



Comune di Borgo San Lorenzo

(PROVINCIA DI FIRENZE)

PIANO URBANO DEL TRAFFICO (PUT)

IL PROGETTO

Relazione tecnica

N. commessa	Rev.	Data	Descrizione della modifica	Autore
017-2018	3	09/02/2022	Aggiornamento	MB - MF

Controllato:	Andrea Buffoni	Data 09/02/2022
Autorizzato:	Massimo Ferrini	Data 09/02/2022

Indice

PRESENTAZIONE.....	Pag. 1
1. LE STRADE.....	“ 3
1.1 INTERVENTI PER LA MOBILITÀ PEDONALE	“ 3
1.2 GLI INTERVENTI SULLA GEOMETRIA DI CIRCOLAZIONE.....	“ 7
1.3 IL RILIEVO DEI FLUSSI VEICOLARI SU V. CAIANI	“ 11
1.4 LA RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE.....	“ 14
1.5 LE INTERSEZIONI	“ 21
2. LA SOSTA E LA REGOLAMENTAZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ.....	“ 22
2.1 ESTENSIONE DELLA ZONA A TRAFFICO LIMITATO E DELLA ZONA PEDONALE	“ 22
2.2 ISTITUZIONE DELLA ZONA A CONTROLLO DELLA SOSTA (ZCS)	“ 23
2.3 LE NUOVE AREE DI SOSTA.....	“ 26
3. I PERCORSI CICLABILI	“ 28
4. IL TRASPORTO PUBBLICO	“ 62
ALLEGATO I RISULTATI DEL QUESTIONARIO.....	“ 68

Questo prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole del sistema di gestione qualità ISO 9001:2015 valutato TÜV Italia Srl e coperto da certificato Nr. 50 100 15697 Rev.001

PRESENTAZIONE

Le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico (GU n.77/95-Ministero dei Lavori Pubblici) riportano la seguente definizione.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili nel breve periodo -arco temporale biennale- e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate. In particolare il PUT 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.

Seguendo gli obiettivi previsti dalla normativa vigente si sono pertanto individuate le azioni ritenute più efficaci per conseguire nel breve periodo una prima riqualificazione del sistema della mobilità urbana, rinviando la valutazione e definizione di scenari più strategici agli strumenti di pianificazione territoriale di medio-lungo periodo (Piano Strutturale, Piano Operativo Comunale, Piano Urbano della Mobilità Sostenibile). In particolare, in riferimento all'individuazione dell'area di studio, si è fatto riferimento al capoluogo e all'area centrale, che presenta nel contesto del sistema della mobilità urbana le maggiori criticità; per quanto riguarda gli strumenti urbanistici sono invece già previsti importanti interventi e un nuovo raccordo diretto tra la sp. 41 e la sp. 551 a est di Vicchio, che permetteranno un significativo alleggerimento del transito da Borgo S.L. dei veicoli commerciali pesanti.

La presente relazione si articola in quattro capitoli di cui sono di seguito descritti sinteticamente i principali contenuti.

- Cap. 1 Illustra gli interventi previsti relativi alla rete stradale e alla rete dei percorsi pedonali lungo strada. In particolare descrive con alcuni esempi applicativi i principali interventi strutturali di "traffic calming" utili per migliorare la funzionalità della rete anche rispetto al conseguimento di un maggiore livello di sicurezza per la circolazione dei veicoli e dei pedoni.
- Cap. 2 Descrive gli interventi per la riorganizzazione della sosta dei veicoli compreso l'individuazione di nuove aree di sosta e la regolamentazione della stessa con l'introduzione di un'area a controllo della sosta (ZCS), finalizzata a regolamentare più diffusamente l'accessibilità al centro urbano nelle aree più congestionate.
- Cap. 3 Descrive gli interventi previsti per potenziare e sviluppare una rete ciclabile in grado di connettere più efficacemente tutti i principali poli attrattori della città e realizzare una rete funzionale per incentivare l'uso di questa modalità alternativa rispetto all'auto privata.

Cap. 4 Illustra gli interventi previsti per rafforzare la rete del trasporto pubblico in ambito urbano.

In allegato sono illustrati i risultati del questionario predisposto dall'Amm.ne Com.le per conoscere i comportamenti dei cittadini e il livello della qualità percepita rispetto al sistema della mobilità urbana.

1. LE STRADE

1.1 *Interventi per la mobilità pedonale*

La mobilità pedonale costituisce una componente rilevante nella ripartizione modale degli spostamenti sistematici effettuati dai cittadini di Borgo San Lorenzo (ca. 24% dati ISTAT 2011, valore confermato dal questionario). Il PUT ha come obiettivo il miglioramento della mobilità pedonale attraverso la realizzazione di nuove aree pedonali ed una migliore connessione dei percorsi pedonali con le principali polarità urbane.

Il miglioramento della funzionalità della rete pedonale sarà realizzato agendo sulla mitigazione e/o eliminazione delle diverse tipologie di criticità attualmente presenti:

- eliminazione delle differenze di quota dei marciapiedi esistenti dal piano stradale in corrispondenza degli attraversamenti;
- realizzazione di segnaletica tattile in modo che possa consentire ai cittadini con deficit motori, uditivi o visivi di potersi orientare in completa autonomia e sicurezza;
- eliminazione degli eventuali ostacoli presenti lungo i marciapiedi;
- protezione degli attraversamenti pedonali delle carreggiate stradali;
- adeguamento della larghezza dei percorsi compatibilmente con le caratteristiche delle strade interessate;
- ripristino delle condizioni del piano di calpestio dei marciapiedi ammalorati.

Con queste finalità è stato individuato un primo comparto urbano di intervento (v. figg. 1.1÷1.6).

Si prevede l'attuazione di interventi di realizzazione/sostituzione di segnaletica verticale ed orizzontale, finalizzati a migliorare la continuità e la sicurezza dei percorsi pedonali con particolare riferimento alla eliminazione delle barriere architettoniche.

Gli interventi dovranno altresì essere volti al mantenimento di un efficace stato di manutenzione per preservare le caratteristiche qualitative dei percorsi unitamente alla relativa segnaletica orizzontale e verticale.

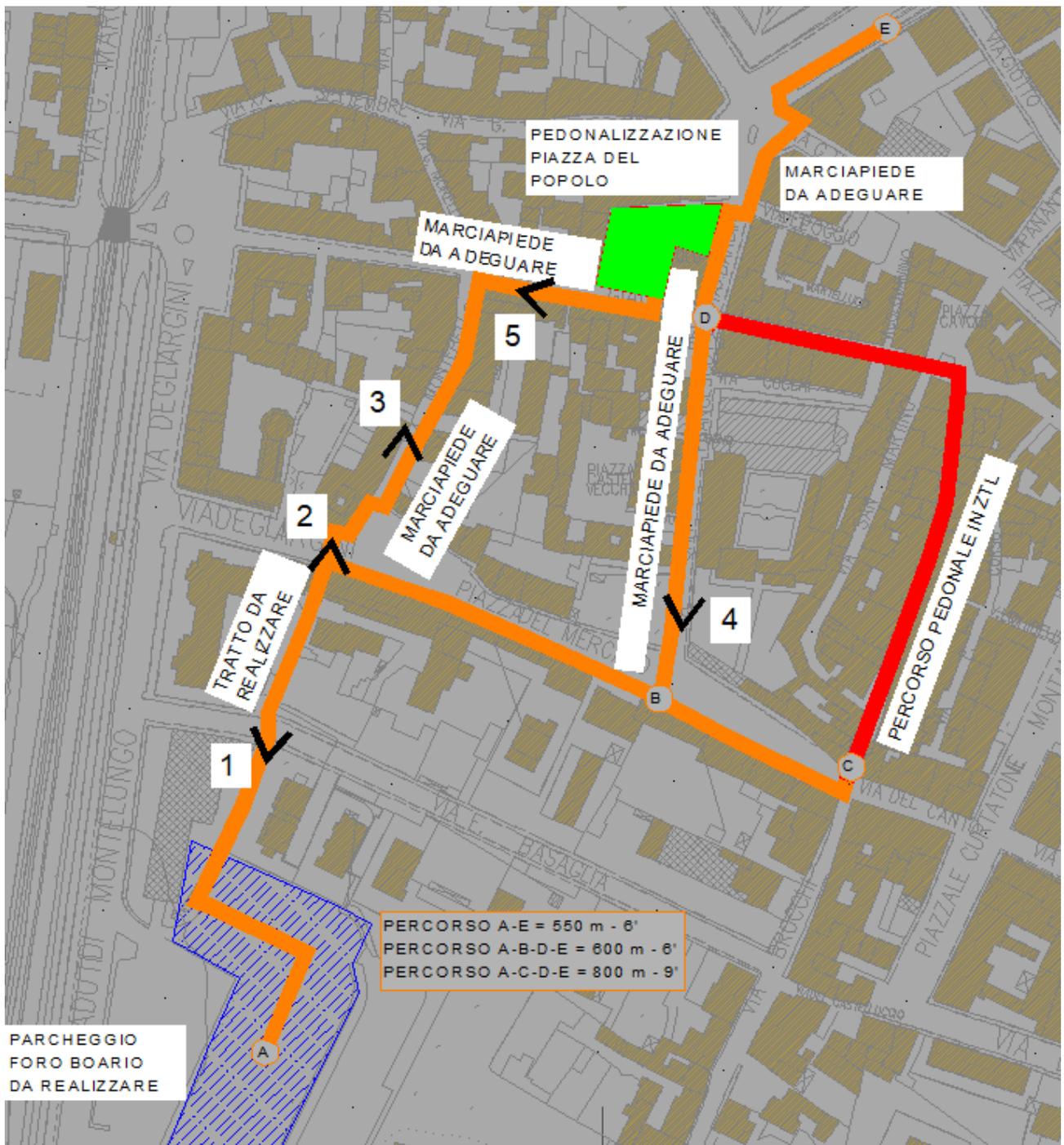


Fig. 1.1 - Interventi relativi alla riqualificazione dei percorsi pedonali



Fig. 1.2 - Vista del tratto da realizzare (1)



Fig. 1.3 - Vista dell'immissione su v. degli argini (2)



Fig. 1.4 - Vista di v. Montebello (3)



Fig. 1.5 - Vista di v. San Francesco (4)



Fig. 1.6 - Vista di C.so Matteotti (5)

1.2 *Gli interventi sulla geometria di circolazione*

Per migliorare l'accessibilità al centro e ai parcheggi vengono introdotte alcune modifiche al sistema circolatorio di seguito illustrate (v. fig. 1.7-1.8). Va precisato che, in linea generale, tali modifiche dovranno essere attuate a posteriori dei necessari interventi strutturali, allo scopo di assicurare un'ottimale funzionalità degli interventi progettuali al momento della loro entrata in esercizio.

- Modifica del senso di marcia su p.za del Mercato e v. Argini. Su questo asse il progetto prevede la modifica del regime circolatorio da doppio senso di marcia a senso unico in direzione p.le Curtatone. Questa scelta è stata introdotta poiché p.za del Mercato e v. Argini rappresentano di fatto l'unica vera infrastruttura stradale che consente l'accesso verso il centro di Borgo per chi proviene da est. L'intervento consente di migliorare il transito su questa direttrice e limitare c.so Matteotti ad un utilizzo prettamente di mobilità locale, inoltre permette un potenziamento dell'offerta di sosta e l'eliminazione di alcune criticità nei punti di incrocio in cui la viabilità presenta delle strozzature geometriche.
- Modifica del senso di marcia su p.le Curtatone e Montanara. Quest'intervento che si lega al precedente consente di migliorare l'accessibilità verso il centro per coloro che provengono da sud e da est inserendo un senso unico di marcia in direzione nord. Questa modifica consentirà di incrementare l'offerta di sosta attuale in un tratto in cui la domanda è sempre molto elevata. Questa modifica andrà attuata a seguito della nuova connessione di v. Don Luigi Sturzo.
- Modifica del senso di marcia su v. Bandini da doppio senso di marcia a senso unico in direzione nord. L'intervento consente di eliminare i punti di conflitto legati al doppio senso di marcia presenti sull'intersezione tra v. Bandini-C.so Matteotti-v. San Francesco; inoltre, a seguito del senso unico di marcia, i transiti in quest'area a forte vocazione pedonale saranno ridotti e per l'uscita dal centro in direzione sud si dovranno necessariamente percorrere altre viabilità alternative (es. v. Giovanni Della Casa-v. Argini-v. Caduti di Montelungo).
- Inversione del senso di marcia su v. Pasubio. La modifica consentirà di potenziare l'accesso al nuovo parcheggio di p.za Vittorio Veneto.
- Modifica del senso di marcia su v. Caiani nel tratto compreso tra v.le Pecori Giraldi e v. La Malfa, da doppio senso di marcia a senso unico in direzione v.le Pecori Giraldi. Lo scopo dell'intervento è realizzare con continuità un itinerario ciclo-pedonale di collegamento tra il centro città, il polo scolastico e la zona sportiva. La scelta del senso di marcia in ingresso verso il centro è stata adottata sulla base delle indagini svolte relative ai flussi veicolari in transito su v. Caiani (v. par. 1.3). In particolare rispetto al flusso veicolare in uscita

attualmente da v. Caiani la soluzione proposta premetterà di garantire comunque una efficace fluidificazione dello scorrimento veicolare da v.le Kennedy in direzione sud (v. La Malfa) con manovre tutte in destra (v. Kennedy-v. Nenni-v. Caiani). Si prevede comunque una sperimentazione di 2 mesi, già a valle dell'adozione da parte della Giunta, per supportare la scelta definitiva durante l'iter di approvazione del Piano.

- Inversione di marcia su v. Marconi e su v. Don L. Sturzo. Queste nuova regolamentazione verrà attuata solo dopo il completamento del collegamento carrabile (v. fig. 1.9) di v. Don L. Sturzo tra v. Fiume e v. XX Settembre attualmente in fase di progettazione. In corrispondenza di p.za S. Giovanni Bosco sarà eliminato il parcheggio presente e modificata la rotatoria. I 20 posti auto persi su p.za S. Giovanni Bosco vengono recuperati, in linea, sul nuovo tratto di progetto.

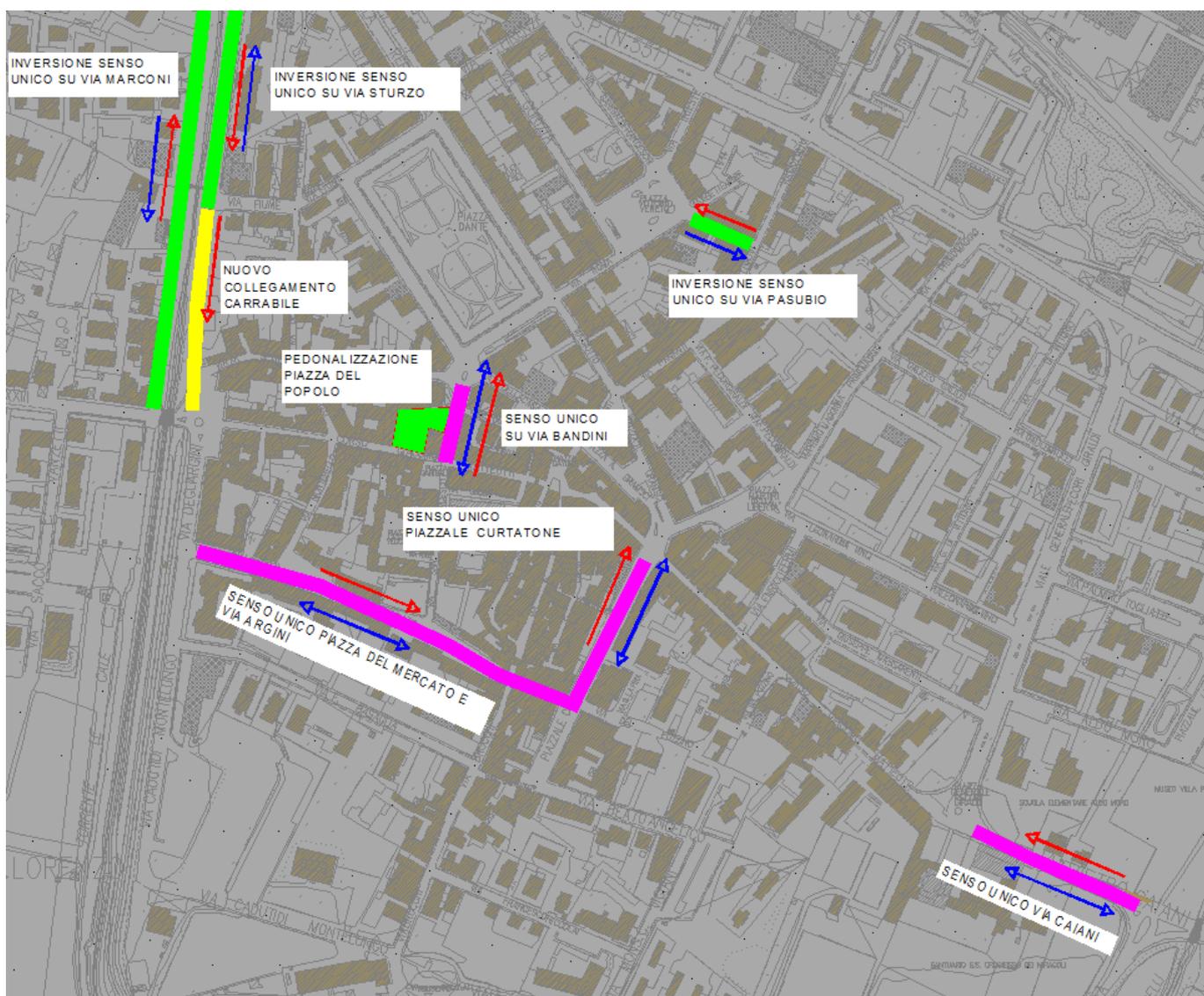


Fig. 1.7 - Gli interventi sulla circolazione
(in blu i sensi di marcia attuali, in rosso i sensi di marcia di progetto)



Fig. 1.8 - I sensi di marcia di progetto

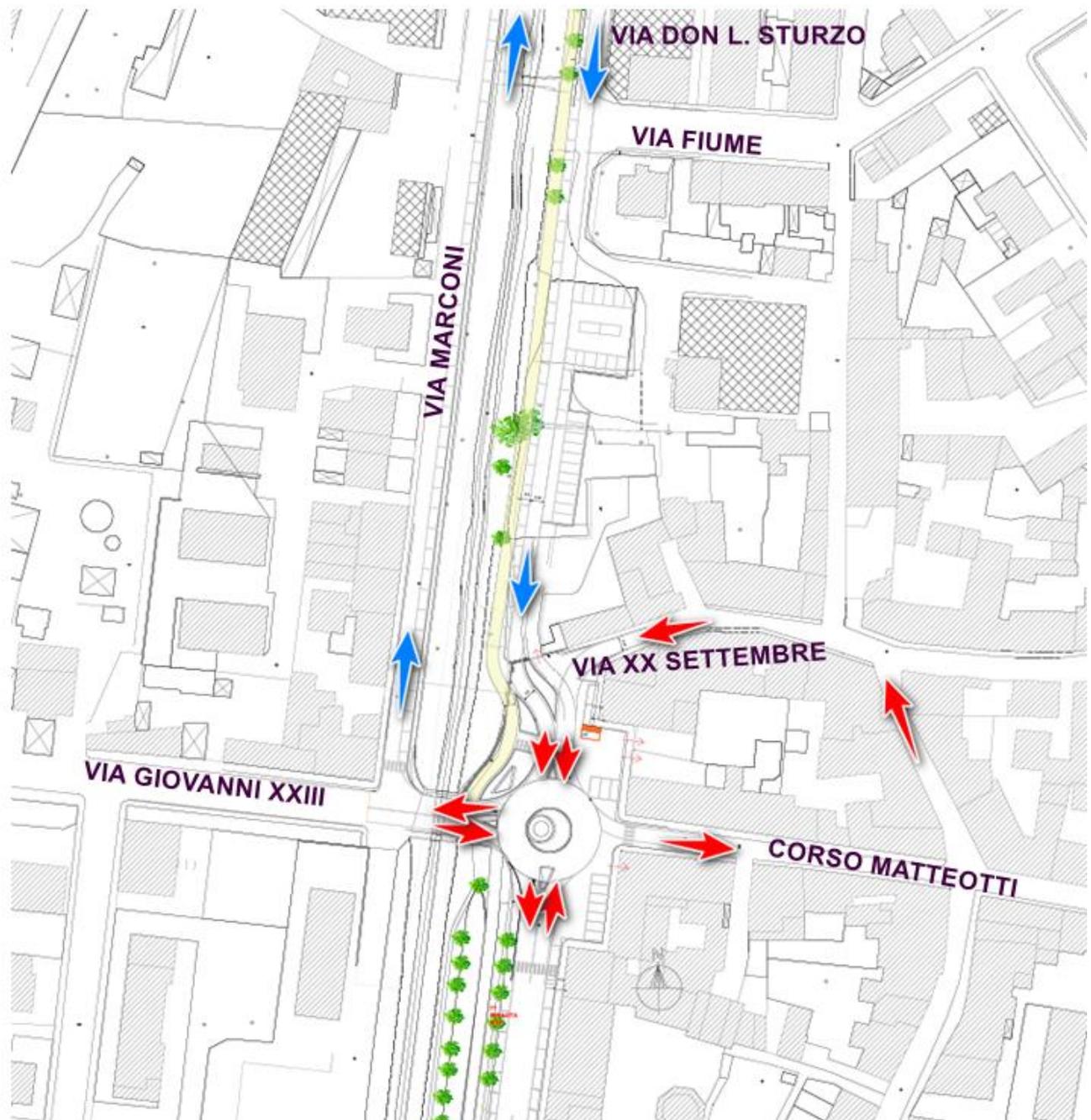


Fig. 1.9 - Estratto da progetto del nuovo collegamento carrabile

1.3 *Il rilievo dei flussi veicolari su v. Caiani*

Nel tratto di v. Caiani compreso tra le intersezioni con v. La Malfa e v.le Pecori Giraldi sono state effettuate due campagne di indagine nel periodo 11÷16/06/2021 e 22÷28/11/2021, attraverso l'utilizzo di un Contatraffico MobilTraf che rileva il flusso veicolare per direzione di marcia, la tipologia di veicoli e le relative velocità istantanee di percorrenza degli stessi.



Fig. 1.10 - *Contatraffico MobilTraf*

La postazione di rilievo è stata installata allo scopo di verificare il carico veicolare e gli effetti attesi nel caso di istituzione del senso unico di marcia.

La rilevazione è stata eseguita con continuità nell'arco giornaliero (0÷24) con conteggio dei passaggi ogni 15' e con selezione dei veicoli in due tipologie: leggeri (autovetture e commerciali leggeri) e pesanti.

Le due rilevazioni presentano volumi di traffico equiparabili, in Giugno 2021 complessivamente sono stati conteggiati 33.373 veicoli (6 giorni di rilevazione) con il massimo carico di punta il venerdì con 7.574 veicoli/g bidirezionali e il minimo il lunedì con 4.308 veic/g bidirezionali mentre in Novembre 2021 i veicoli totali in transito sono stati 36.865 (7 giorni di rilevazione) con il massimo carico il martedì con 6.486 veicoli/g bidirezionali e il minimo la domenica con 3.442 veicoli/g bidirezionali. Prendendo a riferimento i medesimi giorni della settimana si nota che in Novembre i volumi sono pari a 31.553 veicoli totali (-5,4% rispetto a Giugno).

Lungo la tratta esaminata la componente relativa ai mezzi pesanti è mediamente pari al 2% a Giugno ed al 5% a Novembre.

