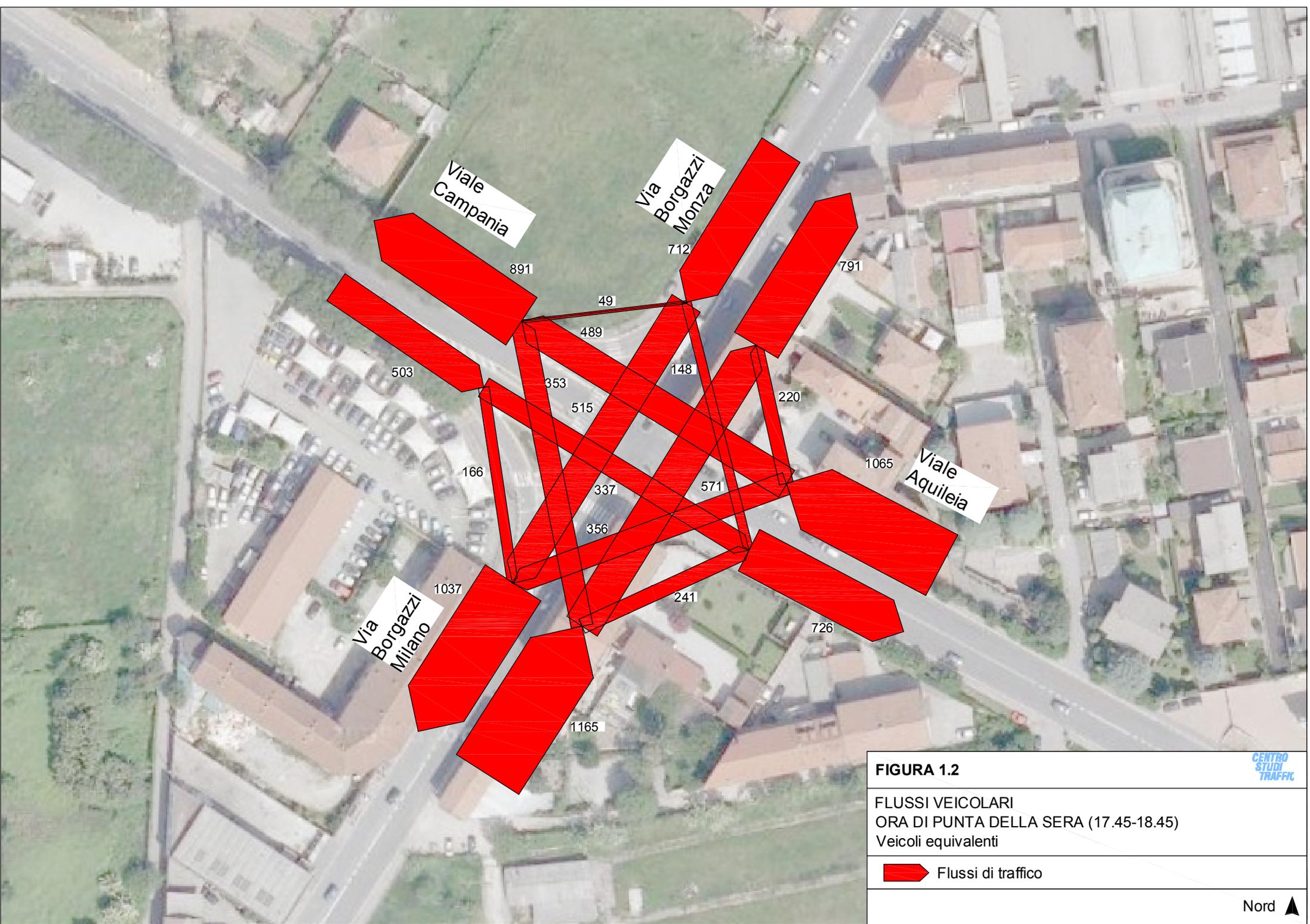
Movimento da	a	17.00-17.15			17.15-17.30			17.30-17.45			17.45-18.00			18.00-18.15			18.15-18.30			18.30-18.45			18.45-19.00			Tot. 17.00-19.00			Eq. 17.45-18.45		
		Legg.	Pes.	Tot.	Legg.	Pes.	Equiv.																								
1-Via Borgazzi Monza	2-Via Aquileia	41	1	42	24	2	26	26	1	27	25	2	27	25	1	26	43	1	44	42	1	43	36	2	38	262	11	273	135	5	147.5
1-Via Borgazzi Monza	3-Via Borgazzi Milano	136	5	141	140	3	143	126	1	127	133	1	134	113	1	114	122	1	123	139	0	139	118	0	118	1027	12	1039	507	3	514.5
1-Via Borgazzi Monza	4-Viale Campania	15	0	15	13	0	13	14	0	14	10	0	10	10	0	10	15	0	15	14	0	14	12	0	12	103	0	103	49	0	49
<b>Totale da 1-Via Borgazzi Monza</b>		<b>192</b>	<b>6</b>	<b>198</b>	<b>177</b>	<b>5</b>	<b>182</b>	<b>166</b>	<b>2</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>3</b>	<b>171</b>	<b>148</b>	<b>2</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>2</b>	<b>182</b>	<b>195</b>	<b>1</b>	<b>196</b>	<b>166</b>	<b>2</b>	<b>168</b>	<b>1392</b>	<b>23</b>	<b>1415</b>	<b>691</b>	<b>8</b>	<b>711</b>
2-Via Aquileia	3-Via Borgazzi Milano	46	1	47	55	0	55	42	0	42	69	2	71	90	0	90	68	1	69	116	2	118	78	2	80	564	8	572	343	5	355.5
2-Via Aquileia	4-Viale Campania	95	0	95	98	0	98	107	1	108	113	2	115	115	0	115	124	0	124	129	1	130	110	2	112	891	6	897	481	3	488.5
2-Via Aquileia	1-Via Borgazzi Monza	55	3	58	66	1	67	43	1	44	62	1	63	45	2	47	50	1	51	50	1	51	64	1	65	435	11	446	207	5	219.5
<b>Totale da 2-Via Aquileia</b>		<b>196</b>	<b>4</b>	<b>200</b>	<b>219</b>	<b>1</b>	<b>220</b>	<b>192</b>	<b>2</b>	<b>194</b>	<b>244</b>	<b>5</b>	<b>249</b>	<b>250</b>	<b>2</b>	<b>252</b>	<b>242</b>	<b>2</b>	<b>244</b>	<b>295</b>	<b>4</b>	<b>299</b>	<b>252</b>	<b>5</b>	<b>257</b>	<b>1890</b>	<b>25</b>	<b>1915</b>	<b>1031</b>	<b>13</b>	<b>1064</b>
3-Via Borgazzi Milano	4-Viale Campania	58	2	60	58	1	59	90	1	91	70	1	71	95	0	95	97	0	97	86	1	87	93	3	96	647	9	656	348	2	353
3-Via Borgazzi Milano	1-Via Borgazzi Monza	147	2	149	119	3	122	159	1	160	123	2	125	123	2	125	184	2	186	121	2	123	114	1	115	1090	15	1105	551	8	571
3-Via Borgazzi Milano	2-Via Aquileia	58	0	58	59	0	59	46	0	46	77	0	77	57	0	57	45	0	45	59	1	60	35	0	35	436	1	437	238	1	240.5
<b>Totale da 3-Via Borgazzi Milano</b>		<b>263</b>	<b>4</b>	<b>267</b>	<b>236</b>	<b>4</b>	<b>240</b>	<b>295</b>	<b>2</b>	<b>297</b>	<b>270</b>	<b>3</b>	<b>273</b>	<b>275</b>	<b>2</b>	<b>277</b>	<b>326</b>	<b>2</b>	<b>328</b>	<b>266</b>	<b>4</b>	<b>270</b>	<b>242</b>	<b>4</b>	<b>246</b>	<b>2173</b>	<b>25</b>	<b>2198</b>	<b>1137</b>	<b>11</b>	<b>1165</b>
4-Viale Campania	2-Via Aquileia	51	1	52	70	1	71	77	1	78	82	2	84	79	0	79	84	2	86	82	0	82	53	3	56	578	10	588	327	4	337
4-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	35	2	37	36	1	37	29	1	30	31	1	32	42	1	43	45	1	46	40	0	40	34	0	34	292	7	299	158	3	165.5
<b>Totale da 4-Viale Campania</b>		<b>86</b>	<b>3</b>	<b>89</b>	<b>106</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>113</b>	<b>3</b>	<b>116</b>	<b>121</b>	<b>1</b>	<b>122</b>	<b>129</b>	<b>3</b>	<b>132</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	<									



