

SPINEA

P.U.T.

2004

RELAZIONE

il progettista
dott. urb. Alessandro Calzavara
AGRITECO
Ambiente Progetto Territorio s.c.r.l.



il Sindaco
Claudio Tessari

il Segretario Comunale
Filippo De Angeli



AGRI.TE.CO.
Ambiente Progetto Territorio Srl
Sede legale: 30175 Via Mezzacapo, 15
Marghera Venezia Italy
Tel. +39.041.920484 Fax +39.041.930106
www.agriteco.com

Istituto di Ricerca riconosciuto dal Ministero
dell'Università e della Ricerca Scientifica e
Tecnologica e dal Ministero delle Politiche Agricole
ed inserita nell'European Directory of Fisheries
and Aquaculture Research - U.E.

Partita Iva 02087790271
Codice Fiscale 00598960268
Tribunale di Venezia n. 26933 Reg. Società
C.C.I.A.A. di Venezia n. 197019 Reg. Ditte
Iscr. Reg. Prefettizio Cooperative n. 291/M

SOMMARIO

SOMMARIO	2
INTRODUZIONE	4
1 – DESCRIZIONE DEL TERRITORIO	8
2 – LA PROGRAMMAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE	12
3 – LE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO (Tav. A1).....	19
4 – CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO (Tav. A2).....	22
5 – PERIMETRI DI CENTRI URBANI E CENTRI EDIFICATI (Tav. A3).....	28
6 – SERVIZI ALLA MOBILITA' (Tav. A4).....	29
7 – PUNTI DI CONFLITTO E RISCHIO (Tav. A5).....	31
8 – INDIVIDUAZIONE DELLE PROBLEMATICHE E DELLE POLITICHE DI INTERVENTO (Tav. A6).....	34
9 – P.G.T.U.: INTERVENTI DI LUNGO PERIODO (Tav. B1-1).....	36
10 – P.G.T.U.: INTERVENTI DI BREVE PERIODO (Tav. B1-2)	38
11 – I PERIMETRI DI CENTRO URBANO E DELLE ZONE RESIDENZIALI (Tav. B 2-1)	40
12 – RETE DELLE PISTE CICLABILI (Tav. B 2-2)	47
13 – Piano della Sicurezza: MESSA IN SICUREZZA DELLE FERMATE AUTOBUS (Tav. B 2-3)	49
14 – Piano della Sicurezza: INTERVENTI SULLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE (Tav. B 2-4).....	52
15 – Piano Particolareggiato: PIANO DEGLI INTERVENTI DI BREVE PERIODO (Tav. B 2-5).....	56

16 – Piano Particolareggiato: IL PIANO URBANO DEI PARCHEGGI (Tav. B 2-6).....	58
ALLEGATO 1 - PIANO DELLA SICUREZZA: MESSA IN SICUREZZA DELLE FERMATE AUTOBUS (Tav. B 2-3) – SCHEDE DEGLI INTERVENTI	59

INTRODUZIONE

Spinea è Comune tenuto alla adozione del Piano Urbano del Traffico ai sensi dell'art. 36, comma 2, del D.L.VO 285/92 (si veda l'elenco di cui al D.M. 26/09/92, in cui appare come obbligato), non in quanto comune con popolazione residente superiore a trentamila abitanti, ma in quanto interessato da rilevanti problematiche di circolazione stradale.

Il P.U.T. (come recitano le Direttive per la Redazione dei Piani Urbano del Traffico – D.M. 12 aprile 1995) costituisce uno strumento tecnico - amministrativo di breve periodo, finalizzato al conseguimento del miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico ed il contenimento dei consumi energetici, nei rispetto dei valori ambientali. Non è, quindi, uno strumento che si propone di affrontare il complesso delle problematiche viabilistiche ed infrastrutturali, ma solo di assumerle come schema direttore, in modo da indirizzare microinterventi sulle infrastrutture e politiche di settore per la soluzione di problematiche contingenti legate alle emergenze della circolazione. Essendo il P.U.T. un piano a breve termine e di limitato intervento dal punto di vista amministrativo – programmatico, la sua attuazione generalmente non comporta rilevanti impegni finanziari, da reperirsi attraverso l'ordinaria gestione di bilancio, nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate. Infatti, come recitano le citate Direttive, "il P.U.T. deve essere inteso come "piano di immediata realizzabilità", con l'obiettivo di contenere al massimo - mediante interventi di modesto onere economico - le criticità della circolazione; tali criticità - specialmente nelle aree urbane di maggiori dimensioni - potranno infatti essere interamente rimosse solo attraverso adeguati potenziamenti sull'offerta di infrastrutture e di servizi del trasporto pubblico collettivo, che costituiscono l'oggetto principale del Piano dei trasporti, realizzabile nel lungo periodo - arco temporale decennale."

Da un punto di vista amministrativo esso si realizza attraverso la progettazione dei singoli interventi individuati e, quindi, per singoli atti amministrativi autonomi,

trovanti coerenza nel quadro di settore delineato. Nel caso degli interventi minori, invece, quali posa di segnaletica, regolazione della circolazione etc., l'attuazione si realizza attraverso atti amministrativi più semplici, quali le ordinanze sindacali. Vi è da rilevare, infine, che da un punto di vista gerarchico, il P.U.T. é uno strumento di pianificazione sottordinato rispetto al P.R.G. vigente: da un punto di vista generale, comunque, il Piano Urbano del Traffico stesso può proporre eccezionalmente aggiornamenti allo stesso P.R.G. o agli strumenti attuativi vigenti.

Nella individuazione compiuta a livello normativo del sistema di obiettivi, le strategie di intervento generalmente indicate possono essere così individuate:

1) Miglioramento delle condizioni di circolazione:

- aumento del grado di fluidità dei movimenti veicolari;
- maggiore velocità e regolarità dei servizi collettivi di trasporto;
- decongestionamento del traffico urbano;
- maggiore fruibilità della città da parte dei pedoni;
- minore perdita di tempo nella ricerca dei posti di sosta veicolare.

2) Miglioramento della sicurezza stradale:

- riduzione degli incidenti stradali;
- separazione e controllo delle diverse componenti di traffico;
- sopperimento alle carenze infrastrutturali;
- miglioramento della regolazione e controllo del traffico;
- difesa delle utenze deboli.

3) Riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico:

- riduzione dei casi esistenti di marcia lenta, discontinua ed episodica;
- orientamento e controllo della domanda di mobilità;
- limitazione della circolazione veicolare;
- provvedimenti a difesa delle aree del centro abitato particolarmente vulnerabili.

①	↑ 8369	↓ 8051
②	②.1 970	②.0 /
③	③.0 7757	③.1 8406
④	④.1 13175	④.0 / ?
⑤	⑤.1 8779	⑤.0 8787
⑥	⑥.0 12788	⑥.1 13207
⑦	⑦.0 11666	⑦.1 13492
⑧	⑧.0 9771	⑧.1 9579

	04	05	06	07
SP36 (1)	13315	13685	12759	12609
SP81 (3) (7)	16598	16695	16512	16955

SPINEA

P.U.T.

2004

RELAZIONE

il progettista
dott. urb. Alessandro Calzavara
AGRITECO
Ambiente Progetto Territorio S.c.r.l.



il Sindaco
Claudio Tessari

il Segretario Comunale
Filippo De Angeli



AGRI.TE.CO.
Ambiente Progetto Territorio Scrl
Sede legale: 30175 Via Mezzacapo, 15
Marghera Venezia Italy
Tel. +39.041.920484 Fax +39.041.930106
www.agriteco.com

Istituto di Ricerca riconosciuto dal Ministero
dell'Università e della Ricerca Scientifica e
Tecnologica e dal Ministero delle Politiche Agricole
ed inserita nell'European Directory of Fisheries
and Aquaculture Research - U.E.

Partita Iva 02087790271
Codice Fiscale 00598960268
Tribunale di Venezia n. 26933 Reg. Società
C.C.I.A.A. di Venezia n. 197019 Reg. Ditte
Iscr. Reg. Prefettizio Cooperative n. 291/M

4) Risparmio energetico:

- razionale uso dei mezzi di trasporto;
- fluidificazione del traffico.

Inoltre, obiettivo a latere (seppur sempre presente) del PUT deve essere il rispetto dei valori ambientali, visto come il miglioramento della fruizione dell'ambiente urbano nel suo complesso e delle peculiarità delle singole parti che lo caratterizzano, quali i centri storici, le aree protette (archeologiche, monumentali e naturali) e gli spazi collettivi destinati al transito ed alla sosta pedonali, alle attività commerciali, culturali e ricreative ed al verde pubblico e privato.

Dato questo set di obiettivi ed essendo, come detto, essenzialmente un "piano di immediata realizzabilità", gli strumenti che il PUT può attivare sono fondamentalmente quelli di "traffic calming" (moderazione del traffico), ovvero porre limiti di tipo regolamentare (sensi unici, divieti, limiti di velocità ...) e interventi "fisici" modesti, volti a condizionare determinati comportamenti (limitazione della velocità, eliminazione del traffico di attraversamento, pedonalizzazione ...). A ben vedere, scopo ultimo è quello della riduzione della velocità e della aggressività della circolazione, in modo da aumentare il senso di sicurezza, limitare i contrasti tra le varie componenti della mobilità, ed arrivare ad una maggiore protezione della cosiddetta "utenza debole". Gli interventi proposti possono, pertanto essere così schematizzati:

- Il primo set di interventi appare essere quello della gerarchizzazione della viabilità, in modo da suddividere il più possibile le diverse utenze (con obiettivi e comportamenti diversi) riducendo la conflittualità tra le diverse componenti di traffico.
- Una seconda serie di interventi proponibili riguarda essenzialmente la riduzione della velocità, che, contrariamente a quanto si è portati a credere, non aumenta la congestione, anzi, aumenta la capacità

dell'infrastruttura e, quindi, complessivamente si riducono i tempi di viaggio.

- La terza serie di interventi è rappresentata dal tentativo di ridurre l'aggressività della circolazione, ovvero quei comportamenti che vengono assunti da coloro i quali tengono solo marginalmente in considerazione le condizioni complessive della circolazione, ma si regolano esclusivamente sulle potenzialità del mezzo (provocando brusche accelerazioni e decelerazioni) oppure tenuti da coloro i quali si considerano titolari di una qualche priorità nei confronti degli altri utenti della strada (sosta selvaggia, uso delle corsie preferenziali ...).
- Una quarta serie di interventi proposti riguarda la protezione dell'utenza debole, in modo da favorire la mobilità "alternativa" (ciclo-pedonale) ed aumentare il senso di sicurezza nelle aree residenziali.

1 – DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Da un punto di vista storico, le più antiche tracce territoriali rinvenibili sono quelle lasciate dalla colonizzazione romana: tratti della centuriazione sono ancor oggi riconoscibili nelle attuali vie Luneo, Rossignago, Frassinelli, Asseggiano. Crea, oltre che uno scalo di merci romane sul fiume Muson, era probabilmente un centro di estrazione dell'argilla (Creta) e di lavorazione della ceramica, a servizio delle necessità edilizie del graticolato romano. La struttura insediativa definitiva prende forma solo dopo il Mille, con l'assetto dei centri di Rossignago (la chiesa di S. Maria costituisce l'antica Pieve), Crea, Orgnano (del cui castello non rimane traccia se non per la chiesa, dedicata a S. Leonardo), Zigaraga e Spinea (unica testimonianza del sistema fortificato esistente nel territorio è costituita dall'attuale Torre campanaria della chiesa di San Vito e Compagni Martiri). Alla dominazione del Comune di Treviso si sostituisce nel XIV° sec. quella della Repubblica di Venezia e Spinea viene aggregato alla podesteria di Mestre. Si espande, quindi, anche nelle campagne comunali la caratteristica "civiltà di villa" che ancora oggi rappresenta l'elemento storico dominante. Altri luoghi significativi sono la chiesetta di S. Maria Assunta (del Tredicesimo Secolo, recentemente restaurata anche nel pregevole ciclo di affreschi) e il "Parco Nuove Gemme", riserva naturale gestita direttamente dal WWF.

Da queste brevi note storiche emergono alcune semplici considerazioni da valutare come input progettuali:

- in primo luogo, la strutturazione territoriale per nuclei e frazioni appare fortemente consolidata, per cui anche il sistema relazionale deve tenere conto delle interrelazioni esistenti tra essi e Spinea capoluogo;
- la Miranese ha sempre rappresentato la spina di aggregazione fondamentale, su cui gravita non solo la vita civile ma anche gran parte del sistema dei luoghi storici (le ville, ad esempio): tale spina appare attualmente in grave sofferenza a causa proprio delle insostenibili condizioni di traffico che ne degenerano fortemente la qualità di percezione e di fruizione;

- infine, rappresenta un utile stimolo la sopravvivenza di antichi percorsi, quali tracce lasciate da emergenze ambientali (come i fiumi) e storiche (ville e case rurali).

Da un punto di vista geo – amministrativo il comune si presenta confinante con i comuni di Venezia, Mira, Mirano, Salzano e Martellago, ovvero facente parte della prima Cintura della Terraferma Veneziana e del Comprensorio del Miranese, fatto, questo, che determina già a priori una forte componente gravitazionale nei confronti del Comune di Venezia ed una elevata componente di traffico interno, vista la forte integrazione esistente tra i comuni dell'area.

Il territorio comunale occupa una relativamente limitata superficie (vedi fig. 1), ma densamente abitata e, quindi, urbanizzata, per cui l'attività agricola risulta in gran parte residuale, non solo in termini dimensionali, ma anche dal punto di vista colturale: di colture "pregiate" sono presenti solo 43 ettari a vite ed altri impianti fruttiferi e 15 ettari a coltivazioni ortive, mentre il rimanente è rappresentato da coltivazioni seminative.

fig. 1 – Scheda di presentazione del Comune

Superficie territoriale	1998	Kmq.	15,0
Popolazione residente	1998	n°	25.000
Famiglie	1998	n°	9.390
Abitazioni occupate	1991	n°	8.405
Densità demografica	1998	Ab./Kmq.	1.664
Saldo movimento naturale	1998	Per 1000 ab.	0,2
Saldo movimento migratorio	1998	Per 1000 ab.	-6,2
Autovetture circolanti	1995	n°	13.856
Aziende agricole	1990	n°	280
Superficie agricola utilizzata	1990	Ha	713
Sup. agric. util./aziende agricole	1990	Ha	2,5
Imprese totali	1996	n°	1.223
Unità Locali totali	1996	n°	1.322
Addetti totali	1996	n°	4.606

Fonte: Comune di Spinea

I dati presentati nella fig. 1 sono parzialmente aggiornabili con le prime informazioni provvisorie provenienti dai Censimenti ISTAT 2001, qui di seguito riportati nella fig. 2. Per una più ampia colletta delle informazioni disponibili si rimanda, comunque, all'Allegato Statistico.

fig. 2 – Dati provvisori Censimento 2001

Popolazione totale	num.	24.512
Densità territoriale	(ab/kmq)	1.632
Famiglie	num.	9.380
Componenti delle famiglie	num.	24.450
Componenti per famiglia	valore medio	2,61
Convivenze	num.	62
Abitazioni totali	num.	9.735
Occupate da residenti	num.	9.254
Altre abitazioni	num.	481

Fonte: ISTAT

Dopo il tumultuoso sviluppo del periodo 1961-71 (con il raddoppio della popolazione, che passa dalle circa 10.000 alle 20.000 unità), la popolazione residente si stabilizza sulle 25.000 unità (tab. 2 dell'Allegato Statistico), con un trend leggermente negativo nell'ultimo decennio (tab. 6), comunque fortemente concentrata nei centri urbani (per il 95% - tab. 3). Infatti, gran parte del patrimonio edilizio (oltre il 40%) risale al periodo 1961-71 (tab. 34). I successivi indicatori demografici rispecchiano un andamento che si dimostra allineato con i parametri medi provinciali.

Il periodo 1971-1991, ad ogni modo, vede forti trasformazioni territoriali: le abitazioni passano da 5.700 a 8.900, con un incremento della superficie residenziale da 486.000 mq a 867.000 mq (tab. 29). La tipologia di riferimento è quella tipica delle prime cinture urbane a forte pendolarismo, con bassa taglia media della residenza ed una forte componente di affitto (tab. 38), fatto dimostrato anche dalla forte componente occupata sulla popolazione (tab. 68 e seguenti), soprattutto dipendente. In particolare è sensibile la dissimmetria tra occupazione femminile, soprattutto rivolta al settore terziario, e maschile, ancora tradizionalmente legata ai settori industriali (tabb. 87 – 88 – 89).

Al 1991 le principali attività economiche del comune sono legate al commercio, all'artigianato di servizio ed alle attività professionali (tab. 93), settori che offrono anche la maggior parte dei posti di lavoro per gli occupati, oltre al tessile ed all'abbigliamento (tab. 94). Tale situazione si conferma anche nei dati 1996 (in cui vi è da rilevare anche un forte balzo in avanti del settore delle costruzioni), in cui si riscontra, inoltre, un peso percentuale notevole nell'ambito provinciale, segno di una accentuata vivacità economica nei settori terziari (tab. 95 e segg.). Ultimo dato di un certo interesse per il presente lavoro è quello relativo alla motorizzazione: con oltre 53 veicoli ogni 100 abitanti (ACI 1994), il comune rappresenta uno dei comuni a più elevata densità di parco circolante della Provincia di Venezia.

2 – LA PROGRAMMAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

Una rassegna della programmazione / pianificazione sovraordinata in tema di trasporti e di mobilità deve affrontare essenzialmente le indicazioni che provengono da Regione e Provincia.

Per quanto riguarda la Regione, vi è da rilevare come gli strumenti di pianificazione vigenti (come il P.T.R.C.V.) risultano nello specifico settore datati e superati dalla evoluzione della programmazione dei trasporti. In particolare, due sono i tematismi che hanno occupato il recente dibattito:

- da una parte l'S.F.M.R., quale risposta alla pressante domanda di una efficiente mobilità pubblica, la cui realizzazione è stata recentemente avviata, e che coinvolgerà il Comune di Spinea nell'ambito territoriale compreso tra il capoluogo e Chirignago, che ospiterà una stazione che diventerà (per importanza ed attrezzatura) un vero e proprio centro intermodale, capace di interconnettere la mobilità su ferro e quella su gomma (sia pubblica che privata); rispetto a tale tematismo il P.U.T. poco può osservare, non solo per la gerarchia dei piani e delle Amministrazioni, ma anche per l'orizzonte temporale che tale progetto presenta, al di sopra di quello del presente strumento: va comunque rilevato che particolare cura dovrà essere posta nel sistema di connessione con via Roma (per la sua caratterizzazione strutturale) e con via Cattaneo (per l'esiguità della sezione delle vie a disposizione);
- Nel contesto di tale azione, particolarmente importante appare l'azione di soluzione del passaggio a livello di Maerne di Martellago con un intervento di sottopasso: attualmente rappresenta uno dei colli di bottiglia più importanti di tutta la viabilità territoriale.
- Anche il cosiddetto "Passante di Mestre" interessa in modo significativo il territorio comunale di Spinea, risolvendo parte del traffico di adduzione al sistema autostradale e del traffico commerciale pesante di distribuzione; per quanto riguarda il tracciato delle opere complementari, soprattutto la connessione tra via Roma e via della Costituzione, si rileva la necessità

di rispettare la programmazione territoriale esistente (P.R.G. in vigore), non solo per quanto riguarda la sua programmazione edilizia, ma anche per le parti ambientalmente pregevoli individuate. Tale arteria di connessione con via della Costituzione appare strategica per la soluzione di gran parte delle problematiche, permettendo di fatto l'eliminazione di gran parte delle componenti del traffico di attraversamento nel centro di Spinea. Una tale valutazione deve essere opportunamente tenuta in considerazione in sede di dimensionamento dell'opera.

