

# **Piano Comunale**

Della

# **Mobilità Sostenibile**

\* \* \*

Comune di Borgo San Lorenzo



BOZZA AGGIORNATA AL 24/05/2017  
A CURA DELL'ASSOCIAZIONE "A RUOTA LIBERA"

## INDICE

1. INTRODUZIONE
2. PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
3. INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE
4. STATO DELL'ARTE
  - 4.1 RETE PEDONALE
  - 4.2 TRASPORTO PUBBLICO
  - 4.3 TRASPORTO PRIVATO MOTORIZZATO
  - 4.4 RETE CICLABILE
5. PROGETTO
  - 5.1 RETE PEDONALE
  - 5.2 TRASPORTO PUBBLICO
  - 5.3 TRASPORTO PRIVATO MOTORIZZATO
    - 5.3.1 MODERAZIONE DELLA VELOCITÀ
    - 5.3.2 MODERAZIONE DEL TRAFFICO
    - 5.3.3 SOSTA
  - 5.4 RETE CICLABILE
    - 5.4.1 RETE CICLABILE STRATEGICA
    - 5.4.2 POLI ATTRATTORI E STRUTTURA DELLA RETE
    - 5.4.3 DEFINIZIONE DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI
    - 5.4.4 SEGNALETICA
    - 5.4.5 RETE PORTANTE
    - 5.4.6 RETE DI SUPPORTO
    - 5.4.7 VIE VERDI
    - 5.4.8 PRIORITÀ DI INTERVENTO
    - 5.4.9 SOSTA
    - 5.4.10 INTERMODALITÀ
    - 5.4.11 NOLEGGIO, BIKE SHARING E SERVIZI
    - 5.4.12 RETE EXTRAURBANA
    - 5.4.13 TURISMO
6. OBIETTIVI, INDICATORI, MONITORAGGIO E VERIFICA
7. TEMPI, COSTI E FONTI DI FINANZIAMENTO

### ALLEGATI

- Fascicolo tecnico RETE PORTANTE
- Fascicolo tecnico RETE DI SUPPORTO
- Fascicolo tecnico VIE VERDI
- COSTI

## 1. INTRODUZIONE

La strada è il sistema circolatorio, la rete, il tessuto connettivo che garantisce mobilità a uomini e mezzi. Ma ancor prima e ancor di più la strada è lo spazio pubblico condiviso, il luogo dove si muove la vita, dove i cittadini respirano, vivono, incontrano, lavorano, giocano, sostano... Storicamente popolata da pedoni, biciclette, mezzi pubblici e automobili private, la strada degli ultimi decenni ha subito una profonda trasformazione: il mito illusorio della velocità ne ha modificato i connotati allontanandola talvolta dalla sua vocazione di spazio condiviso ed invertendo spesso l'ordine di presenza storico dei suoi utenti: auto, mezzi pubblici, biciclette, pedoni.

Il Piano Comunale della Mobilità Sostenibile (PMS) nasce quindi per riequilibrare la convivenza tra gli utenti della strada, garantendo a ciascuno una condizione di mobilità efficiente e sostenibile. È sostanzialmente un progetto di miglioramento della qualità della vita dei cittadini, di riqualificazione dello spazio urbano e di ottimizzazione ed integrazione del sistema di mobilità.

Il PMS nasce evidentemente per rispondere alle esigenze specifiche della mobilità ciclabile, partendo dal presupposto che la bicicletta costituisce ad oggi la modalità più veloce ed economica per spostarsi su distanze fino a cinque chilometri (o fino a dieci nel caso di biciclette a pedalata assistita). Consentendo al Comune di pianificare in modo integrato le diverse azioni –informative ed infrastrutturali– necessarie per incentivare l'uso della bicicletta, il PMS presuppone e sostiene comunque una visione generale del sistema di mobilità cittadino, ponendosi quindi l'obiettivo di analizzare il tema della mobilità in tutti i suoi aspetti e proponendo una serie di azioni che, favorendo l'uso della bicicletta quale reale alternativa di trasporto rispetto al mezzo motorizzato privato (anche se per limitate percorrenze), perseguono contestualmente il triplice obiettivo di:

▪ Migliorare la circolazione sulle strade da parte di tutti gli utenti	Riducendo il livello di congestione del traffico e mettendo in sicurezza gli itinerari di tutti gli utenti, in particolar modo dei più deboli (pedoni e ciclisti)
▪ Migliorare il livello della salute pubblica	Riducendo l'inquinamento atmosferico ed acustico, specialmente all'interno del centro abitato
▪ Riqualificare il tessuto urbano	Migliorando l'accessibilità, la fruibilità e la vivibilità degli spazi urbani

Affinché la bicicletta costituisca un'alternativa al mezzo meccanizzato privato è necessario che le condizioni ambientali ne rendano l'utilizzo realmente conveniente per il singolo cittadino (oltre che per l'ambiente urbano): soltanto così essa potrà divenire un'opzione desiderata e consapevole da parte dei cittadini che, di conseguenza, tenderanno a modificare le proprie abitudini in favore di una mobilità più "dolce" e quindi più sostenibile.

Gli obiettivi sono ambiziosi (Km di piste, % di modal split, ciclo stazioni... vedi capitolo 6) perché sono il riflesso di una visione più ampia in cui lo spazio pubblico condiviso è una risorsa e non una necessità; ma sono comunque obiettivi raggiungibili, nel tempo, purché si riesca a mantenere salda la visione. Oggi sappiamo con chiarezza che la città del futuro è sicuramente una città a misura di bicicletta e Borgo San Lorenzo non vuole essere da meno, guidando con determinazione e progettualità le trasformazioni urbanistiche della città e del territorio circostante.

## 2. PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Per la redazione di questo PMS sono stati presi come riferimento:

### ▪ Legge Regionale 27/2012

La L.R. 27/2012, all'art. 4, comma 2, dispone *"I comuni, anche in forma associata, redigono piani comunali per la mobilità ciclistica, di seguito denominati piani comunali, in coerenza con il piano regionale e il piano provinciale, ove vigente"*. Il PMS individua quindi –per lo sviluppo della mobilità ciclistica– indirizzi, criteri, parametri e interventi necessari a livello comunale, considerando tuttavia la rete ciclabile e ciclopedonale locale quale elemento integrante della rete di livello regionale, a cui si connette attraverso le ciclovie di lungo raggio (Percorso Ecoturistico Sieve) e i nodi di interscambio modale.

### ▪ Proposta di Modalità operative per la redazione dei piani comunali per la mobilità ciclistica

La Proposta è stata redatta da Anci in stretto raccordo con la Regione Toscana, nel quadro dell'Accordo stipulato tra Regione Toscana ed ANCI il 24 novembre 2014, riguardante le attività in materia di mobilità ciclistica, attuazione della legge regionale 6 giugno 2012 n. 27 ("Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica").

▪ **Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)**

Il PRIIM prevede lo sviluppo di azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria, raccomandando modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano ed incentivando lo sviluppo di una rete per la mobilità dolce e ciclabile, anche per fini turistici, integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto. Esso infatti –al capitolo 4.1.7 (Sistemi per la mobilità sostenibile in ambito urbano ed extraurbano) - fa espressamente riferimento a:

- misure rivolte alla riduzione degli incidenti che interessano il contesto urbano e la tutela delle utenze deboli con la creazione di **percorsi sicuri casa-scuola, reti ciclopedonali** e progetti per l'accessibilità in sicurezza ai mezzi di trasporto pubblico;
- azioni volte a **"ridurre il fenomeno dell'incidentalità stradale connesso anche alla mobilità ciclabile"**;
- interventi per lo sviluppo di una **"mobilità alternativa all'uso dell'automobile per spostamenti pendolari e quotidiani"**;
- sviluppo di una rete di "Ciclostazioni" che favorisca **l'intermodalità tra treno e bicicletta**.

Tra le azioni specifiche individuate per lo sviluppo della mobilità sostenibile (capitolo 7.3) troviamo inoltre:

- "misure di regolamentazione del traffico, riqualificazione del sistema viario, creazione di **percorsi e corsie preferenziali anche per la mobilità ciclopedonale**".

▪ **Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)**

Il PIT ha infatti una valenza specifica come piano paesaggistico e contribuisce alla tutela e valorizzazione del paesaggio toscano; esso infatti intende sviluppare il cosiddetto "progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale", allo scopo di mettere in rete itinerari di fruizione lenta del paesaggio regionale.

▪ **La Mobilità ciclabile in Toscana: indagine campionaria 2012**

Il documento, elaborato dalla Regione Toscana, si inserisce nel percorso individuato dal PRIIM ed esegue un'analisi statistica campionaria di dati relativi alla mobilità ciclabile; esso si pone quindi l'obiettivo di "raccolgere dai cittadini toscani informazioni utili alla realizzazione di interventi finalizzati all'incremento dell'uso della bicicletta dando a questa forma di mobilità il ruolo di vero mezzo di trasporto".

▪ **Collegato Ambientale alla Legge di stabilità per l'anno 2016**

Il PMS tiene conto dei piani degli spostamenti casa-lavoro e degli spostamenti scolastici, come indicato dal Collegato Ambientale alla Legge di stabilità per l'anno 2016.

### 3. INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

Nessun piano può riuscire ad incidere efficacemente sulla realtà senza un autentico percorso partecipativo. Per la redazione di questo PMS l'Amministrazione di Borgo San Lorenzo ha voluto quindi attivare una serie di consultazioni e collaborazioni al fine di rendere più accurata sia l'analisi dello stato di fatto sia la definizione delle azioni.

Partendo dalla consapevolezza di quanto il tema della mobilità sostenibile ricopra un ruolo chiave nello sviluppo del territorio e volendolo porre quindi al centro della propria azione politica, l'Amministrazione ha pertanto individuato gli obiettivi qui di seguito indicati:

- approfondire all'interno della Giunta Comunale il tema della mobilità sostenibile prendendo impegni chiari nei confronti dei cittadini ed adottando le relative misure, quale –ad esempio- l'adozione del presente PMS;
- coinvolgere il Consiglio Comunale nel percorso partecipativo e destinare una quota di bilancio a favore della mobilità dolce;
- coinvolgere gli uffici comunali nel percorso partecipativo, con particolare riferimento all'Ufficio Tecnico (per quanto riguarda la condivisione dei criteri per la pianificazione e progettazione degli interventi) e

all'Ufficio Servizi Educativi (per quanto riguarda l'ideazione di percorsi formativi e informativi con le scuole);

- inserire all'interno della organizzazione comunale una specifica struttura –o un singolo ed unico referente- per favorire la sinergia tra i vari settori e rendere più organici ed efficaci gli impegni per la mobilità ciclistica (esempio: Ufficio Biciclette o Ufficio Mobilità Ciclistica, già previsto dal "libro arancio" della Commissione Europea "Città per la bicicletta, città dell'avvenire" del 1999);
- istituire una Consulta della Mobilità Dolce, organismo consultivo convocato e presieduto da un membro incaricato dall'Amministrazione e formato, a titolo esemplificativo e non esaustivo, da associazioni sportive, ambientaliste, culturali nonché dai referenti per la mobilità dei vari ordini di scuole;
- promuovere ed organizzare manifestazioni ed eventi atti a promuovere la mobilità ciclistica e pedonale e più in generale a favorire una presa di coscienza da parte di tutti i cittadini sul tema della mobilità sostenibile.
- svolgere campagne di informazione sugli interventi in programma e su quelli via via realizzati, allo scopo di tenere costantemente informata la cittadinanza sul percorso in essere;
- promuovere progetti di guida sicura ed educazione stradale in collaborazione con le scuole del territorio;
- organizzare incontri, seminari, convegni, escursioni in bici allo scopo di incentivare l'uso in sicurezza della bicicletta e di valorizzare l'offerta di mobilità ciclistica e dei servizi connessi;
- organizzare incontri, seminari, attività formative per mettere in relazione le diverse tipologie di utenti della strada, al fine di sviluppare comportamenti virtuosi e rispettosi dell'utenza debole e migliorare le condizioni di sicurezza della circolazione stradale in generale;
- Proporre e sostenere presso l'Unione dei Comuni del Mugello l'istituzione di un Coordinamento per la mobilità sostenibile, volto ad armonizzare le politiche di mobilità sostenibile adottate dai singoli Comuni e garantire la visione e gestione unitaria dei progetti di natura sovra-comunale.