**FIGURA 1.1**

FLUSSI VEICOLARI  
 ORA DI PUNTA DEL MATTINO (7.45-8.45)  
 Veicoli equivalenti

 Flussi di traffico



**FIGURA 1.2**

FLUSSI VEICOLARI  
 ORA DI PUNTA DELLA SERA (17.45-18.45)  
 Veicoli equivalenti

 Flussi di traffico

Nord ▲

CENTRO STUDI TRAFFIC

**TABELLA 1.2**

**ANALISI FLUSSI/CAPACITA'**

**Incrocio - Semaforizzato: Via Borgazzi - Via Aquileia - Viale Campania**

**Assetto Viabilistico: Stato di fatto**

**Traffico: Esistente**

Ora **Punta Mattina 7.45-8.45**  
 CICLO **95 secondi**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Fasi</b>
28	10	18	19	T Verde
4	4	4	4	T Giallo

Movim.	Tipo	Strade	Movim.	Flusso	Corsie	Fl/Cor	Fasi	T V	T G	Capac.	F/C
1	veic.	Via Borgazzi lato Monza	dritto	423	1	423	1	28	4	568	0.74
2	veic.	Via Borgazzi lato Monza	sinistra	150	1	150	2	10	4	227	0.66
3	veic.	Via Borgazzi lato Milano	dritto, destra	894	2	447	1	28	4	1137	0.79
4	veic.	Via Borgazzi lato Milano	sinistra	277	1	277	2	10	4	385	0.72
5	veic.	Via Aquileia	dritto, destra	512	1	512	3+4	41	4	815	0.63
6	veic.	Via Aquileia	sinistra	290	1	290	4	19	4	398	0.73
7	veic.	Viale Campania	dritto	285	1	285	3	18	4	379	0.75
Totale										3910	<b>0.72</b>

Ora **Punta Sera 17.45-18.45**  
 CICLO **95 secondi**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Fasi</b>
28	10	18	19	T Verde
4	4	4	4	T Giallo

Movim.	Tipo	Strade	Movim.	Flusso	Corsie	Fl/Cor	Fasi	T V	T G	Capac.	F/C
1	veic.	Via Borgazzi lato Monza	dritto	515	1	515	1	28	3	568	0.91
2	veic.	Via Borgazzi lato Monza	sinistra	145	1	145	2	10	3	227	0.64
3	veic.	Via Borgazzi lato Milano	dritto, destra	812	2	406	1	28	3	1137	0.71
4	veic.	Via Borgazzi lato Milano	sinistra	353	1	353	2	10	3	418	0.84
5	veic.	Via Aquileia	dritto, destra	708	1	708	3+4	41	3	815	0.87
6	veic.	Via Aquileia	sinistra	356	1	356	4	19	3	398	0.89
7	veic.	Viale Campania	dritto	337	1	337	3	18	3	379	0.89
Totale										3943	<b>0.82</b>

Legenda	
Fl/Cor	= Flusso per corsia
T V	= Tempo di verde
T G	= Tempo di giallo
F/C	= Rapporto flusso/capacità
<b>1.41</b>	≥1.30
<b>1.24</b>	1.20-1.29
<b>1.15</b>	1.10-1.19
<b>1.07</b>	1.00-1.09
<b>0.95</b>	0.90-0.99
<b>0.84</b>	0.78-0.89
<b>0.52</b>	0.00-0.77