Nella rilevazione di Giugno 2021 il totale dei veicoli transitati nell'arco giornaliero (0÷24) registra un flusso veicolare medio di ca. 5.836 veic/g bidirezionali nei giorni feriali (v. fig. 1.11a), il sabato il carico veicolare non raggiunge i 5.000 veic/g, mentre la domenica il carico veicolare si attesta intorno a 5.200 veic/g. Nella rilevazione di Novembre 2021 il flusso veicolare medio nei giorni feriali è di 5.539 veic/g bidirezionali, il sabato presenta volumi in linea con i giorni feriali mentre la domenica i volumi decrescono decisamente (v. fig. 1.11b). Durante il periodo diurno (7÷20) transitano mediamente l'80% dei veicoli complessivi nella rilevazione di Giugno e il 91% in quella di Novembre.

Relativamente alla distribuzione percentuale del traffico per direzione, risulta invece un maggiore carico in direzione scuole nella rilevazione di Giugno 2021 (v. fig.

1.12a), mentre nella rilevazione di Novembre 2021 i volumi/g sono più elevati in direzione v.le Pecori Giraldi in tutti i giorni di rilevamento (v. fig. 1.12b).

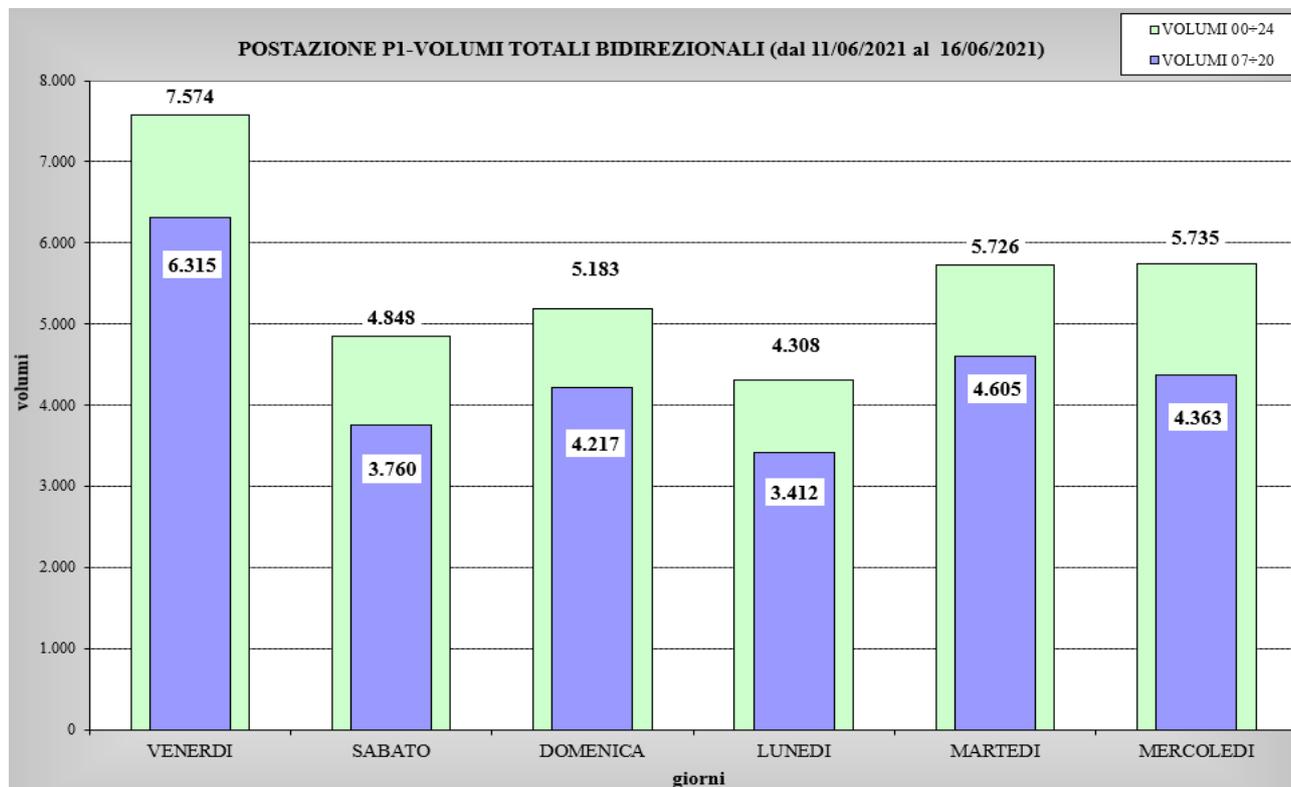


Fig. 1.11a - Il TGM per giorno (Giugno 2021)

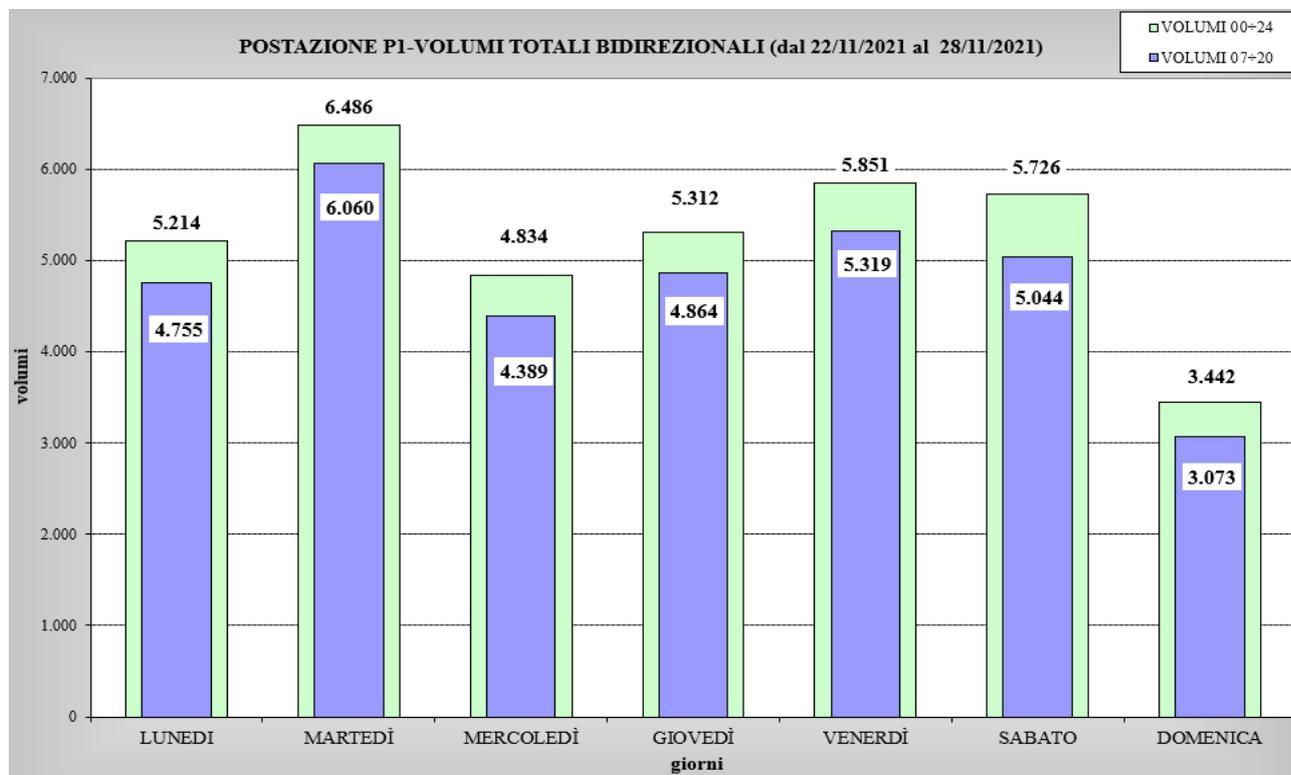


Fig. 1.11b - Il TGM per giorno (Novembre 2021)

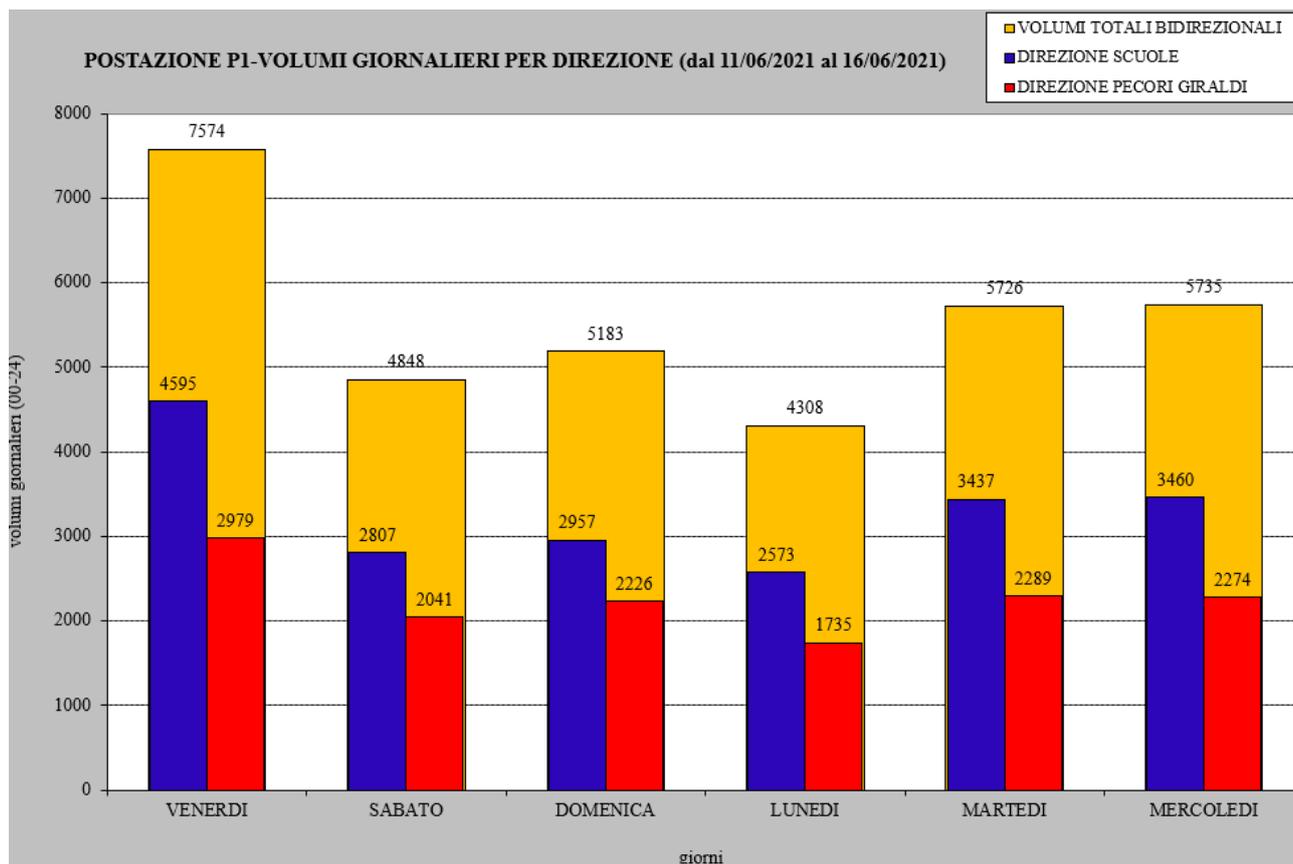


Fig. 1.12a – I volumi giornalieri per direzione (Giugno 2021)

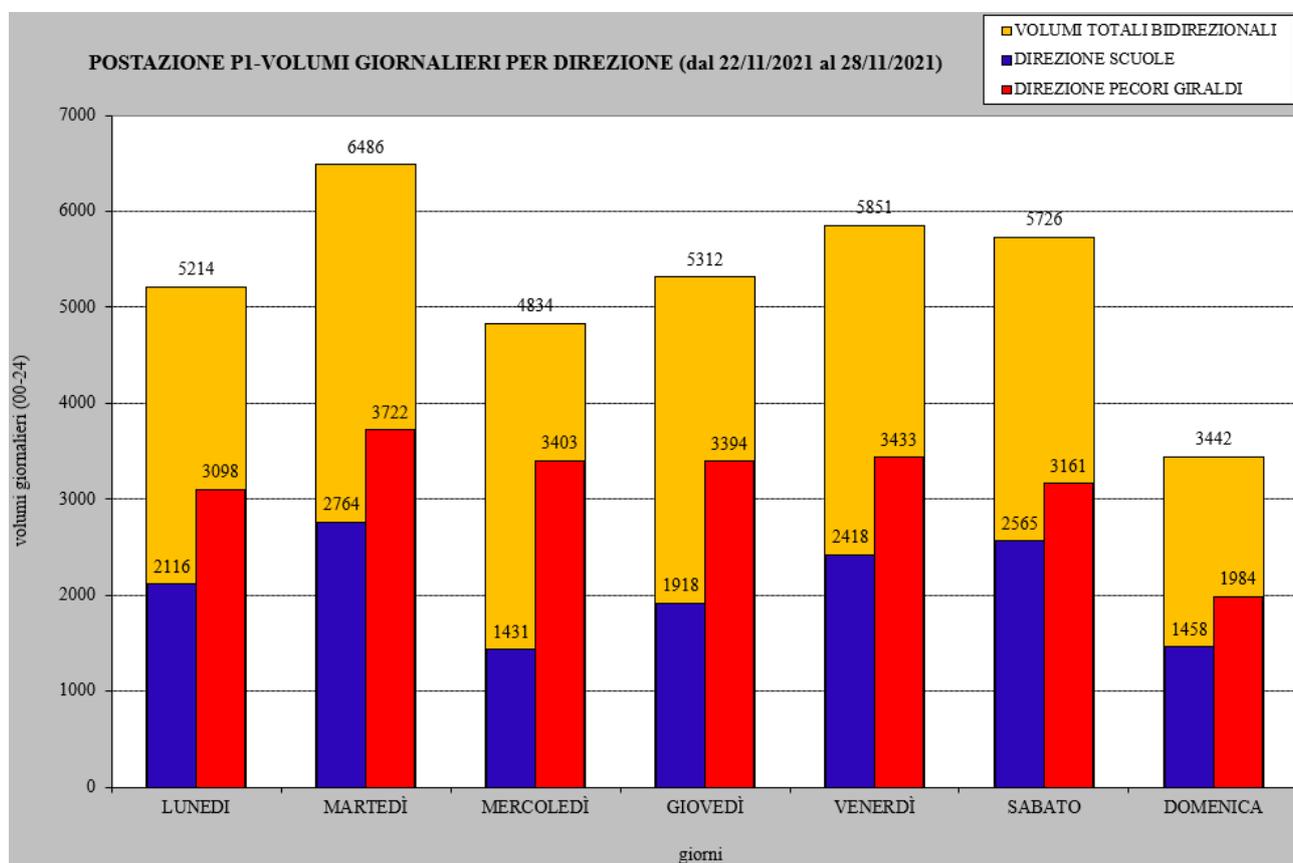


Fig. 1.12b – I volumi giornalieri per direzione (Novembre 2021)

1.4 La riqualificazione della rete stradale

L'obiettivo primario è il miglioramento della funzionalità della rete pedonale ed il relativo livello di sicurezza per le utenze "deboli" individuando i possibili interventi per la moderazione del traffico veicolare (traffic calming) e delle sue velocità di transito. Un esempio di questa tipologia di interventi sono state applicate su p.le Curtatone e Montanara e p.za del Mercato/v. Argini. Queste tipologie di interventi saranno pertanto estese all'intera rete del centro urbano attraverso la programmazione di uno specifico piano pluriennale di opere pubbliche, tali interventi saranno programmati e modulati tenendo conto delle caratteristiche geometriche delle strade e della relativa classificazione funzionale (v. fig. 1.13).

Le soluzioni progettuali introdotte per mitigare le criticità e quindi migliorare la funzionalità della rete stradale su p.le Curtatone e Montanara sono riconducibili alle seguenti categorie:

- tipo 1: allargamento dei marciapiedi in corrispondenza dell'intersezione tra v. dal Canto e p.le Curtatone per migliorare la visibilità negli attraversamenti pedonali e/o impedire la sosta sull'intersezione;
- tipo 2: disposizione di stalli di sosta a spina su entrambi i lati per aumentare la capacità di sosta (+9 posti auto) e diminuire lo spazio fisico destinato alla corsia di marcia per limitare le velocità di transito;
- tipo 3: introduzione di un nuovo attraversamento pedonale con relative rampe di raccordo antistante il vicolo del Ghibellino (da pedonalizzare) che consente di accedere alla zona a traffico limitato.

Su p.za del Mercato e v. Argini gli interventi sono:

- tipo 1: allargamento marciapiedi in corrispondenza delle intersezioni per migliorare la visibilità negli attraversamenti pedonali, ridurre lo spazio stradale da attraversare e/o impedire la sosta sulle intersezioni. In considerazione delle notevoli pendenze trasversali di questa strada, l'intervento potrà essere eseguito eventualmente mediante sola segnaletica orizzontale e/o l'inserimento di parapetonali;
- tipo 2: disposizione di stalli di sosta a spina su entrambi i lati (ad eccezione del tratto iniziale di v. Argini) per aumentare la capacità di sosta (+12 posti auto) e diminuire lo spazio fisico destinato alla corsia di marcia;
- tipo 3: inserimento di nuovi attraversamenti pedonali;
- tipo 4: disassamento planimetrico della corsia di marcia effettuato mediante la disposizione degli stalli di sosta in modo da deviare le traiettorie rettilinee e diminuire le velocità di marcia;
- tipo 5: inserimento di parapetonali a protezione dei percorsi pedonali a raso nel tratto finale di v. del Canto.

RETE STRADALE

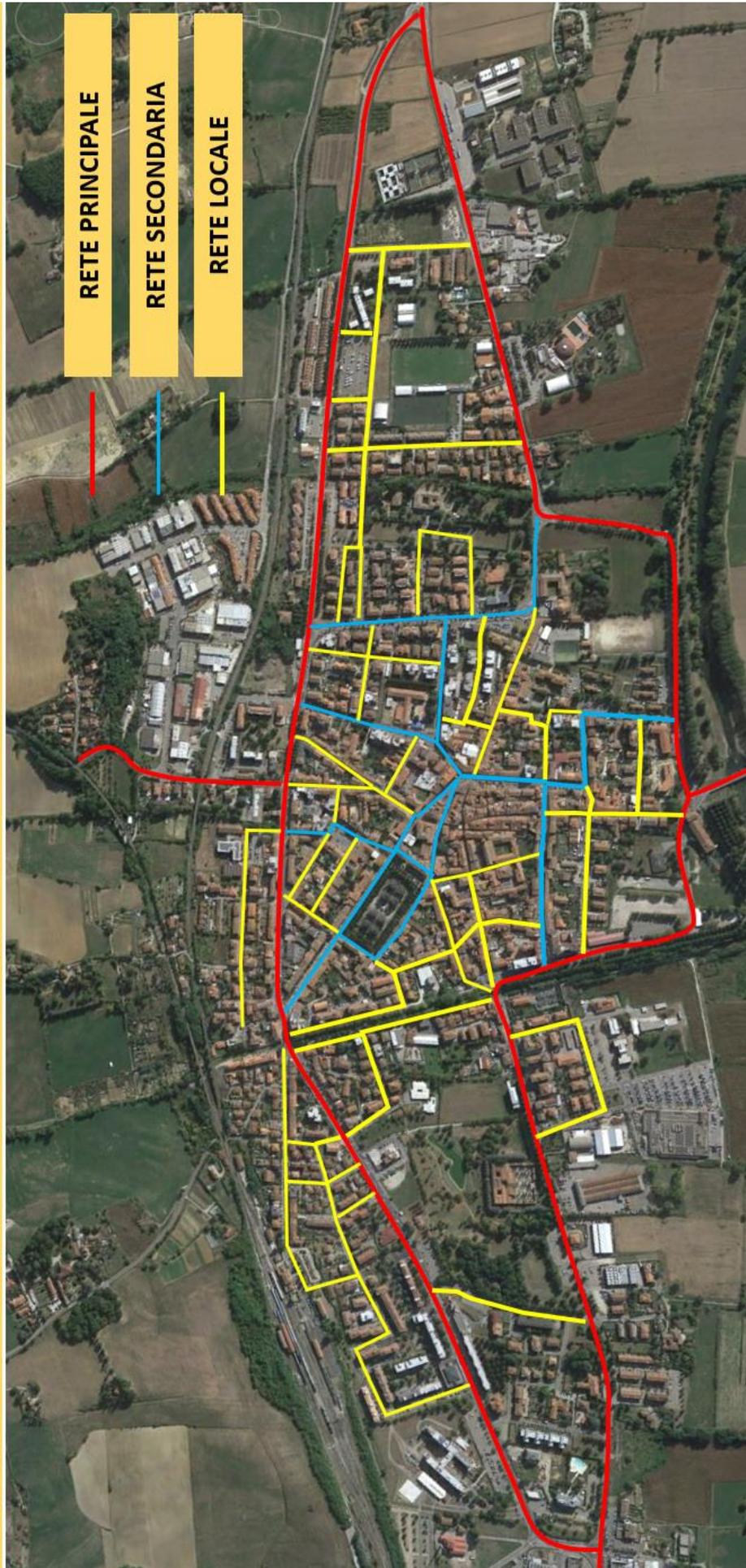


Fig. 1.13 - *Classificazione funzionale delle strade*

Le successive figg. 1.14÷1.18 illustrano i principali particolari degli interventi descritti. La progettazione di dettaglio di questa tipologia di interventi potrà essere più opportunamente definita e completata attraverso l'elaborazione di un successivo piano attuativo articolato in relazione a priorità e criteri che si intendono perseguire rispetto ai diversi comparti urbani del capoluogo.