## **4. STATO DELL'ARTE**

Il lavoro di progettazione della rete ciclabile e degli interventi ad essa correlati non può che essere preceduto dall'analisi attenta dello stato di fatto, in cui vengono evidenziati punti di forza e criticità di ciascun elemento del sistema di mobilità cittadino di Borgo San Lorenzo.

### **4.1 RETE PEDONALE**

La rete pedonale di Borgo San Lorenzo si presenta ad oggi articolata e disomogenea, evidenziando punti di forza in alcune aree e punti di estrema criticità in altre.

La viabilità pedonale lungo le strade di maggiore scorrimento della circonvallazione Nord, così come quella di alcune arterie ad alto flusso pedonale (ad esempio Viale della Repubblica), presenta marciapiedi su ambo i lati con larghezze medie ragguardevoli (circa 3 metri, comunque non inferiori a 2 metri e con punte di 4 metri sul Viale 4 Novembre), assolutamente adeguate a soddisfare le esigenze di mobilità pedonale. Si tratta quindi di un punto di forza, da tutelare e da tenere come esempio per lo sviluppo della viabilità futura

In altre aree tuttavia troviamo situazioni di forte criticità quali:

- assenza totale o parziale di marciapiedi, come nel caso di Via Marconi, Via XX Settembre, Via dei Macelli, Via del Canto;
- marciapiedi molto stretti, come ad esempio in Piazzale Curtatone e Montanara, Via I Maggio, Corso Matteotti;
- barriere architettoniche diffuse, in particolare mancanza di rampe di salita e discesa dai marciapiedi;
- passaggi pedonali angusti, specialmente per il transito con sedie a rotelle e passeggini, come alcune rampe di Piazza Dante.

### Alcune tra le maggiori criticità della rete pedonale del centro storico



Inoltre vi sono situazioni di scarsa appetibilità, in cui percorsi pedonali esistenti e regolarmente dimensionati risultano comunque discontinui e visivamente non appetibili, disincentivando la mobilità pedonale; un esempio su tutti è il collegamento pedonale tra il più grande parcheggio scambiatore di Borgo San Lorenzo, quello del Foro Boario, e il centro cittadino, costituito da una serie di marciapiedi difformi l'uno dall'altro e concatenati lungo un percorso tortuoso e disomogeneo che non rende merito alla breve reale distanza che separa il posteggio dal centro.

Di tutto questo si tiene conto all'interno del PMS che, pur focalizzandosi su interventi a favore della mobilità ciclabile, non manca di arricchire la proposta con soluzioni migliorative anche per la mobilità pedonale, da realizzare in modo integrato nel progetto della rete ciclabile ovvero prevedendone la realizzazione in autonomia.

## 4.2 TRASPORTO PUBBLICO

Le modalità di trasporto pubblico a Borgo San Lorenzo si articolano in:

### TRASPORTO FERROVIARIO

La stazione ferroviaria di Borgo San Lorenzo costituisce un nodo di diramazione tra i due rami di collegamento con la piana fiorentina (Firenze via Vaglia e via Pontassieve) e quello romagnolo (Faenza). La ferrovia svolge un ruolo di fondamentale importanza sia nei confronti del traffico pendolare quotidiano sia come collegamento verso gli snodi ferroviari maggiori. Per quanto riguarda l'intermodalità treno-bici, non sono state implementate ad oggi misure significative né volte ad incentivare l'uso della bicicletta per recarsi alla stazione né per favorire la salita della bicicletta stessa in treno. Infatti la stazione ferroviaria non è servita da un percorso ciclabile protetto e i posteggi per biciclette nei pressi della stazione si riducono ad una piccola rastrelliera blocca ruota esposta alle intemperie.

### TRASPORTO EXTRAURBANO SU GOMMA

Borgo San Lorenzo è servita da una serie di corse di autobus di linea. Il transito nel tessuto urbano avviene prevalentemente lungo la circonvallazione Nord (Viale della Resistenza e Viale IV Novembre) e sulla direttrice delle scuole secondarie e degli impianti sportivi (Via Caiani), lungo la quale si trova anche il parcheggio di deposito. Nel centro del paese si trovano inoltre due diversi capolinea, in Piazza Vittorio Veneto e in Via G. della Casa), la cui determinazione risale a decenni orsono, quando le condizioni di sviluppo del tessuto urbano erano ben diverse da quelle odierne. Ne consegue che ad oggi gli autobus si trovano a penetrare il tessuto abitativo fino alla ZTL, percorrendo strade molto centrali e di dimensioni ridotte e causando così un forte impatto acustico ed estetico in aree che richiederebbero invece una particolare tutela.

### TRASPORTO URBANO SU GOMMA

Alle autolinee in servizio extraurbano si aggiungono quelle urbane, sostanzialmente identificabili con il servizio di trasporto scolastico; si tratta infatti di un servizio pubblico che è tuttavia strutturato per servire le scuole agli orari di entrata e uscita, con itinerari prevalentemente interni al centro abitato e fermate principali in Via I Maggio e Via Don Minzoni.

#### **4.3 TRASPORTO PRIVATO MOTORIZZATO**

La rete viaria di Borgo San Lorenzo nel suo complesso appare oggi piuttosto complessa e disomogenea. La mancanza di un piano del traffico o di analoghi strumenti di pianificazione ha fatto sì che nel corso degli anni i singoli interventi, pur migliorativi di specifiche situazioni problematiche, non fossero affrontati con una visione complessiva del sistema viario, lasciando quindi numerosi punti di criticità ancora scoperti. La rete viaria esistente può essere schematicamente suddivisa in tre sistemi:

##### **VIABILITÀ NELLA FASCIA ESTERNA**

All'esterno delle circonvallazioni si trovano aree produttive e residenziali, servite da una viabilità minore prevalentemente carrabile, con collegamenti pedonali a tratti assai modesti e discontinui e senza la presenza di alcun collegamento ciclabile.

##### **VIABILITÀ DI CIRCONVALLAZIONE**

La circonvallazione corre sul lato Nord lungo Viale della Resistenza, Viale IV Novembre e Viale Kennedy mentre sul lato Sud si sviluppa lungo Viale Giovanni XXIII, Via Argini, Via Caduti di Montelungo, Viale Europa Unita, Via La Malfa e Via Caiani. Le due direttrici sono molto diverse tra di loro dal punto di vista strutturale e presentano alcune importanti criticità.

La viabilità di circonvallazione a Nord si trova ad oggi completamente immersa nel tessuto urbano (e non più tangente, come al tempo della sua realizzazione), pertanto è caratterizzata da un traffico piuttosto intenso, in cui i veicoli in transito lungo il fondo valle si trovano mescolati con il traffico urbano di breve raggio. Un secondo punto critico su questo ramo di viabilità è l'assenza di posteggi nel tratto più vicino al centro storico; gli unici posteggi presenti si trovano infatti presso l'ospedale e il parco della Misericordia.

A Sud si trova invece una struttura più disomogenea, che alterna viali alberati a strade di quartiere, intersecando zone ad intenso traffico veicolare e pedonale, servizi, scuole, impianti sportivi... Uno dei nodi critici di maggiore rilievo lungo questo tratto è la zona del Foro Boario (un grande parcheggio che viene periodicamente adibito ad area fieristica) e della viabilità circostante, che durante lo svolgimento di alcune manifestazioni viene chiusa al traffico interrompendo la linea di circonvallazione a Sud (e riversando il traffico all'interno del centro storico).

##### **VIABILITÀ E SOSTA NEL CENTRO**

Il centro cittadino presenta una Zona a Traffico Limitato piuttosto ristretta, circondata da una fitta rete viaria che, svolgendosi all'interno di urbanizzazioni antiche, è sostanzialmente caratterizzata da sezioni modeste e percorsi tortuosi. I veicoli a motore hanno accesso praticamente ovunque e spesso le strade sono a doppio senso di marcia, determinando alti flussi, congestioni e intersezioni complesse. Inoltre la completa permeabilità della rete viaria del centro consente anche il transito ai veicoli diretti da un capo all'altro del centro abitato, aggiungendo quindi traffico ed inquinamento acustico ed atmosferico ad una zona che per sua struttura avrebbe invece una vocazione prevalentemente pedonale e ciclabile.

All'interno del centro abitato di Borgo San Lorenzo vi sono numerosi stalli per la sosta dei veicoli a motore, dislocati in alcune aree di posteggio e quasi sistematicamente lungo le carreggiate. Nel centro cittadino si nota in particolare che i numerosi stalli di sosta, ubicati prevalentemente lungo le carreggiate, presentano tipologie differenziate (sosta libera, a disco, a pagamento...) le quali sono dislocate in modo disomogeneo nelle singole aree. La commistione di tali tipologie determina, allo stato di fatto, un elevato transito di veicoli proprio nella zona centrale, dove la distribuzione a macchia di leopardo di stalli di sosta libera induce gli automobilisti a circolare ripetutamente fino a trovare il posteggio desiderato (gratuito) e, una volta trovato, a mantenersi posteggiato il proprio veicolo anche a lungo.

L'esito di questa situazione è evidentemente dannoso per tutte le categorie: per gli avventori, che non vengono indirizzati con chiarezza verso le aree di posteggio dedicate; per i commercianti, perché la difficoltà di accesso rende la zona caotica e quindi meno appetibile; per i residenti, che faticano a muoversi e a posteggiare; per la qualità della vita in generale, perché la bellezza di un luogo di interesse storico viene deturpata da un transito eccessivo da parte dei veicoli a motore.

#### 4.4 RETE CICLABILE

Alla data di redazione del presente documento, la rete ciclabile di Borgo San Lorenzo risulta composta unicamente da:

- Un percorso promiscuo su marciapiede (nell'immagine, in rosso), che si sviluppa tra l'Ospedale e il polo scolastico di Via Caiani; si tratta di un percorso poco utilizzato a causa della forte discontinuità (nell'immagine le interruzioni sono indicate in nero) e della scarsa visibilità, nonché delle numerose criticità che presenta lungo il percorso (pericolosa apertura di persiane, curve strette e senza visibilità, forte promiscuità con i pedoni...)
- Il Percorso Ecoturistico Sieve (nell'immagine, in verde), un tracciato promiscuo ciclo-pedonale composto da due rami distinti e non comunicanti: la tratta Borgo San Lorenzo-Lutiano, che si sviluppa sulla destra idrografica della Sieve partendo dalla sponda Sud all'altezza del ponte; la tratta Borgo San Lorenzo-Vicchio, che ha origine invece dalla sponda sinistra del fiume, nei pressi di Viale Europa Unita; questa seconda tratta ha poi un seguito lungo il bastione, fino a Piazza Don Bosco, dove tuttavia durante le ore di punta può essere difficile transitare in bicicletta a causa della grande quantità di pedoni

Rete ciclabile esistente



L'utenza ciclistica è composta prevalentemente da persone di età adulta o anziani, che usano la bicicletta per spostamenti di breve raggio o ricreativi ma solo in pochi e rari casi per spostamenti di medio raggio casa-lavoro. I bambini utilizzano la bicicletta quasi esclusivamente all'interno delle aree verdi o comunque in zone protette; l'utilizzo della bicicletta per spostamenti casa-scuola è quasi completamente assente, limitandosi ad alcuni casi relativi alla scuola secondaria di secondo grado: d'altro canto gli stessi plessi scolastici della scuola primaria e secondaria di primo grado non sono minimamente attrezzati per accogliere i propri studenti in bicicletta.

Complessivamente sono stati rilevati numerosi punti critici legati alla mobilità ciclistica: mancanza di una rete ciclabile, scarsa presenza di rastrelliere (quasi esclusivamente blocca ruota e quindi inadeguate all'ancoraggio del telaio), scarsa sicurezza sulla strada, sistema viario disomogeneo che utilizza diverse tipologie di intersezione ed organizzazione della carreggiata inadatta ad accogliere il traffico ciclabile (ampio utilizzo di corsie di preselezione, alternanza di intersezioni semaforiche e in rotatoria, assenza di protezione per i ciclisti...). Ne consegue che, specialmente sulle direttrici principali e nelle strade più trafficate, spesso le biciclette marciano sui marciapiedi entrando in conflitto con i pedoni.