- In questo contesto strategica appare anche la previsione di adeguamento fisico di via della Costituzione, già attualmente insufficiente a svolgere un ruolo di grande arteria di comunicazione territoriale.

Tali ipotesi vengono riprese anche dal P.T.P. (si vedano i cartogrammi di seguito riportati), anche se con tracciati diversi (che non contrastano con la valutazione urbanistica della necessità delle connessioni individuate), fatto legato all'evoluzione dello specifico dibattito connesso con tutte le scelte infrastrutturali. Come si vede, la realizzazione di tali arterie comporta una soluzione radicale ai problemi del traffico di attraversamento interessanti il territorio comunale: come già affermato l'orizzonte temporale e di investimento va oltre la portata del presente strumento, che si propone di affrontare le problematiche più contingenti con risorse tipiche dell'amministrazione comunale. Tali input costituiscono, quindi, lo scenario di riferimento di lungo periodo, con cui valutare la coerenza degli interventi proposti.

3 – LE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO (Tav. A1)

Nella succitata tavola vengono riportati i caratteri della viabilità comunale, organizzati secondo la gerarchia di competenza sulle diverse tratte stradali; viene ancora utilizzata la classica suddivisione in statali, provinciali, comunali e vicinali, in quanto il processo di trasferimento delle competenze è ancora in via di completamento e, inoltre, tale suddivisione permette una semplice comprensione anche dell'importanza funzionale delle stesse.

Come si vede, l'articolazione territoriale delle infrastrutture appare nel suo complesso abbastanza chiara:

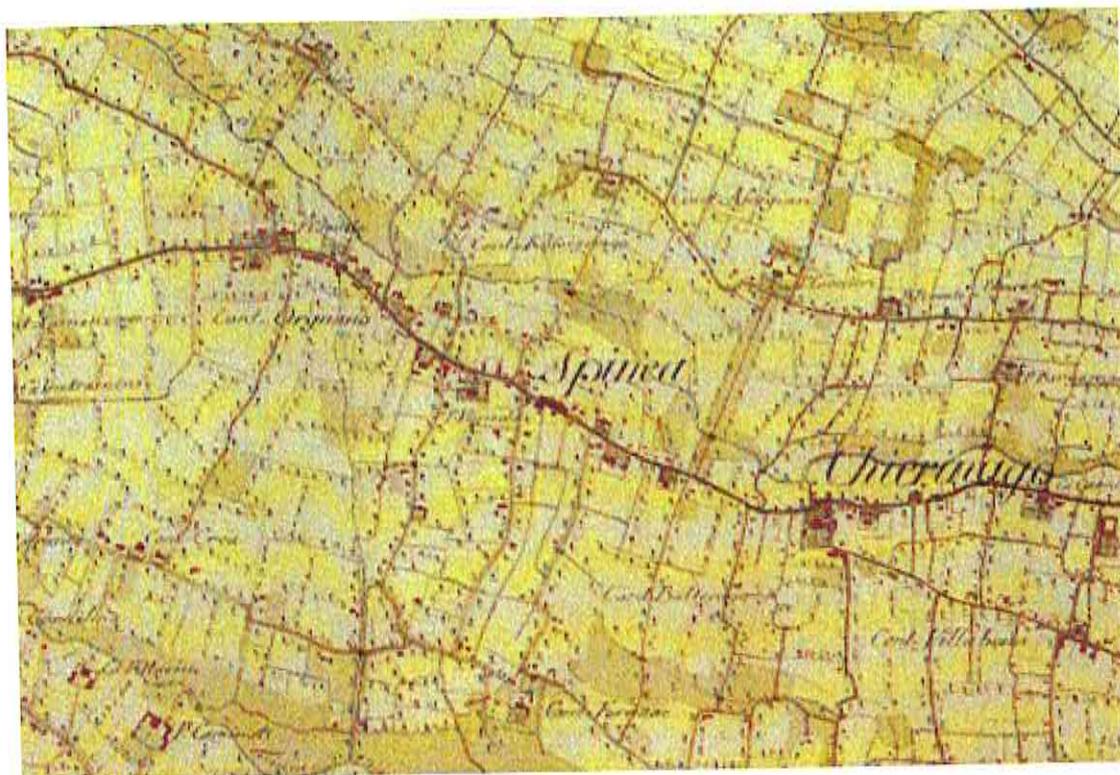
- Spinea si trova completamente all'interno della prima cintura dell'area metropolitana della Terraferma Veneziana, ricompresa com'è all'interno di una delle principali radiali di sviluppo (via Roma) e dalla parziale circonvallazione territoriale della stessa (via della Costituzione), entrambi classificate come "strade provinciali";
- Gran parte dello sviluppo urbanistico del territorio comunale si è andato addossando alla "Miranese", che ha via via consolidato la sua funzione di "spina dorsale" del comune, realizzando così una commistione di funzioni che ha portato ad un progressivo degrado fisico – funzionale dell'arteria;
- Via della Costituzione ha rappresentato forse l'unico recente significativo tentativo di riassetto viabilistico del territorio, solo in parte riuscito a causa del sottodimensionamento della infrastruttura e del progressivo degrado delle condizioni di attraversamento.

La rimanente viabilità è rappresentata da strade comunali di diversa origine e funzione storico – funzionale, difficilmente individuabili nel loro preciso assetto proprietario, vista la frammentarietà degli atti costitutivi (fatto, questo, che comporterebbe una più articolata analisi degli stessi e della loro evoluzione nel

tempo: in questa sede ci si è limitati ad una ricognizione dei principali atti deliberativi, così come revisionati dall'Ufficio Tecnico Comunale):

- rimangono ancora leggibili antichi assetti viari, con elementi di organizzazione territoriale vasta, quali le tracce di connessione con le principali frazioni comunali (via Rossignago, via Luneo, via Fornase, via Crea – si veda la fig. 3);
- difficilmente leggibile appare la rete di distribuzione rurale, che si fonde quasi completamente con la rete urbana, anche a causa del forte livello di urbanizzazione del territorio comunale;
- la parte rimanente delle infrastrutture sono strade di lottizzazione realizzate quali opere di urbanizzazione nella grande espansione edilizia conosciuta dal comune nel Secondo Dopoguerra, incapaci di svolgere una funzione diversa da quella legata alla semplice residenzialità.

fig. 3 – Anton Von Zach – Rilievo del territorio veneziano - 1805



Come si vede, nel suo complesso la rete di distribuzione viabilistica, se si escludono limitati interventi di rettifica e slargo, è rimasta sostanzialmente quella che si presentava agli inizi del XX° secolo, con l'unica significativa eccezione dell'intervento di via della Costituzione. Tale condizione non può non presentarsi come penalizzante, visti i fortissimi incrementi di traffico che ormai quotidianamente si registrano.

4 – CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO (Tav. A2)

Una delle cause della congestione del traffico urbano è identificabile nella promiscuità d'uso delle strade, ovvero la compresenza di componenti di traffico aventi obiettivi e finalità differenti: per questo motivo la riorganizzazione della circolazione stradale richiede in primo luogo la definizione di un'ideale classificazione funzionale delle strade. Essa individua, infatti, la funzione preminente o l'uso più opportuno che ciascun elemento viario deve svolgere all'interno della rete stradale urbana, per risolvere i relativi problemi di congestione e sicurezza del traffico, in analogia e stretta correlazione agli strumenti urbanistici che determinano l'uso delle diverse aree esterne alle sedi stradali.

La classificazione proposta appare leggermente discostante dalle specifiche comunemente usate per la redazione dei Piani Urbani del Traffico (all'articolo 2 del Nuovo Cds, norme C.N.R., Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico - art. 36 del D.L. 30 Aprile 1992 n° 285, Nuovo Codice della Strada), in quanto le definizioni e le classificazioni proposte difficilmente possono restituire una immagine precisa della situazione del Comune di Spinea. Tale classificazione è così riassumibile:

- autostrade, la cui funzione è quella di rendere avulso il centro abitato dai problemi del suo traffico di attraversamento, traffico -questo- che non ha interessi specifici con il centro medesimo in quanto ad origine e destinazioni degli spostamenti. Nel caso di vaste dimensioni del centro abitato, alcuni tronchi terminali delle autostrade extraurbane -in quanto aste autostradali di penetrazione urbana- hanno la funzione di consentire un elevato livello di servizio anche per la parte finale (o iniziale) degli spostamenti di scambio tra il territorio extraurbano e quello urbano. Per questa categoria di strade sono ammesse solamente le componenti di traffico relative ai movimenti veicolari, nei limiti di quanto previsto all'articolo 175 del nuovo Cds ed all'articolo 372 del relativo Regolamento

di esecuzione. Ne risultano pertanto escluse, in particolare, le componenti di traffico relative ai pedoni, ai velocipedi, ai ciclomotori, alla fermata ed alla sosta (salvo quelle di emergenza);

- strade di scorrimento, la cui funzione, oltre a quelle precedentemente indicata per le autostrade nei riguardi del traffico di attraversamento e del traffico di scambio, da assolvere completamente o parzialmente nei casi rispettivamente di assenza o di contemporanea presenza delle autostrade medesime, è quella di garantire un elevato livello di servizio per gli spostamenti a più lunga distanza propri dell'ambito urbano (traffico interno al centro abitato). Per questa categoria di strade è prevista dall'articolo 142 del nuovo Cds la possibilità di elevare il limite generalizzato di velocità per le strade urbane, pari a 50 Km/h, fino a 70 Km/h. Per l'applicazione delle presenti direttive vengono individuati gli itinerari di scorrimento costituiti da serie di strade, le quali -nel caso di presenza di corsie o sedi riservate ai mezzi pubblici di superficie- devono comunque disporre di ulteriori due corsie per senso di marcia. Su tali strade di scorrimento sono ammesse tutte le componenti di traffico, esclusa la circolazione dei veicoli a trazione animale, dei velocipedi e dei ciclomotori, qualora la velocità ammessa sia superiore a 50 km/h, ed esclusa altresì la sosta dei veicoli, salvo che quest'ultima risulti separata con idonei spartitraffico;
- strade di quartiere, con funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per i centri abitati di più vaste dimensioni, tra zone estreme di un medesimo settore o quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento, sempre interni al centro abitato). In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire gli insediamenti principali urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), attraverso gli opportuni elementi viari complementari. Sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa anche la sosta delle autovetture purché esterna alla carreggiata e provvista di apposite corsie di manovra;

- strade locali, a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali e per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade parcheggio; su di esse non è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.

Come si vede, in particolare i parametri fisici generalmente proposti per la classificazione funzionale non possono essere significativamente utilizzati, in quanto gran parte della viabilità presente è di datata progettazione e realizzazione e si presenta come inadeguata alle esigenze della moderna viabilità. Lo stesso Ministero conferma la difficoltà di applicare pedissequamente la classificazione funzionale proposta. Infatti, al punto 3.1.1.5 - Indirizzi sul rapporto tra rete infrastrutturale e impianto urbanistico del Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale – Azioni Prioritarie 2002 si afferma che:

“In relazione al fatto che nella maggior parte delle zone centrali delle aree urbane i criteri per la classificazione funzionale delle strade previsti dal Codice della Strada risultano difficilmente applicabili e alle numerose incoerenze che, per tale motivo, si vengono a determinare tra caratteristiche geometriche delle strade e loro effettiva utilizzazione, il "Piano Nazionale della Sicurezza Stradale" elaborerà un corpo di indirizzi e criteri riferiti specificamente alla classificazione delle strade urbane in condizioni fortemente vincolate. Tale strumento conterrà indicazioni sia per la classificazione delle strade nelle condizioni attuali, sia per la riorganizzazione viaria e urbanistica, nei casi di grave insufficienza delle prestazioni di sicurezza dell'impianto viario urbano.”.

Va tenuto in considerazione, inoltre, che la rete viaria comunale, a causa della elevata congestione della stessa, sta progressivamente subendo un processo di progressiva degerarchizzazione. Specialmente nei momenti di maggiore intensità di traffico, i veicoli circolanti ricercano soluzioni alternative ai percorsi tradizionali, aumentando la fruizione di arterie assolutamente inadeguate a svolgere ruoli gerarchicamente sovraordinati, aumentando così il rischio diffuso e le condizioni di degenerazione fisica – funzionale dell'arteria.

Tali fenomeni sono connessi anche alla scarsa specializzazione della viabilità esistente, che vede una elevata sovrapposizione di funzioni sulle stesse tratte stradali (attraversamento, commerciale, residenziale etc.), fatto, questo, che comporta, oltre alla congestione, un elevato fattore di rischio, in quanto traffici diversi (con mezzi e obiettivi diversi) comportano comportamenti diversi, conflittuali tra loro. Tale promiscuità appare evidente soprattutto nelle aree prospicienti a via Roma e via Rossignago, comportando una degenerazione anche della qualità della vita e del livello complessivo di servizio urbano. Ovviamente il rischio a cui è esposta la popolazione presente non è solo di incidente automobilistico, ma è anche ambientale nel senso proprio del termine, in quanto durante le ore di punta il livello di concentrazione di veicoli appare talmente elevato da non potere non aver conseguenze sulla qualità dell'aria.

Per tali motivazioni la classificazione funzionale proposta si basa sulla valutazione del ruolo che l'infrastruttura viaria gioca all'interno della complessa rete distributiva, in prima battuta prescindendo dai parametri fisico – geometrici e della intensità di traffico della stessa. Pertanto, la gerarchizzazione proposta è la seguente:

- strade di connessione territoriale: sono quelle arterie che svolgono la funzione di connessione tra centri di primaria importanza esterni al territorio comunale e, pertanto, rappresentano gli assi principali del traffico di attraversamento del territorio;
- strade di distribuzione territoriale: sono quelle strade, generalmente coinvolgenti frazioni esterne al centro principale, che permettono una distribuzione capillare nel territorio, anche interessando più comuni, e molto spesso utilizzate come connessione tra gli assi viabilistici principali o come percorso alternativo ad essi;
- strade di penetrazione urbana: rappresentano la viabilità di accesso all'area centrale di Spinea;

- strade di distribuzione urbana primaria: fisicamente e funzionalmente connesse con le precedenti, sono le dorsali di appoggio della viabilità di lottizzazione e, quindi, di accesso diretto alla funzione residenziale;
- distribuzione urbana secondaria: tutte le altre strade urbane, direttamente ed esclusivamente connesse alla residenzialità.

In base allo schema interpretativo proposto, si propone pertanto la seguente classificazione delle strade esistenti (la stessa strada può apparire più volte proprio a causa della commistione funzionale in precedenza citata):

TIPOLOGIA	VIE / STRADE
connessione territoriale	Vie Roma, della Costituzione, Taglio
distribuzione territoriale	Vie Zigaraga, Rossignago, Asseggiano, Cattaneo, Luneo, Bennati, Fornase, Crea, Villafranca
penetrazione urbana	Vie Rossignago, Luneo, Roma, Martiri della Libertà, Sanremo, Matteotti
distribuzione urbana primaria	Vie Rossignago, Gioberti, Buonarrotti, Garibaldi, Unità, Bennati, D'Annunzio, Matteotti, Cici, Bellini, Capitanio, Mion, Fregene, Sanremo, Viareggio, Martiri della Libertà, De Filippo, delle Industrie, del Commercio, Fornase, Crea
distribuzione urbana secondaria	restanti strade urbane
distribuzione territoriale secondaria	restanti strade extraurbane

Tentando, invece, di applicare la classificazione proposta dal NCS, ai fini della applicazione di alcuni aspetti normativi, si propone la seguente articolazione:

TIPOLOGIA	DEF. ART. 2 NCS	VIE / STRADE
strade tipo A	Autostrade	n.r.
strade tipo B	Extraurbane principale	n.r.
strade tipo C	Extraurbane secondaria	Vie della Costituzione, Roma (parte)
strade tipo D	Urbane di scorrimento	n.r.
strade tipi E, F	Urbane di quartiere-locali	restanti strade

Come si vede, se da una parte siamo come detto in presenza di una difficoltà nell'applicazione degli elevati standard qualitativi e dimensionali richiesti dal

Codice della Strada, dall'altra vi è una oggettiva "indifferenzazione" delle strade del territorio comunale, problema più volte messo in evidenza.

5 – PERIMETRI DI CENTRI URBANI E CENTRI EDIFICATI (Tav. A3)

In questa tavola si riportano i succitati perimetri, così come desunti dalle deliberazioni ufficiali dell'Amministrazione Comunale (vigente V.g.P.R.G). Dal punto di vista amministrativo una tale classificazione incide fundamentalmente su due aspetti, ovvero la competenza sulle strade all'interno dei perimetri e la regolamentazione del traffico sulle stesse. Come si vede, gran parte del territorio comunale è da considerarsi urbanizzato con continuità, ed è classificabile come "centro abitato", con le relative assunzioni di responsabilità a livello gestionale. Una tale situazione va in ogni caso gestita con il "proprietario ufficiale" della infrastruttura, in modo da coordinare gli interventi e le modalità degli stessi.

6 – SERVIZI ALLA MOBILITA' (Tav. A4)

In questa tavola vengono localizzati i principali servizi alla mobilità presenti nella viabilità comunale, ovvero:

- regolazione della circolazione (incroci semaforizzati e rotatorie);
- distributori di carburante;
- fermate delle linee di trasporto pubblico;
- parcheggi.

Come si vede, la regolazione del traffico si concentra essenzialmente lungo le due provinciali, con una sequenza di incroci semaforizzati che scandisce le intersezioni tra la mobilità "urbana" con i flussi di attraversamento. Una tale scansione crea ovviamente problemi alla fluidità della circolazione, con non infrequente interazione tra le code di attesa. Una tale situazione comporta una elevata degenerazione della qualità ambientale nell'area interessata da via Roma, mentre riduce di molto la capacità di via della Costituzione. Sono in atto tentativi di ridurre i punti semaforizzati con la realizzazione di rotatorie, in modo da fluidificare in sicurezza il traffico, ma il ricorso a tale strategia non è generalizzabile, viste le oggettive condizioni di sedimi a disposizione per la realizzazione delle stesse.