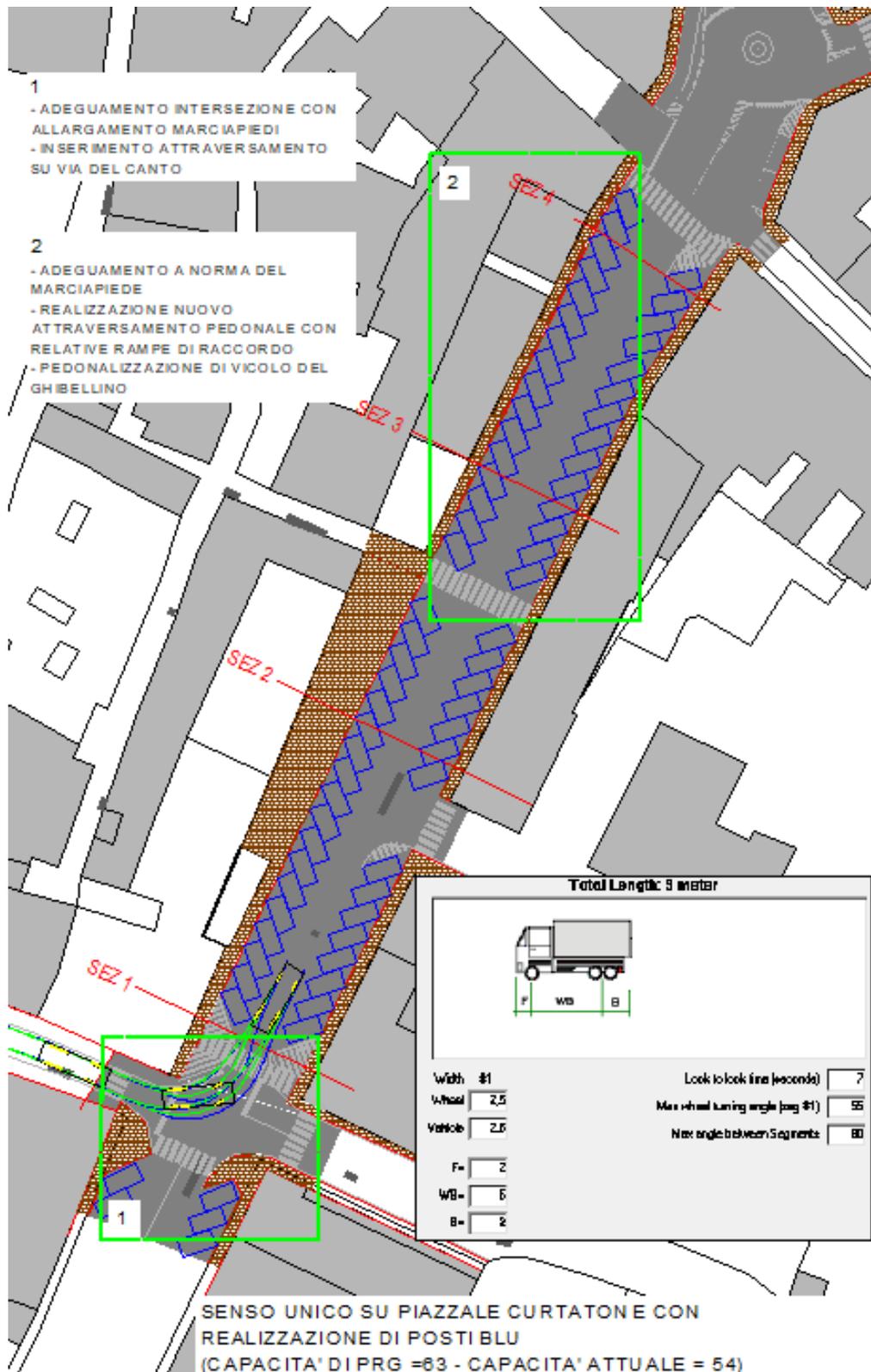


Fig. 1.14 - Gli interventi di progetto su p.le Curtatone e Montanara

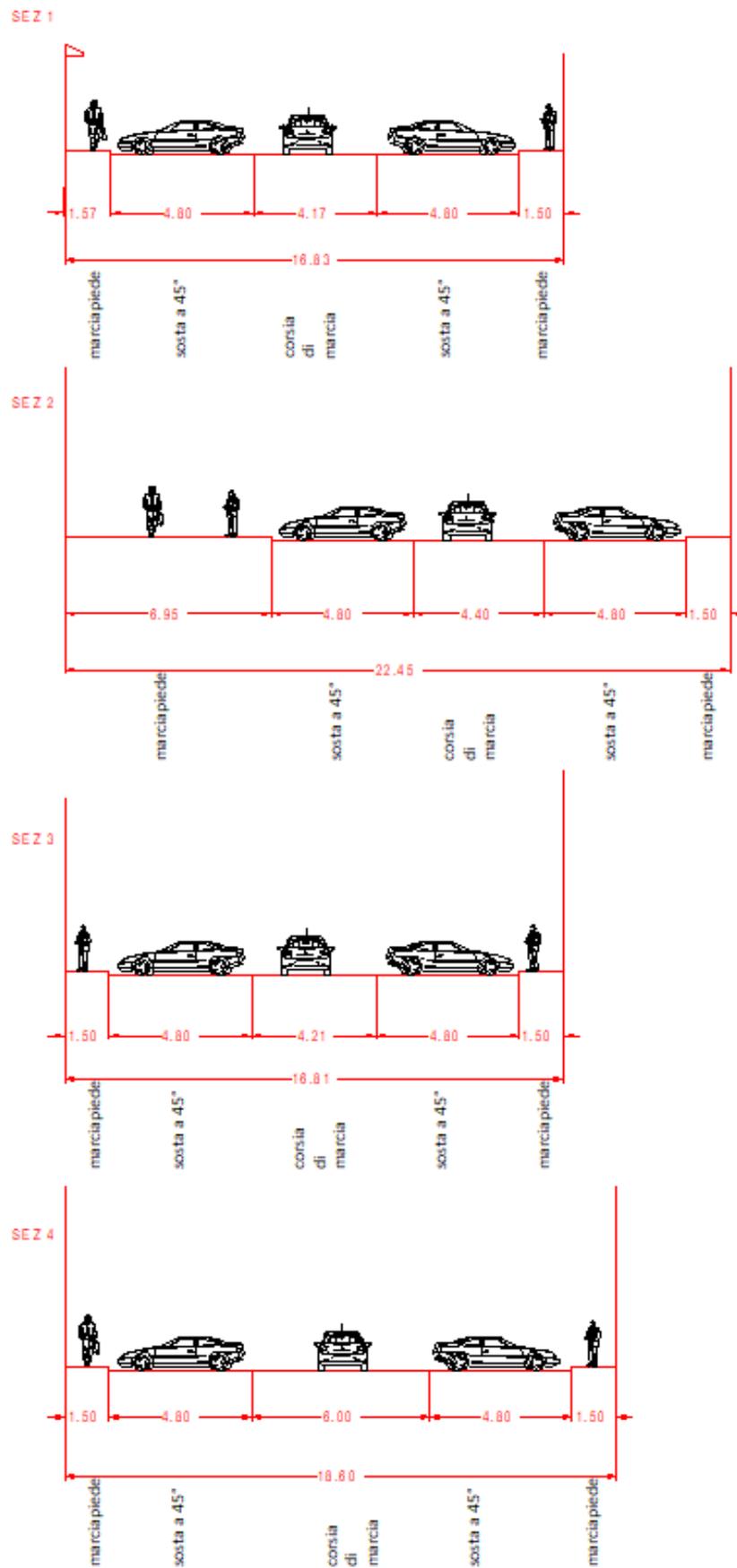


Fig. 1.15 - Le sezioni di progetto

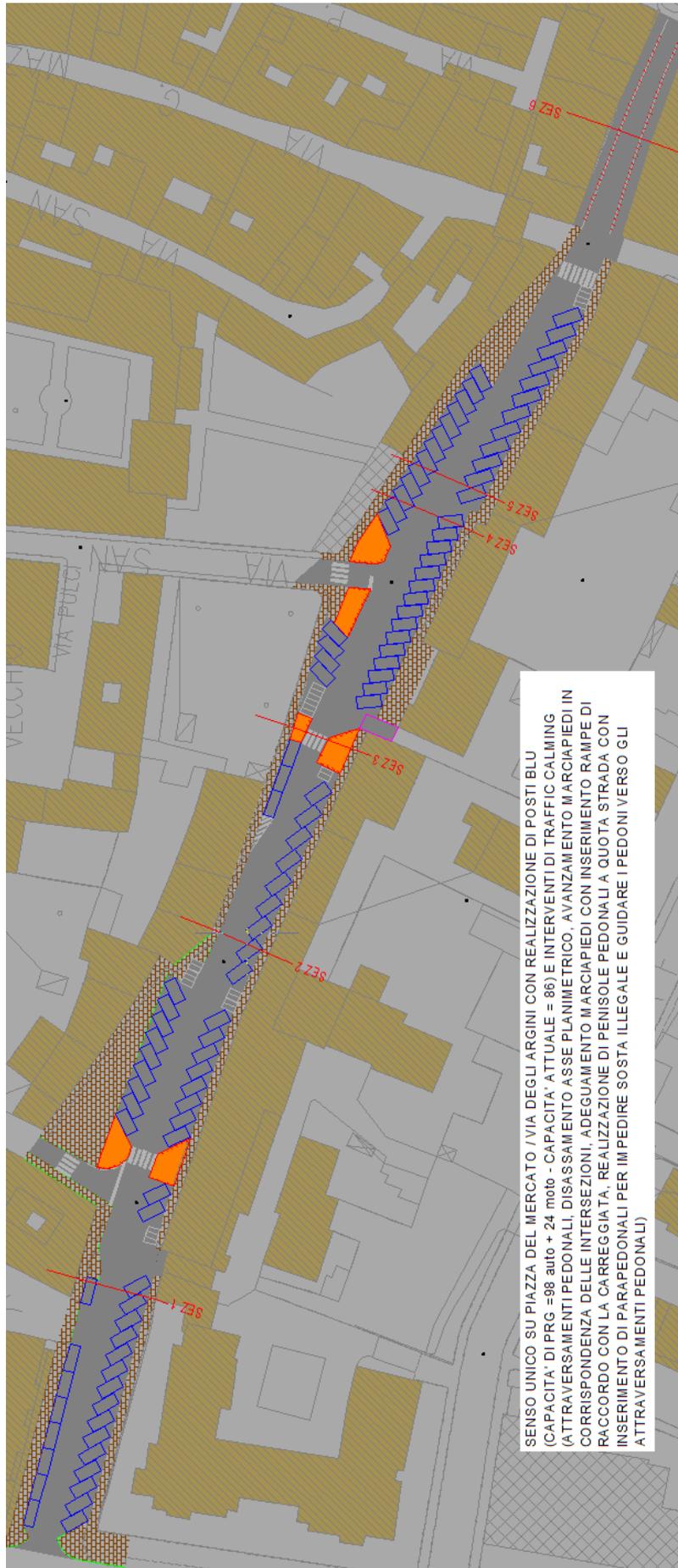
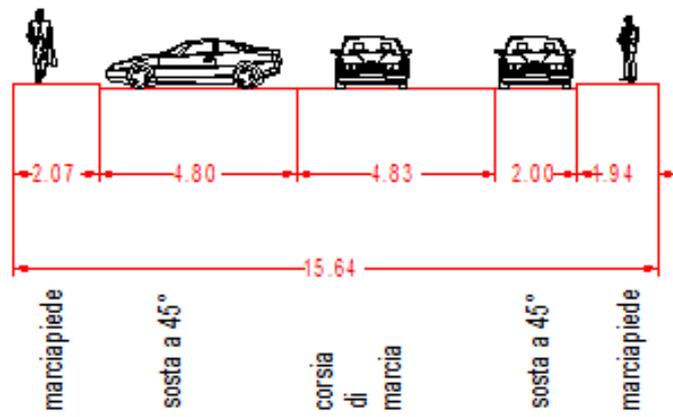
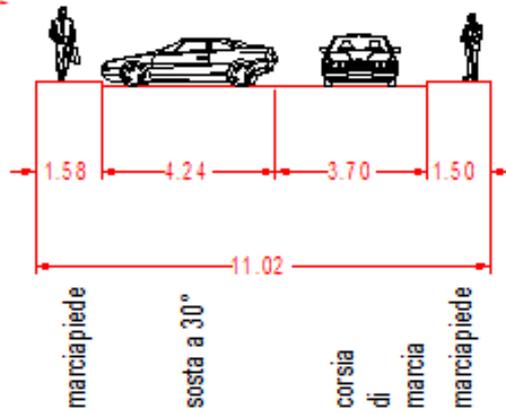


Fig. 1.16 - Gli interventi di progetto su p.za del Mercato e v. Argini

SEZ 1



SEZ 2



SEZ 3

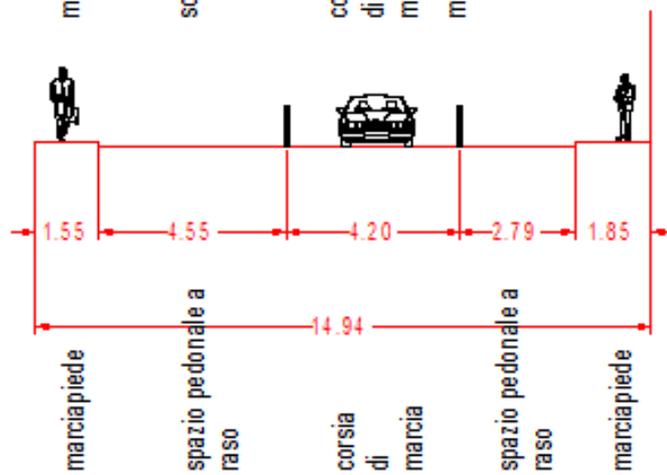


Fig. 1.17 - Le sezioni di progetto

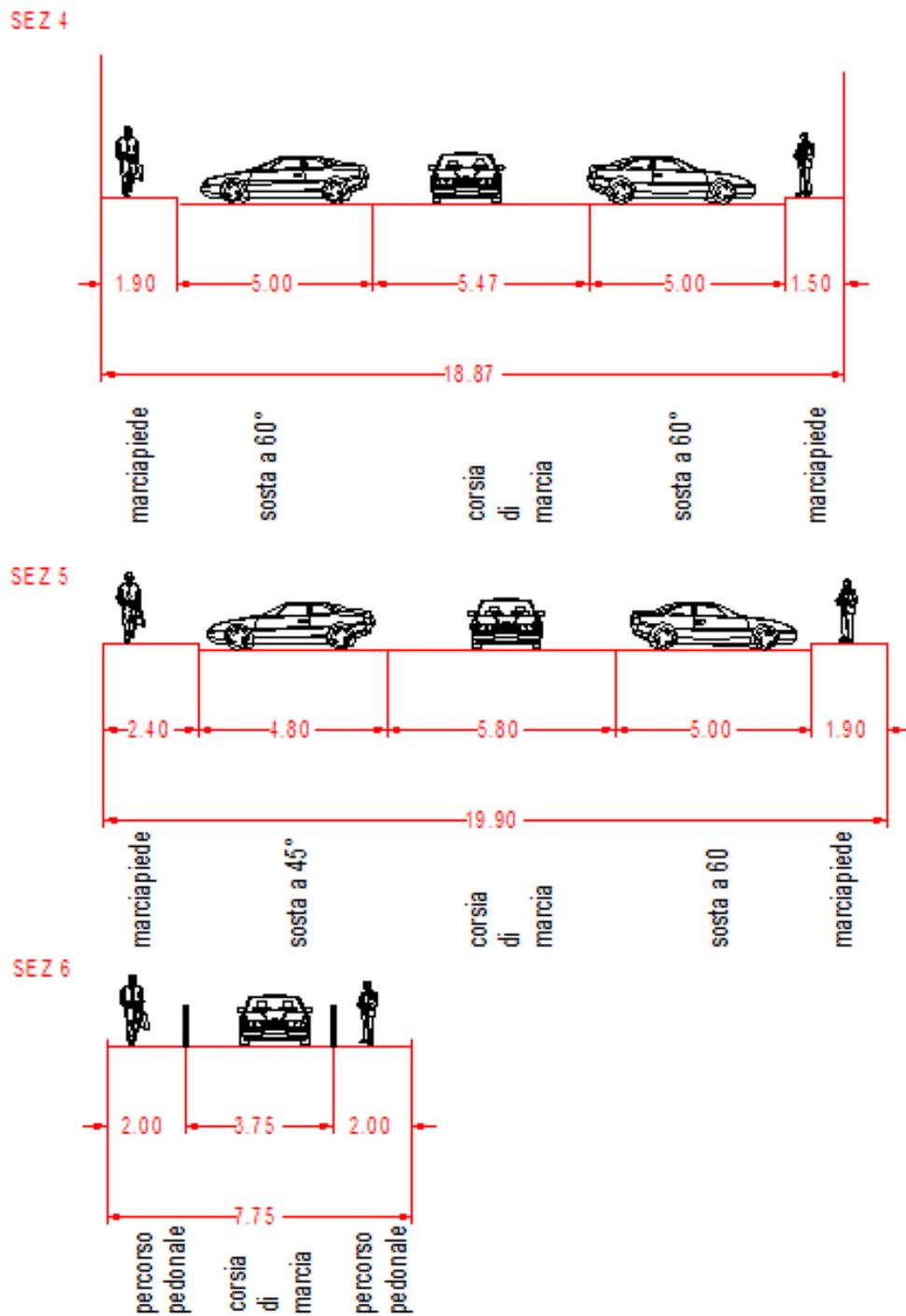


Fig. 1.18 - Le sezioni di progetto

1.5 Le intersezioni

L'obiettivo primario è il miglioramento funzionale e la messa in sicurezza per tutte le categorie di utenti, è stato individuato pertanto un punto di intervento in corrispondenza di intersezioni tra archi viari primari. L'intervento è relativo alla riorganizzazione dell'intersezione tra v.le Pecori Giraldi e v.le Kennedy mediante l'inserimento di una rotatoria compatta (D.M. 19/4/2006) di ca. 33 m di diametro (v. fig. 1.19) che consentirà di limitare le velocità di attraversamento e permetterà un migliore collegamento con i percorsi ciclabili di progetto mediante una corona ciclabile di 1 m protetta da cordolo e attraversamenti ciclopedonali in corrispondenza delle isole triangolari.

. La configurazione adottata consente di:

- fluidificare il traffico veicolare nelle ore di punta;
- ridurre sensibilmente le velocità dei veicoli in transito sulla principale per la presenza del "dare precedenza" e delle deflessioni planimetriche indotte dalla configurazione dei rami di ingresso.
- rendere più sicuro l'attraversamento del nodo da parte dei velocipedi che possono utilizzare la corona a loro dedicata e dei pedoni mediante i nuovi attraversamenti posti in corrispondenza delle isole triangolari che consentiranno di effettuare l'attraversamento in due fasi;
- diminuire i punti di conflitto che passano da 9 (per un'intersezione a T a 3 bracci) a 6 per una rotatoria (-33%).

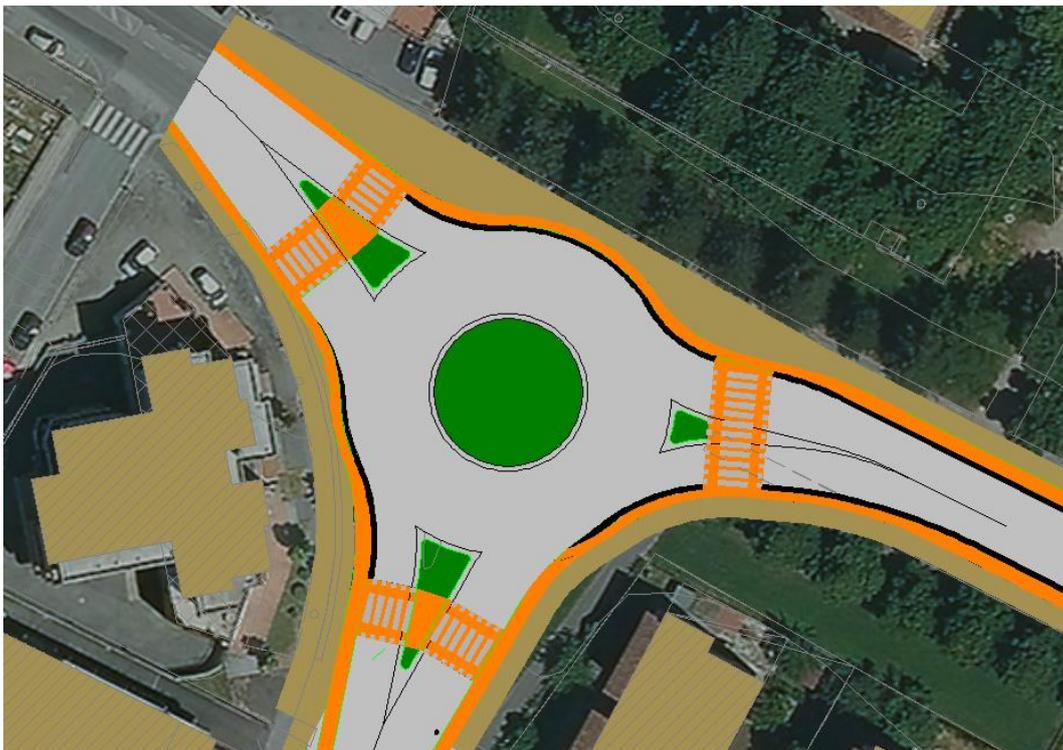


Fig. 1.19 - La rotatoria di progetto tra v.le Pecori Giraldi e v.le Kennedy

2. LA SOSTA E LA REGOLAMENTAZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ

2.1 *Estensione della zona a traffico limitato e della zona pedonale*

Si prevedono alcuni interventi su p.za del Popolo/c.so Matteotti finalizzati all'ampliamento dell'area urbana con accessibilità limitata. Di seguito sono sinteticamente descritte le caratteristiche delle possibili soluzioni individuate con i relativi interventi previsti:

- Istituzione di un divieto di transito per tutti i veicoli a motore nel tratto di c.so Matteotti compreso tra l'intersezione con p.za Garibaldi e v. O. Bandini eccetto nei giorni di mercato dalle ore 6.30 alle ore 16.30. Questa limitazione si rende necessaria in quanto vista l'attuale dislocazione dei banchi del mercato, non è possibile chiudere permanentemente il tratto antistante la biblioteca comunale obbligando pertanto al passaggio da p.za del Popolo.
- Una seconda possibilità è quella di pedonalizzare p.za del Popolo mediante l'inserimento di un pilot all'inizio di c.so Matteotti, che vieta il transito ai non autorizzati, da rendere attivo nelle ore notturne dopo le 20 e nei fine settimana.
- Una terza opzione è quella di estendere la zona a traffico limitato su c.so Matteotti nel tratto p.za S. Giovanni Bosco fino a v. Bandini per incrementare l'offerta di sosta riservata ai residenti e ridurre il transito su c.so Matteotti, strada piuttosto stretta e con marciapiedi laterali inferiori a 1,50 m., ma che offre un rapido accesso al centro.
- Gli orari della ZTL
Si prevede la conferma degli orari esistenti saranno altresì valutate alcune possibili estensioni e/o modifiche dell'arco orario in relazione a particolari eventi programmati. Per la regolamentazione degli accessi è opportuno prevedere l'installazione di idonee tecnologie di controllo.

2.2 Istituzione della zona a controllo della sosta (ZCS)

Si prevede la graduale realizzazione di un'ampia area di ZCS nel centro urbano caratterizzato da un'elevata domanda di sosta. L'obiettivo primario di questa scelta è di ottimizzare la regolamentazione della sosta (stalli blu) in relazione alle diverse esigenze della domanda (residenti, occasionale, ecc.) e alla durata della sosta (lunga, breve, ecc.) per garantire una maggiore rotazione delle auto in corrispondenza dei poli di maggiore attrazione.

Sulla base delle indagini svolte l'area complessivamente interessata da questa regolamentazione si colloca tra la zona del centro storico (ZTL) estendendosi ad ovest fino all'intersezione con v. degli Argini, a nord fino a v.le IV Novembre e ad est fino a v. I° Maggio/v. Leonardo da Vinci. La capacità attuale di sosta complessiva in quest'area è di ca. 830 posti, la regolamentazione proposta permetterà di migliorare l'accessibilità a queste zone riducendo peraltro gli attuali flussi veicolari "parassiti" generati dalle auto alla ricerca del posto libero.

La tariffazione non dovrà costituire un disincentivo all'attrattività del centro, ma favorire attraverso una maggiore rotazione, un uso più razionale degli spazi di sosta disponibili. La sosta di coloro che dovranno rimanere in centro per più ore sarà pertanto indirizzata ad occupare i parcheggi più decentrati e gratuiti, mentre chi dovrà sbrigare attività più rapide e/o di breve durata potrà trovare posti disponibili più possibilmente in corrispondenza di tutti i principali poli attrattori di domanda e soprattutto nelle immediate adiacenze del centro.

