



# COMUNE DI SAN MINIATO

Provincia di Pisa

## REGOLAMENTO URBANISTICO

Legge Regionale n.1 del 03.01.2005

APPROVAZIONE

Aprile 2008

## PUMET

### Piano Urbano Mobilità e Traffico

Prof. Ing. Alberto Clementi capogruppo,  
Arch. Roberto Ida', Arch. Manrico Logli  
Arch. Stefano Palummo, Arch. Luigi Pierotti

Agronomo Roberto Righi, Geologo Francesco Tacchi,  
Ingegnere idraulico Nicola Croc

Ufficio di piano

Coordionatore del settore pianificazione	Dott Davide Bani
Responsabile del procedimento	Arch. Saskia Cavazza
	Arch. Carlotta Pierazzini
	Geol. Monica Salvadori
	Arch Regina Amoruso

Il Sindaco  
Angelo Frosini

L'Assessore all'Urbanistica  
Piero Bagni

# Comune di San Miniato

Provincia di Pisa

## **PUMET** **Piano Urbano Mobilità e** **Traffico**

Luciano Niccolai



LABORATORIO QUALITA' DEL TERRITORIO

via Mameli, 18 - 56025 – Pontedera (Pisa) - [lqt@lqt.it](mailto:lqt@lqt.it)

# Perché il PUMET

- Il quadro normativo esistente in materia di traffico e mobilità presenta alcune contraddizioni:
  - Il PUT (Piano Urbano del Traffico)
    - È uno strumento di breve periodo (2 anni) orientato agli interventi di miglioramento delle condizioni di circolazione ed inteso come piano di immediata realizzabilità e quindi essenzialmente di carattere gestionale
    - È completamente e dettagliatamente regolamentato ai sensi dell'art 36 del codice della strada e dalle direttive ministeriali del 24 6 1995
  - Il PUM (Piano Urbano della Mobilità)
    - È uno strumento di medio-lungo periodo ( fino a 10 anni) orientato alle scelte infrastrutturali strategiche
    - È carente di una normativa di attuazione essendo solo citato dall'art. 22 della L.340/2000 , legge che prevede un rinvio ad un regolamento ancora da emanare
- Si evidenzia peraltro che
  - Il PUM è pure previsto come strumento prioritario di attuazione del Piano Regionale della Mobilità e della Logistica della Regione
  - Nella legge regionale 1/2005 si prevede la disciplina delle trasformazioni non materiali del territorio individuandone i contenuti in termini di mobilità e di accessibilità senza specificarne gli strumenti (peraltro non esistenti per quanto riguarda il PUM)
- Da questi dati di fatto si è individuato il PUMET (Piano Urbano Mobilità e Traffico) come strumento
  - che tende ad unificare la visione strategica con quella gestionale
  - che si coordina con il Regolamento Urbanistico e con gli altri piani di settore previsti dalla legge 1/2005
  - che definisce contenuti in grado di supportare i vari livelli decisionali coinvolti in una materia dinamica e variabile come quella della mobilità

# I contenuti del PUMET

- Quadro conoscitivo
  - Grafo stradale di riferimento
  - Distribuzione della popolazione
    - Densità e dinamica 1991-2001-2006
  - Zonizzazione
  - Generazione degli spostamenti
  - Flussi di traffico 2003/2006
  - Prestazioni della Rete stradale
  - La rete stradale principale
  - Rete Trasporto Pubblico
  - Sinistri 2005 e 2006
- Scelte progettuali
  - La rete stradale principale
  - Le aree di trasformazione del regolamento urbanistico
  - L'organizzazione della rete primaria
  - Il trasporto pubblico
    - Rete forte e reti deboli
  - La pedonalità e la ciclabilità
- L'abaco degli indirizzi progettuali di archi e nodi

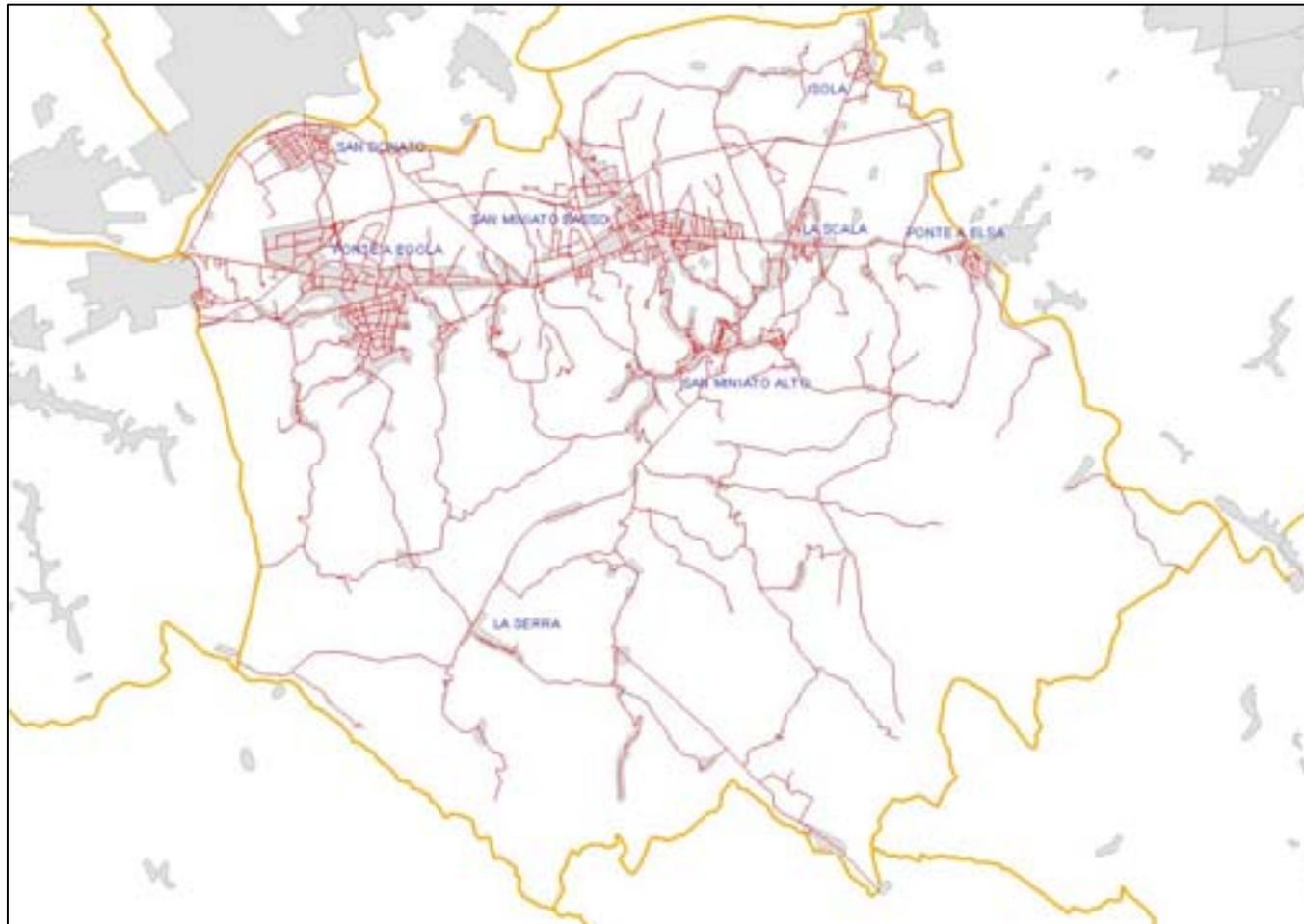
# Il coordinamento con il Regolamento Urbanistico

- I contenuti del PUMET sono rispondenti e coordinati con quanto previsto dal Regolamento Urbanistico
  - la progettazione della rete stradale è stata finalizzata a fornire accessibilità alle aree di trasformazione previste
  - ai sensi dell'art. 41.1 è stata effettuata la classificazione della rete stradale principale e secondaria
  - la connotazione urbanistica e paesaggistica delle strade (art. 41.1 2 41.2) è inserita negli indirizzi progettuali sviluppati nell'Abaco soluzioni archi e nodi
  - gli interventi relativi alla sicurezza stradale , fino all'adozione del Piano Locale della Sicurezza Stradale ai sensi dell'art. 41.4, sono stati inseriti nell'Abaco e nelle soluzioni progettuali delle intersezioni (rotonde e barriere centrali per evitare svolte a sinistra)

# Il coordinamento con i Piani di settore

- I contenuti del PUMET sono rispondenti e coordinati con quanto previsto dai Piani di settore :.
  - le previsioni del **Piano di Eliminazione Barriere Architettoniche** sono state utilizzate per individuare sinergicamente la rete della pedonalità e e della ciclabilità nei contesti urbani significativi ( San Miniato e Ponte a Egola)
  - le previsioni del **Piano di Indirizzo e Regolazione degli Orari** sono state utilizzate per individuare gli ambiti di intervento
    - Sulla rete del Trasporto Pubblico Locale
    - Sulla rete dei servizi a domanda debole da integrare con il riordino dei Servizi Scolastici e dei servizi di trasporto prestati dai Servizi Sociali
    - Sulla rete di pedonalità e ciclabilità degli ambiti urbani su cui effettuare il riordino delle modalità di trasporto sicuro casa-scuola

# Il grafo stradale di riferimento



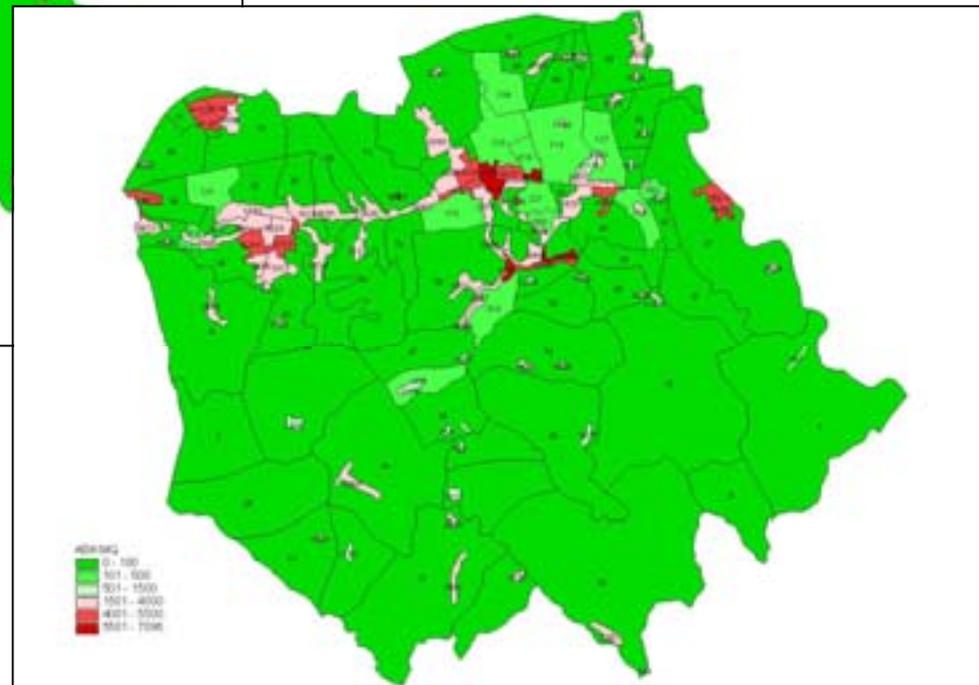
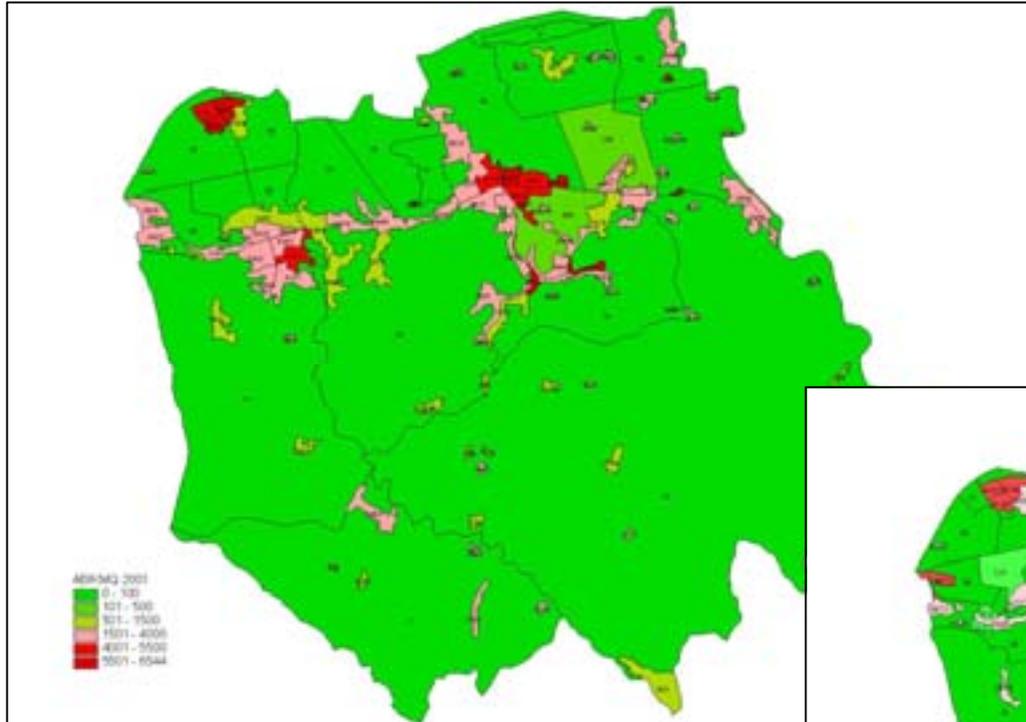
# Dettagli grafo – Toponomastica e sensi di circolazione



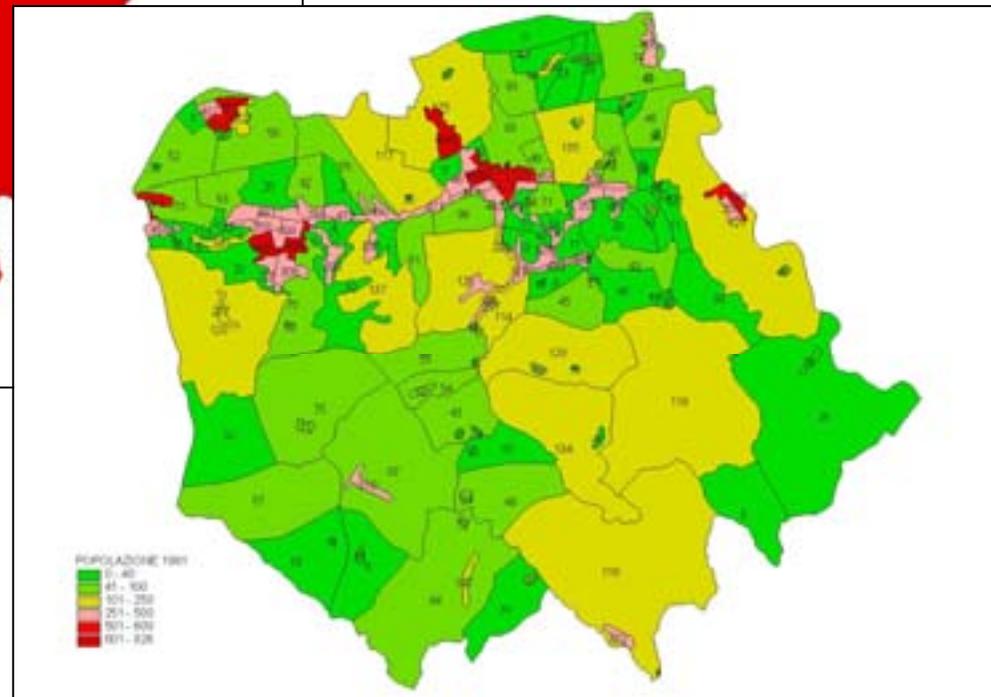
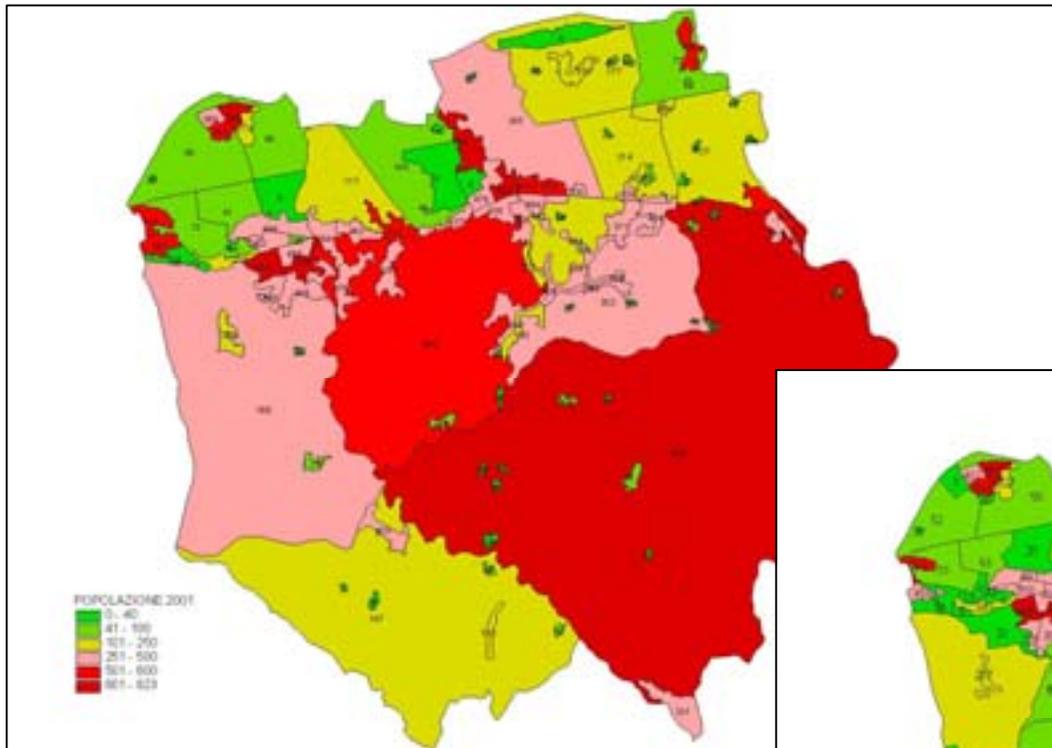
# I numeri civici per il geocoding delle attività