La soluzione di tali incroci / rallentamenti non può essere affrontata se non in modo strutturale / radicale, con la realizzazione di nuove arterie capaci di allontanare dalle aree centrali il traffico di attraversamento e, quindi di "alleggerire" la pressione veicolare presente su via Roma. Ciò permetterebbe l'apertura di possibilità per una diversa gestione degli incroci, come sincronizzazioni, rimodulazione delle fasature, minirotorie, fino alla possibilità della eliminazione degli stessi.

Diverso appare il discorso per via della Costituzione. Anche in questo caso la possibilità di soluzione appare legata alla realizzazione di opere infrastrutturali di livello sovracomunale (che, tra l'altro, quale azione complementare prevedono una rimodulazione fisica di tale arteria), ma già attualmente

appaiono possibili alcune azioni per migliorare la gestione degli incroci semaforizzati esistenti e, quindi, per aumentare il livello di servizio dell'arteria nel suo complesso. Il problema da affrontare nel breve periodo è legato alla riduzione di capacità (e di sicurezza) dell'arteria provocata dall'ingombro dell'incrocio da parte dei veicoli in attesa di svolta a sinistra, problema affrontabile attraverso una razionale canalizzazione delle svolte in tali incroci.

Il miglioramento della sicurezza e della capacità degli incroci è ottenibile anche attraverso una riprogrammazione delle fermate automobilistiche del servizio pubblico, che, come si vede, molto spesso insistono in prossimità degli stessi, creando frequenti momenti di congestione, vista la cadenza "urbana" del servizio. Tale situazione è particolarmente rinvenibile sull'asse di via Roma, dove anche più facile (viste le condizioni di continuum urbanizzato) appare una riallocazione delle fermate senza un particolare aggravio per l'utenza.

Relativamente alla localizzazione degli impianti di distribuzione di carburante, può essere notato come la maggior parte di essi sia correttamente localizzata lungo via della Costituzione. Solo due impianti (peraltro tra loro contigui, in via Roma) si trovano in contrasto con una tendenza urbanistica che prevede una progressiva eliminazione degli stessi dalle aree centrali urbane. La situazione di disagio viene aggravata dalla insistenza nello stesso breve tratto di strada di incroci, fermate autobus, immissioni residenziali.

Per quanto riguarda i parcheggi vi è da rilevare una relativa loro carenza soprattutto nell'area di maggiore frequentazione commerciale e civile. Ciò comporta di fatto un maggiore ricorso della sosta a margine della sede stradale, fatto, questo, che di fatto riduce sia il livello di servizio che la sicurezza delle arterie. Una tale scelta appare peraltro non contrastabile, vista la mancanza di aree di manovra in tal senso, ovvero l'impossibilità di trovare spazi dedicati alla sosta all'interno delle lottizzazioni di più vecchia strutturazione.

7 – PUNTI DI CONFLITTO E RISCHIO (Tav. A5)

La presente tavola si pone come particolarmente importante nell'ottica di una attivazione di politiche di prevenzione del rischio in ambito viabilistico, individuando i punti fondamentali su cui verrà incentrata l'azione progettuale. Vengono qui localizzati;

- i **punti di conflitto** principali, rappresentanti quei luoghi in cui particolarmente entrano in contrasto i diversi tipi di traffico interessanti il territorio comunale, e, quindi, dove più elevate sono le condizioni di congestione ed il livello di rischio; come si vede, la loro localizzazione appare concentrata lungo i principali assi viabilistici (via della Costituzione e via Roma);
- i **generatori di traffico** sono quelle porzioni di territorio che presentano allocate funzioni tali da generare / indurre particolari condizioni di traffico: nel territorio comunale vengono individuate solo le due zone artigianali / produttive, che si presentano come relativamente poco impattanti nel sistema della circolazione urbana, vista la loro localizzazione ed il sistema di connessione con la viabilità urbana;
- le **principali zone commerciali / direzionali**, individuate nel segmento centrale di via Roma e nella confluenza tra viale Viareggio e viale Sanremo, dove diversa è la situazione (precipuamente nel primo caso) in quanto si è in presenza di una forte interferenza tra la viabilità e le funzioni allocate: specialmente durante le ore di punta il traffico di attraversamento comporta una riduzione delle condizioni di fruibilità e di vivibilità delle zone centrali, oltre che di sicurezza;
- i **siti sensibili** principali vengono individuati (fondamentalmente le aree scolastiche – si veda la sottoriportata fig. 4 – e di particolare fruizione), quali aree la cui “protezione” sarà particolarmente necessaria durante la fase progettuale, soprattutto in quei casi in cui si rileva una conflittualità tra la funzione ed il tipo di traffico rilevabile (come nel caso delle condizioni di velocità in viale Sanremo); sarà, inoltre, necessaria una

valutazione della possibilità di una loro integrazione all'interno di percorsi "protetti";

fig. 4 – Siti sensibili

Fornase	scuola infanzia	Via Fornase
Collodi c/o Scuola Goldoni	scuola infanzia	Via Bellini, 23
Fratelli Grimm	scuola infanzia	Via Donizzetti
H.C. Andersen	scuola infanzia	Via Rossignago
A. Frank	scuola infanzia	Via Fregene, 25
G. Rodari	scuola infanzia	Via M. Polo
I. Calvino	scuola infanzia	Via Crea
W. Disney	scuola infanzia	Via Pozzuoli, 6
Ai Nostri Caduti	scuola infanzia privata	Piazza Marconi
S. Giuseppe	scuola infanzia privata	Via Roma
I. Nievo	scuola elementare	Via Buonarroto, 48
A. Mantegna	scuola elementare	Via Botticelli
C. Goldoni	scuola elementare	Via Bellini, 23
A. Vivaldi	scuola elementare	Via Fornase
A. Frank	scuola elementare	Via Fregene, 25
M. Polo	scuola elementare	Via Luneo
I. Calvino	scuola elementare	Via Crea
G.B. Vico	scuola media statale	Viale Sanremo

- la **localizzazione degli incidenti stradali** rilevati dalla Polizia Municipale negli anni 2001 e 2002 viene, infine, riportata nella cartografia: la loro distribuzione appare abbastanza significativa rispetto alle valutazioni empiriche già fatte. L'asse di via Roma rimane quello a più elevato rischio diffuso, proprio a causa della commistione di traffici e di frequentazione. Si rilevano delle aggregazioni significative in prossimità della località "Graspo d'uva" (sono numerose le immissioni da aree residenziali nella zona), nell'incrocio semaforizzato della Chiesa Parrocchiale (imputabile soprattutto alla congestione di tale incrocio), nell'area antistante il Municipio (numerose immissioni, ma anche una intensa frequentazione), nell'incrocio con via Rossignago (particolarmente complesso nella sua conformazione, ma in via di risoluzione con la recente realizzazione di una rotatoria), nell'incrocio

prospiciente la chiesa di Santa Bertilla (elevata congestione ed immissioni laterali), in prossimità dell'incrocio con via Luneo (immissioni e carente visibilità). L'altra infrastruttura ad elevato rischio è rappresentata da via della Costituzione che, a parte la grande rotatoria in località Fossa (elevate condizioni di traffico), non presenta punti di particolare concentrazione degli incidenti, a dimostrazione di un rischio diffuso legato alle condizioni di traffico e congestione. Altre strade a rischio sono rappresentate dai principali assi di penetrazione urbana, dove il traffico addotto confligge con la funzione residenziale attraversata, che peraltro presenta numerosi accessi con scarsa visibilità: si tratta di via Capitano, viale Sanremo, via Matteotti e via Buonarroti.

8 – INDIVIDUAZIONE DELLE PROBLEMATICHE E DELLE POLITICHE DI INTERVENTO (Tav. A6)

A conclusione delle tavole di analisi viene proposto un cartogramma riassuntivo degli elementi emersi, riportati in funzione eminentemente progettuale. Si tratta fondamentalmente dell'individuazione delle politiche di riferimento per l'indirizzo degli interventi che verranno proposti in sede di programmazione comunale. Come si vede la proposta si articola in sintesi su sei tipologie di ambiti territoriali, graduate per aree problema:

1. l'obiettivo fondamentale a lungo periodo è quello di una pedonalizzazione dell'area centrale di via Roma, corrispondente ai luoghi di aggregazione fondamentali (municipio, chiesa, area commerciale), in modo da riqualificare in modo significativo l'ambiente storico – civico attualmente fortemente degradato dal traffico. Appare ovvio che una tale azione sia possibile solo a lungo termine, con la realizzazione delle grandi opere sovracomunali programmate: importante è però una sua attuale previsione, in modo da indirizzare le azioni da compiere fin dal breve – medio periodo;
2. per la parte restante di via Roma sono da auspicarsi politiche di riqualificazione urbana (urban renewal, arredo, realizzazione di marciapiedi, piste ciclabili, spazi pedonali etc), in modo da migliorare significativamente la qualità degli spazi: una parte di tali attività sono già state attivate dall'Amministrazione comunale e parte sono programmate nel vigente PRG. Non va sottaciuto come tali azioni presentino una forte ricaduta nelle condizioni del traffico, non solo in quanto sono connesse ad azioni di moderazione e di protezione dell'utenza debole, ma anche in quanto un ambiente qualificato è autonomamente capace di indurre comportamenti automobilistici più consoni allo stato dei luoghi.
3. Immediatamente alle spalle di via Roma (sia a Nord che a Sud) è prevista una area in cui l'azione predominante è quella della riduzione e della selezione degli accessi sulla viabilità principale, in modo da ridurre

l'accesso diretto diffuso, che crea anche condizioni di pericolosità e di conflitti diffusi; una tale azione prevede soprattutto interventi legati alla regolazione del traffico attraverso una gestione dei sensi unici coordinati, vere e proprie "celle di convezione", utili anche per la gestione di strade con caratteristiche geometriche insufficienti per le attuali esigenze della mobilità.

4. La succitata fascia prelude alla realizzazione ulteriori due fasce destinate alla realizzazione delle cosiddette "Zone 30", la cui importanza non risiede tanto nella limitazione della velocità, quanto in un ribaltamento del concetto di precedenza, in queste aree concessa all'utenza debole (essenzialmente pedoni); una tale politica non tende solo a proteggere una utenza (e quindi dei comportamenti) essenzialmente residenziali, ma anche a favorire l'espulsione del traffico di attraversamento "parassita", ovvero non avente origine o destinazione nell'area in questione, proponendo una più stringente, necessaria gerarchizzazione della viabilità esistente.
5. Lungo l'asse di via della Costituzione vengono proposte azioni di riduzione dei conflitti, rilevabili soprattutto nelle aree di intersezione tra le diverse componenti del traffico: tali azioni si propongono come propedeutiche all'ipotesi di potenziamento della provinciale, prevista come attività complementare alla realizzazione del cosiddetto "Passante". Non è rilevabile, quindi, un contrasto od una relativa elusione tra le due azioni, aventi scopi considerabili come complementari e orizzonti temporali diversi.
6. Infine, per le strade attraversanti le frazioni principali del comune (vie Rossignago, Fornase e Crea per le omonime frazioni) vengono sostanzialmente proposti interventi di moderazione del traffico, in modo da ridurre la velocità di attraversamento dei centri e la messa in sicurezza della mobilità ciclo – pedonale. Tali azioni possono proficuamente trasformarsi in interventi di arredo urbano, in modo da permettere un recupero anche fisico oltre che funzionale della viabilità esistente.

9 – P.G.T.U.: INTERVENTI DI LUNGO PERIODO (Tav. B1-1)

Con questa tavola si entra nella fase propositiva del Piano Urbano del Traffico, anche se in questo caso gli interventi previsti superano l'orizzonte temporale di applicazione dello stesso, per cui rappresentano esclusivamente un quadro di riferimento progettuale – normativo, fortemente condizionato dalle scelte sovraordinate.

In sintesi sono raccolte le seguenti opere:

- il tracciato del cosiddetto "Passante", presentante ancora delle incognite relative alla "stabilità" del suo tracciato, ma soprattutto necessitante ancora di una precisa definizione del casello interessante Spinea, posto in prossimità della frazione di Crea; resta inoltre da definire un tracciato esecutivo dell'opera di adduzione necessaria per connettere la nuova stazione del SFMR a via della Costituzione, opera necessaria non solo per realizzare una completa intermodalità del servizio, ma anche per deviare una parte consistente del traffico di attraversamento dal centro di Spinea: per questi motivi la progettazione esecutiva di tale opera deve essere particolarmente attenta sia alle caratteristiche geometrico – dimensionali sia ai caratteri del territorio, nel suo stato di fatto attuale e nelle previsioni di sviluppo e tutela presenti nel PRG vigente;
- il "nodo" del SFMR nella sua ultima versione, particolarmente importante per promuovere una mobilità alternativa in tutta la Terraferma Veneziana, si propone come un elemento strategico a lungo periodo per la risoluzione dei problemi connessi alla viabilità ed al traffico;
- vengono inoltre raccolte le principali previsioni viabilistiche infrastrutturali presenti nel vigente PRG: come si vede, la maggior parte degli interventi previsti, in genere connessi ad ipotesi di sviluppo urbanistico, permette la ricucitura delle maglie stradali esistenti, permettendo una maggiore possibilità gestionale dei flussi all'interno delle lottizzazioni consolidate; altri interventi permettono di affrontare in modo strutturale i problemi di

alcuni importanti nodi a rischio, quale quello dell'intersezione tra via Roma e viale Sanremo.

In merito alle problematiche affrontate in sede di PRG, va in questa sede sottolineato come il previsto collegamento tra via Martiri della Libertà e via Matteotti se da una parte affronta l'importante tematica della creazione di una alternativa agli scambi intracomunali senza interferire con l'asse di via Roma nella parte sud del territorio comunale, dall'altra sembra essere in termini di tracciato insufficiente a svolgere il compito assegnatogli, soprattutto nell'aggancio con le succitate vie, oltre ad avere un consistente impatto con strutture pubbliche già consolidate (centro polisportivo comunale).

Una ulteriore diversità prevista dal presente strumento rispetto al vigente PRG è rappresentata dalla proposta di un collegamento tra le vie Comelico e delle Macchine: tale connessione permetterebbe una maggiore circuitazione del flusso residenziale presente, attenuando in parte sia i problemi di dimensione fisica delle stesse che la pericolosità degli innesti con via Roma, posti in condizioni di scarsa visibilità in prossimità della importante rotatoria con via della Costituzione.

10 – P.G.T.U.: INTERVENTI DI BREVE PERIODO (Tav. B1-2)

Con questa tavola si entra all'interno delle proposte del presente P.U.T., riassumibili nel seguente modo:

- **interventi su via Roma:** si continua nel processo avviato di riduzione dei punti di conflitto attraverso la riduzione delle intersezioni, ottenuta attraverso la costituzione di sistemi di sensi unici coordinati (ambito del Grasso de Ua, ambito compreso tra via Bennati e via Matteotti, ambito Municipio, sistema vie Carducci e 2 Giugno, via Comelico); tali interventi permettono inoltre ottimizzare l'utilizzo di vie che nella quasi totalità dei casi presentano dimensioni tali da non permettere la convivenza delle due corsie con le "normali" attrezzature stradali, quali marciapiedi o spazi di sosta a servizio della residenza; si propone, inoltre, la canalizzazione dei flussi di via Matteotti nel suo incrocio con via Roma, in modo da ottimizzare l'attuale utilizzazione semaforica;
- **interventi su via della Costituzione:** come visto, si propone la canalizzazione delle svolte a sinistra negli incroci con via Rossignago, via Luneo, via Martiri della Libertà, via Fornase, in modo di aumentare la sicurezza delle svolte ed aumentare la capacità degli esistenti semafori;
- **interventi sulle aree residenziali:** viene proposto un intervento di sensi unici coordinati in piazza Fratelli Rosselli, in modo da alleggerire un complicato incrocio ed utilizzare in modo ottimale sedi stradali assolutamente insufficienti per un doppio senso di circolazione; appare rilevante un cambio di precedenza all'intersezione di via Cici con via Bellini, in modo da ridurre la pericolosità di un incrocio la cui precedenza appare diversamente percepita in funzione della sezione delle strade coinvolte; in una situazione simile, appare importante intervenire alla confluenza tra viale Viareggio e viale Sanremo (dove appare necessario anche intervenire sulla segnaletica particolarmente carente e confusa) e tra via Buonarroli e via Garibaldi; il sistema di via Foscolo non richiede solo un cambio di precedenza in funzione della gerarchia stradale effettivamente presente, ma anche la realizzazione

di un sistema di sensi unici, utile per una semplificazione degli accessi ed una riduzione del rischio, estendibile anche agli ambiti di via Repubblica; ultimi interventi di realizzazione di sensi unici coordinati si propone la parte terminale di via Martiri della Libertà e la parte centrale di via Fornase, sia in funzione di riduzione del rischio, sia in funzione della reale capacità delle strade esistenti;

- **interventi di nuova viabilità:** le più urgenti realizzazioni sono il collegamento di via Comelico con via delle Macchine e via del Commercio (importante per dare sfogo a vie con ridottissima sezione e con un innesto ad elevato rischio con via Roma, soprattutto in prossimità della vicina rotatoria di via della Costituzione) e la prosecuzione di via Baseggio fino a via delle Industrie (in modo da permettere uno sfogo alternativo a via Martiri della Libertà ad una area densamente abitata); infine, appare importante una regolamentazione attraverso rotatoria della confluenza di viale Sanremo con via Martiri della Libertà, in modo da alleggerire ulteriormente quest'ultima attraverso un migliore incanalamento del traffico su strade dimensionalmente più consone.

11 – I PERIMETRI DI CENTRO URBANO E DELLE ZONE RESIDENZIALI (Tav. B 2-1)

L'ipotesi progettuale proposta si contrappone allo stato di fatto rilevato nella corrispondente tav. A3. Rispetto a quanto riportato nella succitata tavola, le variazioni di perimetro di centro urbano proposte sono limitate, rivolte soprattutto a parziali rettificazioni e razionalizzazioni dei margini dei confini. Vanno, inoltre, sottolineate le seguenti sostanziali esclusioni dal perimetro di centro urbano di nuclei non presentanti per la loro consistenza e localizzazione caratteri tali da poter essere inseriti in un contesto "urbano", ovvero:

- il nucleo insistente nei dintorni di via Canarini, in prossimità della rotonda che pone in connessione via della Costituzione con via Taglio;
- la parte iniziale di via Crea, direttamente in connessione con via della Costituzione;
- la parte di via Bennati in diretta connessione con via Fornase;
- la porzione di via Fornase posta a cavallo della linea ferroviaria Padova – Venezia.