## **2. VERIFICHE DEL RIASSETTO DELLA VIABILITA' PREVISTO**

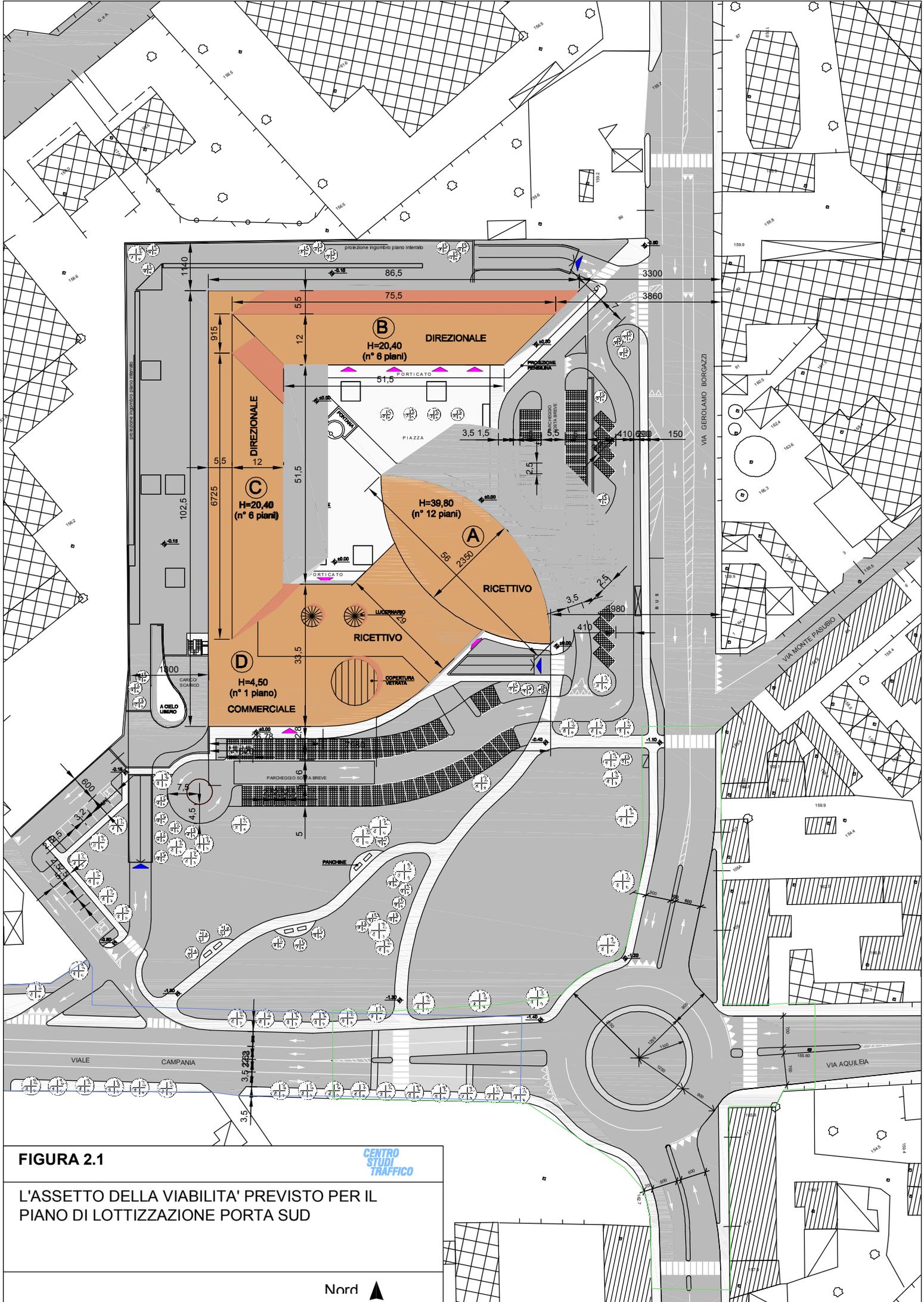
Il progetto dell'Area di trasformazione "Porta Sud" prevede per la viabilità, oltre ad ingressi e uscite dall'area in svolta a destra su Via Borgazzi e Viale Campania, il riassetto dell'intersezione tra Via Borgazzi, Viale Campania e Via Aquileia con la realizzazione di una rotatoria di 43,0 metri di diametro esterno con due corsie in corona e due corsie di attestamento su i quattro rami (Figura 2.1).

Le verifiche della nuova rotatoria sono state effettuate sia con il modello svizzero GUIDE SUISSE DES GIRATOIRES di verifica dei rapporti flusso/capacità (Tabelle 2.1 e 2.2), sia con il modello di micro-simulazione dinamica AIMSUN NG 5.1 (Figure 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5).

Entrambe le verifiche evidenziano per l'ora di punta del mattino, con la realizzazione della rotatoria al posto del semaforo, livelli di servizio paragonabili allo "stato di fatto", sia in termini di rapporto flusso/capacità, sia in perditempo all'intersezione, anche considerando che il modello svizzero, applicato nella realtà italiana può considerarsi decisamente prudenziale; mentre per la punta serale le simulazioni evidenziano fenomeni di congestione e di accodamento peggiorativi rispetto allo stato di fatto, in particolare per gli innesti da Via Aquileia e Via Borgazzi.

Se l'assetto con rotatoria migliora la sicurezza dell'intersezione riducendo l'incidentalità con lesioni alle persone e migliora la fluidità dei flussi veicolari nelle fasce orarie di morbida, si ritiene necessario, per evitare le criticità delle ore di punta serali, prevedere nell'intersezione una rotatoria leggermente più grande, con un diametro esterno di 46,0 metri, con tre corsie in corona riducendo il diametro dell'aiuola centrale e tre corsie di attestamento per i rami di Viale Campania, Via Borgazzi lato Monza e Via Aquileia (Figura 2.6); anche considerando che le trasformazioni urbanistiche in atto e future, nel territorio comunale di Monza, compresa quella di "Porta Sud", porteranno un aumento del traffico sul nodo tra Via Borgazzi, Viale Campania e Via Aquileia

Le verifiche della rotatoria allargata, effettuate sia con il modello svizzero GUIDE SUISSE DES GIRATOIRES di verifica dei rapporti flusso/capacità (Tabella 2.3 e 2.4), sia con il modello di micro-simulazione dinamica AIMSUN NG 5.1 (Figure 2.7, 2.8, 2.9 e 2.10), evidenziano margini di capacità residua in tutti gli attestamenti, con i valori più alti del rapporto flusso/capacità per i veicoli che si immettono da Via Borgazzi lato Milano, pari a 0,82 nella punta del mattino e 0,87 nella punta della sera.