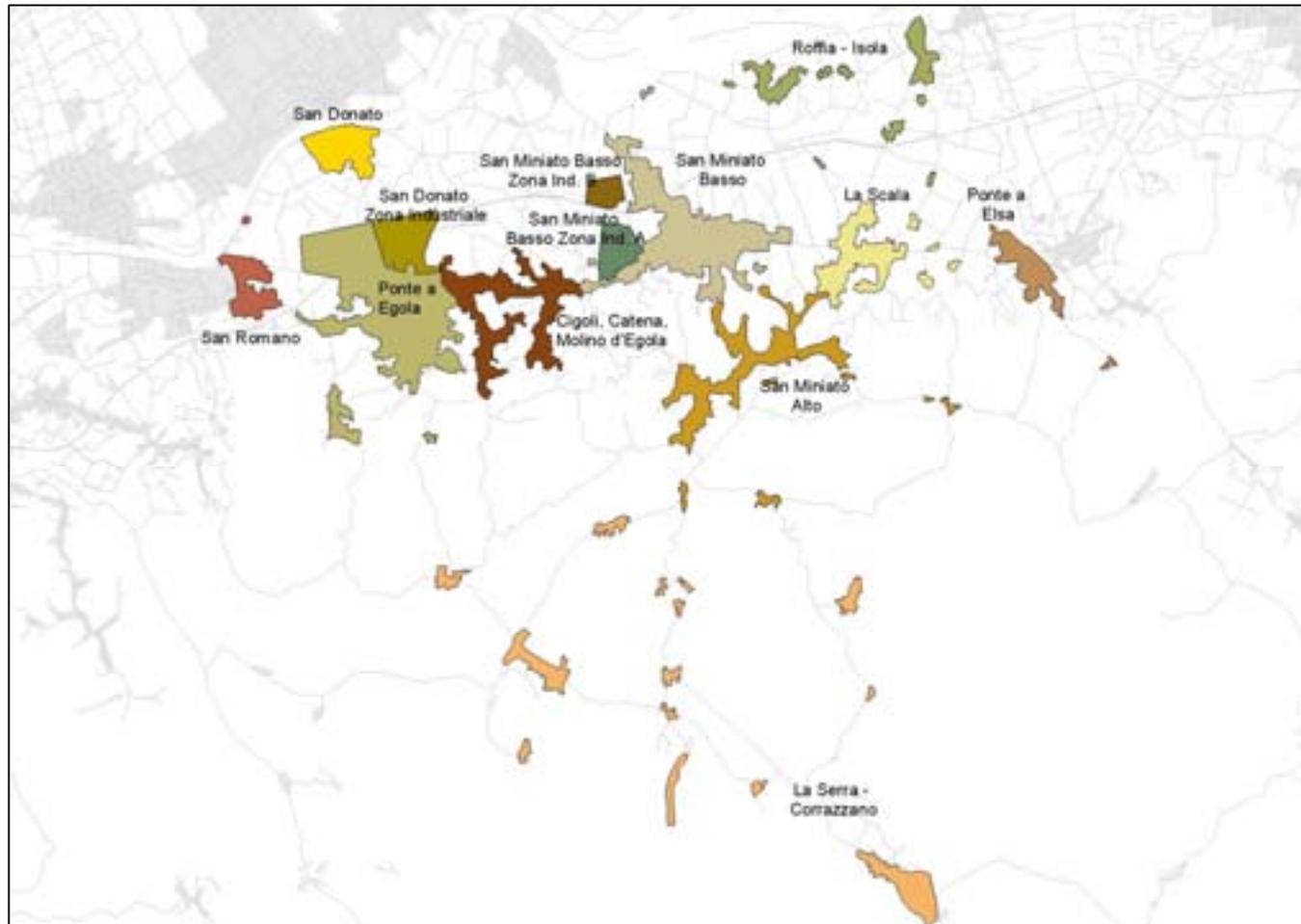
# Densità 2001/1991



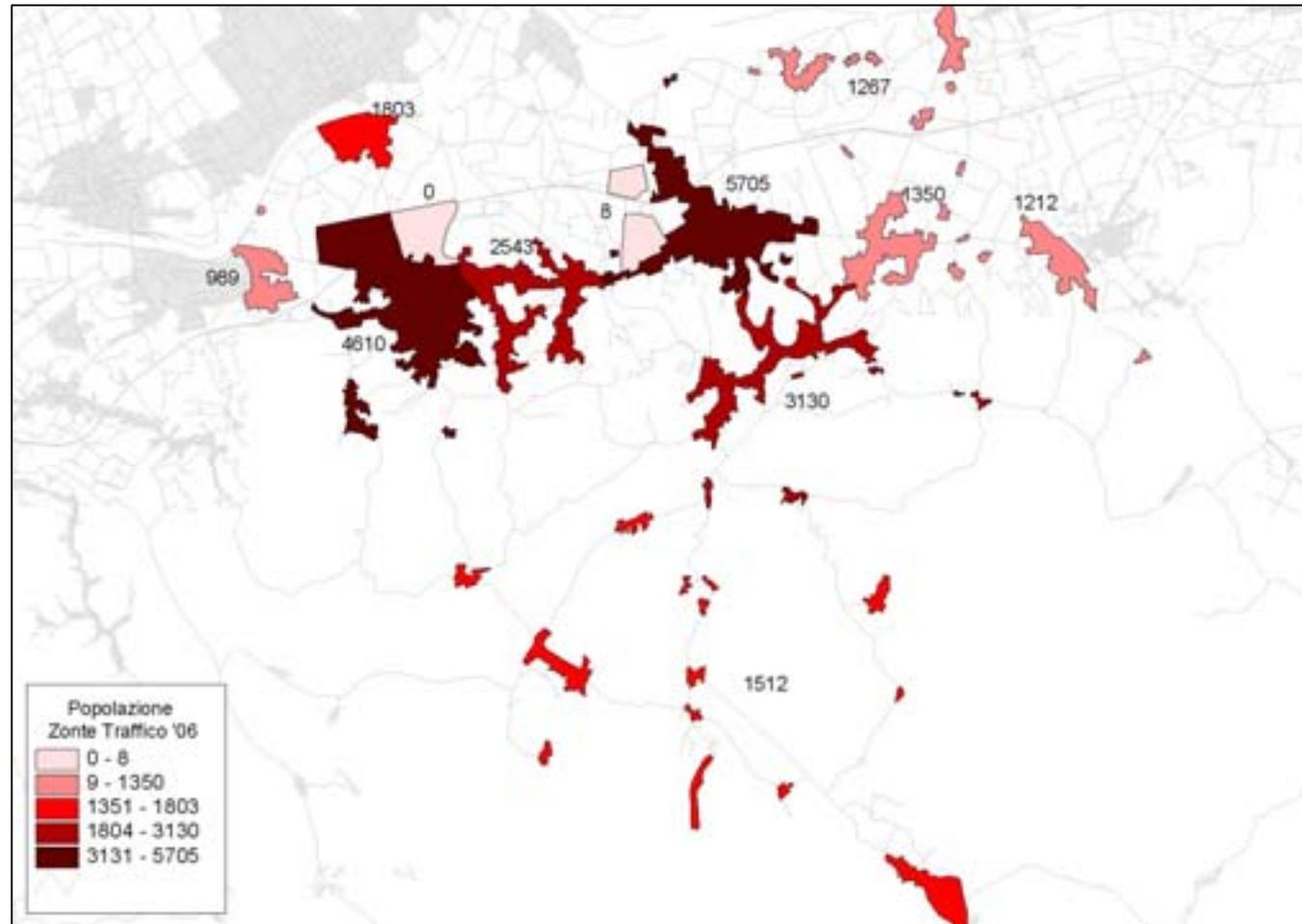
# Popolazione 2001/1991



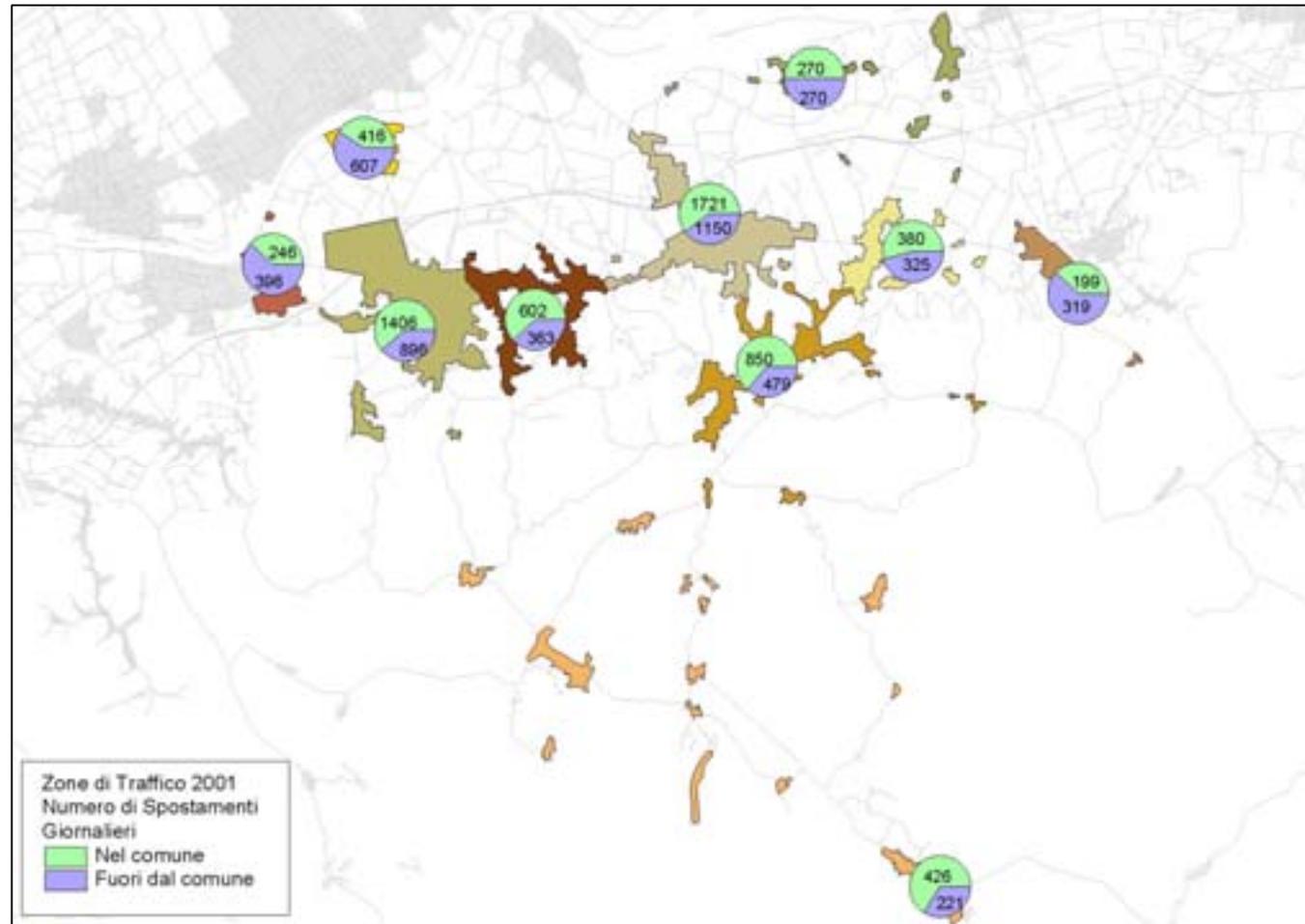
# Zonizzazione



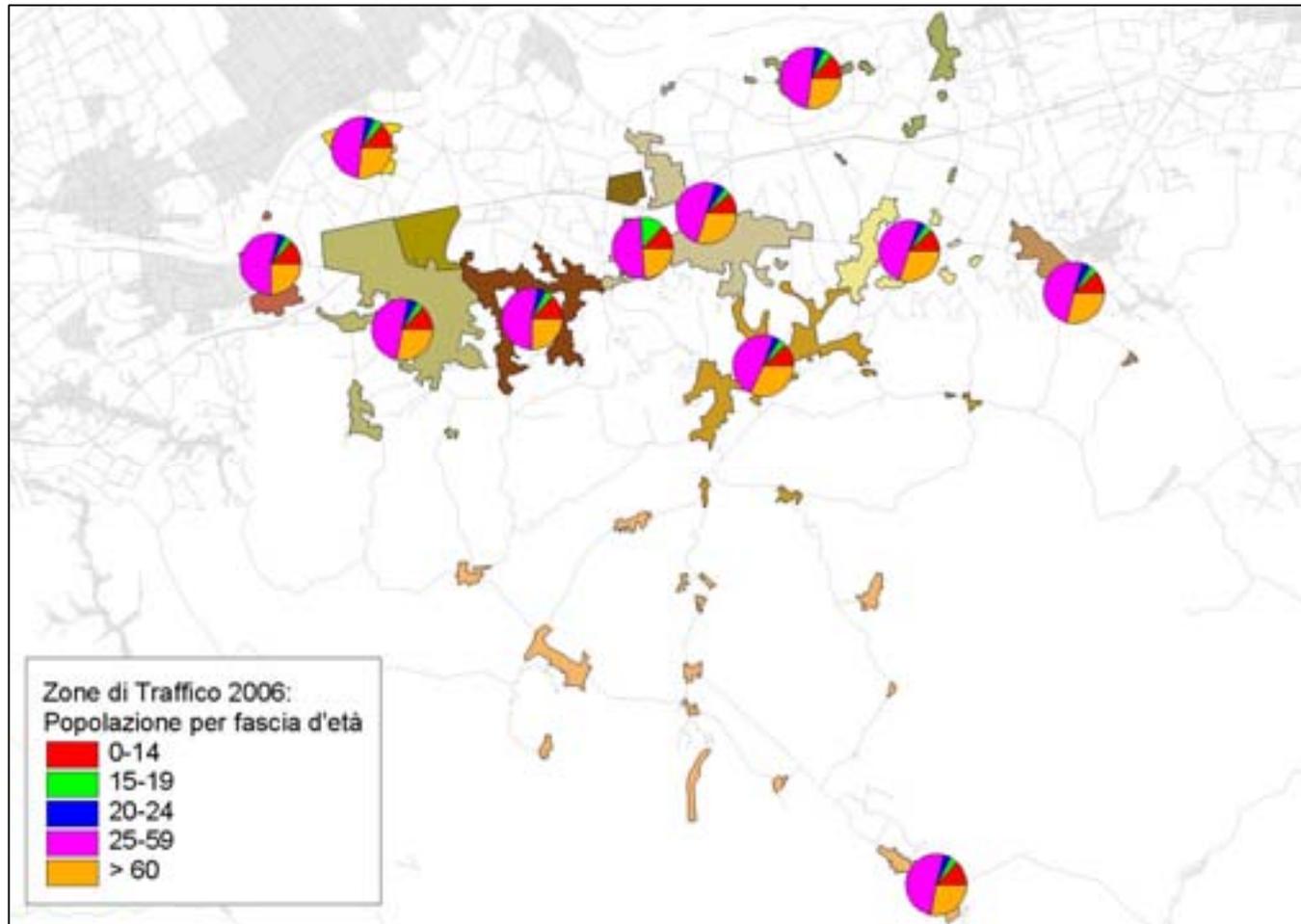
# Popolazione 2006 per zone



# Generazione spostamenti 2006



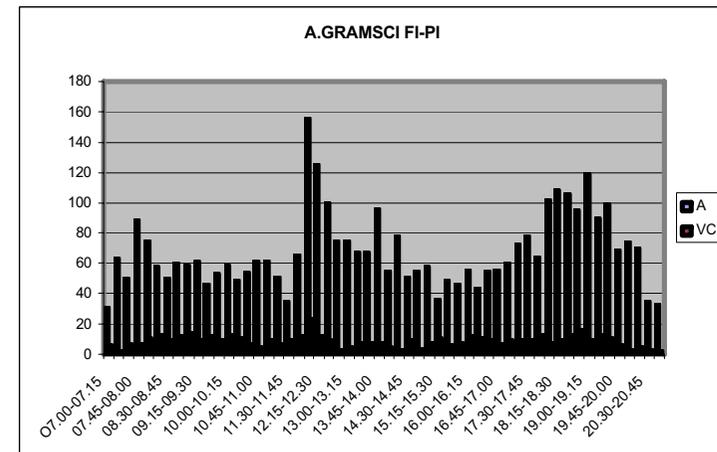
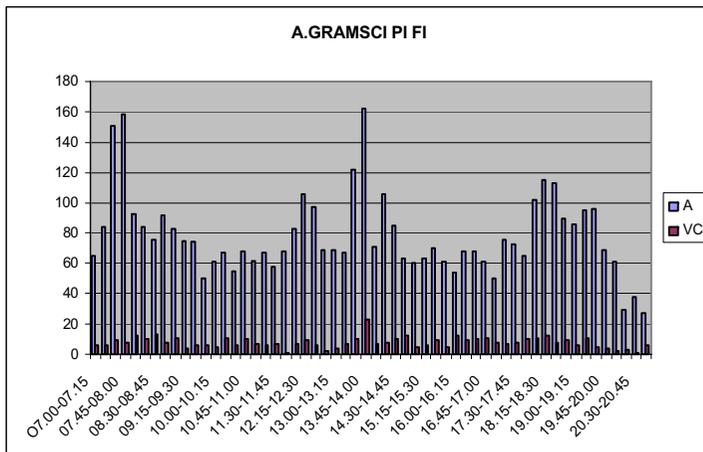
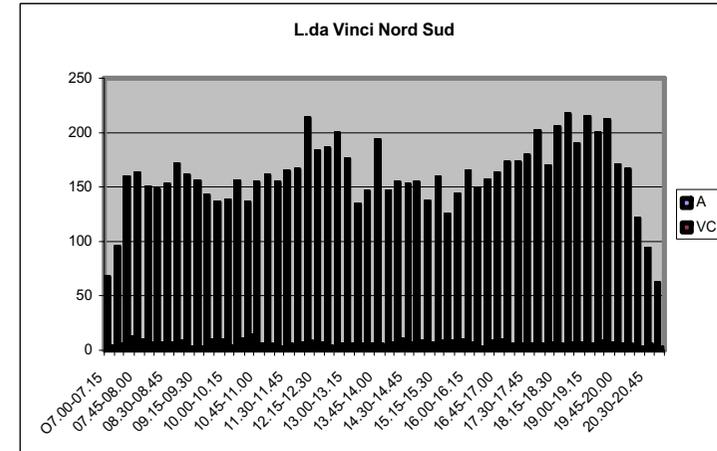
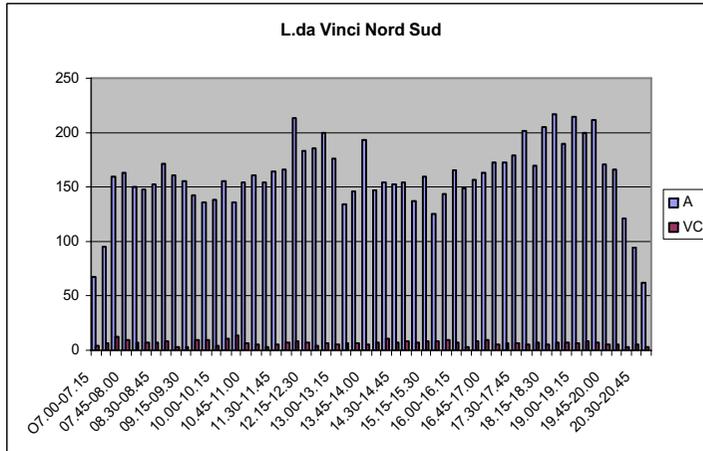
# Popolazione per fasce di età