Complessivamente si può affermare che a Borgo San Lorenzo, nonostante la cittadina abbia una struttura favorevole e le altimetrie in gioco siano assai modeste, la bicicletta ha un utilizzo molto limitato. Le ragioni principali che determinano questa situazione hanno una triplice natura:

- **Culturale:** la bicicletta è ancora considerata da una parte della popolazione come segno di arretratezza e di scarsa modernità



- **Pratica:** nel traffico cittadino muoversi in bicicletta è difficoltoso e pericoloso
  - **Soggettiva:** in una realtà non strutturata ed abituata alla mobilità ciclabile, l'utilizzo della bicicletta impone al singolo cittadino un cambio di abitudini che spesso risulta soggettivamente troppo gravoso
- Tre nodi problematici sui quali questo PMS intende lavorare parallelamente.

## 5. PROGETTO

### 5.1 RETE PEDONALE

Le soluzioni migliorative per la mobilità pedonale sono state elaborate considerando di:

- Allargare almeno al minimo previsto dal C.d.S. i marciapiede (ubicati all'interno dell'area interessata dal progetto) che allo stato attuale risultino sottodimensionati; laddove l'intervento non fosse realizzabile in prima battuta, la sezione stradale verrebbe comunque progettata in modo che sia previsto lo spazio necessario all'allargamento del marciapiede, da eseguire in un secondo tempo.
- Allargare i marciapiede (ubicati all'interno dell'area interessata dal progetto) che –pur conformi al C.d.S.- risultino sottodimensionati rispetto alle esigenze di mobilità pedonale; anche in questo caso, laddove l'intervento non fosse realizzabile in prima battuta, la sezione stradale verrebbe comunque progettata in modo che sia previsto lo spazio necessario all'allargamento del marciapiede, da eseguire in un secondo tempo.
- Potenziare in termini di linearità, brevità e visibilità (e quindi attrattività) i collegamenti pedonali strategici tra le maggiori aree di sosta e i poli attrattori principali
- Prevedere la realizzazione dei marciapiede laddove assenti ovvero attuare misure per la messa in sicurezza dei pedoni (misure di moderazione del traffico, segnalazione visiva dei punti critici...)
- Estendere la ZTL a Piazza Garibaldi, deviando il traffico veicolare proveniente da Corso Matteotti su Piazza del Popolo e Via Oreste Bandini. Valutare altresì la possibilità di invertire il senso di marcia in Via XX Settembre e nel tratto di Corso Matteotti compreso tra Piazza San G. Bosco e Piazza Garibaldi, in modo da alleggerire la pressione sullo stesso Corso Matteotti.

La descrizione dei singoli interventi di riqualificazione o nuova realizzazione, relativi a infrastrutture pedonali ubicate su strade interessate anche da interventi per la mobilità ciclistica, sono stati integrati all'interno del progetto della rete ciclabile e pertanto sono descritti dettagliatamente all'interno degli allegati fascicoli tecnici RETE PORTANTE e RETE DI SUPPORTO.

### 5.2 TRASPORTO PUBBLICO

Per quanto concerne il trasporto ferroviario non sono previste misure specifiche di adeguamento, se non quelle atte ad incentivare l'intermodalità, illustrate al capitolo 5.4.10.

In merito al trasporto pubblico su gomma le osservazioni rilevanti sono sostanzialmente due.

#### **Impatto del transito e della sosta dei bus in prossimità del centro cittadino**

<i>ANALISI</i>	<i>OBIETTIVI</i>
L'attuale presenza di bus in transito e sosta in vicinanza del centro è molto impattante sia in termini di inquinamento (anche acustico) sia in termini di ingombro ed occupazione degli spazi condivisi; inoltre le aree di sosta sono dislocate in due aree distinte. Si rende quindi opportuna e necessaria un'opera di razionalizzazione che ottimizzi gli spazi riducendo al minimo l'impatto ambientale dato dal passaggio e dalla sosta dei bus.	Eliminare (almeno parzialmente) il transito dei bus in prossimità del centro storico  Eliminare le aree di sosta per i bus in prossimità del centro cittadino

#### **Opportunità di mantenere un passaggio dei bus di linea prossimo alla ZTL**

<i>ANALISI</i>	<i>OBIETTIVI</i>
Il passaggio dei bus in prossimità del centro cittadino è comunque considerato una risorsa da mantenere, cercando –pur nel rispetto di quanto indicato al punto 1- di identificare un percorso che sia tangente al centro cittadino e che consenta quindi la salita e discesa dei passeggeri in prossimità del centro stesso.	Garantire ai passeggeri della rete extraurbana almeno una fermata in prossimità del centro storico

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra elencati, sono previsti interventi in due distinte fasi successive e progressive:

#### PRIMA FASE

Modifica ed unificazione del percorso dei bus di linea all'interno del centro cittadino, con ingresso da Via Garibaldi Franceschi, sosta breve in Piazza Vittorio Veneto (riduzione a 6 stalli) e uscita da Via Trieste. Con questo intervento viene definitivamente eliminato il transito dei bus da Viale della Repubblica, Piazza Dante, Via G. Della Casa (inclusa l'area di sosta) e Piazza Gramsci, con conseguente possibilità di riqualificazione dello spazio urbano.

#### SECONDA FASE

Individuazione di una nuova area di sosta lungo la Circonvallazione Nord e conseguente eliminazione del transito in Via Garibaldi Franceschi e Via Trieste e della sosta in Piazza Vittorio Veneto. L'intervento nella sua completezza prevede l'individuazione dell'area, la realizzazione della nuova autostazione, il potenziamento del percorso pedonale dall'autostazione verso il centro e la riqualificazione di Piazza Vittorio Veneto.

Per quanto riguarda il trasporto scolastico quindi non sono previste modifiche allo stato di fatto, mantenendo le aree di sosta esistenti in prossimità dei plessi scolastici (con sosta riservata ai bus solo negli orari indicati e posteggio libero nel tempo restante).



### 5.3 TRASPORTO PRIVATO MOTORIZZATO

La complessa situazione del traffico cittadino è stata affrontata considerando tre aspetti principali: la moderazione della velocità, la moderazione del traffico e la gestione della sosta.

#### 5.3.1 MODERAZIONE DELLA VELOCITÀ

La moderazione della velocità dei veicoli a motore è uno dei criteri fondamentali per garantire la convivenza tra tutti gli utenti della strada e mettere in sicurezza gli spostamenti delle categorie più deboli (pedoni e ciclisti). Lo scopo ultimo è quello di ridurre ai minimi termini l'incidentalità sulle strade, secondo i principi etico, di responsabilità e di sicurezza propri della "vision zero" e ispiratori dello standard internazionale ISO 39001 (Road Traffic Safety Management Systems). La moderazione della velocità è sicuramente uno strumento fondamentale nell'ottica della vision zero e questo PMS intende metterla in atto garantendo al traffico motorizzato un flusso di scorrimento costante e a velocità moderata.

L'obiettivo principale degli interventi di moderazione della velocità è naturalmente quello della sicurezza; ma non bisogna trascurare altri aspetti fondamentali che concorrono con un peso rilevante all'incremento della qualità della vita nello spazio condiviso; moderare la velocità significa infatti anche ridurre le emissioni, ridurre il rumore, favorire la mobilità dei più piccoli (anche in autonomia), riqualificare gli spazi urbani, incentivare i cittadini a frequentare gli spazi condivisi, combattere il degrado... Si tratta quindi di cambiare approccio, iniziando a considerare la città e il suo sistema viario non come una rete di "condotti" per il transito dei veicoli ma come uno spazio sociale da vivere.

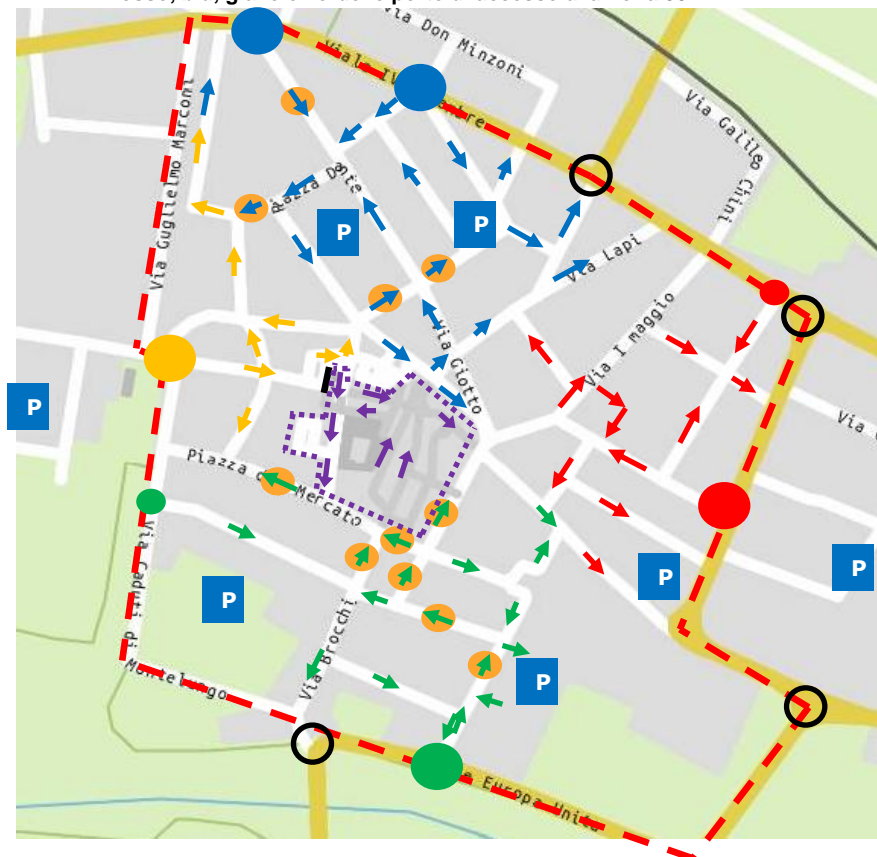
Le misure adottate dal presente PMS per moderare la velocità degli autoveicoli sono:

- Riduzione della larghezza delle corsie dedicate al traffico motorizzato, mantenendo una larghezza massima di 3,50 metri sulle strade ad alto scorrimento e di 3,00 o 3,25 metri nelle altre strade.

- Protezione degli attraversamenti pedonali e ciclabili tramite l'adozione alternativa o combinata di disassamenti longitudinali (chicane artificiali), restringimenti temporanei della corsia di marcia e realizzazione di platee/dossi; tali misure sono state adottate lungo la Circonvallazione Nord, in Viale Giovanni XXIII, in Corso Matteotti e in Via Caiani.
- Realizzazione di nuove rotonde in sostituzione di impianti semaforici o corsie di preselezione, per fluidificare e regolarizzare il traffico motorizzato e ciclabile; le nuove rotonde in fase di studio sono state ipotizzate lungo la Circonvallazione Nord (Tintoria, Buozzi/Curiel, Faentina, Pecori) e lungo la Circonvallazione Sud (Poggiali, La Malfa/Caiani).
- Delimitazione di un'ampia Zona 30 ed istituzione di sensi unici di marcia nel centro cittadino, per moderare la velocità e ridurre i punti di conflitto, favorendo allo stesso tempo il transito dei ciclisti;



**Sensi di marcia all'interno della Zona 30**  
 Con il cerchio giallo sono evidenziati i sensi modificati rispetto allo stato di fatto  
 In rosso, blu, giallo e verde le porte di accesso alla Zona 30



### **5.3.2 MODERAZIONE DEL TRAFFICO**

Attuare strumenti di moderazione del traffico non significa affatto adottare una politica dei trasporti avversa all'uso dell'auto. Piuttosto significa cercare una soluzione in cui il mezzo privato riesce a convivere senza conflitto con il tessuto urbano e sociale e con gli altri mezzi di trasporto. Resta pur vero che oggi viviamo in un'epoca in cui l'automobile è il mezzo di spostamento privilegiato e il suo uso ed abuso ha portato, specialmente in contesto urbano, ad una progressiva saturazione degli spazi ed impoverimento dello spazio condiviso. In questo contesto attuare politiche di moderazione del traffico vuol dire senza dubbio disincentivare l'uso dell'auto (favorendo la mobilità dolce) in tutte quelle situazioni in cui muoversi a piedi, in bicicletta o con un mezzo pubblico porta ad un vantaggio logistico (lo spostamento è più rapido ed efficiente) e sociale (si ottiene una migliore vivibilità per tutti).