Ma la parte più consistente dell'intervento proposto è rappresentata dalla individuazione di nove "Zone Residenziali" (spesso assimilate alle cosiddette "Zone 30", per via della connessione della duplice segnaletica stradale), così identificabili:

1. area residenziale gravitante sul sistema viario di via Barzizza – via Foscolo (e relative vie connesse);
2. area residenziale compresa tra via della Repubblica e via Marco Polo (e relative vie dell'area);
3. area residenziale compresa all'interno del contesto di via Pirandello (e relative vie connesse);
4. area residenziale compresa tra viale Sanremo e via Martiri della Libertà (e relative vie connesse);

5. area residenziale comprendente le vie confluenti alla parte terminale di viale Viareggio e viale Sanremo;
6. area residenziale compresa tra via Lignano e via Cici;
7. area residenziale compresa tra via Rossignago e via Cattaneo;
8. area residenziale compresa tra via Matteotti e via Bennati;
9. area residenziale località Graspò d'Uva - a sud di via Roma.

Tali aree, vere e proprie "isole ambientali" secondo la normativa vigente, sono state fondamentalmente individuate attraverso

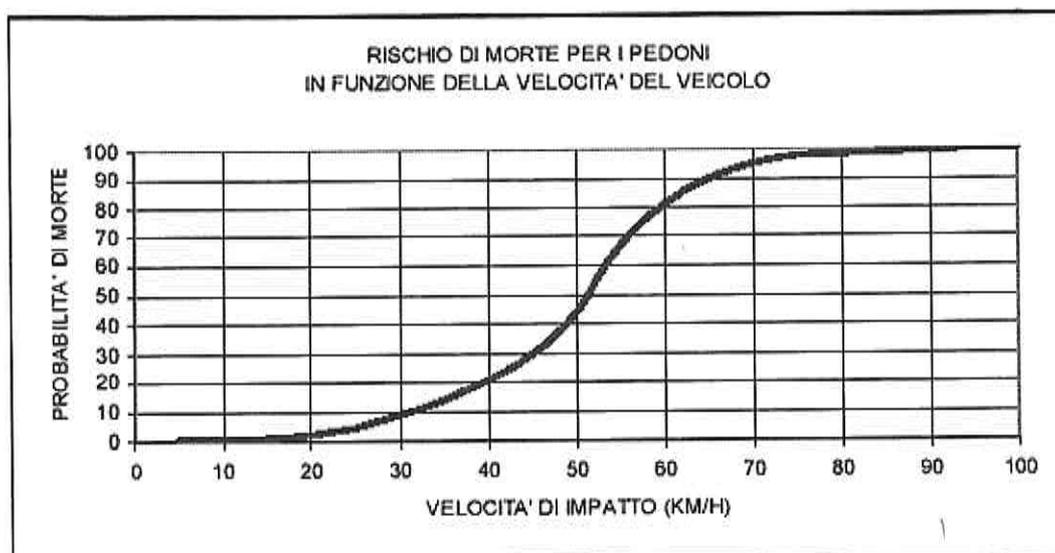
- un criterio inclusivo: ovvero attraverso la valutazione delle aree residenziali più densamente abitate e maggiormente a rischio di traffico di attraversamento;
- un criterio esclusivo: sono state esclusi tutti gli assi viari che presentano una funzionalità extracomunale, non interferendo, quindi, con la circolazione di livello sovraordinato.

Tali criteri sono stati individuati al fine di permettere una maggiore gerarchizzazione dei flussi, oltre a massimizzare gli effetti positivi limitando la necessità di intervenire in accordo con altre amministrazioni competenti da un punto di vista viabilistico. Ma le cosiddette "Zone 30" rappresentano innanzitutto uno degli strumenti più efficaci da un punto di vista della moderazione del traffico. Introdotte agli inizi degli anni Ottanta in Olanda e Germania, arrivano in Italia nel 1996, con la revisione del Regolamento di attuazione del Codice della Strada.

I vantaggi ottenibili da tali interventi sono essenzialmente la drastica riduzione dello spazio di frenata, fatto, questo, che riduce significativamente la probabilità di decesso in caso di investimento (si veda la tabella seguente), oltre ad una sensibile riduzione delle emissioni in atmosfera e dell'inquinamento acustico; infine, non va trascurato il miglior rapporto ed intesa tra utenza debole ed automobilistica ottenibile in tali condizioni di fruizione.

Velocità di collisione	Probabilità di decesso
80 km/h	100%
60 km/h	85%
40 km/h	30%
20 km/h	10%

Lo stesso "Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale – Azioni Prioritarie 2002" considera i provvedimenti di limitazione della velocità a 30 Km/h nelle aree urbane ad elevata intensità di traffico pedonale e ciclistico come strategici, e consiglia di accompagnare tali misure con provvedimenti di "traffic calming", che determinino una condizione di sostanziale coerenza tra le caratteristiche della viabilità e i nuovi limiti di velocità: "A tale proposito si evidenzia che, sulla base di analisi dettagliate degli incidenti tra veicoli e pedoni, lo ETSC di Brussel ha individuato l'andamento della probabilità di decesso dei pedoni al variare della velocità del veicolo. Ad una velocità di impatto di 30 Km/h, la probabilità di morte del pedone è inferiore al 10%, a 50 Km/h la probabilità sale a 45%, a 60 Km/h sale all'80% ed a 70Km/h si arriva alla sostanziale certezza di decesso (98%) ...



Fonte: ETSC, "Police enforcement strategies to reduce traffic casualties in Europe", May 1999

... Tenendo conto del fatto che nelle nostre città e, in particolare, nelle aree centrali a forte traffico di pedoni e ciclisti, in linea generale, la velocità media dei

veicoli, anche a causa degli elevati volumi di traffico, è decisamente bassa e che, in queste zone, una riduzione generale dei limiti di velocità a 30 Km/h avrebbe effetti del tutto trascurabili sui tempi di percorrenza e sui volumi di traffico, appare del tutto evidente il vantaggio (sociale ed economico) ad adottare in modo diffuso il limite a 30 Km/h in tutte le zone urbane centrali o, comunque, con una rilevante quota di traffico pedonale o ciclistico.” (Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale – Azioni Prioritarie 2002).

Sempre il Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale individua come prioritari tali interventi proprio alla luce dei dati sulla ripartizione della mortalità per tipo di rete, che individua proprio le aree urbane come gli ambiti a maggior rischio, come evidenziato dalla seguente tabella:

RIPARTIZIONE DELLE VITTIME DEGLI INCIDENTI STRADALI PER TIPO DI RETE TAB. 26				
TIPO DI RETE	MORTI		FERITI	
	Num	% su tot	Num	% su tot
a) AUTOSTRADE CONCESSE	649	10,1%	18.706	6,2%
b) STATALI E AUTOSTRADE NON CONC.	834	13,0%	19.040	6,3%
c) TRASFERITE ALLE REGIONI	814	12,7%	16.915	5,6%
d) PROVINCIALI	1.082	16,9%	21.248	7,0%
e) COMUNALI EXTRAURBANE	364	5,7%	10.157	3,4%
f) VIABILITÀ URBANA	2.667	41,6%	215.492	71,5%
NAZIONALI (a+b)	1.483	23,1%	37.747	12,5%
REGIONALI E LOCALI	4.927	76,9%	263.812	87,5%
NEL COMPLESSO	6.410	100,0%	301.559	100,0%

Elaborazione della Segreteria Tecnica su fonti varie

L'intervento su tali ambiti può prevedere una modulazione nel tempo, sia attraverso un programma pluriennale che indichi i passi per una progressiva estensione a diverse zone della misura, sia attraverso una modulazione degli interventi in base alle "attrezzature" ed agli interventi che si intendono porre in

essere. In merito a quest'ultimo punto, possono essere individuate sinteticamente tre fasi di intervento fondamentali:

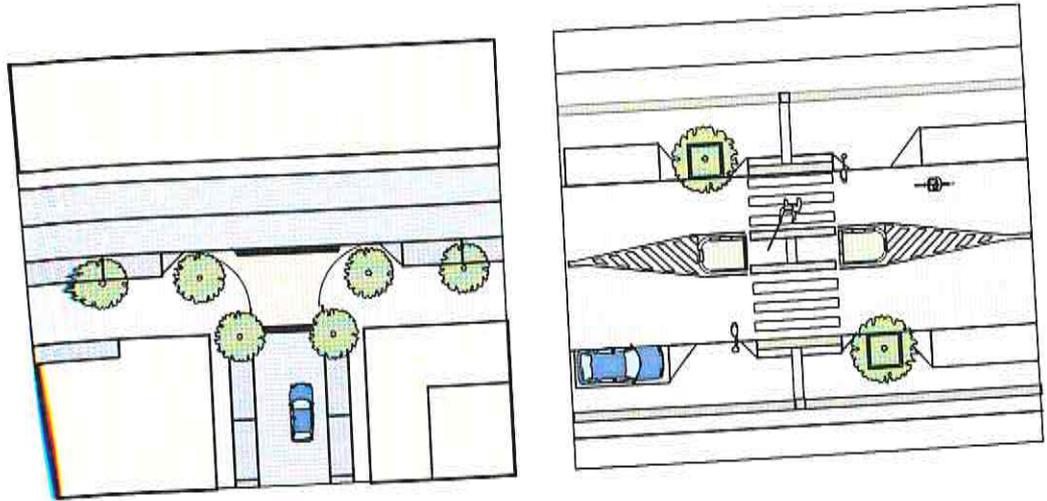
- in un primo tempo, la "Zona Residenziale" può essere individuata esclusivamente come "spazio normativo", ovvero come ambito all'interno del quale valgono disposizioni del Codice della Strada ed assunzioni di responsabilità; tale fase prevede solo un limitato impegno economico, in quanto consiste (oltre all'individuazione) nella posa di apposita segnaletica (si veda l'esemplificazione della segnaletica, da proporre in entrambe le forme – "Zona Residenziale" e "Zona 30" - per evitare eventuali "incomprensioni" da parte dell'utenza).



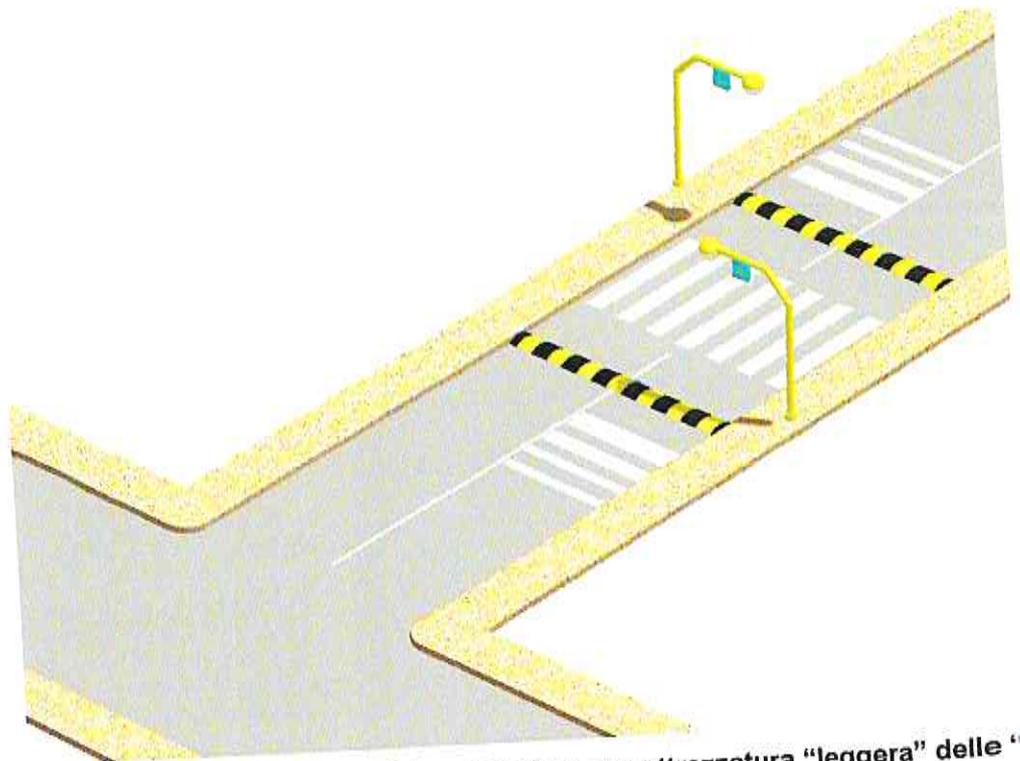
la doppia segnaletica da utilizzarsi agli ingressi delle zone

- una seconda fase può prevedere una attrezzatura delle cosiddette "porte" della zona considerata, ovvero i punti di accesso dalla viabilità di scorrimento alla zona residenziale: questi punti devono presentare dei momenti di moderazione della velocità, in modo da predisporre ad un diverso atteggiamento di guida: tale moderazione può essere ottenuta attraverso la creazione di passaggi pedonali rialzati o attraverso restringimento della carreggiata (o entrambe le soluzioni – si vedano alcuni esempi sottoriportati); si tratta in sintesi di formare una specie di "cordone" di protezione intorno all'isolato od al gruppo di isolati individuati, favorendo la mobilità pedonale (sia riducendo la velocità che aumentando lo spazio a disposizione dei pedoni) su quella automobilistica; appare opportuno sottolineare come tale azione sia

traducibile anche in una azione di arredo urbano, capace, quindi, di qualificare opportunamente il contesto.

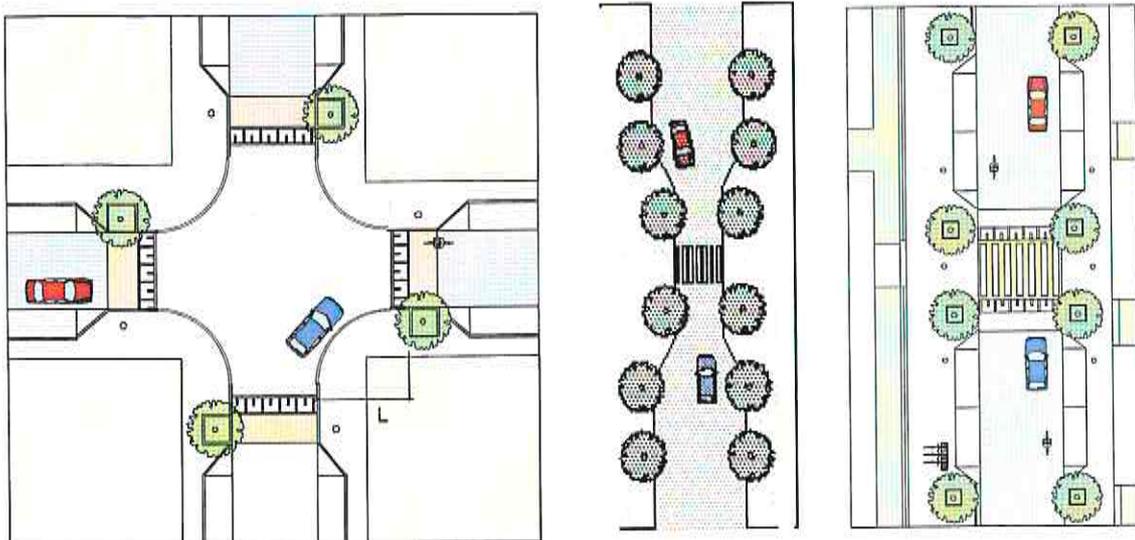


Esempi di "porte" di accesso alle Zone residenziali, in rialzato e con restringimento della carreggiata (tratto da: Regione Emili Romagna "Metodi e tecniche per progettare una città senza incidenti", 2000)



una prima fase di intervento potrebbe prevedere una attrezzatura "leggera" delle "porte" con l'apposizione di dossi rallentatori a protezione degli attraversamenti pedonali

- Una terza fase di intervento potrebbe eventualmente prevedere un complesso di azioni all'interno delle Zone Residenziali individuate, in modo da rimodulare la carreggiata in funzione della sicurezza, della pedonalità, della moderazione del traffico e dell'arredo della stessa; tali interventi si ritengono particolarmente importanti all'interno delle zone individuate nel centro di Spinea, in quanto le sezioni stradali presenti nelle aree di espansione degli anni Sessanta / Settanta si presentano come estremamente inadeguate a supportare un moderno uso della infrastruttura strada, mettendo in competizione diverse funzioni e diversi usi della stessa; inoltre, si è in genere in presenza di strutture fatiscenti o degradate, necessarie di azioni di rinnovamento per migliorare le condizioni qualitative dell'insediamento (si vedano le esemplificazioni sottoriportate). Vista la notevole domanda di parcheggio aggiuntivo, particolarmente importante appare l'azione di ricavo di stazi laterali, anche utilizzando l'opzione di senso unico.



Esempi di moderazione del traffico all'interno delle Zone residenziali, come un incrocio in rialzato e il restringimento della carreggiata senza e con la realizzazione di parcheggi (tratto da: Regione Emili Romagna "Metodi e tecniche per progettare una città senza incidenti", 2000)

12 – RETE DELLE PISTE CICLABILI (Tav. B 2-2)

Il comune di Spinea possiede un discreto patrimonio di piste ciclabili, presentante però un duplice ordine di problemi:

- allo stato attuale vi sono alcune tratte che presentano un elevato livello di degrado, sia da un punto di vista delle condizioni del fondo che della segnaletica: in questo caso (segnalato in cartografia come "pista ciclabile esistente da attrezzare") si impongono urgenti interventi manutentivi, vista anche l'importanza di alcune tratte (quali parte dell'intervento di via Rossignago ed il connettivo Est – Ovest a sud di via Roma);
- altro problema è quello della costituzione di una vera e propria "rete" ciclabile: attualmente non è rilevabile una strutturata articolazione, neanche tenendo in considerazione le opere in via di realizzazione da parte della Amministrazione comunale (segnalate in cartografia come "piste ciclabili di progetto"), mentre proprio l'elevato livello di connettività di tali strutture è garanzia di un loro successo e, quindi di una loro efficacia.

Partendo da queste considerazioni si è cercato di delineare una struttura ciclabile, che si basa fundamentalmente sulle seguenti politiche:

- conferma dei percorsi esistenti con indicazione degli eventuali interventi di ripristino necessari;
- conferma dei nuovi itinerari previsti dalla programmazione amministrativa comunale;
- individuazione di nuovi percorsi ad integrazione della rete esistente.

I criteri con cui sono stati individuati i nuovi tracciati sono fundamentalmente riconducibili alla volontà di connessione delle zone residenziali con i punti di attrazione prevalente (servizi, emergenze ambientali e / o architettoniche), in modo da garantire una completa connettività territoriale capace di favorire una

mobilità alternativa intracomunale, in una ottica di riduzione della pressione veicolare sul sistema stradale. In particolare è stata posta attenzione nella connessione con il sistema scolastico, in modo da garantire una accessibilità autonoma e protetta da parte di una utenza particolarmente sensibile a tali problematiche. Particolare attenzione è stata posta nell'individuare possibilità di connessioni con gli ambiti comunali confinanti, in modo da favorire anche gli spostamenti di medio raggio.