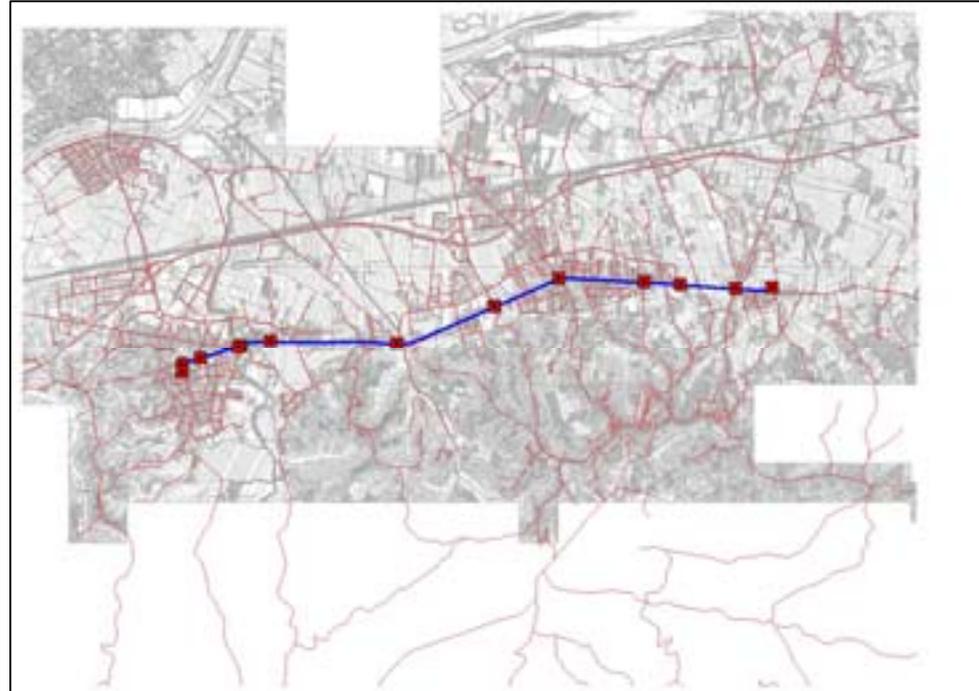


# Flussi di traffico

Rilievi 2005/2006

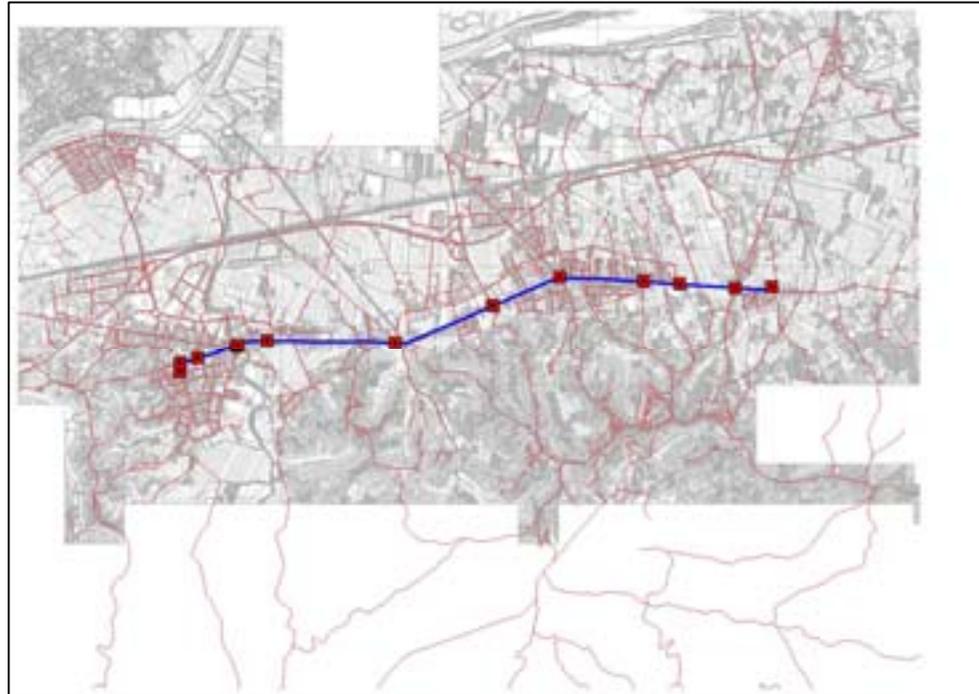


# Rilievi vettura flottante - 1



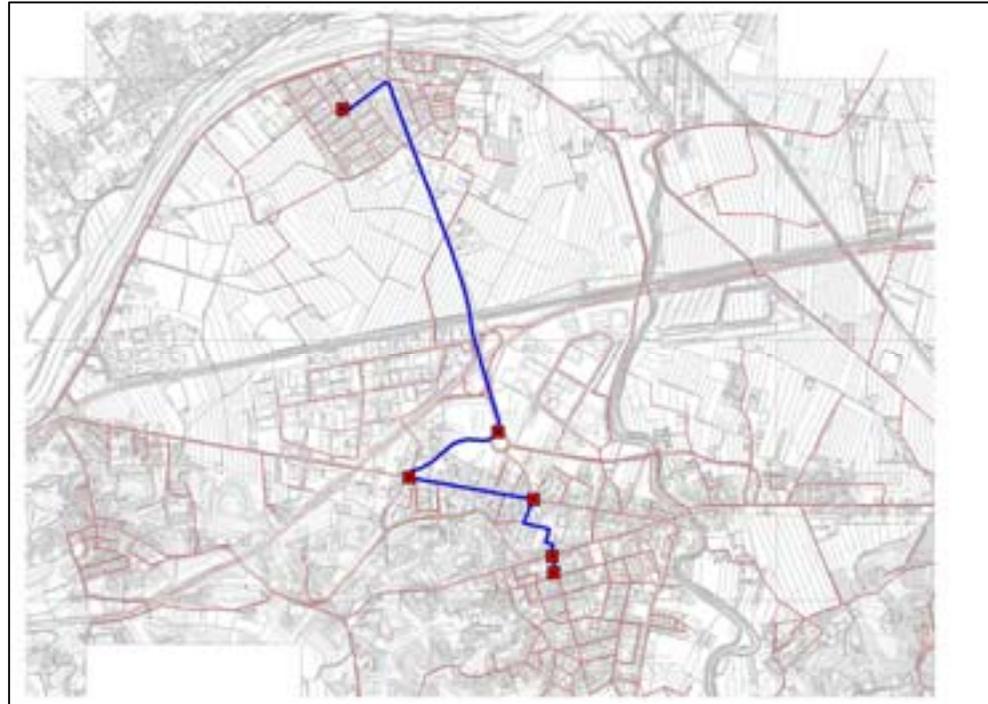
	01/03/2006 17.20			01/03/2006 17.45			01/03/2006 18.00			01/03/2006 18.40			02/03/2006 7.45			02/03/2006 8.40			02/03/2006 12.10			02/03/2006 12.45						
	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)	Tempo 0' 0"	Semaforo (N° ost.)	Parcheggio (% occupati)				
Piazza Capoccioli	1' 00"	0	5%	1' 30"	0	5%	1' 25"	0	5%	1' 55"	0	5%	1' 55"	1	5%	1' 20"	1	5%	1' 20"	1	5%	1' 50"	0	5%	1' 50"	0	5%	
via Trento / via Tosco Romagnola (Semaforo)	1' 50"	0	0	1' 30"	0	0	1' 25"	0	0	1' 55"	0	0	1' 55"	1	0	1' 40"	0	0	1' 20"	1	0	1' 50"	0	0	1' 50"	0	0	
via Capelli / via Tosco Romagnola (Semaforo)	2' 20"	0	0	1' 50"	0	0	1' 50"	0	0	2' 50"	0	0	2' 50"	0	0	2' 00"	0	0	1' 40"	0	0	2' 50"	0	0	2' 50"	0	0	
via Pontevivo / via Tosco Romagnola (Semaforo)	3' 50"	1	0	3' 40"	1	0	3' 10"	0	0	3' 40"	0	0	3' 30"	4	0	3' 40"	1	0	4' 20"	1	0	4' 20"	1	0	4' 20"	1	0	
via Aldo Moro / via Tosco Romagnola (Semaforo)	4' 50"	0	0	4' 40"	0	0	4' 40"	0	0	4' 50"	0	0	4' 50"	0	0	4' 30"	0	0	4' 20"	0	0	4' 20"	0	0	4' 20"	0	0	
via Dei Mili / via Tosco Romagnola (Semaforo)	5' 30"	0	0	5' 10"	0	0	5' 05"	0	0	5' 25"	0	0	5' 25"	0	0	5' 05"	0	0	5' 20"	0	0	5' 20"	0	0	5' 20"	0	0	
via Di Guglielmo / via Tosco Romagnola (Semaforo)	6' 20"	0	0	6' 10"	0	0	6' 05"	0	0	6' 25"	0	0	6' 25"	0	0	6' 05"	0	0	6' 20"	0	0	6' 20"	0	0	6' 20"	0	0	
via Di Pinella / via Tosco Romagnola (Semaforo)	7' 20"	0	0	7' 10"	0	0	7' 05"	0	0	7' 25"	0	0	7' 25"	0	0	7' 05"	0	0	7' 20"	0	0	7' 20"	0	0	7' 20"	0	0	
Ponte Torretta Elgia (Semaforo)	8' 40"	0	0	8' 45"	1	0	8' 35"	0	0	8' 55"	0	0	8' 55"	1	0	8' 35"	0	0	8' 15"	1	0	8' 15"	1	0	8' 15"	1	0	
via Gramsci / via Diaz (Semaforo)	9' 50"	0	0	9' 50"	0	0	9' 45"	1	0	9' 45"	1	0	9' 35"	0	0	9' 15"	0	0	9' 20"	0	0	9' 20"	0	0	9' 20"	0	0	
Piazza Spalati	10' 30"	0	0	9' 50"	0	0	9' 10"	0	0	9' 10"	0	0	9' 10"	0	0	8' 45"	0	0	9' 20"	0	0	9' 20"	0	0	9' 20"	0	0	
via Diaz / via Piave (Semaforo)	10' 50"	0	0	9' 50"	0	0	9' 30"	0	0	9' 30"	0	0	9' 15"	0	0	8' 15"	1	0	11' 50"	0	0	12' 30"	0	0	12' 30"	0	0	
Piazza Giuseppe Garibaldi	11' 30"	0	0	10' 00"	0	0	10' 30"	0	0	10' 30"	0	0	10' 30"	0	0	9' 30"	0	0	11' 20"	0	0	12' 40"	0	0	12' 40"	0	0	
			5%			100%			5%			5%			4%			10%			5%							10%

# Rilievi vettura flottante - 2



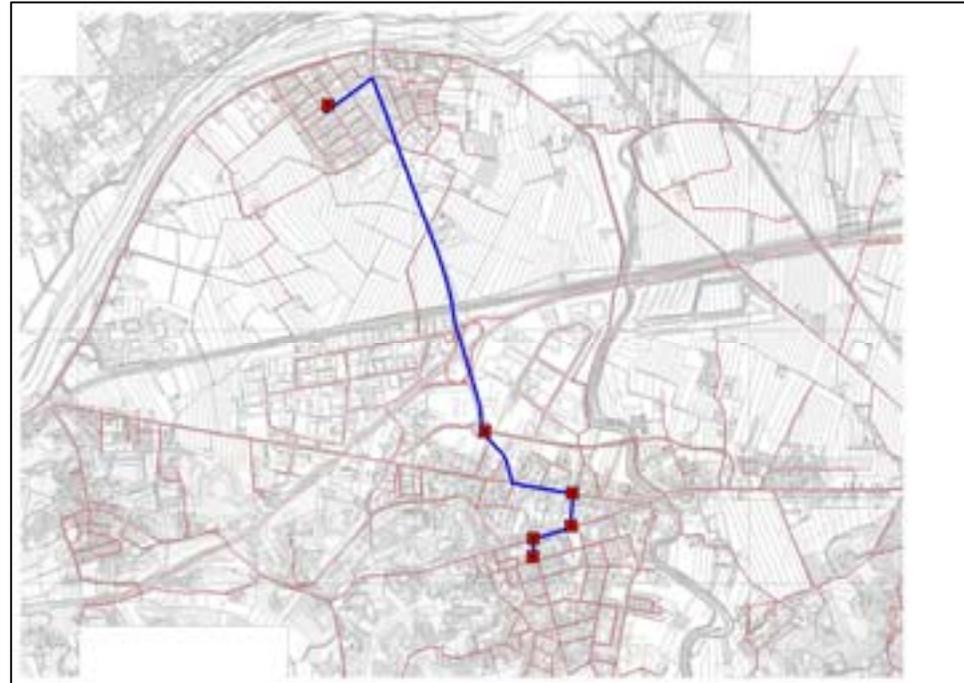
	01/03/2006 17.00			01/03/2006 17.30			01/03/2006 18.30			02/03/2006 7.30			02/03/2006 8.40			02/03/2006 11.55			02/03/2006 12.40					
	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)	Tempo	Dematino (N° cicli)	Parcheggio (% occupati)			
Piazza Giuseppe Garibaldi	0' 0"			0' 0"			0' 0"			0' 0"			0' 0"			0' 0"			0' 0"					
via Diaz / via Piave (Dematino)	00"	1	50%	0' 10"	1	50%	1' 10"	1	50%	1' 10"	1	5%	1' 50"	1	5%	1' 30"	1	55%	0' 0"	0	0%	0' 0"	0	0%
Piazza Sallusti	05"			2' 30"			1' 40"			1' 38"			2' 09"			1' 48"			1' 13"					
via Gramsci / via Diaz (Dematino)	1' 40"	0		3' 00"	0		3' 06"	1		2' 06"	0		3' 13"	1		2' 18"	0		1' 58"	0				
Ponte Torinese Soria (Dematino)	1' 45"	0		3' 05"	0		4' 05"	0		2' 15"	0		3' 24"	0		2' 26"	0		2' 08"	0				
via S. Prudente / via Tosco Romagnolo (incrocio)	2' 12"			3' 42"			4' 38"			2' 48"			4' 22"			2' 54"			2' 42"					
via S. Giuglio / via Tosco Romagnolo (incrocio)	2' 48"			5' 12"			6' 32"			5' 08"			6' 58"			6' 01"			4' 32"					
via Dei Mille / via Tosco Romagnolo (incrocio)	5' 12"			6' 25"			6' 52"			6' 38"			7' 18"			6' 42"			6' 42"					
via Aldo Moro / via Tosco Romagnolo (Dematino)	7' 58"	1		7' 25"	0		8' 18"	0		8' 12"	1		8' 38"	0		8' 01"	1		7' 12"	1				
via Foscolo / via Tosco Romagnolo (incrocio)	8' 32"			8' 12"			9' 42"			8' 28"			9' 45"			10' 32"			8' 32"					
via Daddini / via Tosco Romagnolo (incrocio)	9' 05"			9' 35"			10' 55"			9' 55"			10' 55"			10' 55"			8' 48"					
via Trento / via Tosco Romagnolo (Dematino)	9' 55"	0		10' 34"	0		10' 35"	0		10' 34"	0		11' 32"	1		12' 05"	1		9' 58"	1				
Piazza Giacomoni	12' 35"		5%	11' 15"		5%	12' 55"		5%	11' 15"		5%	12' 42"		10%	12' 51"		10%	10' 45"		10%			

# Rilievi vettura flottante - 3



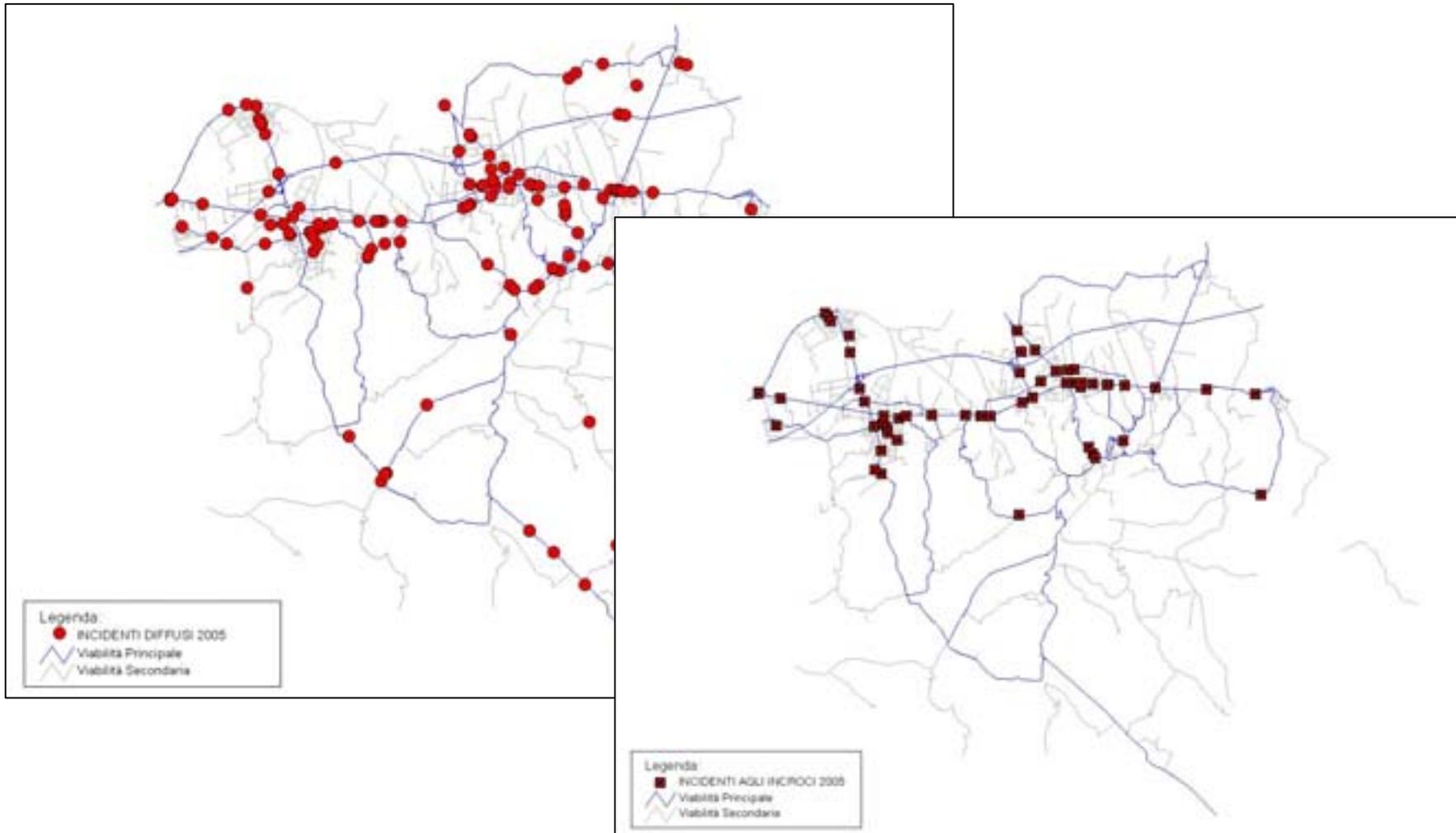
data	01/03/2006		02/03/2006		02/03/2006		02/03/2006		02/03/2006	
ora	18.20		7.25		8.20		11.40		12.30	
	Tempo	Semaforo (N° siali) Parcheggio (% occupato)	Tempo	Semaforo (N° siali) Parcheggio (% occupato)	Tempo	Semaforo (N° siali) Parcheggio (% occupato)	Tempo	Semaforo (N° siali) Parcheggio (% occupato)	Tempo	Semaforo (N° siali) Parcheggio (% occupato)
Piazza Bolo	0' 0"		0' 0"		0' 0"		0' 0"	10%	0' 0"	
via Terracini / via di Pruneta (Rotonda)	3' 26"	5%	2' 40"	5%	3' 21"	5%	2' 42"		2' 50"	5%
via Terracini / via Turati (Rotonda)	4' 30"		3' 15"		4' 10"		3' 15"		3' 39"	
via Gramsci / via Corridoni (Incrocio)	5' 25"		4' 29"		5' 08"		4' 58"		4' 25"	
via Corridoni / via Piave (Semaforo)	5' 55"	0	5' 15"	1	5' 41"	0	5' 40"	1	5' 55"	0
Piazza Giuseppe Garibaldi	7' 00"	95%	5' 35"	5%	5' 55"	5%	7' 10"	95%	5' 15"	50%

# Rilievi vettura flottante - 4

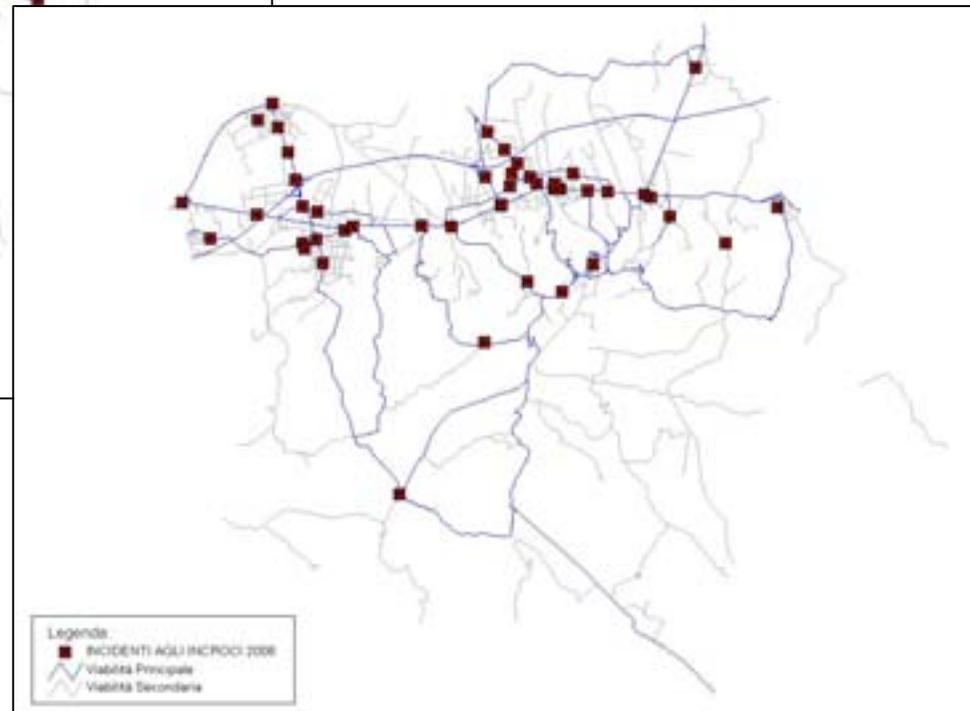
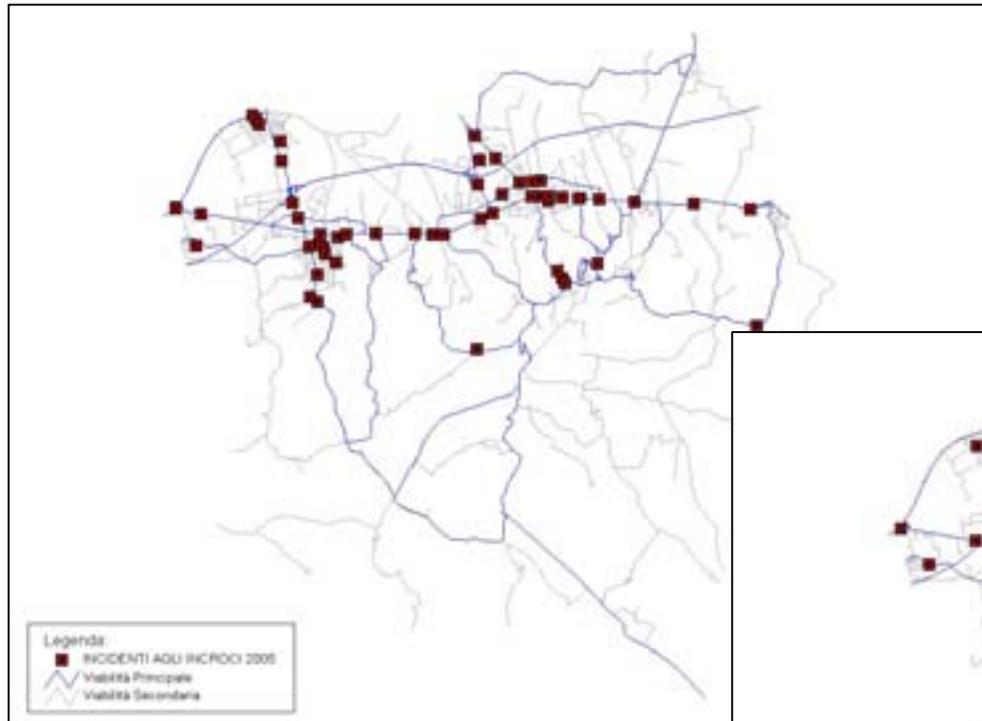