Le misure adottate dal presente PMS per moderare il traffico sono:

- Delimitazione di un'ampia Zona 30 ed istituzione di sensi unici di marcia nel centro cittadino, per moderare la velocità e ridurre i punti di conflitto, mettendo allo stesso tempo in maggiore sicurezza il transito pedonale e ciclabile;
- Estensione della ZTL e conseguente valorizzazione del centro storico cittadino e recupero di spazi comuni per la socialità (Piazza Garibaldi).
- Modifica del percorso e delle aree di sosta del trasporto pubblico su gomma, con conseguente riqualificazione urbana e parziale ampliamento dei posteggi nelle aree interessate

### **5.3.3 SOSTA**

Il tema della sosta richiede quindi una riflessione complessiva che, in particolare nel centro cittadino, consideri di rivalutarne la regolamentazione e l'organizzazione, includendo tra i criteri generali: garantire la sosta ai residenti, facilitare l'accessibilità per i visitatori e per i clienti delle numerose attività commerciali, dislocare in modo omogeneo stalli liberi e stalli a pagamento riducendo ai minimi termini i percorsi interni di accesso alle aree di sosta, garantire una quota sufficiente di stalli riservati (disabili, carico scarico...)... Si tratta evidentemente di un percorso complesso, che l'Amministrazione intende effettuare anche con il pieno coinvolgimento della cittadinanza, in un'ottica di dialogo e condivisione delle scelte politiche amministrative. Per tale ragione all'interno del presente documento non è stato (ancora) incluso un piano specifico per la sosta.

## **5.4 RETE CICLABILE**

Lo scopo principale della progettazione e realizzazione di una rete ciclabile (e più in generale di mobilità dolce) è favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica (e pedonale), sulla base di indagini su origine e destinazione dell'utenza, con preminente riferimento alla mobilità lavorativa, scolastica, diretta ai servizi e turistica. Il raggiungimento di tale scopo va di pari passo con la progressiva e significativa riduzione della congestione del traffico e, conseguentemente, dell'inquinamento atmosferico ed acustico.

La progettazione della rete parte dall'analisi dello stato di fatto e si pone come obiettivo la risoluzione dei conflitti esistenti tra diversi utenti della strada e lo sviluppo di un piano armonizzato in cui a tutti gli utenti sia garantito un elevato grado di mobilità e di sicurezza sulla strada. La progettazione ha altresì inteso dare risposta alle esigenze dei diversi tipi di utilizzatori (residenti, escursionisti, turisti...) anche in relazione alla loro natura specifica (famiglie, anziani, sportivi, studenti...), prevedendo soluzioni che consentano la percorribilità dei diversi tipi di mezzi e di attrezzature utilizzabili alle velocità di spostamento tipiche di ciascun utilizzatore.

Il Piano Comunale della Mobilità Sostenibile intende inoltre portare anche un contributo al miglioramento della qualità della vita, ponendo un'attenzione specifica alla riqualificazione del territorio urbanizzato e dei margini urbani (in stretta relazione con gli obiettivi indicati nel PIT, con valenza di Piano Paesaggistico).

### **5.4.1 RETE CICLABILE STRATEGICA**

La progettazione di una Rete Ciclabile Strategica si pone l'obiettivo di difendere e diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare le diverse esigenze

di mobilità quotidiana (casa-scuola, casa-lavoro, di accesso ai servizi...), oltre a quelle di natura ricreativa o sportiva. I criteri su cui la Rete è stata progettata sono:

- **l'attrattività**, intesa come completezza e rilevanza dei poli attrattori serviti dalla Rete, con particolare riferimento agli spostamenti sistematici quotidiani casa – lavoro – scuola e a quelli diretti verso i servizi primari;
- **la continuità**, intesa come mantenimento di adeguate condizioni di sicurezza e comfort su tutto il tracciato, senza soluzione di continuità, tramite l'adozione di opportune soluzioni tecniche;
- **la riconoscibilità**, intesa come visibilità del tracciato da parte dei ciclisti ma anche –soprattutto- da parte degli altri utenti della strada ed in particolar modo degli automobilisti;
- **la brevità**, intesa come efficienza dei tracciati nel collegare i poli attrattori in modo diretto ed immediato, evitando per quanto possibile percorsi indiretti e tortuosi anche laddove questi siano di più facile realizzazione.

La scelta del tracciato ciclabile e del tipo di attrezzatura sono strettamente correlate, e dipendono dalla disponibilità di spazio da riservare ai ciclisti in rapporto alle altre funzioni stradali e dalle condizioni contestuali, come:

- larghezza ed organizzazione della piattaforma stradale (larghezza corsie, presenza ed ampiezza marciapiede, presenza di sosta...);
- caratteristiche del traffico (composizione, quantità, velocità);
- contesto edilizio (denso, rado, residenziale, produttivo, rurale...).

#### 5.4.2 POLI ATTRATTORI E STRUTTURA DELLA RETE

La struttura della rete è stata progettata cercando di offrire la più efficiente interconnessione tra il tessuto abitativo cittadino e i centri di maggiore interesse, denominati poli attrattori ed identificati secondo lo schema seguente:

##### ◆ POLI URBANISTICI DI INTERESSE

- Poli scolastici
- Complessi sportivi
- Emergenze storico-monumentali

##### ■ NODI DEL TRASPORTO PUBBLICO E PRIVATO

- Stazione ferroviaria
- Autostazione dei bus
- Parcheggi scambiatori

##### ▲ SERVIZI

- Aree commerciali
- Uffici, servizi ai cittadini e alle imprese, ....
- Ospedale, ambulatori, farmacie
- Aree artigianali/industriali/produttive

##### ● AREE VERDI

- Parchi cittadini
- Percorso fluviale ecoturistico

Mappa dei poli attrattori



L'estensione e la relativa complessità della rete ciclabile che ne è risultata ha reso necessaria una sua gerarchizzazione; sono state quindi individuate tre tipologie di itinerari: RETE PORTANTE, RETE DI SUPPORTO, VIE VERDI. Le caratteristiche di ciascuna tipologia e la struttura della rete sono introdotte nei paragrafi successivi e presentate nel dettaglio all'interno degli omonimi allegati.

### 5.4.3 DEFINIZIONE DELLE TIPOLOGIE PROGETTUALI

Le tipologie progettuali previste dal PMS possono essere sommariamente identificate in tre famiglie:

1. infrastrutture preferenziali su carreggiata, tipicamente utilizzate per la Rete Portante;
2. infrastrutture su sede propria, adottate prevalentemente per la Rete di Supporto e per le Vie Verdi
3. percorsi senza preferenziazione né separazione (a traffico promiscuo ciclo-veicolare), adottati in specifiche aree urbane e su gran parte delle Vie Verdi

#### Infrastrutture preferenziali su carreggiata

Le infrastrutture ciclistiche su carreggiata (corsie ciclabili monodirezionali ovvero, in via eccezionale o temporanea, cycle strip) sono state adottate sostanzialmente per l'intera viabilità ciclabile della Rete Portante, con la triplice intenzione di:

- Mettere in sicurezza le intersezioni (rotatorie) tramite la soluzione più visibile e rapida per i ciclisti
- Educare l'utenza ciclistica e automobilistica a circolare assieme sulla strada, nel rispetto reciproco e del C.d.S.
- Offrire un percorso ciclabile adatto anche agli spostamenti di medio-lungo raggio, con velocità di progetto superiori a 20 Km/h

<i>Tipologia e riferimento normativo</i>	<i>Annotazioni</i>
<p><b>Corsie ciclabili</b> art. 3 C.d.S. punto 39, art. 6, comma 2, lett. a) e b) D.M. 557/1999, vedi anche art. 140 del Regolamento C.d.S: "strisce di corsia";</p>	<p>Le corsie ciclabili monodirezionali lungo la Rete Portante sono generalmente delimitate dalla sola segnaletica orizzontale; in alcuni casi tuttavia esse prevedono una protezione aggiuntiva, che viene realizzata tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cordolo in gomma, in prossimità delle intersezioni o nei tratti a maggiore conflittualità con i veicoli;</li> <li>- sosta in linea dei veicoli, laddove tale sosta sia presente (la corsia è ubicata tra la sosta e il marciapiede, per offrire maggiore protezione ed evitare il conflitto con le auto durante le manovre di posteggio).</li> </ul> <p>Le corsie ciclabili monodirezionali della Rete Portante corrono parallelamente alle corsie carrabili e ne mantengono la direzione. All'interno della Rete di Supporto, che si sviluppa in aree a maggiore densità di poli attrattori, le corsie ciclabili monodirezionali possono essere utilizzate invece anche per mettere in sicurezza la marcia delle biciclette su strade a senso unico: in tal caso la strada torna ad essere a doppio senso (limitato alle sole biciclette) e la corsia ciclabile affianca quella carrabile con direzione di marcia opposta.</p>
<p><b>Cycle strip</b></p>	<p>Le cycle strip sono corsie ciclabili, delimitate dalla sola segnaletica orizzontale, di larghezza inferiore agli standard definiti dal CdS (1,50 metri). Sono state comunque previste dal PMS allo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire la continuità degli itinerari portanti dove non sussistano le condizioni per realizzare corsie ciclabili ovvero altre soluzioni regolamentari (tipicamente, carreggiate di dimensioni ridotte e prive di spazi liberi ai margini)</li> <li>- offrire una protezione ai ciclisti nei tratti in cui, pur essendo previsto un intervento risolutivo e completo sull'assetto viario, si renda comunque opportuno e necessario garantire la temporanea continuità degli itinerari ciclabili nell'attesa che l'intervento finale venga eseguito</li> </ul>

**Esempio di preferenziazione:  
corsia ciclabile monodirezionale**



**Esempio di preferenziazione:  
cycle strip**



### **Infrastrutture su sede propria**

Le infrastrutture ciclistiche su sede propria sono adottate sostanzialmente in tre contesti:

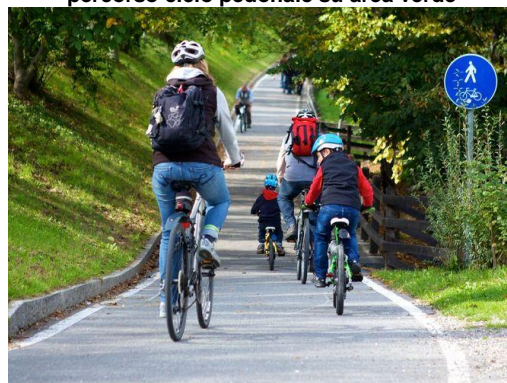
1. lungo l'intera Rete di Supporto, per garantire massima protezione a tutte le categorie ciclistiche nei brevi itinerari di accesso ai punti nodali; lungo tali direttrici infatti la velocità di spostamento è comunque moderata, la tipologia di intersezioni è varia ed articolata e la forte presenza di strade a senso unico richiede comunque, anche in contesti in cui la velocità dei veicoli è fortemente moderata, una protezione per i ciclisti che viaggiano in senso opposto rispetto ai veicoli; per queste ragioni la Rete di Supporto è stata progettata scegliendo la tipologia della pista bidirezionale su sede propria
2. lungo alcuni tratti della Rete Portante, laddove si è ritenuto opportuno differenziare le infrastrutture per i ciclisti veloci da quelle per i ciclisti più lenti ovvero con maggiore necessità di protezione; tale circostanza si verifica specificamente lungo la Circonvallazione Sud (tramite il percorso ciclo pedonale dei Bastioni, che collega Piazza Don Bosco al ponte sulla Sieve)
3. lungo il Percorso Ecoturistico Sieve, opera principale delle Vie Verdi e asse portante di fondo valle per l'intero Mugello, nonché all'intero delle aree verdi