A titolo meramente esemplificativo si descrive di seguito schematicamente un possibile scenario di attuazione del nuovo piano tariffario, che dovrà essere comunque opportunamente oggetto di un confronto diretto tra l'A.C., i cittadini residenti e le diverse categorie economiche interessate:

- tariffa base oraria inferiore rispetto allo stato attuale, in quanto estesa ad un'area maggiore di capacità di sosta e comunque efficace per garantire una maggiore rotazione oraria rispetto alla domanda di sosta che può essere accolta nei parcheggi disponibili a sosta libera a breve distanza dal centro (ipotesi 0,50 €/h eventualmente frazionabile);
- per i residenti all'interno della ZCS si prevede il rilascio di un permesso gratuito per ogni auto di proprietà del nucleo familiare;
- per le attività commerciali/produttive all'interno della ZCS si prevede il rilascio di un permesso gratuito per ogni veicolo commerciale di proprietà necessario per lo svolgimento dell'attività stessa;
- per utenti occasionali che hanno necessità di una sosta molto breve nella ZCS si può prevedere il rilascio giornaliero di uno scontrino gratuito per una sosta non superiore a 15÷20 min.;
- per altri residenti esterni alla ZCS tariffe abbonamento agevolate periodiche (mensile, annuali, ecc.);

- per non residenti ma utenti abituali giornalieri tariffe abbonamento periodiche (mensile, annuale, ecc.);
- gli abbonamenti saranno validi solo nelle zone blu che evidenziano attraverso il monitoraggio periodico dei posti liberi un minore livello di occupazione dei posti disponibili;
- sistema di premialità per coloro che utilizzano la sosta blu per fare acquisti nei punti commerciali della ZCS.

Il monitoraggio giornaliero della sosta sarà effettuato tramite i dati forniti dai parcometri, le verifiche effettuate dagli ausiliari della sosta e tramite una possibile specifica APP telefonica. Sulla base dei dati disponibili analizzati e anche a seguito di ulteriori eventuali indagini mirate si potranno valutare i possibili correttivi utili per ottimizzare l'uso dei parcheggi della ZCS e procedere pertanto ad un aggiornamento periodico del regolamento della ZCS e del relativo piano tariffario.

La fig. 2.1 illustra l'estensione della ZCS con i relativi livelli di occupazione attualmente rilevati, mentre la fig. 2.2 riporta il confronto delle capacità di sosta per strada tra stato attuale e di progetto.

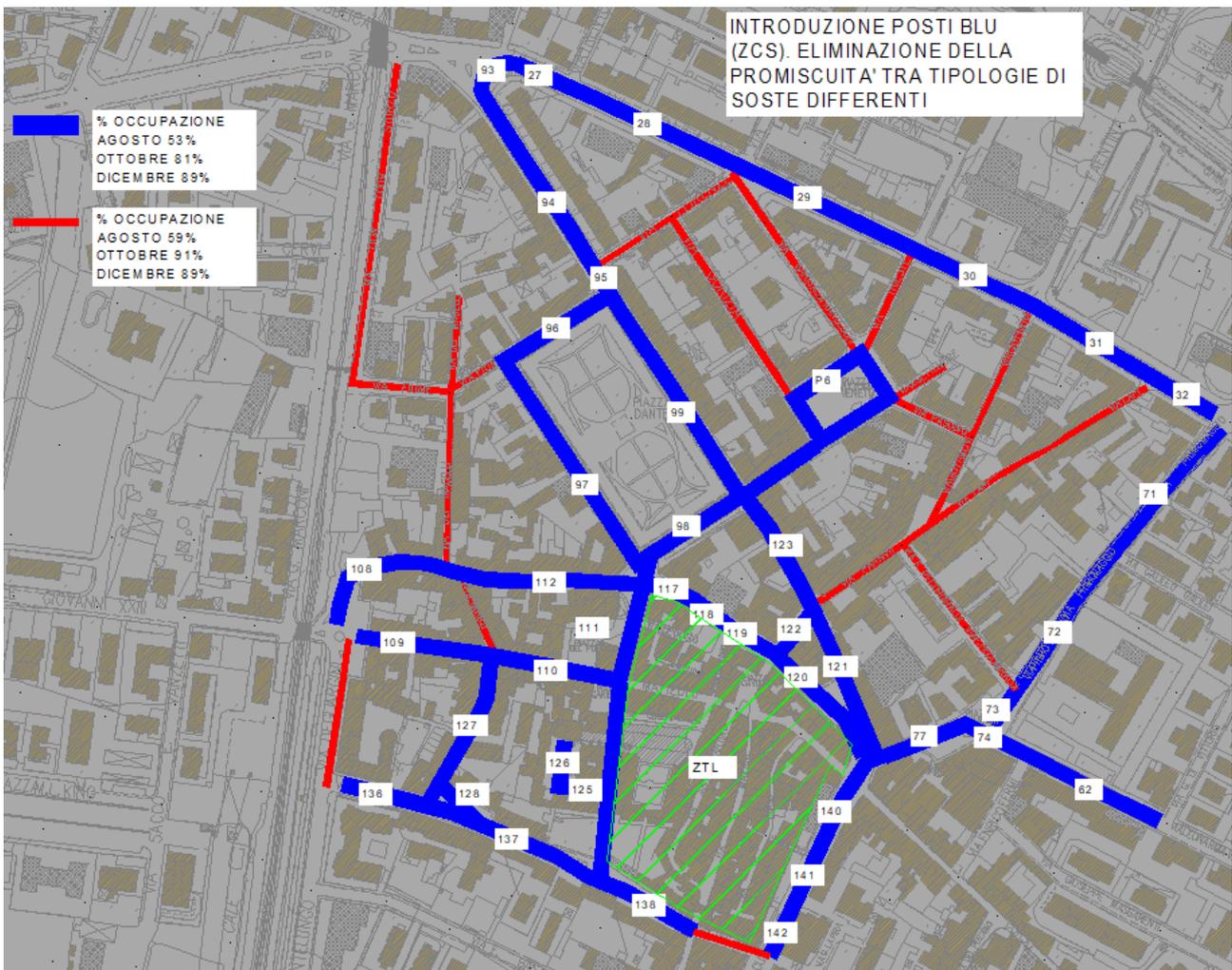


Fig. 2.1 - La ZCS di progetto

indirizzo	Cod	tipo_sosta ATTUALE	CAP BLU	CAP BIANCH	CAP LIBERI	capac ATTUALE	CAPACITA PROGETTO (POSTI BLU)
VIALE IV NOVEMBRE	27	BIANCHI	0	11	0	11	87
VIALE IV NOVEMBRE	28	BIANCHI	0	28	0	28	
VIALE IV NOVEMBRE	29	BIANCHI	0	25	0	25	
VIALE IV NOVEMBRE	30	BIANCHI	0	12	0	12	
VIALE IV NOVEMBRE	31	BIANCHI	0	16	0	16	
VIALE IV NOVEMBRE	32	BIANCHI	0	8	0	8	
VIA LEONARDO DA VINCI	62	BLU_BIANCA	12	35	0	47	47
VIA PRIMO MAGGIO	71	BIANCHI	0	63	0	63	63
VIA PRIMO MAGGIO	72						
PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTA'	73						
VIA BANDINI		BLU	6	0	0	6	6
VIA LEONARDO DA VINCI	74	BIANCHI	0	7	0	7	7
PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTA'	77	BIANCHI	0	5	0	5	5
VIALE DELLA REPUBBLICA	93	BIANCHI	0	4	0	4	4
VIALE DELLA REPUBBLICA	94	BIANCHI	0	40	0	40	40
PIAZZA DANTE	95	BIANCHI	0	3	0	3	3
PIAZZA DANTE	96	BIANCHI	0	18	0	18	18
PIAZZA DANTE	97	BLU_BIANCA	17	39	0	56	56
PIAZZA DANTE	98	BLU_BIANCA	10	4	0	14	14
PIAZZA DANTE	99	BLU_BIANCA	23	33	0	56	56
PIAZZA DON GIOVANNI BOSCO	108	BIANC_LIBE	0	15	5	20	20
CORSO GIACOMO MATTEOTTI	109	LIBERA	0	0	11	11	11
CORSO GIACOMO MATTEOTTI	110	LIBERA	0	0	10	10	10
PIAZZA DEL POPOLO	111	BLU_BIA_RE	5	12	0	17	0
VIA G. DELLA CASA	112	BLU_BIANCA	4	8	0	12	12
VIA G. DELLA CASA	117	BLU	6	0	0	6	6
VIA G. DELLA CASA	118	BLU	3	0	0	3	3
VIA G. DELLA CASA	119	BLU	8	0	0	8	8
PIAZZA A. GRAMSCI	120	BLU	24	0	0	24	24
PIAZZA A. GRAMSCI	121	BLU_BIANCA	6	13	0	19	19
VIA PANATI	122	BLU_BIANCA	4	5	0	9	9
VIA GIOTTO	123	BLU_BIANCA	8	7	0	15	15
VIA PULCI	125	BIANCHI	0	6	0	6	6
PIAZZA CASTEL VECCHIO	126	BIAN_RESID	0	20	0	20	20
VIA MONTEBELLO	127	LIBERA	0	0	7	7	7
PIAZZA DEL MERCATO	128	BIANCHI	0	15	0	15	99
VIA DEGLI ARGINI	136	BIANCHI	0	18	0	18	
PIAZZA DEL MERCATO	137	BIANCHI	0	28	0	28	
PIAZZA DEL MERCATO	138	BLU	25	0	0	25	
PIAZZALE CURTATONE E MONTANARA	140	BLU_BIANCA	16	38	0	54	63
PIAZZALE CURTATONE E MONTANARA	141	BIAN_RESID			0		
PIAZZALE CURTATONE E MONTANARA	142	BIANCHI			0		
PIAZZA VITTORIO VENETO	P6	BLU_BIANCA	24	68	0	92	92
VIA SAN FRANCESCO		VIETATA	0	0	0	0	0
VIA ROMA		VIETATA	0	0	0	0	0
			201	604	33	838	830

Fig. 2.2 - Gli stalli sulla ZCS

2.3 *Le nuove aree di sosta*

Per potenziare la capacità di sosta disponibile per il centro città si prevede la realizzazione di nuove aree di parcheggio in grado di assicurare un sensibile incremento dell'offerta di sosta finalizzata in particolare a soddisfare alle esigenze della domanda di sosta lunga giornaliera attratta dalle diverse attività commerciali e servizi; da questi nuovi parcheggi sarà infatti possibile accedere con un rapido percorso pedonale a tutti i principali poli attrattori, le figg. 2.3 e 2.4 illustrano la localizzazione delle aree previste per la realizzazione dei nuovi parcheggi e la relativa capacità di sosta stimata.

La zona più importante in termini di capacità e vicinanza con il centro è senza dubbio l'area del Foro Boario situata a ca. 600 m da p.za Dante; in questo ampio spazio si possono realizzare ca. 300 posti auto.

Altre due aree da destinarsi a parcheggi ed attualmente in fase di definizione nell'ambito degli strumenti di pianificazione urbanistica sono state individuate presso l'intersezione tra v.le IV Novembre e v. Galileo Chini, dove potranno essere realizzati complessivamente ca. 60 posti auto.

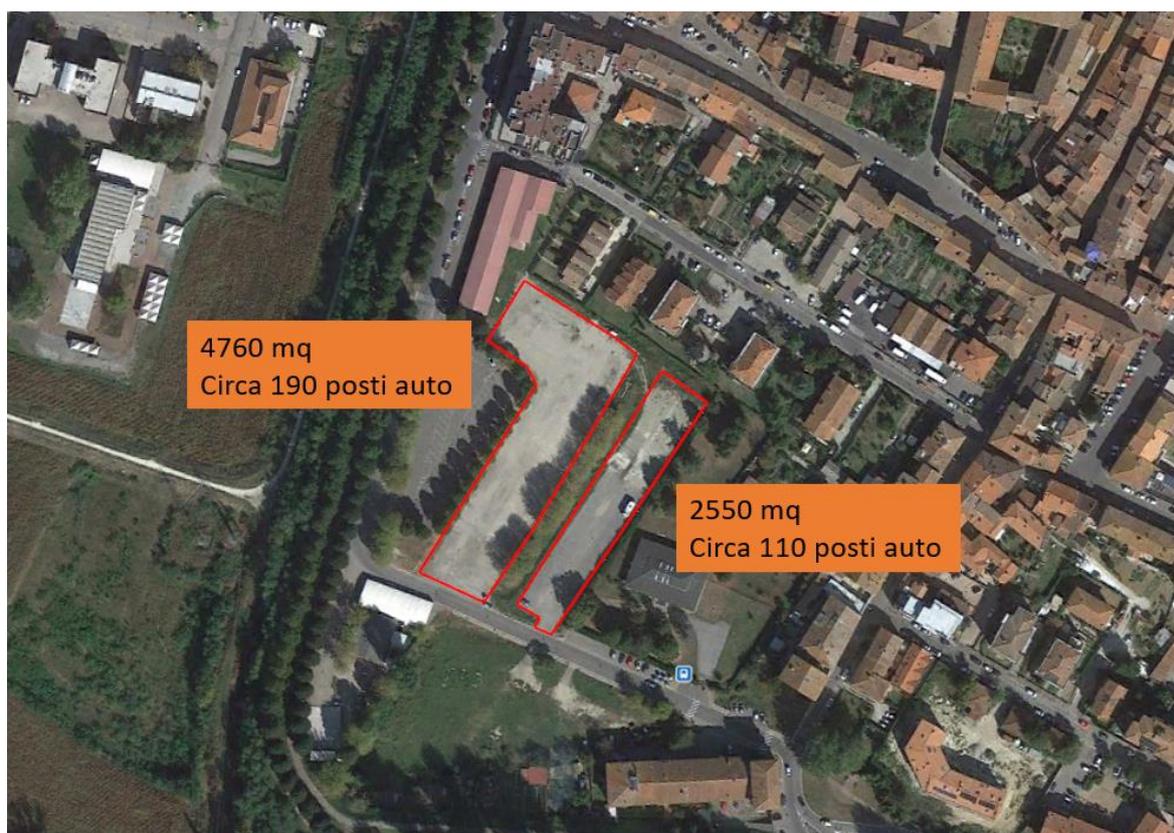


Fig. 2.3 - *Parcheggio Foro Boario*



Fig. 2.4 - Parcheggi di previsione v.le IV Novembre e v. Chini

3. I PERCORSI CICLABILI

La rete ciclabile di progetto garantirà, unitamente alla rete esistente, la connessione tra le principali polarità urbane con una continuità strutturale alla rete esistente. I criteri adottati per la progettazione seguono le direttive della L.R n.27/2012 della Regione Toscana “Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica” che promuove l’utilizzo della bicicletta in Toscana, individuando la bicicletta quale mezzo di trasporto alternativo a quelli motorizzati e come mezzo di prevenzione sanitaria e di socialità, volta a realizzare “obiettivi di intermodalità”, tesi a favorire “una migliore fruizione del territorio” e uno sviluppo infrastrutturale con valenza anche in ambito turistico e sportivo.

La rete ciclabile di progetto prevede la realizzazione di percorsi ciclabili appartenenti alla Rete Portante già recepiti ed approvati dalla A.C e contenuti nel Biciplan (delibera n.62 del 15/6/2017).

L’estensione della rete complessiva è di ca.11.900 m (v. fig. 3.1) di cui:

- 1.440 m ca. sono le corsie ciclabili esistenti,
- 3.160 m ca. sono ad uso promiscuo (pedoni+bici) esistenti (escluso cicloturistica Sieve),
- 1.035 m sono i percorsi esistenti all’interno del parco,
- 6.265 m sono le piste/corsie ciclabili di progetto.

La rete ciclabile di progetto è realizzata, secondo quanto stabilito dal D.M. n.557/1999. Nel caso di piste ciclabili monodirezionali sono state inserite su corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale (Art. 6 c.2 lett. b D.M 557/99). Nei tratti in cui le dimensioni trasversali della strada non consentono di inserire una corsia ciclabile a norma, sono state inserite “cycle strip”, recentemente introdotte nel C.d.S⁽¹⁾ e contenute nel D.Lgs. n.34 del 19/5/2020 “Decreto Rilancio”. Nel caso di piste ciclabili bidirezionali le soluzioni adottate sono: in sede propria fisicamente separata dalla corsia

¹ Art. 3 12-bis) Corsia ciclabile: parte longitudinale della carreggiata, posta di norma a destra, delimitata mediante una striscia bianca, continua o discontinua, destinata alla circolazione sulle strade dei velocipedi nello stesso senso di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede. La corsia ciclabile può essere impegnata, per brevi tratti, da altri veicoli se le dimensioni della carreggiata non ne consentono l’uso esclusivo ai velocipedi; in tal caso essa è parte della corsia veicolare e deve essere delimitata da strisce bianche discontinue. La corsia ciclabile può essere impegnata da altri veicoli anche quando sono presenti fermate del trasporto pubblico collettivo e risulta sovrapposta alle strisce di delimitazione di fermata di cui all’articolo 151 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495. La corsia ciclabile si intende valicabile, limitatamente allo spazio necessario per consentire ai veicoli, diversi dai velocipedi, di effettuare la sosta o la fermata nei casi in cui vi sia fascia di sosta veicolare laterale, con qualsiasi giacitura;

di marcia dei veicoli a motori (Art. 6 c.2 lett. a D.M. 557/99) o dalla sosta. Sulle strade locali più prossime al centro il piano prevede la realizzazione di un'area a preferenza ciclabile (APC) con una velocità consentita non superiore a 30 km/h, la perimetrazione di quest'area sostituisce (v. fig. 3.2) le radiali ciclabili (rete di supporto) già presenti nel Biciplan. Nell'APC quindi non viene offerto uno specifico spazio riservato alle biciclette, che dovranno viaggiare in promiscuo con gli altri veicoli; su tali percorsi deve essere approntata un'adeguata segnaletica che avverta gli altri veicoli della presenza di biciclette ed imponga una disciplina della circolazione che salvaguardi la sicurezza dei ciclisti, ed adeguati interventi di traffic calming (attraversamenti rialzati, chicanes, restringimenti carreggiata, dossi, ecc) per consentire un deflusso in sicurezza per tutti gli utenti vulnerabili. Le tratte della rete ciclabile di progetto sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- Tipologia 1: ciclabile monodirezionale in carreggiata (v.le della Resistenza, v.le Kennedy, v. Nelli da Rabatta, p.za M.L.King, v. Sacco a Vanzetti, v. Caiani, v.le Pecori Giraldi, v. Ugo la Malfa, v. Giovanni XXIII);
- Tipologia 2: ciclabile monodirezionale in carreggiata alle spalle degli stalli di sosta (v. dei Medici);
- Tipologia 3: ciclabile bidirezionale con cordolo (v.le Europa Unita);
- Tipologia 4: ciclabile bidirezionale alle spalle degli stalli di sosta (v.le Europa Unita)
- Tipologia 5: ciclabile in sede propria separata dal traffico veicolare mediante verde (v.le Giovanni XXIII)

LA RETE CICLABILE ATTUALE E DI PROGETTO

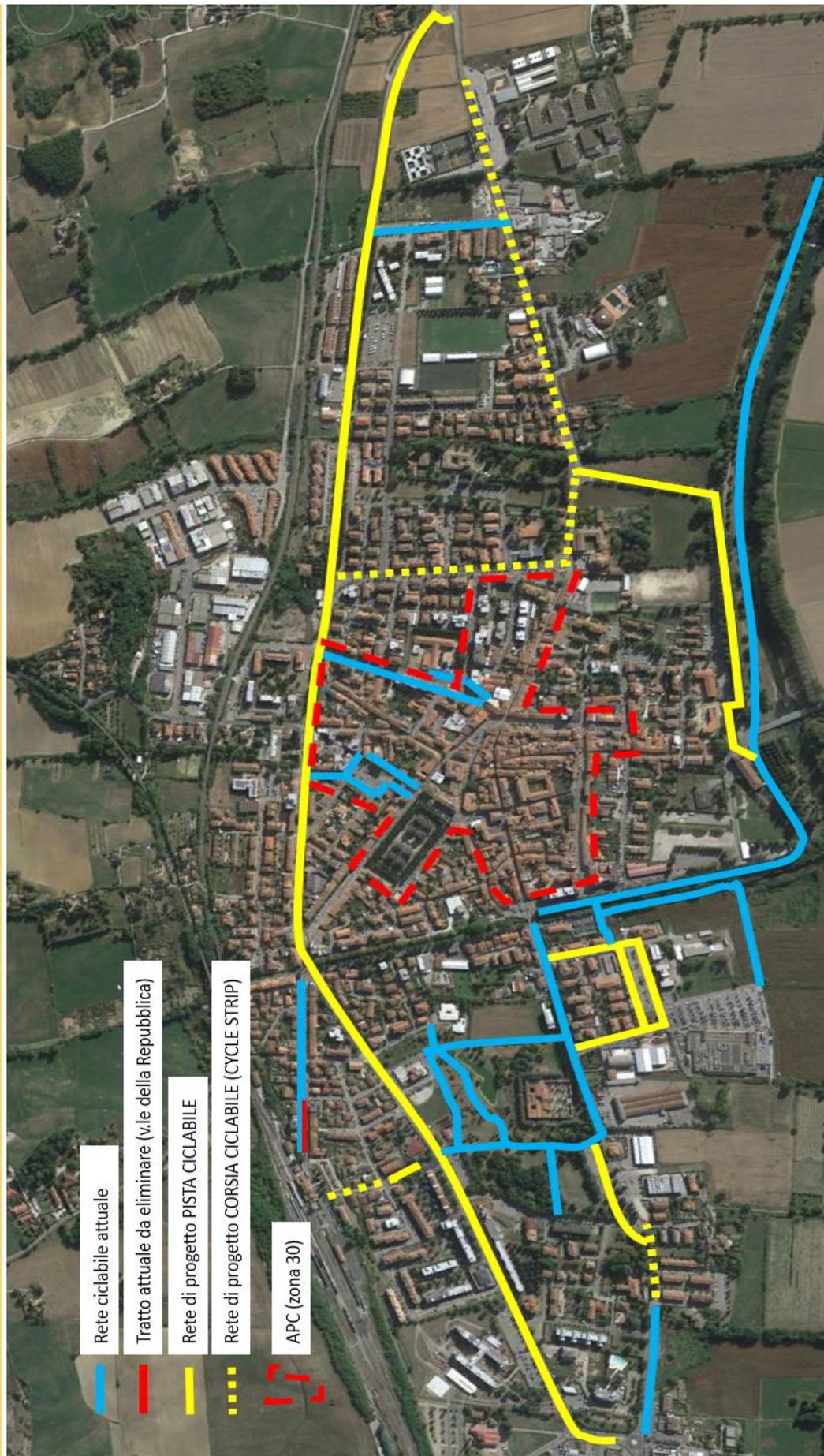


Fig. 3.1 - La rete ciclabile attuale e di progetto

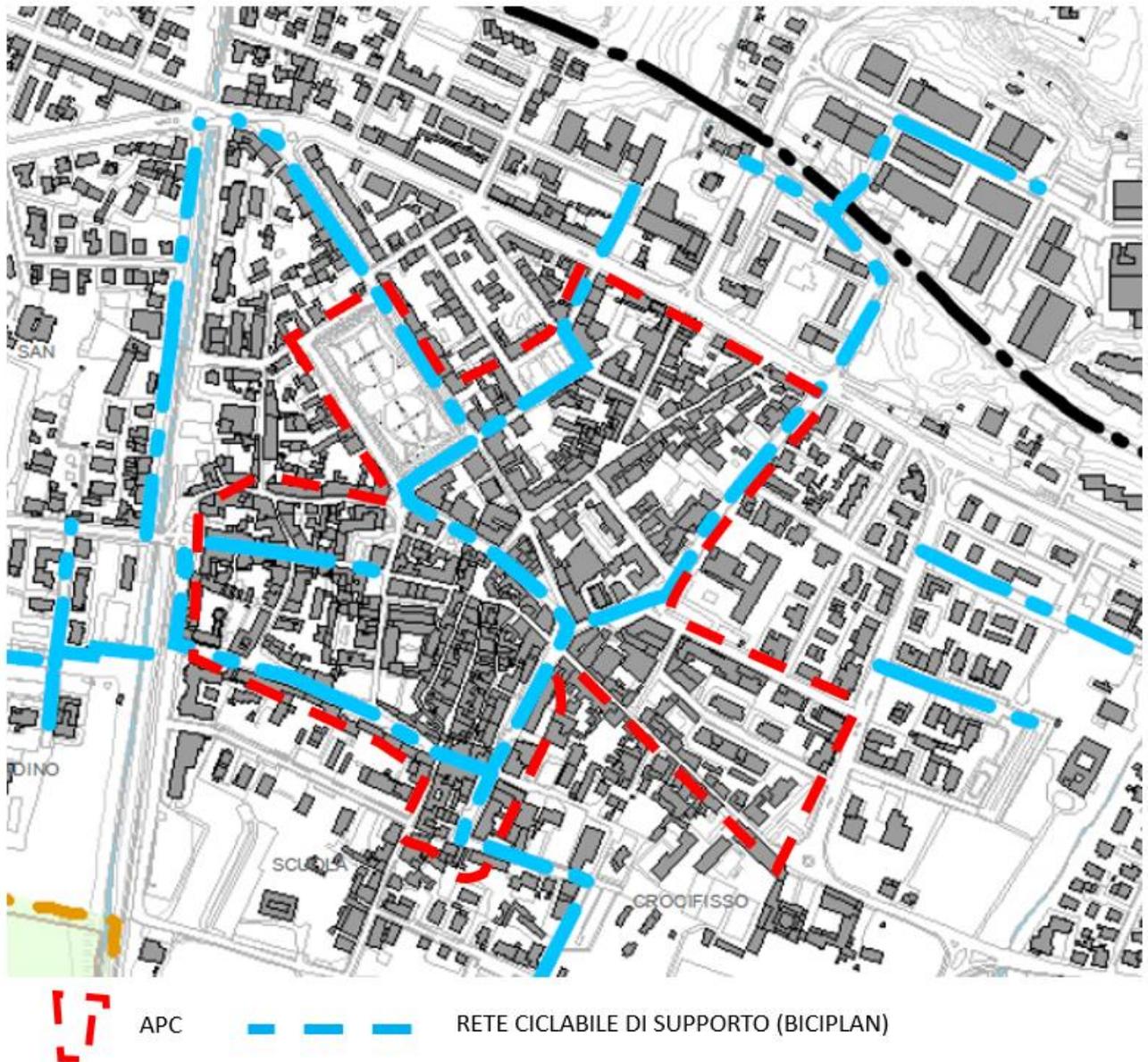


Fig. 3.2 - La zona APC di progetto e la rete di supporto secondo il Biciplan

Tratto CIRN (circonvallazione nord)