	02/03/2006 8.10	02/03/2006 8.50	02/03/2006 12.20	02/03/2006 14.45
	Tempo 0' 0"	Tempo 0' 0"	Tempo 0' 0"	Tempo 0' 0"
	Semaforo (N° cicli)	Semaforo (N° cicli)	Semaforo (N° cicli)	Semaforo (N° cicli)
	Parcheggio (% occupato)	Parcheggio (% occupato)	Parcheggio (% occupato)	Parcheggio (% occupato)
Piazza Giuseppe Garibaldi				
via Diaz / via Plave (Semaforo)	1	0	0	0
Piazza Spalletti / via Buozzi (Incrocio)		1' 10"	52"	35"
via Buozzi / via Gramsci (Incrocio)		1' 42"	1' 25"	55"
via Terracini / via Gramsci (Rotonda)		2' 43"	2' 22"	1' 45"
Piazza Bolto	5%	5' 55"	5' 40"	4' 45"
		(poggia)	10%	5%

# Sicurezza stradale 2005

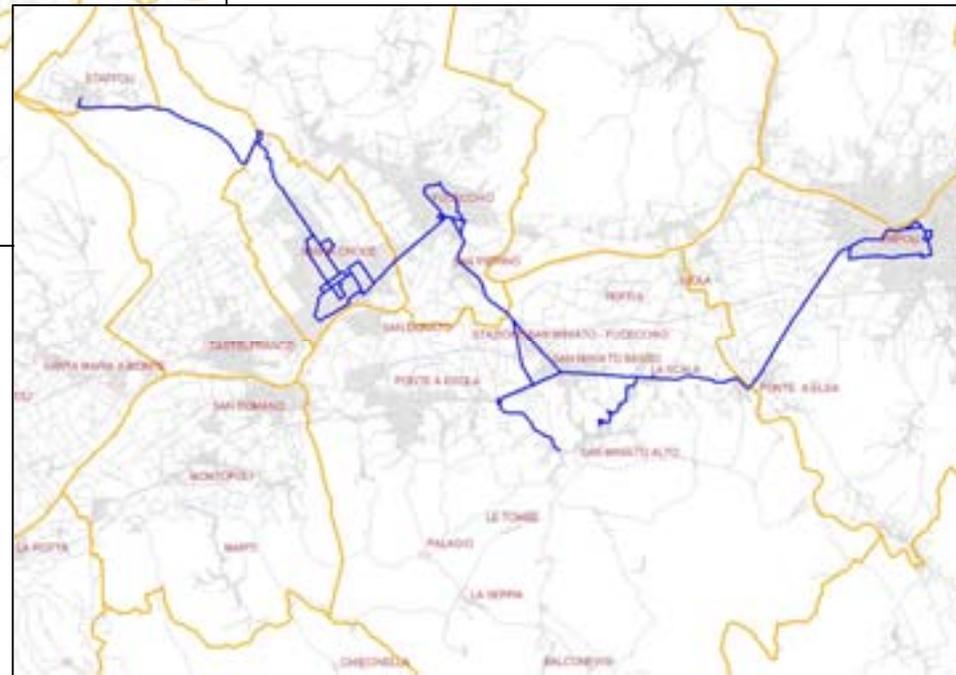
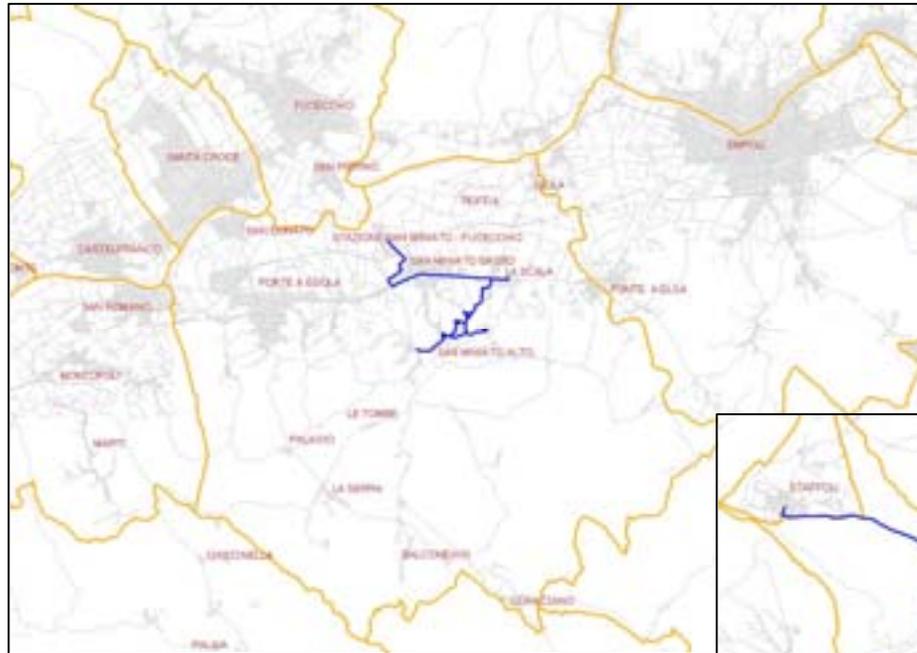


# Sicurezza stradale 2006





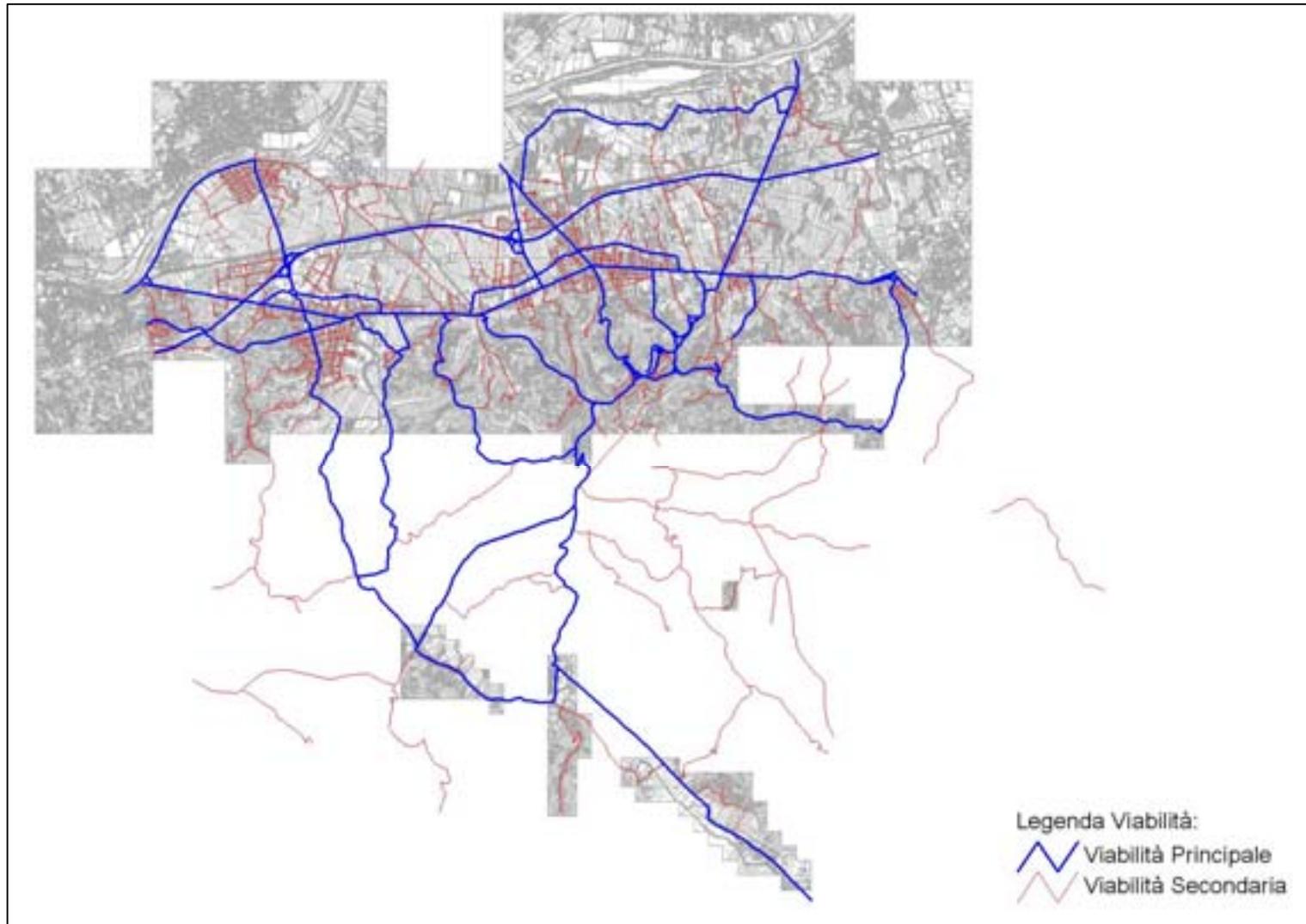
# Le linee forti esistenti



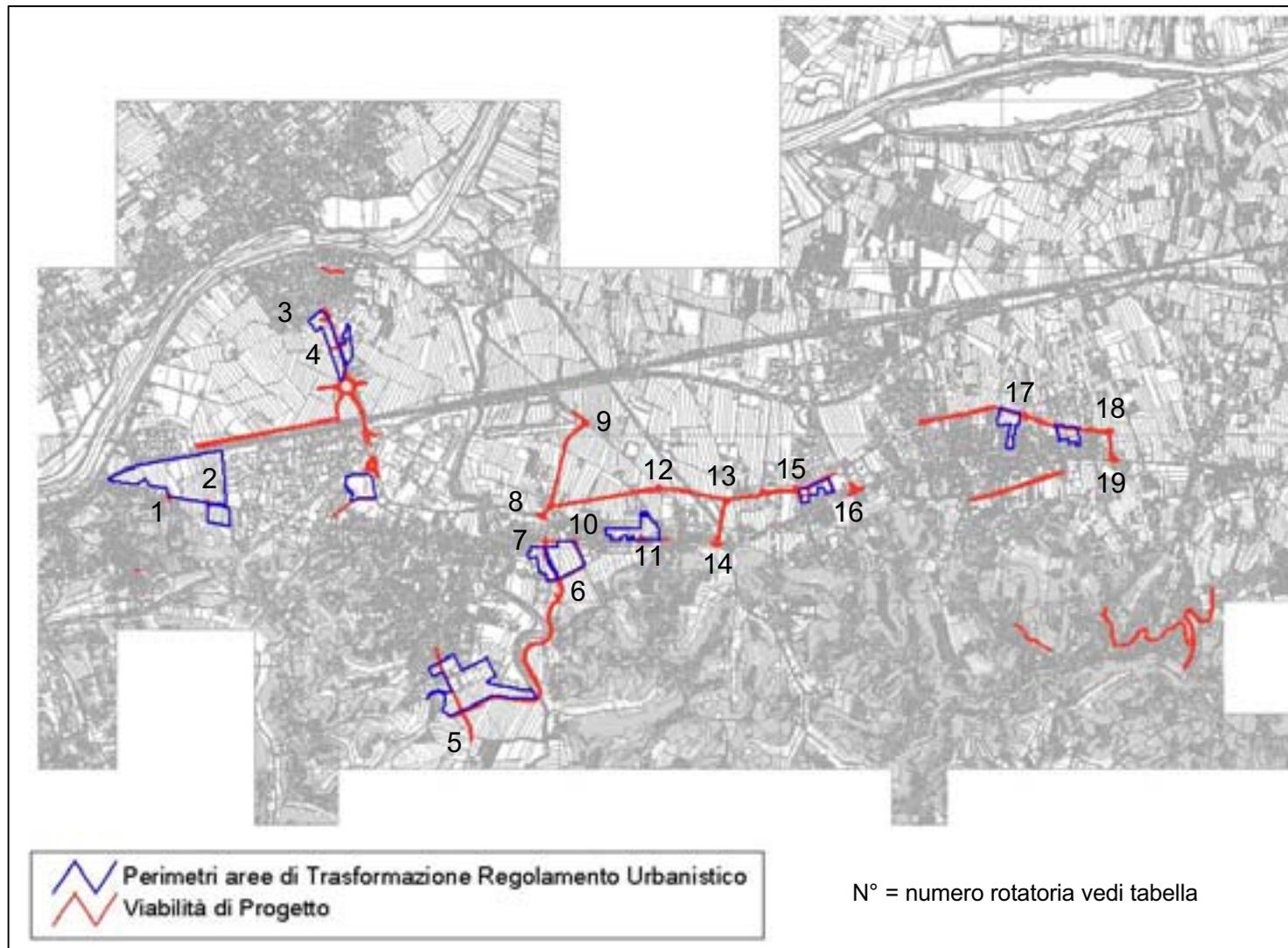
# La linea da eliminare e riutilizzare per il riordino