<i>Tipologia e riferimento normativo</i>	<i>Annotazioni</i>
<p><b>Itinerario Ciclopedonale</b> Art. 2 C.d.S. lettera Fbis (solo definizione, senza specifiche tecniche nel Regolamento)</p> <p><b>Percorso pedonale e ciclabile</b> Art. 122 Regolamento C.d.S;</p>	<p>Nell'ottica di offrire la massima tutela ai pedoni, è stato ridotto al minimo l'utilizzo di percorsi promiscui, specialmente in corrispondenza dei maggiori poli attrattori interessati da forte transito pedonale; essi sono stati invece mantenuti in casi specifici, dove il potenziale conflitto è stato ritenuto modesto e la separazione del percorso pedonale da quello ciclabile ridondante</p>

**Esempio di separazione:  
pista bidirezionale su sede propria delimitata da posteggio**



**Esempio di separazione:  
percorso ciclo pedonale su area verde**



La scelta di non prevedere infrastrutture ciclistiche specifiche e lasciare quindi che il traffico ciclistico conviva con quello veicolare è stata riservata a due situazioni:

1. La ZTL del centro cittadino e la prevista Zona 30 (ad eccezione delle 6 radiali), caratterizzate da un basso transito veicolare a velocità assai moderata
2. La gran parte dei percorsi delle Vie Verdi, individuati prevalentemente sfruttando la viabilità secondaria extraurbana

<i>Tipologia e riferimento normativo</i>	<i>Annotazioni</i>
<b>Zona 30</b> zona regolamentata a velocità limitata - 30 km/h o inferiori-, Art. 135 Regolamento C.d.S	L'istituzione di un'ampia Zona 30, portando benefici in termini di moderazione della velocità, favorisce il transito ciclabile anche in assenza di aree specifiche ad esso dedicate; per questa ragione all'interno della Zona 30 sono state individuate soltanto alcune direttrici ciclabili di ingresso (collegate con la viabilità ciclabile di circonvallazione), afferenti alla ZTL centrale, nei pressi della quale si esauriscono
<b>Zona a Traffico Limitato</b> Art 3 C.d.S. punto 54	Il PMS conferma la presenza della ZTL in centro, prevedendone un piccolo ampliamento; per l'intera viabilità interessata dalla ZTL è prevista la modifica da senso unico a doppio senso di marcia, con uno dei due sensi riservato al transito delle biciclette: in tal modo si autorizza anche da un punto di vista formale il transito bidirezionale per le biciclette.

#### 5.4.4 SEGNALETICA

Le condizioni di buona fruibilità dei percorsi ciclabili nonché la messa in sicurezza dei percorsi stessi –anche e soprattutto in corrispondenza delle zone di potenziale conflitto con i veicoli a motore– sono determinate in modo molto significativo dalla qualità della segnaletica relativa. Essa infatti da un lato consente al ciclista di individuare facilmente il percorso e gli eventuali pericoli ad esso connessi mentre dall'altro evidenzia agli automobilisti la presenza dei ciclisti.

Fatte salve le disposizioni espressamente previste dal C.d.S., il PMS prevede l'adozione delle linee di indirizzo di seguito esplicitate.

##### SEGNALETICA VERTICALE

- La posa di segnaletica verticale è ridotta al minimo necessario, privilegiando cartelli di dimensioni ridotte e limitandone il posizionamento ai soli casi in cui esso sia strettamente necessario o fortemente opportuno; l'obiettivo è quello di fornire agli utenti della strada tutte le indicazioni necessarie, senza tuttavia sovraccaricarsi di segnali (e relativi costi) non necessari
- È assolutamente da scongiurare l'errore –purtroppo assai diffuso– di posizionare il cartello di “fine percorso ciclabile” in corrispondenza di ciascuna intersezione.

##### SEGNALETICA ORIZZONTALE

- I tratti ciclabili sviluppati su sede propria non richiedono alcuna colorazione particolare del fondo, essendo essi fisicamente isolati dal flusso veicolare motorizzato; fanno eccezione le aree di intersezione dove invece la colorazione del fondo è raccomandata al fine di indicare con più chiarezza la traiettoria da seguire ai ciclisti e, allo stesso tempo, mettere i ciclisti stessi in evidenza nei confronti degli altri utenti della strada.
- Laddove le corsie ciclabili monodirezionali alternino tratti su sede propria a tratti in carreggiata, l'adozione di un fondo colorato è tendenzialmente raccomandabile ma comunque valutata caso per caso; il criterio generale è sempre quello secondo cui il fondo viene colorato se e se ne ravvede la necessità ai fini della sicurezza, altrimenti esso rappresenta un costo accessorio di cui valutare puntualmente la sostenibilità.
- Il colore utilizzato per il fondo è il celeste, che viene preferito al tradizionale rosso in quanto risulta molto più visibile, specialmente in condizioni di scarsa visibilità (nebbia...) o di buio.



### Esempio di fondo stradale colorato celeste



### Differenza di visibilità notturna tra la colorazione rossa e quella celeste



### 5.4.5 RETE PORTANTE

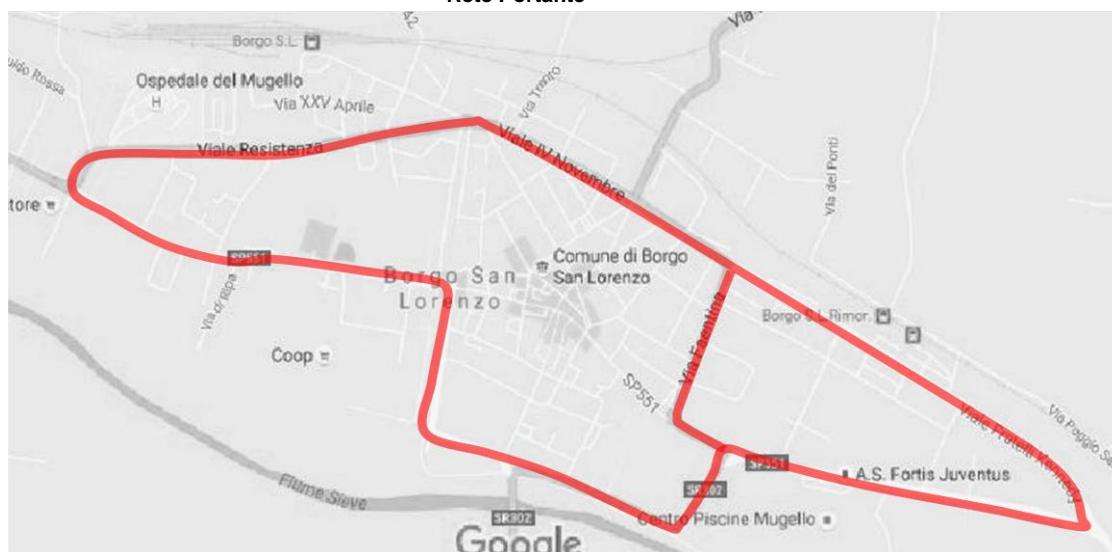
La Rete Portante è costituita da itinerari ciclabili di medio-lungo raggio (> 2 Km), con velocità di progetto superiore a 20 Km/h e con caratteristiche geometriche e funzionali adeguate a tale velocità; si tratta prevalentemente di percorsi anulari che affiancano le direttrici di circonvallazione a maggiore intensità di traffico e di alcune diramazioni atte a collegare i poli attrattori di maggiore rilievo.

La Rete Portante ha uno sviluppo complessivo di 7 Km ed è così composta:

<b>Circonvallazioni</b>			
<b>CIRN</b>	Circonvallazione Nord	Viale della Resistenza, Viale IV Novembre, Viale Kennedy	<b>m 3100</b>
<b>CIRS</b>	Circonvallazione Sud	Viale Giovanni XXIII, Via Argini, Via Caduti di Montelungo, Viale Europa Unita, Via La Malfa, Via Caiani	<b>m 3300</b>
<b>Collegamento</b>			
<b>PECO</b>	Collegamento Pecori	Viale Pecori Giraldi	<b>m 600</b>

La descrizione degli itinerari e delle caratteristiche tecniche sono dettagliatamente riportati all'interno del fascicolo tecnico RETE PORTANTE.

### Rete Portante



## 5.4.6 RETE DI SUPPORTO

La Rete di Supporto include itinerari di breve raggio prevalentemente strutturati in senso radiale con funzione di interconnessione tra le direttrici della rete portante e i poli attrattori, le zone residenziali e le zone 30; hanno velocità di progetto inferiori rispetto alla rete portante e un maggiore tasso di permeabilità e promiscuità rispetto al traffico veicolare e pedonale. Pur interessando tratti in cui il traffico e la velocità veicolare sono fortemente moderati, gli itinerari della rete di supporto sono comunque ritenuti di importanza strategica per mettere in sicurezza l'accesso ciclabile –anche per le categorie più deboli (anziani, bambini...)- ad alcune zone ad alta attrattività e per rendere possibile e sicuro il transito delle biciclette in entrambi i sensi di marcia anche lungo alcune direttrici a senso unico carrabile. Della rete di supporto fanno parte anche le zone 30.

La Rete di Supporto ha uno sviluppo complessivo di 4,8 Km ed è così composta:

### Radiali

*percorsi interni alla Zona 30 che collegano la Rete Portante alla ZTL*

<b>R100</b>	Radiale 1 Ovest	Via Argini, Piazza del Mercato, Via del Canto	<b>m 320</b>
<b>R2SS</b>	Radiale 2 Sud	Via Vigiani, Via Beato Angelico, Piazzale Curtatone e Montanara	<b>m 520</b>
<b>R3EE</b>	Radiale 3 Est	Via L. da Vinci	<b>m 220</b>
<b>R4NE</b>	Radiale 4 Nord-Est	Via I Maggio, Piazza M. della Libertà	<b>m 330</b>
<b>R5NN</b>	Radiale 5 Nord	Via Trieste, Piazza V. Veneto, Via Roma	<b>m 230</b>
<b>R6NO</b>	Radiale 6 Nord-Ovest	Viale della Repubblica, Piazza Dante, Via G. Della Casa, Piazza Gramsci	<b>m 670</b>

### Collegamenti

*percorsi diretti che collegano la Circonvallazione Nord con la Circonvallazione Sud*

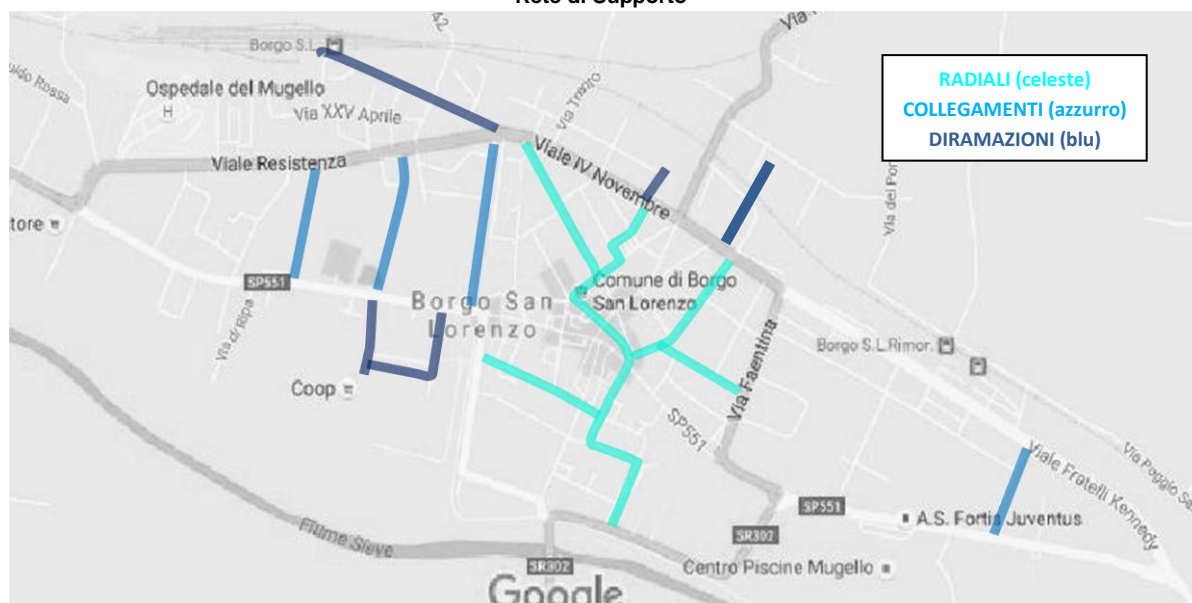
<b>COL1</b>	Collegamento Nenni	Via Nenni	<b>m 230</b>
<b>COL2</b>	Collegamento Marconi	Via Marconi	<b>m 410</b>
<b>COL3</b>	Collegamento Parco Est	Parco della Misericordia	<b>m 350</b>
<b>COL4</b>	Collegamento Parco Ovest	Parco della Misericordia	<b>m 280</b>

### Diramazioni

*percorsi esterni all'anello della Rete Portante, che la connettono a poli attrattori particolarmente significativi*

<b>D1ST</b>	Collegamento Stazione	Viale della Repubblica, Via Amendola	<b>m 400</b>
<b>D2KN</b>	Collegamento King	Via dei Medici, Piazza M. L. King, Via Sacco e Vanzetti	<b>m 520</b>
<b>D3MN</b>	Collegamento Minzoni	Via Don Minzoni	<b>m 60</b>
<b>D4FR</b>	Collegamento Fornace	Via Chini	<b>m 260</b>

### Rete di Supporto



La descrizione degli itinerari e delle caratteristiche tecniche sono dettagliatamente riportati all'interno del fascicolo tecnico RETE DI SUPPORTO.