Alcune strade individuate non presentano una sezione adeguata per ospitare una pista ciclabile in sede propria, pur rappresentando delle necessarie connessioni o dei percorsi strategici. Questi tracciati, definibili "piste ciclabili in sede impropria", dovranno essere realizzati non come vere e proprie piste ciclabili, ma dovranno attivare politiche di protezione dell'utenza sui margini della carreggiata, riducendo il rischio dell'utilizzo delle banchine delle piattaforme stradali.

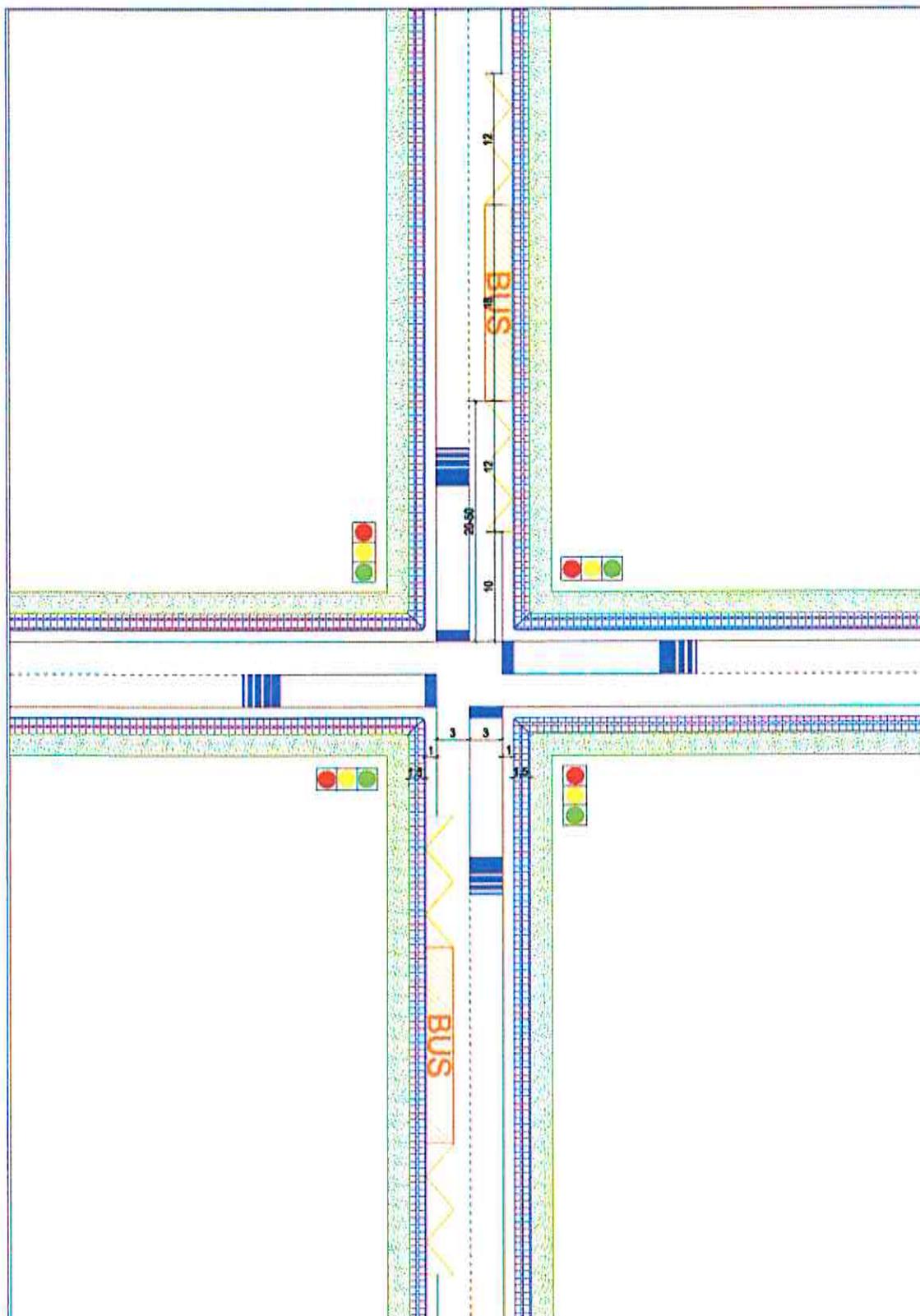
Infine, vengono individuati dei percorsi ciclabili a "prevalente valenza ambientale", la cui funzione prevalente è quella di costituire momenti di riscoperta del territorio comunale nelle sue valenze ambientali e ricreative, anche a livello sovracomunale.

13 – Piano della Sicurezza: MESSA IN SICUREZZA DELLE FERMATE AUTOBUS (Tav. B 2-3)

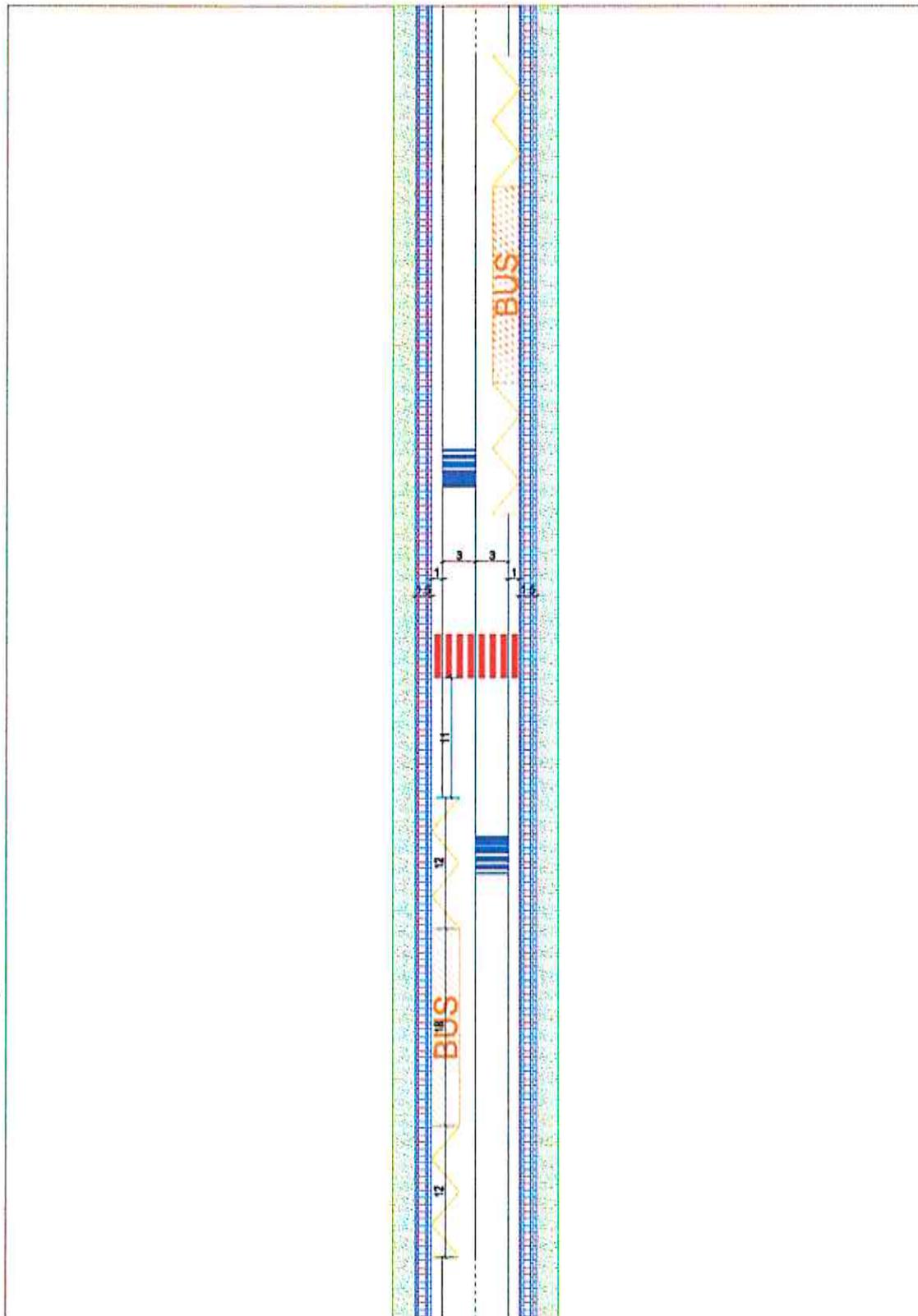
In questa tavola viene sottoposto a valutazione il servizio automobilistico pubblico del comune di Spinea dal punto di vista del livello di servizio e di sicurezza delle cosiddette "fermate". Nella legenda sono riportati i principali interventi in funzione delle stesse:

- innanzitutto sono identificate le fermate che sono proposte come da riallocare, in quanto insistenti in prossimità di un incrocio semaforizzato o di una confluenza di particolare importanza, al fine di raggiungere il duplice obiettivo di una maggiore sicurezza e di non ridurre la capacità dell'incrocio con la sosta dell'autobus; inoltre si propone di riallocare tutte le fermate che si presentano come contrapposte / prospicienti (in modo da evitare il blocco della circolazione in caso di contemporanea fermata) e quelle che insistono su margini di carreggiata non idonei ad ospitare l'attesa dell'utenza: a tal fine si riportano degli schemi di corretta allocazione in funzione dell'inserimento in prossimità di un incrocio o in un rettilineo (schema 1-2);
- vengono individuati anche alcuni cassonetti per RSU da riallocare in quanto posizionati in prossimità delle fermate, non consentendo, quindi, una corretta visibilità e comfort per l'utenza;
- viene riportata anche la necessità di attrezzatura con pensiline di alcune fermate, azione necessaria per aumentare il livello di servizio delle stesse, soprattutto in prossimità di aree ad elevata utenza;
- in alcuni casi si rileva una carenza della segnaletica orizzontale, da adeguare alle disposizioni normative, con la finalità di aumento del livello di sicurezza della circolazione;

Il complesso di tali interventi (importanti anche per aumentare il livello di servizio e, quindi, favorire un incremento dell'utenza) viene riportato in schede descrittive di ogni singola situazione, poste nell'allegato 1.



Schema 1: Esempio di assetto di fermata autobus in prossimità di incrocio semaforico



Schema 2: Esempio di assetto di fermata autobus in tratta rettilinea

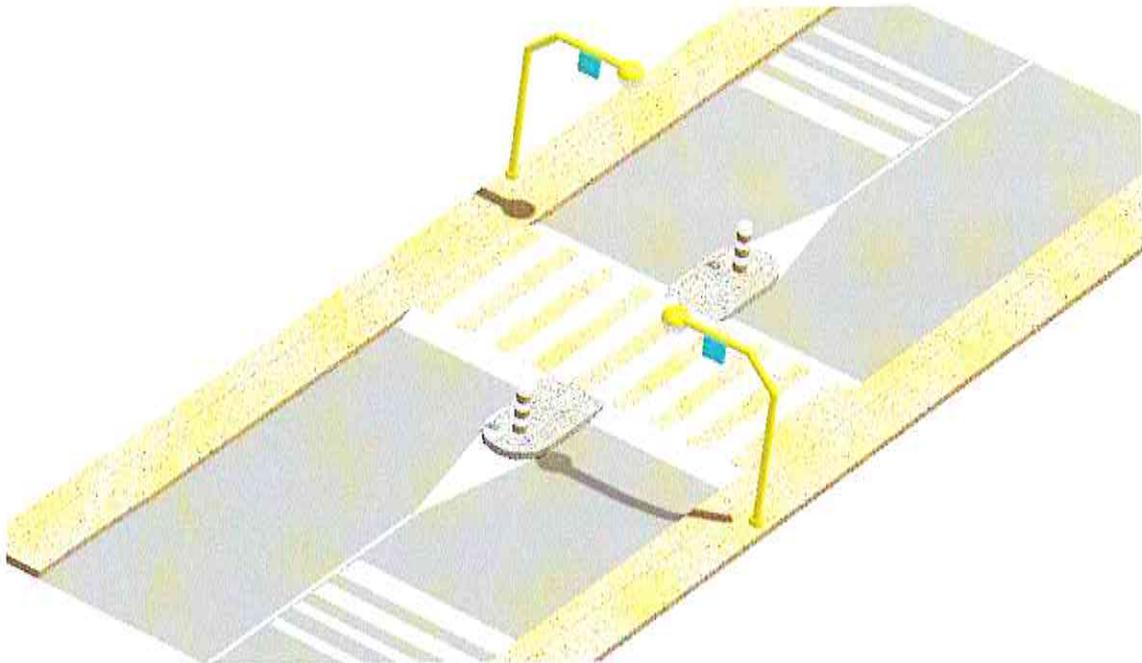
14 – Piano della Sicurezza: INTERVENTI SULLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE (Tav. B 2-4)

In questa sezione vengono affrontate le importanti problematiche connesse al miglioramento della sicurezza stradale, proponendo una serie dei interventi che permettano un significativo miglioramento nel periodo di vigenza del presente P.U.T., ovvero nel breve periodo. Obiettivo prioritario è quello della messa in sicurezza della cosiddetta "utenza debole" e, quindi, di un intervento significativo sui "siti sensibili" in precedenza individuati.

Il complesso degli interventi può essere così articolato:

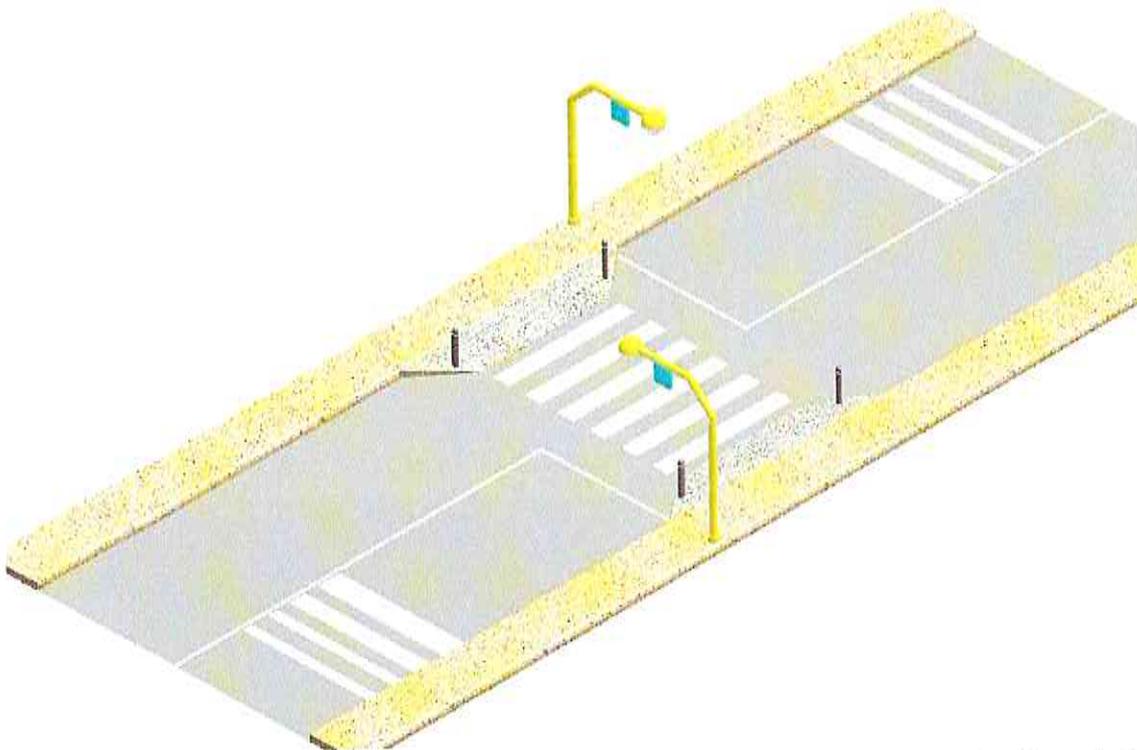
- realizzazione di passaggi pedonali rialzati, con funzione di rallentatori di velocità e di connessione di percorsi pedonali, da posizionarsi all'accesso delle principali aree urbanizzate (quali vere e proprie porte urbane, con funzione di indicazione delle diverse condizioni di traffico all'interno di un determinato anello) e in corrispondenza delle aree scolastiche comunali (quali ulteriori deterrenti alla velocità in zone a rischio); tali strutture appaiono più funzionali dei comuni dossi e creano meno impatto sia dal punto di vista acustico che da quello delle vibrazioni (schema 3); tale tipologia di intervento in alcuni casi può essere alternato con la tipologia proposta nello schema 4, con un passaggio pedonale protetto con riduzione della carreggiata, in modo da ottenere una riduzione della velocità di transito;
- in alcune aree densamente abitate, in prossimità di piste ciclabili o passaggi pedonali, si propone il rafforzamento della segnaletica già esistente con il posizionamento di bande ottiche, in modo da segnalare in modo ancora più evidente l'approccio ad una condizione di pericolo;
- relativamente ai distributori di carburante, si propone il riposizionamento delle due stazioni insistenti su via Roma, con la finalità di ridurre le condizioni di rischio e di congestione attualmente presenti, fatto, questo, che permetterebbe anche l'acquisizione di importanti spazi da recuperare ad una diversa fruizione; per gli altri distributori, posti su via della Costituzione, si

propone l'istituzione di un senso unico di accesso, in modo da ridurre i punti di conflitto soprattutto nell'immissione;



Schema 3: una soluzione per la messa in sicurezza delle aree prospicienti i plessi scolastici è rappresentata dalla delimitazione dell'area con passaggi pedonali posti a livello dei marciapiedi, in modo da realizzare dossi artificiali rallentatori efficaci ma poco impattanti dal punto di vista del comfort acustico e della mobilità; in questo caso si è provveduto ad un rafforzamento della segnaletica e dell'illuminazione, oltre alla realizzazione di una isola salvagente centrale, utile per restringere la carreggiata (e, quindi, limitare la velocità) e per mettere in sicurezza il pedone

- altro elemento solo apparentemente marginale riguarda il posizionamento dei cassonetti per la raccolta R.S.U.: in cartografia sono indicati quelli da rimuovere, in quanto il loro posizionamento limita in maniera significativa la visibilità e la percezione delle condizioni di circolazione, creando oggettive condizioni di pericolo nell'attraversamento pedonale e nelle immissioni stradali;



Schema 4: una seconda ipotesi, più semplice da un punto di vista costruttivo della precedente, prevede il solo restringimento della carreggiata, in modo da ottenere un rallentamento della velocità, un maggiore spazio di attesa per il pedone (utile soprattutto nei momenti di uscita dalle scuole), oltre ad una sua maggiore visibilità

- un importante capitolo riguarda l'illuminazione stradale: in cartografia vengono indicate la localizzazione e la tipologia degli interventi in questo campo, che prevedono l'inserimento di nuovi punti luce (soprattutto per il completamento delle condizioni di luminosità presenti pre e post, in modo da non creare "punti morti"), il potenziamento della luminosità puntuale (necessario soprattutto in alcuni incroci, in cui la luce presente non permette una corretta percezione della scena, creando disorientamento ed incertezze nell'approccio all'incrocio), ed il potenziamento della luce in alcune tratte, assolutamente insufficiente soprattutto in alcuni ambiti densamente abitati e, quindi a rischio sia per le immissioni che per l'utenza debole;
- sempre per permettere una corretta percezione dell'andamento stradale e delle sue condizioni, in alcuni ambiti rurali a basso traffico ed in alcune

particolari situazioni si propone la segnalazione del ciglio di carreggiata con markers catadiottrici, in modo da ottenere una completa percezione dell'andamento della curva, ma anche un basso impatto da un punto di vista delle strutture, con investimenti complessivamente modesti.