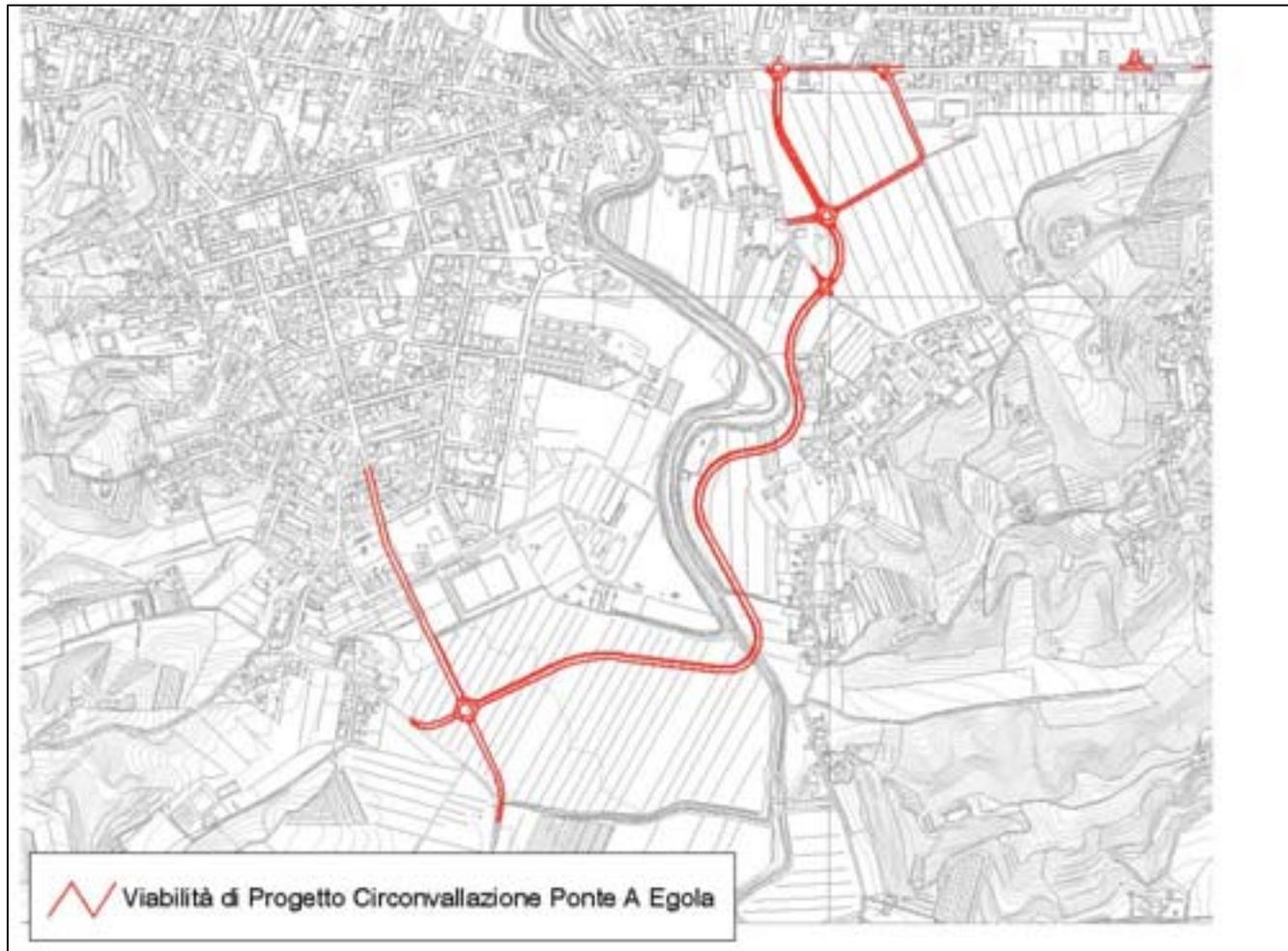
# Classificazione Rete stradale



# Il quadro di insieme delle nuove infrastrutture previste

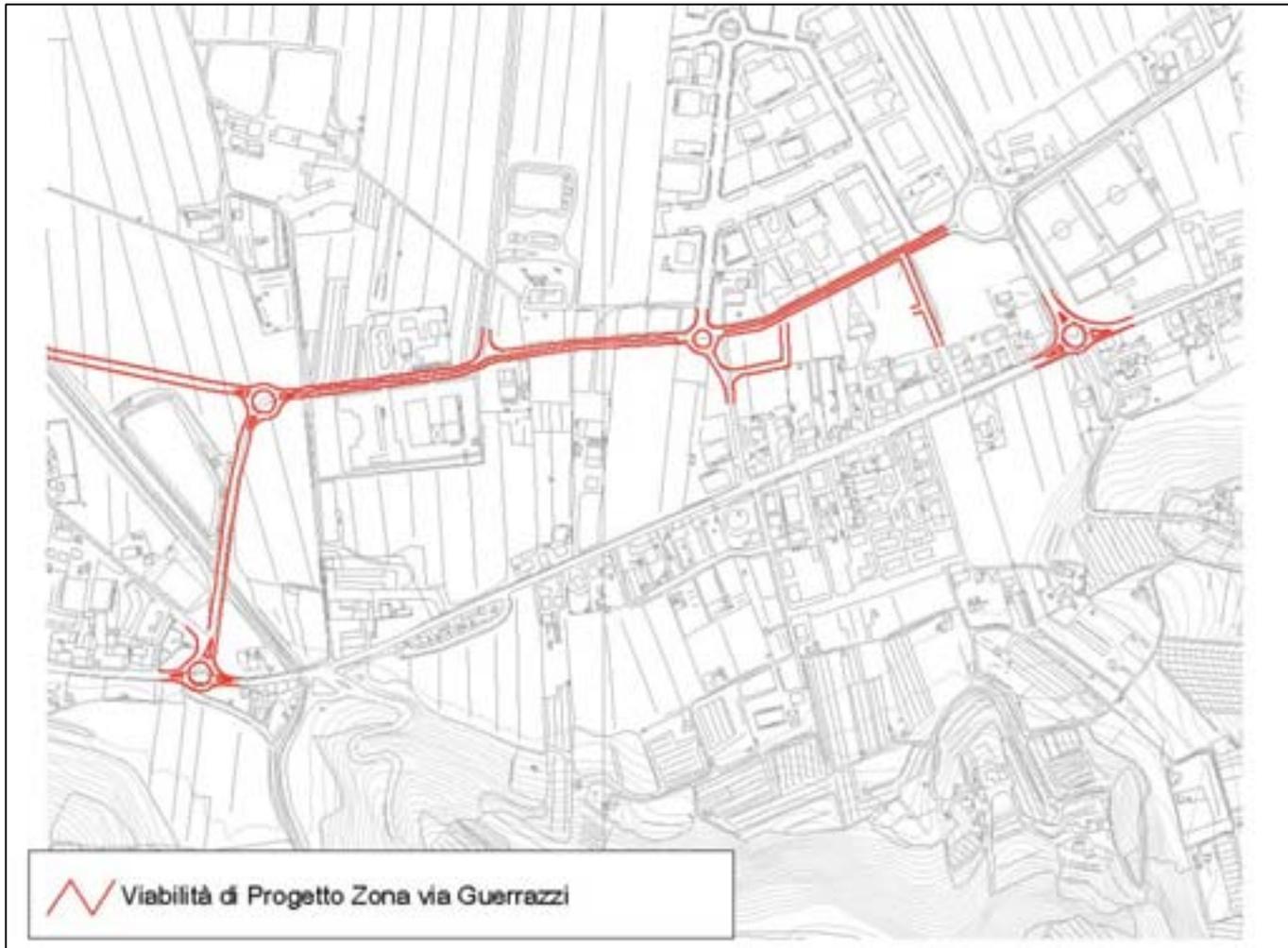


# Circonvallazione Ponte Egola

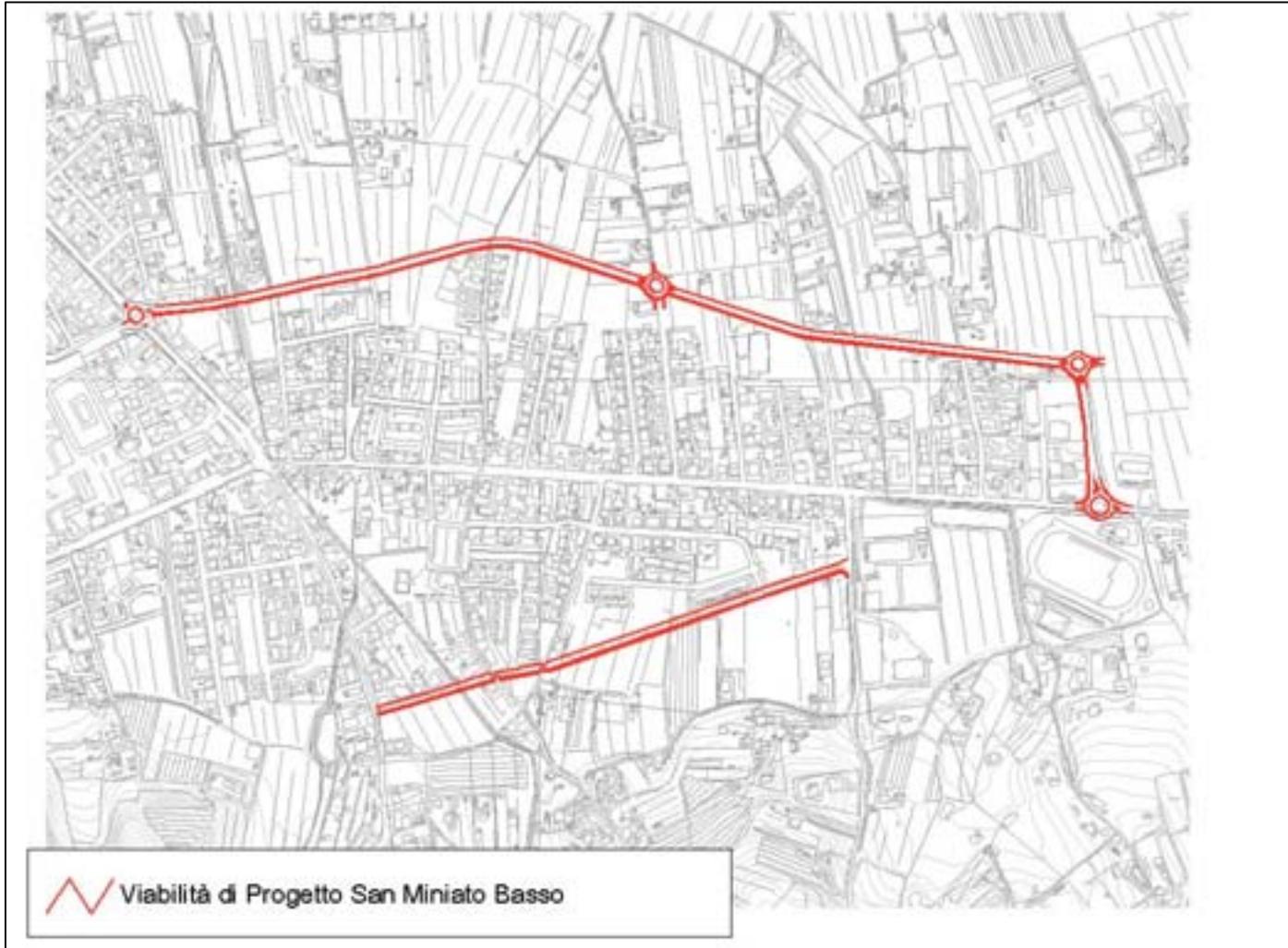




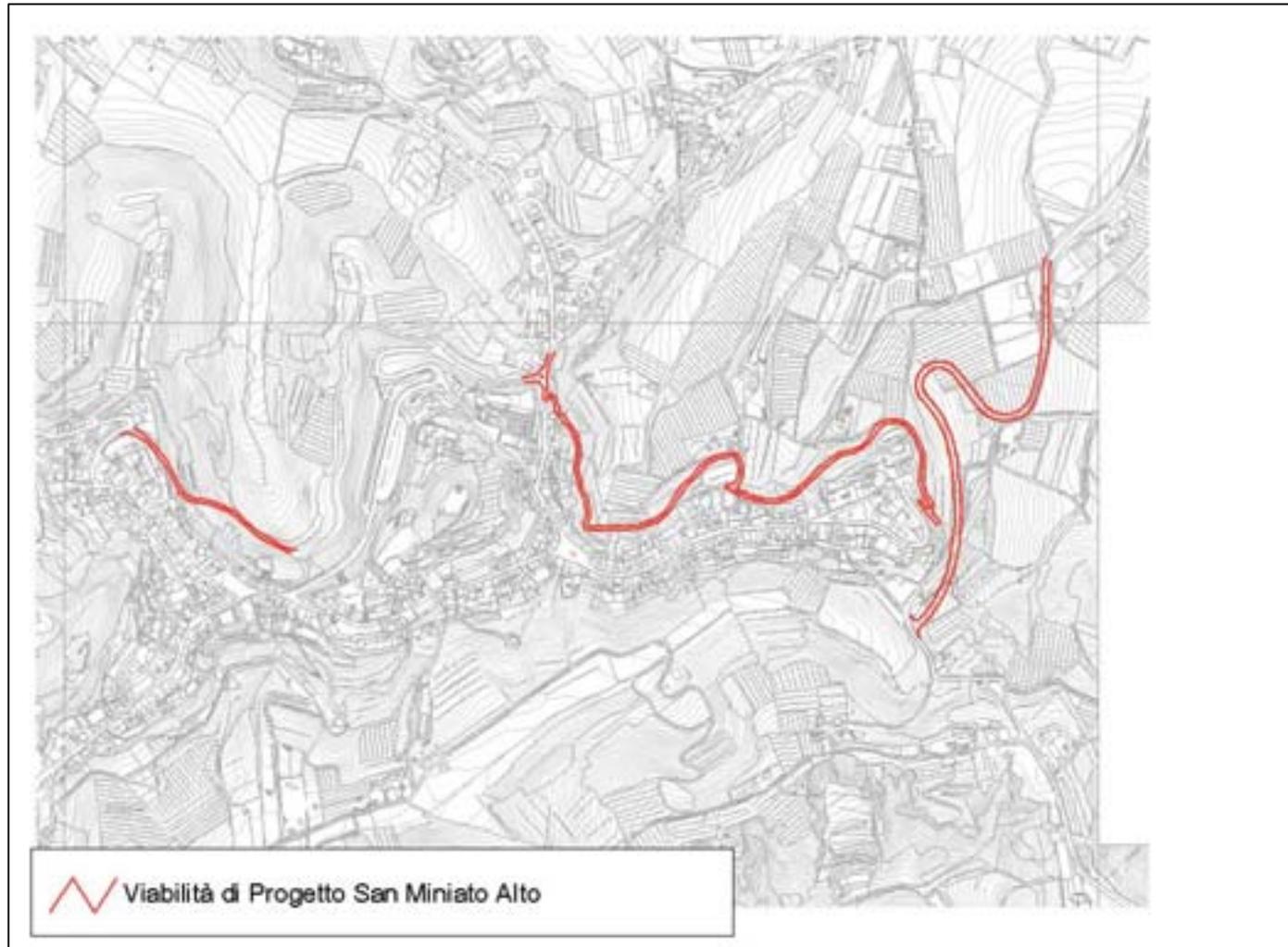
# Zona Via Guerrazzi



# San Miniato Basso



# San Miniato Alto



# Schemi e dimensioni rotatorie - 1

N°	Descrizione	D int (m)	D est (m)	Tipo
1		11,00	25,00	3
2		11,00	25,00	3
3		20,00	34,00	2

# Schemi e dimensioni rotatorie - 2

4		20,00	34,00	2
5		40,00	26,00	2
6		20,00	34,00	2
7		20,00	34,00	2

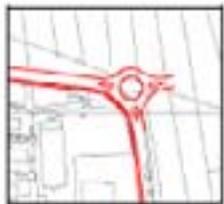
# Schemi e dimensioni rotatorie - 3

0.1		20,00	34,00	2
		20,00	34,00	2
0.2		26,00	40,00	2
		26,00	40,00	2
9		20,00	34,00	2
10		11,00	25,00	3

# Schemi e dimensioni rotatorie - 4

11		11,00	25,00	3
12		20,00	34,00	2
13		40,00	26,00	2
14		40,00	26,00	2

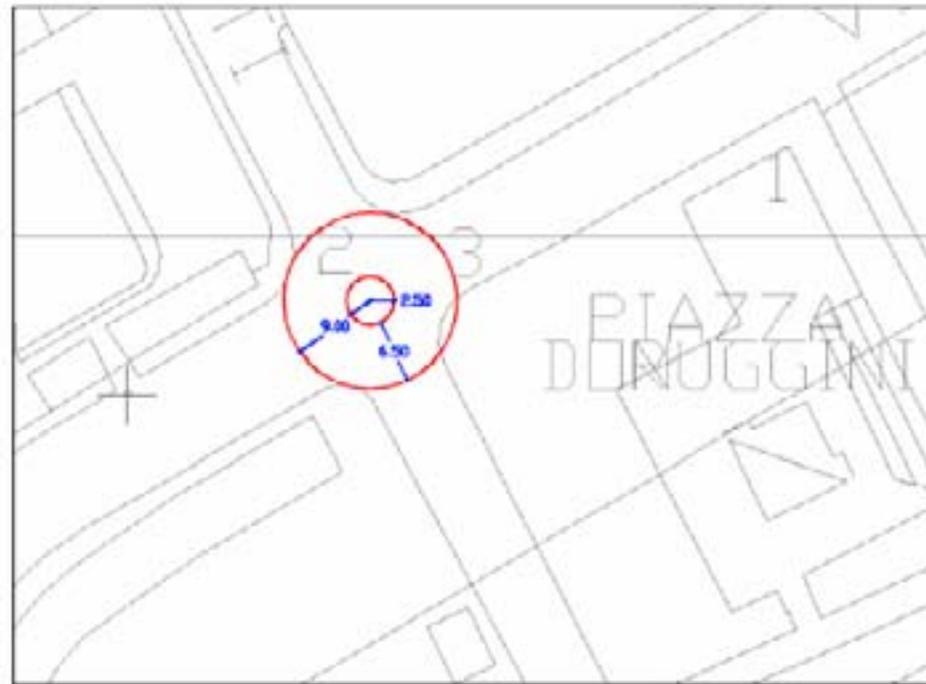
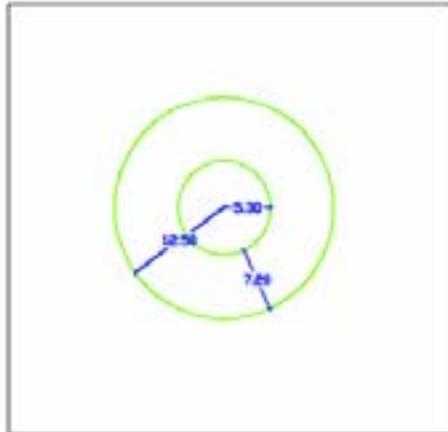
# Schemi e dimensioni rotatorie - 5

15		20,00	34,00	2
16		40,00	26,00	2
17		20,00	34,00	2
18		20,00	34,00	2

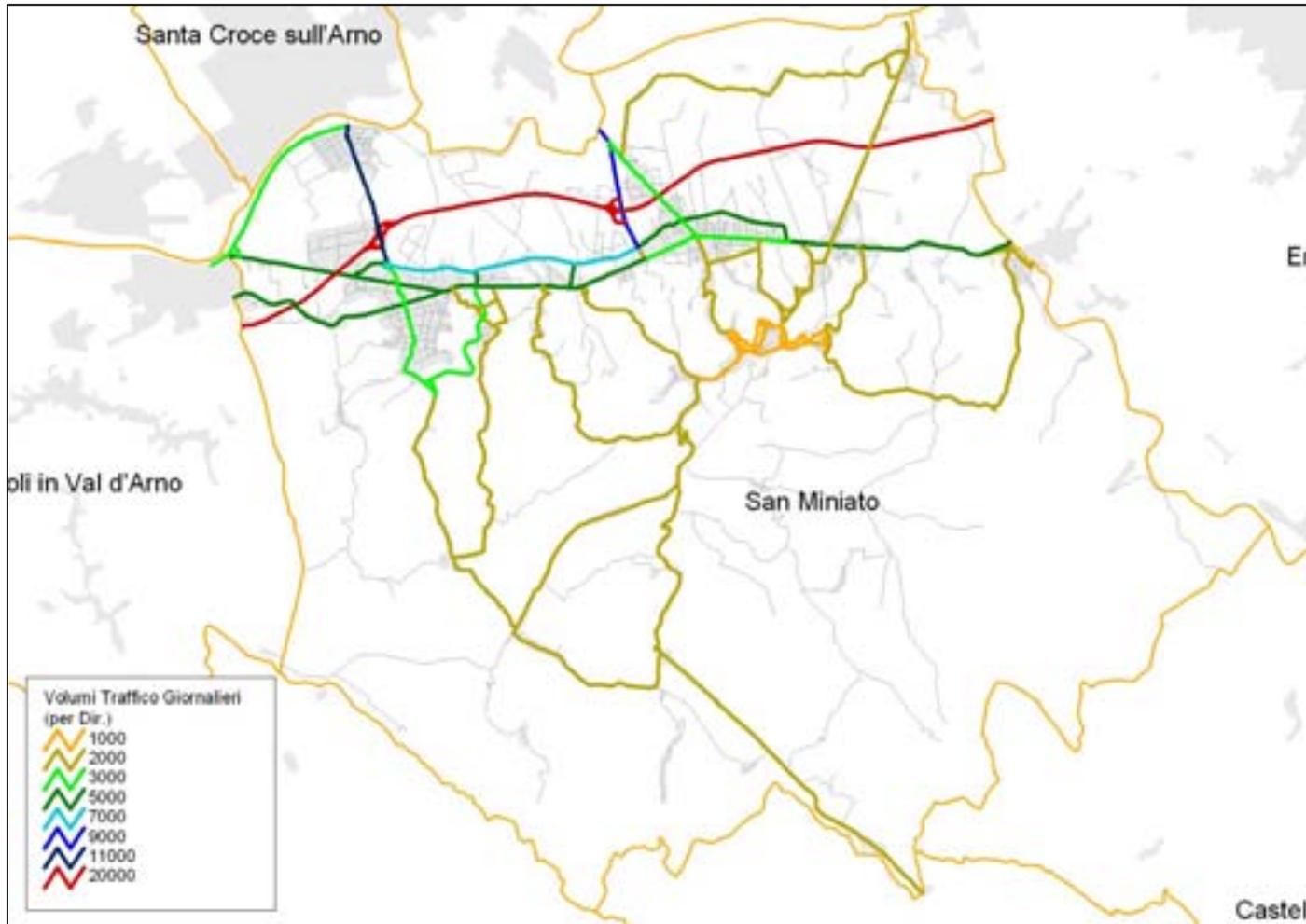
19		40,00	26,00	2
----	---	-------	-------	---

# Prescrizioni minime e dimensioni incrocio piazza Ruggini

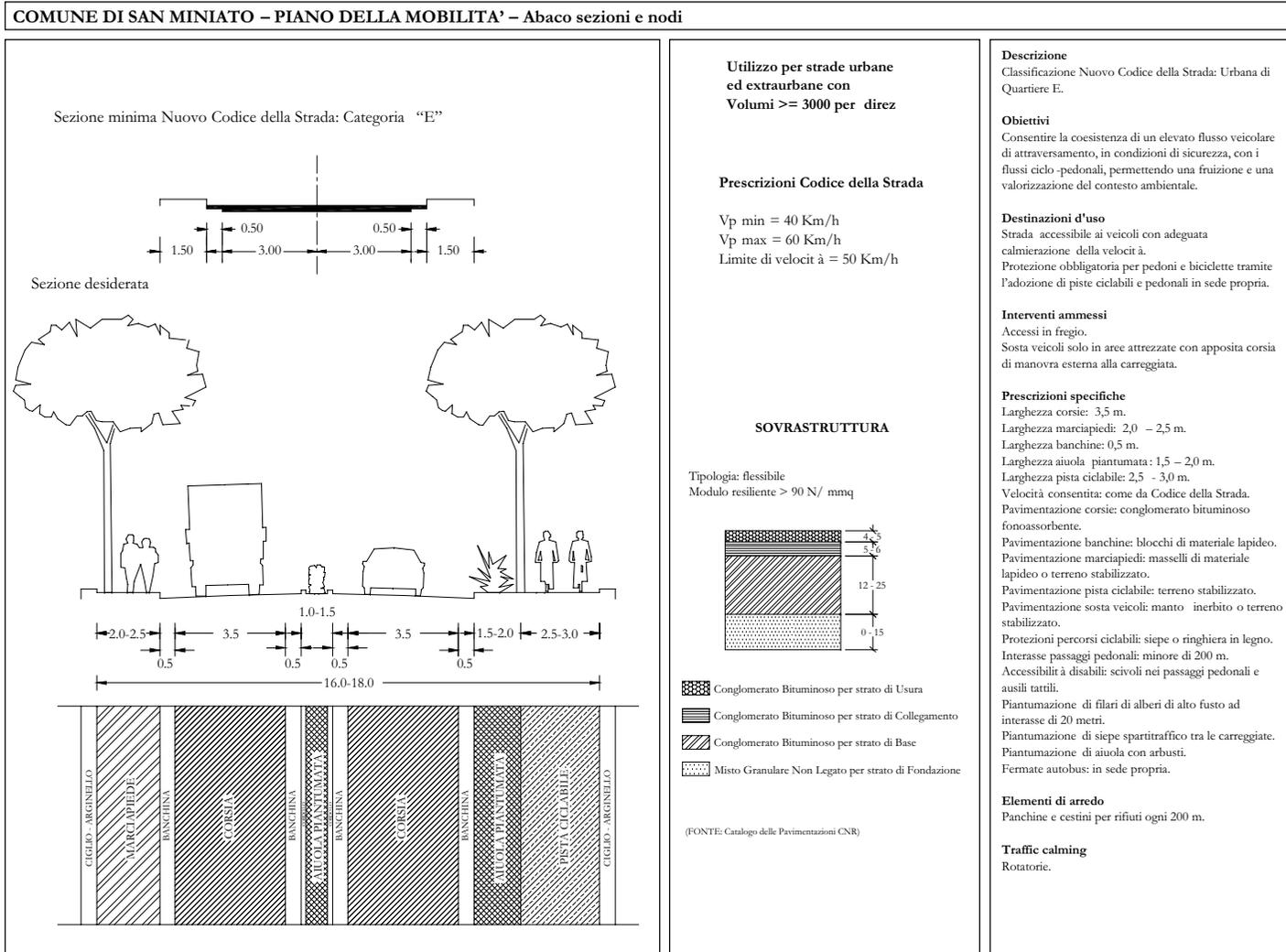
Ogni veicolo a motore, o complesso di veicoli, compreso il relativo carico, deve potersi inscrivere in una corona circolare (fascia d'ingombro) di raggio esterno 12,50 m e raggio interno 5,3 m.