### 5.4.7 VIE VERDI

Con il termine “vie verdi” indichiamo itinerari a prevalente vocazione turistico-ricreativa sviluppati in contesto fluviale ovvero in contesto rurale, riservati al traffico ciclo-pedonale ovvero tracciati sfruttando la viabilità minore, con fondo asfaltato o sterrato.

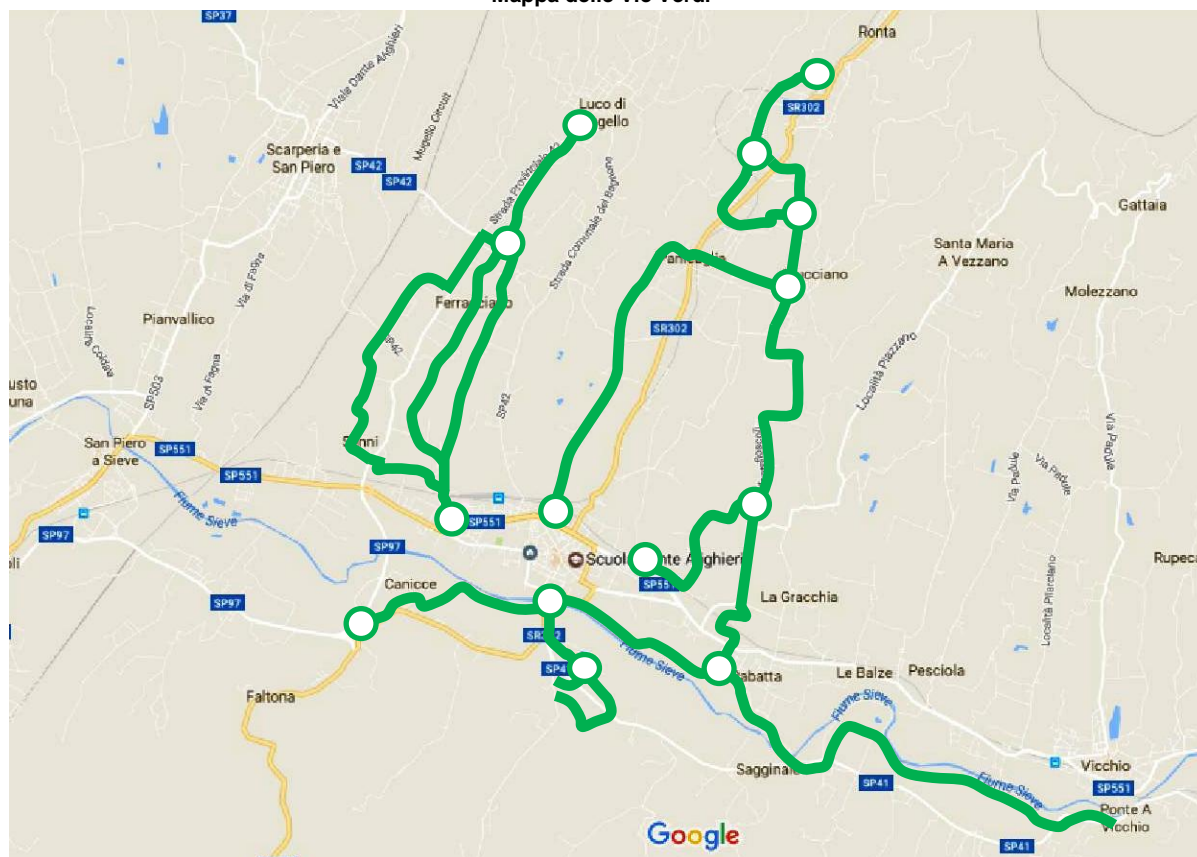
Considerando la conformazione del territorio mugellano ed in particolare la dislocazione lungo il fondo valle dei diversi insediamenti abitativi e produttivi, gli itinerari delle vie verdi svolgono anche una importante funzione di interconnessione per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, assumendo un ruolo parzialmente assimilabile a quello della rete portante; tale funzionalità è resa possibile dall'adozione di specifici criteri progettuali nel caso delle vie verdi di nuova progettazione e dall'adeguamento funzionale degli itinerari già esistenti.

L'itinerario principale della rete delle vie verdi è il Percorso Ecoturistico Sieve, che si sviluppa lungo l'omonimo fiume tra la località Larciano (Borgo San Lorenzo) e Vicchio e sul quale esiste un piano di ampliamento sia in direzione San Piero a Sieve-Bilancino sia in direzione Dicomano-Pontassieve. Tale itinerario ha un'importanza strategica almeno da due punti di vista:

- come **percorso turistico-ricreativo**, certamente per l'alta qualità paesaggistica del territorio che attraversa ma soprattutto perché costituisce il naturale prolungamento della ciclo-pista dell'Arno e per la facilità di collegamento intermodale con la rete ferroviaria, che in 30' collega San Piero a Sieve a Firenze.
- come **via di collegamento extraurbana** per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro lungo la direttrice di fondovalle; per quanto riguarda in particolare la rete ciclabile di Borgo San Lorenzo, il percorso eco-turistico Sieve collega infatti il centro abitato con località abitative e produttive limitrofe quali Rabatta, Sagginale, polo scolastico, polo sportivo...

Oltre al Percorso Ecoturistico Sieve è prevista la realizzazione di altri itinerari, da sviluppare anche in collaborazione con i Comuni limitrofi, seguendo le maggiori direttrici di collegamento con le località più significative (per paesaggio, numero di abitanti, interesse produttivo...) nei dintorni di Borgo San Lorenzo. Nella mappa di seguito è riportata la previsione d'insieme, mentre la descrizione degli itinerari e delle caratteristiche tecniche è dettagliatamente sviluppata all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI.

Mapa delle Vie Verdi



#### **5.4.8 PRIORITÀ DI INTERVENTO**

A ciascun intervento proposto all'interno dei fascicoli tecnici allegati è stato assegnato un criterio di priorità, identificato secondo la seguente scala:

PRIMA FASE – interventi di breve termine, la cui realizzazione è strettamente necessaria all'attivazione dell'itinerario a cui si riferiscono;

SECONDA FASE – interventi di medio termine, che migliorano la fruibilità dell'itinerario a cui si riferiscono; pur non essendo strettamente necessari alla messa in servizio della tratta, gli interventi della seconda fase non sono mere opere accessorie; essi costituiscono infatti il dovuto completamento degli interventi della prima fase e pertanto richiedono la pianificazione dei tempi di realizzazione e del reperimento della copertura economica necessaria;

TERZA FASE – interventi di lungo termine, prevalentemente di espansione di itinerari esistenti o realizzazione di nuovi tracciati (soprattutto con vocazione turistica); generalmente richiedono una copertura economica rilevante e un livello di pianificazione e finanziamento sovra comunale. Sono inseriti nel PMS allo scopo di arricchire il quadro degli interventi con una prospettiva di lungo termine ed un'ottica di pianificazione su larga scala.

#### **5.4.9 SOSTA**

Prevedere luoghi idonei per la sosta delle biciclette è una misura assolutamente necessaria allo sviluppo di una mobilità ciclabile funzionale ed efficiente. Il PMS prevede quindi la realizzazione di una serie di rastrelliere da posizionare in corrispondenza dei poli attrattori maggiori, nonché l'individuazione di incentivi ed agevolazioni per favorire la partecipazione dei soggetti privati (come ad esempio gli esercizi commerciali) alla posa di tali rastrelliere.

Per quanto riguarda la scelta della tipologia di rastrelliera il PMS non ne identifica una in particolare ma richiede tuttavia che nelle nuove installazioni vengano scelti modelli con struttura blocca-telaio (e non blocca-ruota) -più sicura contro il furto e meno stressante per le ruote delle biciclette- con particolare preferenza per i modelli di tipo "ad archetto rovesciato", che consentono l'ancoraggio sia del telaio sia della ruota delle bicicletta.

Per quanto riguarda invece la distribuzione strategica delle rastrelliere sul territorio sono state considerate due tipologie di interventi:

##### **POSTEGGI A SUPPORTO DELL'INTERMODALITÀ**

Si tratta di strutture posizionate in corrispondenza dei nodi di interscambio modale: la stazione ferroviaria, una delle fermate dei bus, alcuni parcheggi scambiatori. Considerando che l'utenza tipica necessita di tempi di sosta medio-lunghi, in questi casi è stata prevista la realizzazione di alcune ciclo-stazioni, così come meglio specificato al capitolo 5.4.10.

##### **ALTRI POSTEGGI**

Il numero e l'ubicazione delle altre rastrelliere è stato indicato all'interno dei fascicoli tecnici RETE PORTANTE e RETE DI SUPPORTO, a corredo della pianificazione di ciascun tratto di percorso ciclabile.

In linea generale l'installazione delle rastrelliere è stata prevista in luoghi frequentati, illuminati e –ove possibile- sorvegliati da telecamere a circuito chiuso. Tra i luoghi pubblici di maggiore interesse sono stati individuati scuole, parchi e giardini, ospedale e ambulatori, impianti sportivi, zone commerciali e di servizi ad alta densità.

Sono inoltre state previste forme di collaborazione ed incentivazione con soggetti privati (quali –ad esempio- i centri commerciali) per l'installazione di rastrelliere ad uso pubblico sul suolo privato. Agli esercizi pubblici dotati di posteggio privato per le auto, viene raccomandata l'installazione di un numero minimo di stalli per biciclette non inferiore al 20% dei posti auto presenti.

#### **5.4.10 INTERMODALITÀ**

Le opzioni di intermodalità attuabili nella realtà di Borgo San Lorenzo sono sostanzialmente tre.

##### **TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO**

La ferrovia è uno dei più importanti sistemi di trasporto per l'intero Mugello, rappresentando la più facile e rapida via di collegamento con la piana fiorentina, pertanto la stazione ferroviaria di

Borgo San Lorenzo è un polo attrattore di massima importanza, il punto di interscambio più rilevante per i ciclisti. Gli interventi a sostegno dell'intermodalità treno-bici previsti da questo PMS sono sostanzialmente due:

- **Collegare la stazione alla rete ciclabile cittadina** con un percorso protetto e ben evidente che metta in sicurezza il transito dei ciclisti da e per la stazione, accrescendo allo stesso tempo l'appetibilità dell'uso della bicicletta stessa; il tracciato è descritto all'interno del fascicolo tecnico RETE DI SUPPORTO
- **Realizzare una ciclo-stazione** capiente e adeguatamente protetta per il posteggio delle biciclette presso la stazione ferroviaria. La ciclo-stazione consiste in un posteggio coperto non custodito, dotato di rastrelliere blocca-telaio e circondato perimetralmente da una protezione invalicabile; l'accesso al posteggio avviene attraverso un varco che all'occorrenza- può essere chiuso a chiave. È comunque prevista la possibilità di chiudere a determinati orari la ciclo-stazione (ad esempio dalle 23.00 alle 6.00 o comunque nella fascia notturna), attivando specifiche collaborazioni sul territorio con Rete Ferroviaria Italiana, enti, associazioni e soggetti privati, dando così all'utente una maggiore garanzia di sicurezza, specialmente nelle ore notturne.

#### TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA

Per le dimensioni del centro urbano e la casistica tipica degli spostamenti, l'intermodalità tra bicicletta e trasporto pubblico su gomma assume una rilevanza modesta; resta comunque un residuale interesse legato ai cittadini pendolari che utilizzano abitualmente il bus per lo spostamento su lunga distanza e che verrebbero comunque facilitati negli spostamenti locali se fosse possibile usufruire di un bicicletta. Per questa categoria di utenti, il PMS prevede la realizzazione di una ciclo-stazione coperta, della stessa tipologia di quella prevista per la stazione ferroviaria, ubicata in Piazza Vittorio Veneto; naturalmente al momento dell'attuazione della seconda fase di interventi relativi al trasporto pubblico su gomma, che prevede il ricollocamento dell'autostazione lungo la Circonvallazione Nord, la ciclo stazione verrebbe spostata di conseguenza.

#### TRASPORTO PRIVATO

Anche nel caso del trasporto privato valgono le considerazioni già fatte al paragrafo 9.2: le modeste dimensioni della città di Borgo San Lorenzo rendono infatti residuale l'importanza strategica dell'intermodalità auto-bici. Tuttavia, onde consentire questa tipologia di split modale (e con l'intenzione di caldeggiarla ed incentivarla), il PMS prevede la realizzazione di ciclo-stazioni (della stessa tipologia di quelle previste per la stazione ferroviaria) anche all'interno dei maggiori parcheggi scambiatori perimetrali. Più in particolare sono previste ciclo-stazioni presso i parcheggi del Foro Boario, di Piazza M. L. King e di Piazzale Lavacchini. Queste ulteriori tre ciclo-stazioni, unitamente a quella della stazione e a quella di Piazza Vittorio Veneto, intendono quindi dare la possibilità a tutti i pendolari diretti a Borgo San Lorenzo di lasciare in città la propria bicicletta e di utilizzarla all'occorrenza per gli spostamenti di breve raggio.



#### 5.4.11 NOLEGGIO, BIKE SHARING E SERVIZI

La realtà di Borgo San Lorenzo non offre alcun servizio di noleggio o bike sharing alla data di stesura del presente documento, ad eccezione dei servizi di noleggi autonomamente offerti da parte degli operatori commerciali presenti sul territorio.

Considerate le dimensioni del centro urbano e la popolazione afferente, l'implementazione di un servizio pubblico di noleggio e bike sharing non è ritenuto prioritario, considerato che gli spostamenti in bicicletta sono facilmente e preferibilmente gestibili da parte dei cittadini utilizzando il mezzo proprio.

Il PMS tuttavia, riconoscendo l'importanza strategica e potenziale di tali servizi, intende sostenere tutti i soggetti (operatori commerciali, associazioni...) che offrono un servizio alla mobilità ciclabile, quali ad esempio noleggio di biciclette e accessori, vendita di biciclette e accessori, punti di riparazione o gonfiaggio gomme self service, officine meccaniche... Per informare la cittadinanza dell'esistenza di tali servizi, prevalentemente rivolti all'utenza locale, è prevista la posa di bacheche presso le ciclo stazioni nonché lo studio di apposite campagne di comunicazione tramite web, social, ecc.

Per quanto concerne i servizi più specificamente rivolti al turismo (bike-hotel, mappe, altimetrie, informazioni turistiche...) il PMS prevede la stipula di accordi e protocolli da progettare in forma associata e condivisa all'interno dell'Unione dei Comuni del Mugello.

#### 5.4.12 RETE EXTRAURBANA

Il tema dello sviluppo di una rete ciclabile extraurbana potrebbe apparentemente esulare dagli obiettivi di questo PMS, che si interessa sostanzialmente di mobilità urbana. Tuttavia –pur rimandando al capitolo successivo le considerazioni inerenti la rete ciclabile extraurbana con vocazione turistica e ricreativa- vi sono almeno due situazioni tipo che è necessario considerare:

##### COLLEGAMENTO DELLE ZONE PRODUTTIVE

A ridosso del centro abitato di Borgo San Lorenzo vi sono due zone produttive di importanza strategica che la rete ciclabile urbana non può trascurare.

- 1) **RABATTA** - Rabatta è un insediamento ubicato ad Est di Borgo San Lorenzo, al confine con il Comune di Vicchio. La località è molto frequentata per la presenza sia di numerose abitazioni sia di numerosi stabilimenti produttivi, artigianali e commerciali. La zona è già servita da un percorso ciclabile su sede propria, la pista eco turistica Sieve, che la collega direttamente a Borgo San Lorenzo. Tuttavia la ciclabile esistente tange l'insediamento di Rabatta senza avere punti di accesso evidenti e facilitanti: l'unica via di collegamento diretta tra la ciclabile e Rabatta è ad oggi una traccia formatasi grazie al calpestio, in un campo adiacente il tracciato. Rabatta inoltre ha una viabilità sviluppata senza tenere conto del transito ciclabile. Infine, il fondo della pista eco turistica Sieve si presenta (tra Borgo San Lorenzo e Rabatta, ma non solo) decisamente usurato e a tratti instabile. Il piano di adeguamento del collegamento con l'area di Rabatta prevede quindi:
  - L'adeguamento sistemazione della pavimentazione tra Borgo San Lorenzo e Rabatta, con tappeto compatto e scorrevole (preferibile in asfalto o simile) di larghezza minima di 2,5 metri.
  - La realizzazione di una rampa di collegamento tra l'insediamento abitativo e la ciclabile, inclusa la posa della segnaletica verticale
  - La messa in sicurezza delle principali intersezioni dell'area abitativa e produttiva, in modo da favorire e proteggere l'attraversamento delle stesse da parte dei ciclisti
- 2) **LA TORRE** - La zona produttiva La Torre ha invece una vocazione prevalentemente produttiva, presentando insediamenti abitativi in misura marginale. Ubicata ad Ovest di Borgo San Lorenzo, essa si trova in parte nel territorio comunale di San Piero e Scarperia. La Torre non è servita da alcun collegamento ciclabile e pedonale, nonostante essa abbia inizio a poche centinaia di metri dal centro abitato di Borgo San Lorenzo. L'alta frequentazione della zona e la sua prossimità con aree urbanizzate rendono decisamente opportuno lo studio di un collegamento ciclopedonale. Il progetto, da sviluppare in collaborazione con il Comune di San Piero e Scarperia, prevede -nel territorio di Borgo San Lorenzo- la realizzazione di un percorso promiscuo ciclopedonale su sede propria che, diramandosi dalla Circonvallazione Nord, si sviluppa verso Ovest nei pressi dell'area

Soterna fino ad uscire dal centro abitato. L'ipotesi di prosecuzione in località La Torre prevede la realizzazione di un percorso ciclopedonale promiscuo su sede propria, parallelo alla SP 551.

- 3) **LA FORNACE** – Si tratta di un insediamento misto, residenziale ed artigianale, ubicato esternamente al perimetro dei viali (oltre la ferrovia) ma comunque estremamente a ridosso della Circonvallazione Nord. Data la collocazione sostanzialmente urbana dell'insediamento, il collegamento con La Fornace è stato incluso all'interno della Rete di Supporto e descritto nell'omonimo fascicolo tecnico.
- 4) **LA SOTERNA** – Ubicata ai margini occidentali del centro abitato e confinata a Nord dalla ferrovia e a Sud dal Viale Giovanni XXIII, La Soterna accoglie numerose attività commerciali, produttive ed artigianali, assieme ad un esiguo numero di abitazioni. Interessa un'area piuttosto ampia che tuttavia presenta una viabilità interna discontinua, a cui è possibile accedere con relativa facilità da Via Guido Rossa ma che si riversa anche sul Viale Giovanni XXIII con inserimenti difficili e a scarsa visibilità. Da un punto di vista ciclabile non è praticabile alcuna soluzione che riguardi il Viale Giovanni XXIII, presentando esso una carreggiata di larghezza modesta e flussi di traffico assai elevati. L'implementazione di una diramazione ciclabile alla Soterna va quindi inquadrata in un progetto di più ampio respiro, che preveda la riqualificazione dell'intera area e la sistemazione della viabilità interna.

#### COLLEGAMENTO CON LE FRAZIONI

Anche il collegamento con le frazioni rappresenta un'espansione logica e consequenziale della rete ciclabile urbana, al fine di consentire ai cittadini residenti nei centri abitati minori e a breve distanza da Borgo San Lorenzo di poter raggiungere quest'ultimo in bicicletta, anche quotidianamente.

Dall'analisi del territorio comunale, valutate in particolar modo distanze ed altimetrie, il PMS ha individuato come direttrici di interesse primario:

##### 1) **RABATTA e SAGGINALE**

Si tratta di un percorso già servito dal Percorso Ecoturistico Sieve, che raggiunge Borgo San Lorenzo nella zona Sud, presso il Foro Boario. Le proposte migliorative di questa tratta sono descritte all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

##### 2) **MATTAGNANO (Vicchio)**

Il collegamento con Mattagnano ha origine dal Percorso Ecoturistico Sieve, in località Rabatta, da dove, attraverso tratti di viabilità secondaria esistente, si giunge direttamente agli insediamenti di Mattagnano e al celebre Ponte di Cimabue. Il dettaglio dell'intervento, che prevede sostanzialmente la sistemazione della viabilità esistente e delle intersezioni, è descritto all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

##### 3) **LUCO**

Questa è considerata una direttrice di grandissimo interesse, sia a causa della forte densità abitativa della frazione di Luco sia perché costituisce un percorso di forte avvicinamento all'autodromo del Mugello e al limitrofo centro abitato di Scarperia. La proposta di adeguamento prevede tre diversi interventi:

- Ripristino e sistemazione della viabilità che da Via della Tintoria raggiunge il Convento dei Cappuccini, della viabilità Senni-San Carlo (che dalla casa di riposo San Francesco raggiunge Senni, per poi ricongiungersi alla SP42 nei pressi di Ferracciano) e della viabilità che congiunge la chiesa di Figliano al centro abitato di Luco. La sistemazione di questi tre tratti consentirebbe di raggiungere Luco percorrendo prevalentemente strade minori, paesaggisticamente interessanti, e transitando sulla SP42 soltanto per poche centinaia di metri
- Realizzazione di un tracciato che colleghi direttamente La Tintoria alla chiesa di Figliano, attraverso Ferracciano, restando sul lato Est della SP42. Poiché il tracciato utilizza strade esistenti, prevalentemente sterrate e a tratti non più transitabili, l'intervento consiste nella riapertura dei tratti interrotti, nella sistemazione del fondo (ove necessario) e nella messa in sicurezza degli attraversamenti. Anche questa direttrice, interessata in modo molto marginale dal traffico motorizzato, consentirebbe quindi ai ciclisti di evitare la SP42, offrendo loro la massima protezione ed un percorso diretto e rapido verso Luco.

- Sistemazione del tracciato esistente che da Via della Tintoria percorre il crinale di Poggio Mulino, ricongiungendosi agli itinerari precedenti presso la chiesa di Figliano. L'itinerario, già interamente percorribile, è utilizzato nella prima parte prevalentemente da mezzi agricoli e presenta pertanto un fondo stradale molto dissestato; una situazione analoga si ritrova nell'ultimo tratto, dopo Poggio Mulino, prima del ricongiungimento con la strada asfaltata che collega la Strada del Bagnone alla chiesa di Figliano.