15 – Piano Particolareggiato: PIANO DEGLI INTERVENTI DI BREVE PERIODO (Tav. B 2-5)

La tavola si propone come svolgimento della Tav. B 1-2, proponendo degli schemi progettuali e di fattibilità degli interventi proposti. Come si vede, appaiono come fattibili gli interventi risolutivi nelle intersezioni

- tra via della Costituzione e via Rossignago, con l'introduzione della canalizzazione delle svolte;
- tra via della Costituzione e via Luneo, con l'introduzione della canalizzazione delle svolte;
- tra via della Costituzione e via Martiri della Libertà, con l'introduzione della canalizzazione delle svolte e la messa in sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali;
- tra via della Costituzione e via Fornasre, con l'introduzione della canalizzazione delle svolte, o, come ipotesi alternativa, della realizzazione di una rotonda atta a fluidificare il traffico in quella particolare confluenza;
- tra via Martiri della Libertà e viale Sanremo, con la realizzazione di una rotonda non solo per la fluidificazione del traffico e per il rallentamento della circolazione, ma anche per reincanalare i flussi nei confronti di viale Sanremo, presentante migliori condizioni infrastrutturali.

In questa tavola sono riassunti anche tutta una serie di interventi complementari, ma non di secondaria importanza:

- sono molto limitate le strade di cui si consiglia l'asfaltatura, soprattutto in condizione del traffico presente;
- viene consigliata l'ampliamento della tratta di via Roma da asfaltare con asfalto drenante e fonoassorbente, da utilizzare anche nella più pericolosa curva di via Rossignago, per migliorare le condizioni di aderenza;

- vengono, inoltre, indicati puntualmente gli interventi prioritari di rifacimento / adeguamento della segnaletica esistente, in modo da migliorare le condizioni di percezione delle condizioni di normazione della circolazione;
- infine si indicano puntualmente importanti interventi sui margini della carreggiata, consistenti nella necessaria manutenzione di alcuni marciapiedi esistenti, nella nuova realizzazione di alcuni marciapiedi a completamento della rete esistente e nella sistemazione di alcuni margini stradali presentanti un elevato livello di degrado: oltre a rappresentare uno spreco di importante superficie ad uso pubblico, tali situazioni comportano una non corretta percezione dell'ambiente urbano e la loro sistemazione permette una operazione non solo di arredo, ma anche di messa in sicurezza della tratta stradale considerata.

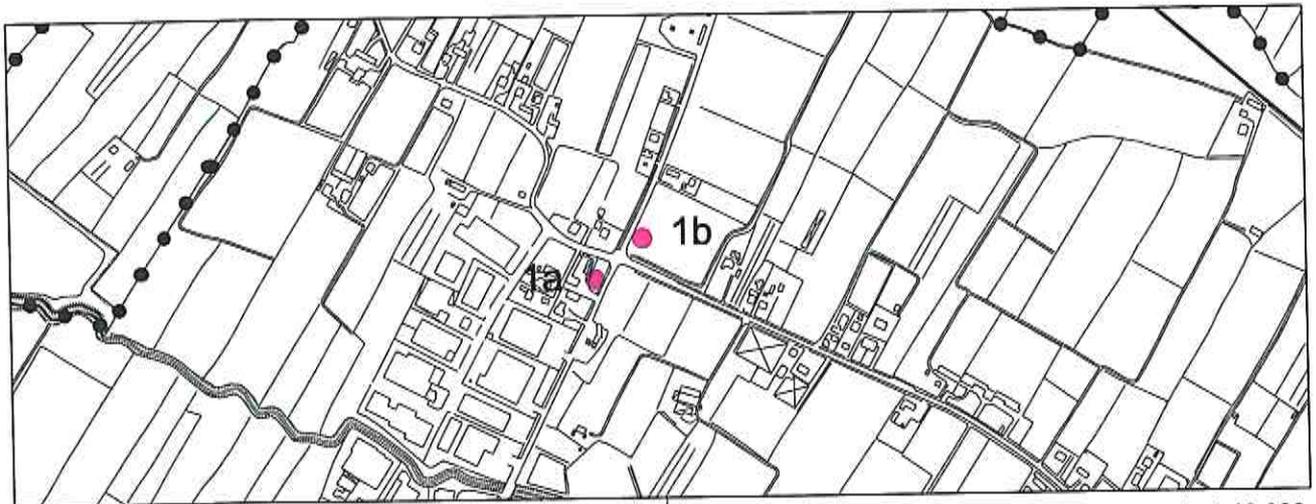
16 – Piano Particolareggiato: IL PIANO URBANO DEI PARCHEGGI (Tav. B 2-6)

Nel campo della sosta appare difficile intervenire in un ambito fortemente urbanizzato come quello del comune di Spinea, pertanto, oltre a riportare le aree a parcheggio previste da strumenti urbanistici sovraordinati, all'interno del presente P.U.T. ci si limita a dare due indicazioni:

- da una parte si indica una azione di normazione della sosta nelle aree a più elevata pressione, con l'introduzione di zone disco 90' nelle aree limitrofe al municipio, in piazza Fermi e nelle aree limitrofe a viale Sanremo, in modo da aumentare la rotazione dei veicoli in sosta in funzione dei servizi allocati;
- dall'altra si indicano tutta una serie di vie all'interno delle quali è possibile ricavare una area di sosta marginale parallela al senso di marcia, in modo da aumentare le potenzialità di parcheggio sia in ambiti residenziali che commerciali; tale azione è possibile grazie anche all'introduzione compiuta di sensi unici coordinati e di riqualificazione dei margini stradali in zone residenziali, favorendo l'ordinato uso dei margini senza compromettere la sicurezza della circolazione.

**ALLEGATO 1 - PIANO DELLA SICUREZZA: MESSA IN SICUREZZA DELLE
FERMATE AUTOBUS (Tav. B 2-3) – SCHEDE DEGLI INTERVENTI**

SCHEDA N. 1



scala 1:10.000



1a

**FERMATA A.C.T.V.
linea 2E**

UBICAZIONE: Via della Costituzione

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata dalle pertinenze dell'incrocio.
- Inserire segnaletica orizzontale.



1b

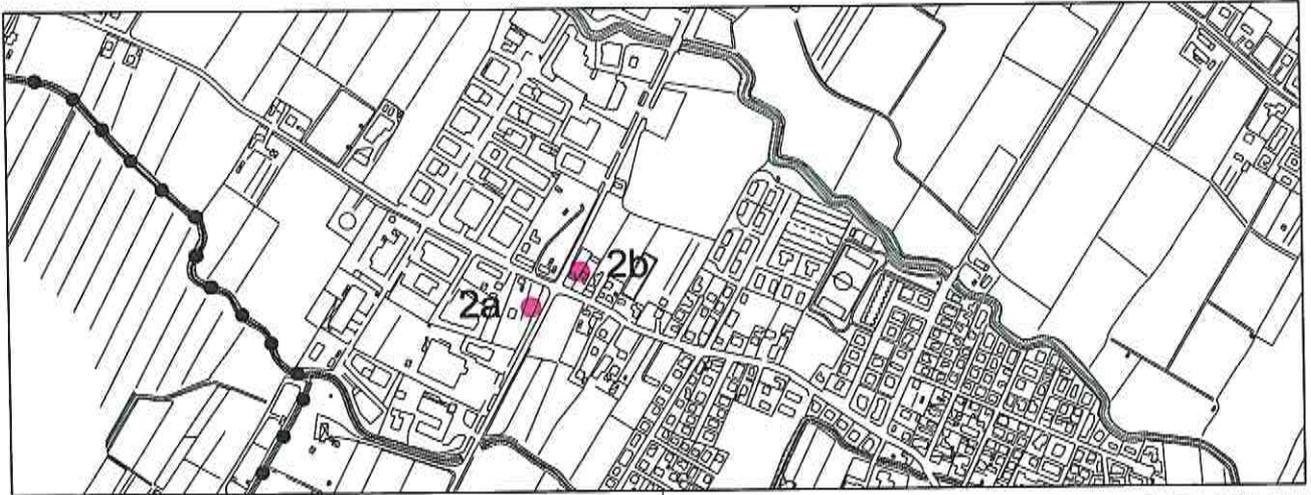
**FERMATA A.C.T.V.
linea 2E**

UBICAZIONE: Via della Costituzione

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata dalle pertinenze dell'incrocio.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 2



scala 1:10.000



2a

FERMATA A.C.T.V.
linea 2E

UBICAZIONE: Via della Costituzione

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata dalle pertinenze dell'incrocio.
- Inserire segnaletica orizzontale.



2b

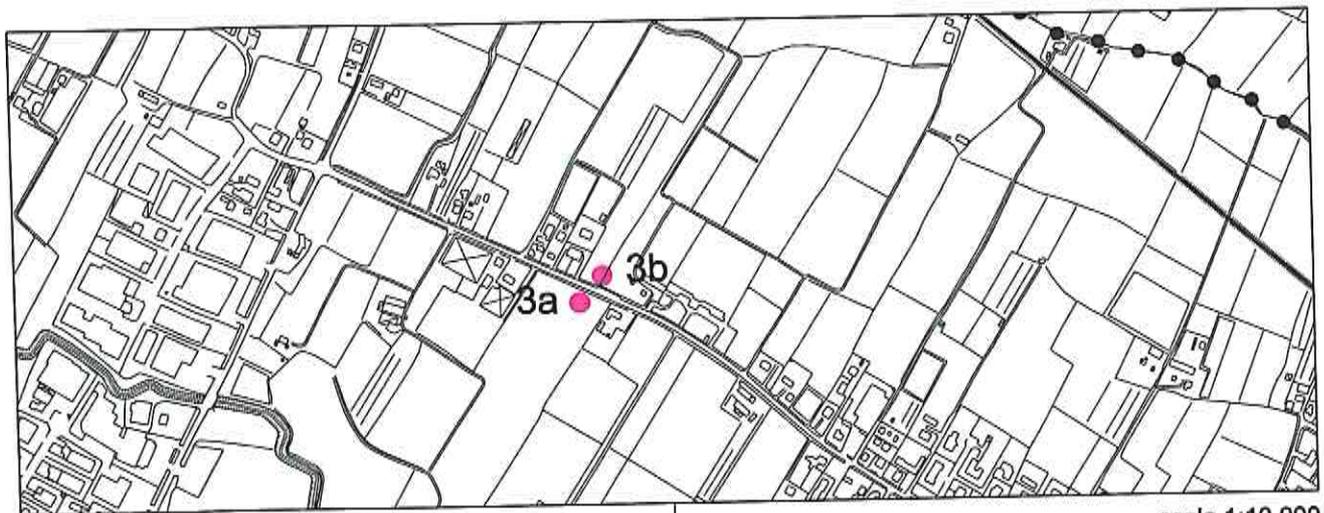
FERMATA A.C.T.V.
linea 2E

UBICAZIONE: Via della Costituzione

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata dalle pertinenze dell'incrocio.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 3



scala 1:10.000



3a

**FERMATA A.C.T.V.
linea 2E**

UBICAZIONE: Via Rossignago

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Situare la fermata in posizione più consona rispetto all'isola ecologica, da attrezzare.
- Inserire segnaletica orizzontale.



3b

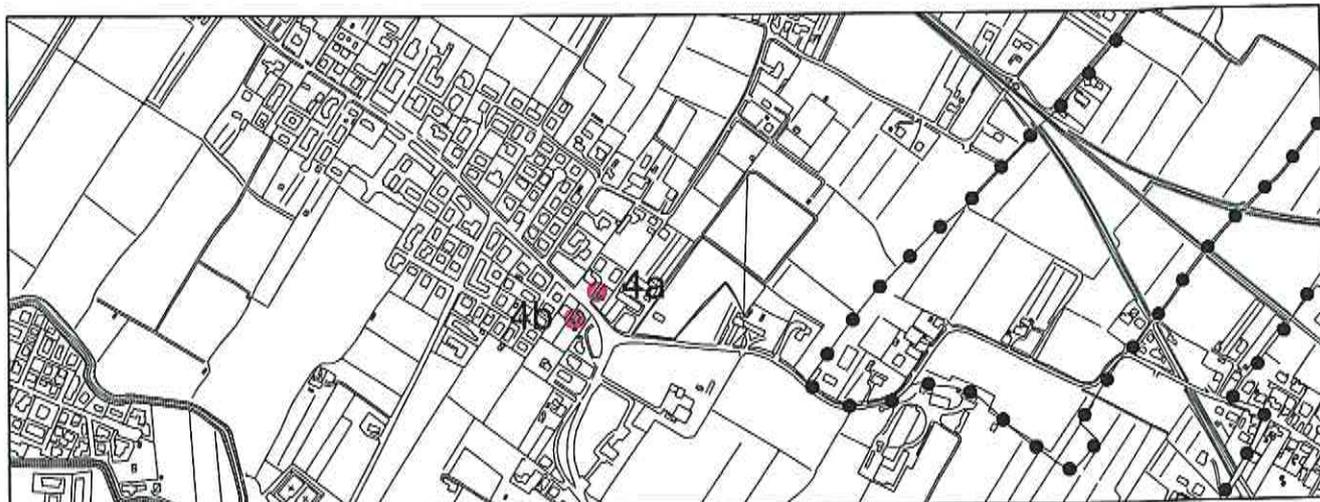
**FERMATA A.C.T.V.
linea 2E**

UBICAZIONE: Via Rossignago

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per evitare l'interazione con la linea proveniente dall'altro senso di marcia.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 4



scala 1:10.000



4a

FERMATA A.C.T.V.
linea 2E

UBICAZIONE: Via Rossignago

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per evitare l'interazione con i mezzi della stessa linea provenienti dall'opposto senso di marcia.
- Inserire segnaletica orizzontale.



4b

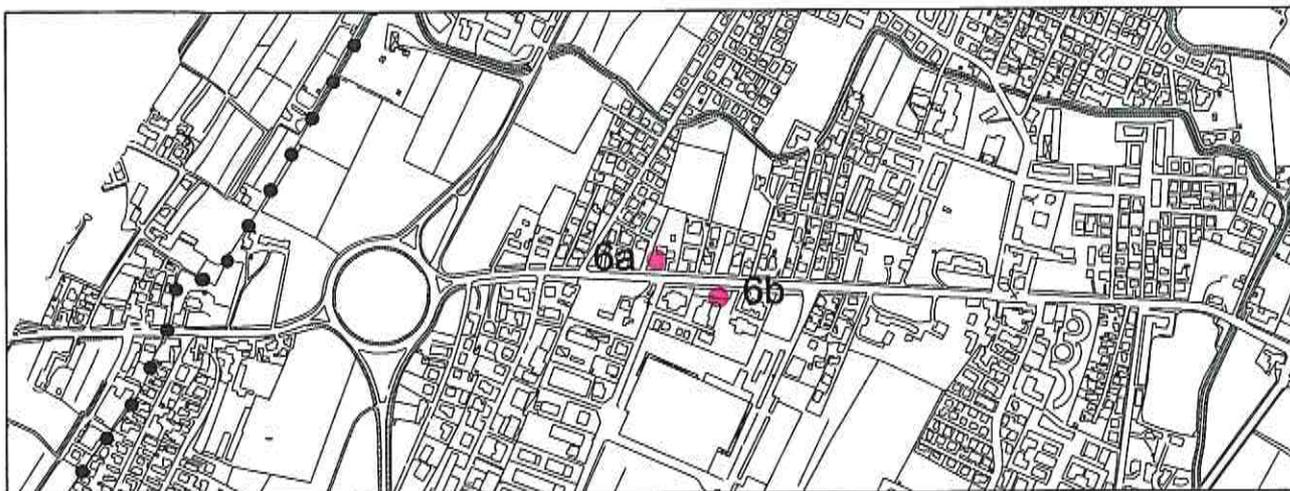
FERMATA A.C.T.V.
linea 2E

UBICAZIONE: Via Rossignago

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per evitare l'interazione con i mezzi della stessa linea provenienti dall'opposto senso di marcia.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 6



scala 1:10.000



6a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



6b

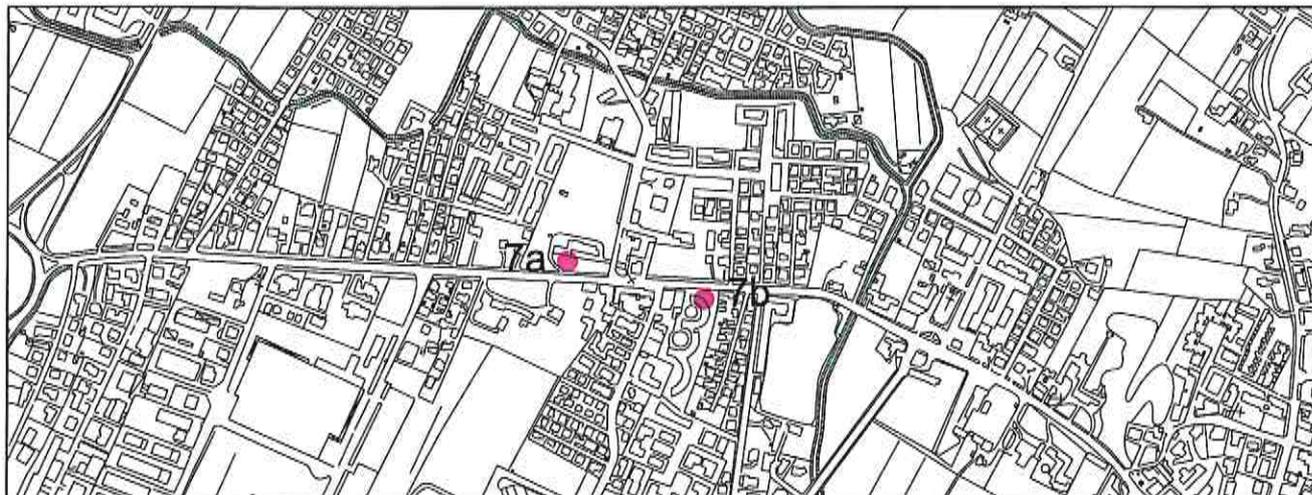
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 7



scala 1:10.000



7a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata in una posizione più agevole per le manovre di carico/scarico e per la possibilità di attrezzare l'attesa con pensilina.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



7b

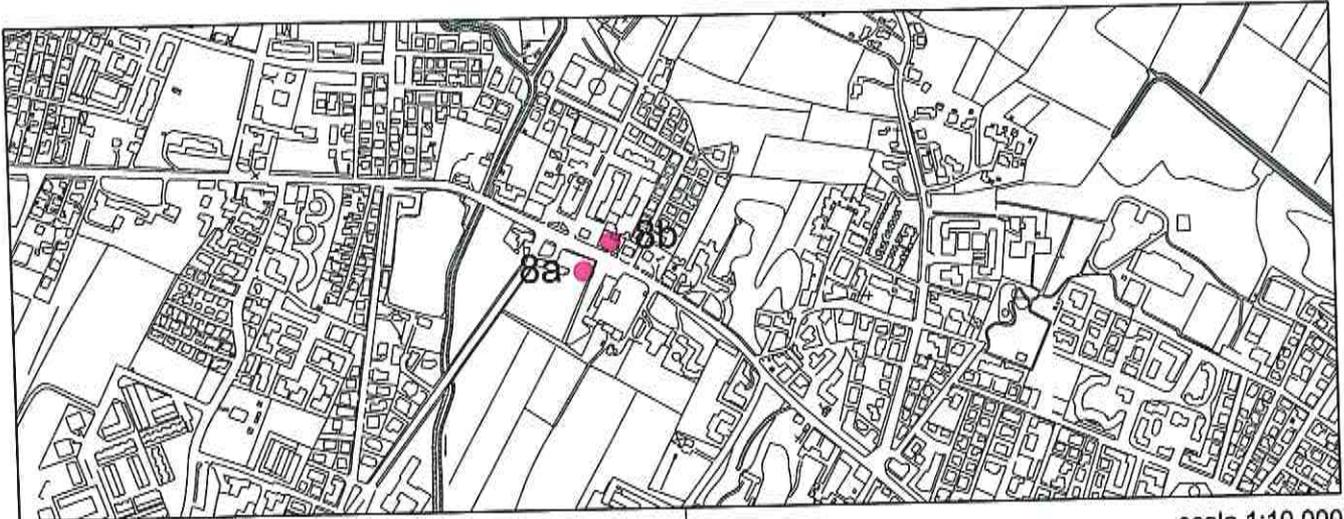
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 8



scala 1:10.000



8a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per evitare l'interazione con i mezzi delle linee provenienti dall'opposto senso di marcia.
- Spostare i cassonetti.
- Inserire segnaletica orizzontale.