**FIGURA 2.1**

L'ASSETTO DELLA VIABILITA' PREVISTO PER IL PIANO DI LOTTIZZAZIONE PORTA SUD

CENTRO STUDI TRAFFICO

Nord ▲

TABELLA 2.1

ANALISI FLUSSI/CAPACITA'

Incrocio - Rotatoria Via Borgazzi - Via Aquileia - Viale Campania

Assetto Viabilistico: Rotatoria

Ora di punta	7.45-8.45
Flussi Totali	Esistenti

Matrice

OD	1-Via Borgazzi Monza	2-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	4-Via Aquileia	Tot
1-Via Borgazzi lato Monza	1	28	423	150	<b>601</b>
2-Viale Campania	2		225	285	<b>510</b>
3-Via Borgazzi lato Milano	3	710	277	184	<b>1171</b>
4-Via Aquileia	4	246	266	290	<b>801</b>
Tot	<b>956</b>	<b>571</b>	<b>938</b>	<b>618</b>	<b>3082</b>

Flussi

	Ti	Tu	Tr
1-Via Borgazzi lato Monza	1	601	956
1-2			1434
2-Viale Campania	2	510	571
2-3			1372
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1171	938
3-4			1605
4-Via Aquileia	4	801	618
4-1			1788

Capacità

Ingressi	Ti	Tr	Tu	Tc	F	C	F/C	Cr	Ci	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
1-Via Borgazzi lato Monza	1	601	833	956	1038	421	577	0.73	2	2	0.48	0.70	0.7
2-Viale Campania	2	510	863	571	832	357	760	0.47	2	2	0.40	0.70	0.7
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1171	435	938	710	819	869	0.94	2	2	0.43	0.70	0.7
4-Via Aquileia	4	801	987	618	942	561	662	0.85	2	2	0.41	0.70	0.7
Tot	3082	3117	3082	3523	2157								

Definizioni

- Ti Traffico in Ingresso
- Tr Traffico in Rotatoria
- Tu Traffico in Uscita
- Tc Traffico Conflittuale con Flusso in Ingresso
- F Flusso in Ingresso da confrontare con Capac
- C Capacità da confrontare con Flusso
- Cr n° Corsie su Rotatoria
- Ci n° Corsie su Ingresso
- $\alpha$  Coefficiente che tiene conto del flusso in usc
- $\beta$  Coefficiente dipende da Cr
- $\gamma$  Coefficiente dipende da Ci

Legenda	
F/C	= Rapporto flusso/capacità
1.41	$\geq 1.30$
1.24	1.20-1.29
1.15	1.10-1.19
1.07	1.00-1.09
0.95	0.90-0.99
0.84	0.78-0.89
0.52	0.00-0.77

TABELLA 2.2

## ANALISI FLUSSI/CAPACITA'

## Incrocio - Rotatoria Via Borgazzi - Via Aquileia - Viale Campania

## Assetto Viabilistico: Rotatoria

Ora di punta	17.45-18.45
Flussi Totali	Esistenti

## Matrice

OD	1-Via Borgazzi Monza	2-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	4-Via Aquileia	Tot
1-Via Borgazzi lato Monza	1	49	515	147	711
2-Viale Campania	2		166	337	503
3-Via Borgazzi lato Milano	3	571	353	241	1165
4-Via Aquileia	4	220	489	356	1065
Tot	791	891	1037	725	3444

## Flussi

	Ti	Tu	Tr
1-Via Borgazzi lato Monza	1	711	791
1-2			1909
2-Viale Campania	2	503	891
2-3			1521
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1165	1037
3-4			1649
4-Via Aquileia	4	1065	725
4-1			1989

## Capacità

Ingressi	Ti	Tr	Tu	Tc	F	C	F/C	Cr	Ci	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
1-Via Borgazzi lato Monza	1	711	1198	791	1216	498	419	1.19	2	2	0.48	0.70	0.7
2-Viale Campania	2	503	1018	891	1069	352	550	0.64	2	2	0.40	0.70	0.7
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1165	484	1037	788	816	799	1.02	2	2	0.43	0.70	0.7
4-Via Aquileia	4	1065	924	725	942	746	663	1.12	2	2	0.41	0.70	0.7
Tot	3444	3624	3444	4014	2411								

## Definizioni

Ti Traffico in Ingresso  
 Tr Traffico in Rotatoria  
 Tu Traffico in Uscita  
 Tc Traffico Conflittuale con Flusso in Ingresso  
 F Flusso in Ingresso da confrontare con Capac  
 C Capacità da confrontare con Flusso

Cr n° Corsie su Rotatoria  
 Ci n° Corsie su Ingresso

$\alpha$  Coefficiente che tiene conto del flusso in usc  
 $\beta$  Coefficiente dipende da Cr  
 $\gamma$  Coefficiente dipende da Ci

Legenda	
F/C	= Rapporto flusso/capacità
1.41	$\geq 1.30$
1.24	1.20-1.29
1.15	1.10-1.19
1.07	1.00-1.09
0.95	0.90-0.99
0.84	0.78-0.89
0.52	0.00-0.77

TABELLA 2.3

## ANALISI FLUSSI/CAPACITA'

## Incrocio - Rotatoria Via Borgazzi - Via Aquileia - Viale Campania

## Assetto Viabilistico: Rotatoria allargata

Ora di punta	7.45-8.45
Flussi Totali	Esistenti

## Matrice

OD	1-Via Borgazzi Monza	2-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	4-Via Aquileia	Tot
1-Via Borgazzi lato Monza	1	28	423	150	<b>601</b>
2-Viale Campania	2		225	285	<b>510</b>
3-Via Borgazzi lato Milano	3	710	277	184	<b>1171</b>
4-Via Aquileia	4	246	266	290	<b>801</b>
Tot	<b>956</b>	<b>571</b>	<b>938</b>	<b>618</b>	<b>3082</b>