Sulla rete portante il progetto più importante del Biciplan è quello, già in corso di realizzazione, relativo alla circonvallazione nord (v.le della Resistenza, v.le IV Novembre, v.le Kennedy) che prevede una pista ciclabile su corsia riservata (ai sensi dell'art 4 c.1 DM 557/1999) di larghezza pari a 1,50 m per senso di marcia (v. fig. 3.3). Il percorso si sviluppa nel tratto compreso tra la rotatoria posta sull'intersezione fra v.le Giovanni XXIII e v.le della Resistenza e quella posta sull'intersezione fra v.le Kennedy e v. Caiani ed è stato diviso in 3 tratti:

- Tratto 1 di v.le della Resistenza da v.le Giovanni XXIII a v.le della Repubblica. In questo tratto il v.le ha una larghezza di ca. 14m, l'intervento prevede una sezione stradale composta da due corsie veicolari di 3,50 m e due corsie ciclabili monodirezionali poste ai lati del viale in aderenza al marciapiede.
- Tratto 2 di v.le IV Novembre fino a v.le Pecori Giraldi. In questo tratto il viale presenta una larghezza di oltre 16 m, i marciapiedi sono stati risagomati e ridotti garantendo comunque agli stessi un minimo di 1,50 m e in affiancamento agli stessi sono state inserite due corsie ciclabili monodirezionali alle spalle degli stalli di sosta.
- Tratto 3 v.le Kennedy (da v.le Pecori Giraldi a v. Caiani). In questo tratto il viale presenta una larghezza di ca. 11 m, per inserire le due corsie ciclabili è stato necessario eliminare completamente la sosta in linea presente sui due lati della carreggiata.

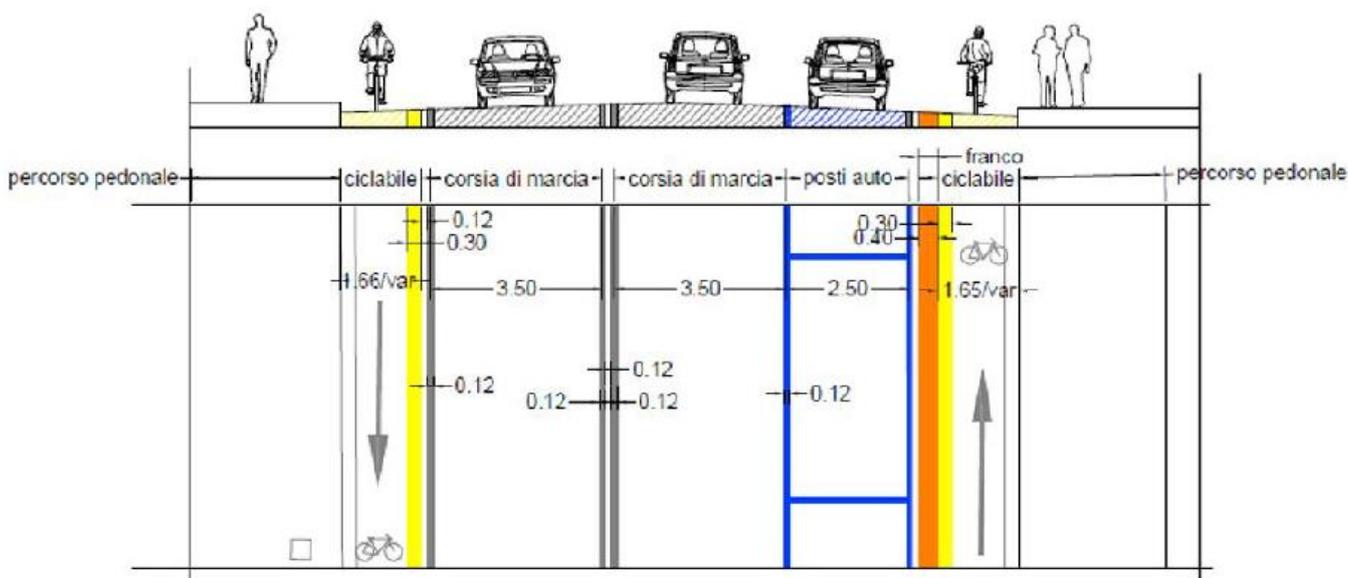


Fig. 3.3 - La sezione tipo sul CIRN

Tratto v. Nelli da Rabatta - v.le della Resistenza (v. fig. 3.4)

Il tratto consentirà di scendere dalla stazione FS di BSL, operazione attualmente possibile solo parzialmente utilizzando la corsia ciclabile che termina all'altezza dell'intersezione tra v.le delle Repubblica e v. Giovanni Amendola; mediante il collegamento che attraversa il parcheggio sarà possibile connettersi con la pista ciclabile di progetto del CIRN. L'intervento prevede di eliminare il tratto della corsia ciclabile a scendere su v.le della Repubblica, demandando la possibilità di scendere dalla stazione FS mediante l'inserimento nel primo tratto di v. Nelli da Rabatta di una corsia ciclabile (cycle strip) monodirezionale di 1 m ricavata in destra della carreggiata stradale, (v. fig. 3.8-3.9). La sosta in linea che viene eliminata può essere recuperata introducendo altri stalli nel tratto di v.le della Repubblica dove la corsia ciclabile monodirezionale viene eliminata. Nel secondo tratto l'intervento si limita all'inserimento della necessaria segnaletica verticale ed orizzontale, al rifacimento dello strato superficiale della pavimentazione ammalorata ed all'eliminazione delle due ringhiere parapapedonali che impediscono il corretto transito ai velocipedi.



Fig. 3.4 - Il tratto di collegamento tra stazione FS e v.le della Resistenza



Fig. 3.5 - V. Nelli da Rabatta



Fig. 3.6 - Il tratto tra v. Nelli da Rabatta e v.le della Resistenza (vista sud)



Fig. 3.7 - Il tratto tra v. Nelli da Rabatta e v.le della Resistenza (vista nord)

VIA P. NELLI DA RABATTA STATO ATTUALE

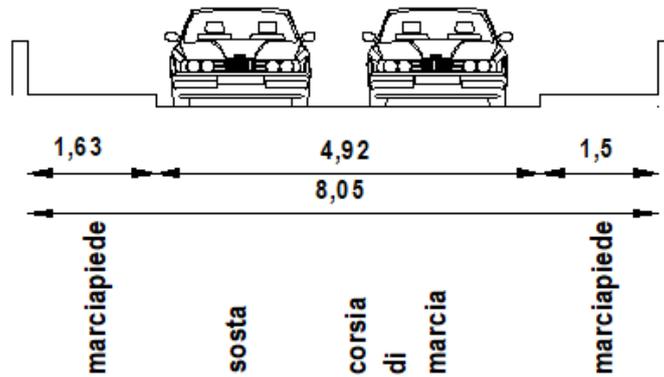


Fig. 3.8 - Stato attuale v. Nelli da Rabatta

VIA P. NELLI DA RABATTA STATO DI PROGETTO

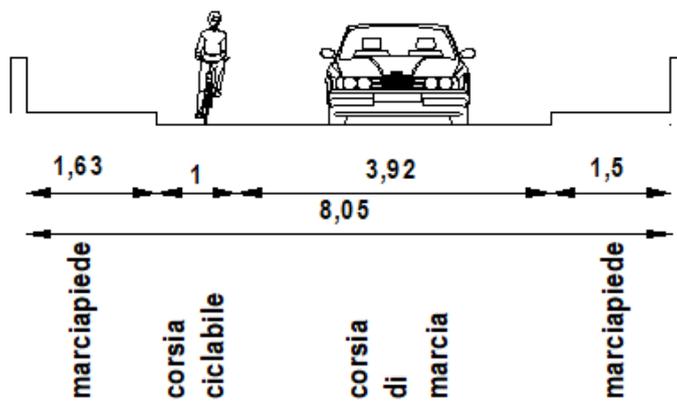


Fig. 3.9 - Stato di progetto v. Nelli da Rabatta

Tratto v. dei Medici - p.za M.L.King - v. Sacco e Vanzetti (v. fig. 3.10)

Questo tratto consentirà l'accessibilità alla zona di p.za M.L.King, dove sono presenti uffici e vari esercizi commerciali, e il collegamento con la pista cicloturistica "Sieve". V. dei Medici consente l'accesso al centro commerciale ed alla p.za M.L. King, su questa viabilità si prevede l'inserimento di una corsia ciclabile monodirezionale di larghezza 1,50 m ubicata in destra rispetto alla corsia di marcia e separata dalla stessa attraverso segnaletica orizzontale. La carreggiata di v. dei Medici consente l'inserimento della corsia mantenendo gli stalli di sosta presenti che dovranno essere ridisegnati in sinistra rispetto alla corsia ciclabile lasciando un franco tra gli stessi e la corsia ciclabile di 0,50 m in modo da consentire una corretta apertura delle portiere degli autoveicoli senza ostacolare il transito ai velocipedi (v. fig. 3.14-3.15).

Su P.za M.L.King (v. fig. 3.16-3.17) si prevede di inserire due corsie ciclabili monodirezionali di 1,50 m che attraversano la p.za in direzione est-ovest, i posti auto presenti nel parcheggio di fronte l'INPS dovranno essere disposti in linea (ca. -6 posti auto).

Su v. Sacco e Vanzetti (v. fig. 3.18-3.19) che consente l'uscita dall'area commerciale immettendosi su v.le Giovanni XXIII si prevede l'inserimento di una corsia ciclabile di 1,50 m di larghezza, da ubicarsi in destra rispetto al transito dei veicoli e separata dalla stessa attraverso segnaletica orizzontale bianca e gialla.

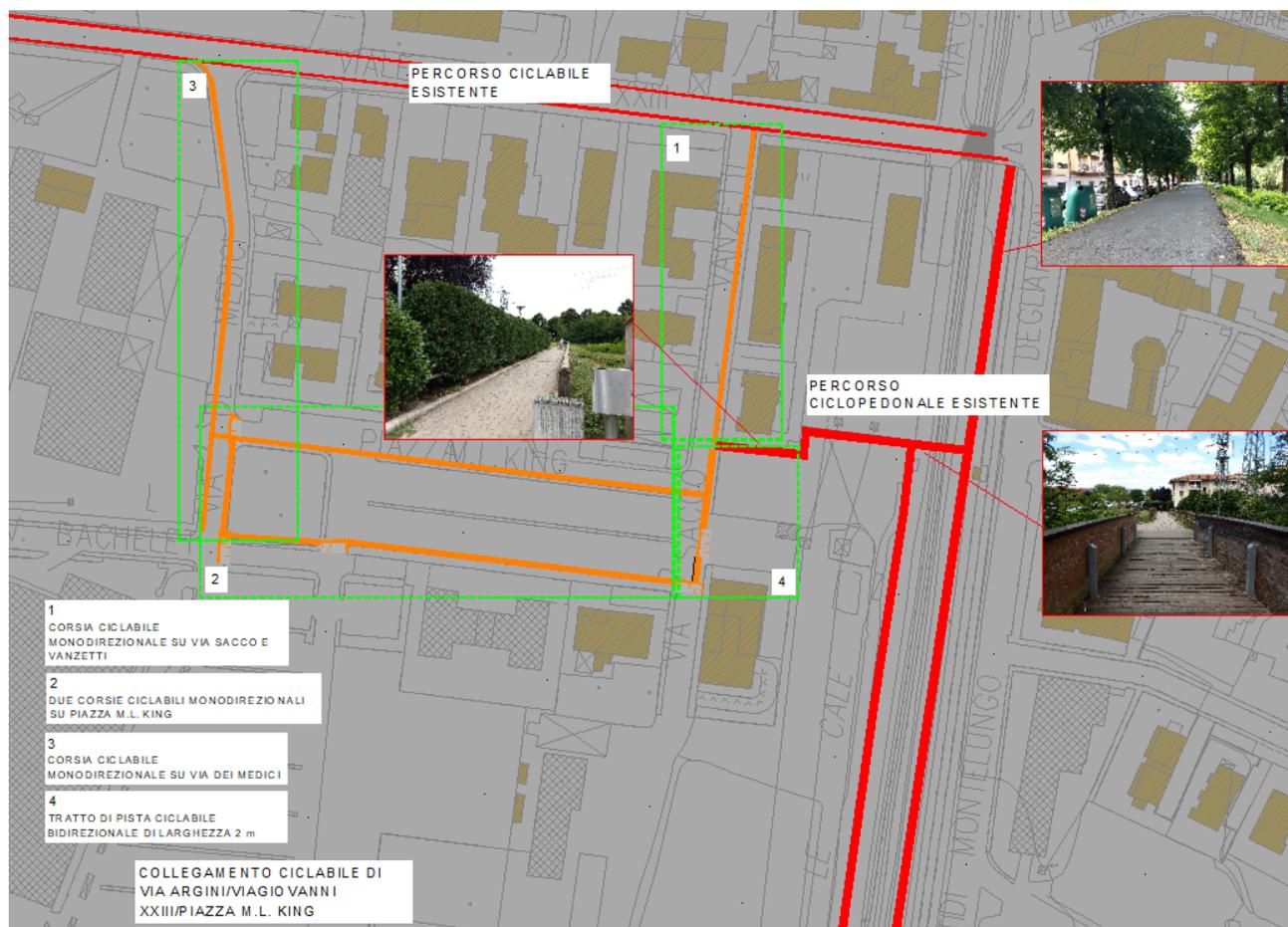


Fig. 3.10 - Il tratto v. dei Medici- p.za M.L.King-v. Sacco e Vanzetti



Fig. 3.11 - V. dei Medici



Fig. 3.12 - P.za M.L.King



Fig. 3.13 - V. Sacco e Vanzetti

**VIA DEI MEDICI
STATO ATTUALE**

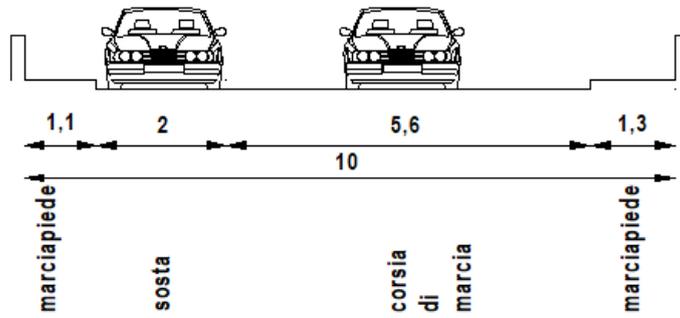


Fig. 3.14 - Stato attuale v. dei Medici

**VIA DEI MEDICI
STATO DI PROGETTO**

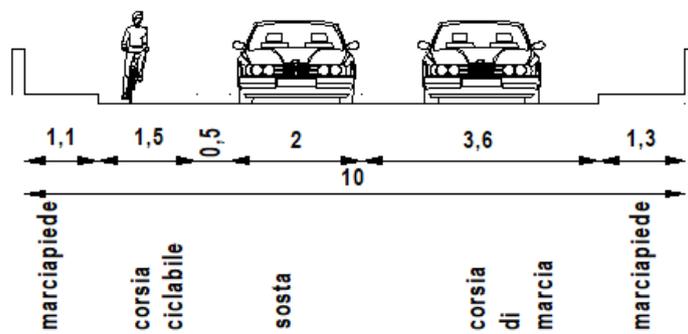


Fig. 3.15 - Stato di progetto v. dei Medici

**PIAZZA M.L.KING
STATO ATTUALE**

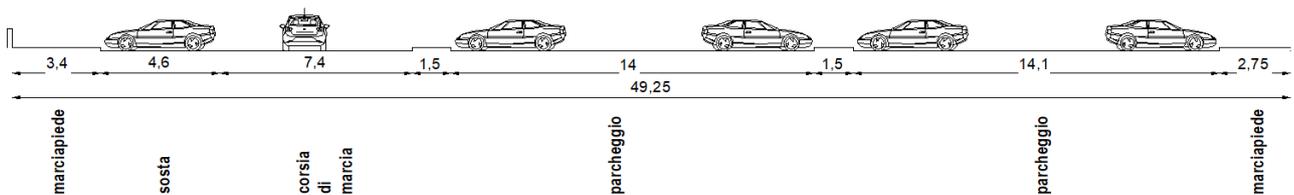


Fig. 3.16 - Stato attuale p.za M.L.King

**PIAZZA M.L.KING
STATO DI PROGETTO**

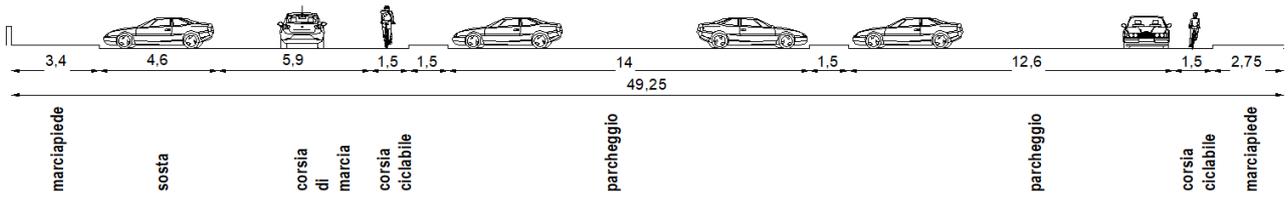


Fig. 3.17 - Stato di progetto p.za M.L.King

**VIA SACCO E VANZETTI
STATO ATTUALE**

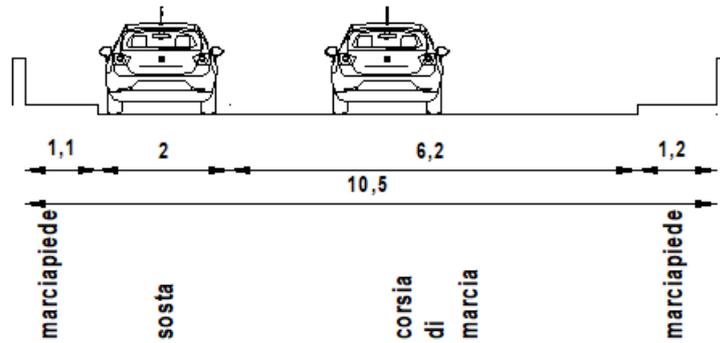


Fig. 3.18 - Stato attuale v. Sacco e Vanzetti

**VIA SACCO E VANZETTI
STATO DI PROGETTO**

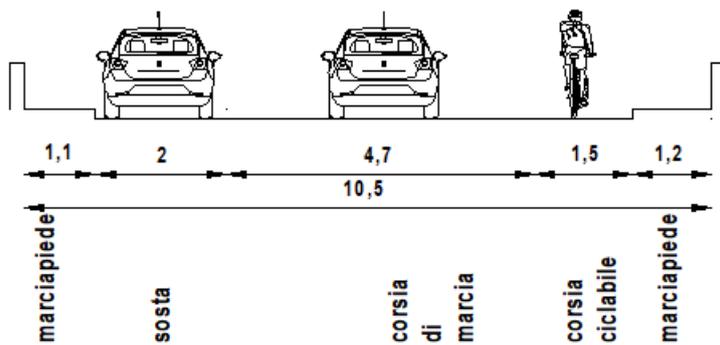


Fig. 3.19 - Stato di progetto v. Sacco e Vanzetti

Tratto l.go Giuseppe Poggiali - v.le Europa Unita (v. fig. 3.20)

V.le Europa Unita presenta una carreggiata sufficientemente costante mentre sui lati gli elementi si sviluppano in modo disomogeneo, se da un lato è presente un marciapiede (fino all'altezza del parcheggio), sul lato opposto è presente una banchina con una pavimentazione sconnessa o sterrata che viene utilizzata per sosta. Questo tratto è attualmente in fase di progettazione.

Di seguito vengono illustrati gli interventi previsti:

- Tratto 1 v.le Europa Unita: nel tratto da l.go Poggiali fino alla pensilina di fermata del TPL si prevede di realizzare una pista ciclabile bidirezionale sul lato sinistro di larghezza pari a 2,50 e cordolo di 0,50 (v. fig. 3.24-3.25). L'intervento viene eseguito nel margine esterno a verde ed assicura il collegamento con la pista cicloturistica Sieve in corrispondenza dell'intersezione a "T" tra v. Europa Unita e v. Caduti di Montelungo.
- Tratto 2 v.le Europa Unita: dalla fermata del TPL fino all'altezza del campo da rugby la pista ciclabile viene realizzata al piede dell'argine (v. fig. 3.26-3.27), e separata della corsia di marcia da nuovi stalli auto disposti in linea e dal cordolo.
- Tratto 3 v.le Europa Unita: dal campo da rugby fino alla curva dove è presente il new jersey l'intervento prevede due corsie ciclabili monodirezionali di ca. 1,50 m ai lati della carreggiata.