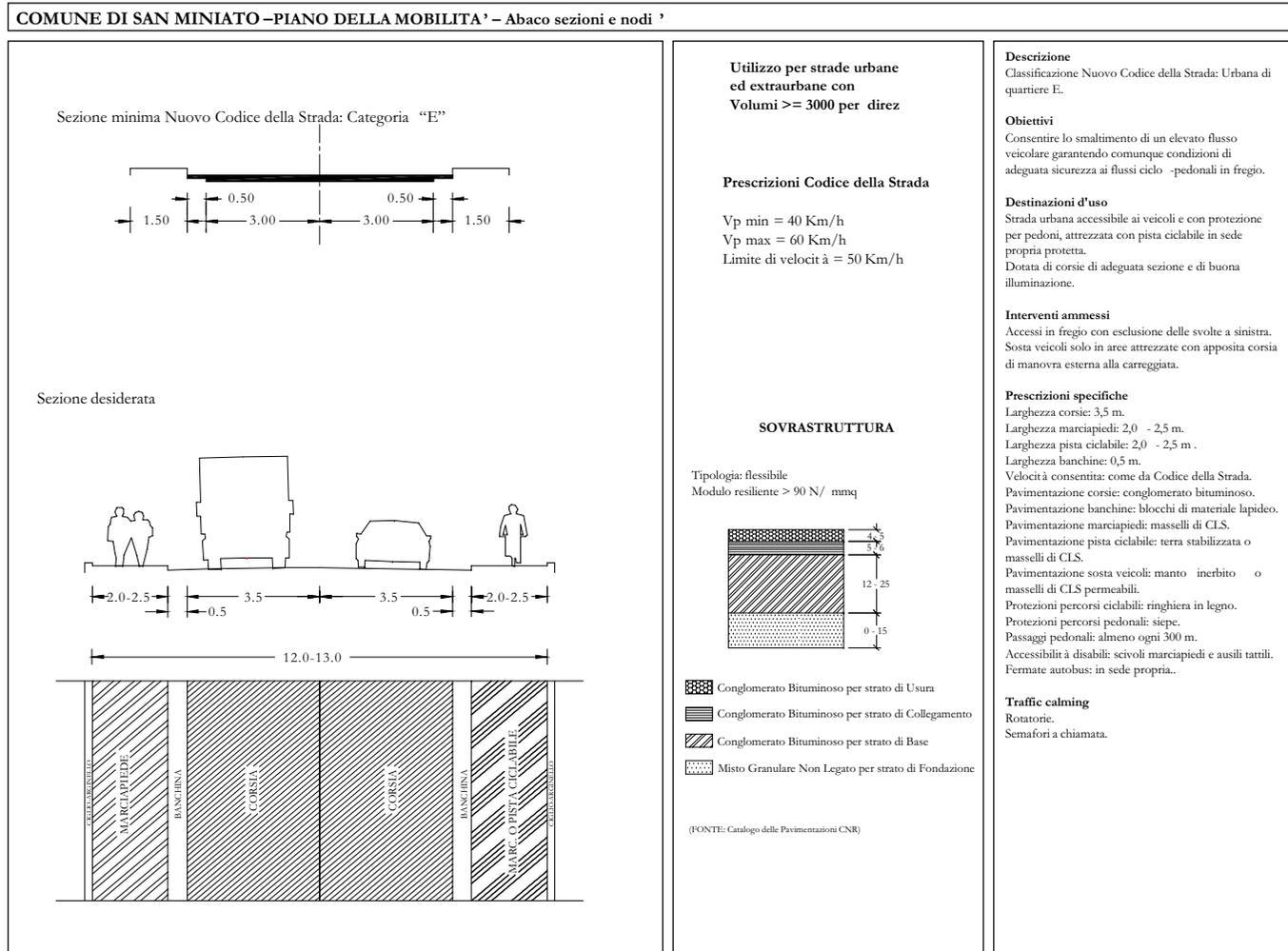
# Classificazione rete stradale futura in base ai volumi di traffico attesi



# Abaco soluzioni archi e nodi - 1



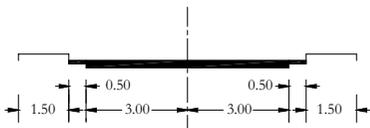
# Abaco soluzioni archi e nodi - 2



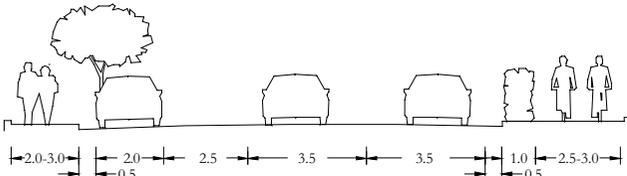
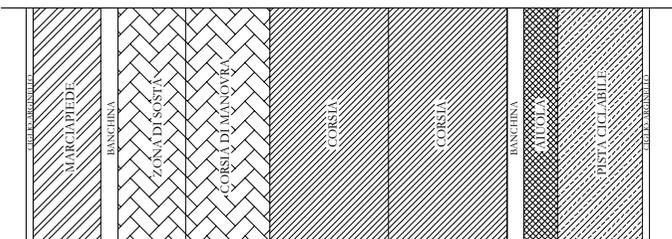
# Abaco soluzioni archi e nodi - 3

**COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA’ – Abaco sezioni e nodi ?**

Sezione minima Nuovo Codice della Strada: Categoria “E”



Sezione desiderata

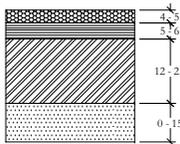
**Utilizzo per strade urbane ed extraurbane con Volumi >= 3000 per direz**

**Prescrizioni Codice della Strada**

Vp min = 40 Km/h  
Vp max = 60 Km/h  
Limite di velocità = 50 Km/h

**SOVRASTRUTTURA**

Tipologia: flessibile  
Modulo resiliente > 90 N/mm<sup>2</sup>



-  Conglomerato Bituminoso per strato di Usura
-  Conglomerato Bituminoso per strato di Collegamento
-  Conglomerato Bituminoso per strato di Base
-  Misto Granulare Non Legato per strato di Fondazione

(FONTE: Catalogo delle Pavimentazioni CNR)

**Descrizione**  
Classificazione Nuovo Codice della Strada: Urbana di quartiere E.

**Obiettivi**  
Consentire flussi di attraversamento con un adeguato livello di servizio per la circolazione veicolare, garantendo comunque un' elevata protezione dei flussi ciclo-pedonali.

**Destinazioni d'uso**  
Strada urbana con attività commerciali accessibile ai veicoli dotata di corsie di adeguata sezione e illuminazione.  
Protezione obbligatoria per pedoni e biciclette tramite l'adozione di piste ciclabili e pedonali in sede propria.

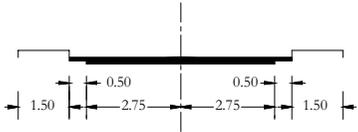
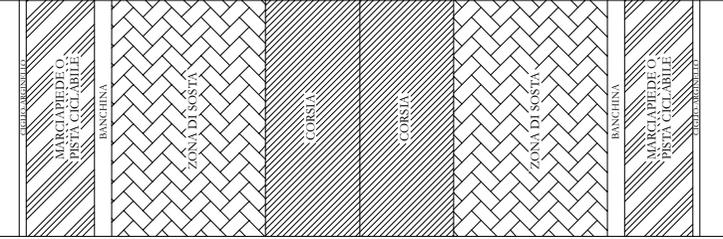
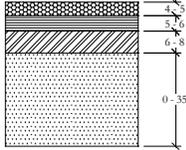
**Interventi ammessi**  
Accessi in fregio.  
Sosta veicoli.

**Prescrizioni specifiche**  
Larghezza corsie: 3,5 m.  
Larghezza marciapiedi: 2,0 - 3,0 m.  
Larghezza pista ciclabile: 2,5 - 3,0 m.  
Velocità consentita: come da Codice della Strada.  
Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso.  
Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo.  
Pavimentazione marciapiedi: masselli di materiale lapideo.  
Pavimentazione pista ciclabile: terra stabilizzata o masselli di CLS.  
Pavimentazione sosta veicoli: masselli di CLS.  
Protezioni percorsi ciclabili: fioriere o ringhiera in metallo.  
Protezioni percorsi pedonali: fioriere o ringhiera in metallo.  
Piantumazioni: filare di alberature.  
Passaggi pedonali: ad ogni intersezione e almeno ogni 50 m.  
Accessibilità disabili: scivoli marciapiedi e ausili tattili.  
Fermate autobus: in sede propria.

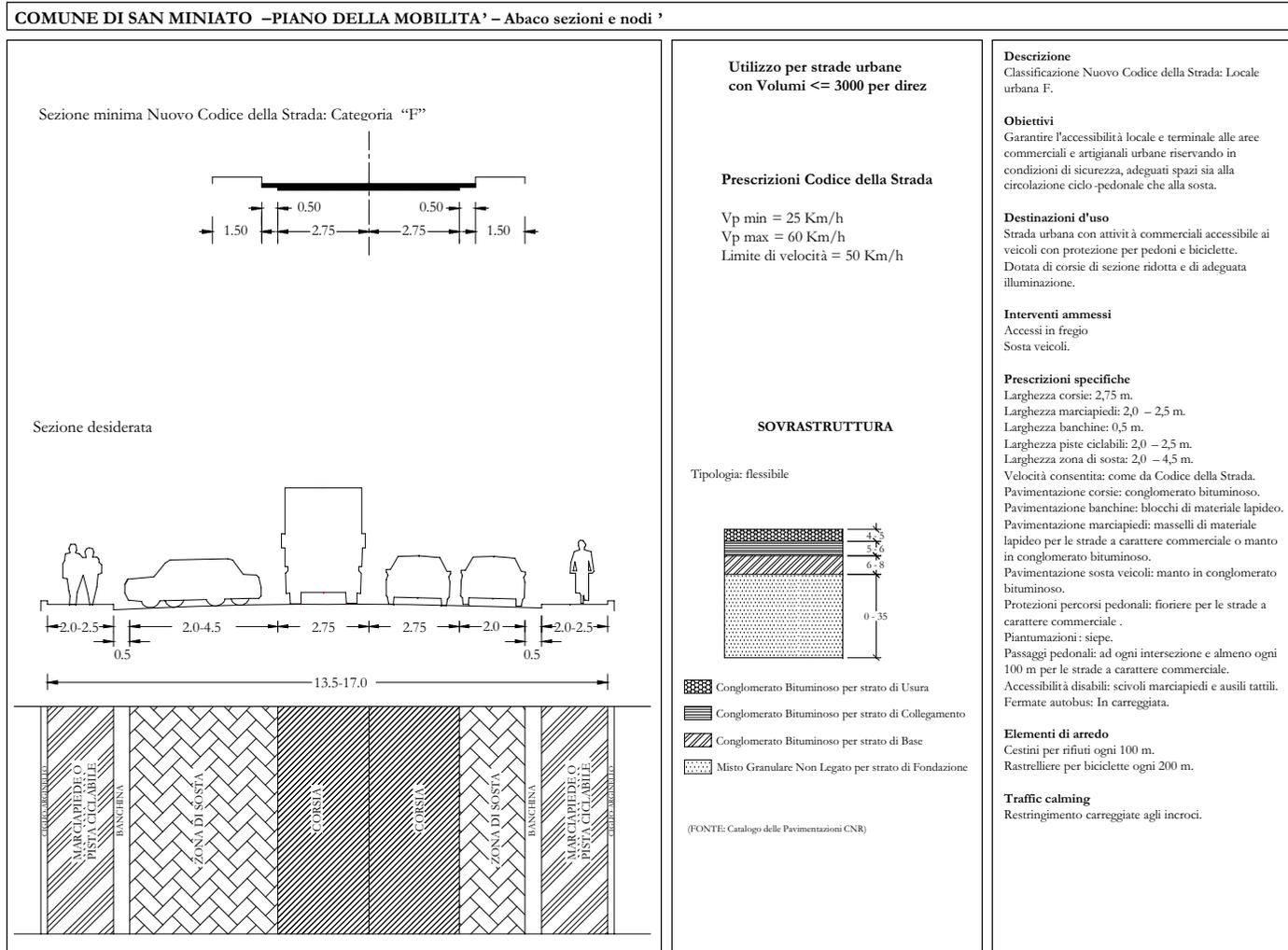
**Elementi di arredo**  
Cestini per rifiuti ogni 50 m.  
Griglie per alberature.

**Traffic calming**  
Rotatorie.

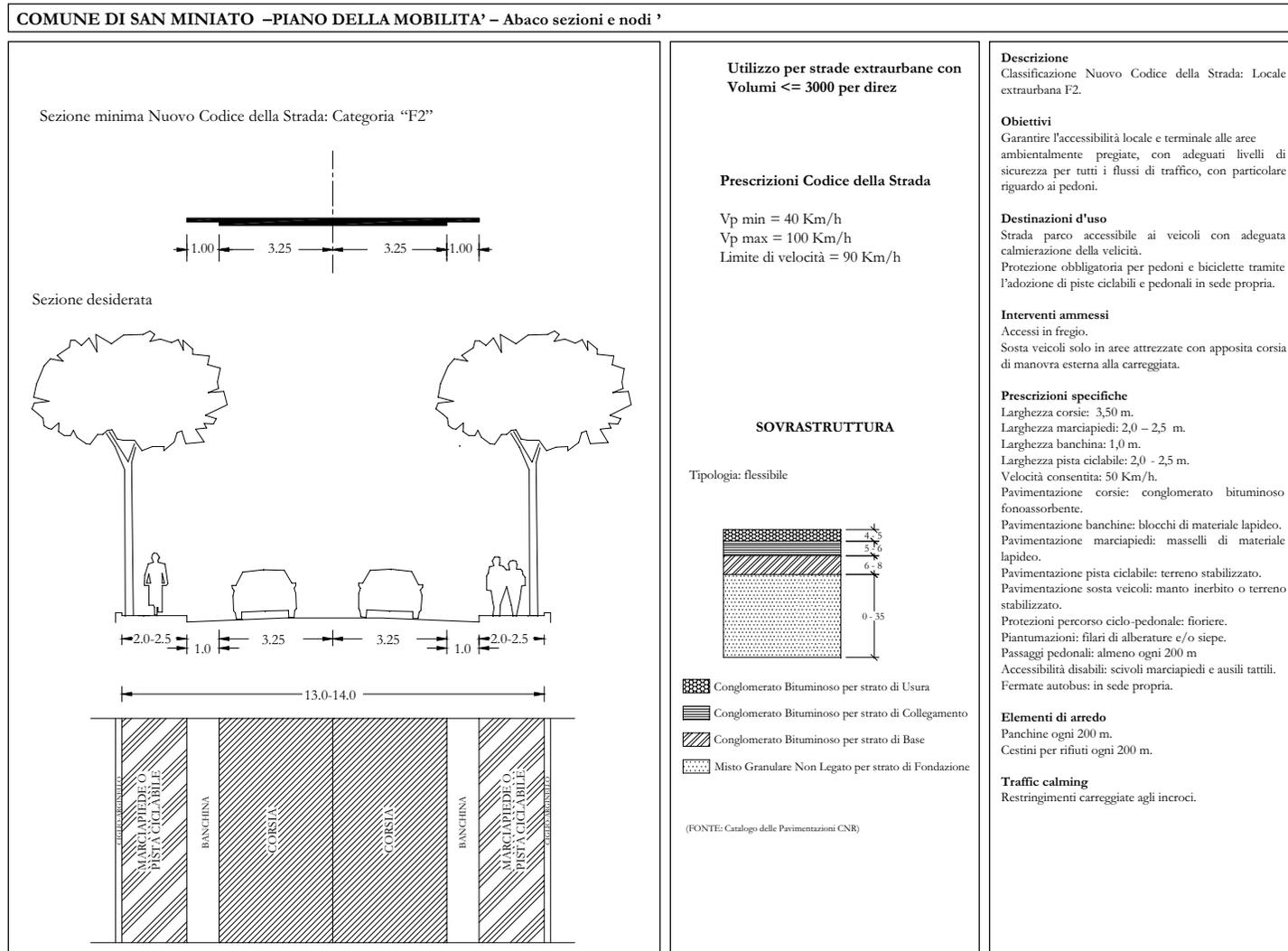
# Abaco soluzioni archi e nodi - 4

COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA' – Abaco sezioni e nodi '		
<p>Sezione minima Nuovo Codice della Strada: Categoria "F"</p>  <p>Sezione desiderata</p>  	<p><b>Utilizzo per strade urbane ed extraurbane con Volumi &lt; 3000 per direz.</b></p> <p><b>Prescrizioni Codice della Strada</b></p> <p>Vp min = 25 Km/h Vp max = 60 Km/h Limite di velocità = 50 Km/h</p> <p><b>SOVRASTRUTTURA</b></p> <p>Tipologia: flessibile</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li> Conglomerato Bituminoso per strato di Usura</li> <li> Conglomerato Bituminoso per strato di Collegamento</li> <li> Conglomerato Bituminoso per strato di Base</li> <li> Misto Granulare Non Legato per strato di Fondazione</li> </ul> <p>(FONTE: Catalogo delle Pavimentazioni CNR)</p>	<p><b>Descrizione</b> Classificazione Nuovo Codice della Strada: Locale urbana F</p> <p><b>Obiettivi</b> Garantire l'accessibilità locale e terminale alle aree residenziali urbane riservando, in condizioni di sicurezza, adeguati spazi sia alla circolazione ciclo-pedonale che alla sosta.</p> <p><b>Destinazioni d'uso</b> Strada urbana accessibile ai veicoli con calmerizzazione della velocità. Adeguata sezione stradale per circolazione ciclo-pedonale.</p> <p><b>Interventi ammessi</b> Accessi in freggio. Sosta veicoli.</p> <p><b>Prescrizioni specifiche</b> Larghezza corsie: 2,75 m. Larghezza marciapiedi: 2,0 - 2,5 m. Larghezza zona di sosta: 2,0 - 4,5 m. Larghezza banchine: 0,5 m. Velocità consentita: come da Codice della Strada. Pavimentazione carreggiata: conglomerato bituminoso. Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo. Pavimentazione marciapiedi: massello di CLS. Pavimentazione sosta veicoli: conglomerato bituminoso o masselli CLS permeabili. Piantumazioni: alberature interasse massimo 50 m. Passaggi pedonali: ad ogni incrocio e massimo ogni 200 m. Accessibilità disabili: scivoli marciapiedi e ausili tattili. Fermate autobus: in carreggiata.</p> <p><b>Traffic calming</b> Restringimento carreggiate alle intersezioni con strade primarie.</p>

# Abaco soluzioni archi e nodi - 5



# Abaco soluzioni archi e nodi - 6



# Abaco soluzioni archi e nodi - 7

COMUNE DI SAN MINIATO-PIANO DELLA MOBILITA' - Abaco sezioni e nodi

Sezione minima Nuovo Codice della Strada: Categoria "F2"

Sezione desiderata

**Utilizzo per strade extraurbane con Volumi <= 3000 per direz**

**Prescrizioni Codice della Strada**

Vp min = 40 Km/h  
 Vp max = 100 Km/h  
 Limite di velocità = 90 Km/h

**SOVRASTRUTTURA**

Tipologia: flessibile

Conglomerato Bituminoso per strato di Usura  
 Conglomerato Bituminoso per strato di Collegamento  
 Conglomerato Bituminoso per strato di Base  
 Misto Granulare Non Legato per strato di Fondazione

(FONTE: Catalogo delle Pavimentazioni CNR)

**Descrizione**  
 Classificazione Nuovo Codice della Strada: Locale extraurbana F2.

**Obiettivi**  
 Garantire l'accessibilità locale e terminale alle aree ambientalmente pregiate, con adeguati livelli di sicurezza per tutti i flussi di traffico, con particolare riguardo ai pedoni.