## Flussi

	Ti	Tu	Tr
1-Via Borgazzi lato Monza	1	601	956
1-2			1434
2-Viale Campania	2	510	571
2-3			1372
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1171	938
3-4			1605
4-Via Aquileia	4	801	618
4-1			1788

## Capacità

Ingressi	Ti	Tr	Tu	Tc	F	C	F/C	Cr	Ci	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
1-Via Borgazzi lato Monza	1	601	833	956	901	301	699	0.43	3	3	0.46	0.55	0.5
2-Viale Campania	2	510	863	571	703	255	875	0.29	3	3	0.40	0.55	0.5
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1171	435	938	567	819	996	0.82	3	2	0.35	0.55	0.7
4-Via Aquileia	4	801	987	618	790	401	798	0.50	3	3	0.40	0.55	0.5
Tot	3082	3117	3082	2961	1775								

## Definizioni

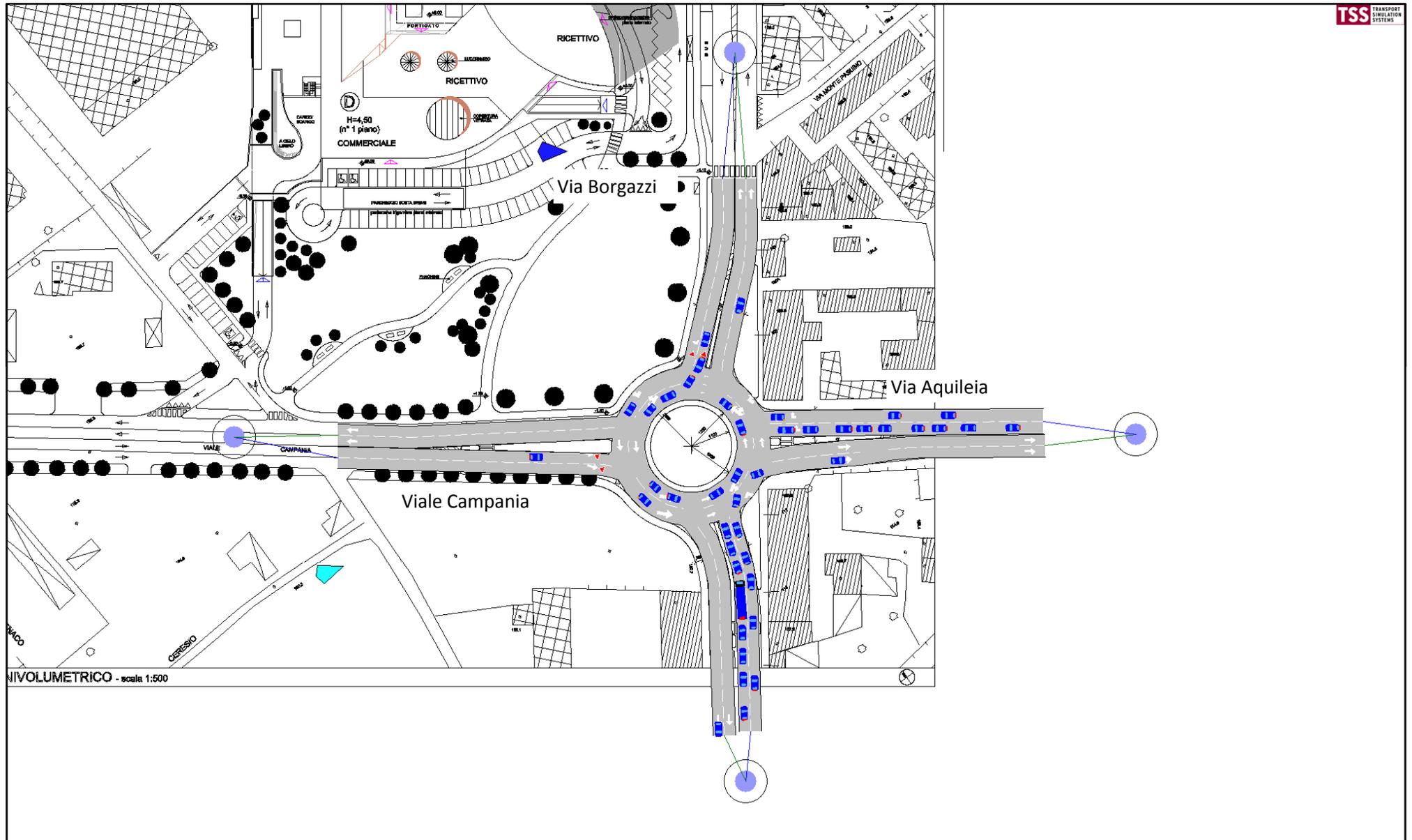
Ti Traffico in Ingresso  
 Tr Traffico in Rotatoria  
 Tu Traffico in Uscita  
 Tc Traffico Conflittuale con Flusso in Ingresso  
 F Flusso in Ingresso da confrontare con Capac  
 C Capacità da confrontare con Flusso