Fig. 3.20 - V.le Europa Unita



Fig. 3.21 - V.le Europa Unita



Fig. 3.22 - V.le Europa Unita



Fig. 3.23 - V.le Europa Unita

VIALE EUROPA UNITA
STATO ATTUALE

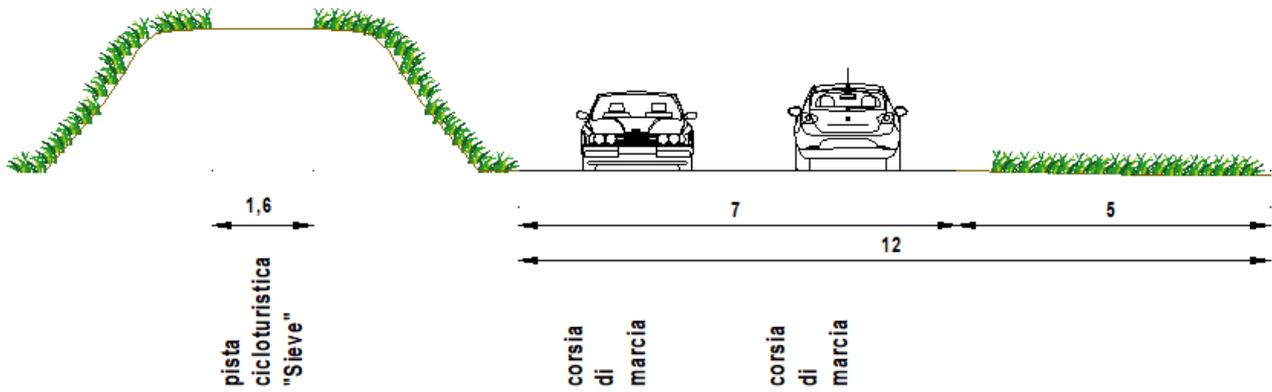


Fig. 3.24 - Stato attuale v.le Europa Unità

VIALE EUROPA UNITA
STATO DI PROGETTO

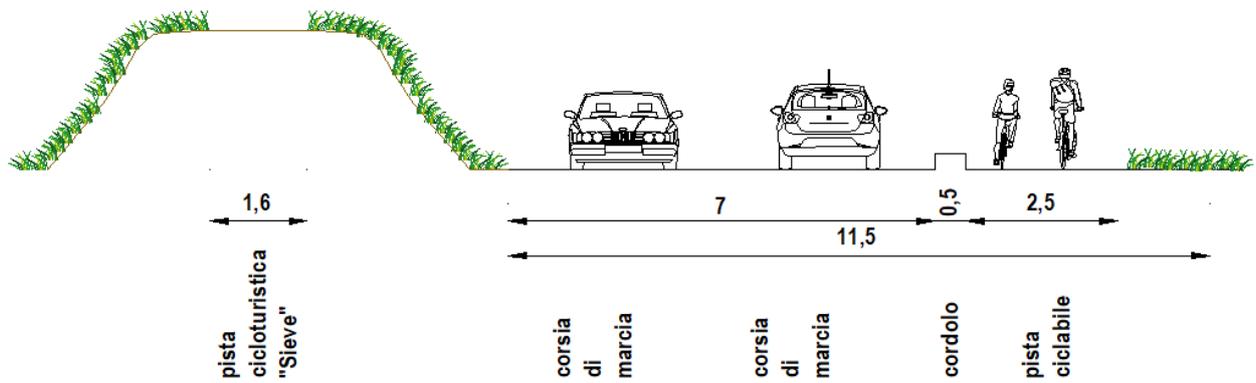


Fig. 3.25 - Stato di progetto v.le Europa Unità

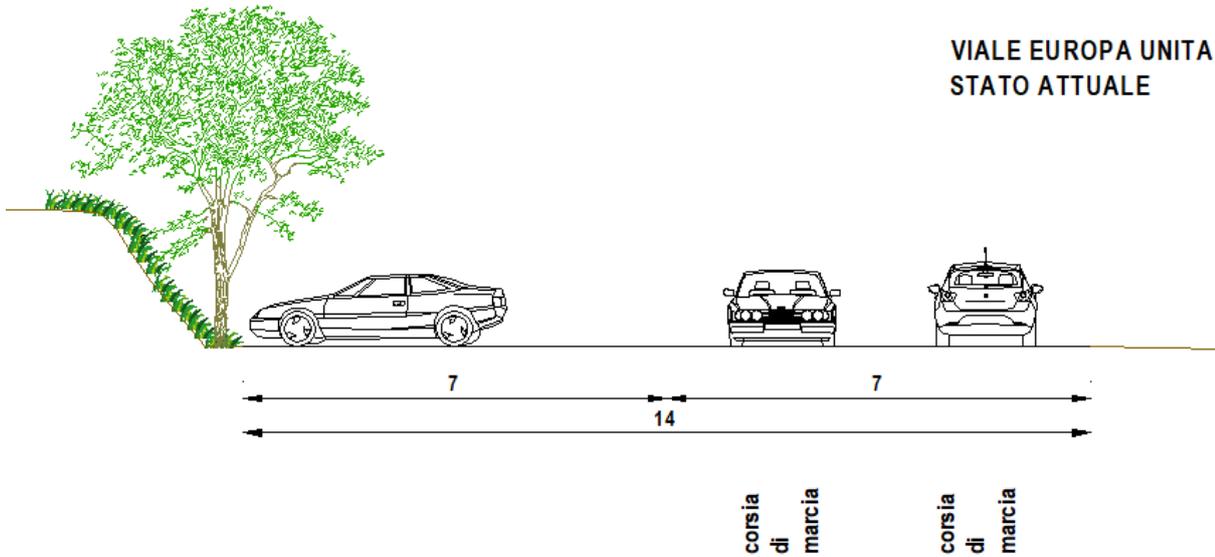


Fig. 3.26 - Stato attuale v.le Europa Unita

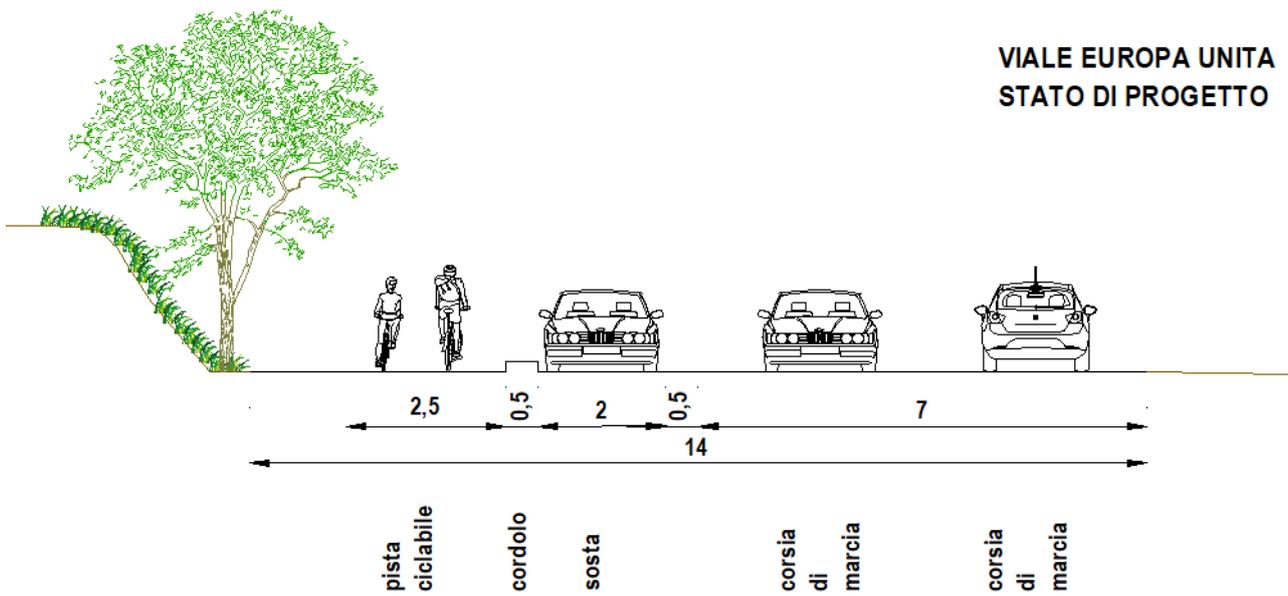


Fig. 3.27 - Stato di progetto v.le Europa Unita

Tratto v. Ugo la Malfa (v. fig. 3.28)

V. Ugo la Malfa ha una piattaforma stradale con banchine non pavimentate su cui sono presenti due filari di alberature. L'intervento prevede di ridurre la carreggiata a 6 m con l'inserimento ai lati di due corsie ciclabili monodirezionali di ca. 1,50 m separate della corsia di transito da segnaletica orizzontale bianca e gialla e di un percorso pedonale di ca. 1 m sul lato destro in direzione v. Caiani (v. fig. 3.30-3.31). Questo tratto è attualmente in fase di progettazione.



Fig. 3.28 - V. Ugo la Malfa

Tratto v. Caiani (v. fig. 3.32)

V. Caiani è un'asse principale della rete stradale che assicura i collegamenti sulla direttrice sud-est e lungo il quale sono presenti diverse attività ludiche/sportive e plessi scolastici. In considerazione di queste funzioni, nel progetto si è deciso di confermare la larghezza attuale dei marciapiedi (ca. 2 m) e di inserire le corsie ciclabili in carreggiata. Questo tratto è attualmente in fase di progettazione. Di seguito sono illustrati gli interventi di progetto:

- Tratto 1 da rotatoria di v.le Pecori Giraldi fino ad intersezione con v. La Malfa, v. Caiani presenta un'evidente strozzatura: si prevede la modifica del regime circolatorio inserendo un senso unico veicolare in direzione v.le Pecori Giraldi con una corsia di marcia di 3,50 m e due corsie ciclabili in carreggiata di ca. 0,90÷1,50 m (cycle strip) ed un percorso pedonale a raso di ca. 1,50÷2 m di larghezza di fronte il muro di cinta (v. fig 3.37-3.39).
- Tratto 2 (fino al parcheggio): si prevede la riduzione delle corsie veicolari a 3 m di larghezza in modo da inserire due corsie ciclabili monodirezionali di ca. 1 m (cycle strip) ricavate dalla carreggiata (v. fig 3.40-3.41).
- Tratto 3 di fronte al parcheggio: riduzione delle corsie di marcia a 3 m con inserimento di due corsie ciclabili monodirezionali ricavate dalla carreggiata aventi larghezza di ca. 1÷1,50 m (cycle strip). Si prevede l'eliminazione dei 19 posti auto in linea ubicati su v. Caiani.
- Tratto 4 fino alle scuole: riduzione delle corsie di marcia a 3 m con inserimento di 2 corsie ciclabili monodirezionali ricavate dalla carreggiata (cycle strip) e di larghezza di ca. 1,10÷1,50 m (v. fig. 3.42-3.43).



Fig. 3.32 - V. Caiani



Fig. 3.33 - V. Caiani



Fig. 3.34 - V. Caiani



Fig. 3.35 - V. Caiani



Fig. 3.36 - V. Caiani

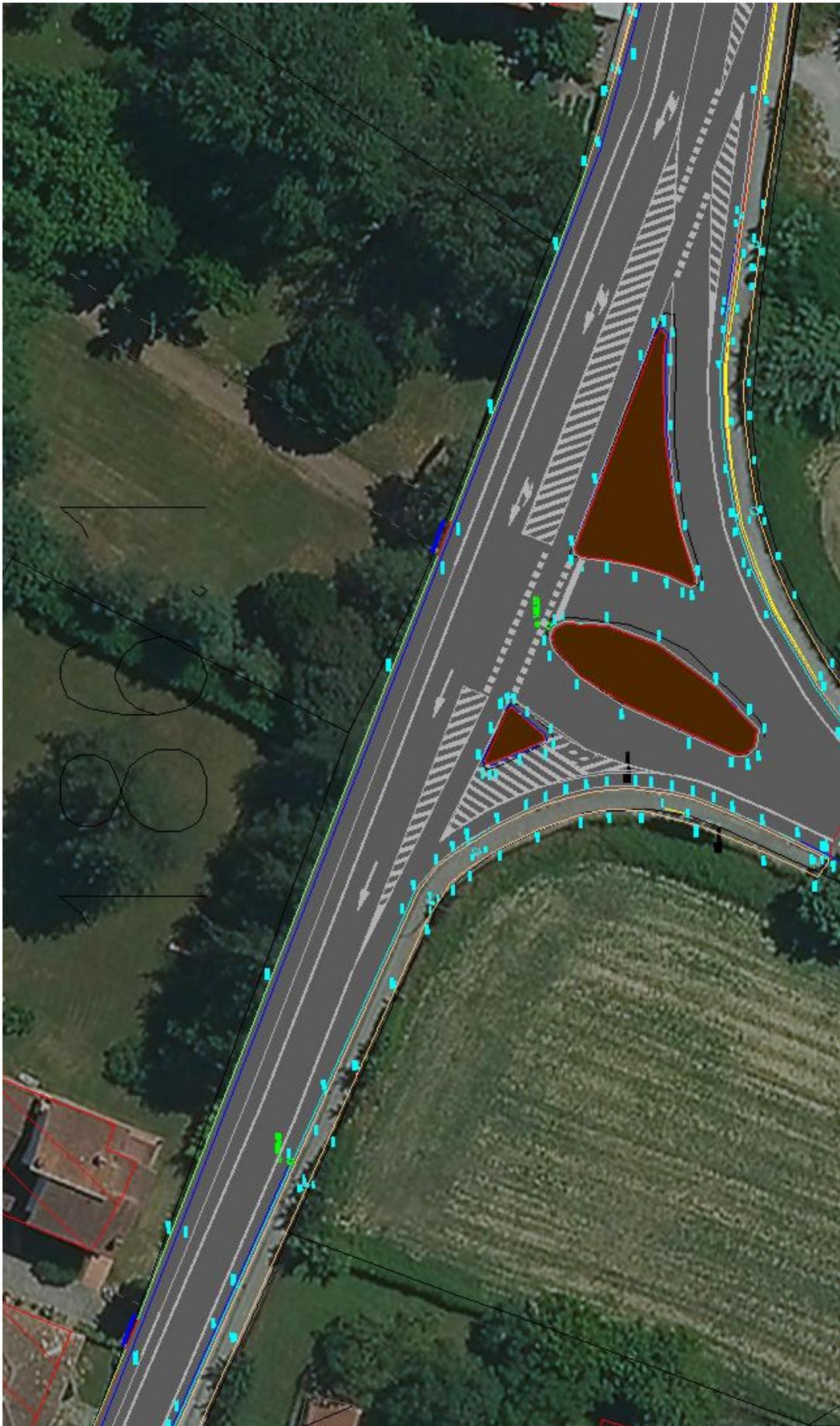


Fig. 3.37 - V. Caiani (tratto a senso unico)

**VIA CAIANI
STATO ATTUALE**

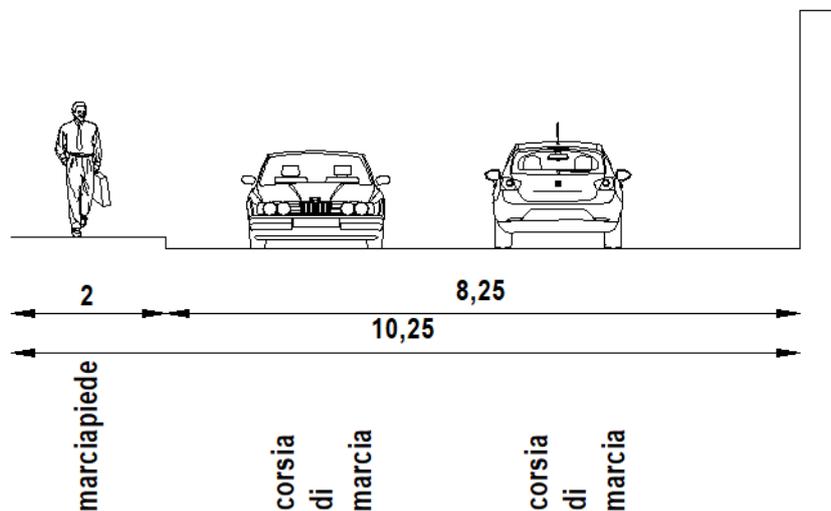


Fig. 3.38 - Stato attuale v. Caiani

**VIA CAIANI
STATO DI PROGETTO**

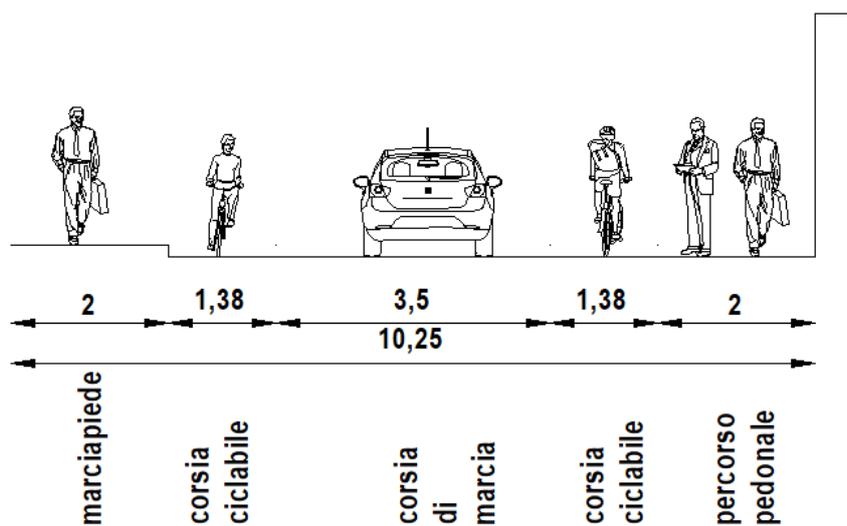


Fig. 3.39- Stato di progetto v. Caiani

VIA CAIANI STATO ATTUALE

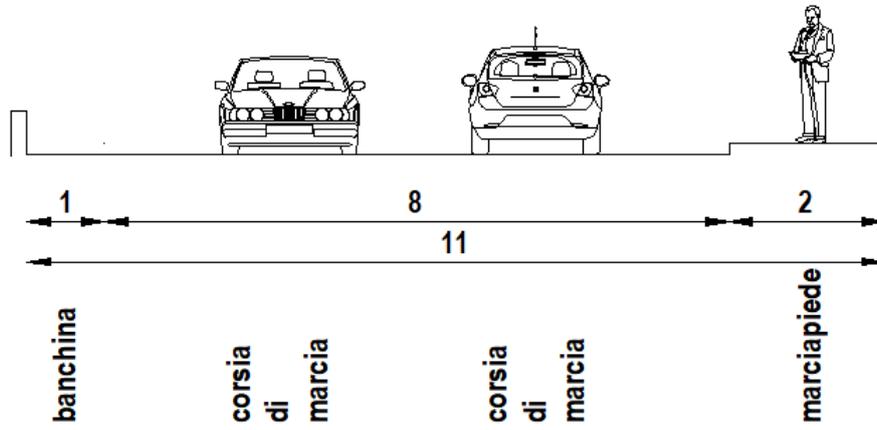


Fig. 3.40 - Stato attuale v. Caiani

VIA CAIANI STATO DI PROGETTO

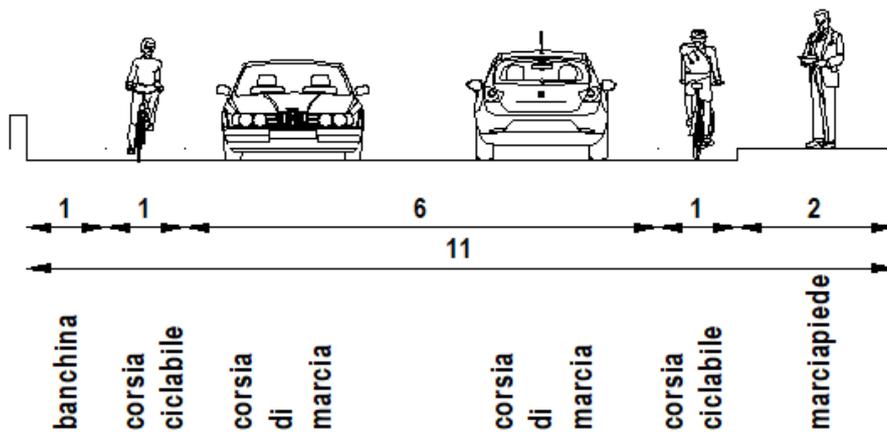


Fig. 3.41 - Stato di progetto v. Caiani

**VIA CAIANI
STATO ATTUALE**

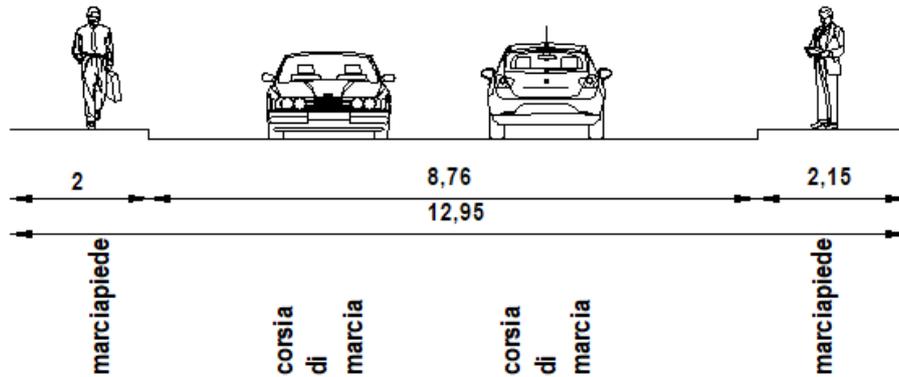


Fig. 3.42 - Stato attuale v. Caiani

**VIA CAIANI
STATO DI PROGETTO**

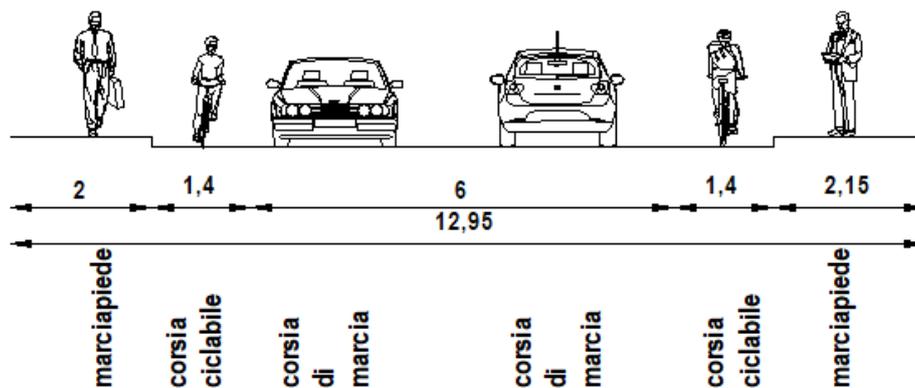


Fig. 3.43 - Stato di progetto v. Caiani

Tratto v.le Pecori Giraldi (v. fig. 3.44)

V.le Pecori Giraldi è un importante asse viario che assicura i movimenti di penetrazione verso la rete locale del centro urbano e di distribuzione dei flussi di traffico verso la rete principale (v.le IV Novembre, v.le Kennedy, SS 302).

L'intervento prevede di ridurre le corsie di marcia a 3 m di larghezza, inserendo due corsie ciclabili monodirezionali ricavate dalla carreggiata di larghezza di 1.1÷1,5 m (cycle strip) (v. fig. 3.46-3.47) con gli stalli di sosta alle loro spalle lasciando un franco di 50 cm per facilitare l'apertura delle portiere senza intralciare i velocipedi in transito.