Il dettaglio dei tre interventi di cui sopra è descritto all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

#### **4) PANICAGLIA**

Il collegamento ciclabile tra Borgo San Lorenzo e Panicaglia ha inizio in Via Trento e da questa – attraversando la località Collina- raggiunge verso Nord la Pieve di S. Giovanni Maggiore e l'attiguo cimitero, raggiungendo infine la frazione di Panicaglia attraverso via del Cantone. Il percorso, completamente agibile, si svolge lungo una viabilità secondaria a basso flusso veicolare ed è pertanto molto adatto ad accogliere i ciclisti senza alcuna misura, ad eccezione del controllo dello stato di manutenzione e della posa di segnaletica verticale. Il dettaglio di questo intervento è descritto all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

#### **5) PIAZZANO e MUCCIANO**

Il collegamento tra Borgo San Lorenzo e Mucciano ha origine dalla Circonvallazione Nord, all'intersezione tra Viale Kennedy e Via Guttuso. Attraverso quest'ultima si supera infatti la ferrovia, proseguendo poi lungo la viabilità secondaria di Via Poggio Secco, Via Montefloscoli e Via di Mucciano, attraversando le omonime località. Il dettaglio di questo intervento, che consiste sostanzialmente nella posa della segnaletica verticale, è descritto all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

#### **6) LUTIANO NUOVO, OLMI e SALAIOLE**

Dal Ponte sulla Sieve (intersezione con il Percorso Ecoturistico Sieve) è prevista la realizzazione di un percorso ciclopedonale su sede propria, esterno alla carreggiata, diretto a Lutiano Nuovo. Da qui, utilizzando la viabilità minore preesistente, si raggiunge la chiesa di Olmi (attraversando la SP41) e, poco oltre, ci si immette sulla strada diretta a Poggiolo Salaiole. Il dettaglio di questo intervento è descritto all'interno del fascicolo tecnico VIE VERDI

Tutti gli interventi qui sopra elencati, costituendo un'espansione logica ma non vincolante della rete ciclabile urbana, sono inseriti nel TERZO LOTTO

### **5.4.13 TURISMO**

Come precedentemente specificato, i servizi e le iniziative rivolte all'utenza turistica hanno una valenza sovra comunale in quanto lo sviluppo del turismo ciclistico del territorio coinvolge evidentemente tutti i comuni dell'Unione dei Comuni del Mugello.

Il PMS di Borgo San Lorenzo se ne fa carico operando su quattro fronti:

1. Potenziare l'accessibilità e la fruibilità del Percorso Ecoturistico Sieve, che tange l'abitato di Borgo San Lorenzo e si integra con la rete ciclabile urbana e che al tempo stesso rappresenta per tutto il Mugello un ramo strategico di accesso al percorso di rilevanza regionale Ciclovia dell'Arno.
2. Mappare e segnalare una serie di percorsi con finalità turistico-ricreativa, all'interno del territorio extraurbano comunale (anche attuando forme di collaborazione con i Comuni confinanti laddove fosse opportuno o necessario), utilizzando la viabilità secondaria.
3. Mettere in sicurezza il transito dei ciclisti lungo alcune arterie extraurbane ad alto flusso; tra queste si evidenziano, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
  - La SP97 e la SP42, tra Larciano e Luco;
  - la SP551, dalla località Soterna in direzione La Torre;
  - la SP97 di Cardetole, dalla località Larciano fino a San Piero a Sieve
4. Collaborare per la messa in rete, a livello di Unione dei Comuni, dei servizi per la mobilità ciclabile rivolti al turismo.



#### 5.4.14 GESTIONE E MANUTENZIONE

Lo sviluppo di una rete per la mobilità ciclistica richiede naturalmente un piano specifico per la gestione e manutenzione della stessa, coerentemente con quanto indicato dall'art. 9 della Legge regionale 06 giugno 2012 n. 27 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica".

Per la manutenzione delle infrastrutture e della segnaletica è previsto l'impegno di una parte delle risorse destinate alla manutenzione viaria; tale quota viene indicata in punti percentuali in fase di stesura del bilancio di previsione da parte dell'Amministrazione. È in ogni caso opportuno e doveroso ricordare che, poiché la realizzazione delle infrastrutture ciclabili è prevista quasi esclusivamente su aree già urbanizzate (e per lo più in carreggiata), la manutenzione del fondo stradale non va ad aggiungersi a quella già prevista per la rete viaria. I costi di manutenzione relativi alla segnaletica orizzontale e verticale, per quanto anch'essi parzialmente riconducibili alle spese previste per la rete viaria, vengono invece coperti con un impegno economico specifico.

La quota riservata alle spese di manutenzione della rete ciclabile include anche le spese di gestione della rete, destinate a ciclo stazioni, rastrelliere, pannelli informativi... Alla copertura di tali spese è previsto che possano auspicabilmente partecipare anche soggetti economici privati, opportunamente coinvolti dall'Amministrazione con iniziative di sponsorizzazione e finanziamento.

### 6. OBIETTIVI, INDICATORI, MONITORAGGIO E VERIFICA

Sulla base di quanto sopra analizzato e descritto, il presente PMS individua una serie di obiettivi specifici, ciascuno corredato del proprio parametro indicatore; tali obiettivi, di seguito riportati, consentono una facile ed immediata verifica della progressione che, negli anni, segnerà la concreta attuazione degli intenti esposti ai capitoli precedenti.

<i>tema</i>	<i>obiettivo</i>	<i>indicatore</i>
UTENZA CICLISTICA	Incrementare il numero di ciclisti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevare la ripartizione modale (modal split) nei trasporti casa-scuola e casa-lavoro di almeno il 10% a favore degli spostamenti pedonali e ciclabili entro il primo triennio</li></ul>
RETE CICLABILE	Realizzare una rete ciclabile urbana efficiente e sicura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrare e sviluppare la rete ciclabile urbana, realizzando:<ul style="list-style-type: none"><li>• Primo, Secondo, Terzo e Quarto Lotto Funzionale entro il primo triennio (almeno gli interventi della Fase 1);</li><li>• Quinto, Sesto, Settimo e Ottavo Lotto Funzionale entro il secondo triennio (almeno gli interventi della Fase 1)</li></ul></li></ul>
	Incrementare il numero di posteggi per biciclette	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzare il 50% dei posteggi previsti entro il primo triennio</li><li>• Completare la realizzazione dei posteggi entro il secondo triennio</li><li>• Realizzare le ciclo stazioni presso la stazione ferroviaria e Piazza Vittorio Veneto entro il primo triennio</li><li>• Realizzare le ciclo stazioni presso Foro Boario, Piazzale Lavacchini e Piazza M. L. King entro il secondo triennio</li></ul>
INFORMAZIONE	Organizzare eventi di informazione	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizzare con cadenza almeno annuale un evento di sensibilizzazione all'uso della bicicletta per tutta la cittadinanza</li><li>• Organizzare almeno due interventi l'anno di informazione ed educazione stradale, all'interno delle scuole primaria e secondaria del capoluogo e delle frazioni</li></ul>

INQUINAMENTO	Ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorare (tramite interviste a campione) la riduzione di km percorsi in auto negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, ottenendo un risultato positivo almeno nel 10% della popolazione</li> </ul>
SICUREZZA	Migliorare la sicurezza stradale degli utenti più deboli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementare di almeno 250.000 mq le zone a velocità limitata (ZTL, Zone 30, Zone Residenziali) entro il primo triennio</li> </ul>
INTERMODALITA'	Favorire l'intermodalità tra bicicletta ed altri mezzi di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare un collegamento ciclabile con la stazione ferroviaria entro il primo triennio</li> </ul>

Il monitoraggio degli indicatori avviene con cadenza periodica, almeno annuale; ciascun ciclo di monitoraggio prevede:

- 1) rilevazione dei dati
- 2) confronto dei dati rilevati con i rispettivi indicatori
- 3) analisi dei dati ed eventuale definizione di misure correttive
- 4) incontro informativo con la cittadinanza per la presentazione dei dati e delle eventuali azioni correttive

Tutte le azioni di cui sopra vengono svolte dall'Amministrazione comunale in stretta collaborazione con la Consulta e con eventuali altri soggetti interessati.

## 7. TEMPI, COSTI E FONTI DI FINANZIAMENTO

La previsione della realizzazione di ciascun intervento previsto dal PMS è dettata dal reperimento delle risorse economiche necessarie e dall'ordine di priorità assegnato all'intervento stesso. Analizzando l'intera rete ciclabile urbana e le opere ad essa connesse e valutando la rilevanza strategica, la funzionalità, la connessione con altri interventi e la cantierabilità, ciascun intervento è stato associato ad un lotto funzionale, numerato progressivamente secondo la priorità di intervento.

### PRIMO LOTTO FUNZIONALE

#### Asse Nord

Rete Portante	Circonvallazione nord	Resistenza, IV Novembre, Kennedy
Rete di Supporto	Diramazione Stazione	Repubblica, Amendola
	Diramazione Minzoni	Don Minzoni

### SECONDO LOTTO FUNZIONALE

#### Asse Sud – prima parte

Rete Portante	Circonvallazione Sud	Giovanni XXIII (Gobetti-Don Bosco)
---------------	----------------------	------------------------------------

### TERZO LOTTO FUNZIONALE

#### Collegamenti

Rete di Supporto	Collegamento Marconi	Marconi
	Collegamento Parco Est	Parco Misericordia
	Collegamento Parco Ovest	Parco Misericordia
	Collegamento Nenni	Nenni
Vie Verdi	Percorso Ecoturistico Sieve	Sottopasso ponte

### QUARTO LOTTO FUNZIONALE

#### Asse Sud – seconda parte

Rete Portante	Collegamento Pecori	Pecori Giraldi e Caiani
	Circonvallazione Sud	Argini, Montelungo, Europa, La Malfa, Caiani

### QUINTO LOTTO FUNZIONALE

#### Servizi

Rete di Supporto	Diramazione King	Sacco e Vanzetti, King, Medici
------------------	------------------	--------------------------------

### SESTO LOTTO FUNZIONALE

#### Centro storico Nord

Rete di Supporto	Radiale Nord-Est	I Maggio, M. d. Libertà
	Radiale Nord	Trieste, V. Veneto, Roma
	Radiale Nord-Ovest	Repubblica, Dante, Della Casa, Gramsci

**SETTIMO LOTTO FUNZIONALE****Centro storico Sud**

Rete di Supporto	Radiale Ovest	Mercato, Canto
	Radiale Sud	Vigiani, Beato Angelico, Curtatone e Montanara
	Radiale Est	Da Vinci

**OTTAVO LOTTO FUNZIONALE****Completamento urbano**

Rete Portante	Circonvallazione sud	Giovanni XXIII (Resistenza-Gobetti)
Rete di Supporto	Diramazione Fornaci	

Per gli interventi sui quali è prevista la realizzazione in due fasi (fase 1 per la messa in servizio, fase 2 per il completamento), l'inserimento all'interno di un lotto funzionale prevede come requisito minimo la realizzazione della fase 1.

Gli interventi previsti dalla rete delle Vie Verdi e più in generale tutti gli interventi di lungo termine, con priorità fase 3, sono intesi invece come linee di indirizzo per una ulteriore espansione e messa a punto della rete e per tale motivo, esulando in senso stretto dalla progettazione presentata in questo PMS, non hanno né un traguardo temporale assegnato né la previsione dei costi di realizzo. Unica eccezione è rappresentata dal sottopasso del ponte sulla Sieve che, pur essendo parte delle Vie Verdi, è stato considerato un intervento strettamente legato alla mobilità ciclabile urbana e pertanto incluso nella previsione di cui sopra.

La stima dei costi di realizzo dei singoli interventi è dettagliatamente riportata all'interno dell'allegato COSTI, dove i costi previsti sono suddivisi secondo la categoria di appartenenza:

- attività di promozione e comunicazione sull'uso della bicicletta;
- interventi per l'adeguamento della rete e dei servizi;
- gestione e manutenzione della rete.

Il finanziamento degli interventi è previsto secondo molteplici canali, tra cui si indicano a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- bandi specifici per la messa in sicurezza di tratti stradali;
- bandi specifici per la mobilità pedonale e l'abbattimento di barriere architettoniche;
- bandi specifici per la realizzazione di opere a favore della mobilità ciclabile e ciclo-pedonale;
- bilancio comunale, all'interno della manutenzione ordinaria della rete viaria, carrabile e non;
- bilancio comunale, all'interno della manutenzione straordinaria della rete viaria, carrabile e non;
- forme a partecipazione mista pubblico-privata, quali ad esempio project financing.