Cr n° Corsie su Rotatoria  
 Ci n° Corsie su Ingresso

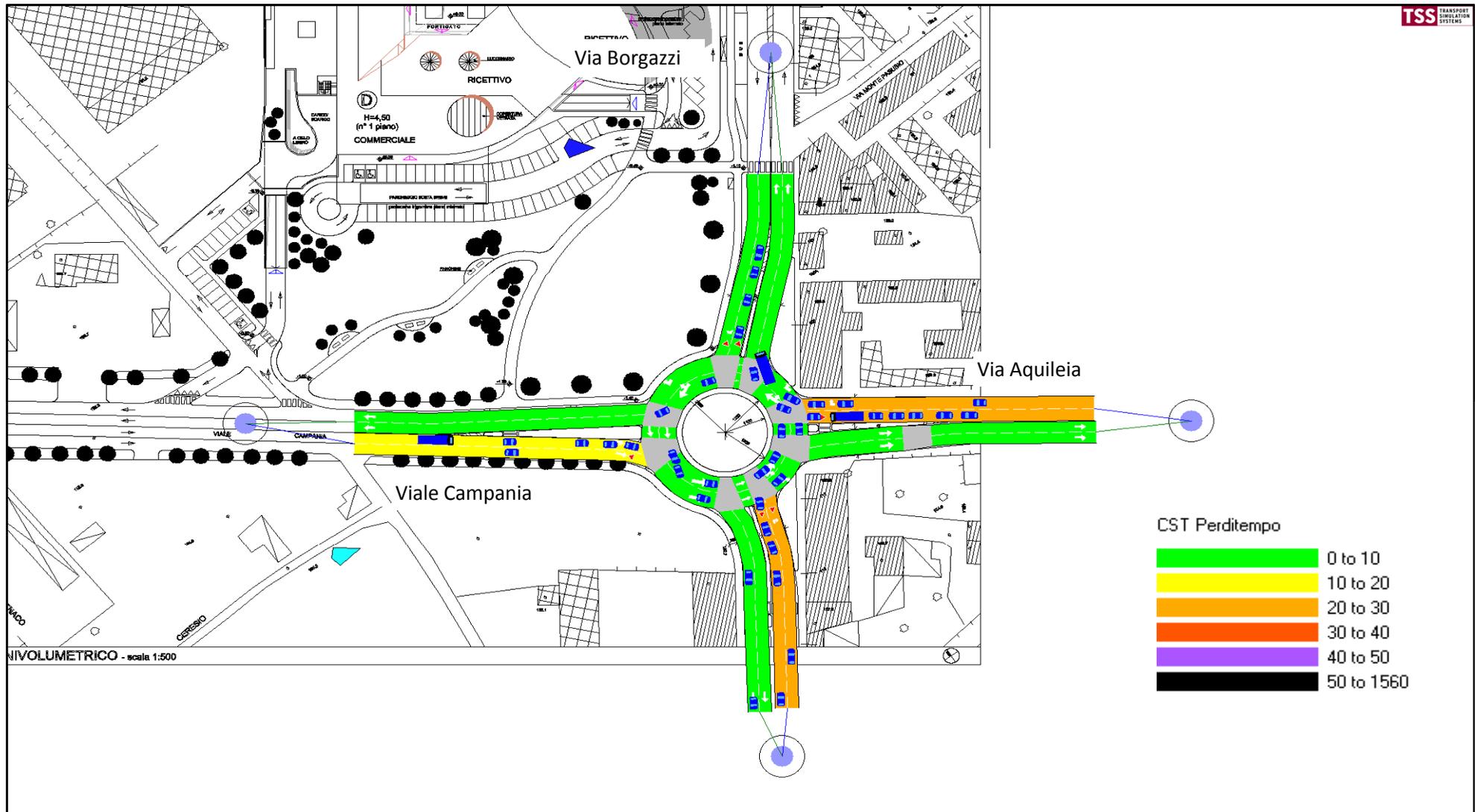
$\alpha$  Coefficiente che tiene conto del flusso in usc  
 $\beta$  Coefficiente dipende da Cr  
 $\gamma$  Coefficiente dipende da Ci

Legenda	
F/C	= Rapporto flusso/capacità
1.41	$\geq 1.30$
1.24	1.20-1.29
1.15	1.10-1.19
1.07	1.00-1.09
0.95	0.90-0.99
0.84	0.78-0.89
0.52	0.00-0.77