**Destinazioni d'uso**  
 Strada parco accessibile ai veicoli con adeguata calmierazione della velocità.  
 Protezione obbligatoria per pedoni e biciclette tramite l'adozione di piste ciclabili e pedonali in sede propria.

**Interventi ammessi**  
 Accessi in fregio.  
 Sosta veicoli solo in aree attrezzate con apposita corsia di manovra esterna alla carreggiata.

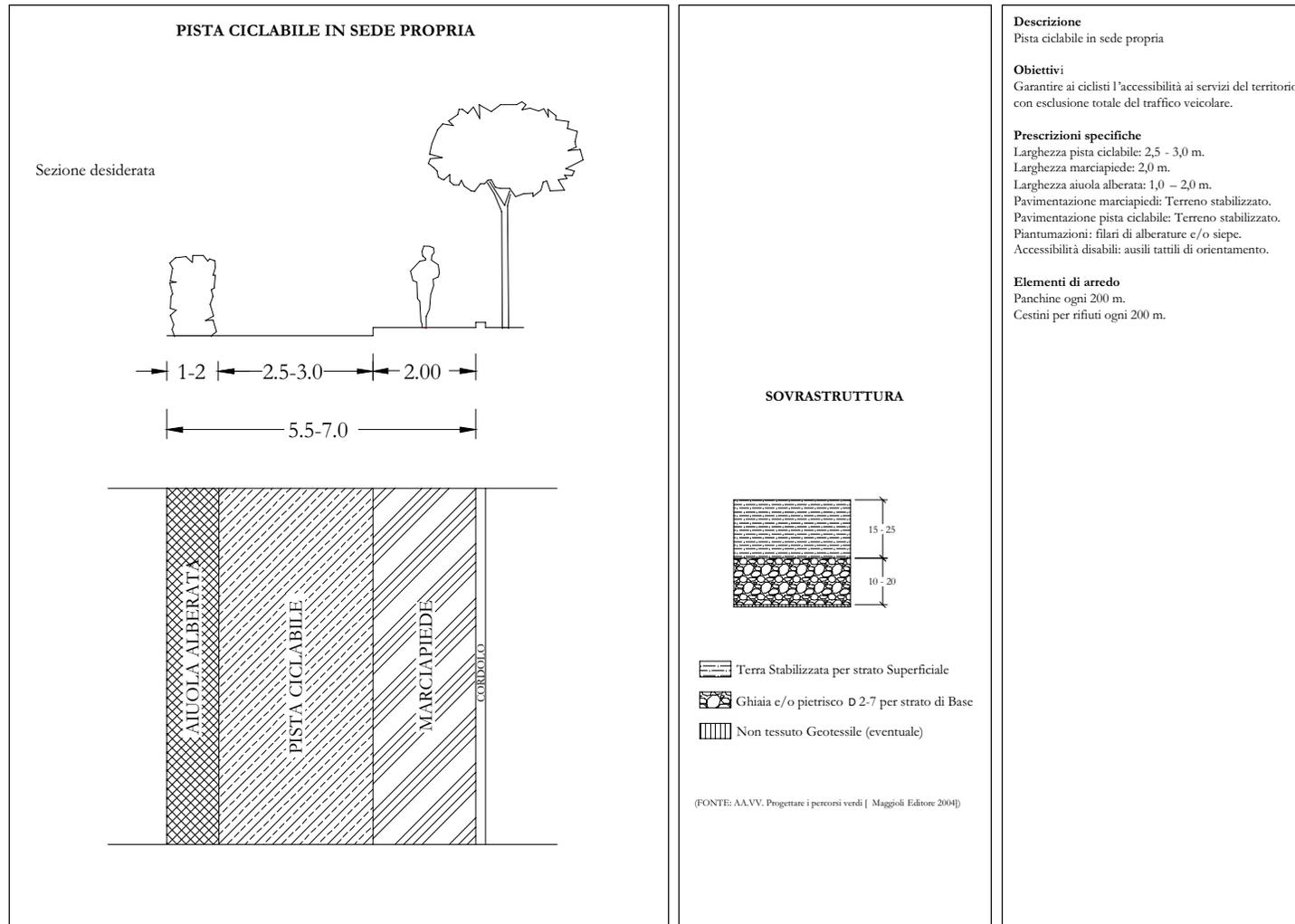
**Prescrizioni specifiche**  
 Larghezza corsie: 3,50 m.  
 Larghezza marciapiedi: 2,0 - 2,5 m.  
 Larghezza banchina: 1,0 m.  
 Larghezza pista ciclabile: 2,0 - 2,5 m.  
 Velocità consentita: 50 Km/h.  
 Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso fonoassorbente.  
 Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo.  
 Pavimentazione marciapiedi: masselli di materiale lapideo.  
 Pavimentazione pista ciclabile: terreno stabilizzato.  
 Pavimentazione sosta veicoli: manto inerbato o terreno stabilizzato.  
 Protezioni percorso ciclo-pedonale: fioriere.  
 Piantumazioni: filari di alberature e/o siepe.  
 Passaggi pedonali: almeno ogni 200 m  
 Accessibilità disabili: scivoli marciapiedi e ausili tattili.  
 Fermate autobus: in sede propria.

**Elementi di arredo**  
 Panchine ogni 200 m.  
 Cestini per rifiuti ogni 200 m.

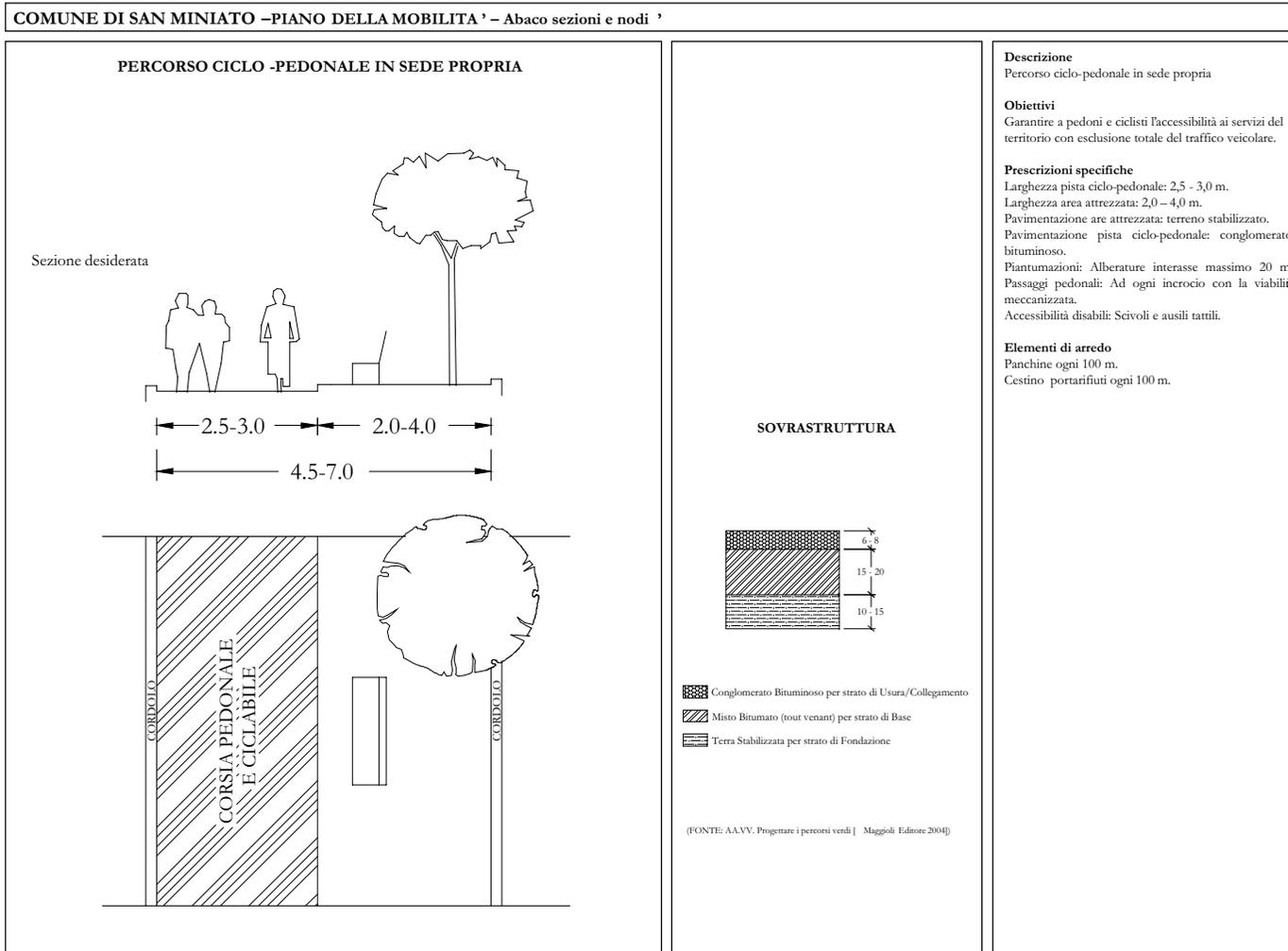
**Traffic calming**  
 Restringimenti carreggiate agli incroci.

# Abaco soluzioni archi e nodi - 8

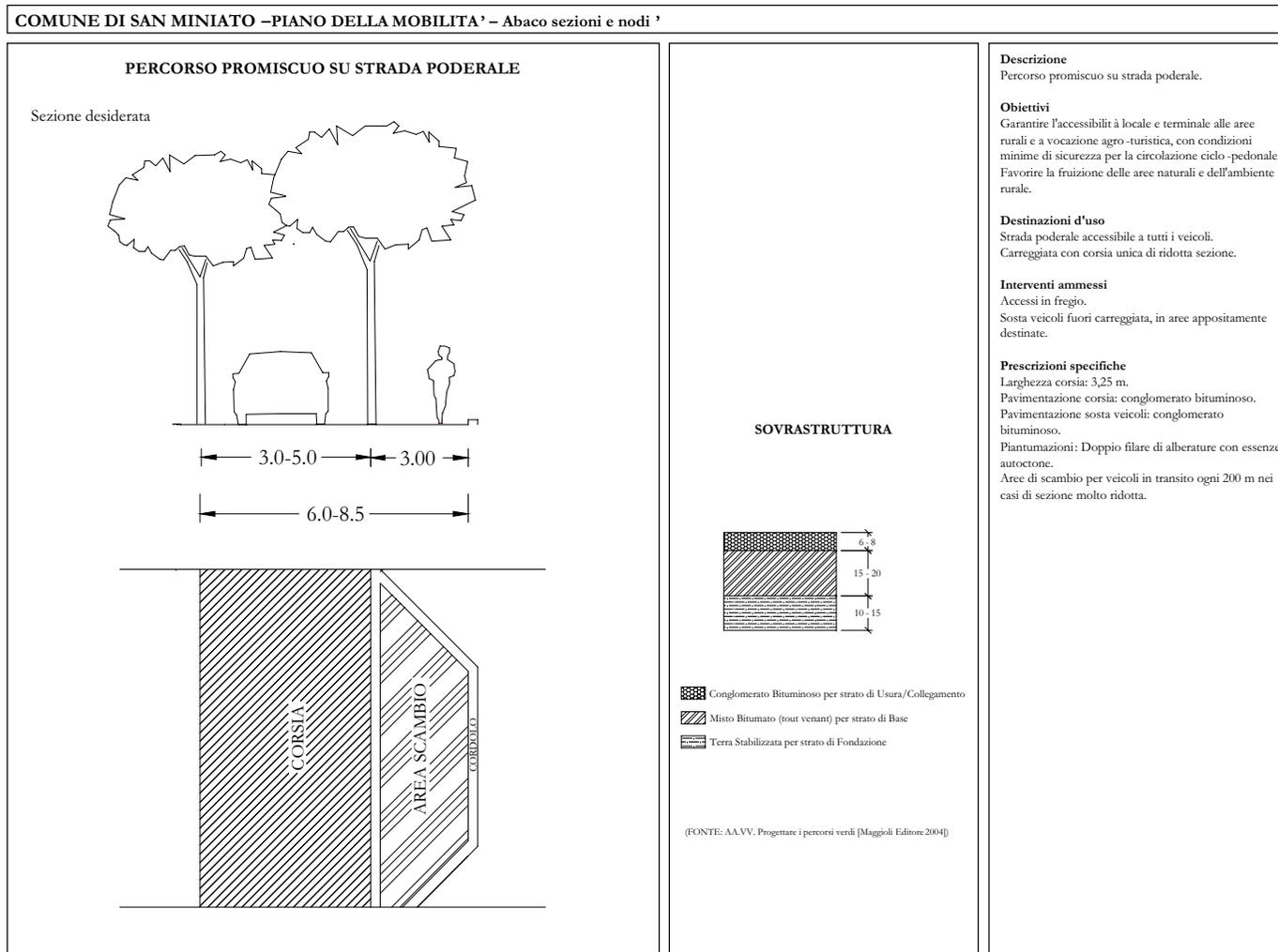
COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA’ – Abaco sezioni e nodi ’



# Abaco soluzioni archi e nodi - 9



# Abaco soluzioni archi e nodi - 10



30

# Abaco soluzioni archi e nodi - 11

COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA ’ – Abaco sezioni e nodi ’

**Descrizione**  
Rotatorie di grandi dimensioni.

**Obiettivi**  
Consentire lo smaltimento di elevati flussi veicolari in condizioni di sicurezza garantendo anche livelli essenziali di sicurezza per i flussi ciclo-pedonali.

**Destinazioni d'uso**  
Intersezione in ambito extraurbano atta a smistare intensi flussi veicolari in condizioni di sicurezza, risolta con rotonda con isola non sommontabile e con isole triangolari spartitraffico.

**Prescrizioni specifiche**  
Larghezza anello di scorrimento: 8 m.  
Diametro esterno > 40 m.  
Larghezza banchine: 0,5 m.  
Larghezza marciapiede: 2,0 – 2,5 m.  
Larghezza pista ciclabile: 2,0 – 2,5 m.  
Velocità consentita: come da Codice della Strada.  
Priorità di circolazione nell'anello rispetto ai bracci.  
Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso.  
Pavimentazione banchine: conglomerato bituminoso pigmentato o masselli di CLS.  
Pavimentazione pista ciclabile: conglomerato bituminoso pigmentato o masselli di CLS.  
Piantumazioni al centro o fioriere.  
Passaggi pedonali in corrispondenza delle isole triangolari.  
Accessibilità disabili: Scivoli e ausili tattili.

**Elementi di arredo**  
Adeguate illuminazione delle corsie e dei passaggi pedonali.

Esempi nodo extraurbano primario

Esempi nodo extraurbano primario

# Abaco soluzioni archi e nodi - 12

**COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA’ – Abaco sezioni e nodi’**

**Nodo porta**  
Rotonda compatta  
 $25 < D < 40$  m

Percorso pedonale  
Attraversamento a livello con i percorsi pedonali e ciclabili (materiale: porfido)  
Pista ciclabile

7.00

SEZIONE A-A

SEZIONE A-A labels:  
pista ciclabile  
percorso pedonale  
cordolo in c.l.s.  
seste stradale  
delimitazione con arredo bianco ed elementi caratterizzanti  
corsia pedonale in porfido  
rotonda in c.l.s.  
porzione interna in rilievo inascrimibile  
cordolo in c.l.s.  
centro decorativo

Esempi nodo urbano primario

Esempi nodo urbano primario

Particolare rotatoria semi somontabile

**Descrizione**  
Intersezione di transizione tra il territorio extraurbano e l'ambito urbano da risolvere preferibilmente con rotonda compatta e con adeguate protezioni per i flussi ciclo-pedonali.

**Obiettivi**  
Consentire la coesistenza, in condizioni di sicurezza, di un elevato flusso veicolare di attraversamento con i flussi ciclo-pedonali fornendo una percezione chiara dell'ambiente urbano.

**Destinazioni d'uso**  
Intersezione atta a smistare intensi flussi veicolari in condizioni di sicurezza con interventi di protezione per pedoni e biciclette.  
Rotatoria compatta con isola centrale parzialmente somontabile.

**Interventi ammessi**  
Accessi in freggio.  
Sosta veicoli solo in aree attrezzate con apposita corsia di manovra esterna alla carreggiata.

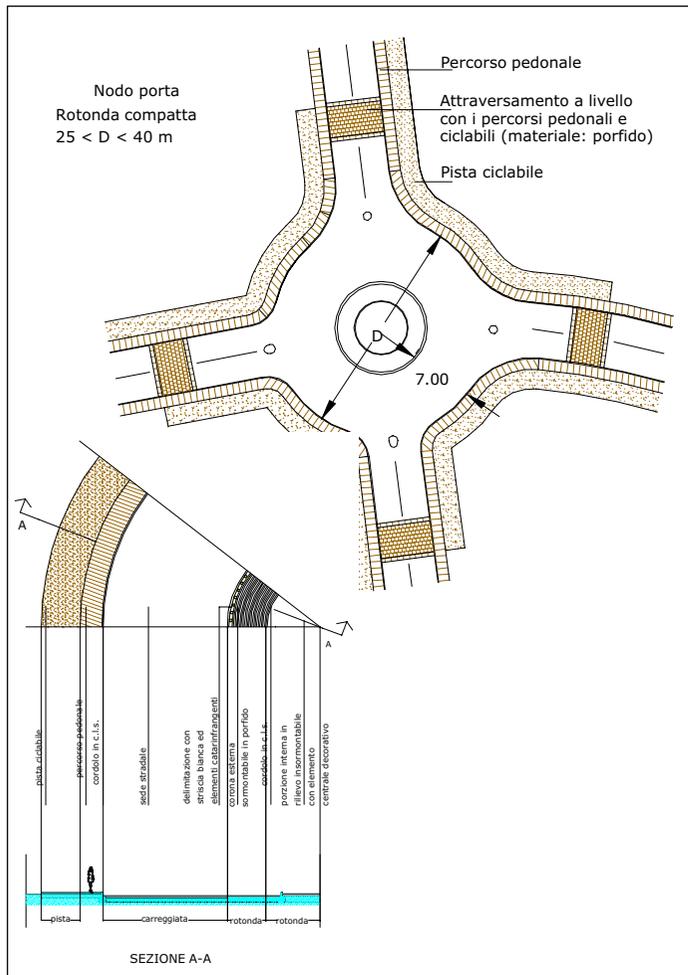
**Prescrizioni specifiche**  
Larghezza anello di scorrimento: 7 m.  
Diametro esterno: 25 – 40 m.  
Larghezza banchine: 0,5 m.  
Larghezza marciapiede: 2,0 – 2,5 m.  
Larghezza pista ciclabile: 2,0 – 2,5 m.  
Velocità consentita: come da Codice della Strada.  
Priorità di circolazione nell'anello rispetto ai bracci.  
Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso.  
Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo.  
Pavimentazione marciapiedi: masselli di materiale lapideo.  
Pavimentazione pista ciclabile: terra stabilizzata o masselli di C.L.S.  
Piantumazioni al centro.  
Passaggi pedonali in corrispondenza delle restringimenti della carreggiata.  
Ausili disabili: scivoli e ausili tattili.

**Elementi di arredo**  
Adeguata illuminazione delle corsie e dei passaggi pedonali.

**Traffic calming**  
Restringimento carreggiata.  
Protezione percorsi ciclo-pedonali mediante ringhiera in metallo.

# Abaco soluzioni archi e nodi - 13

COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA’ – Abaco sezioni e nodi’



Esempi nodo urbano primario



Esempi nodo urbano primario



Particolare rotatoria semi sommontabile

## Descrizione

Intersezione di transizione tra il territorio extraurbano e l'ambito urbano da risolvere preferibilmente con rotonda compatta e con adeguate protezioni per i flussi ciclo-pedonali.

## Obiettivi

Consentire la coesistenza, in condizioni di sicurezza, di un elevato flusso veicolare di attraversamento con i flussi ciclo-pedonali fornendo una percezione chiara dell'ambiente urbano.

## Destinazioni d'uso

Intersezione atta a smistare intensi flussi veicolari in condizioni di sicurezza con interventi di protezione per pedoni e biciclette.  
Rotonda compatta con isola centrale parzialmente sommontabile.

## Interventi ammessi

Accessi in fregio.  
Sosta veicoli solo in aree attrezzate con apposita corsia di manovra esterna alla carreggiata.