Fig. 3.45 - V.le Pecori Giraldi

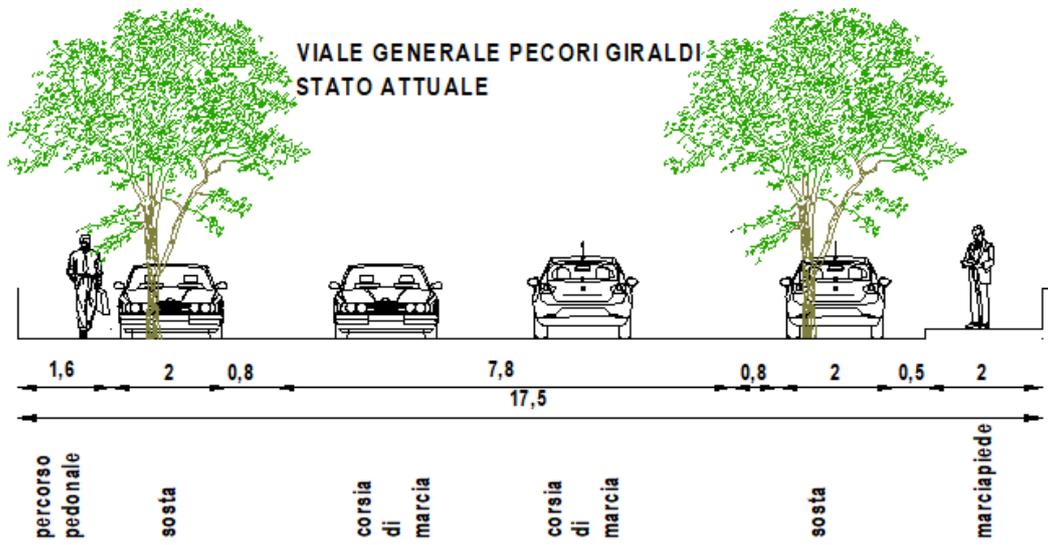


Fig. 3.46 - Stato attuale v.le Pecori Giraldi

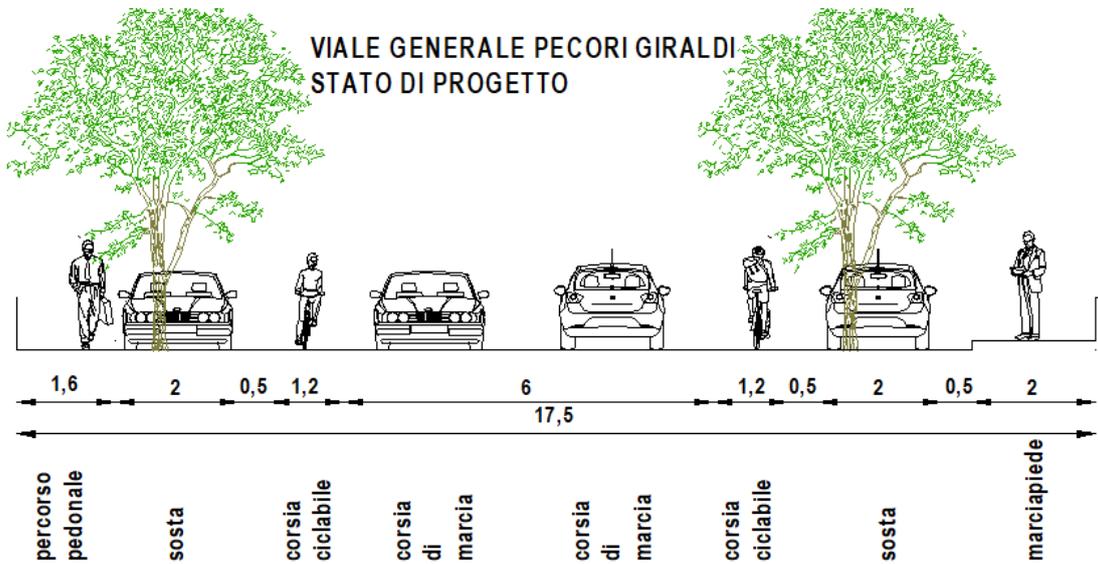


Fig. 3.47 - Stato di progetto v.le Pecori Giraldi

Tratto v.le Giovanni XXIII (v. fig. 3.48)

V.le Giovanni XXIII è un importante asse viario che assicura i movimenti di penetrazione verso la rete locale del centro urbano e di attraversamento dello stesso. L'intervento consente di collegare fra loro i tratti di v.le Giovanni XXIII dove il percorso ciclabile è già esistente (punto 1 e punto 8 v. fig. 3.48) in modo da formare un percorso ciclabile continuo che dal centro commerciale Conad conduca al centro città.

Si prevede di realizzare una pista ciclabile bidirezionale che attraversa il parcheggio presso il cimitero (punto 3 v. fig. 3.48), previa modifica della disposizione degli stalli di sosta della prima fila più prossimi al viale (punto 2 v. fig. 3.48) (v. fig. 3.55-3.56). Superato il parcheggio la pista ciclabile si sviluppa lungo il percorso pedonale esistente che dovrà essere allargato fino alla misura di 2,50 m (punto 4 v. fig. 3.48). Il percorso prosegue attraversando v. P. Gobetti utilizzando l'isola centrale a goccia come area di ricovero dei ciclisti in modo da facilitare l'attraversamento che potrà avvenire in due fasi. Nell'area a verde il percorso diventa monodirezionale, sul lato destro in direzione ovest resta all'interno dell'area a verde (punto 5 v. fig. 3.48), per poi proseguire in banchina (punto 6 v. fig. 3.48) in modo monodirezionale su ambo i margini (cycle strip) di v.le Giovanni XXIII. Per un corretto inserimento della corsia ciclabile secondo quanto riportato nel C.d.S art. 3 c. 12bis si prevede di allargare in corrispondenza della curva la banchina di ca. 50 cm in modo da garantire una corsia ciclabile (cycle strip) di ca. 70÷80 cm sul lato sinistro in direzione Conad e di ca. 100 cm sul lato destro (v. fig. 3.57-3.58). Sul lato destro il percorso sale sul marciapiede (punto 7 v. fig. 3.48) mentre sul lato sinistro continua fino a connettersi con il percorso promiscuo esistente (punto 8 v. fig. 3.48).

L'attraversamento ciclabile di v.le Giovanni XXIII è possibile in corrispondenza dei due attraversamenti pedonali situati presso v. Gobetti e v. Che Guevara. Sul primo attraversamento per connettere le corsie ciclabili si rende necessario di inserire uno scatolare per tombare un tratto del fosso di guardia esistente.

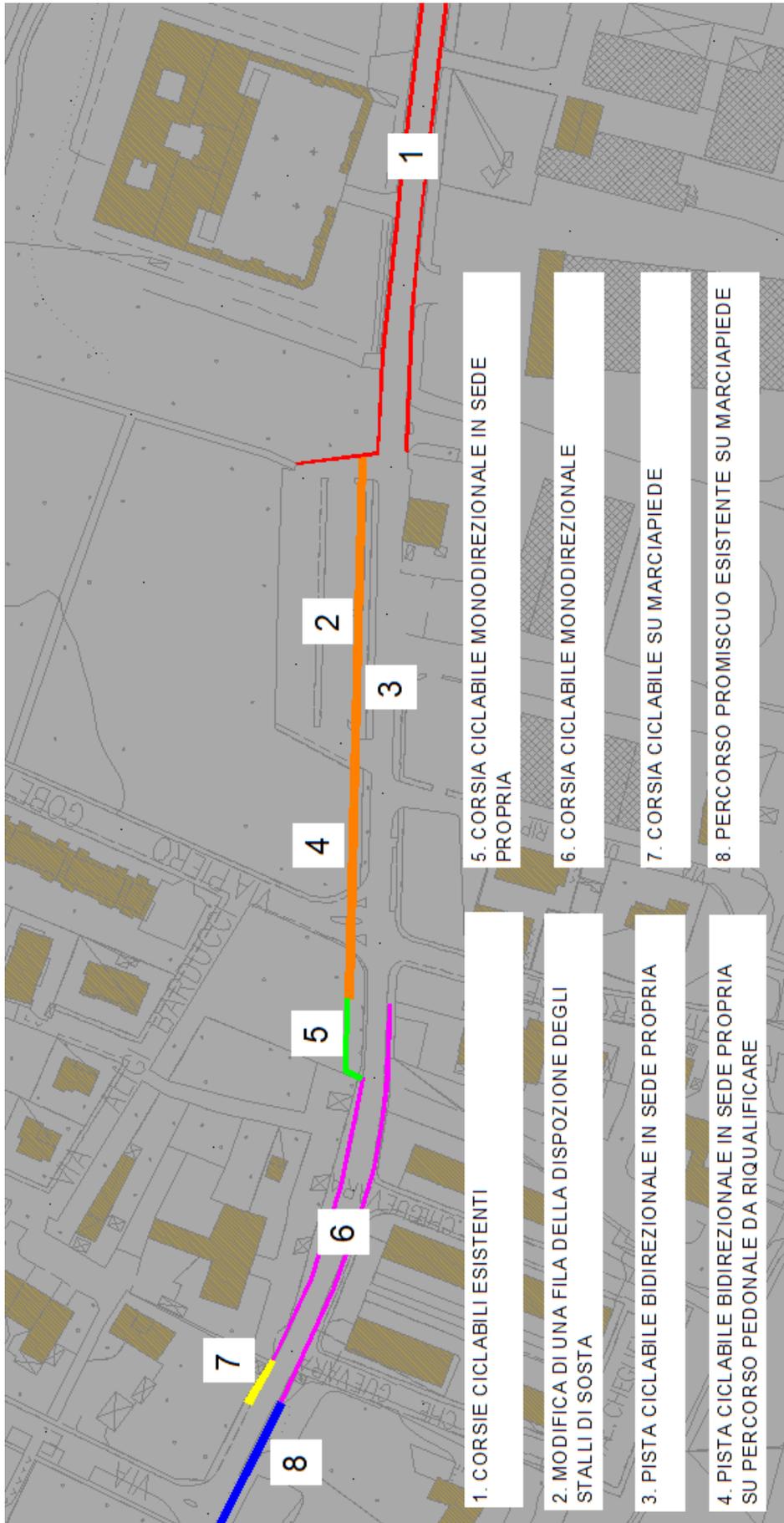


Fig. 3.48 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.49 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.50 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.51 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.52 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.53 - V.le Giovanni XXIII



Fig. 3.54 - V.le Giovanni XXIII

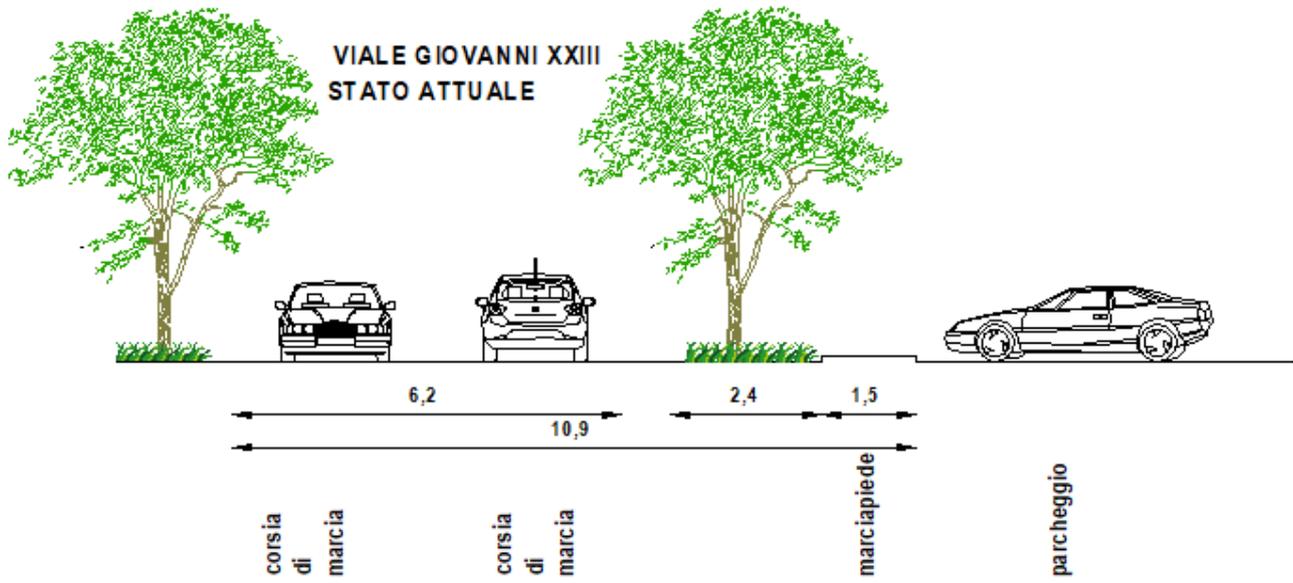


Fig. 3.55 - Stato attuale v.le Giovanni XXIII

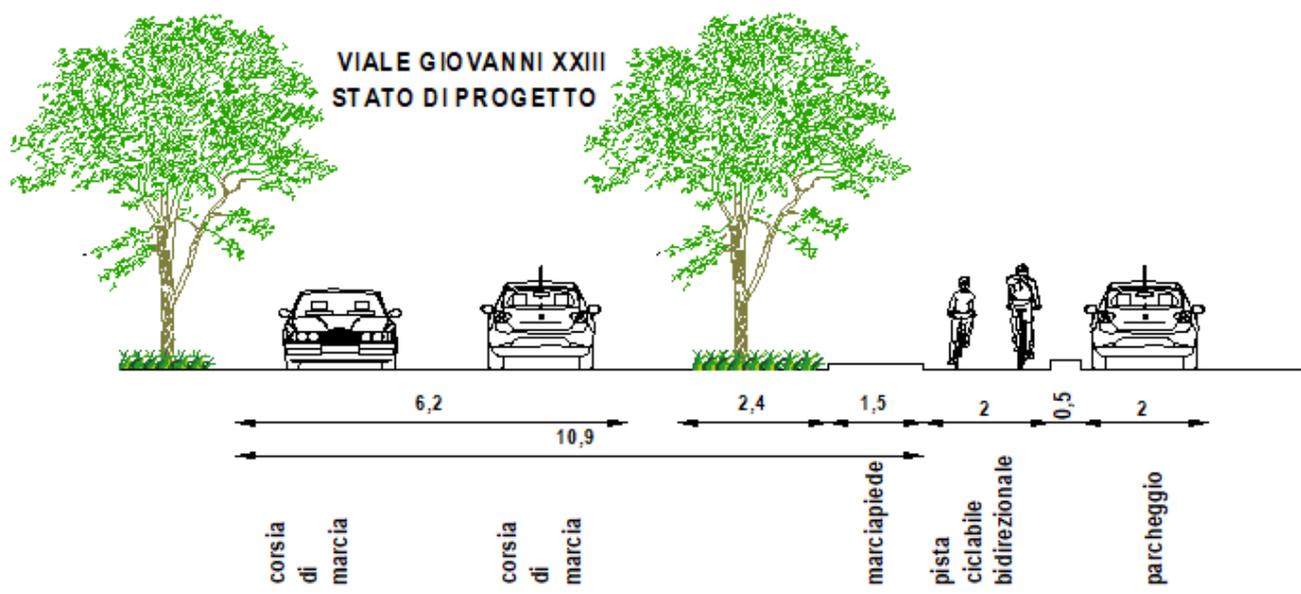


Fig. 3.56 - Stato di progetto v.le Giovanni XXIII

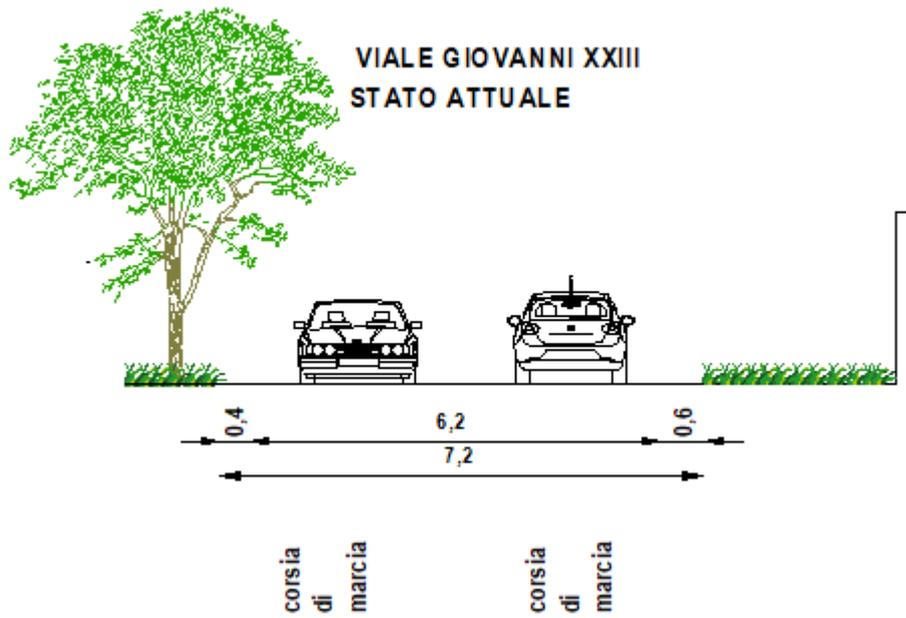


Fig. 3.57 - Stato attuale v.le Giovanni XXIII

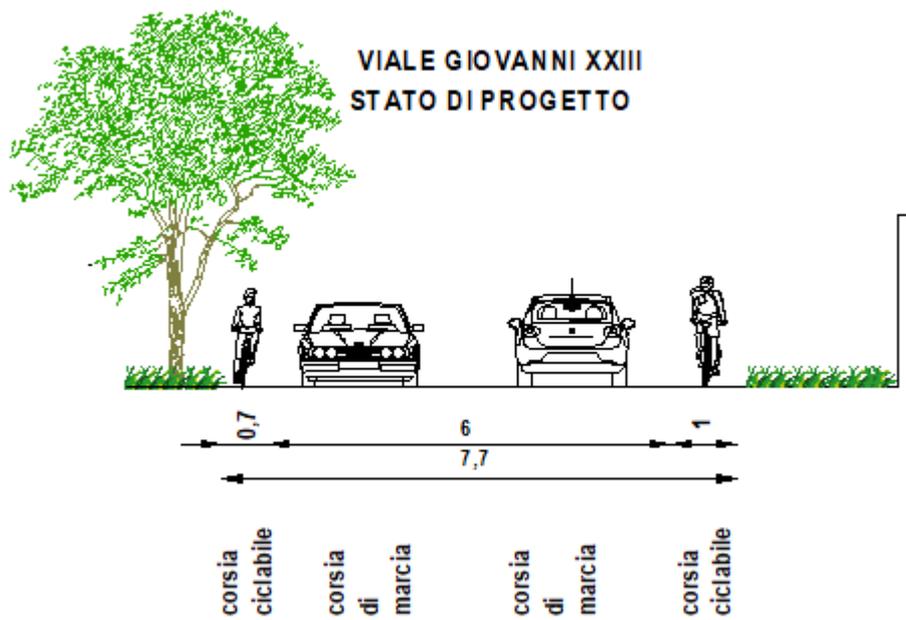


Fig. 3.58 - Stato di progetto v.le Giovanni XXIII

4. IL TRASPORTO PUBBLICO

Per la rete urbana del trasporto pubblico si prevede una complessiva riorganizzazione del servizio e un incremento del livello di offerta.

Sono confermate le corse attualmente finalizzate al trasporto scolastico, mentre sono soppresse alcune corse effettuate in orari di morbida della domanda e in particolare 3 corse della linea 319 e 3 corse della linea 320, la percorrenza su base annua di queste corse è di 15.335 Km/anno.

Gli interventi di progetto consistono nell'istituzione di 12 nuove corse da effettuare all'interno dell'area urbana del capoluogo nell'arco orario giornaliero 9÷12 e 17÷19, 6 corse saranno effettuate con cadenza feriale (304 giorni/anno) e 6 corse con cadenza feriale escluso sabato (255 giorni/anno), la percorrenza annua di queste corse è pari a 39.409 Km/anno.

Il nuovo servizio collegherà tutti i principali poli attrattori della città con una frequenza oraria delle corse al mattino di 60 min., che nel pomeriggio scende a 120 min. dati i minori livelli di domanda potenziale attesi.

La percorrenza complessiva annuale per la rete di progetto prevista risulta così composta:

percorrenza corse scolastiche confermate	- 28.726 Km/anno
percorrenza nuove corse urbane	- 39.409 Km/anno
percorrenza totale rete urbana	- 68.135 Km/anno

A fronte dell'attuale percorrenza della rete urbana pari a 44.061 Km/anno si avrà pertanto un aumento del livello di offerta pari a 24.074 Km/anno che corrisponde ad un incremento del 55%.

Al termine di un congruo periodo di sperimentazione della nuova rete urbana, possibilmente non condizionato dagli effetti indotti sul movimento passeggeri dall'attuale emergenza sanitaria, si procederà ad una valutazione dei risultati ottenuti ed in particolare ad un possibile aggiornamento ed estensione dell'arco orario del servizio.

La tab. 4.1 riporta il dettaglio degli orari delle corse previste unitamente alle relative percorrenze su base giornaliera e annuale.

La fig. 4.1 illustra i percorsi serviti dalle orse scolastiche che confermate con i relativi orari (partenza/arrivo) delle corse.

La fig. 4.2 illustra la rete dei percorsi serviti dalle 12 corse di nuova istituzione.

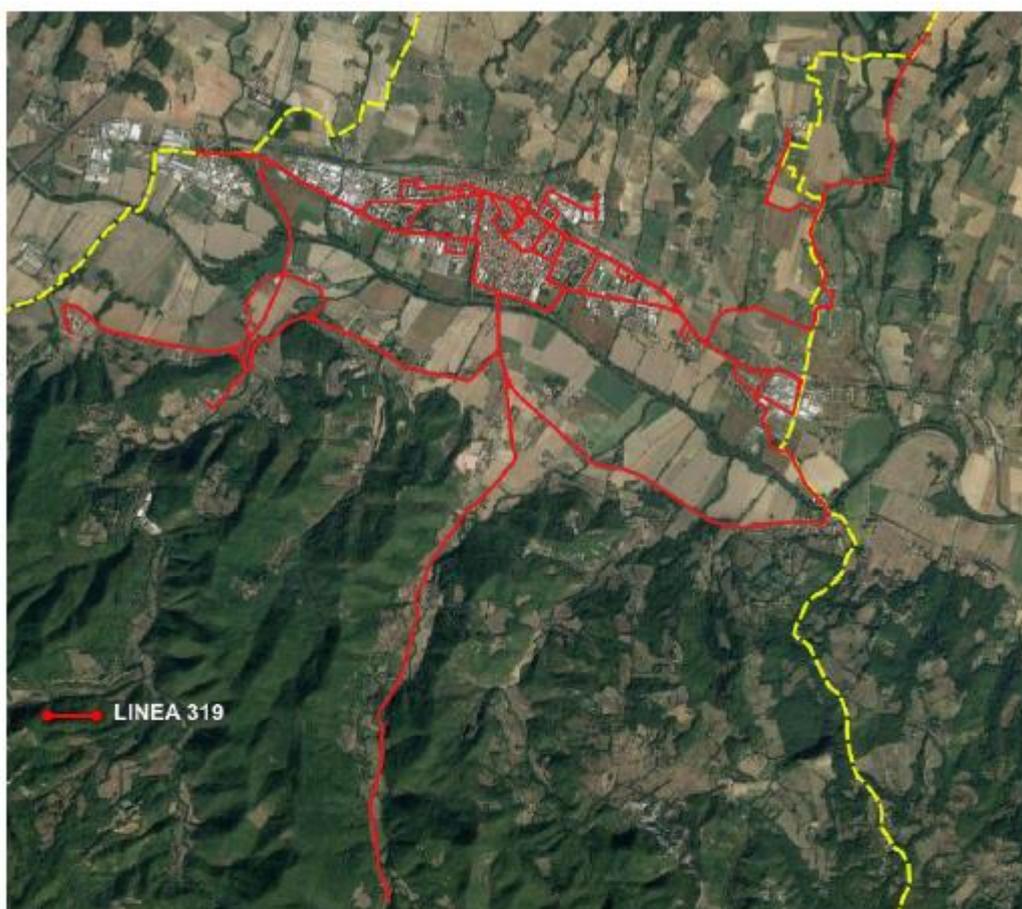
La fig. 4.3 illustra la rete complessiva dei percorsi del servizio urbano (corse scolastiche + progetto).