FIGURA 2.2 - MICROSIMULAZIONE DINAMICA DEL TRAFFICO - NUOVA ROTATORIA - PUNTA DEL MATTINO

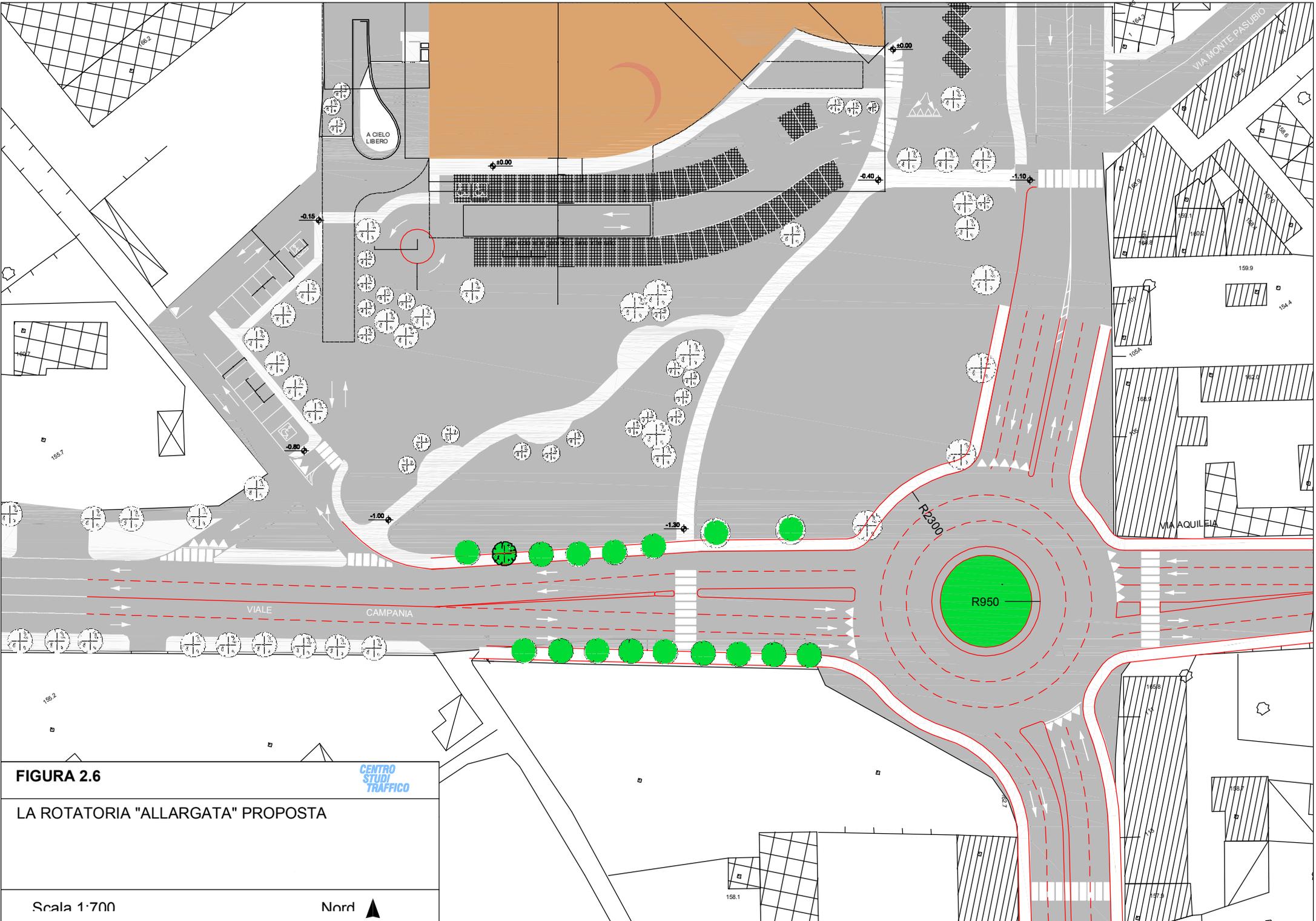


**FIGURA 2.3 - MICROSIMULAZIONE DINAMICA DEL TRAFFICO - NUOVA ROTATORIA - PUNTA DEL MATTINO**  
**SECONDI DI PERDITEMPO PER TRATTA**









**FIGURA 2.6**

LA ROTATORIA "ALLARGATA" PROPOSTA

CENTRO  
STUDI  
TRAFFICO

Scala 1:700

Nord ▲

TABELLA 2.4

ANALISI FLUSSI/CAPACITA'

Incrocio - Rotatoria Via Borgazzi - Via Aquileia - Viale Campania

Assetto Viabilistico: Rotatoria allargata

Ora di punta	17.45-18.45
Flussi Totali	Esistenti

Matrice

OD	1-Via Borgazzi Monza	2-Viale Campania	3-Via Borgazzi Milano	4-Via Aquileia	Tot
1-Via Borgazzi lato Monza	1	49	515	147	711
2-Viale Campania	2		166	337	503
3-Via Borgazzi lato Milano	3	571	353	241	1165
4-Via Aquileia	4	220	489	356	1065
Tot	791	891	1037	725	3444

Flussi

	Ti	Tu	Tr
1-Via Borgazzi lato Monza	1	711	791
1-2			1909
2-Viale Campania	2	503	891
2-3			1521
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1165	1037
3-4			1649
4-Via Aquileia	4	1065	725
4-1			1989

Capacità

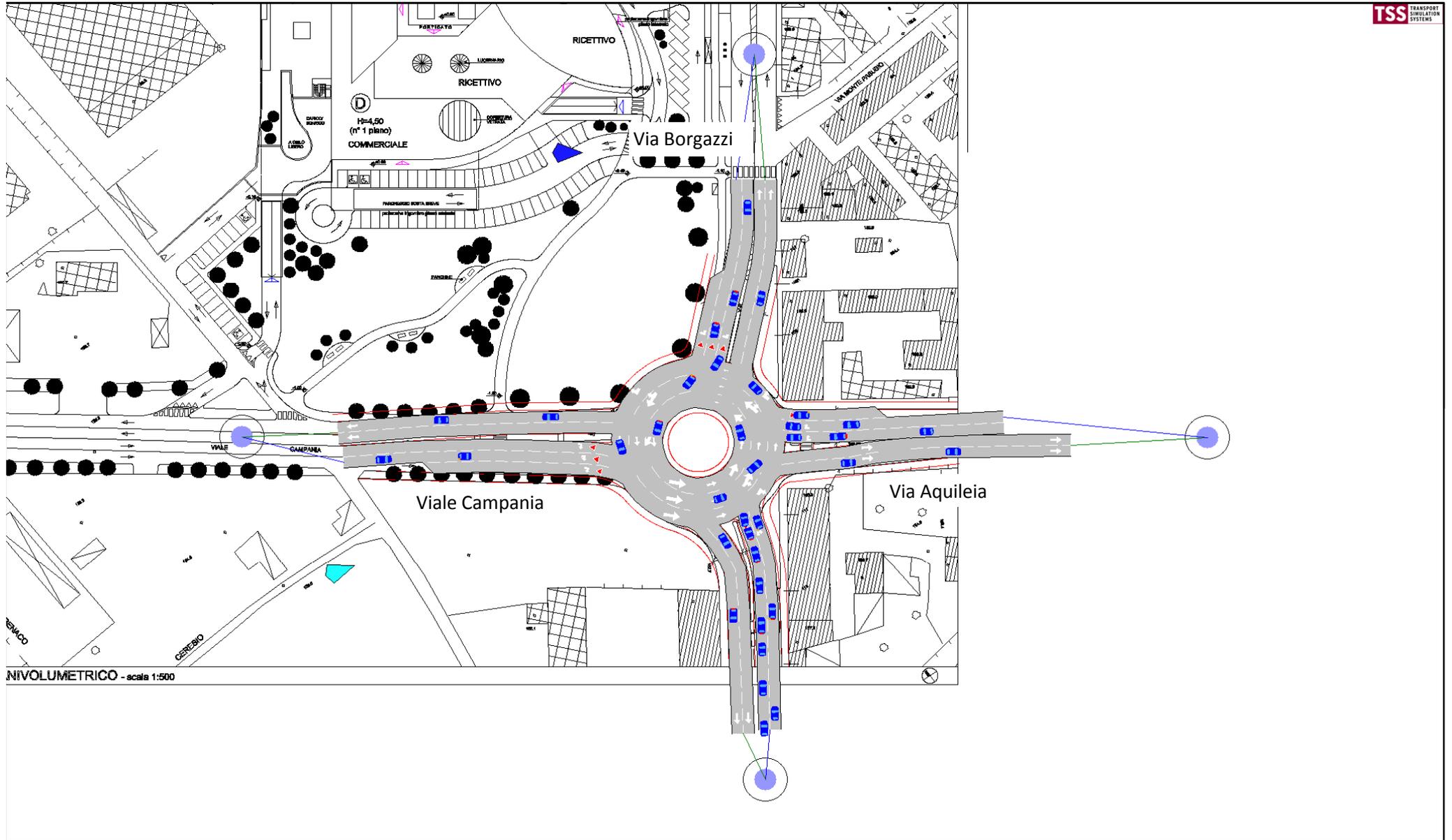
Ingressi	Ti	Tr	Tu	Tc	F	C	F/C	Cr	Ci	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
1-Via Borgazzi lato Monza	1	711	1198	791	1025	356	589	0.60	3	3	0.46	0.55	0.5
2-Viale Campania	2	503	1018	891	916	252	686	0.37	3	3	0.40	0.55	0.5
3-Via Borgazzi lato Milano	3	1165	484	1037	629	816	941	0.87	3	2	0.35	0.55	0.7
4-Via Aquileia	4	1065	924	725	798	533	790	0.67	3	3	0.40	0.55	0.5
Tot	3444	3624	3444	3369	1955								