8b

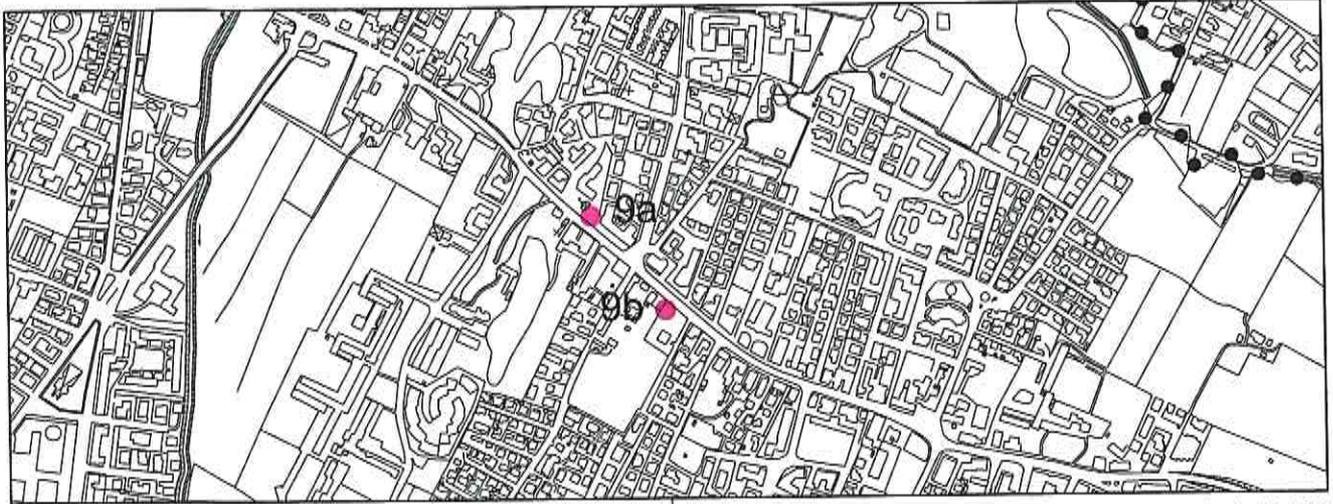
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per evitare l'interazione con i mezzi delle linee provenienti dall'opposto senso di marcia.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 9



scala 1:10.000



9a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare i cassonetti.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



9b

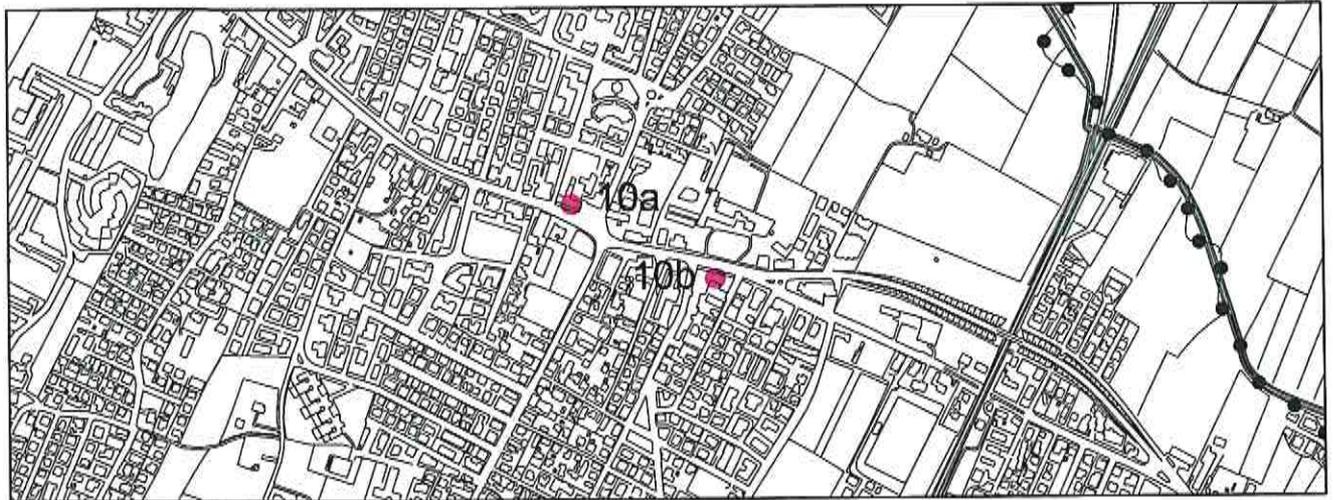
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata in quanto si trova in conflitto con la nuova rotatoria realizzata di recente.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 10



scala 1:10.000



10a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Piazza Marconi

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



10b

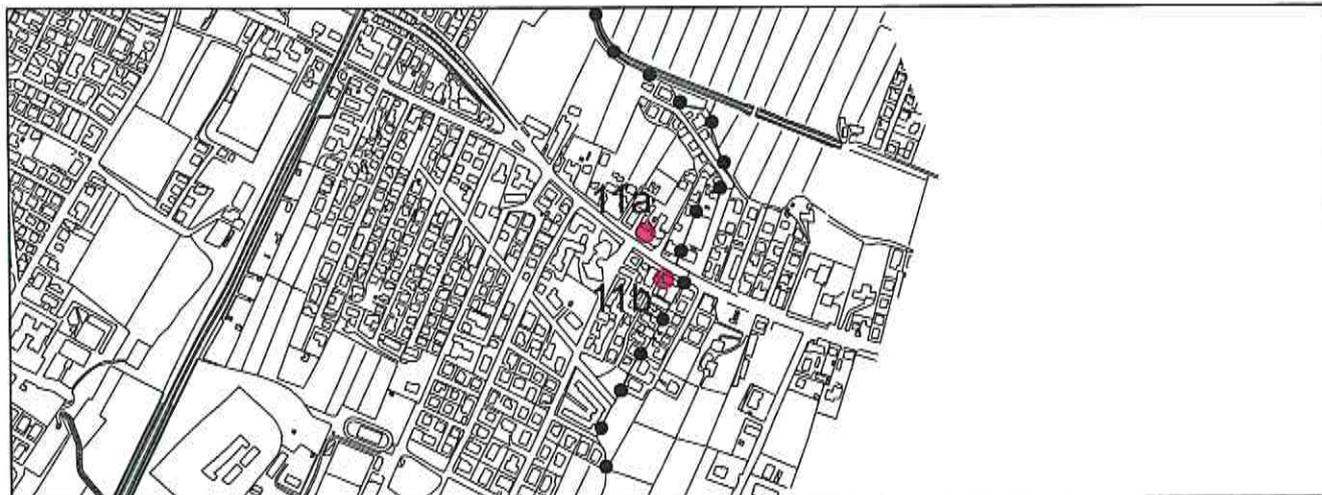
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 7 - 7E - 7DE - 57I

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 11



scala 1:10.000



11a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 7 - 7E - 7DE - 57/

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza adeguata dal semaforo.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



11b

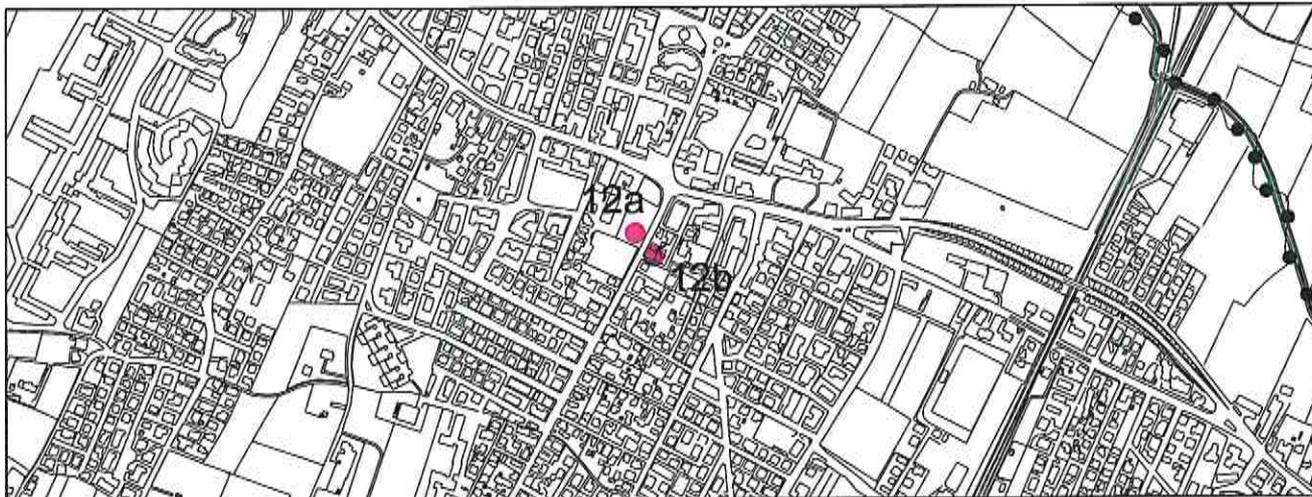
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 7 - 7E - 7DE - 57/

UBICAZIONE: Via Roma

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua in contrapposizione all'altra fermata.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 12



scala 1:10.000



12a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



12b

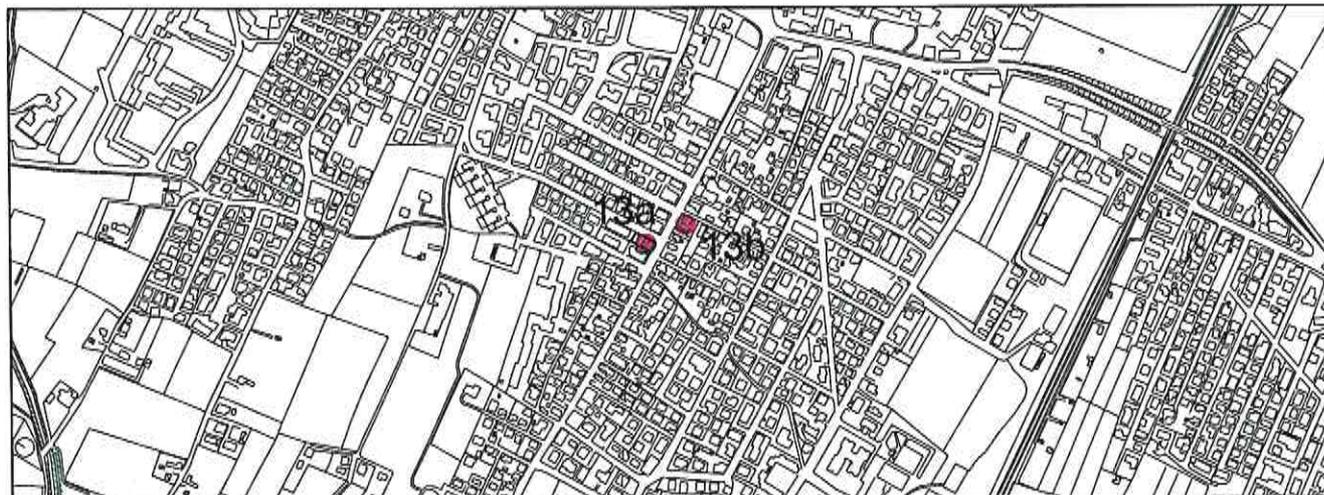
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 13



scala 1:10.000



13a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare i cassonetti.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



13b

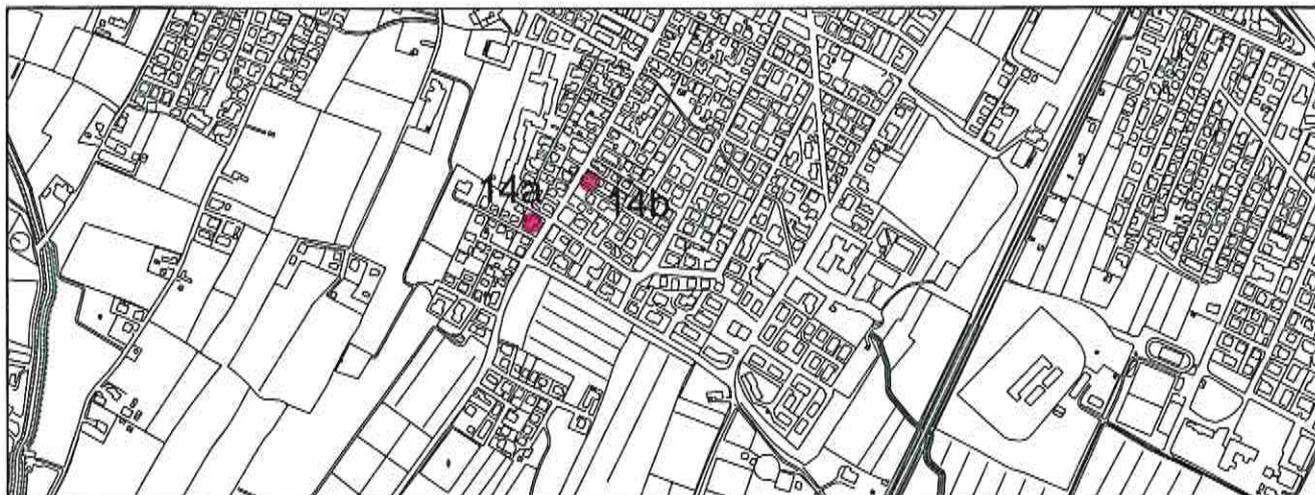
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 14



scala 1:10.000



14a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



14b

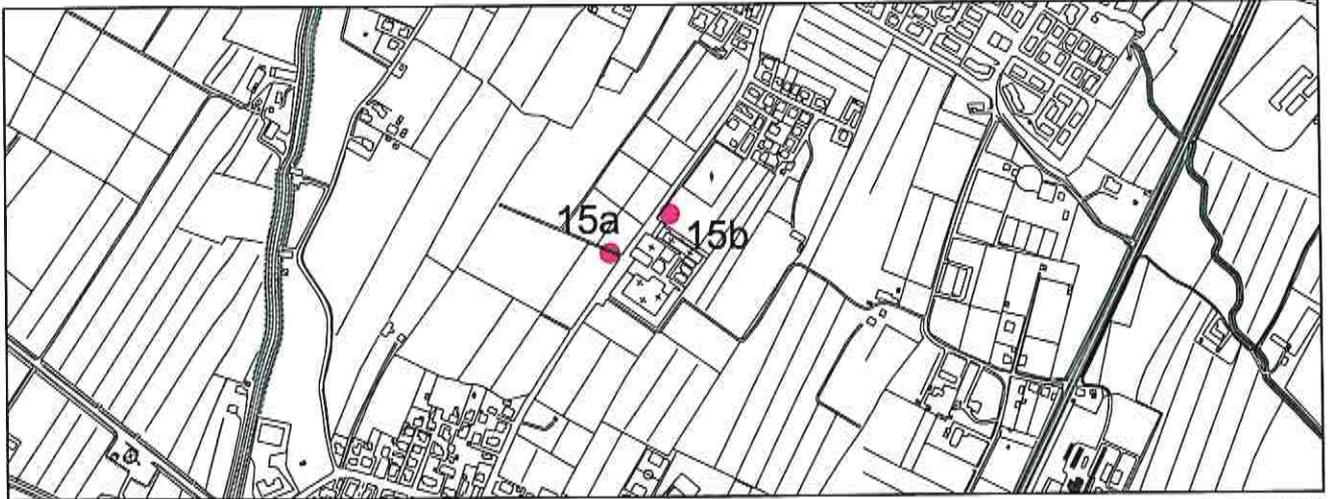
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 15



scala 1:10.000



15a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



15b

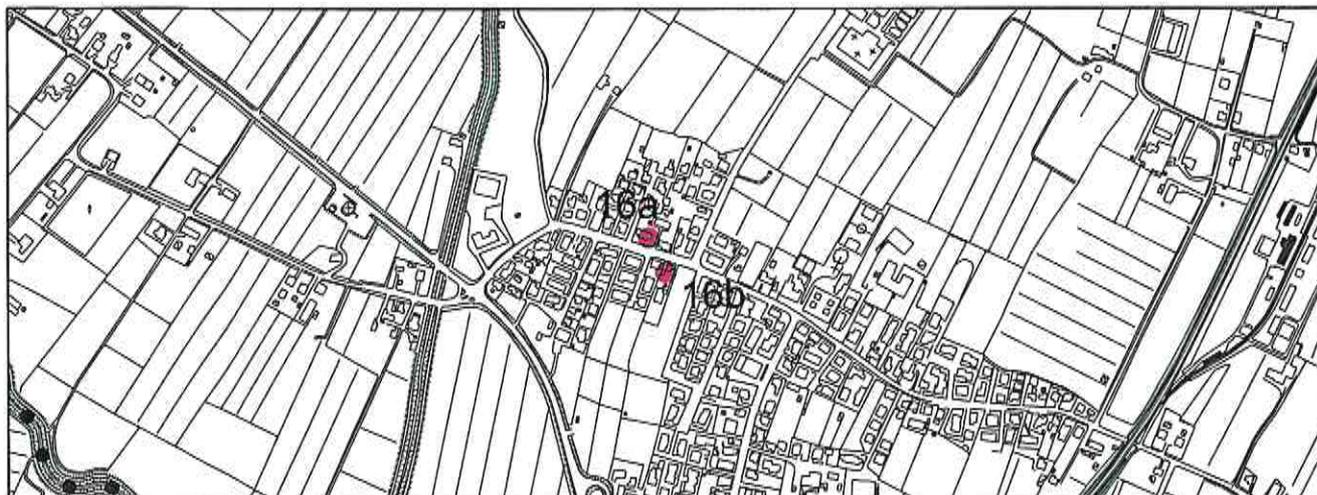
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Matteotti