## Prescrizioni specifiche

Larghezza anello di scorrimento: 7 m.  
Diametro esterno: 25 – 40 m.  
Larghezza banchine: 0,5 m.  
Larghezza marciapiede: 2,0 – 2,5 m.  
Larghezza pista ciclabile: 2,0 – 2,5 m.  
Velocità consentita: come da Codice della Strada.  
Priorità di circolazione nell'anello rispetto ai bracci.  
Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso.  
Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo.  
Pavimentazione marciapiedi: masselli di materiale lapideo.  
Pavimentazione pista ciclabile: terra stabilizzata o masselli di C.L.S.  
Piantumazioni al centro.  
Passaggi pedonali in corrispondenza delle restringimenti della carreggiata.  
Ausili disabili: scivoli e ausili tattili.

## Elementi di arredo

Adeguate illuminazione delle corsie e dei passaggi pedonali.

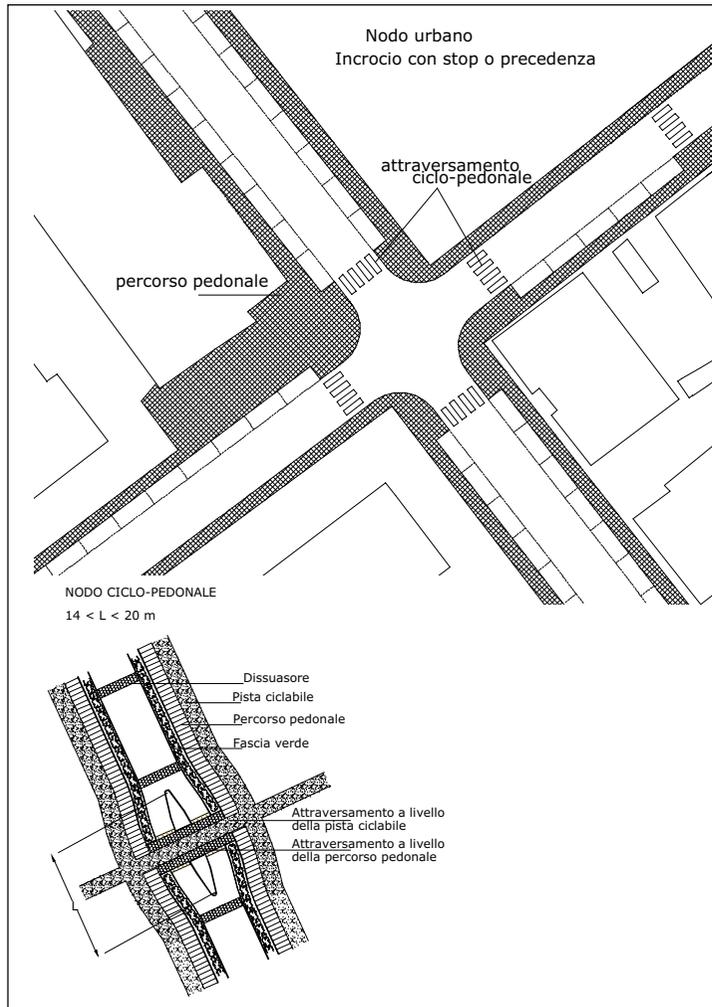
## Traffic calming

Restringimento carreggiata.  
Protezione percorsi ciclo-pedonali mediante ringhiera in metallo.



# Abaco soluzioni archi e nodi - 15

COMUNE DI SAN MINIATO –PIANO DELLA MOBILITA’ – Abaco sezioni e nodi ’



Esempi nodo urbano

## Descrizione

Intersezione in ambito urbano– incrocio con stop o precedenza.

## Obiettivi

Consentire la coesistenza, in condizioni di sicurezza, di flussi veicolari urbani con quelli ciclo-pedonali.

## Destinazioni d'uso

Intersezione atta a smistare i flussi veicolari urbani in condizioni di sicurezza con interventi di protezione per pedoni e biciclette.  
Incrocio risolto con segnaletica orizzontale e verticale di stop o precedenza.

## Interventi ammessi

Accessi in fregio.  
Sosta veicoli solo in aree attrezzate con apposita corsia di manovra esterna alla carreggiata.

## Prescrizioni specifiche

Larghezza anello di scorrimento: 6,5 m.  
Diametro esterno: 14 – 25 m.  
Larghezza banchine: 0,5 m.  
Larghezza marciapiede: 2,0 – 2,5 m.  
Larghezza pista ciclabile: 2,0 – 2,5 m.  
Velocità consentita: come da Codice della Strada.  
Priorità di circolazione nell'anello rispetto ai bracci.  
Pavimentazione corsie: conglomerato bituminoso.  
Pavimentazione banchine: blocchi di materiale lapideo.  
Pavimentazione marciapiedi: masselli di materiale lapideo.  
Pavimentazione pista ciclabile: terra stabilizzata o masselli di CLS.  
Piantumazioni al centro.  
Passaggi pedonali in corrispondenza del restringimento della carreggiata.  
Accessibilità disabili: scivoli e ausili tattili.

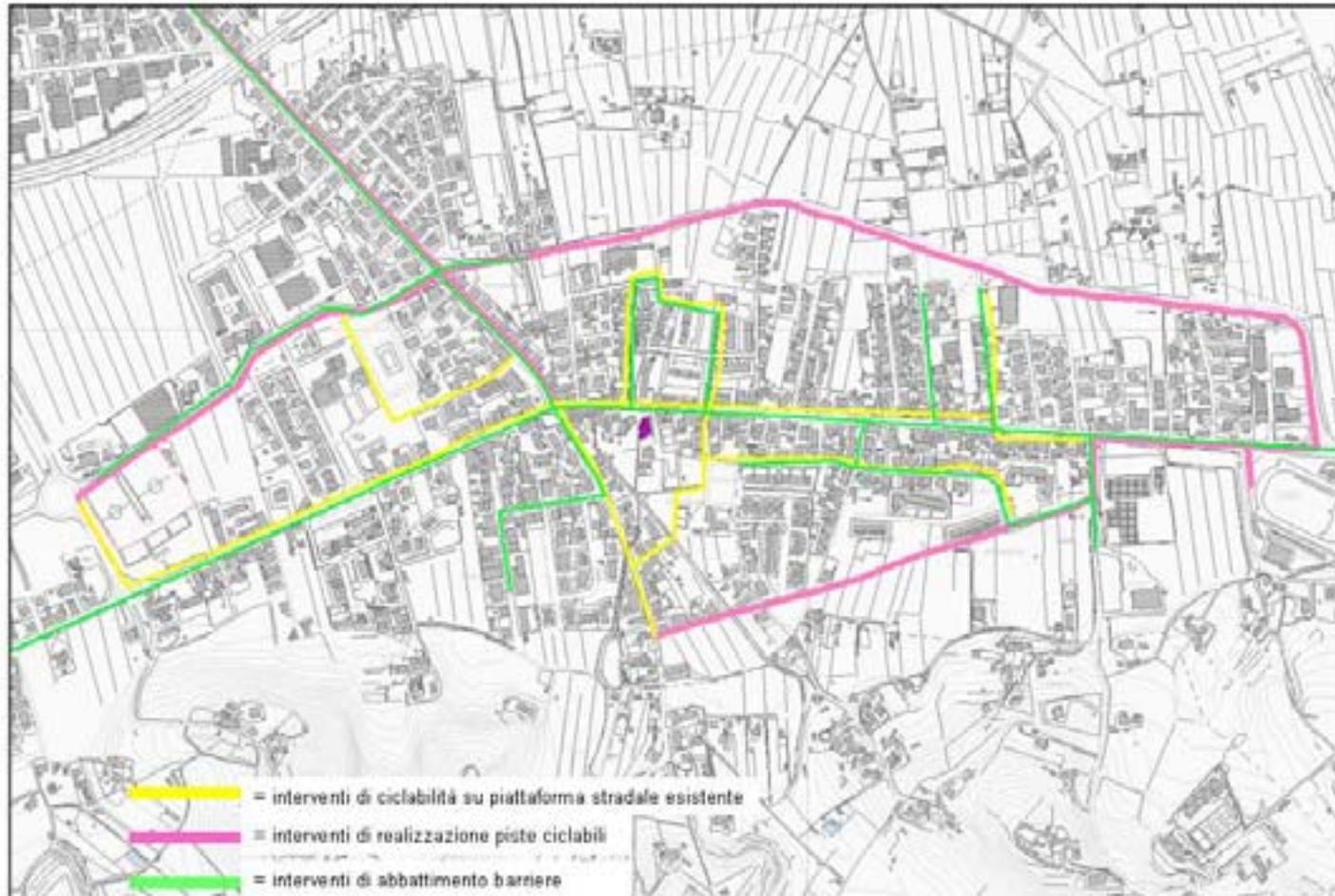
## Elementi di arredo

Adeguate illuminazione delle corsie e dei passaggi pedonali.

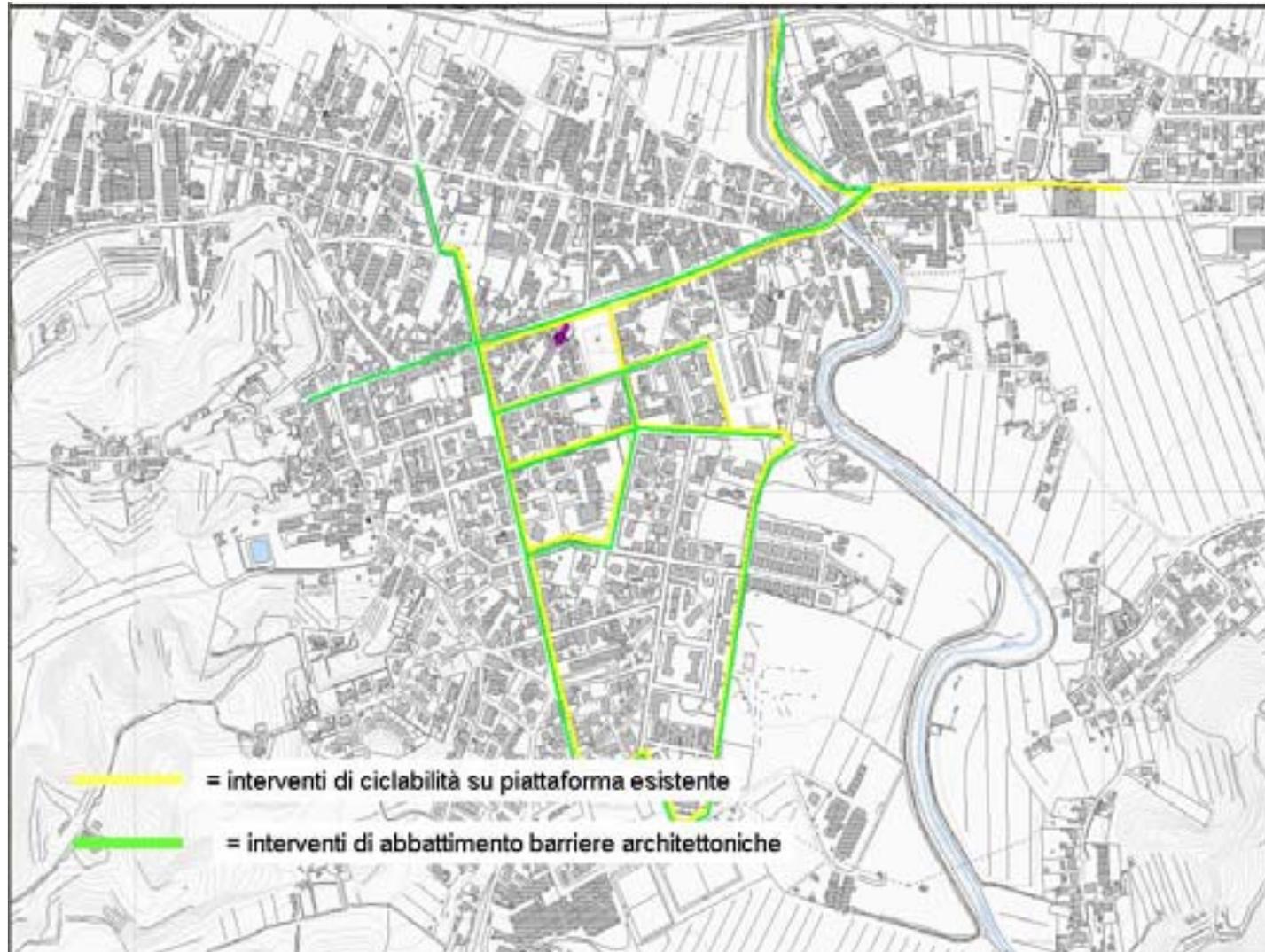
## Traffic calming

Restringimento carreggiata.  
Incroci rialzati con opportuna segnaletica orizzontale.  
Protezione percorsi ciclo-pedonali mediante ringhiera in metallo o fioriere.

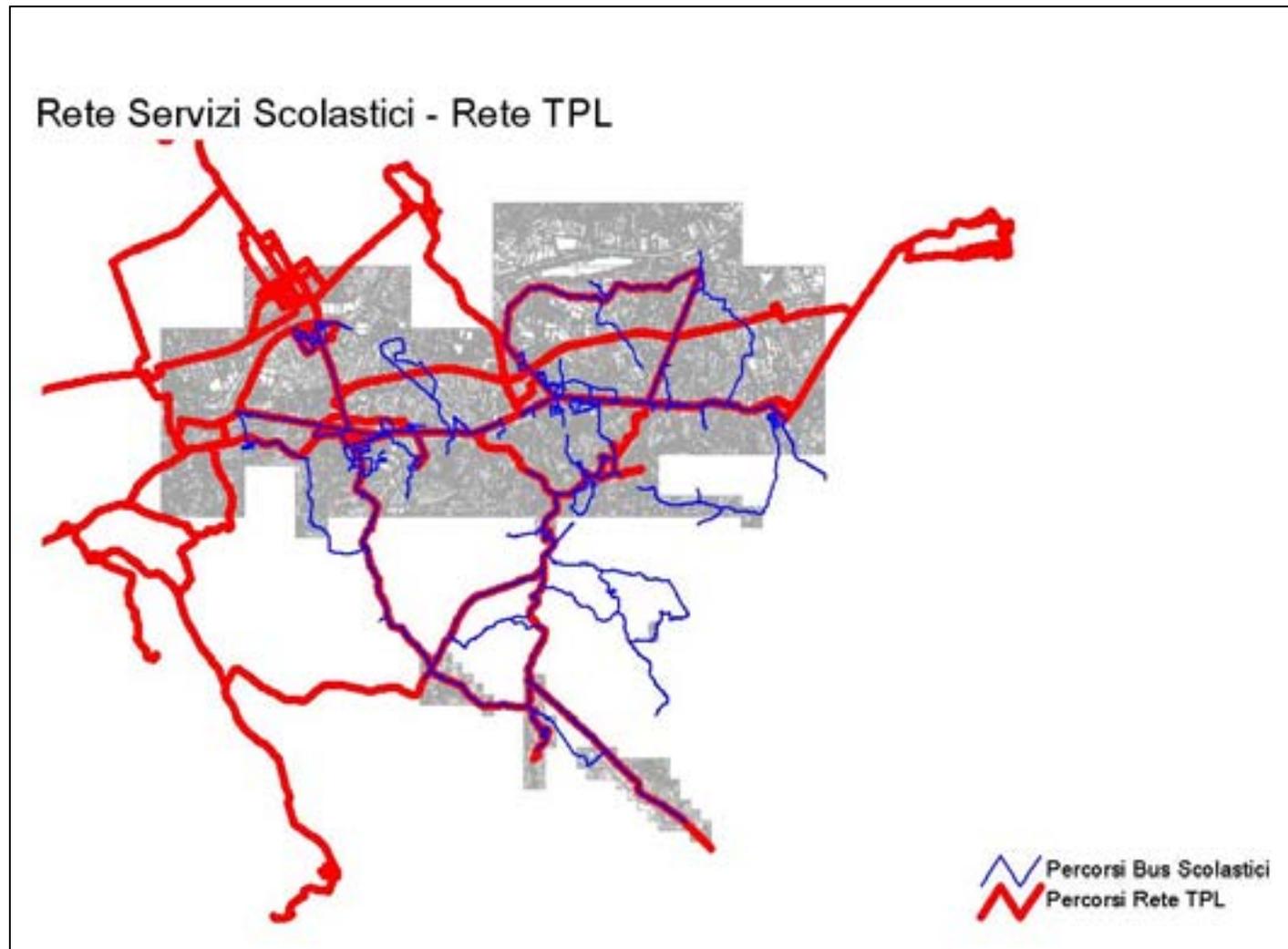
# Ciclabilità San Miniato Basso



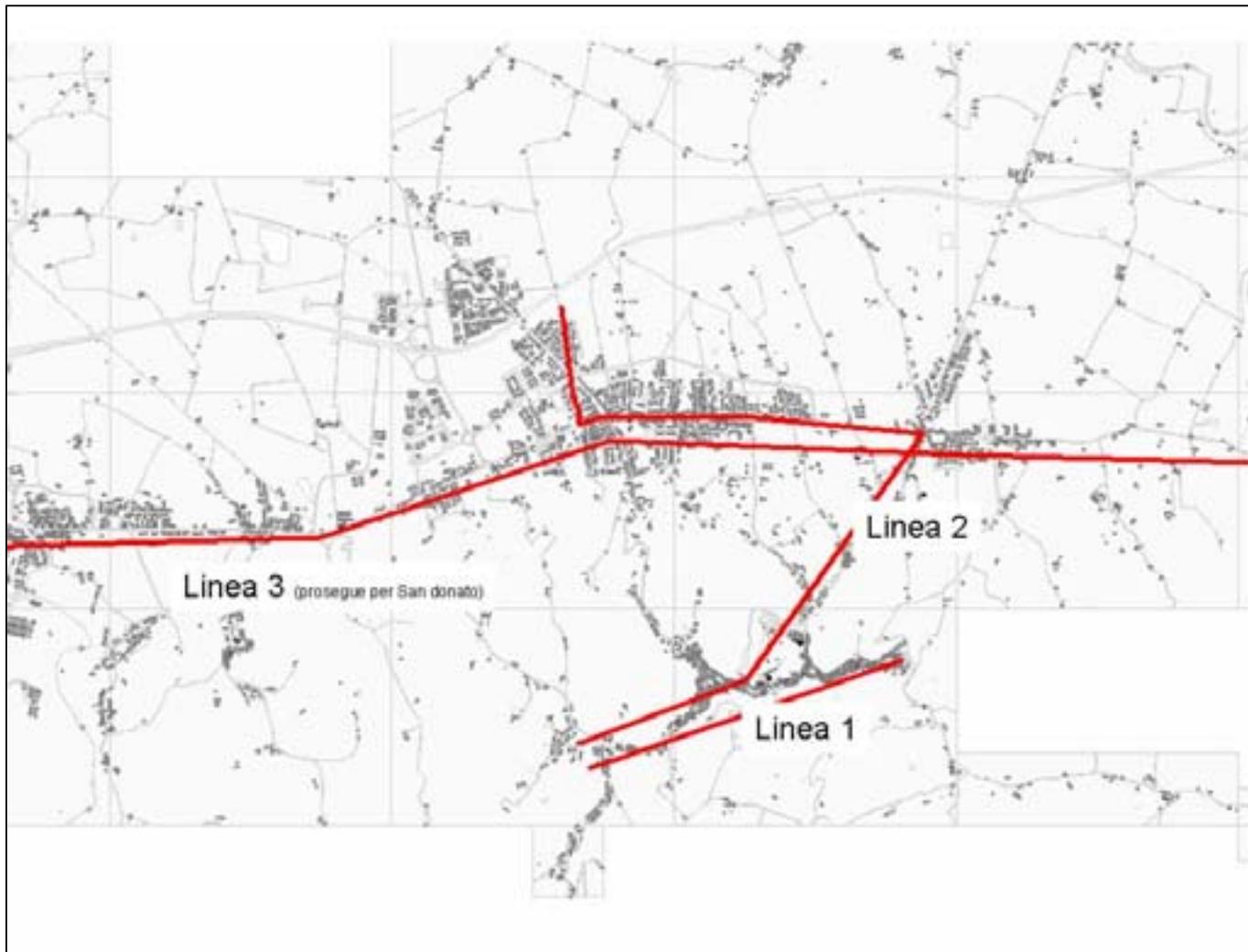
# Ciclabilità Ponte a Egola



# Servizi scolastici e TPL



# La nuova rete forte di Tpl



# Aree servizi a domanda