Infine un'ulteriore attività che potrà essere sviluppata per ottimizzare la rete dei servizi di TPL di interesse del comune di Borgo S.L. consiste nell'acquisizione delle competenze delle diverse tipologie di percorso delle numerose corse attualmente inserite nei servizi extraurbani di competenza della Città Metropolitana di Firenze, che hanno comunque entrambi i capolinea (partenza e arrivo) all'interno del territorio comunale di Borgo S.L.; queste corse ai sensi della L.R. 42/98 sono infatti di competenza comunale ed hanno attualmente una percorrenza/annua pari a circa 113.000 Km.

ANDATA	Corsa 1	Corsa 3	Corsa 5	Corsa 7	Corsa 9	Corsa 11
VIALE DEL PROGRESSO	09:30	10:30	11:30	15:00	17:00	18:00
RABATTA: VIA MARTIRI DEL LAVORO	09:31	10:31	11:31	15:01	17:01	18:01
VIALE KENNEDY CAPOLINEA	09:34	10:34	11:34	15:04	17:04	18:04
VIA NENNI	09:35	10:35	11:35	15:05	17:05	18:05
LICEO GIOTTO ULIVI/CIMITERO	09:36	10:36	11:36	15:06	17:06	18:06
VIA CAIANI	09:38	10:38	11:38	15:08	17:08	18:08
VIALE PECORI GIRALDI EX PREFETTURA	09:40	10:40	11:40	15:10	17:10	18:10
VILLA PECORI	09:41	10:41	11:41	15:11	17:11	18:11
VIA PRIMO MAGGIO	09:43	10:43	11:43	15:13	17:13	18:13
VIALE IV NOVEMBRE	09:44	10:44	11:44	15:14	17:14	18:14
VIA FIRENZE	09:46	10:46	11:46	15:16	17:16	18:16
STAZIONE FS	09:48	10:48	11:48	15:18	17:18	18:18
VIA SALVATORE ALLENDE (OSPEDALE)	09:50	10:50	11:50	15:20	17:20	18:20
VIA MARCONI	09:52	10:52	11:52	15:22	17:22	18:22
PèIAZZA MARTIN LUTHER KING (COOP)	09:54	10:54	11:54	15:24	17:24	18:24
VIALE GIOVANNI XXIII	09:55	10:55	11:55	15:25	17:25	18:25
OSPEDALE BSL	09:56	10:56	11:56	15:26	17:26	18:26
VIALE DELLA RESISTENZA (CONAD)	09:57	10:57	11:57	15:27	17:27	18:27
VIA GUIDO ROSSA	09:58	10:58	11:58	15:28	17:28	18:28
RITORNO	Corsa 2	Corsa 4	Corsa 6	Corsa 8	Corsa 10	Corsa 12
VIA GUIDO ROSSA	10:00	11:00	12:00	15:30	17:30	18:30
VIALE DELLA RESISTENZA (CONAD)	10:02	11:02	12:02	15:32	17:32	18:32
VIALE GIOVANNI XXIII	10:04	11:04	12:04	15:34	17:34	18:34
PèIAZZA MARTIN LUTHER KING (COOP)	10:06	11:06	12:06	15:36	17:36	18:36
VIA PIERO GOBETTI	10:07	11:07	12:07	15:37	17:37	18:37
VIALE DELLA RESISTENZA	10:08	11:08	12:08	15:38	17:38	18:38
STAZIONE FS	10:10	11:10	12:10	15:40	17:40	18:40
VIA SALVATORE ALLENDE (OSPEDALE)	10:12	11:12	12:12	15:42	17:42	18:42
VIALE MARCONI	10:14	11:14	12:14	15:44	17:44	18:44
VIA CADUTI DI MONTELUONGO FORO BOARIO	10:15	11:15	12:15	15:45	17:45	18:45
PIAZZALE CURTATONE E MONTANARA	10:17	11:17	12:17	15:47	17:47	18:47
PIAZZA GRAMSCI	10:18	11:18	12:18	15:48	17:48	18:48
VIA GIOTTO	10:18	11:18	12:18	15:48	17:48	18:48
VIA ROMA	10:19	11:19	12:19	15:49	17:49	18:49
PIAZZA V. VENETO	10:19	11:19	12:19	15:49	17:49	18:49
VIALE PECORI GIRALDI EX PREFETTURA	10:21	11:21	12:21	15:51	17:51	18:51
VIA BENEDETTO CROCE	10:22	11:22	12:22	15:52	17:52	18:52
VIALE KENNEDY CAPOLINEA	10:24	11:24	12:24	15:54	17:54	18:54
LICEO GIOTTO ULIVI/CIMITERO	10:26	11:26	12:26	15:56	17:56	18:56
RABATTA: VIA MARTIRI DEL LAVORO	10:28	11:28	12:28	15:58	17:58	18:58
VIALE DEL PROGRESSO	10:30	11:30	12:30	16:00	18:00	19:00

	Corse	Corsa	And/rit	orario	km	Cadenza	gg	Km annui
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	1	Urbano Andata	09:00 09:30	11,2	F	304	3.404,80
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	2	Urbano Ritorno	09:30 10:00	12,3	F	304	3.739,20
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	3	Urbano Andata	10:00 10:30	11,2	F	304	3.404,80
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	4	Urbano Ritorno	10:30 11:00	12,3	F	304	3.739,20
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	5	Urbano Andata	11:00 11:30	11,2	F	304	3.404,80
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	6	Urbano Ritorno	11:30 12:00	12,3	F	304	3.739,20
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	7	Urbano Andata	15:00 15:30	11,2	FNG	255	2.856,00
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	8	Urbano Ritorno	15:30 16:00	12,3	FNG	255	3.136,50
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	9	Urbano Andata	17:00 17:30	11,2	FNG	255	2.856,00
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	10	Urbano Ritorno	17:30 18:00	12,3	FNG	255	3.136,50
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	11	Urbano Andata	18:00 18:30	11,2	FNG	255	2.856,00
New	BorgoS.L. 5 - Urbano	12	Urbano Ritorno	18:30 19:00	12,3	FNG	255	3.136,50
								39.409,50

Tab. 4.1 - Gli orari e i km annui delle corse urbane di progetto (escluso corse scolastiche)



LINEA 319 (Azienda: COLBUS)

PARTENZA	FERMATA	ARRIVO	FERMATA
07:05:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)	07:52:00	BORGO SCUOLE 1 MAGGIO
07:05:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)	08:21:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)
07:53:00	BORGO SCUOLE 1 MAGGIO	08:13:00	BORGO SCUOLE 1 MAGGIO
12:45:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)	13:22:00	BORGO SCUOLE DON MINZONI
13:22:00	BORGO SCUOLE DON MINZONI	13:59:00	BORGO SAN LORENZO
14:31:00	BORGO SAN LORENZO	14:38:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)
15:45:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)	17:07:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)
15:45:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)	17:00:00	MATTAGNANO (VIALE DEL PROGRESSO)

Fig. 4.1 - I percorsi attuali confermati del TPL urbano



Fig. 4.2 - I percorsi di progetto del TPL urbano (andata)

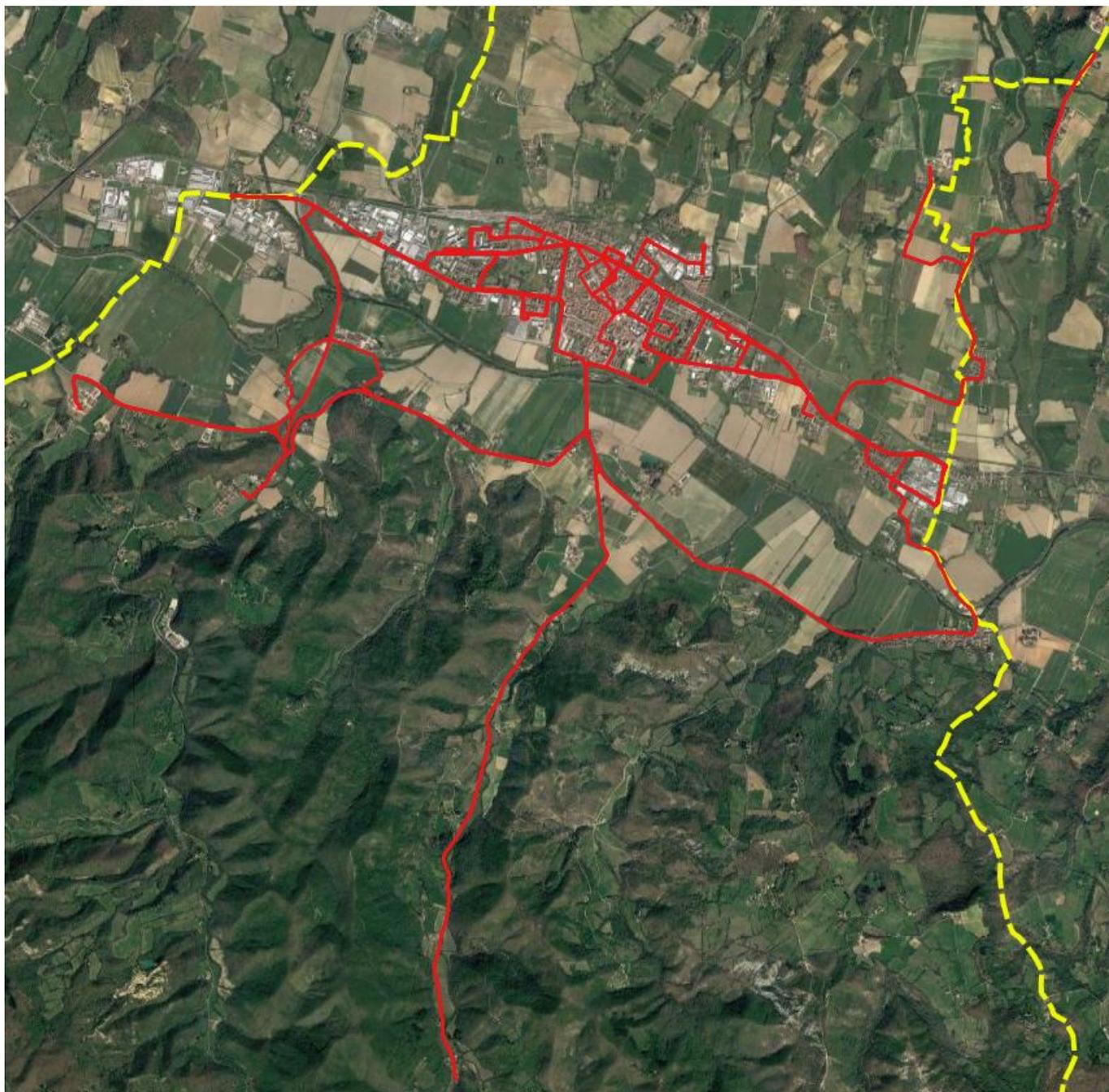


Fig. 4.3 - La rete urbana del TPL di progetto

ALLEGATO I RISULTATI DEL QUESTIONARIO

Il questionario messo a disposizione dei cittadini ha ricevuto 568 adesioni. Dalle risposte fornite emerge come l'auto sia tuttora il mezzo più utilizzato sia per gli spostamenti abituali all'interno della città che per raggiungere il luogo di lavoro, tuttavia la maggioranza del campione che ha partecipato al questionario ritiene che sia importante incrementare i percorsi pedonali/ciclabili scolastici, mentre per quanto riguarda la sosta le opinioni sono equamente divise tra chi la ritiene soddisfacente e chi invece la giudica carente. Di seguito vengono illustrati i risultati più significativi scaturiti dall'analisi dei dati.

- Il 96% degli utenti possiede un'autovettura.
- Il 48,2% lavora o studia all'interno del territorio comunale di BSL.
- Il luogo di lavoro viene raggiunto mediante auto (59,3%), moto (0,7%), bici (3,9%) trasporto pubblico (10,7%), piedi (6,9%) mentre un restante 18,5% usa indifferentemente diversi modi di trasporto oppure utilizza più di un mezzo (auto+tpl/treno) per raggiungere il luogo di lavoro (v. fig. 1).
- Il mezzo di trasporto con cui i cittadini si muovono abitualmente all'interno di BSL (v. fig. 2) è: auto (34,9%), bici (5,6%), moto (0,5%), piedi (23,2%), mentre il restante 35,7% si sposta scegliendo indifferentemente più mezzi (51,7% piedi o auto, 21,7% piedi o bici, ecc).
- Alla domanda quale pensi sia la criticità maggiore per la mobilità di BSL (v. fig. 3), i cittadini hanno fornito un totale di 918 risposte multiple che evidenziano una carenza dei percorsi pedonali (8,8%), carenza dei percorsi ciclabili (16,1%), criticità dei parcheggi (33,1%), problemi generali legati alla viabilità (29%) e altro (13%).
- Il livello di soddisfazione percepito dai cittadini relativo alla sosta è complessivamente valutato da sufficiente a ottimo per il 46,6% degli utenti, scarso o insufficiente per il 52,3% dei cittadini, mentre ca. l'1% non risponde (v. fig. 4).
- Il livello di soddisfazione della mobilità dolce (pedonale e ciclabile) è valutato da sufficiente ad ottimo dal 63,9% dei cittadini (v. fig. 5).
- Il 76,2% ritiene che sia importante continuare ad investire nella mobilità dolce.
- Il 79,6% ritiene che sia importante creare una rete di percorsi pedonali/ciclabili scolastici.
- Il 63,3% ritiene che sia importante incrementare i percorsi pedonali e ciclabili.

Fig. 1 - Le maggiori criticità per la mobilità di BSL

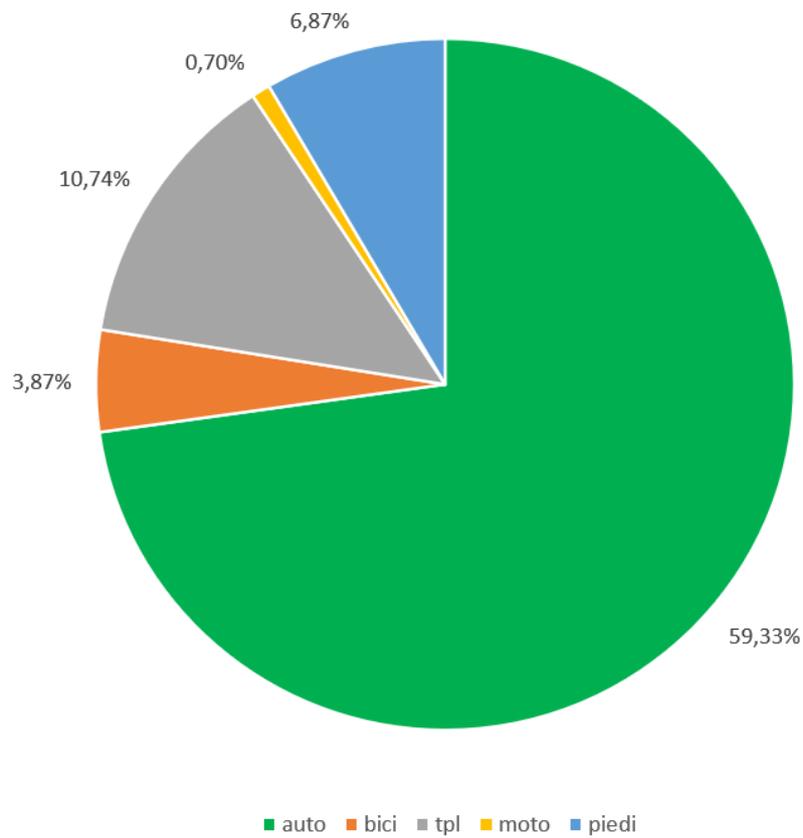


Fig. 2 - Mezzo utilizzato per spostarsi all'interno del territorio comunale

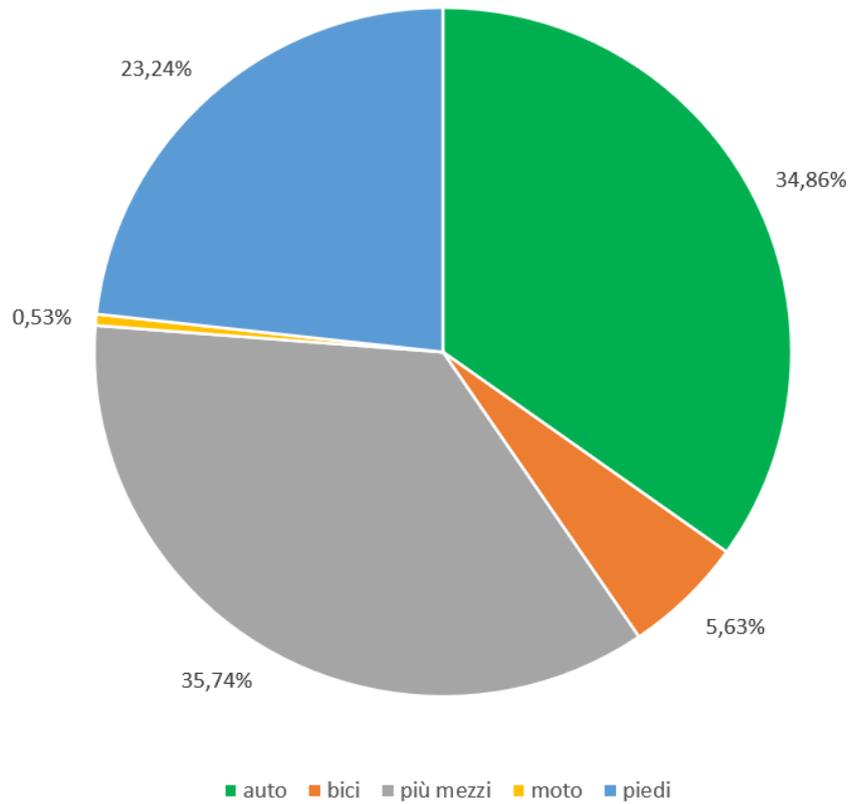


Fig. 3 - Le maggiori criticità per la mobilità di BSL

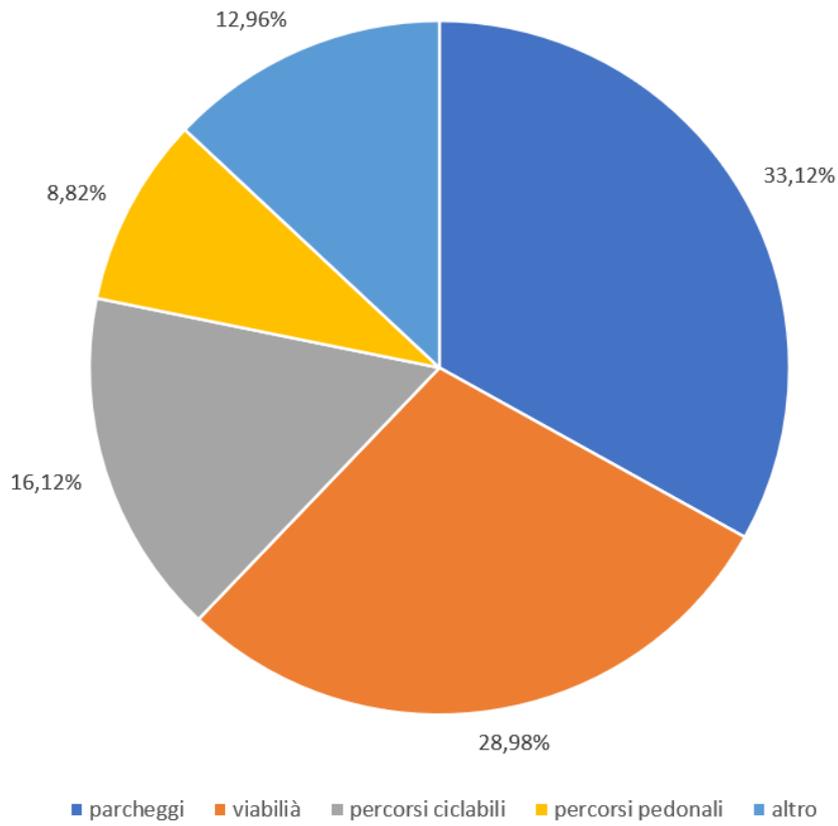


Fig. 4 - Livello di soddisfazione della sosta

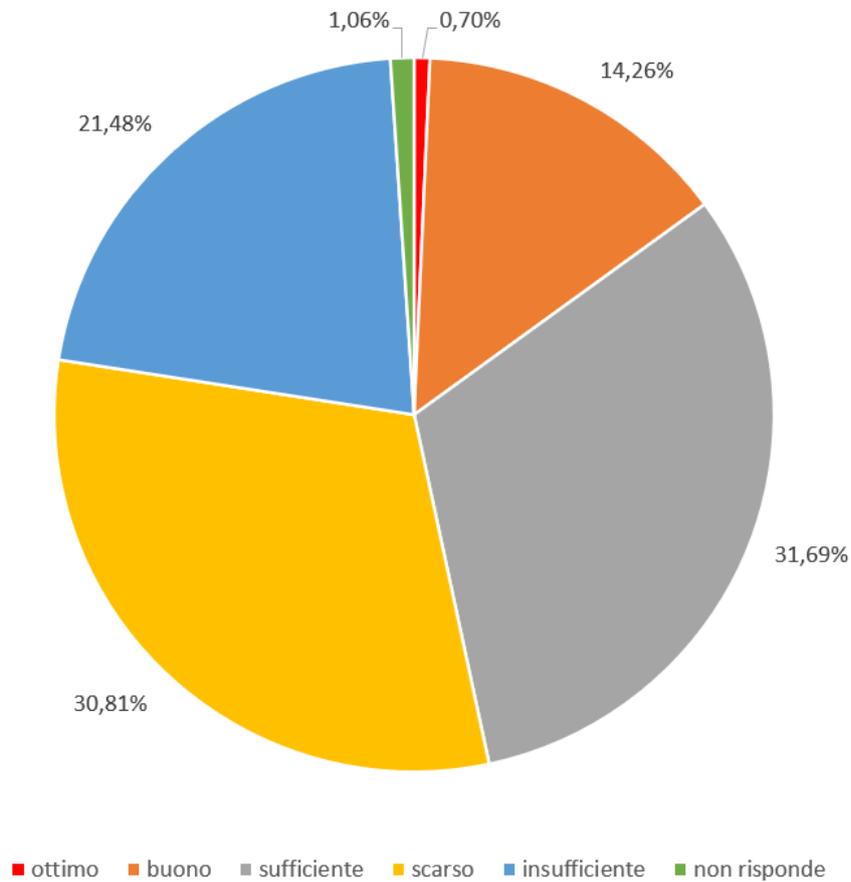


Fig. 5 - Livello di soddisfazione della mobilità dolce