Definizioni

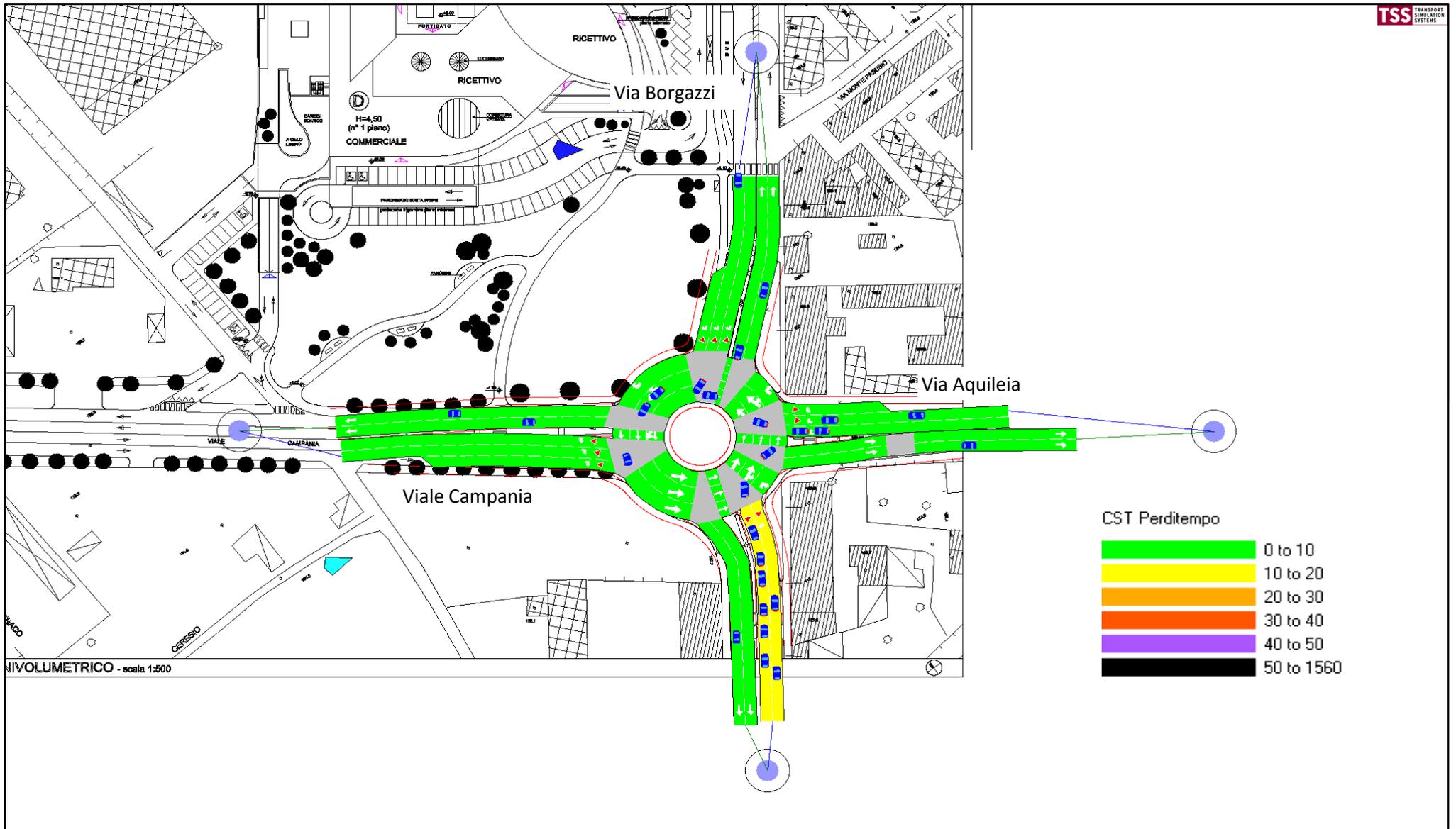
- Ti Traffico in Ingresso
- Tr Traffico in Rotatoria
- Tu Traffico in Uscita
- Tc Traffico Conflittuale con Flusso in Ingresso
- F Flusso in Ingresso da confrontare con Capac
- C Capacità da confrontare con Flusso
- Cr n°Corsie su Rotatoria
- Ci n°Corsie su Ingresso
- $\alpha$  Coefficiente che tiene conto del flusso in usc
- $\beta$  Coefficiente dipende da Cr
- $\gamma$  Coefficiente dipende da Ci

Legenda	
F/C	= Rapporto flusso/capacità
1.41	$\geq 1.30$
1.24	1.20-1.29
1.15	1.10-1.19
1.07	1.00-1.09
0.95	0.90-0.99
0.84	0.78-0.89
0.52	0.00-0.77

FIGURA 2.7 - MICROSIMULAZIONE DINAMICA DEL TRAFFICO - ROTATORIA "ALLARGATA" - PUNTA DEL MATTINO



**FIGURA 2.8 - MICROSIMULAZIONE DINAMICA DEL TRAFFICO - ROTATORIA "ALLARGATA" - PUNTA DEL MATTINO**  
**SECONDI DI PERDITEMPO PER TRATTA**





**FIGURA 2.10 - MICROSIMULAZIONE DINAMICA DEL TRAFFICO - ROTATORIA "ALLARGATA" - PUNTA DELLA SERA  
SECONDI DI PERDITEMPO PER TRATTA**