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 16



scala 1:10.000



16a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Fornase

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



16b

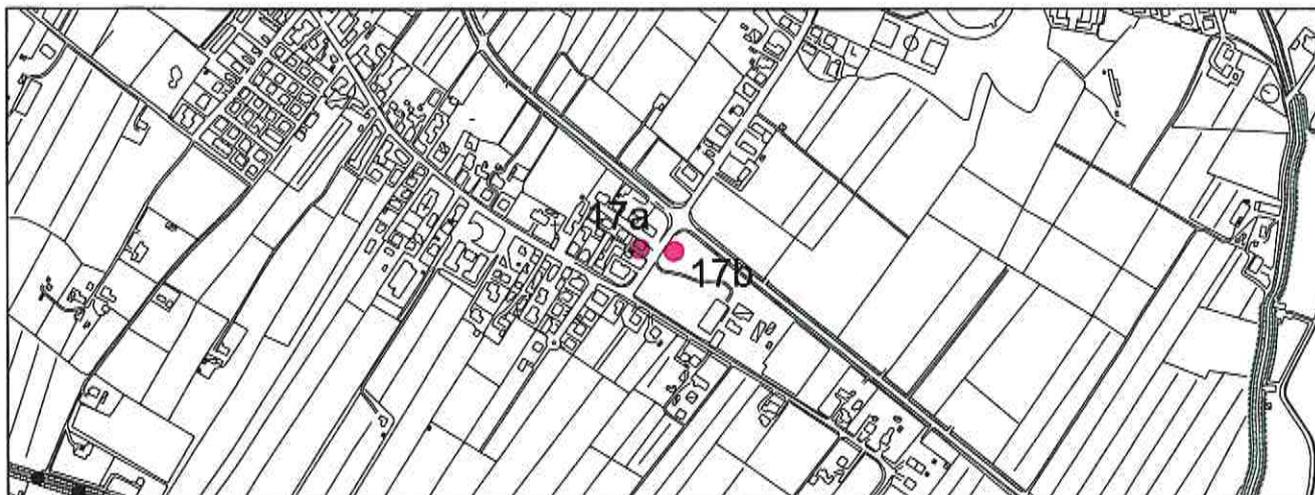
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Fornase

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 17



scala 1:10.000



17a

FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



17b

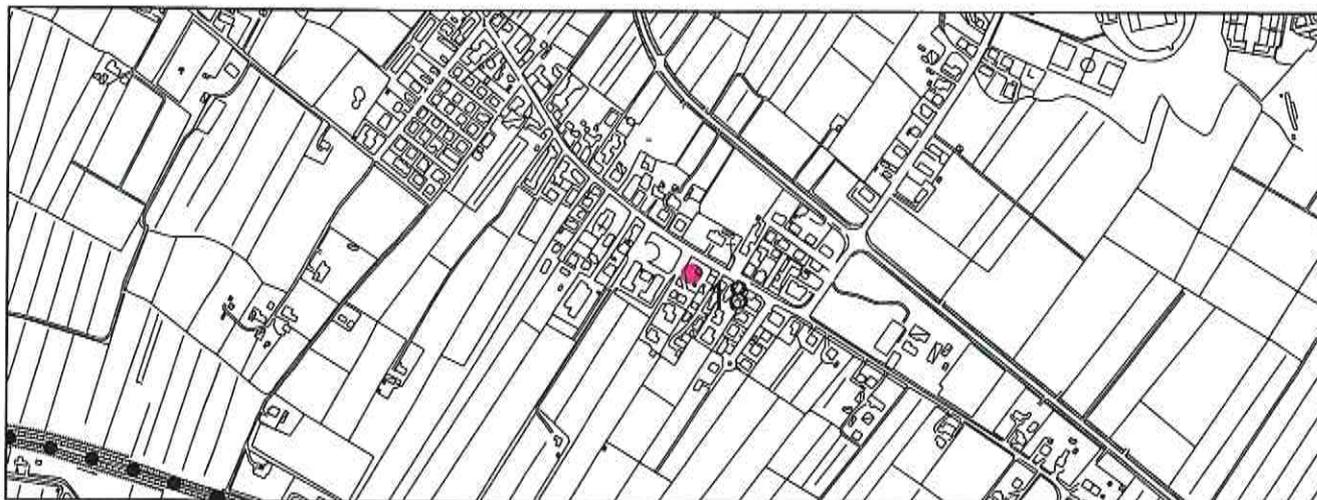
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

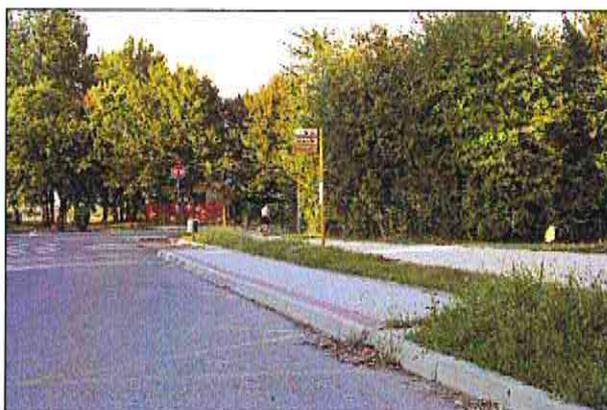
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 18



scala 1:10.000



18

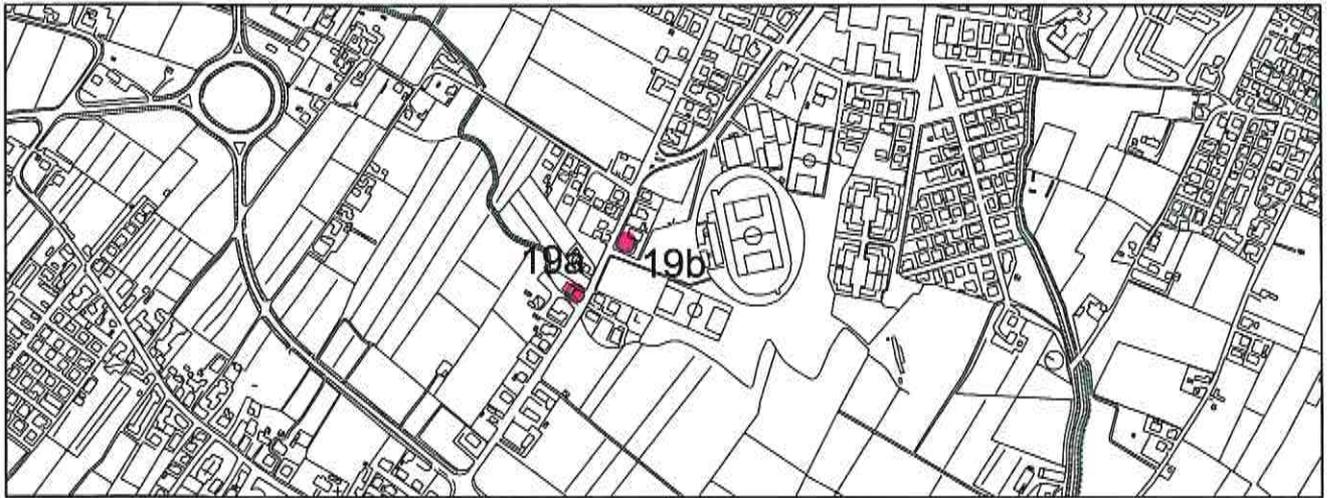
FERMATA A.C.T.V.
linee 6 - 57/

UBICAZIONE: Via Crea

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 19



scala 1:10.000



19a

FERMATA A.C.T.V.: linea 7

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



19b

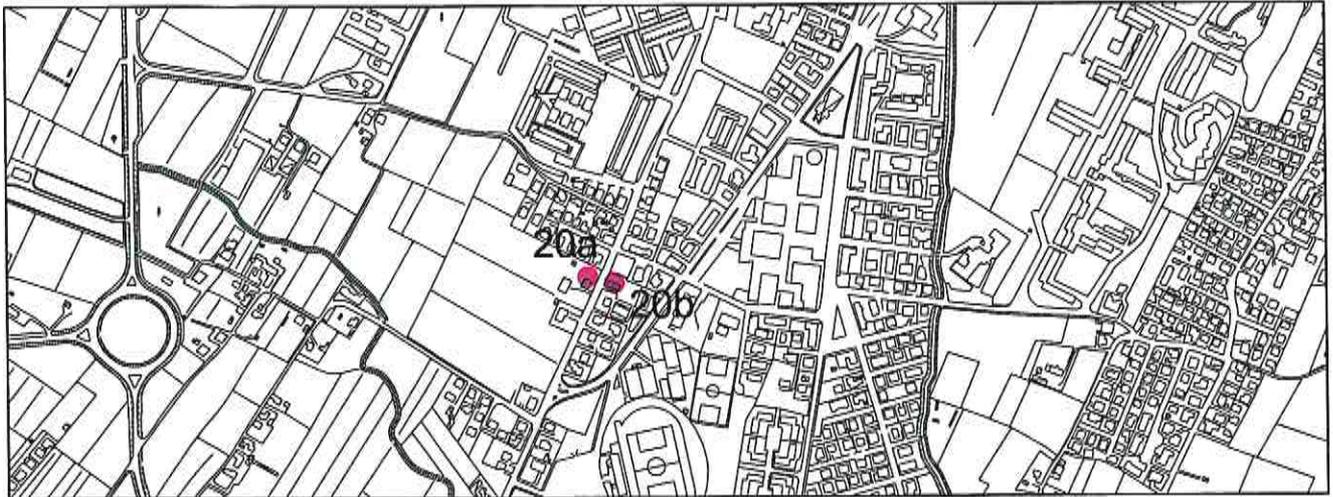
FERMATA A.C.T.V.: linea 7

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 20



scala 1:10.000



20a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



20b

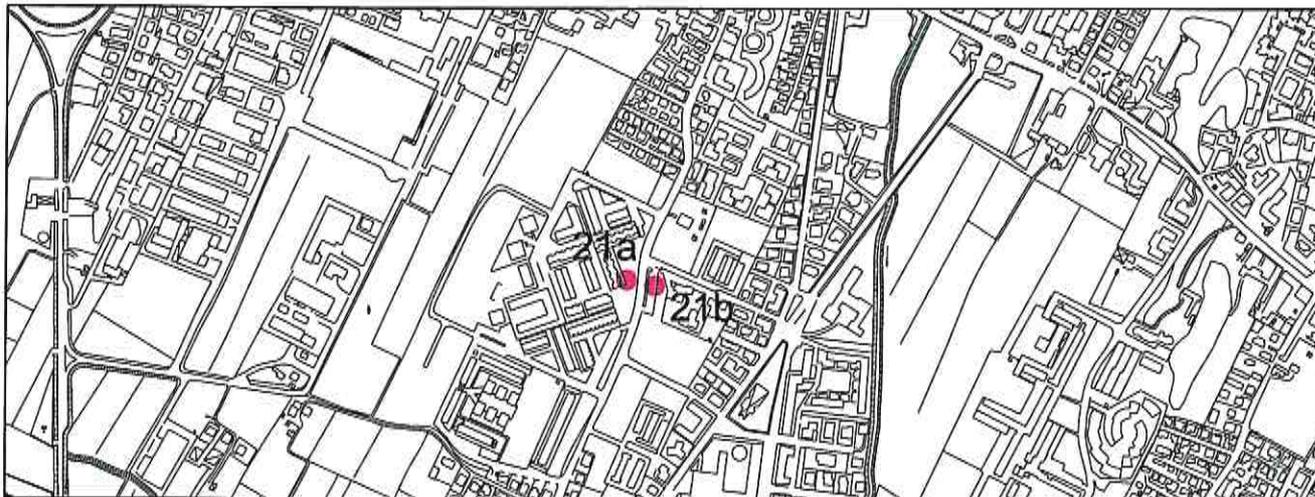
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 21



scala 1:10.000



21a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



21b

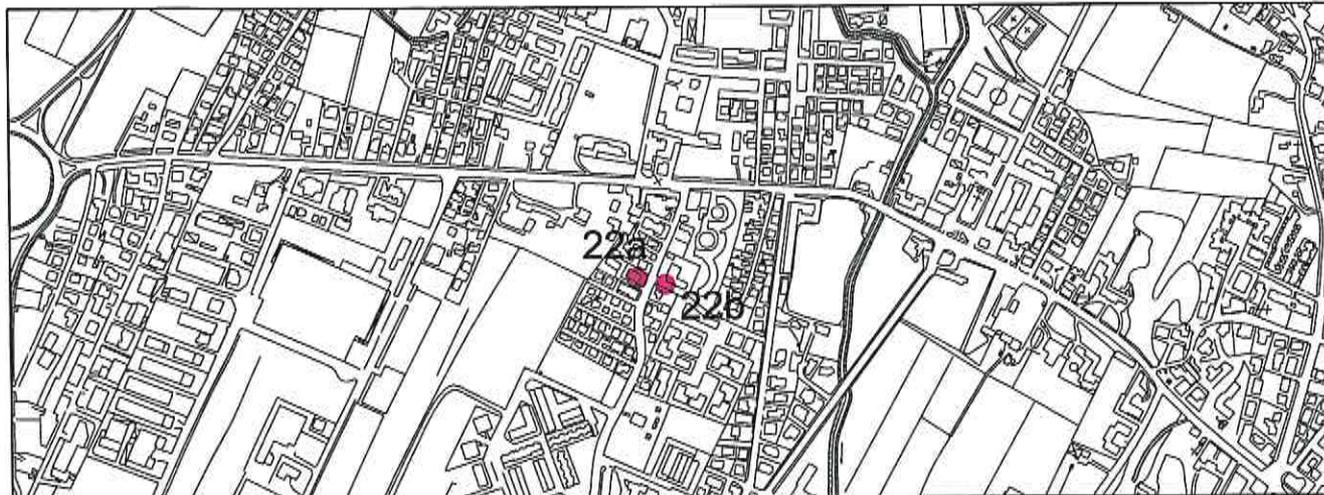
FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.

SCHEDA N. 22



scala 1:10.000



22a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



22b

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Via Martiri della Libertà

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare la fermata per posizionarla ad una distanza congrua, in contrapposizione all'altra fermata.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SPINZA -

DATI - PV 2004

INVEZIONE FLUSSE DI TRAFFICO:

8 SEZIONI BIENNALI

1 SU SPINA DI INTERESSE

DATI DI 1 SETTIMANA

x DIREZIONE DI MARCIA

x 2 FLUSSE VEICOLARI ($\geq 7,5m$)

x DPA

PERIODO HALZA - APRILE 2004

NU - HOTELS NC-77

RELAZIONE

- STORIA
- PROGRAMMAZIONE LIVELLO SUPERIORE
- CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE (C, E, F)
- MESSA IN SICUREZZA PERMANE BUS

MANCANO TAVOLE

A2 CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE

A4 SERVIZI ALLA MOBILITA' (PERMANE, BUS, PARCHEGGI)

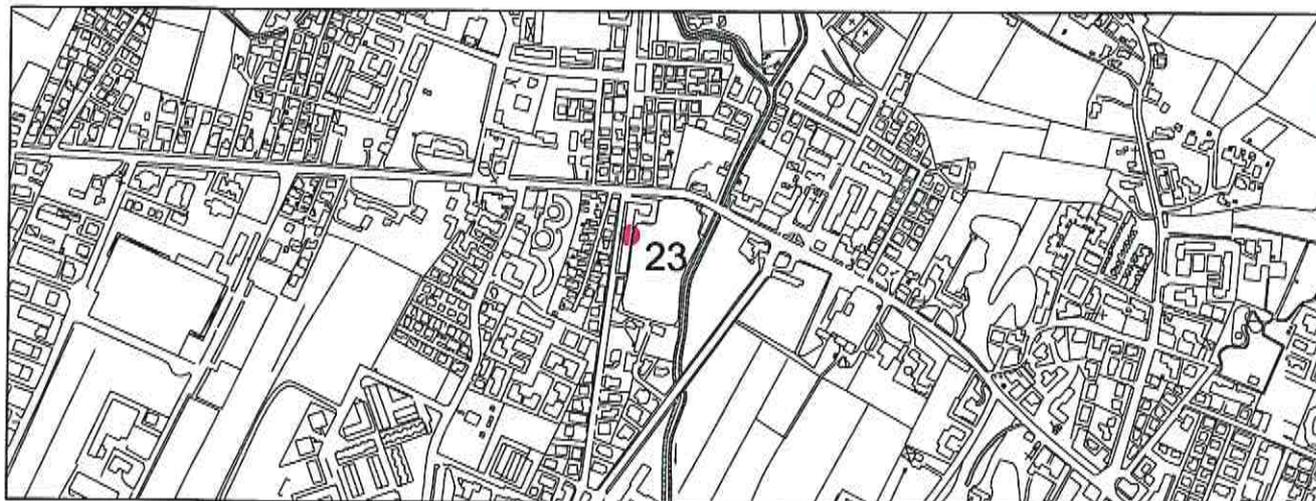
A5 PUNTI DI CONFLITTO E RISCHIO (SITI SENSIBILI)
INCIDENTI PH 2001-2002

A6 PROBLEMATICHE E POLITICHE DI INTERVENTO

B A10 INTERVENTI DI LUNGO PERIODO

B12 " " BREVE PERIODO

SCHEDA N. 23



scala 1:10.000



23

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Viale Viareggio

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Spostare le campane e i cassonetti situati nel lato opposto della strada.
- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 24



scala 1:10.000



24a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Viale Sanremo

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



24b

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Viale Sanremo

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.

SCHEDA N. 25



scala 1:10.000



25a

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Viale Sanremo

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Attrezzare con pensilina.
- Inserire segnaletica orizzontale.



25b

FERMATA A.C.T.V.
linee 7 - 7E - 7DE

UBICAZIONE: Viale Sanremo

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- Inserire segnaletica orizzontale.